

CONCORRÊNCIA: 005/2024 – Eletrônica – SECID/PI.

CONTRATANTE: Secretaria de Estado das Cidades do Piauí (UASGI 453568).

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nos Municípios de Piripiri (lote 01) e Picos (lote 02), no Estado do Piauí, para atender ao objeto do Contrato de Repasse nº 947654/2023/MCIDADES/CAIXA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 00310.000510/2024-69.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 5.761.772,94 (cinco milhões, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos) – (Lote 01 – Piripiri – R\$ 4.000.000,00; Lote 02 – Picos – R\$ 1.761.772,94).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: Dia 03/07/2024 às 08h30min (horário de Brasília).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: menor preço / por lote.

MODO DE DISPUTA: aberto.

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: SIM.



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.....	5
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	6
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.	7
6. DA FASE DE JULGAMENTO	11
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	13
8. DOS RECURSOS	15
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	16
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	18
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	18

EDITAL**SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES DO PIAUÍ****CONCORRÊNCIA Nº 005/2024 - Eletrônica**

Processo Administrativo nº 00310.000510/2024-69

Torna-se público que a Secretaria de Estado das Cidades do Piauí, CNPJ nº 08.767.094/0001-30, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, através do agente de contratação e da equipe de apoio, designados pela portaria nº 02/2024 – GS, publicada no Diário Oficial do Estado na data de 25 de janeiro de 2024, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nos Municípios de Piri-piri (lote 01) e Picos (lote 02), no Estado do Piauí, para atender ao objeto do Contrato de Repasse nº 947654/2023/MCIDADES/CAIXA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em 2 (dois) lotes.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6.9. *pessoas jurídicas reunidas em consórcio*;

2.6.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.6.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. *Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.*

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 7.1.1 e 7.11.1 deste Edital.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. 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;

3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.7.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 ou 3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. *valor total do lote.*

4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. *Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.*
- 4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 4.10.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.
- 4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.
- 5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor do lote.
- 5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de R\$ 100,00 (cem reais)*.

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

5.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.21.2.2. empresas brasileiras;

5.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.22.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.

5.22.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.22.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.22.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.22.5. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.22.6. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.23. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.7 deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 6.7.1. conter vícios insanáveis;
- 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;
- 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

- 6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital*;
- 6.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 6.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

- 6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para

eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

- 7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.
- 7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).
- 7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 7.9. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.
- 7.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).
- 7.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).
- 7.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).
- 7.11. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 7.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2h (duas horas), prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.
- 7.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 7.12. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 7.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.11.1.

7.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso

para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico: <https://portal.pi.gov.br>.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

9.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

9.1.5. fraudar a licitação

9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

9.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 15% (quinze por cento) do valor do contrato licitado.

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado do Piauí, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15

(quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, *pelos seguintes meios*: cpl.secid2023@gmail.com.

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

10.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>; <https://sistemas.tce.pi.gov.br/licitacoesweb/mural/>; <https://portal.pi.gov.br/secid/>; <https://portal.pi.gov.br/>.

11.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

11.11.1. ANEXO I – Projeto Básico/Termo de Referência

11.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

11.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

Teresina (PI), 13 de junho de 2024.

Maria Vilani da Silva

Secretária de Estado das Cidades do Piauí



SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO
BETUMINOSO USINADO À QUENTE)**

LOCAL: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI – PI

PROJETO DE ENGENHARIA

VOL.01 - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515
Ed. Antonio Portela Barbosa
Bairro Ininga • CEP: 64052-860
Teresina • Piauí • Brasil

TERESINA-2023

www.pi.gov.br
cidades@cidades.pi.gov.br



Sumário

1.0	APRESENTAÇÃO	1
1.1	APRESENTAÇÃO	2
2.0	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	3
3.0	INFORMATIVO DO PROJETO	4
3.1	INFORMATIVO DO PROJETO	5
3.2	JUSTIFICATIVA	5
3.3	OBJETIVOS	6
4.0	RESUMO DO PROJETO	7
4.1	Considerações Gerais	8
4.2	Descrição da Obra	8
4.3	Características da Região	9
4.3.1	Aspectos Climático	9
4.3.2	Relevo	9
4.3.3	Clima	10
4.3.4	Solos	10
5.0	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
5.1	Introdução	12
5.2	BDI –Bonificações e Despesas Indiretas	12
5.3	Administração Local da Obra	13
5.4	Mobilização e Desmobilização	13
5.5	Placa da Obra	14
5.6	Canteiro de Obra	15
5.6.1	Aluguel de imóvel para alojamento de equipe de obra	15
5.7	Especificações Particulares	15
5.7.1	Serviços Preliminares	15
5.7.1.1	Limpeza manual do terreno	15
5.7.1.2	Transporte com caminhão basculante	16
5.7.2	Pavimentação	16
5.7.2.1	Pintura de Ligação	16
5.7.2.2	Revestimento em CBUQ	17
5.7.2.2.1	Usinagem do Concreto Asfáltico	18
5.7.2.2.2	Transporte de Materiais	19
5.7.2.2.3	Transporte da Massa asfáltica (C.B.U.Q)	19
5.7.2.2.4	Execução da Massa Asfáltica	20



5.7.3	Drenagem Superficial	21
5.7.3.1	Sarjeta	21
5.7.4	Sinalização	22
5.7.4.1	Sinalização Horizontal	22
5.7.4.2	Sinalização Vertical	23
5.7.5	Obras Complementares	Erro! Indicador não definido.
5.7.6	Faixa de Pedestre elevada	23
Serão executadas faixas de pedestre elevadas em todas as ruas, com dimensões definidas na planilha orçamentária. Esses dispositivos servirão para controlar a velocidade na via, ocasionando numa maior segurança para os usuários. Erro! Indicador não definido.		
5.8	Medição e Pagamento	23
5.9	Normas Gerais de trabalho	23
5.9.1	Materiais	23
5.9.2	Responsabilidade pelo serviço	24
6.0	PROJETO GEOMÉTRICO E SINALIZAÇÃO	25
7.0	PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS	26
8.0	ACERVO FOTOGRÁFICO	27



1.0 APRESENTAÇÃO

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515
Ed. Antonio Portela Barbosa
Bairro Ininga • CEP: 64052-860
Teresina • Piauí • Brasil



1.1 APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado das cidades - SECID, apresenta o Vol.01 Memorial Descritivo e Especificações Técnicas parte integrante do Projeto Básico da Pavimentação Asfáltica em CBUQ (Capeamento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente) em diversas ruas no município de Piripiri - PI com área total de 41.458,08 m².

Este projeto contém todas as informações que possibilitaram as definições dos serviços, permitindo pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra e aos licitantes os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

O prazo previsto para execução da obra será de 240 (duzentos e quarenta dias).

Todos os preços unitários têm como referência a tabela SICRO região nordeste – PI – DNIT (construção rodoviária), tendo como base SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará, e ANP OUT/2023. Os preços dos serviços constantes na planilha orçamentária apresentam BDI = 22,00 % (Sem Desoneração). O volume que constitui o Projeto Básico de Engenharia é o seguinte:

➤ **Vol.01 - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

Contém um informativo sobre o projeto, as etapas de construções, resumo do projeto, especificações da obra, acervo fotográfico, mapa de localização, mapa de localização dos materiais e projeto geométrico das ruas.

➤ **Vol.02 – Orçamento**

Contém memória de cálculo, orçamento básico da obra por item de serviço e global, compostos de acordo com as instruções do SICRO-PI e SINAPI-PI. É apresentado em tamanho A4.



2.0 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515
Ed. Antonio Portela Barbosa
Bairro Ininga • CEP: 64052-860
Teresina • Piauí • Brasil



3.0 INFORMATIVO DO PROJETO



3.1 INFORMATIVO DO PROJETO

A partir da definição da SECID do local de interesse para elaboração do projeto, foi realizada uma visita ao local com um reconhecimento visual contínuo na via indicada, atendendo as exigências das especificações técnicas de obras rodoviárias.

O Projeto de Pavimentação Asfáltica em CBUQ (Capeamento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente) contempla as seguintes ruas no município de Piripiri - PI:

RESUMO FÍSICO DE PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS								
ÍTEM	LOGRADOURO	BAIRRO/LOCALIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA	ÁREA DA RUA (m²)	OBSERVAÇÃO	COORDENADAS(UTM)	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO							INÍCIO	FINAL
5.1	AVENIDA 01 - TRECHO 1	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193853.96 m E 9529215.70 m S	194284.65 m E 9528503.92 m S
5.2	AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	13,40	14.552,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	192529.58 m E 9529999.67 m S	191525.31 m E 9529995.65 m S
5.3	RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	80,00	6,40	512,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	191899.96 m E 9527192.86 m S	191808.69 m E 9527113.47 m S
5.4	RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	13,40	6.579,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	194066.00 m E / 9529299.00 m S	194322.00 m E / 9528877.00 m S
5.5	RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	182509.19 m E / 9526563.98 m S	192036.67 m E / 9526839.75 m S
5.6	AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193827.00 m E / 9529258.00 m S	193719.00 m E / 9529438.00 m S
5.6	AVENIDA PROJETADA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193915.00 m E / 9529275.00 m S	194129.00 m E / 9528919.00 m S
			3.684,70		41.458,08			

3.2 JUSTIFICATIVA

A pavimentação asfáltica de ruas, constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do projeto ora pleiteado, dotará as ruas de um melhor escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

O Projeto de Pavimentação Asfáltica em CBUQ (Capeamento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente) em diversas ruas de Piripiri - PI, visa ampliar a infraestrutura do município oferecendo condições de trafegabilidade de vias urbanas, interligando as ruas, oportunizando melhorias de trânsito de veículos e pedestres, favorecendo o desenvolvimento socioeconômico da região.



3.3 OBJETIVOS

- Melhorar o acesso de veículos na região;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região;
- Conforto e segurança aos usuários das vias;



4.0 RESUMO DO PROJETO



4.1 Considerações Gerais

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de Capeamento em Concreto Betuminoso Usinado à Quente em diversas ruas do município de Piripiri-PI, que se constituem em: serviços preliminares, pavimentação asfáltica, drenagem e sinalização horizontal.

4.2 Descrição da Obra

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Competirá a empreiteira fornecer todo as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da construção.



4.3 Características da Região

Piripiri é um importante município brasileiro do interior do estado do Piauí, localizada na Região Nordeste do Brasil. Conforme estimativas do IBGE do ano de 2022 sua população era de 65.450 habitantes, sendo a 4ª (quarta) cidade mais populosa do Estado do Piauí, e detentora do 8º (oitavo) maior PIB piauiense.

4.3.1 Aspectos Climático

O clima de Piripiri é tipicamente tropical, quente e seco, com uma temperatura média de 26,2 graus Celsius e com uma altitude de 170 metros. O acesso rodoviário é feito pela BR-222, que liga o Piauí ao Ceará, Maranhão e ao Pará, todavia o município situa-se entre duas grandes capitais da região nordestina, distando 165 km da capital estadual, Teresina, (com acesso principal a cidade no entroncamento da rodovia BR-343) e distando 442 km de Fortaleza, capital do Ceará. (acesso pela rodovia BR-222). o município também compõe a Área de Proteção Ambiental Serra da Ibiapaba

4.3.2 Relevo

O seu relevo são os morros isolados como, o Morro do Urubu e o Morro do Apache Clube, além de outros morros isolados na cidade e no interior da mesma. E seu principal recurso hídrico natural é rio Parnaíba. Esta é a principal fonte de subsistência dos unionenses. O município está a 52 metros acima do nível do mar.



4.3.3 Clima

O clima é tropical. As temperaturas têm as seguintes variações:

- Média _____ 26,2 °C

4.3.4 Solos

O Estado do Piauí possui várias formações vegetais, devido à posição geográfica e aos diferentes tipos de clima e de solo. E o município de Piri-piri estabelece estas posições geográficas adaptadamente a um tipo de vegetação própria, estabelecendo assim as categorias Cerrado e Caatinga. Todavia, o município apresenta principalmente no meio rural a vegetação conhecida como "Mata dos Cocais". Este tipo de vegetação, situa-se entre a caatinga e a Floresta Amazônica, sendo, portanto, uma mata de transição. É encontrada não somente no vale do rio Parnaíba onde os solos são mais úmidos. Apresentam várias palmeiras, tais como: carnaúba, babaçu, buriti, tucum, etc, de grande importância no extrativismo vegetal do Estado. Na vegetação de cerrado, a sua flora é muito rica, tendo espécies de grande valor comercial. Entre uma árvore e outra aparecem as gramíneas (plantas rasteiras) importante para a criação do gado. É a boas condições climáticas, por um solo fértil na plantação de arroz, feijão, abóbora, etc. Além da agricultura, é praticamente no cerrado a tradicional pecuária extensiva. Na vegetação de caatinga, apresenta vegetais que acumulam água em seus caules durante o período chuvoso para poderem sobreviver no período de estiagem. Destacam-se os vegetais: aroeira, marmeleiro, xiquexique, mandacaru, pau-pereira, unha-de-gato, etc.



5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



5.1 Introdução

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços da SECID, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias (DNIT) ou, quando necessária, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

5.2 BDI –Bonificações e Despesas Indiretas

Estão compostos os seguintes elementos:

Despesas ou Custos Indiretos: são os custos específicos da Administração Central, constituídos de todos os funcionários que não trabalham diretamente com os serviços técnicos, tais como: gerente, secretária, telefonista, auxiliar de serviços gerais, motorista, vigilâncias diversas, etc., pró-labore de diretores, apoio técnico- administrativo e de planejamento, assessoria jurídica, materiais de consumo, depreciação de móveis e máquinas, despesas de manutenção, compras, contabilidade, contas a receber e a pagar, almoxarifado central, transporte de material e de pessoal, operação e manutenção de veículos, gastos legais, bancários e seguros, impostos, taxas, seguros e etc.;

Custo financeiro do capital de giro: decorrem em termos de prazos de recebimento e desembolso e de atrasos nos recebimentos previstos, de condições de financiamento de equipamentos, da comparação entre custos de estocagem e custo de compra, do uso e das fontes dos recursos financeiros à disposição da empresa, do custo de oportunidade envolvido no negócio da empresa;



Tributos: são os impostos como PIS, PASEP, ISS, COFINS, IOF e outros;

Taxa de comercialização: são aquelas decorrentes das atividades de venda dos serviços, isto é, preparo de concorrências, publicidade, corretagem, etc.

Benefício ou lucro: é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de experiências no ramo, responsabilidade pela administração do contrato e condução dos serviços através da estrutura organizacional da empresa e investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.

5.3 Administração Local da Obra

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como mestre, almoxarife, técnico em segurança do trabalho, etc. a contratada deverá comunicar com antecedência à contratante, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A contratante fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da fiscalização.

5.4 Mobilização e Desmobilização

A empreiteira deverá tomar todas as providencias relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.



Os serviços gerais de mobilização, no início da obra e durante a execução da mesma, e de desmobilização, quando do término dos trabalhos, compreendem, mas não se limitam às seguintes providências a serem tomadas pela Contratada:

- Mobilização de todo o equipamento, de propriedade da Contratada ou de suas subempreiteiras, até o local da obra e sua posterior retirada, para o local de origem ou outro, acampamentos, vila residencial e/ou acessos e adjacências;
- Movimentação de todo pessoal da Contratada e de suas subempreiteiras até o local da obra, em qualquer tempo, e posterior regresso a seus locais de origem, inclusive transporte diário de empregados até o canteiro de obras e respectivo retorno;
- Incluem, outrossim, todos os serviços indiretos de administração e coordenação, necessários à execução da obra, realizados no local da obra ou fora dele, tais como: planejamento, controle, coordenação, serviços de administração, de contabilidade, de almoxarifado, de pessoal, etc.

No final da obra a empreiteira deverá remover todas as instalações do acampamento e canteiro de serviços, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

5.5 Placa da Obra

Antes do início das obras, deverá ser confeccionada e assentada, no local determinado, uma (01) placa com dimensões de (3,60 x 1,80) m, totalizando uma área de 6,48 m², em chapa metálica com arte pintada a base de poliuretano, sobre estrutura de madeira. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5cm, na altura estabelecida pelas normas. Estas placas deverão ser mantidas nesses locais, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços



Mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade das placas serem destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada.

5.6 Canteiro de Obra

O referido relatório tem como finalidade estabelecer as diretrizes de implantação, montagem e gestão do canteiro de obra obedecendo ao que está disposto na NBR 12.284 (áreas de vivência em canteiro de obra). A finalidade do planejamento do canteiro de obra é equacionar de forma racional os trabalhos a serem desenvolvidos durante a execução das obras o que leva a proporcionar um impacto positivo na produtividade, economia, segurança dos trabalhadores e no meio ambiente do entorno da obra.

5.6.1 Aluguel de imóvel para alojamento de equipe de obra

Será locado um imóvel que comporte toda a equipe necessária para a realização da obra.

5.7 Especificações Particulares

5.7.1 Serviços Preliminares

5.7.1.1 Limpeza manual do terreno

Devem ser executados manual os serviços de: roçado, capina, inclusive de troncos, raízes e entulhos.

A queima não será permitida e, de qualquer modo, não deve ser realizada em áreas destinadas a plantio.



Cuidados devem ser tomados em relação as áreas de Proteção Ambiental, observando as áreas que não podem ser roçadas. Se a obra for implantada em local próximo à áreas definidas como “área de preservação permanente”, não será permitido interferências nestas áreas, tais como: despejo de materiais, desvios de cursos d’água ou avanço dos serviços sobre estas áreas descaracterizando o local, ficando a Construtora sujeita às penalidades previstas na Legislação Ambiental. O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela Fiscalização.

5.7.1.2 Transporte com caminhão basculante

Este serviço contempla o bota fora do material obtido do corte, para limpeza da via. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente visando-se facilitar a apropriação dos volumes. A medição será feita multiplicando-se o volume carregado, em metros Cúbicos.

5.7.2 Pavimentação

5.7.2.1 Pintura de Ligação

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,00045 t/m² com viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão entre 20 a 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNIT-ES 145/14). A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba



reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja na pista, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado.

5.7.2.2 Revestimento em CBUQ

A execução da camada de rolamento será feita em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), com traço utilizado para o projeto de: (CAP 50/70: 5,66%; AREIA MÉDIA: 49,056%; BRITA 0: 18,869%; CAL HIDRATADA: 5,66%; PEDRISCO: 20,754%), deverá possuir a espessura de 5,00 cm após compactação, $\pm 10\%$, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "Saybolt-Furol" (DNIT-ES 031/06), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107 °C e nem exceder a 177 °C. A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade "Engler" (ASTMD 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3 . A mistura, neste caso, não deve deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10 °C a 15 °C, acima da temperatura do ligante betuminoso.



Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização. O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra.

A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro- acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 5 (cinco) centímetros. Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto- propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizada um rolo metálico liso.

5.7.2.2.1 Usinagem do Concreto Asfáltico

A localização dos materiais (Areia, Brita, Cal e Pedrisco) e usina de asfalto é mostrada no Mapa dos Materiais. A Usina de Asfalto para o Projeto está localizada na cidade de Piracuruca - PI.

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deverá ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo a descarga do misturador.

A usina deverá ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com



dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de $\pm 5^{\circ}\text{C}$. A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica (precisão de $\pm 5\%$) e assegurar a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

5.7.2.2.2 Transporte de Materiais

Este serviço contempla o transporte comercial de brita, areia, pedrisco, em caminhão basculante e a cal no caminhão carroceria, considerando a distância entre o ponto de coleta até a usina. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente visando-se facilitar a apropriação dos volumes. A medição será feita multiplicando-se o volume carregado, em metros cúbicos, pela distância percorrida, em quilômetros. A aquisição da areia será feita no município de Domingos Mourão, a cal, brita e pedrisco deverá ser adquirida no município de Piracuruca - PI.

5.7.2.2.3 Transporte da Massa asfáltica (C.B.U.Q)

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não serão permitidos.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.



5.7.2.2.4 Execução da Massa Asfáltica

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5kgf/cm² a 8,4kgf/cm² (35 a 120 psi). O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de operacionalidade. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado.



5.7.3 Drenagem Superficial

5.7.3.1 Sarjeta

As sarjetas serão implantadas na extensão de todas as ruas.

As sarjetas serão executadas em concreto usinado (30x5), devendo ter base de 30,0 cm de largura, espessura de 5 cm e inclinação de 17,5%;

Para o assentamento das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. A sarjeta é medida em metros (m) de concreto aplicado.

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os preços unitários contratuais respectivos, nos quais estão inclusos: fornecimento de materiais, carga, descarga, transporte, perdas, mão-de-obra com encargos sociais, BDI, e equipamentos necessários para execução dos serviços, e outros recursos utilizados.

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água e à segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados e providências para proteção do meio ambiente a serem observados no decorrer da execução das sarjetas:

- deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;



- o material descartado deve ser removido para local apropriado, definido pela fiscalização, de forma a preservar as condições ambientais e não ser conduzidos aos cursos d'água;
- é proibido o lançamento da água de lavagem dos caminhões betoneiras na drenagem superficial e em corpos d'água. A lavagem deve ser executada em locais pré-definidos e aprovados pela fiscalização;
- é obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

5.7.4 Sinalização

5.7.4.1 Sinalização Horizontal

A aplicação da sinalização visa a segurança orientando o usuário para uma boa fluência e segurança de trânsito de pedestres.

A pintura consiste na aplicação do material por equipamento adequados de acordo com o alinhamento fornecido pela pré marcação e pelo projeto de sinalização.

Serão aplicadas com tinta retro refletiva a base de resina acrílica, nas seguintes tipologias:

- Eixo na cor branca em via de mão única
- Eixo na cor amarela em via de sentido duplo;
- Faixas de Pedestres

As Faixas tracejadas (seccionada) na pista terão largura de 0,10 m com espaçamentos na proporção de (1:2), traço com pintura na extensão de 2 m e largura 0,10 m alternado de 4m em 4m. As faixas de pedestres terão comprimento de 3,00 m e largura de 0,40 m. As Sinalizações Horizontais seguem as indicações do Manual de Sinalização de Trânsito - Volume IV – DENATRAN.



5.7.4.2 Sinalização Vertical

As placas de identificação das ruas serão executadas em chapa metálica galvanizada nº22 nas dimensões 45,00 x 25,00 cm já esmaltada para identificação de cada rua, sendo fixadas nos cruzamentos necessários. As placas ficarão fixadas em tubo de ferro galvanizado de diâmetro de 50 mm, através de uma chapa de aço de ferro fina e =1,8 mm, que terá 2,50 m de altura, sendo 0,50 m engastado no solo com concreto simples no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada).

5.7.5 Faixa de Pedestre elevada

A Faixa de Pedestre Elevada será construída utilizando concreto simples com resistência característica à compressão de 30MPa (FCK), traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1). O preparo do concreto será realizado mecanicamente através de uma betoneira com capacidade de 600 litros.

As marcações da faixa de pedestre serão aplicadas utilizando pintura acrílica com uma espessura de 0,6 mm, nas cores branca e amarela, conforme padrões regulamentares. Para garantir que o fluxo de água nas áreas de sarjeta não seja obstruído, será utilizada uma chapa de aço xadrez com espessura de 1/4", a fim de nivelar a faixa de pedestre com as calçadas adjacente.

5.8 Medição e Pagamento

Os serviços acima descritos serão pagos medições mensais, de acordo com critério adotado pelo órgão contratante e os preços serão de acordo com a tabela de preços licitados.

5.9 Normas Gerais de trabalho

5.9.1 Materiais

A executante submeterá à provação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados estarão integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá



solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

5.9.2 Responsabilidade pelo serviço

A fiscalização sempre decidirá as questões que vierem a surgir quanto a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e comprimento satisfatório as cláusulas do contrato.



6.0 PROJETO GEOMÉTRICO E SINALIZAÇÃO



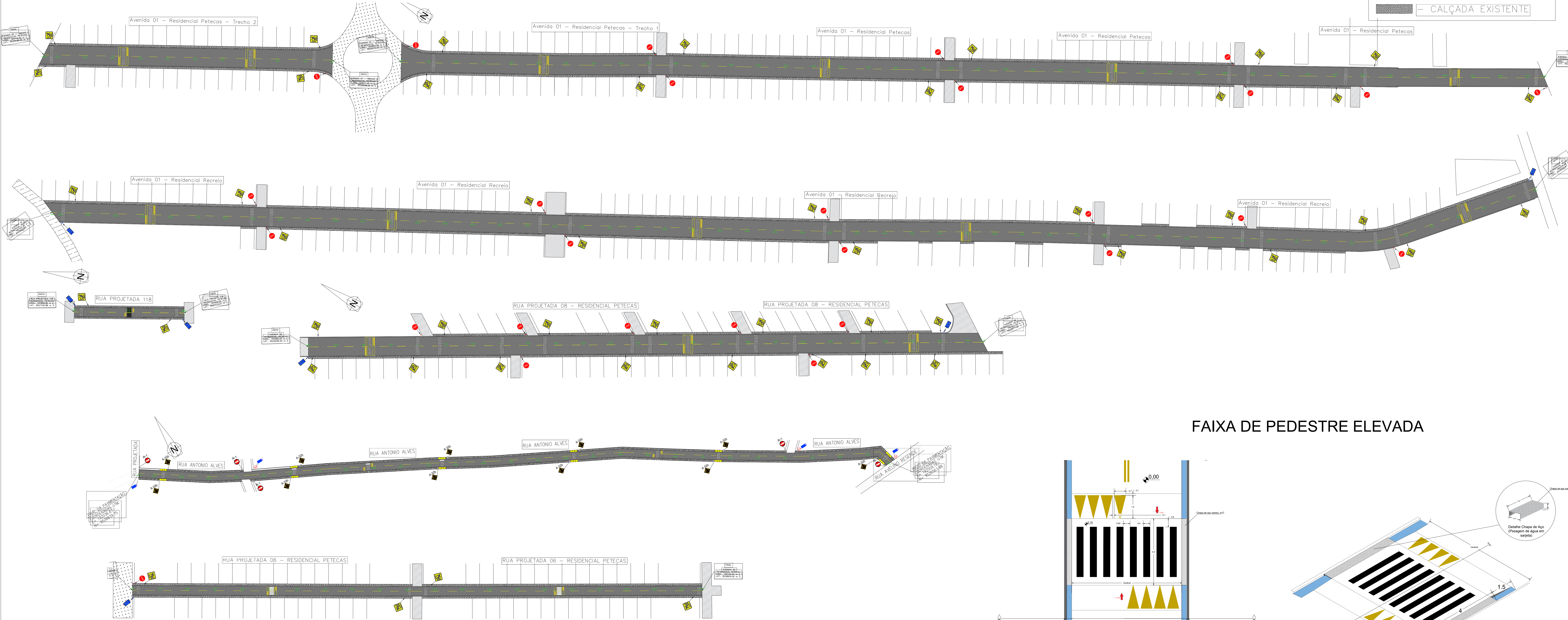
7.0 PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Área de Pavimentação

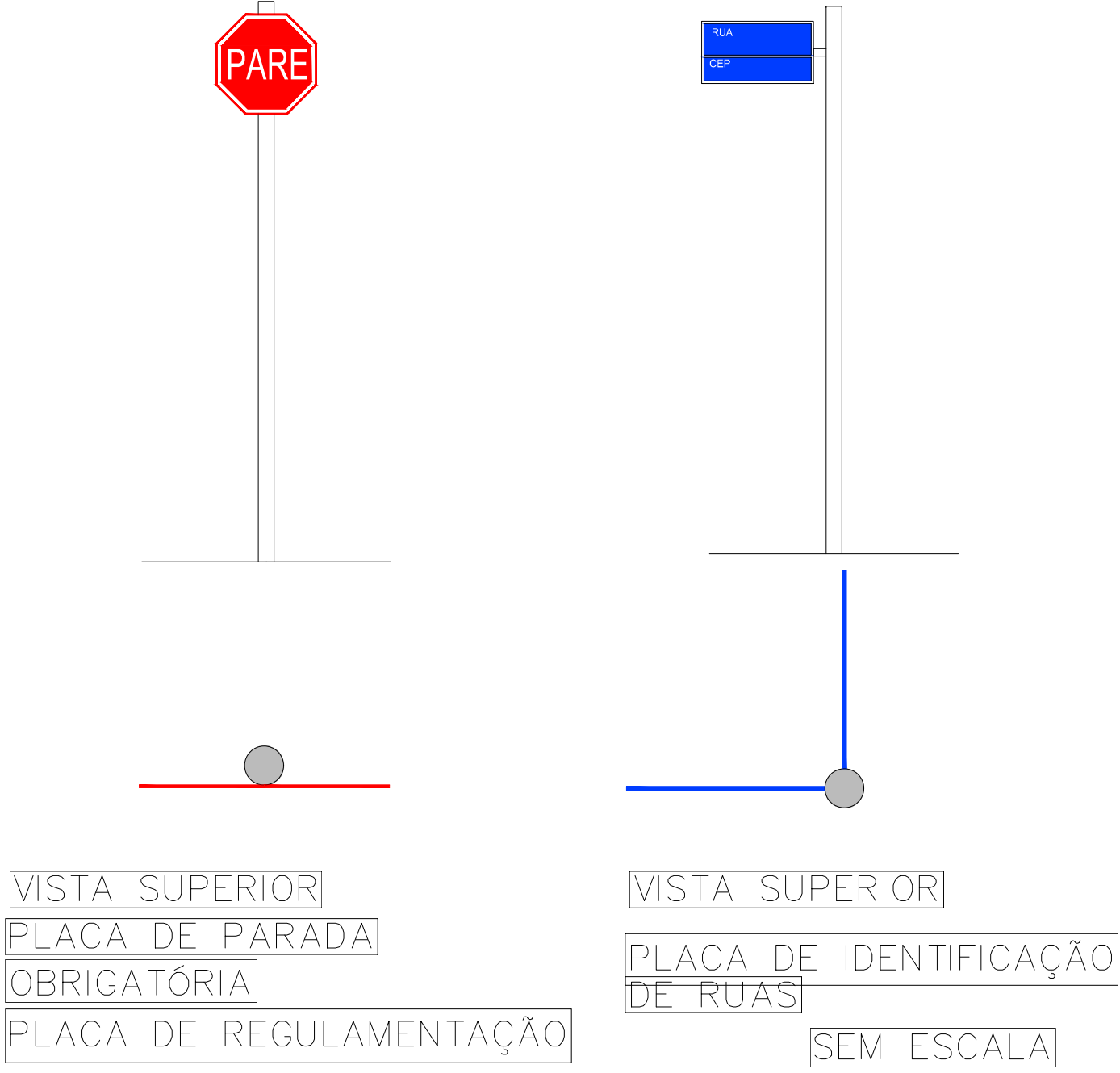
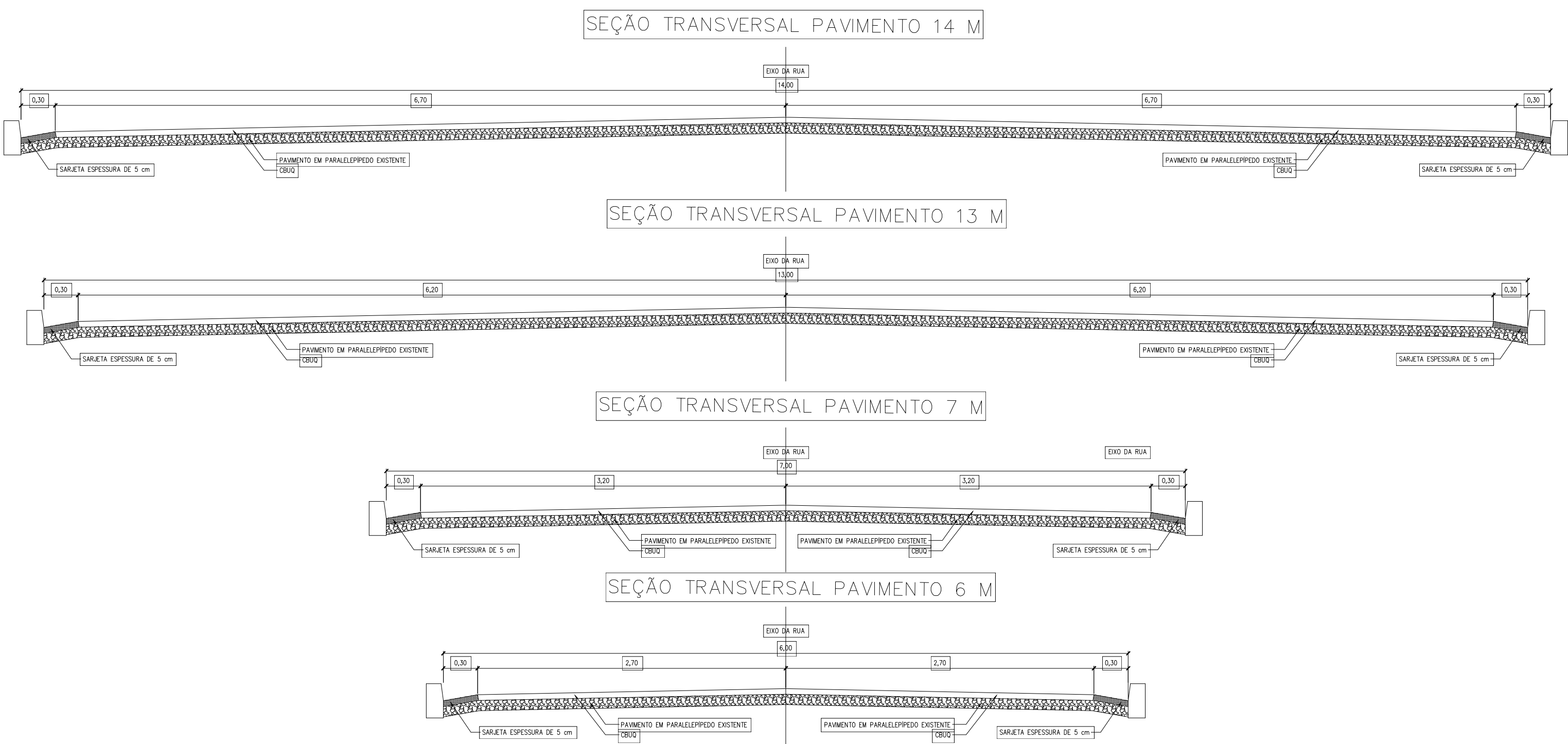
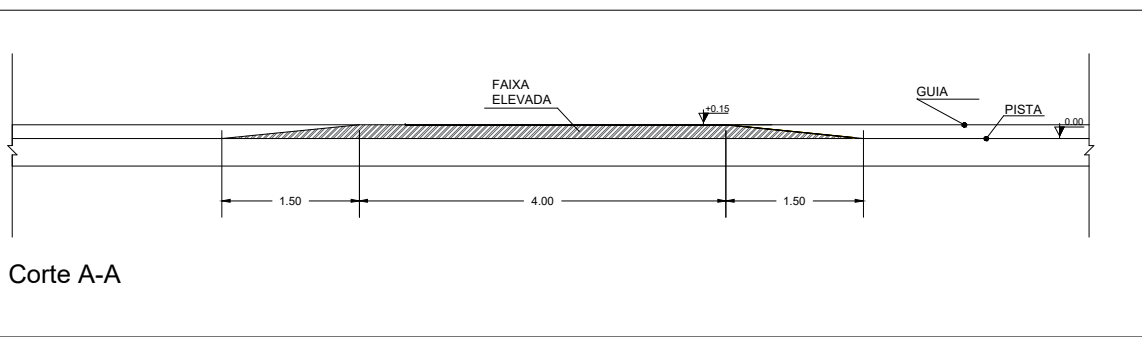
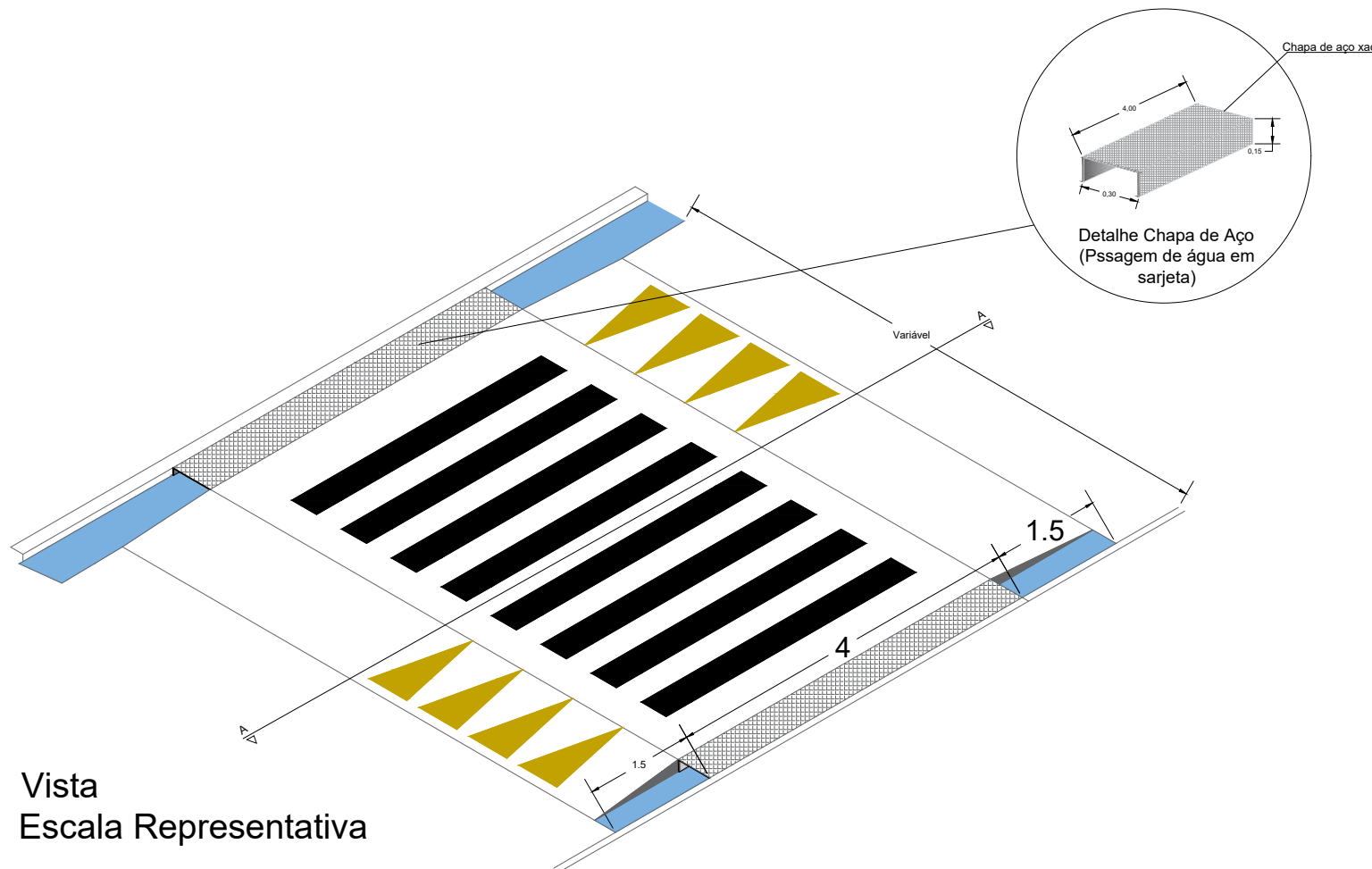
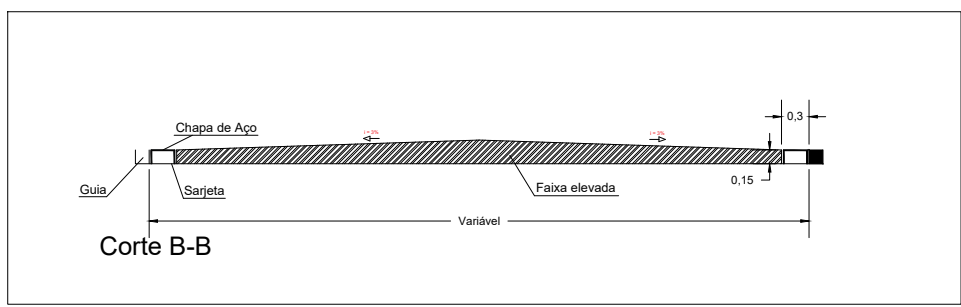
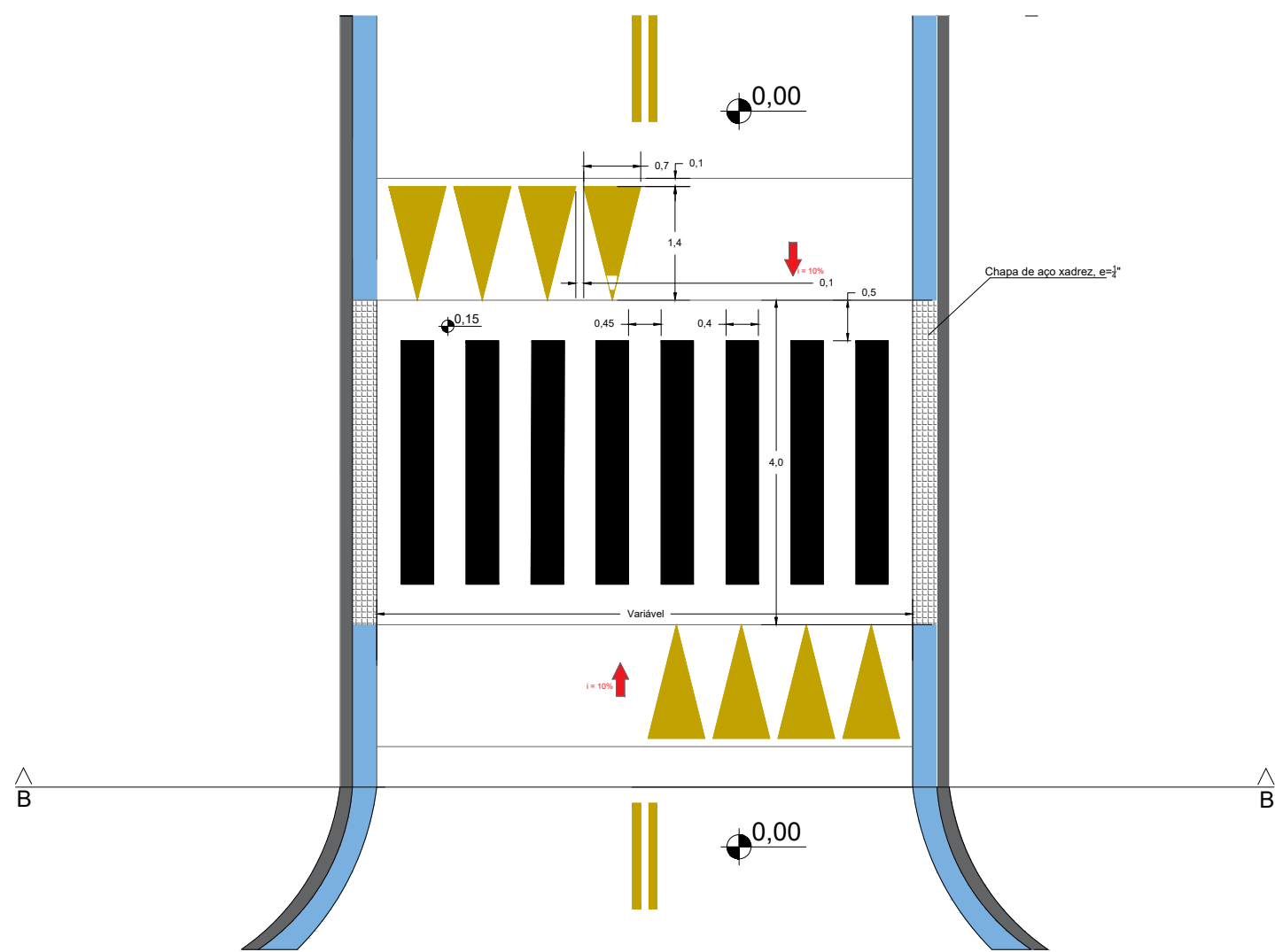
Avenida 01 – Residencial Petecas – Trecho 1 (Variável x 852,00) m = 11.370,80 m²
Avenida 01 – Residencial Recreio (13,40 x 1086,00) m = 14.552,40 m²
Rua Projetada 118 (6,4 x 80,00) m = 512,00 m²
Rua Projetada 08 – Residencial Petecas (13,40 x 491,00) m = 6.579,40 m²
Rua Antônio Alves (5,4 x 551,00) m = 2.975,40 m²
Avenida 01 – Residencial Petecas – Trecho 2 (13,40 x 210,00) m = 2.814,00 m²
Rua Projetada 06 – Residencial Petecas (6,4 x 414,70) m = 2.654,08 m²
Área total a ser pavimentada = 41.458,08 m²

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- EIXO
- ESTACA
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS
- FAIXA DE PEDESTRE
- RUA A PAVIMENTAR
- CALÇADA EXISTENTE



FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA



OSVALDO LEÃO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SECID/PI

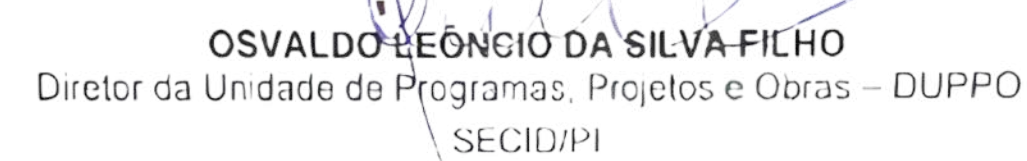
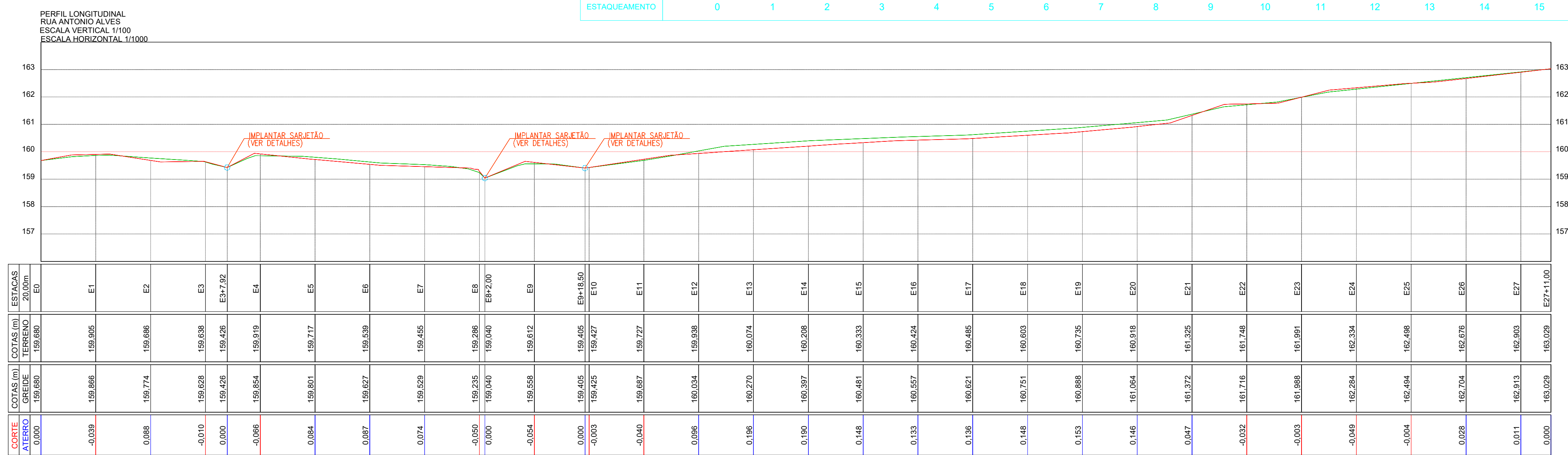
SECRETARIA ESTADUAL DAS CIDADES - SECID/PI

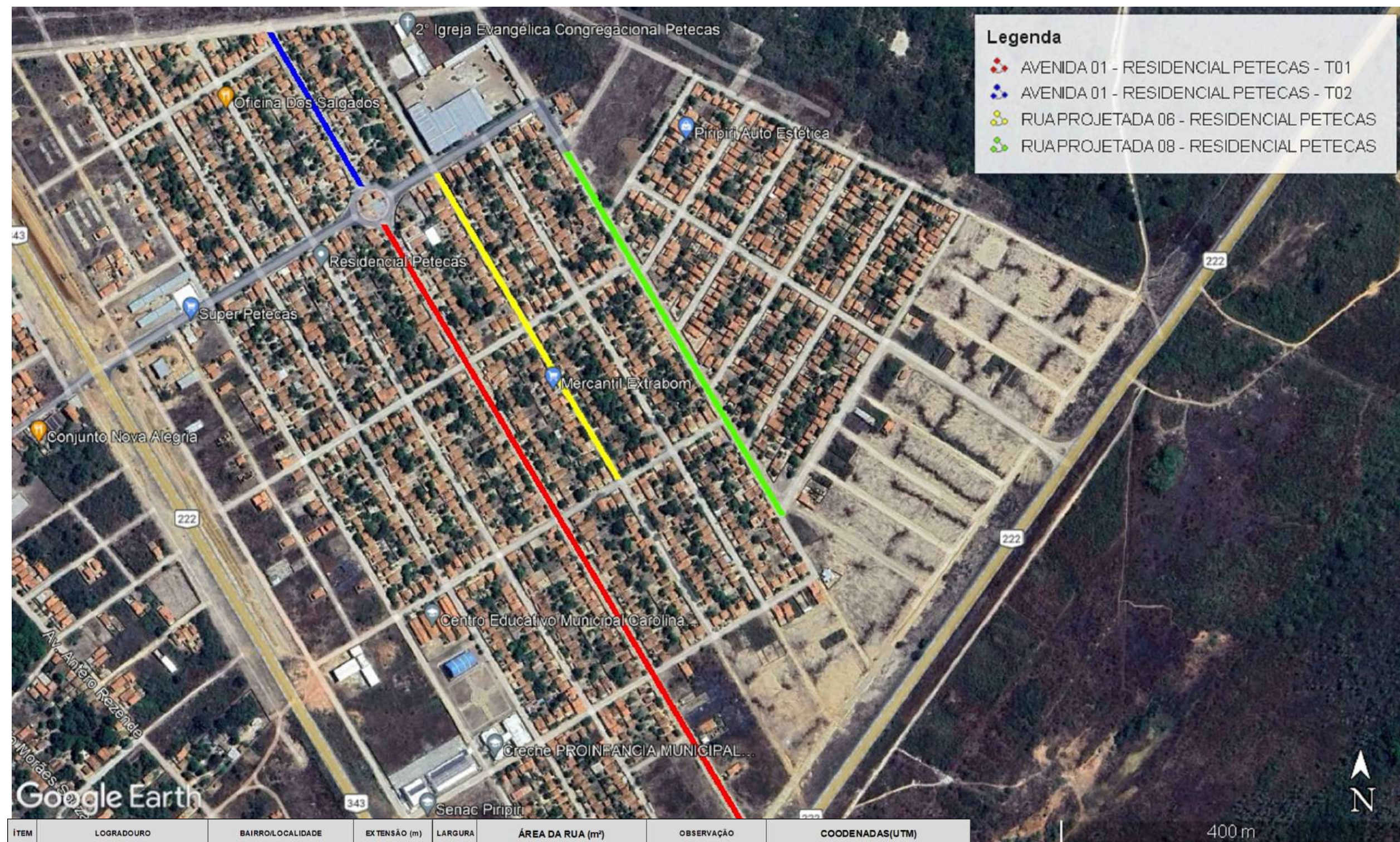
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ

Nome da Rua: Avenida 01 – Residencial Petecas – Trecho 1, Avenida 01 – Residencial Recreio, Rua Projetada 118 – Residencial Petecas, Rua Antônio Alves – Residencial Petecas, Rua Projetada 08 – Residencial Petecas, Rua Projetada 06 – Residencial Petecas

MUNICÍPIO: PIRIPIRI – PI DATA: 2023

ASSUNTO: PLANTA BAIXA E SINALIZAÇÃO ESCALA: INDICADA FOLHA: 01/02

02/02



ITEM	LOGRADOURO	BAIRRO/LOCALIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA	ÁREA DA RUA (m²)	OBSERVAÇÃO	COORDENADAS(UTM)	
5.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO						INÍCIO	FINAL
5.1	AVENIDA 01 - TRECHO 1	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193853.96 m E / 9529215.70 m S	194284.65 m E / 9528503.92 m S
5.2	AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	13,40	14.552,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	192529.58 m E / 9529599.67 m S	191525.31 m E / 9529995.65 m S
5.3	RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	80,00	6,40	512,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	191899.96 m E 9527192.86 m S	191908.69 m E 9527113.47 m S
5.4	RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	13,40	6.579,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	194066.00 m E / 9529299.00 m S	194322.00 m E / 9528877.00 m S
5.5	RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	182509.19 m E / 9526563.98 m S	192036.67 m E / 9526839.75 m S
5.6	AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193827.00 m E / 9529258.00 m S	193719.00 m E / 9529438.00 m S
5.6	AVENIDA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193915.00 m E / 9529275.00 m S	194129.00 m E / 9529919.00 m S
			3.060,00		41.458,08			

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID			
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)			
ENDEREÇO DA OBRA: DIVERSAS RUAS NA CIDADE DE PIRIPIRI - PI			
CONTEÚDO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO			
COMPRIIMENTO	LARGURA	ÁREA:	
-	IRREGULAR	--	Oswaldo
ESCALA	DATA	LOCALIZAÇÃO DA FOLHA	PRANCHA
INDICADA	SETEMBRO/23	01	Secretaria

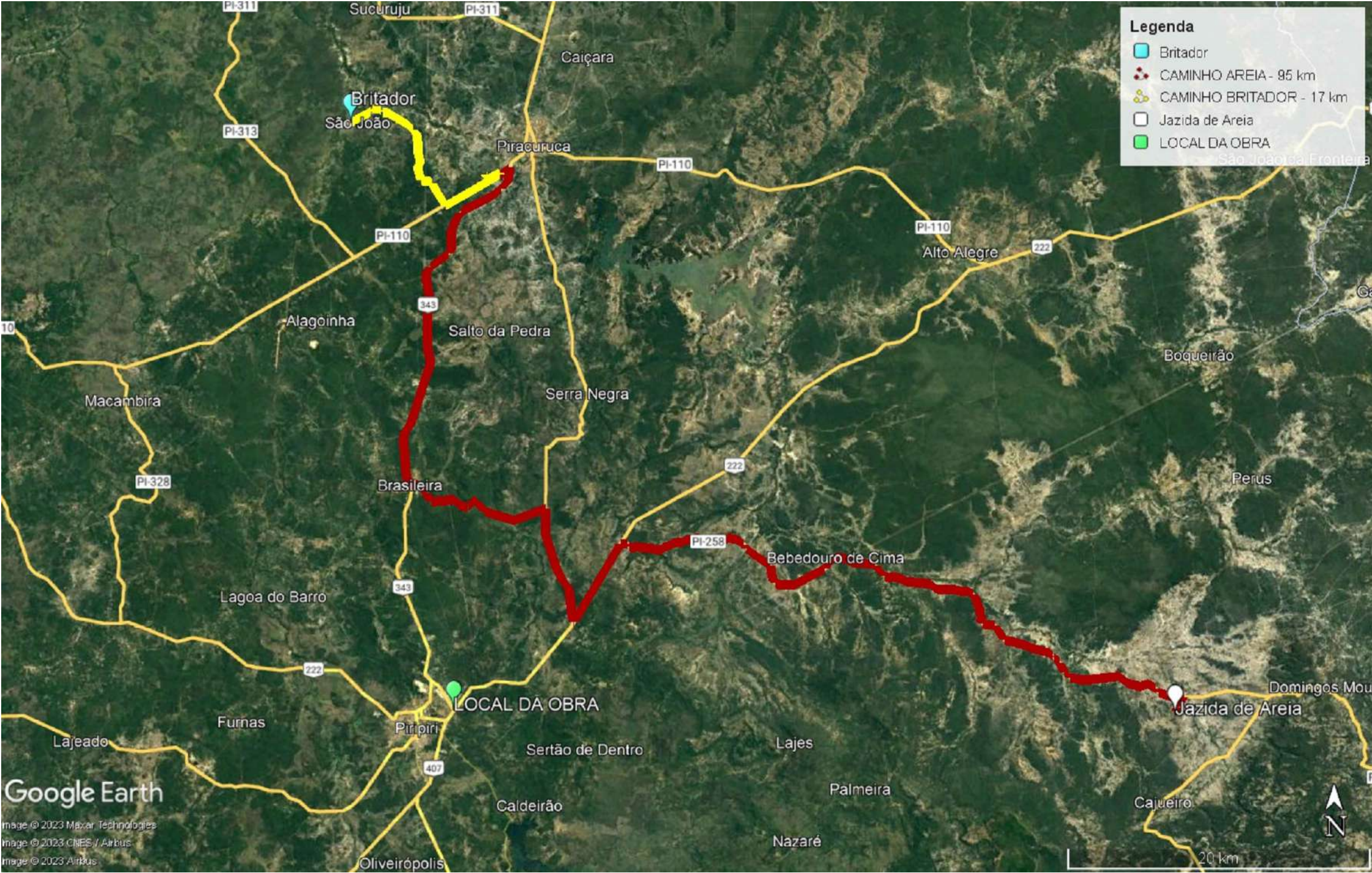
GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO.



ÍTEM	LOGRADOURO	BAIRRO/LOCALIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA	ÁREA DA RUA (m²)	OBSERVAÇÃO	COORDENADAS(UTM)	
5.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO							INÍCIO	FINAL
5.1	AVENIDA 01 - TRECHO 1	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193853.96 m E 9529215.70 m S	194284.65 m E 9528503.92 m S
5.2	AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	13,40	14.552,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	192529.58 m E 9529599.67 m S	191525.31 m E 9529995.65 m S
5.3	RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	80,00	6,40	512,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	191899.96 m E 9527192.86 m S	191908.69 m E 9527113.47 m S
5.4	RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	13,40	6.579,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	194066.00 m E / 9529299.00 m S	194322.00 m E / 9528877.00 m S
5.5	RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	182509.19 m E / 9526563.98 m S	192036.67 m E / 9526839.75 m S
5.6	AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193827.00 m E / 9529258.00 m S	193719.00 m E / 9529438.00 m S
5.6	AVENIDA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193915.00 m E / 9529275.00 m S	194129.00 m E / 9528919.00 m S
			3.060,00		41.458,08			

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID			
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)			
ENDEREÇO DA OBRA: DIVERSAS RUAS NA CIDADE DE PIRIPIRI - PI			
CONTEÚDO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO			
COMPRIIMENTO	LARGURA	ÁREA:	Oswaldo Diretor de Projetos Secid
-	IRREGULAR	--	
ESCALA	DATA	LOCALIZAÇÃO DA FOLHA	PRANCHA
INDICADA	SETEMBRO/23	01 --	



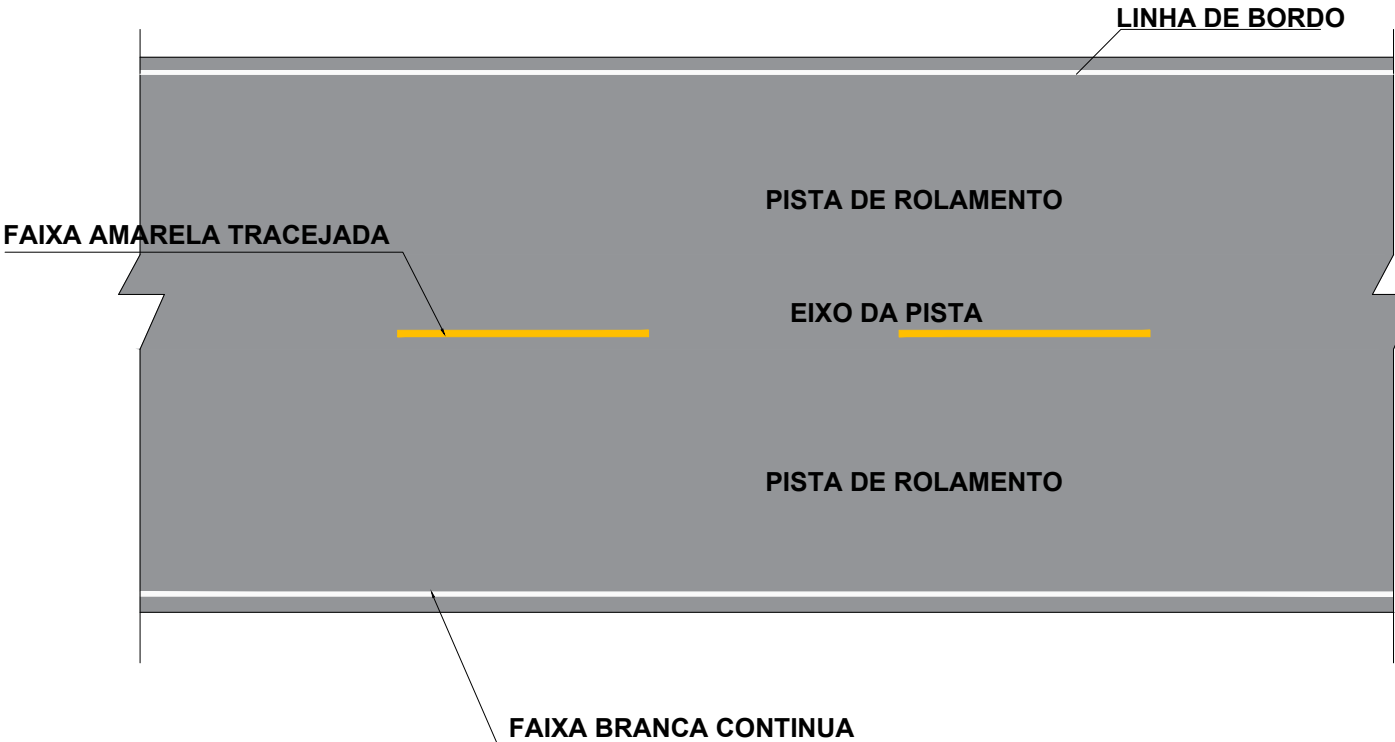


item	MATERIAL	ORIGEM	DESTINO	DMT (km)	COORDENADAS (UTM) LATITUDE / LONGITUDE
1	BRITA E PÓ DE PEDRA (Piracuruca)	Fornecedor	Usina de Asfalto	17,00	187139.00 m E / 9566522.00 m S
2	Areia (Domingos Mourão - PI)	Fornecedor	Usina de Asfalto	95,00	241479.00 m E / 9528075.00 m S

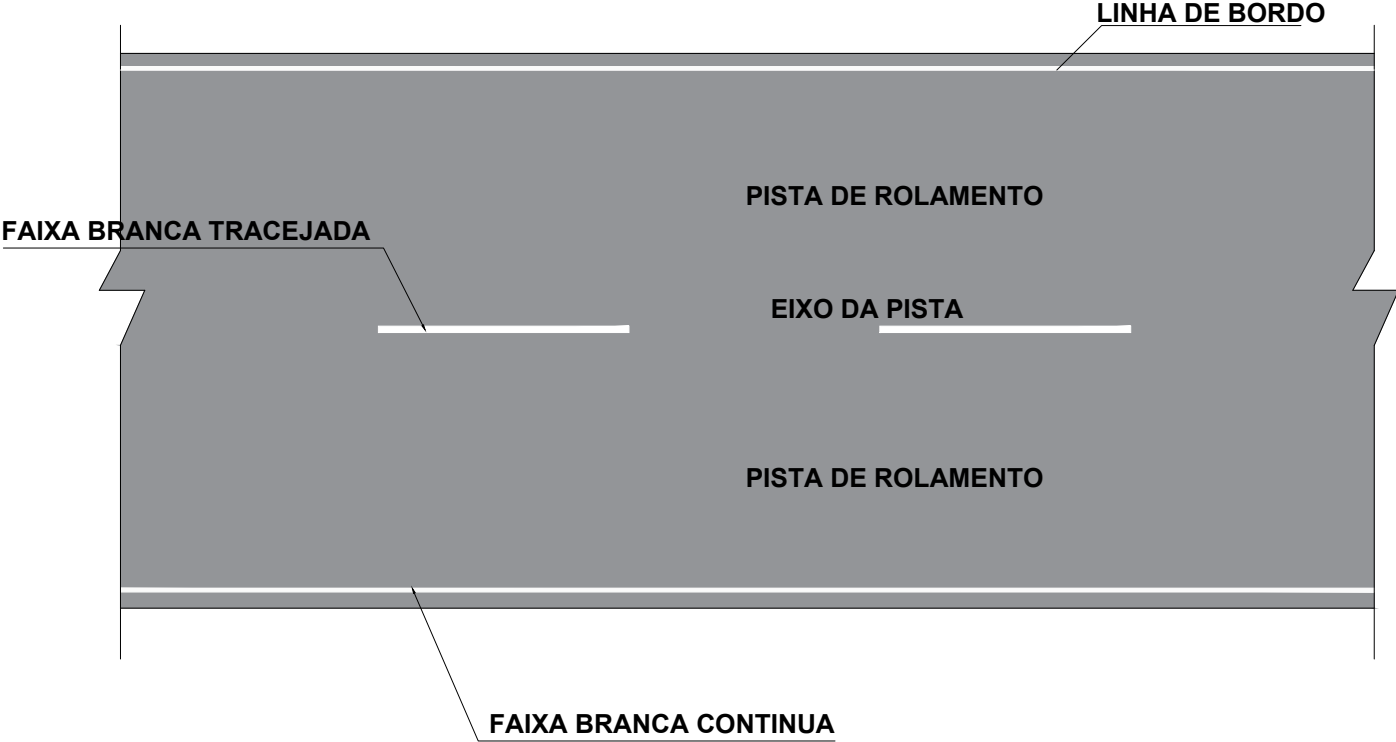
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID			
TÍTULO:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)	
ENDEREÇO DA OBRA:		DIVERSAS RUAS NA CIDADE DE PIRIPIRI - PI	
CONTEÚDO:		MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS	
COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA:	
-	IRREGULAR	--	
ESCALA	DATA	LOCALIZAÇÃO DA FOLHA	PRANCHA
INDICADA	OUTUBRO/23	01 --	

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SEGMENTO DE FLUXOS OPOSTOS

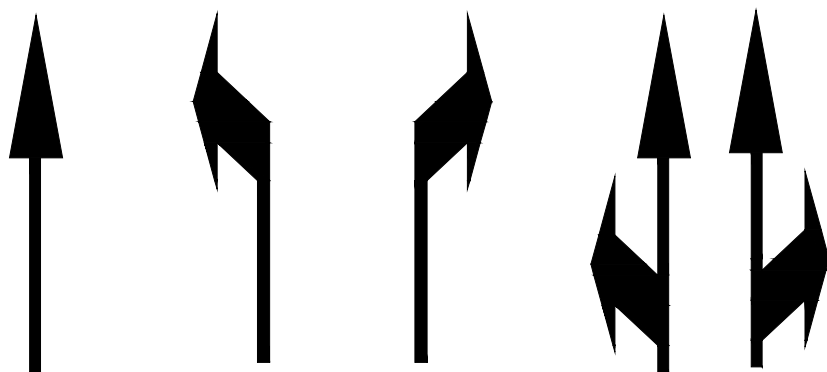


SEGMENTO DE FLUXOS NO MESMO SENTIDO



SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADESS - SECID	
LOCAL: ZONA URBANA DE PIRIPIRI - PI	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)	
FOLHA: SN - 01	

setas direcionais



-Comprimento seta

fluxo veicular Mínimo 5,00m
 Máximo 7,50m

Fluxo pedestre (somente seta siga em frente com a parte da haste suprimida)

 Mínimo 2,00m
 Máximo 4,00m

- Cor Branca

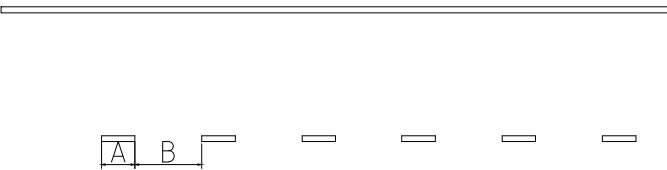
Divisão de
fluxo oposto



- Largura da linha mínima - 0,10m
 máxima - 0.15m
- Distancia entre linha mínima - 0,10m
 máxima - 0.15m
- Relação entre A e B mínima - 1:2
 máxima - 1:3

-Cor amarela

Divisão de fluxo no
mesmo sentido



- Largura da linha mínima - 0,10m máxima - 0.15m
- Demarcação de faixa exclusiva no fluxo
- Largura da linha mínima - 0,20m máxima - 0.30m
- Relação entre A e B mínima - 1:2 máxima - 1:3
- Cor Branca

-Relação entre A e B mínima - 1:2 máxima - 1:3
 -Cor Branca

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERACÃO

BDI = 22,00% (SERVICIOS)

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CONSOLIDADA[illegible]

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

-

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS

LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
IT 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	R\$ 164.573,73	R\$ 164.573,73	COMPOSIÇÃO 01
IT 2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60 x 1,80 m	un	1,00	R\$ 2.449,18	R\$ 2.449,18	SINAPI
IT 3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1,00	R\$ 24.949,32	R\$ 24.949,32	COMPOSIÇÃO 02
IT 4	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA EQUIPE DA OBRA	un	1,00	R\$ 30.314,56	R\$ 30.314,56	COMPOSIÇÃO 03
IT 5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO	un	1,00	R\$ 3.777.713,21	R\$ 3.777.713,21	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL (R\$)					R\$ 4.000.000,00	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 1 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 852 m
 LARGURA DA RUA = VARIÁVEL

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - RESIDENCIAL RECREIO
COMPRIMENTO = 1086 m
LARGURA DA RUA = 13.4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15.00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 118 - BAIRRO MORRO DA ANA
COMPRIMENTO = 80 m
LARGURA DA RUA = 6,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 08 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 491 m
 LARGURA DA RUA = 13.4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15.00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA ANTONIO ALVES - BAIRRO FONTE DOS MATOS
 COMPRIMENTO = 551 m
 LARGURA DA RUA = 5,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 2 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 210 m
 LARGURA DA RUA = 13,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 06 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 414,7 m
 LARGURA DA RUA = 6,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará
-
ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,00% (SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

RESUMO FÍSICO DE PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS

ÍTEM	LOGRADOURO	BAIRRO/LOCALIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA	ÁREA DA RUA (m²)	OBSERVAÇÃO	COORDENADAS(UTM)	
							INÍCIO	FINAL
5.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO							
5.1	AVENIDA 01 - TRECHO 1	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193853.96 m E 9529215.70 m S	194284.65 m E 9528503.92 m S
5.2	AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	13,40	14.552,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	192529.58 m E 9529599.67 m S	191525.31 m E 9529995.65 m S
5.3	RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	80,00	6,40	512,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	191899.96 m E 9527192.86 m S	191908.69 m E 9527113.47 m S
5.4	RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	13,40	6.579,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	194066.00 m E / 9529299.00 m S	194322.00 m E / 9528877.00 m S
5.5	RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40	CALÇADA JÁ EXISTENTE	182509.19 m E / 9526563.98 m S	192036.67 m E / 9526839.75 m S
5.6	AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193827.00 m E / 9529258.00 m S	193719.00 m E / 9529438.00 m S
5.6	RUA PROJETADA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08	CALÇADA JÁ EXISTENTE	193915.00 m E / 9529275.00 m S	194129.00 m E / 9528919.00 m S
			3.684,70		41.458,08			

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS**LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI**

item	MATERIAL	ORIGEM	DESTINO	DMT (km)	COORDENADAS (UTM)
					LATITUDE / LONGITUDE
1	Mobilização, Teresina p/ distância média do segmento	Teresina	OBRA	165,00	746731.00 m E / 9437923.00 m S
2	BRITA E PÓ DE PEDRA (Piracuruca)	Fornecedor	Usina de Asfalto	17,00	187139.00 m E / 9566522.00 m S
3	Areia (Domingos Mourão - PI)	Fornecedor	Usina de Asfalto	95,00	241479.00 m E / 9528075.00 m S
4	Filler (Cal Virgem ou Cimento)(Piracuruca)	Fornecedor	Usina de Asfalto	17,00	187139.00 m E / 9566522.00 m S
5	Material Betuminoso RR-1C	FORTALEZA - CE	OBRA	442,00	544061.00 m E / 9573803.00 m S
6	Material Betuminoso CAP 50/70	FORTALEZA - CE	Usina de Asfalto	432,00	544061.00 m E / 9573803.00 m S
7	Massa asfáltica (CBUQ)(Piracuruca)	Usina de Asfalto	OBRA	43,00	196074.00 m E / 9563145.00 m S

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará
ENCARGOS SOCIAIS = 113,00% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 22,00%(SERVIÇOS)
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

MEMORIAL TOTAL

ITEM	REFERÊNCIA		DISCRIMINAÇÃO	UNID.	RUA 1	RUA 2	RUA 3	RUA 4	RUA 5	RUA 6	RUA 7	TOTAL
1.0			REVESTIMENTO									
1.1	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	11.370,80	14.552,40	512,00	6.579,40	2.975,40	2.814,00	2.654,08	41.458,08
1.2	4011459	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	1.364,50	1.746,29	61,44	789,53	357,05	337,68	318,48	4.974,97
1.3	COMP. AQUISIÇÃO MAT.BETUM.	PRÓPRIO	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação	t	5,12	6,55	0,23	2,96	1,34	1,27	1,19	18,66
1.4	COMP. AQUISIÇÃO MAT.BETUM.	PRÓPRIO	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas	t	77,23	98,84	3,48	44,69	20,21	19,11	18,03	281,59
2.0			TRANSPORTE									
2.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ	tkm	12.254,79	15.683,69	551,82	7.090,87	3.206,71	3.032,80	2.860,25	44.680,93
2.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=99 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ	tkm	47.081,05	60.253,75	2.120,40	27.242,20	12.319,60	11.651,75	10.988,65	171.657,40
2.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ	tkm	1.203,94	1.540,71	54,23	696,66	315,01	298,01	281,01	4.389,57
2.4	5915321	SICRO3	Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m3 (Usina - Pista), D.M.T = 43 km	tkm	58.673,50	75.090,47	2.641,92	33.949,79	15.353,15	14.520,24	13.694,64	213.923,71
2.5	COMPOSIÇÃO 05 (Trans. Betuminosos)	PRÓPRIO	Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina)	t	77,23	98,84	3,48	44,69	20,21	19,11	18,03	281,59
2.6	COMPOSIÇÃO 06 (Trans. Betuminosos)	PRÓPRIO	Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)	t	5,12	6,55	0,23	2,96	1,34	1,27	1,19	18,66
3.0			DRENAGEM									
3.1	COMPOSIÇÃO 04	PRÓPRIO	Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Laro.=30cm	m³	24,83	32,58	2,40	13,62	16,53	6,30	12,44	108,70
4.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA									
4.1	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM)	M3XKM	1.022,40	1.303,20	96,00	589,20	661,20	252,00	497,64	4.421,64
4.2	4915744	SICRO3	Capina manual	m²	2.556,00	3.258,00	240,00	1.473,00	1.653,00	630,00	1.244,10	11.054,10
5.0			SINALIZAÇÃO									
5.1	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	454,20	598,50	44,80	359,05	236,05	87,90	173,95	1.954,45
5.2	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	11,00	14,00	2,00	15,00	-	4,00	4,00	50,00
5.3	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	10,00	-	7,00	-	1,00	1,00	28,00
5.4	5219546	SICRO3	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	un	20,00	24,00	2,00	22,00	-	5,00	5,00	78,00
5.5	4526	ORSE	Poste de ferro galvan. Ø 2" - h.=2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmalçada para identificação de logradouros	un	2,00	2,00	2,00	2,00	-	-	1,00	9,00
6.0			FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA									
6.1	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRACO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF. 05/2021	m³	46,48	55,61	5,31	33,37	8,96	22,24	10,62	182,59
6.2	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	85,92	107,40	11,34	64,44	20,28	20,28	20,28	329,94
6.3	226	ORSE	Chapa vazada 1/4"	kq	1.046,98	1.308,72	261,74	785,23	523,49	523,49	523,49	4.973,14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 1 - RESIDENCIAL PETECAS

COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 36+6	726,00	m
LARGURA DA PAV. =	14,00	m
COMPRIMENTO EST 36+6 À EST 42+12	126,00	m
LARGURA DA PAV. =	13,00	m
LARGURA DA CALÇADA =	-	m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS	2,00	LADOS
LARGURA DA SARJETA =	0,30	m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C

11.370,80 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
726,00	13,40	-	9.728,40	EST 0+00 À EST 36+6
126,00	12,40	-	1.562,40	EST 36+6 À EST 42+12
			80,00	ÁREA IRREGULAR
Total			11.370,80	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais

1.364,50 t

Área de Pintura de Ligação:	11.370,80	m²
Espessura:	0,05	m²
Volume Total de Massa	568,54	m³
Densidade:	2,40	t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação

5,12 t

Área de Pintura de Ligação:	11.370,80	m²
Taxa de Aplicação:	0,00045	t/m²
Peso de RR-1C:	5,12	t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas

77,23 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t
Taxa de Aplicação:	5,66%	%
Peso de RR-1C:	77,23	t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ

12.254,79 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t
Percentual de Agregados:	52,83%	%
Peso total Agregados	720,87	t
DMT	17,00	km
Momento de Transporte:	12.254,79	t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ

47.081,05 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t
Percentual de Agregados:	36,32%	%
Peso total Agregados	495,59	t
DMT	95,00	km
Momento de Transporte:	47.081,05	t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ

1.203,94 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t
Percentual de Agregados:	5,19%	%
Peso total Agregados	70,82	t
DMT	17,00	km
Momento de Transporte:	1.203,94	t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km

58.673,50 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ):	1.364,50	t
DMT	43,00	km
Momento de Transporte:	58.673,50	t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina)

77,23 t

PESO TOTAL CAP-50/70	77,23	t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

5,12 t

PESO TOTAL RR 1C 5,12 t

3.0 DRENAGEM

3.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

24,83 m³

EXTENSÃO:	852,00	m
REPETIÇÕES	2,00	vezes (LD e L/E)
TOTAL:	1.704,00	m

DESCONTO (CABEÇAS DE RUAS)

RUA 1 EST 9+10,00 D	7,00	m
RUA 2 EST 9+10,00 E	7,00	m
RUA 3 EST 20+0,00 D	7,00	m
RUA 4 EST 20+0,00 E	7,00	m
RUA 5 EST 30+10,00 D	7,00	m
RUA 6 EST 30+10,00 E	7,00	m
RUA 7 EST 34+15,00 D	7,00	m
TOTAL	49,00	m

LARGURA	0,30	m
EXPESSURA	0,05	m

TOTAL GERAL 24,83 m³

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

1.022,40 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção	204,48	m³
D.M.T =	5,00	km
Momento de Transporte =	1.022,40	m³xkm

4.2 Capina manual

2.556,00 m²

Extensão	852,00	m
Largura nos Bordos	3,00	m
Área de Capina:	2.556,00	m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias e faixas

454,20 m²

Faixa	
Largura	0,40 m
Comprimento	3,00 m
Área	1,20 m²
Quantidade	10,00 und
Área total de faixas	156,00 m²
Extensão Total da Via	852,00 m
Nível de Esforço de aplicação	0,35 m² / m
Área de Pintura:	454,20 m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

11,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	11,00
Total	11,00

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

9,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	9,00

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

20,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	9,00
A-32b	11,00
Total	20,00

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

2,00 un

Quantidade

2,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0	FAIXA ELEVADA		
6.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	46,48	m³
	Área corte A-A		
	Base maior	7,00	m
	Base menor	4,00	m
	Altura	0,15	m
	Área Total	0,83	m²
	Largura da Faixa	14,00	m
	Quant. De Faixa elevada	4,00	und
	Volume total	46,48	m³
6.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	85,92	m²
	Faixa		
	Largura	0,40	m
	Comprimento	3,00	m
	Área	1,20	m²
	Quant. de faixa/faixa de pedestre	13,00	und
	Quant. de faixa de pedestre elevada	4,00	und
	Área total de faixas	62,40	m²
	Pintura triangular		
	Área	0,49	m²
	Quant. /faixa de pedestre	12,00	und
	Quant. de faixa de pedestre elevada	4,00	und
	Área total de faixas	23,52	m²
	Área total	85,92	m²
6.3	Chapa xadrez 1/4"	1.046,98	kg
	Peso específico do aço	54,53	kg/m²
	Área de chapa		
	Face 1 - 0,15 x 4,00 m	0,60	m²
	Face 2 - 0,15 x 4,00 m	0,60	m²
	Face 3 - 0,3 x 4,00 m	1,20	m²
	Área total	2,40	m²
	Quant. De chapa/ faixa	2,00	und
	Quant. De faixa elevada	4,00	und
	Quant. Total	1.046,98	kg

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - RESIDENCIAL RECREIO
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 36+6 1.086,00 m
LARGURA DA PAV. = 13,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C 14.552,40 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
1.086,00	13,40	-	14.552,40	
Total			14.552,40	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais 1.746,29 t

Área de Pintura de Ligação: 14.552,40 m²
 Espessura: 0,05 m²
 Volume Total de Massa 727,62 m³
 Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação 6,55 t

Área de Pintura de Ligação: 14.552,40 m²
 Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 6,55 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas 98,84 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t
 Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 98,84 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ 15.683,69 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t
 Percentual de Agregados: 52,83% %
 Peso total Agregados 922,57 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 15.683,69 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ 60.253,75 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t
 Percentual de Agregados: 36,32% %
 Peso total Agregados 634,25 t
 DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 60.253,75 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ 1.540,71 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t
 Percentual de Agregados: 5,19% %
 Peso total Agregados 90,63 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 1.540,71 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km 75.090,47 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 1.746,29 t
 DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 75.090,47 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina) 98,84 t

PESO TOTAL CAP-50/70 98,84 t

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri) 6,55 t

PESO TOTAL RR 1C 6,55 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.0 DRENAGEM

3.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

32,58 m³

EXTENSÃO:	1.086,00	m
REPETIÇÕES	2,00	vezes (LD e L/E)
TOTAL:	2.172,00	m

DESCONTO (CABEÇAS DE RUAS)

RUA 1 EST 5+15,00 E	7,00	m
RUA 2 EST 10+13,00 D	7,00	m
RUA 3 EST 16+4,00 D	7,00	m
RUA 4 EST 16+4,00 E	7,00	m
RUA 5 EST 25+16,00 D	7,00	m
RUA 6 EST 25+16,00 E	7,00	m
RUA 7 EST 36+0,00 D	14,00	m
RUA 8 EST 36+0,00 E	14,00	m
RUA 9 EST 46+14,00 E	7,00	m
RUA 10 EST 46+14,00 D	7,00	m
TOTAL	84,00	m

LARGURA	0,30	m
EXPESSURA	0,05	m

TOTAL GERAL 32,58 m³

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

1.303,20 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção	260,64	m³
D.M.T =	5,00	km
Momento de Transporte =	1.303,20	m³xkm

4.2 Capina manual

3.258,00 m²

Extensão	1.086,00	m
Largura nos Bordos	3,00	m
Área de Capina:	3.258,00	m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

598,50 m²

Faixa		
Largura	0,40	m
Comprimento	3,00	m
Área	1,20	m²
Quantidade	14,00	und
Área total de faixas	218,40	m²
Extensão Total da Via	1.086,00	m
Nível de Esforço de aplicação	0,35	m² / m
Área de Pintura:	598,50	m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

14,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	14,00
Total	14,00

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

10,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	10,00

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

24,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	10,00
A-32b	14,00
Total	24,00

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

2,00 un

Quantidade
2,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA

6.1 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

55,61

m³

Área corte A-A

Base maior 7,00 m

Base menor 4,00 m

Altura 0,15 m

Área Total 0,83 m²

Largura da Faixa 13,40 m

Quant. De Faixa elevada 5,00 und

Volume total 55,61 m³

6.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

107,40

m²

Faixa

Largura 0,40 m

Comprimento 3,00 m

Área 1,20 m²

Quant. de faixa/faixa de pedestre 13,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 5,00 und

Área total de faixas 78,00 m²

Pintura triangular

Área 0,49 m²

Quant. /faixa de pedestre 12,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 5,00 und

Área total de faixas 29,40 m²

Área total 107,40 m²

6.3 Chapa xadrez 1/4"

1.308,72

kg

Peso específico do aço 54,53 kg/m²

Área de chapa

Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²

Área total 2,40 m²

Quant. De chapa/ faixa 2,00 und

Quant. De faixa elevada 5,00 und

Quant. Total 1.308,72 kg

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 118 - BAIRRO MORRO DA ANA
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 3+10,00 80,00 m
LARGURA DA PAV. = 6,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C 512,00 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
80,00	6,40	1,00	512,00	EST 0+00 À EST 4+0,00
		Total	512,00	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais 61,44 t

Área de Pintura de Ligação: 512,00 m²
 Espessura: 0,05 m²
 Volume Total de Massa 25,60 m³
 Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação 0,23 t

Área de Pintura de Ligação: 512,00 m²
 Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 0,23 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas 3,48 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t
 Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 3,48 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ 551,82 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t
 Percentual de Agregados: 52,83% %
 Peso total Agregados 32,46 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 551,82 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ 2.120,40 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t
 Percentual de Agregados: 36,32% %
 Peso total Agregados 22,32 t
 DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 2.120,40 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ 54,23 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t
 Percentual de Agregados: 5,19% %
 Peso total Agregados 3,19 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 54,23 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km 2.641,92 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 61,44 t
 DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 2.641,92 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina) 3,48 t

PESO TOTAL CAP-50/70 3,48 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

0,23 t

PESO TOTAL RR 1C

0,23 t

3.0 DRENAGEM

3.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

2,40 m³

EXTENSÃO: 80,00 m
REPETIÇÕES 2,00 vezes (LD e L/E)
TOTAL: 160,00 m

LARGURA 0,30 m
EXPESSURA 0,05 m

TOTAL GERAL 2,40 m³

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

96,00 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção 19,20 m³
D.M.T = 5,00 km
Momento de Transporte = 96,00 m³xkm

4.2 Capina manual

240,00 m²

Extensão 80,00 m
Largura nos Bordos 3,00 m
Área de Capina: 240,00 m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

44,80 m²

Faixa
Largura 0,40 m
Comprimento 3,00 m
Área 1,20 m²
Quantidade 2,00 und
Área total de faixas 16,80 m²

Extensão Total da Via 80,00 m
Nível de Esforço de aplicação 0,35 m² / m
Área de Pintura: 44,80 m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

2,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	2,00
Total	2,00

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

- un

Tipo	Quantidade
R-1	-

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

2,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	-
A-32b	2,00
Total	2,00

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

2,00 un

Quantidade
2,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA

6.1 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

5,31

m³

Área corte A-A

Base maior 7,00 m

Base menor 4,00 m

Altura 0,15 m

Área Total 0,83 m²

Largura da Faixa 6,40 m

Quant. De Faixa elevada 1,00 und

Volume total 5,31 m³

6.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

11,34

m²

Faixa

Largura 0,40 m

Comprimento 3,00 m

Área 1,20 m²

Quant. de faixa/faixa de pedestre 7,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 1,00 und

Área total de faixas 8,40 m²

Pintura triangular

Área 0,49 m²

Quant. /faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 1,00 und

Área total de faixas 2,94 m²

Área total 11,34 m²

6.3 Chapa xadrez 1/4"

261,74

kg

Peso específico do aço 54,53 kg/m²

Área de chapa

Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²

Área total 2,40 m²

Quant. De chapa/ faixa 2,00 und

Quant. De faixa elevada 1,00 und

Quant. Total 261,74 kg

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 08 - RESIDENCIAL PETECAS
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 24+1,00 491,00 m
LARGURA DA PAV. = 13,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C 6.579,40 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
491,00	13,40	-	6.579,40	EST 0+00 À EST 24+1,00
Total			6.579,40	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais 789,53 t

Área de Pintura de Ligação: 6.579,40 m²
Espessura: 0,05 m²
Volume Total de Massa 328,97 m³
Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação 2,96 t

Área de Pintura de Ligação: 6.579,40 m²
Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 2,96 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas 44,69 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t
Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 44,69 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ 7.090,87 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t
Percentual de Agregados: 52,83% %
Peso total Agregados 417,11 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 7.090,87 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ 27.242,20 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t
Percentual de Agregados: 36,32% %
Peso total Agregados 286,76 t
DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 27.242,20 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ 696,66 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t
Percentual de Agregados: 5,19% %
Peso total Agregados 40,98 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 696,66 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km 33.949,79 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 789,53 t
DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 33.949,79 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina) 44,69 t

PESO TOTAL CAP-50/70 44,69 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

2,96 t

PESO TOTAL RR 1C

2,96 t

3.0 DRENAGEM

3.1 Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

13,62 m³

EXTENSÃO: 491,00 m
REPETIÇÕES 2,00 vezes (LD e L/E)
TOTAL: 982,00 m

DESCONTO (CABEÇAS DE RUAS)

RUA 1 EST 4+8,00 E 7,00 m
RUA 2 EST 7+10,00 D 7,00 m
RUA 3 EST 8+5,00 E 7,00 m
RUA 4 EST 12+3,00 E 7,00 m
RUA 5 EST 16+0,00 E 7,00 m
RUA 6 EST 18+0,00 D 7,00 m
RUA 7 EST 19+19,00 E 7,00 m
RUA 8 EST 23+15,00 E 25,00 m
TOTAL 74,00 m

LARGURA 0,30 m
EXPESSURA 0,05 m

TOTAL GERAL 13,62 m³

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

589,20 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção 117,84 m³
D.M.T = 5,00 km
Momento de Transporte = 589,20 m³xkm

4.2 Capina manual

1.473,00 m²

Extensão 491,00 m
Largura nos Bordos 3,00 m
Área de Capina: 1.473,00 m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

359,05 m²

Faixa
Largura 0,40 m
Comprimento 3,00 m
Área 1,20 m²
Quantidade 12,00 und
Área total de faixas 187,20 m²

Extensão Total da Via 491,00 m
Nível de Esforço de aplicação 0,35 m² / m
Área de Pintura: 359,05 m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

15,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	15,00
Total	15,00

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

7,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	7,00

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

22,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	7,00
A-32b	15,00
Total	22,00

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

2,00 un

Quantidade

2,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA		
6.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	33,37 m³
	Área corte A-A	
	Base maior 7,00 m	
	Base menor 4,00 m	
	Altura 0,15 m	
	Área Total 0,83 m²	
	Largura da Faixa 13,40 m	
	Quant. De Faixa elevada 3,00 und	
	Volume total 33,37 m³	
6.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	64,44 m²
	Faixa	
	Largura 0,40 m	
	Comprimento 3,00 m	
	Área 1,20 m²	
	Quant. de faixa/faixa de pedestre 13,00 und	
	Quant. de faixa de pedestre elevada 3,00 und	
	Área total de faixas 46,80 m²	
	Pintura triangular	
	Área 0,49 m²	
	Quant. /faixa de pedestre 12,00 und	
	Quant. de faixa de pedestre elevada 3,00 und	
	Área total de faixas 17,64 m²	
	Área total 64,44 m²	
6.3	Chapa xadrez 1/4"	785,23 kg
	Peso específico do aco 54,53 kg/m²	
	Área de chapa	
	Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²	
	Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²	
	Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²	
	Área total 2,40 m²	
	Quant. De chapa/ faixa 2,00 und	
	Quant. De faixa elevada 3,00 und	
	Quant. Total 785,23 kg	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA ANTONIO ALVES - BAIRRO FONTE DOS MATOS
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 27+11,00 551,00 m
LARGURA DA PAV. = 5,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C 2.975,40 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
551,00	5,40	1,00	2.975,40	EST 0+00 À EST 27+11,00
		Total	2.975,40	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais 357,05 t

Área de Pintura de Ligação: 2.975,40 m²
Espessura: 0,05 m²
Volume Total de Massa 148,77 m³
Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação 1,34 t

Área de Pintura de Ligação: 2.975,40 m²
Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 1,34 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas 20,21 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t
Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 20,21 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ 3.206,71 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t
Percentual de Agregados: 52,83% %
Peso total Agregados 188,63 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 3.206,71 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ 12.319,60 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t
Percentual de Agregados: 36,32% %
Peso total Agregados 129,68 t
DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 12.319,60 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ 315,01 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t
Percentual de Agregados: 5,19% %
Peso total Agregados 18,53 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 315,01 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km 15.353,15 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 357,05 t
DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 15.353,15 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina) 20,21 t

PESO TOTAL CAP-50/70 20,21 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

1,34 t

PESO TOTAL RR 1C 1,34 t

3.0 DRENAGEM

3.1 Reposição e construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

16,53 m³

EXTENSÃO: 551,00 m
REPETIÇÕES 2,00 vezes (LD e L/E)
TOTAL: 1.102,00 m

LARGURA 0,30 m
EXPESSURA 0,05 m

TOTAL GERAL 16,53 m

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

661,20 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção 132,24 m³
D.M.T = 5,00 km
Momento de Transporte = 661,20 m³xkm

4.2 Capina manual

1.653,00 m²

Extensão 551,00 m
Largura nos Bordos 3,00 m
Área de Capina: 1.653,00 m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

236,05 m²

Faixa
Largura 0,40 m
Comprimento 3,00 m
Área 1,20 m²
Quantidade 6,00 und
Área total de faixas 43,20 m²

Extensão Total da Via 551,00 m
Nível de Esforço de aplicação 0,35 m² / m
Área de Pintura: 236,05 m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

- un

Tipo	Quantidade
A-32b	
Total	

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

- un

Tipo	Quantidade
R-1	

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

- un

Tipo	Quantidade
R-1	
A-32b	
Total	

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

- un

Quantidade

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA**6.1 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021****8,96**

m³

Área corte A-A

Base maior 7,00 m

Base menor 4,00 m

Altura 0,15 m

Área Total 0,83 m²

Largura da Faixa 5,40 m

Quant. De Faixa elevada 2,00 und

Volume total 8,96 m³

6.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm**20,28**

m²

Faixa

Largura 0,40 m

Comprimento 3,00 m

Área 1,20 m²

Quant. de faixa/faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 14,40 m²

Pintura triangular

Área 0,49 m²

Quant. /faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 5,88 m²

Área total 20,28 m²

6.3 Chapa xadrez 1/4"**523,49**

kg

Peso específico do aço 54,53 kg/m²

Área de chapa

Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²

Área total 2,40 m²

Quant. De chapa/ faixa 2,00 und

Quant. De faixa elevada 2,00 und

Quant. Total 523,49 kg

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 2 - RESIDENCIAL PETECAS
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 27+11,00 210,00 m
LARGURA DA PAV. = 13,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C 2.814,00 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
210,00	13,40	1,00	2.814,00	EST 0+00 À EST 10+10,00
		Total	2.814,00	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais 337,68 t

Área de Pintura de Ligação: 2.814,00 m²
 Espessura: 0,05 m²
 Volume Total de Massa 140,70 m³
 Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação 1,27 t

Área de Pintura de Ligação: 2.814,00 m²
 Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 1,27 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas 19,11 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t
 Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 19,11 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ 3.032,80 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t
 Percentual de Agregados: 52,83% %
 Peso total Agregados 178,40 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 3.032,80 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ 11.651,75 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t
 Percentual de Agregados: 36,32% %
 Peso total Agregados 122,65 t
 DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 11.651,75 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ 298,01 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t
 Percentual de Agregados: 5,19% %
 Peso total Agregados 17,53 t
 DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 298,01 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m3 (Usina - Pista), D.M.T = 43 km 14.520,24 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 337,68 t
 DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 14.520,24 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina) 19,11 t

PESO TOTAL CAP-50/70 19,11 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

1,27 t

PESO TOTAL RR 1C

1,27 t

3.0 DRENAGEM

3.1 Reposição e construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

6,30 m³

EXTENSÃO: 210,00 m
REPETIÇÕES 2,00 vezes (LD e L/E)
TOTAL: 420,00 m

LARGURA 0,30 m
EXPESSURA 0,05 m

TOTAL GERAL 6,30 m

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m³, em rodovia pavimentada

252,00 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção 50,40 m³
D.M.T = 5,00 km
Momento de Transporte = 252,00 m³xkm

4.2 Capina manual

630,00 m²

Extensão 210,00 m
Largura nos Bordos 3,00 m
Área de Capina: 630,00 m²

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

87,90 m²

Faixa
Largura 0,40 m
Comprimento 3,00 m
Área 1,20 m²
Quantidade 2,00 und
Área total de faixas 14,40 m²

Extensão Total da Via 210,00 m
Nível de Esforço de aplicação 0,35 m² / m
Área de Pintura: 87,90 m²

5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

4,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	4,00
Total	4,00

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

1,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	1,00

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

5,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	1,00
A-32b	4,00
Total	5,00

5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

- un

Quantidade

-

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA

6.1 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

22,24

m³

Área corte A-A

Base maior 7,00 m

Base menor 4,00 m

Altura 0,15 m

Área Total 0,83 m²

Largura da Faixa 13,40 m

Quant. De Faixa elevada 2,00 und

Volume total 22,24 m³

6.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

20,28

m²

Faixa

Largura 0,40 m

Comprimento 3,00 m

Área 1,20 m²

Quant. de faixa/faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 14,40 m²

Pintura triangular

Área 0,49 m²

Quant. /faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 5,88 m²

Área total 20,28 m²

6.3 Chapa xadrez 1/4"

523,49

kg

Peso específico do aço 54,53 kg/m²

Área de chapa

Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²

Área total 2,40 m²

Quant. De chapa/ faixa 2,00 und

Quant. De faixa elevada 2,00 und

Quant. Total 523,49 kg

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 06 - RESIDENCIAL PETECAS
COMPRIMENTO EST 0+00 À EST 27+11,00 414,70 m
LARGURA DA PAV. = 6,40 m
LARGURA DA CALÇADA = 1,20 m
FAIXA DE CALÇADAS IMPLANTADAS 2,00 LADOS
LARGURA DA SARJETA = 0,30 m

1.0 REVESTIMENTO

1.1 Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-1C

2.654,08 m²

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidades	Área (m²)	LOCAL
414,70	6,40	1,00	2.654,08	EST 0+00 À EST 10+10,00
		Total	2.654,08	

1.2 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) - faixa B - areia e brita comerciais

318,48 t

Área de Pintura de Ligação: 2.654,08 m²
Espessura: 0,05 m²
Volume Total de Massa 132,70 m³
Densidade: 2,40 t/m³
PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação

1,19 t

Área de Pintura de Ligação: 2.654,08 m²
Taxa de Aplicação: 0,00045 t/m²
Peso de RR-1C: 1,19 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas

18,03 t

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t
Taxa de Aplicação: 5,66% %
Peso de RR-1C: 18,03 t

2.0 TRANSPORTE

2.1 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ

2.860,25 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t
Percentual de Agregados: 52,83% %
Peso total Agregados 168,25 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 2.860,25 t.km

2.2 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ

10.988,65 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t
Percentual de Agregados: 36,32% %
Peso total Agregados 115,67 t
DMT 95,00 km
Momento de Transporte: 10.988,65 t.km

2.3 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ

281,01 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t
Percentual de Agregados: 5,19% %
Peso total Agregados 16,53 t
DMT 17,00 km
Momento de Transporte: 281,01 t.km

2.4 Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m3 (Usina - Pista), D.M.T = 43 km

13.694,64 tkm

PESO TOTAL DA MASSA (CBUQ): 318,48 t
DMT 43,00 km
Momento de Transporte: 13.694,64 t.km

2.5 Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina)

18,03 t

PESO TOTAL CAP-50/70 18,03 t

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

- 2.6 Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)

1,19 t

PESO TOTAL RR 1C

1,19 t

3.0 DRENAGEM

- 3.1 Reposição e construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm

12,44 m³

EXTENSÃO: 414,70 m
REPETIÇÕES 2,00 vezes (LD e L/E)
TOTAL: 829,40 m

LARGURA 0,30 m
EXPESSURA 0,05 m

TOTAL GERAL 12,44 m

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA

- 4.1 Transporte de entulho com caminhão basculante 14,0 m
- ³
- , em rodovia pavimentada

497,64 M3XKM

Volume total de Remoção de Remoção 99,53 m³
D.M.T = 5,00 km
Momento de Transporte = 497,64 m³xkm

- 4.2 Capina manual

1.244,10 m²

Extensão 414,70 m
Largura nos Bordos 3,00 m
Área de Capina: 1.244,10 m²

5.0 SINALIZAÇÃO

- 5.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, Bordos e Eixo das Vias

173,95 m²

Faixa
Largura 0,40 m
Comprimento 3,00 m
Área 1,20 m²
Quantidade 4,00 und
Área total de faixas 28,80 m²

Extensão Total da Via 414,70 m
Nível de Esforço de aplicação 0,35 m² / m
Área de Pintura: 173,95 m²

- 5.2 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m

4,00 un

Tipo	Quantidade
A-32b	4,00
Total	4,00

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

1,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	1,00

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

5,00 un

Tipo	Quantidade
R-1	1,00
A-32b	4,00
Total	5,00

- 5.5 Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros

1,00 un

Quantidade
1,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 FAIXA ELEVADA

6.1 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

10,62

m³

Área corte A-A

Base maior 7,00 m

Base menor 4,00 m

Altura 0,15 m

Área Total 0,83 m²

Largura da Faixa 6,40 m

Quant. De Faixa elevada 2,00 und

Volume total 10,62 m³

6.2 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm

20,28

m²

Faixa

Largura 0,40 m

Comprimento 3,00 m

Área 1,20 m²

Quant. de faixa/faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 14,40 m²

Pintura triangular

Área 0,49 m²

Quant. /faixa de pedestre 6,00 und

Quant. de faixa de pedestre elevada 2,00 und

Área total de faixas 5,88 m²

Área total 20,28 m²

6.3 Chapa xadrez 1/4"

523,49

kg

Peso específico do aço 54,53 kg/m²

Área de chapa

Face 1 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 2 - 0,15 x 4,00 m 0,60 m²

Face 3 - 0,3 x 4,00 m 1,20 m²

Área total 2,40 m²

Quant. De chapa/ faixa 2,00 und

Quant. De faixa elevada 2,00 und

Quant. Total 523,49 kg

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1.989,99

Critérios de escolha dos itens relevantes:

1. No levantamento foram considerados os serviços constantes do objeto;
2. Até 08 itens, que representem individualmente mais de 4,00% do valor global, desconsiderados os itens de aquisição e transporte;
3. Quantidade exigida no edital é igual a 40% da quantidade, no orçamento, do item escolhido.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI - PI
BANCOS: SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI: 22,00%, BDI MATERIAL: 15,00% | ENCARGOS SOCIAIS: MENSALISTA: 113,05%, HORISTA: 70,90%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS PRINCIPAIS							
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
COMPOSIÇÃO 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS	mês	1,0000000	16.862,06	16.862,06
88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,3186000	23,01	1.848,13
90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,3186000	112,47	9.033,43
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,3186000	30,88	2.480,23
88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,3186000	23,56	1.892,30
88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,3186000	20,02	1.607,97

QUANTIDADE DE MESES: 8,00
Valor total S/BDI 134.896,50
Valor total C/BDI 164.573,73

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	309,80	309,80
102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,14	12,57
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	23,88	8,90
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	19,02	21,27
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,10	16,36
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
				MO sem LS =>	11,90	LS =>	13,45
				Valor do BDI =>	68,16	MO com LS =>	25,35
						Valor com BDI =>	377,96

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4011353	SICRO3	Pintura de ligação		m²	1,0000000	0,28	0,28	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,5880	72,8940	260,5880
E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	57,4438	39,2383	114,8876
Custo Horário de Equipamentos =>							375,4756	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			19,4495	38,8990	
Custo Horário da Mão de Obra =>							38,8990	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000	
Custo Horário de Execução =>							414,3746	
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0029	
Custo do FIC =>							0,0008	
Produção de Equipe =>							1.500,0000	
Custo Unitário de Execução =>							0,2762	
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t	0,0000		0,0000	
Custo Total do Material =>							0,0000	
MO sem LS =>				0,01	LS =>	0,02	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>				0,06			Valor com BDI =>	0,34

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4011459	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais		t	1,0000000	198,20	198,20
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário
E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,71	0,29	244,3966	117,2135
E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	271,0311	99,1126
				1,00	0,00	515,5764	241,1457
			Custo Horário de Equipamentos =>				963,1757
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	8,0000000			19,4495	155,5960
			Custo Horário da Mão de Obra =>				155,5960
			Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>				0,0000
			Custo Horário de Execução =>				1.118,7717
			Fator de Influencia da Chuva - FIC =>				0,0029
			Custo do FIC =>				0,0323
			Produção de Equipe =>				99,6000
			Custo Unitário de Execução =>				11,2326
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
SICRO3	6416143	Usinagem de concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	1,0200000	t	175,7700		179,2854
			Custo Total das Atividades =>				179,2854
Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	6416143	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	5914649	1,0200000	t	7,5000	7,6500
			Custo Total dos Tempos Fixos =>				7,6500
Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário
					LN	RP	P
SICRO3	6416143	Usinagem de concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0200000	tkm	5914359	5914374	5914389
					0,000	0,000	0,000
					R\$ 1,17	R\$ 0,94	R\$ 0,77
			Custo total dos Momentos de Transportes =>				0,0000
			MO sem LS =>	1,11	LS =>	1,25	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	43,60			Valor com BDI =>
							2,36
							241,80

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,56	0,56
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1.0000000	1,00	0,00	292,1933	92,7673
							292,1933
Custo Horário de Equipamentos =>							292,1933
Custo Horário de Execução =>							292,1933
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000
Custo do FIC =>							0,0000
Produção de Equipe =>							522,9000
Custo Unitário de Execução =>							0,5588
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
Valor do BDI =>				0,12			Valor com BDI =>
							0,68

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
COMPOSIÇÃO 04	Próprio	Execução de passeio com piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, esp.=0,05 m / Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm	PISO - PISOS	m²	1,0000000	864,00	864,00	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0417000	19,02	57,85	
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4149000	24,24	34,29	
94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2315000	626,77	771,86	
MO sem LS =>				68,01	LS =>	76,89	MO com LS =>	144,90

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI - PI
BANCOS: SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI: 22,00%, BDI MATERIAL: 15,00% | ENCARGOS SOCIAIS: MENSALISTA: 113,05%, HORISTA: 70,90%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS PRINCIPAIS						
Valor do BDI =>			190,08		Valor com BDI =>	
					1.054,08	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
C3064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	10,13	10,13	
I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5000000	20,26	10,13	
			MO sem LS =>	4,75	LS =>	5,38	MO com LS =>	10,13
			Valor do BDI =>	2,23	Valor com BDI =>			12,36

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,30	44,30		
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55		
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49		
88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48		
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63		
00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15		
				MO sem LS ==>	5,86	LS ==>	6,63	MO com LS ==>	12,49
				Valor do BDI ==>	9,75	Valor com BDI ==>			54,05

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	106,54	106,54	
10111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	1,1000000	70,00	77,00	
10706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	184,89	6,47	
10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	51,51	1,80	
12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	20,26	21,27	
MO sem LS =>				9,98	LS =>	11,29	MO com LS =>	21,27
Valor do BDI =>				23,44	Valor com BDI =>			129,98

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	17,10	17,10	
88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2750000	25,47	7,00	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	19,02	2,18	
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1600000	8,95	1,43	
00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	15,01	6,40	
00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0100000	9,36	0,09	
MO sem LS =>				3,02	LS =>	3,42	MO com LS =>	6,44
Valor do BDI =>				3,76	Valor com BDI =>			20,86

Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total		
9418	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base			m²	1,00	122,07	122,07		
	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente		Provisórios	h	1.2000000	3,75	4,50	
	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro		Provisórios	h	0.5000000	3,59	1,79	
	2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos		Material	kg	0.5200000	3,50	1,82	
	2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar		Material	kg	4.0000000	1,49	5,96	
	9758	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, dim 25x25 cm - para deficiente visual		Material	m²	1.0500000	79,82	83,81	
	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)		Mão de Obra	H	0.5000000	17,72	8,86	
	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)		Mão de Obra	H	1.2000000	12,78	15,33	
					MO sem LS =>	11,35	LS =>	12,84	MO com LS =>	24,19
					Valor do BDI =>	26,86		Valor com BDI =>		148,93

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
100983	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	8,86	8,86
5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, ÇAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	208,49	1,73
5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, ÇAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0085000	85,46	0,72
89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM ÇAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0169000	326,97	5,52
89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM ÇAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0110000	81,06	0,89
				MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,47
				Valor do BDI =>	1,95	MO com LS => 0,88 Valor com BDI => 10,81	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	0,86	0,86	
89876	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0024000	326,97	0,78	
89877	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	81,06	0,08	
			MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,05
			Valor do BDI =>	0,19	Valor com BDI =>			1,05

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4915744	SICRO3	Capina manual		m²	1,0000000	0,66	0,66
		Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	10,0000000			19,4495	194,4950
						Custo Horário da Mão de Obra =>	194,4950
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
						Custo Horário de Execução =>	194,4950
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0173
						Custo do FIC =>	0,0112
						Produção de Equipe =>	300,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,6483

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS PRINCIPAIS					
MO sem LS =>	0,30	LS =>	0,35	MO com LS =>	0,65
Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,81

Custo Horário da Mão de Obra =>	97,9320
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
Custo Horário de Execução =>	469,6059
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
Custo do FIC =>	0,0000
Produção de Equipe =>	149,4000
Custo Unitário de Execução =>	3,1433

	Custo Total do Material =>	40,3545

	Custo Total dos Tempos Fixos =>	0,0430

	Custo total dos Momentos de Transportes =>	0,0000

	Custo Horário de Equipamentos =>	84,3075

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário

	Custo Total das Atividades =>	201,8340

	Custo Horário de Equipamentos =>	84,3075

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário

	Custo Total das Atividades =>	201,8564

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI - PI
BANCOS: SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, SEINFRA - 028
BDI: 22,00%, BDI MATERIAL: 15,00% | ENCARGOS SOCIAIS: MENSALISTA: 113,05%, HORISTA: 70,90%

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS PRINCIPAIS								
					Produção de Equipe =>		1,0000	
					Custo Unitário de Execução =>		0,0000	
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	9,7732500	kg	27,3327		267,1293	
					Custo Total do Material =>		267,1293	
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0240000	m³	440,9300		10,5823	
SICRO3	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	1,0000000	un	0,1700		0,1700	
SICRO3	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,4000000	m²	100,5800		40,2320	
SICRO3	2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,0040700	kg	95,2000		0,3875	
					Custo Total das Atividades =>		51,3718	
Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
SICRO3	M0787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0097700	t	32,2900	0,3155	
					Custo Total dos Tempos Fixos =>		0,3155	
Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário	
SICRO3	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0097700	tkm	LN	RP	P	
					5914449	5914464	5914479	
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,09	R\$ 0,87	R\$ 0,71	
					Custo total dos Momentos de Transportes =>		0,0000	
MO sem LS =>				8,41	LS =>	9,50	MO com LS =>	17,91
Valor do BDI =>				70,14	Valor com BDI =>			388,96

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4526	ORSE	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	648,50	648,50
10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,75	0,75
10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2000000	3,59	0,71
799	ORSE	Poste em tubo de aço galvanizado, pesado, d=2" (50mm), altura útil=2,50m, altura total=3,20m	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	1,0000000	475,95	475,95
00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	17,72	3,54
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	12,78	2,55
00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20" CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00
				MO sem LS =>	44,26	LS =>	50,03
				Valor do BDI =>	142,67	MO com LS =>	94,29
						Valor com BDI =>	791,17

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	675,46	675,46
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	19,02	37,34
88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	24,60	30,50
89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	6,12	3,90
89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,83	1,10
00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	90,00	64,07
00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	1,00	391,16
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	248,69	147,39
				MO sem LS =>	23,47	LS =>	26,53
				Valor do BDI =>	148,60	MO com LS =>	50,00
						Valor com BDI =>	824,06

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
226	ORSE	Chapa xadrez 1/4"	Estrutura Metálica	kg	1,0000000	12,16	12,16
00001337	SINAPI	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	Material	KG	1,0000000	12,16	12,16
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,68	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	14,84

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

COMP.2 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos (Teresina / Piripiri - PI)

Cálculo de Mobilização dos Equipamentos:

A - Equipamentos							
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque E9666		DMT IDA E VOLTA	K	FU	VELOCIDADE	CH	CMob
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kw	165,00	2,00	0,50	60,00	412,3823	1.134,05
E9682	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1,6 t - 18	165,00	2,00	0,20	60,00	412,3823	453,62
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000	165,00	2,00	1,00	60,00	412,3823	2.268,10
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 KW	165,00	2,00	0,50	60,00	412,3823	1.134,05
Custo Mobilização Equipamentos Pesados=							4.989,82

A2 - Equipamentos Leves		DMT	K	FU	VELOCIDADE	CH	CMob
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/ 136 KW	165,00	2,00	1,00	60,00	260,5880	1.433,23
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 k	165,00	2,00	1,00	60,00	324,6537	1.785,59
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kw	165,00	2,00	1,00	60,00	181,7325	999,52
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 Kw	165,00	2,00	1,00	60,00	184,9041	1.016,97
Custo Mobilização Equipamentos Leves=							5.235,31

B - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quantidade	Preço Unit.	Valor
B1	Transporte de Equipamentos pesados	und	1,00	4.989,82	4.989,82
B2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	5.235,31	5.235,31
Custo Total da Mobilização					10.225,13
Custo Total da Desmobilização					10.225,13
BDI (22,00%)					4.499,06
Preço Total					R\$ 24.949,32

7. CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função de composições de custos de referência elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada abaixo:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$$

onde:

CM_{ob} representa o custo de mobilização, em reais;
DM representa a distância de mobilização, em quilômetros;
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa a velocidade média de transporte, em quilômetros por hora;
CH representa o custo horário do veículo transportador, em reais por hora.

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

Os custos relacionados à mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal são impactados pela aplicação da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

ALUGUEL DE IMÓVEIS PARA ALOJAMENTO DE EQUIPE DE OBRA (ADAPTADA) - COMPOSIÇÃO 03				Fonte		Código	UNIDADE:
				SICRO			UND
LOCAÇÃO DE IMÓVEIS	Quant.	Unid.		Referência	Código	PRAZO	TOTAL
Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI), p/ Pessoal da Obra	1,00	mês		SICRO	B8952	8,00	8,00
Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI), p/ Administração Obra	1,00	mês		SICRO	B8952	8,00	8,00
PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA (meses):							8,00
Materiais e/ou serviços	PRAZO	Unid.	ÁREA DO IMÓVEL (m²)	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI), p/ Pessoal da Obra	8,00	m² x mês	50,00	SICRO	B8952	31,05	12.420,00
Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI), p/ Administração Obra	8,00	m² x mês	50,00	SICRO	B8952	31,05	12.420,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/dbi [2]							24.840,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							24.848,00
#N/D							5.466,56
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							30.314,56

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS

LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

BDI TRANSP.: 15,00%

COMPOSIÇÃO 05**TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE SERVIÇO (USINA)**FATOR DE CORREÇÃO - FC = I₁ / I₀

I ₀ =	270,237	Índice Pavimentação Julho/2014
I ₁ =	557,543	Índice Pavimentação Outubro/2023
FC =	2,0632	

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO

TMBF = (26,939+0,253xD)/0,82xBDixFC

FC =	2,0632
DMT (D) =	432,00 KM
CUSTO TMBF =	342,78
BDI (15,00%)=	51,42
TOTAL >>>> R\$	394,20

Dados: FORTALEZA - USINA (Teresina)

R.A. =	432,00	km
R.P. =	-	km
L.N. =	-	km

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO POR UNIDADE DE SERVIÇO (OBRA)FATOR DE CORREÇÃO - FC = I₁ / I₀

I ₀ =	270,237	Índice Pavimentação Julho/2014
I ₁ =	557,543	Índice Pavimentação Outubro/2023
FC =	2,0632	

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO

TMBF = (26,939+0,253xD)/0,82xBDixFC

FC =	2,0632
DMT (D) =	442,00 KM
CUSTO TMBF =	349,15
BDI (15,00%)=	52,37
TOTAL >>>> R\$	401,52

Dados: FORTALEZA - OBRA

R.A. =	442,00	km
R.P. =	-	km
L.N. =	-	km

SIGLASRA - RODOVIA ASFALTADA
RP - REVESTIMENTO PRIMÁRIO
L.N - LEITO NATURAL

COMPOSIÇÕES MATERIAIS - PREÇO DE AQUISIÇÃO DO MATERIAL BETUMINOSO

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
CDC - Coordenadoria de Defesa da Concorrência

PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS MENSAIS - 2023

Produto: CAP-50/70

Unidade - R\$/kg

UF	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24
Ceará		-	-	3,68092	-	-	-

Notas:

1 - As informações são baseadas em dados preliminares, fechados em Julho/2020 e sujeitos a reprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução ANP nº 17/2004.

CÁLCULO DA AQUISIÇÃO DO CAP 50-70 / ANP(ICMS 19% E BDI 15,00%)

Aquisição = $(3,68092419744157 * 1000 / (1 - 0,19 - 0,0065 - 0,03)) * 1,15$

Aquisição = R\$ 5.472,61 /ton

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
CDC - Coordenadoria de Defesa da Concorrência

PREÇOS MÉDIOS PONDERADOS MENSAIS - 2023

Produto: RR-1C

Unidade - R\$/kg

UF	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	jan/24
Ceará		-	-	2,53281	-	-	-

Notas:

1 - As informações são baseadas em dados preliminares, fechados em dezembro/2019 e sujeitos a reprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução ANP nº 17/2004.

CÁLCULO DA AQUISIÇÃO DO RR-1C /ANP (ICMS 19% E BDI 15,00%)

Aquisição = $(2,53281024526072 * 1000 / (1 - 0,19 - 0,0065 - 0,03)) * 1,15$

Aquisição = R\$ 3.765,64 /ton

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
out/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	3,68092
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Ceará	2,53281

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO INDIVIDUAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PESO (%)	VALOR (R\$)	MESES							
				1	2	3	4	5	6	7	8
				%	%	%	%	%	%	%	%
IT 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	4,11%	164.573,73	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
				R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72	R\$ 20.571,72
IT 2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60 x 1,80 m	0,06%	2.449,18	100,00%							
				R\$ 2.449,18							
IT 3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	0,62%	24.949,32	80,00%							20,00%
				R\$ 19.959,46							R\$ 4.989,86
IT 4	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA EQUIPE DA OBRA	0,76%	30.314,56	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
				R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32	R\$ 3.789,32
IT 5	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS										
5.1	REVESTIMENTO	70,71%	2.828.342,58	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				R\$ 424.251,39	R\$ 424.251,39	R\$ 424.251,39	R\$ 424.251,39	R\$ 282.834,26	R\$ 282.834,26	R\$ 282.834,26	R\$ 282.834,26
5.2	TRANSPORTE	10,35%	414.058,27	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				R\$ 62.108,74	R\$ 62.108,74	R\$ 62.108,74	R\$ 62.108,74	R\$ 41.405,83	R\$ 41.405,83	R\$ 41.405,83	R\$ 41.405,83
5.3	DRENAGEM	2,86%	114.578,50	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				R\$ 17.186,78	R\$ 17.186,78	R\$ 17.186,78	R\$ 17.186,78	R\$ 11.457,85	R\$ 11.457,85	R\$ 11.457,85	R\$ 11.457,85
5.4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,34%	13.596,54	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				R\$ 2.039,48	R\$ 2.039,48	R\$ 2.039,48	R\$ 2.039,48	R\$ 1.359,65	R\$ 1.359,65	R\$ 1.359,65	R\$ 1.359,65
5.5	SINALIZAÇÃO	4,13%	165.344,42								100,00%
											R\$ 165.344,42
5.6	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA	6,04%	241.792,90	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
				R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11	R\$ 30.224,11
TOTAL	SIMPLES	100,0%	R\$ 4.000.000,00	14,56%	14,00%	14,00%	14,00%	9,79%	9,79%	9,79%	14,05%
	ACUMULADO	100,0%		14,56%	28,57%	42,57%	56,58%	66,37%	76,16%	85,95%	100,00%
	VALOR TOTAL SIMPLES(R\$)			582.580,17	560.171,53	560.171,53	560.171,53	391.642,74	391.642,74	391.642,74	561.977,02
	VALOR TOTAL ACUMULADO (R\$)			582.580,17	1.142.751,70	1.702.923,23	2.263.094,77	2.654.737,50	3.046.380,24	3.438.022,98	4.000.000,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

CRONOGRAMA FINANCEIRO GLOBAL											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR (R\$)	MESES							
				1	2	3	4	5	6	7	8
				%	%	%	%	%	%	%	%
1.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS NA SEDE	100%	4.000.000,00	14,56%	14,00%	14,00%	14,00%	9,79%	9,79%	9,79%	14,05%
	SIMPLES (R\$)			R\$ 582.580,17	R\$ 560.171,53	R\$ 560.171,53	R\$ 560.171,53	R\$ 391.642,74	R\$ 391.642,74	R\$ 391.642,74	R\$ 561.977,02
	ACUMULADO (R\$)			R\$ 582.580,17	R\$ 1.142.751,70	R\$ 1.702.923,23	R\$ 2.263.094,77	R\$ 2.654.737,50	R\$ 3.046.380,24	R\$ 3.438.022,98	R\$ 4.000.000,00

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
 LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SEM DESONERAÇÃO

FÓRMULA PARA CÁLCULO DA TAXA: $BDI = \frac{[(1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+L)]}{(1-I)} - 1$

TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (*)

FÓRMULA E PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELO ACÓRDÃO 2622/2013 - TCU/PLENÁRIO E LEI Nº 13.161/2015

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			VALOR ADOTADO
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,67%
SG	SEGURO + GARANTIA	0,32%	0,40%	0,74%	0,40%
R	RISCO	0,50%	0,56%	0,97%	0,56%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,02%	1,11%	1,21%	1,11%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	8,69%
I	TRIBUTOS				4,85%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL				0,65%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO P/ O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL				3,00%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO				1,20%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA				0,00%
	TAXA DE BDI	19,60%	20,97%	24,23%	22,00%

Base de cálculo do ISS de acordo com a legislação tributária municipal

Alíquota de incidência do ISS (2% a 5%)

Índice adotado com a dedução do material

60,00%
2,00%
1,20%

(*) Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se: a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT. Além de quadras descobertas.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA 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 NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,19%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,19%	18,43%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	11,22%	8,53%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,84%	7,14%
TOTAL (A+B+C+D)		113,05%	70,90%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28,06 % (SERVICIOS)

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CONSOLIDADA[illegible]

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará
-

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28,06 % (SERVIÇOS)

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS

LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
IT 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	R\$ 145.598,93	R\$ 145.598,93	COMPOSIÇÃO 01
IT 2	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 3,60 x 1,80 m	un	1,00	R\$ 2.541,65	R\$ 2.541,65	SINAPI
IT 3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1,00	R\$ 25.974,71	R\$ 25.974,71	COMPOSIÇÃO 02
IT 4	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA EQUIPE DA OBRA	un	1,00	R\$ 31.820,35	R\$ 31.820,35	COMPOSIÇÃO 03
IT 5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO	un	1,00	R\$ 3.882.223,34	R\$ 3.882.223,34	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL (R\$)					R\$ 4.088.158,98	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 1 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 852 m
 LARGURA DA RUA = VARIÁVEL

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - RESIDENCIAL RECREIO
COMPRIMENTO = 1086 m
LARGURA DA RUA = 13.4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 118 - BAIRRO MORRO DA ANA
 COMPRIMENTO = 80 m
 LARGURA DA RUA = 6,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA PROJETADA 08 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 491 m
 LARGURA DA RUA = 13,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: RUA ANTONIO ALVES - BAIRRO FONTE DOS MATOS
 COMPRIMENTO = 551 m
 LARGURA DA RUA = 5,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA 01 - TRECHO 2 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 210 m
 LARGURA DA RUA = 13,4 m

[illegible]

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS
LOCAL: ZONA URBANA - PIRIPIRI - PI

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará

ENCARGOS SOCIAIS = 113,05% - COM DESONERAÇÃO

BDI = 28.06 % (SERVICIOS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA

LOGRADOURO: AVENIDA PROJETADA 06 - RESIDENCIAL PETECAS
 COMPRIMENTO = 414,7 m
 LARGURA DA RUA = 6.4 m

[illegible]



8.0 ACERVO FOTOGRÁFICO

AVENIDA 01 – RESIDENCIAL PETECAS – T01

INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



AVENIDA 01 – RESIDENCIAL RECREIO

INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



RUA PROJETO 118

INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



RUA PROJETADA 08 – RESIDENCIAL PETECAS

INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



RUA ANTÔNIO ALVES – BAIRRO FONTE DOS MATOS

INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



AVENIDA 01 – RESIDENCIAL PETECAS – T02



AVENIDA 06 – RESIDENCIAL PETECAS





DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa — GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023. Declara que a Rodovia contemplada no projeto técnico de engenharia que se apresentou à Caixa Econômica Federal, e área de bem uso comum do povo e está em nome do Governo do Estado do Piauí.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DO REGIME DE TRIBUTAÇÃO DO ORÇAMENTO BASE

A **SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES -SECID/PI**, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o orçamento base do projetista, adotado SEM DESONERAÇÃO, é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



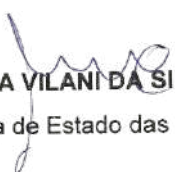
Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA N° 1902698380



DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o projeto de sinalização está em conformidade com os manuais do CONTRAN/DENATRAN.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DE CUSTOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que os custos dos itens com origem de preço AS, "Atribuído São Paulo", refletem a realidade de mercado local e o custo da obra em questão.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



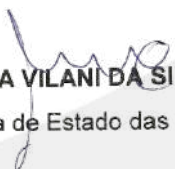
Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA N° 1902698380



DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DA DATA BASE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que a data base do orçamento é do SINAPI - 10/2023, sem desoneração.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DO PLANO DE SUSTENTABILIDADE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina- PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que a conveniente (SECID/PI) possui condições orçamentárias para arcar com as despesas e meios que garantam o pleno funcionamento do objeto, incluindo sua operação e manutenção (Lei número 14.116/2020, art.83, &2 e Lei número 14.194 de 20/08/2021, art.82, &2), e que comunicou ao respectivo Poder Legislativo do compromisso assumido.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, que assumirá a manutenção e/ou conservação, guarda e operação dos serviços/equipamentos dos serviços de Pavimentação asfáltica.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



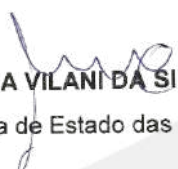
MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO E OBRA

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o regime de execução de obra é empreitado por preço global.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



EQUIPE DE COORDENAÇÃO

CONVÊNIO Nº 947654/2023

NOME	CARGO	FONE	EMAIL
EDSON TELES DE ALENCAR	Diretor de Empreendimentos Públicos	(86) 9-9455-5053	edson.teles@cidades.pi.gov.br
OSVALDO LEÔNCIO DA SILVA FILHO	Diretor de unidade, projetos e obras urbanas	(86) 9-9993-6100	osvaldo.leoncio@cidades.pi.gov.br
EMIDIO BARROS CERQUEIRA	Assessor técnico III	(86) 9-9953-4850	emidio.cerqueira@cidades.pi.gov.br
MARIA VILANI DA SILVA	Secretária de Estado das Cidades	(86) 9-9929-5962	mvilani@der.pi.gov.br

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Osvaldo Leôncio da Silva Filho, Engenheiro Civil, registrado no CREA/PI, sob nº 1902698380, **DECLARO**, na qualidade de Responsável Técnico pelo projeto de execução de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio Nº 947654/2023, que serão garantidos os meios necessários para acesso de pessoas com deficiência ao projeto, nos termos da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e demais legislações e normativas aplicáveis.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor da extensão dessa declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la

Teresina, 12 de dezembro de 2023

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380

MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que assumirá a conservação e manutenção periódica dos dispositivos de sinalização dos serviços de Pavimentação asfáltica

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO A LEI DE LICITAÇÕES E AO DECRETO Nº
7983/2013**

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa – GIGOV em Teresina – PI, no que se refere ao Convênio Nº 947654/2023, **DECLARA** que a Licitação Concorrência atenderá aos requisitos dispostos na Lei de Licitações (Conforme modelo da CEF) e atende ao Decreto nº 7983/2013, de 08 de abril de 2013.

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa – GIGOV em Teresina – PI, no que se refere ao Convênio N° 947654/2023, com a finalidade de executar os serviços de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI**, que a entidade possui experiência nas atividades, bem como que possui capacidade técnica e gerencial para celebrar, executar e prestar contas observadas as condições previstas no plano de trabalho a ser celebrado e as determinações previstas na legislação.

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE REDE DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** que existe rede de distribuição de água potável e soluções de esgotamento sanitário tipo fossa/sumidouro em 100% das residências localizadas nas ruas que serão pavimentadas como repasse do programa de apoio a projetos de desenvolvimento sustentável local integrado, declara-se também que não há previsão de implantação de sistemas que necessite de demolição da pavimentação, referente do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI.**

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



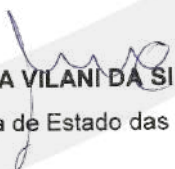
ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, CNPJ: 08.767.094/0001-30, SEDIADA NA RUA ACÉSIO DO REGO MONTEIRO, NÚMERO 1515, EDIFÍCIO ANTONIO PORTELA ARAÚJO, BAIRRO HORTO FLORESTAL, TERESINA – PI, DECLARA, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa referentes à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI**, vinculado objeto do Convênio N° 947654/2023, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 18, de 22 de maio de 2023, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS

A Secretária da Secretaria das Cidades do Estado do Piauí, **MARIA VILANI DA SILVA**, residente e domiciliado em Teresina-PI, na Avenida Presidente Kenedy, nº 5757, casa 013, bairro Zoobotânico, Teresina – PI, CPF 201.444.743-87, RG 335.366 - SSP/PI, no uso de suas atribuições legais, **DECLARA**, que as obras de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI**, referente ao Convênio N° 947654/2023, serão executadas pelo regime de Empreitada Global.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO – SINAPI, SICRO E ORSE

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que as composições de preços unitários da planilha orçamentária referente do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI**, foi realizada com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe, SEINFRA - 028 - Ceará.

Afirmo ainda que todo orçamento atende os encargos sociais estabelecidos pelas fontes de custos utilizadas.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que os projetos de sinalização viária das ruas: **Avenida 01 – Residencial Petecas – T01, Avenida 01 – Residencial Petecas – T02, Avenida 06 – Residencial Petecas, Avenida 01 – Residencial Recreio, Rua Projetada 118 – Bairro Morro da Ana, Rua Projetada 08 – Residencial Petecas e Rua Antônio Alves – Bairro Fonte dos Matos**, localizadas no município de **Piripiri** no estado do **Piauí**, foram elaborados de acordo com os manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN / DENATRAN publicado por meio da Resolução nº 180, de 26.08.05.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DOS PREÇOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, no que diz respeito o projeto de engenharia de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Piripiri – PI** objeto do Convênio N° 947654/2023, Ministério do Desenvolvimento Regional, projeto composto de memorial descritivo, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo e plantas técnicas, incluindo projetos complementares. **DECLARO** para os devidos fins, que os custos constantes das planilhas orçamentárias estão compatíveis com os custos das tabelas SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 07/2023, ORSE - 09/2023 e SEINFRA - (mantida e divulgada, na internet) e estão compatíveis com preços praticados no mercado regional.

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que os preços unitários utilizados na elaboração do projeto (Convênio N° 947654/2023) estão com base no SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023 e SEINFRA 28, não desonerados, sendo esta condição a mais adequada para Administração Pública, apresentando BDI de 22,00%, considerando a base de cálculo a Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta, na alíquota de 0,00%, de acordo com as Leis nº 12.546/2011 de 14 de dezembro de 2011 e nº 12.844/2013 de 19 de julho de 2013.

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Para os devidos fins administrativos e efeitos legais, declaro junto ao Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana, que a **Secretaria de Estados Das Cidades**, inscrita no CNPJ sob o N° **08.767.094/0001-30**, dispõe de pessoal com capacidade administrativa e técnica para a execução do objeto constante no Convênio n° 947654/2023 cadastrada na Plataforma Transferegov para formalização do instrumento de contrato de repasse.

A obra será acompanhada pelo Engenheiro **Osvaldo Leôncio da Silva Filho**, CREA/CAU/PI n° **1903043638**.

Declaro, ainda, que este Proponente assume a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO PLANO DIRETOR

Declaramos, para fins de instrução de processo de licenciamento ou regularização junto à Caixa Econômica Federal (CEF) que o Convênio 947654/2023, foi por nós analisada e constatado que a mesma está projetada em conformidade com as premissas constantes do Plano Diretor do município de Piripiri - PI. LEI no 568/06, de 04 de dezembro de 2006.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DE MANUTENÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata da obra de Pavimentação de vias públicas no município de Piripiri -PI, Convênio nº 947654/2023, assumimos a responsabilidade de manutenção, guarda e operação dos serviços.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DA ALÍQUOTA DO ISS

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, da Prefeitura Municipal de Piripiri-PI, a base de cálculo do ISS corresponde a 60 % do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com alíquota de 2%.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 12 de dezembro de 2023



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE OBSTÁCULOS

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata da obra de Pavimentação de vias públicas no município de Piripiri -PI, Convênio nº 947654/2023, que não há obstáculos a execução da faixa livre das calçadas, como estabelece a NBR 9050.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 12 de dezembro de 2023


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE FRUIÇÃO

A infraestrutura existente de calçadas, das ruas **AVENIDA 01 - TRECHO 1, AVENIDA 01, RUA PROJETADA 118, RUA PROJETADA 08, RUA ANTONIO ALVES, AVENIDA 01 - TRECHO 2, AVENIDA 06, NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI – PI**, estão em condições de fruição pelos usuários, especialmente quanto aos requisitos de segurança viária.

Teresina, 12 de dezembro de 2023

Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380

MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE FRUIÇÃO

A infraestrutura existente de calçadas, das ruas **AVENIDA 01 - TRECHO 1, AVENIDA 01, RUA PROJETADA 118, RUA PROJETADA 08, RUA ANTONIO ALVES, AVENIDA 01 - TRECHO 2 E AVENIDA 06, NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI – PI**, estão em condições de fruição pelos usuários, especialmente quanto aos requisitos de segurança viária.

Teresina, 14 de março de 2024



Osvaldo Leôncio da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

CONVÊNIO N° 947654/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI-PI

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata as obras de Pavimentação Asfáltica no município de Piripiri - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PIRIPIRI				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA 01	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80
AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	11,00	14.552,40
RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	70,00	6,40	512,00
RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	11,00	6.579,40
RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40
AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00
AVENIDA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08
ÁREA TOTAL >>>>	41.458,08 m²			

São dotadas de solução de esgotamento sanitário com funcionalidade plena. Desse modo, o tipo de sistema utilizado é **FOSSA SUMIDOURO**, não há, pois, previsão de demolição da pavimentação para implantação de outro sistema de esgoto.

Atenciosamente,

Piripiri - PI, 11 de abril de 2024.

JOVENILIA ALVES
DE OLIVEIRA
MONTEIRO:619169
27300

Assinado de forma digital
por JOVENILIA ALVES DE
OLIVEIRA
MONTEIRO:61916927300
Dados: 2024.04.11 12:24:56
-03'00'

Jovenília Alves de Oliveira Monteiro
Prefeita Municipal de Piripiri - PI

DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

CONVÊNIO Nº 947654/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI- PI

DECLARAMOS, para os devidos fins de comprovação do exercício pleno da propriedade imóvel, junto à Caixa Econômica Federal (CEF) que as vias objeto da carta consulta, referente a implementação de obras de Pavimentação e adequação de vias públicas no perímetro urbano no município PíriPíri - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PIRIPIRI				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA 01	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80
AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	11,00	14.552,40
RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	70,00	6,40	512,00
RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	11,00	6.579,40
RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40
AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00
AVENIDA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08
ÁREA TOTAL >>>>	41.458,08 m²			

Caracterizados como Bens de Uso Comum do Povo (bem de domínio público), sob jurisdição deste município, conforme previsto no Código Civil Brasileiro, Art. 98 e Art.99.

Atenciosamente,

PíriPíri - PI, 11 de abril de 2024.

JOVENILIA ALVES DE OLIVEIRA
MONTEIRO:61916927300

Assinado de forma digital por
JOVENILIA ALVES DE OLIVEIRA
MONTEIRO:61916927300
Dados: 2024.04.11 12:25:09
-03'00'

Jovenília Alves de Oliveira Monteiro
Prefeita Municipal de PíriPíri - PI

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Piripiri - PI, aqui representada pela Senhora JOVENÍLIA ALVES DE OLIVEIRA MONTEIRO, **DECLARA**, para os devidos fins e sob as penas da lei, ter pleno conhecimento do objeto do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: Pavimentação de vias públicas na zona urbana do município de Piripiri - PI, celebrado entre **Secretaria de Estado das Cidades - SECID**, CNPJ nº 08.767.094/0001-30 , e o **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, representado pela Caixa Econômica Federal, e dá anuência formal aos procedimentos necessários para a implantação do projeto em epígrafe.

Piripiri - PI, 11 de abril de 2024.

JOVENILIA ALVES DE OLIVEIRA
MONTEIRO:61916927300
6927300

Assinado de forma digital
por JOVENILIA ALVES DE
OLIVEIRA
MONTEIRO:61916927300
Dados: 2024.04.11
12:24:34 -03'00'

Jovenília Alves de Oliveira Monteiro
Prefeita Municipal de Piripiri - PI

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.0 - Descrição Geral

O presente trabalho tem por objetivo a descrição do sistema viário existente e sua correlação com o Projeto de Pavimentação Asfáltica em concreto betumoso usinado a quente - CBUQ – Piripiri/P, contemplando as ruas *Avenida 01 - Residencial Petecas – T01*, *Avenida 01 - Residencial Petecas- T02*, *Avenida 06 - Residencial Petecas*, *Avenida 01 - Residencial Recreio*, *Rua Projetada 118 - Bairro Morro Da Ana*, *Rua Projetada 08 - Residencial Petecas*, *Rua Antonio Alves - Bairro Fonte Dos Matos*, com área de pavimentação de 41.458,08m².



Localização



Localização

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



Localização



Localização



2.0 - Sistema Viário Proposto

O sistema viário é o conjunto de vias, que de forma hierarquizadas e articulada viabilizam a circulação de pessoas, veículos e cargas.

É o efeito da aplicação de medidas urbanísticas de uma cidade, resultante do planejamento urbano.

O sistema viário com vias urbanas hierarquizadas, visam maior fluidez no tráfego, de modo a assegurar segurança e conforto à população.

As vias do projeto se caracterizam como via coletora que coleta e distribui o trânsito e tem necessidade de entrar e sair das vias de trânsito arterial, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

A via não provocará interferência no sistema viário existente, pois já está integrada ao sistema, estando consolidada.

Teresina/PI 01 de janeiro de 2023

Osvaldo Leônico da Silva Filho

Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380

SECRETARIA
DAS CIDADES - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

Obra: Pavimentação asfáltica em CBUQ no município de Piripiri – PI.

ESTUDO DE ALTERNATIVA DE CONCEPÇÃO DE PROJETO

TERESINA-PI



1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria Estadual das Cidades - SECID, apresenta o Estudo de Alternativa de Concepção de Projeto caracterizadas pelos levantamentos de dados e realização de estudos específicos que tem como finalidade o estabelecimento do projeto para o Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica em diversas ruas no município de Piripiri-PI

2. OBJETIVOS

O objetivo do estudo e projeto do Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica em diversas ruas no município de Piripiri-PI, é melhorar a qualidade das vias proporcionando melhores condições de tráfego no perímetro urbano, levando mais segurança e conforto para a população.

Os serviços de Elaboração do Projeto, deverão ser desenvolvidos em conformidade com as definições e orientações emanadas dos Termos de Referência e das Instruções de Serviço das "Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários" do DNIT (IPR-726).

3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS LEVANTADOS EM CAMPO

3.1. Considerações Gerais

A Secretaria Estadual das Cidades - SECID, tem trabalhado no Planejamento de Melhoramento, Manutenção e Restaurações de Rodovias, onde têm sido de grande

Oswaldo Leônico da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)



valia para os Municípios, tendo alcançado plenamente o objetivo socioeconômico e trazendo benefícios para a população, que sofre com a falta de infraestrutura urbana.

Nessa etapa foi realizado a coleta de dados necessários para a elaboração do projeto de Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica como mostra o item a seguinte.

3.2. Coleta de Dados

A coleta se iniciou através do reconhecimento da área onde será melhorada as vias, nessa visita foram feitas as observações in loco sobre a situação dos trechos. Vale ressaltar que foram levantados dados sobre a região, levando em consideração o tráfego existente, localização dos materiais que serão utilizados no projeto. Devendo sobretudo ser baseado de acordo com as Normas Técnicas e Especificações do DNIT, no que se refere ao consumo dos materiais de acordo com a opção de intervenção que será analisado e consequentemente adotado.

A Norma utilizada para pavimento de rodovias é DNIT- 031/2006 -ES - Pavimentos flexíveis, que compete a sistemática empregada e nos requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, inclusive controle de qualidade.

A definição de todos os serviços a serem executados nos trechos será em função do levantamento, realizada pela equipe técnica da SECID responsável pela elaboração do projeto e vistoria no local da obra.

Definido as alternativas possíveis, realizara-se o levantamento de quantitativos e custos para que se possa verificar qual alternativa se tornará técnica e economicamente viável.

Osvaldo Leão da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

4. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

4.1. ESTIMATIVA DE CUSTO PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

Para o estudo de alternativas de concepção de projeto, foram adotadas 03 opções, variando entre técnicas de pavimentação já trabalhados pela SECID em diversas rodovias da malha rodoviária do estado do Piauí.

Destacando, que para as vias urbanas, as opções ou soluções adotadas atendem perfeitamente a necessidade de acordo com o tipo e volume de tráfego em que os trechos estão submetidos. Devendo-se analisar o custo/km, parametrizando a questão da aplicação do Pavimento, haja visto que para o projeto, 100% de sua extensão será adotado a aplicação do mesmo tipo de pavimento, homogeneizando toda a solução onde será destacado no Projeto de Pavimentação.

Foram analisadas as características de cada tipo de pavimento suas qualidades e deficiências tão como uma comparação de valores com a relação R\$/Km que foi realizada utilizando um trecho fictício com 1.000,00m de comprimento e 6,00m de largura, para melhor efeito de comparação.

4.1.1. Opção 01:

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ

Tipo: Concreto Asfáltico – Faixa B, com espessura de 5,00 cm

Material Betuminoso: CAP-50/70 (Massa Asfáltica) e RR-1C (Pintura de ligação)

Agregados: Areia Comercial, Brita Comercial, Cal Hidratada – Filler

Custo / km: R\$ 557.134,16 / km

Oswaldo Leônido da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projeto de Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

4.1.1.1 – Características

Alta resistência: O CBUQ é conhecido por sua durabilidade e capacidade de suportar cargas pesadas, tornando-o ideal para rodovias de alto tráfego.

Excelente aderência: Ele adere bem à base do pavimento, proporcionando uma superfície segura e estável para os veículos.

Flexibilidade: O CBUQ é capaz de se adaptar às variações de temperatura e movimentos do solo, o que reduz a formação de fissuras e deformações.

Boa drenagem: Graças à sua composição porosa, o CBUQ permite uma drenagem eficiente da água da chuva, minimizando o risco de aquaplanagem e prolongando a vida útil do pavimento.

4.1.2. Opção 02:

AREIA ASFÁLTICA USINADO A QUENTE – AAUQ

Tipo: Areia Asfáltica a Quente – Faixa B, com espessura de 5,00 cm

Material Betuminoso: CAP-50/70 (Massa Asfáltica) e RR-1C (Pintura de ligação)

Agregados: Areia Comercial, Pó de Pedra – Filler

Custo / km: R\$ 551.450,86 / km

4.1.2.1 – Características

Qualidades e deficiências: O AAUQ é uma opção mais econômica em comparação com o CBUQ, tornando-se uma escolha popular para vias secundárias, porém tem uma baixa capacidade a adaptar às variações de temperatura e movimentos do solo.

Boa aderência: Assim como o CBUQ, o AAUQ oferece excelente aderência à base, garantindo segurança e estabilidade para o tráfego.

Oswaldo Leônico da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Versatilidade: Pode ser aplicado em uma variedade de situações, desde reparos de pavimentos existentes até novas construções, oferecendo uma solução versátil para diferentes necessidades.

Rápida execução: Devido ao seu processo de fabricação e aplicação simplificados, o AAUQ pode ser instalado de forma rápida, minimizando os transtornos para os usuários da via.

4.1.3. Opção 03:

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO -TSD

Tipo: Tratamento Superficial Duplo

Material Betuminoso: RR-2C

Agregados: Brita Comercial

Custo / km: R\$ 245.197,89 / km

4.1.3.1 – Características

Baixo custo: O TSD é uma opção econômica para pavimentação de estradas secundárias e vias rurais, proporcionando uma superfície durável a um custo acessível.

Facilidade de aplicação: Sua aplicação envolve uma técnica relativamente simples, o que resulta em tempos de execução mais curtos e menores custos de mão de obra.

Boa impermeabilização: O TSD forma uma camada impermeável que protege o pavimento contra os efeitos danosos da água, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de manutenção.

Osvaldo Leônidas da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Resistência ao desgaste: Apesar de ser menos resistente do que o CBUQ e o AAUQ, o TSD ainda oferece uma boa resistência ao desgaste causado pelo tráfego e pelas condições climáticas.

4.2. ESCOLHA DA OPÇÃO E CONCLUSÃO.

Feita as considerações para a definição das opções a serem adotadas na Melhoria da Implantação e Pavimentação, em especial na análise da tipologia de pavimento asfáltico, que será aplicado na alternativa de concepção do projeto. E de acordo com as verificações orçamentárias, comparando cada uma das alternativas, que tecnicamente atende as características das vias em questão.

Chega-se à seguinte conclusão, nos aspectos técnicos e financeiros, que a escolha pela Opção 01: CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE -CBUQ com 5,00 cm de espessura, será a melhor opção, atendendo especialmente a norma do DNIT- 031/2006 -ES Pavimentos flexíveis, sobretudo se tratando de um pavimento nobre, com características de durabilidade e muita qualidade para resistir ao tráfego pesado dessa rodovia

Destacamos, que para a opção 03 onde obteve um custo por quilometro menor para o Melhoria da Implantação e Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo - TSD com o banho diluído, não atende as necessidades das vias.

Tendo em vista que o TSD é uma camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por uma camada de agregado mineral, submetidas a compressão, sua estrutura não resistirá aos veículos com uma capacidade de carga alta. Os pavimentos estudados se diferenciam em características técnicas e custos, porém, sabe-se que os revestimentos se assemelham em suas funções e diferenciam-se em seus métodos de construir, conservar e manter, o que faz com que este estudo compare as suas semelhanças e os

diferencie pelo custo/benefício. Na comparação de custos x tempo entre os revestimentos tem-se o TSD como a solução mais vantajosa inicialmente, porém, a diferença de custos entre o CBUQ chega a uma porcentagem à mais, mas sabendo que a capacidade de resistência do CBUQ é maior que do TSD, e irá atender todas as necessidades para as vias, como: durabilidade, segurança e conforto.

A estrutura do pavimento apresentado nas seções tipo, uma camada de Concreto Betuminoso Usinado à quente com 5,00 cm de espessura devido à carga que irá trabalhar, sobre a pavimentação em paralelepípedo existente nos trechos.

4.2.1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ- Conceito

O CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) ou CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente) é um dos tipos de revestimentos asfálticos mais utilizados nas vias urbanas e rodovias brasileiras. Os pavimentos são estruturas compostas por múltiplas camadas, sendo que o revestimento é a camada responsável por receber e transmitir a carga dos veículos, além de servir de proteção contra o intemperismo.

O CBUQ é normalmente composto por um agregado miúdo (areia), agregado graúdo (brita) e um ligante (CAP - Cimento Asfáltico de Petróleo), obtido da destilação fracionada do petróleo. A mistura dos agregados com o ligante é realizada a quente em uma usina de asfalto e transportada até o local de sua aplicação por caminhões especialmente equipados onde é lançado por equipamento adequado chamado de vibroacabadora. Após seu lançamento a mistura é compactada por rolos compactadores até atingir a densidade especificada em projeto.

Podemos aqui destacar neste estudo, que para esta opção de Concreto Betuminoso Usinado à Quente são soluções adotadas em segmentos rodoviários de grandes volumes de tráfegos, como em Rodovias Federais, adotadas em Projetos pelo DNIT.

CONCLUSÃO:

Portanto, para o Projeto de Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica a alternativa de Concepção de Projeto adotada será em **CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ**, no município de Piripiri-PI, Trecho: Avenida 01 - Residencial Petecas, Avenida 01 - Residencial Recreio, Rua Projetada 118 - Bairro Morro Da Ana, Rua Projetada 08 - Residencial Petecas, Rua Antônio Alves - Bairro Fonte Dos Matos, com área total de: 30.160,40m²



Osvaldo Leão da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUNPO
Secretaria das Cidades (Secid)



5. ANEXOS

ORÇAMENTOS PARA AS OPÇÕES DE CONCEPÇÕES ANALISADAS



5.1 OPÇÃO 01: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)



5.2 OPÇÃO 02: AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE – AAUQ (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)



5.3 OPÇÃO 03: TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - TSD (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

Tabela de Ref.: Sico 3 Região Nordeste Piauí out/2023 - BDI=22,00% / SINAPI Piauí out/2023 -

BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 01 - CBUQ							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					557.134,16
1.1	4011353	Pintura de Ligação	m²	6.000,00	0,28	0,34	2.040,00
1.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais com e= 5,0 cm (Pista de Rolamento)	t	720,00	198,20	241,80	174.096,00
1.3	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)	t	2,70	3.274,47	3.765,64	10.167,23
1.4	ASF SD	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (CBUQ)	t	40,75	4.758,79	5.472,61	223.008,86
1.5	5914389	Transporte com. de brita rod. pav. com DMT=440,00Km (CBUQ)	t.km	110.576,40	0,77	0,94	103.941,82
1.6	5914389	Transporte com. de areia rod. pav. com DMT=47,00Km	t.km	12.450,30	0,77	0,94	11.703,28
1.7	5914389	Transporte comercial de filler rod. pav. com DMT=440,00Km	t.km	14.951,20	0,77	0,94	14.054,13
1.8	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t	43,45	349,15	401,52	17.446,04
1.9	5914389	Transporte local da massa asfáltica com DMT=1,00 Km	t.km	720,00	0,77	0,94	676,80
TOTAL GERAL							557.134,16

Osvaldo Leonardo da Silva Filho
Diretor da Unidade de Projetos e Obras - DUPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 Pintura de Ligação

Largura: 6,00 m
Extensão: 1.000,00 m
Área Pintura Ligação: 6.000,00 m²

Total Área Pintura
de Ligação: 6.000,00 m²

1.2 CBUQ - Capa de Rolamento

Largura: 6,00 m
Extensão: 1.000,00 m
Espessura: 0,05 m
Densidade: 2,40 t/m³
Peso de CBUQ: 720,00 t

Peso Total de CBUQ: 720,00 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)

Área de Pintura de Ligação: 6.000,00 m²
Consumo: 0,00045 t/m²
Quantidade de RR-1C: 2,70 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (CBUQ)

CBUQ: 720,00 t
Taxa: 5,66 %
Quantidade de CAP 50/70: 40,75 t

1.5 Transporte comercial de brita em rodovia pavim. para CBUQ

Aquisição de brita para CBUQ
Peso de CBUQ: 720,00 t
Taxa: 0,2327 m³/t
Volume de brita: 167,54 m³
Total de brita: 167,54 m³

Volume de brita: 167,54 m³
Densidade: 1,50 t/m³
DMT: 440,00 Km
Transporte comercial de Brita: 110.576,40 t.km

1.6 Transporte comercial de areia em rodovia pavim.

Aquisição de areia
Quantidade de CBUQ: 720,00 t
Taxa: 0,24528 m³/t
Volume de areia: 176,60 m³
Total de areia: 176,60 m³
Volume de areia: 176,60 m³
Densidade: 1,50 t/m³
DMT: 47,00 km
Transporte comercial de Areia: 12.450,30 t.km

1.7 Transporte comercial de filler em rodovia pavim.

Aquisição de filler
Quantidade de CBUQ: 720,00 t
Taxa: 4,72 %
Quantidade de filler: 33,98 t
Total de filler: 33,98 t

Oswaldo Leão da Silva Filho
Diretor do Núcleo de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

	Volume de filler:	33,98 t
	DMT:	440,00 km
	Transporte comercial de filler:	14.951,20 t.km
1.8	Transporte comercial de material betuminoso rod pav	
	Quantidade de RR-1C:	2,70 t
	Quantidade de CAP 50/70:	40,75 t
	Transporte de material betuminoso:	43,45 t
1.9	Transporte local da massa asfáltica	
	Peso de CBUQ:	720,00 t
	DMT:	1,000 km
	Transporte da massa:	720,00 t.km


Osvaldo Leônico da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secid)

Extensão: 1,00 KM
 Serviços: Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinado á Quente - AAUQ
 Tabela de Ref.: Siro 3 Região Nordeste Piaui out/2023 - BDI=22,00% / SINAPI Piaui out/2023 - BDI=22,00% / ANP Ceará out/2023 - BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 02 - AAUQ									
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)	
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						551.450,86	
1.1	4011353	Pintura de Ligação	m²	6.000,00	0,28	0,34	2.040,00		
1.2	4011446	Areia Asfalto Usinado a Quente - faixa B - areia comercial com e= 5,0 cm (Pista de Rolamento)	t	720,00	170,53	208,05	149.796,00		
1.3	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)	t	2,70	3.274,47	3.765,64	10.167,23		
1.4	ASF SD	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (AAUQ)	t	59,76	4.758,79	5.472,61	327.043,17		
1.5	5914389	Transporte com. de areia rod. pav. com DMT=47,00Km	t.km	30.117,60	0,77	0,94	28.310,54		
1.6	5914389	Transporte comercial de filler (Pó de Pedra) rod. pav. com DMT=440,00Km	t.km	8.870,40	0,77	0,94	8.338,18		
1.7	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t	62,46	349,15	401,52	25.078,94		
1.8	5914389	Transporte local da massa asfáltica com DMT=1,00 Km	t.km	720,00	0,77	0,94	676,80		
TOTAL GERAL								551.450,86	


 Osevaldo Leal Mendes Junior Filho
 Diretor da Unidade de Programas
 Projetos e Obras - DUPO
 Secretaria das Cidades (Secid)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinado á Quente - AAUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 Pintura de Ligação

Largura: 6,00 m
Extensão: 1.000,00 m
Área Pintura Ligação: 6.000,00 m²

**Total Área Pintura
de Ligação: 6.000,00 m²**

1.2 AAUQ - Capa de Rolamento

Largura: 6,00 m
Extensão: 1.000,00 m
Espessura: 0,05 m
Densidade: 2,40 t/m³
Peso de AAUQ: 720,00 t

Peso Total de AAUQ: 720,00 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)

Área de Pintura de Ligação: 6.000,00 m²
Consumo: 0,00045 t/m²
Quantidade de RR-1C: 2,70 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (AAUQ)

AAUQ: 720,00 t
Taxa: 0,083 t/t
Quantidade de CAP 50/70: 59,76 t

1.5 Transporte comercial de areia em rodovia pavim. Aquisição de areia

Quantidade de AAUQ: 720,00 t
Consumo de areia: 0,89 t/t
Total de areia: 640,80 t
DMT: 47,00 km
Transporte comercial de Areia: 30.117,60 t.km

1.6 Transporte comercial de filler em rodovia pavim. Aquisição de filler (Pó de Pedra)

Quantidade de AAUQ: 720,00 t
Consumo de Filler: 0,028 t/t
Filler: 20,16 t
DMT: 440,00 km
Transporte comercial de filler: 8.870,40 t.km

1.7 Transporte comercial de material betuminoso rod pav

Quantidade de RR-1C: 2,70 t
Quantidade de CAP 50/70: 59,76 t
Transporte de material betuminoso: 62,46 t

1.8 Transporte local da massa asfáltica

Peso de AAUQ: 720,00 t
DMT: 1,000 km
Transporte da massa: 720,00 t.km

Osvaldo Leônico da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secidi)

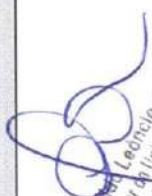
Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo - TSD

Tabela de Ref.: Sicro 3 Região Nordeste Piauí out/2023 - BDI=22,00% / SINAPI Piauí out/2023 - BDI=22,00% / ANP Ceará out/2023 -

BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 03 - TSD							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					245.197,89
1.1	4011372	Tratamento Superficial Duplo com banho diluído (Pista de Rolamento)	m²	6.000,00	6,05	7,38	44.280,00
1.2	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (TSD)	t	25,20	3.502,02	4.272,46	107.665,99
1.3	5914389	Transporte com. de brita rod. pav. com DMT=440,00Km (TSD)	t.km	88.440,00	0,77	0,94	83.133,60
1.4	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t.km	25,20	349,15	401,52	10.118,30
TOTAL GERAL							245.197,89


Osvaldo Leonardo da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projetos e Obras - DUPRO
Secretaria das Cidades (Secret)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo -TSD

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 Tratamento Superficial Duplo com banho diluído (Pista de Rolamento)

Largura:	6,00 m
Extensão:	1.000,00 m
Área :	6.000,00 m²
Total:	6.000,00 m²

1.2 Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (TSD)

Área de TSD:	6.000,00 m²
Consumo:	0,00420 t/m²
Quantidade de RR-1C:	25,20 t

1.3 Transporte comercial de brita em rodovia pavim. para TSD

Aquisição de brita para TSD

Área de TSD:	6.000,00 m²
Taxa:	0,0335 t/m²
Total de brita:	201,00 t
DMT:	440,00 Km
Transporte comercial de Brita:	88.440,00 t.km

1.4 Transporte comercial de material betuminoso rod pav

Quantidade de RR-2C:	25,20 t
Transporte de material betuminoso:	25,20 t

Oswaldo Leão da Silva Filho
Diretor da Unidade de Programas
Projeto de Obras - DUPPO
Secretaria das Cidades (Secidi)



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240027068

1. Responsável Técnico

OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP **1902698380**

Registro **4824**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

Logradouro: **RUA ACÉSIO DO RÊGO MONTEIRO**

Nº: **1515**

Complemento: **ED. ANTONIO PORTELA ARAÚJO**

Bairro: **HORTO**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64052-860**

Contrato: **Sem número**

celebrado em **06/03/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA URBANA**

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **PIRIPIRI**

UF: **PI**

CEP: **64000-000**

Data de Início: **12/04/2024**

Previsão de Término: **12/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.254313, -41.757756**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

4. Atividade Técnica

FISCALIZAÇÃO

Quantidade

Unidade

FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

41.458,08

metro quadrado

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

5. Observações

FISCALIZAÇÃO DE OBRA, REFERENTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI-PI, COM UMA ÁREA DE 41.458,08M², CONTRATO DE REPASSE COM A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Nº 947654/2023.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

PIRIPIRI - PI

12 de Abril de 2024

Local

Data


OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO - CPF: 27336646387

SECRETARIA DAS CIDADES - CPF/CNPJ: 08767094000130

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

Valor ART: R\$ **99,64**

Registrada em **12/04/2024**

Valor Pago: **99,64**

Nosso Número: **8201533731**

Baixada em:



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

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240027069

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

1. Responsável Técnico

OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP **1902698380**

Registro **4824**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

Logradouro: **RUA ACÉSIO DO RÊGO MONTEIRO**

Nº: **1515**

Complemento: **ED. ANTONIO PORTELA ARAÚJO**

Bairro: **HORTO**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64052-860**

Contrato: **Sem número**

celebrado em **06/03/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA URBANA**

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **PIRIPIRI**

UF: **PI**

CEP: **64000-000**

Data de Início: **12/04/2024**

Previsão de Término: **12/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.254313, -41.757756**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

1,00

unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

41.458,08

metro quadrado

PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

1,00

unidade

PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

41.458,08

metro quadrado

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE ATENDENDO OS REQUISITOS ESTABELECIDOS PELA LEI Nº 10.098/2000 E DECRETO FEDERAL Nº 5.296/2004, REFERENTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI-PI, COM UMA ÁREA DE 41.458,08M², CONTRATO DE REPASSE COM A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL Nº 947654/2023.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

PIRIPIRI - PI

12 de Abril de 2024

Local

Data

OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO - CPF: 27336646387

SECRETARIA DAS CIDADES - CPF/CNPJ: 08767094000130

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confec.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

PI-DDLAE.02510-0/2024
Processo: DDLAE.03430-5/2024

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Estadual Nº 4.854, de 10 de julho de 1996, e de acordo com os procedimentos de Licenciamento Ambiental estabelecidos pela Lei Federal Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e suas alterações, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274, de 06 de junho de 1990, resolve expedir a(o) presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL, nos termos, características e condições seguintes.

EMPREENDEDOR

NOME SECRETARIA DAS CIDADES DO ESTADO DO PIAUÍ CPF/CNPJ 08.767.094/0001-30

EMPREENDIMENTO

NOME PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO A QUENTE), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PIRIPIRI-PI, COM UMA ÁREA DE 41.458,08M².

ATIVIDADES

ATIV.23349

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA (D0040)

Município:

Piripiri (PI)

Coordenadas Geográficas:

04°15'15.53"S / 41°45'27.92"O

DETALHAMENTO

ÍTEM	LOGRADOURO	BAIRRO/LOCALIDADE	EXTENSÃO (m)	LARGURA	ÁREA DA RUA (m²)
5.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS DO MUNICÍPIO				
5.1	AVENIDA 01 - TRECHO 1	RESIDENCIAL PETECAS	852,00	variável	11.370,80
5.2	AVENIDA 01	RESIDENCIAL RECREIO	1.086,00	13,40	14.552,40
5.3	RUA PROJETADA 118	BAIRRO MORRO DA ANA	80,00	6,40	512,00
5.4	RUA PROJETADA 08	RESIDENCIAL PETECAS	491,00	13,40	6.579,40
5.5	RUA ANTONIO ALVES	BAIRRO FONTE DOS MATOS	551,00	5,40	2.975,40
5.6	AVENIDA 01 - TRECHO 2	RESIDENCIAL PETECAS	210,00	13,40	2.814,00
5.6	AVENIDA 06	RESIDENCIAL PETECAS	414,70	6,40	2.654,08

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 12/04/2024 às 12:22
[U1kJDrIXLmfyFeFaKONM9zQhwLEbXv0eIdGDpSEWuiIZNsWyDpZ3AJD6uLK3qaKX]



Emitido eletronicamente em 12/04/2024 12:22 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.81154-7/2024.9546.CCD1.3C11]



			3.060,00		41.458,08

A presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO ESTADUAL foi emitida considerando o processo administrativo DDLAE.03430-5/2024, no qual as atividades na forma como declaradas foram consideradas de impacto ambiental insignificante/inexistente e atendeu, assim, aos critérios estabelecidos na legislação, conforme declarado a seguir:

Pergunta	Resposta
Localizada em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas?	Não
Localizada no bioma Mata Atlântica e implica corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006?	Não
Localizada na Zona Costeira e implica em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988?	Não
Localizada em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida?	Não
Desenvolvida em área de Preservação Permanente (APP)?	Não
Gera resíduos perigosos?	Não
Estoca, armazena e usa produtos perigosos em grande quantidade?	Não

CONDIÇÕES GERAIS

- A DDLAE no âmbito da SEMAR não se aplica às atividades de impacto local situadas em municípios licenciadores, devendo, neste caso, prevalecer as regulamentações específicas daquele município;
- A DDLAE não desobriga o responsável pela atividade/empreendimento do atendimento às normas de uso e ocupação do solo do município;
- Caso haja qualquer alteração na atividade/empreendimento que implique na mudança de sua classe conforme enquadramento contido no Anexo I da Resolução CONSEMA 033/2020, o interessado fica obrigado a requerer a DBIA ou licença ambiental junto à SEMAR;
- O desenvolvimento da atividade/empreendimento está restrito ao pedido protocolado e termos aprovados por meio do processo original, não devendo ocupar áreas de restrição e/ou interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental;
- Todas as informações prestadas são de inteira responsabilidade do interessado pela atividade/empreendimento, respondendo este legalmente pelas mesmas.
- A Dispensa de Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de atender aos regramentos específicos referentes à instalação/operação de atividades inseridas em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento.
- Em caso de localização em imóvel rural é obrigatória a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- Esta Dispensa não exime o empreendedor de possuir e atender/cumprir a Certidão de Dispensa de Outorga ou Portaria de Outorga para uso dos recursos hídricos caso esteja previsto na atividade/empreendimento captação, barramento, lançamento e outros usos, conforme legislações específicas.
- Esta Dispensa não autoriza o corte, a exploração ou a supressão de vegetação nativa.
- Esta Dispensa não exime o empreendedor de zelar pela conservação do solo e da água por meio de adoção de boas práticas agrônômicas, de minimizar os impactos ambientais advindos de suas atividades, bem como de cumprir as determinações da legislação ambiental vigente.
- Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência da SEMAR.
- Em qualquer fase da atividade/empreendimento, se houver a descoberta fortuita de qualquer elemento de interesse arqueológico ou pré-histórico, o empreendedor ficará obrigado a comunicar o fato imediatamente à SEMAR e ao IPHAN.
- O empreendedor não está dispensado de buscar as demais licenças e/ou autorizações legalmente cabíveis, bem como de observar em sua atividade/empreendimento, as normas ambientais vigentes, sujeitando-se o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas no ordenamento jurídico.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Não há Condições Específicas para esta "Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DDLAE)"

OBSERVAÇÕES

Nada consta.

Teresina (PI), 12/04/2024

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 12/04/2024 às 12:22
[U1kJDrIXLmfYFeFaKONM9zQhwLEbXv0eIdGDpSEWui1ZNsWyDpZ3AJD6uLK3qaKX]



Emitido eletronicamente em 12/04/2024 12:22 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.81154-7/2024.9546.CCD1.3C11]



(assinado eletronicamente)
Daniel Carvalho Oliveira Valente
Secretário do Meio Ambiente
Secretário do Meio Ambiente
Gabinete SEMAR

ESTADO DO PIAUÍ



Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 12/04/2024 às 12:22
[UlkJDriXlmfyFeFaKONM9zQhwLEbXv0eIdGDpSEWui1ZNsWyDpZ3AJD6uLK3qaKX]



Emitido eletronicamente em 12/04/2024 12:22 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.81154-7/2024.9546.CCD1.3C11]





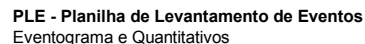
PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	947654/2023			Programa 2219 - Acao 00T1 - Apoio a Política	Contrato de Repasse	
PROponente / Tomador			Município / UF	Localidade / Endereço	Objeto	
SECRETARIA DAS CIDADES			TERESINA/PI	Ed. Antonio Portela Barbosa - R. Acésio do Rêgo	Pavimentação de vias públicas em municípios do Estado do Piauí	
Nº CTEF	Empresa Executora		CNPJ	Objeto do CTEF		Início da Obra

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.000.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	AVENIDA 01 - RESIDENCIAL PETECAS - T01	AVENIDA 01 - RESIDENCIAL RECREIO	RUA PROJETADA 118	RUA PROJETADA 08 - RESIDENCIAL PETECAS	RUA ANTONIO ALVES - BAIRRO FONTE DOS MATOS	AVENIDA 01 - RESIDENCIAL PETECAS - T02
								1	2	3	4	5	6
Nível	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	164.573,73	164.573,73	1-Administração Local	1,00					
Serviço	1.2	PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA 3,60x1,80 m	m²	6,48	377,96	2.449,18	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	6,48					
Serviço	1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1,00	24.949,32	24.949,32	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00					
Serviço	1.4	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA EQUIPE DA OBRA	un	1,00	30.314,56	30.314,56	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00					
Nível	2.0	REVESTIMENTO											
Serviço	2.1	Pintura de ligação	m²	41.458,08	0,34	14.095,76	3-REVESTIMENTO	11.370,80	14.552,40	512,00	6.579,40	2.975,40	2.814,00
Serviço	2.2	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	4.974,97	241,80	1.202.947,73	3-REVESTIMENTO	1.364,50	1.746,29	61,44	789,53	357,05	337,68
Serviço	2.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação	t	18,66	3.765,64	70.266,84	3-REVESTIMENTO	5,12	6,55	0,23	2,96	1,34	1,27
Serviço	2.4	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas	t	281,59	5.472,61	1.541.032,25	3-REVESTIMENTO	77,23	98,84	3,48	44,69	20,21	19,11
Nível	3.0	TRANSPORTE											
Serviço	3.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ	tkm	44.680,93	0,68	30.383,03	4-TRANSPORTE	12.254,79	15.683,69	551,82	7.090,87	3.206,71	3.032,80
Serviço	3.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ	tkm	171.657,40	0,68	116.727,03	4-TRANSPORTE	47.081,05	60.253,75	2.120,40	27.242,20	12.319,60	11.651,75
Serviço	3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ	tkm	4.389,57	0,68	2.984,92	4-TRANSPORTE	1.203,94	1.540,71	54,23	696,66	315,01	298,01
Serviço	3.4	Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km	tkm	213.923,71	0,68	145.468,13	4-TRANSPORTE	58.673,50	75.090,47	2.641,92	33.949,79	15.353,15	14.520,24
Serviço	3.5	Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina)	t	281,59	394,20	111.002,79	4-TRANSPORTE	77,23	98,84	3,48	44,69	20,21	19,11
Serviço	3.6	Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)	t	18,66	401,52	7.492,37	4-TRANSPORTE	5,12	6,55	0,23	2,96	1,34	1,27
Nível	4.0	DRENAGEM											
Serviço	4.1	Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm	m³	108,70	1.054,08	114.578,50	5-DRENAGEM	24,83	32,58	2,40	13,62	16,53	6,30
Nível	5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA											
Serviço	5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4.421,64	1,05	4.642,72	6-SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA	1.022,40	1.303,20	96,00	589,20	661,20	252,00
Serviço	5.2	Capina manual	m²	11.054,10	0,81	8.953,82	6-SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA	2.556,00	3.258,00	240,00	1.473,00	1.653,00	630,00
Nível	6.0	SINALIZAÇÃO											
Serviço	6.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.954,45	53,12	103.820,39	7-SINALIZAÇÃO	454,20	598,50	44,80	359,05	236,05	87,90
Serviço	6.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	50,00	308,51	15.425,50	7-SINALIZAÇÃO	11,00	14,00	2,00	15,00	-	4,00



Grau de Sigilo
#PUBLICO

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.000.000,00							RUBRICA	RECURSO	PELO						
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	7	8	9	10	11	12		
Nível	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
Serviço	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	un	1,00	164.573,73	164.573,73	1-Administração Local								
Serviço	1.2	PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA 3,60x1,80 m	m²	6,48	377,96	2.449,18	2-SERVIÇOS PRELIMINARES								
Serviço	1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1,00	24.949,32	24.949,32	2-SERVIÇOS PRELIMINARES								
Serviço	1.4	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA EQUIPE DA OBRA	un	1,00	30.314,56	30.314,56	2-SERVIÇOS PRELIMINARES								
Nível	2.0	REVESTIMENTO													
Serviço	2.1	Pintura de ligação	m²	41.458,08	0,34	14.095,76	3-REVESTIMENTO	2.654,08							
Serviço	2.2	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	4.974,97	241,80	1.202.947,73	3-REVESTIMENTO	318,48							
Serviço	2.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C, p/ pintura de ligação	t	18,66	3.765,64	70.266,84	3-REVESTIMENTO	1,19							
Serviço	2.4	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70, (CUBUQ) p/ usina de asfalto, p/ aplicação em vias públicas	t	281,59	5.472,61	1.541.032,25	3-REVESTIMENTO	18,03							
Nível	3.0	TRANSPORTE													
Serviço	3.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), brita 00, brita 01 e Pó de pedra p/ CBUQ	tkm	44.680,93	0,68	30.383,03	4-TRANSPORTE	2.860,25							
Serviço	3.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=95 Km - (fornecedor-usina), areia p/ CBUQ	tkm	171.657,40	0,68	116.727,03	4-TRANSPORTE	10.988,65							
Serviço	3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - com DMT=17 Km - (fornecedor-usina), filler p/ CBUQ	tkm	4.389,57	0,68	2.984,92	4-TRANSPORTE	281,01							
Serviço	3.4	Transporte local da Massa Asfáltica em CBUQ com caminhão basculante de 14 m³ (Usina - Pista), D.M.T = 43 km	tkm	213.923,71	0,68	145.468,13	4-TRANSPORTE	13.694,64							
Serviço	3.5	Transporte comercial de material betuminoso à quente (CAP-50/70) com DMT=432 Km (Fortaleza - Usina)	t	281,59	394,20	111.002,79	4-TRANSPORTE	18,03							
Serviço	3.6	Transporte comercial mat. betuminoso a frio com DMT =442 km (RR 1C) (Fortaleza - Piripiri)	t	18,66	401,52	7.492,37	4-TRANSPORTE	1,19							
Nível	4.0	DRENAGEM													
Serviço	4.1	Construção de sarjeta de concreto, esp.=5cm e Larg.=30cm	m²	108,70	1.054,08	114.578,50	5-DRENAGEM	12,44							
Nível	5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA													
Serviço	5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.421,64	1,05	4.642,72	6-SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA	497,64							
Serviço	5.2	Capina manual	m²	11.054,10	0,81	8.953,82	6-SERVIÇOS COMPLEMENTARES - LIMPEZA DE RUA	1.244,10							
Nível	6.0	SINALIZAÇÃO													
Serviço	6.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.954,45	53,12	103.820,39	7-SINALIZAÇÃO	173,95							
Serviço	6.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	50,00	308,51	15.425,50	7-SINALIZAÇÃO	4,00							

Frentes de Obra:

AVENIDA 01 - RESIDENCIAL PETECAS - T01	AVENIDA 01 - RESIDENCIAL RECREIO	RUA PROJETADA 118	RUA PROJETADA 08 - RESIDENCIAL PETECAS	RUA ANTONIO ALVES - BAIRRO FONTE DOS MATOS	AVENIDA 01 - RESIDENCIAL PETECAS - T02
1	2	3	4	5	6
9,00	10,00	-	7,00	-	1,00
20,00	24,00	2,00	22,00	-	5,00
2,00	2,00	2,00	2,00	-	-
46,48	55,61	5,31	33,37	8,96	22,24
85,92	107,40	11,34	64,44	20,28	20,28
1.046,98	1.308,72	261,74	785,23	523,49	523,49

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.000.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	6.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	28,00	308,54	8.639,12	7-SINALIZAÇÃO
Serviço	6.4	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	un	78,00	388,96	30.338,88	7-SINALIZAÇÃO
Serviço	6.5	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	9,00	791,17	7.120,53	7-SINALIZAÇÃO
Nível	7.0	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA					
Serviço	7.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_ 05/2021	m³	182,59	824,06	150.465,12	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA
Serviço	7.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	329,94	53,12	17.526,40	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA
Serviço	7.3	Chapa xadrez 1/4"	kg	4.973,14	14,84	73.801,38	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA

TERESINA/PI, 23 de abril de 2024

Local e Data

Frentes de Obra:

RUA PROJETADA 06 - RESIDENCIAL PETECAS					
7	8	9	10	11	12
1,00					
5,00					
1,00					
10,62					
20,28					
523,49					

Valor Total do Orçamento: R\$ 4.000.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	6.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0.248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	28,00	308,54	8.639,12	7-SINALIZAÇÃO
Serviço	6.4	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	un	78,00	388,96	30.338,88	7-SINALIZAÇÃO
Serviço	6.5	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	9,00	791,17	7.120,53	7-SINALIZAÇÃO
Nível	7.0	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA					
Serviço	7.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_ 05/2021	m³	182,59	824,06	150.465,12	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA
Serviço	7.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	329,94	53,12	17.526,40	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA
Serviço	7.3	Chapa xadrez 1/4"	kg	4.973,14	14,84	73.801,38	8-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA

TERESINA/PI, 23 de abril de 2024
Local e Data

OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SECIDAPI
Responsável Técnico: OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO
CREA / CAU: 1902698380



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES**

GABINETE GERAL - SECID-PI

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, Nº 1515, Edifício Antonio Portela Barbosa - Bairro
Ininga, Teresina/PI, CEP 64052-860
- <https://www.pi.gov.br/orgaos/secretaria-de-estado->

Ofício Nº: 255/2024/SECID-PI/GAB Teresina/PI, 27 de fevereiro de 2024

A Sua Excelência o Senhor,

FRANCISCO JOSÉ ALVES DA SILVA - RG.641761-SSP-PI

Presidente da Assembleia Legislativa do Estado do Piauí-ALEPI
Teresina-PI

Assunto: **ENCAMINHAMENTO DE PLANO DE SUSTENTABILIDADE CONVÊNIO
947654/2023**

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº
00310.000154/2024-83.

Senhor Presidente da Assembleia Legislativa,

Ao cumprimentar cordialmente Vossa Excelência, vimos
respeitosamente, por meio deste, encaminhar **Plano de Sustentabilidade de
Convênio Nº 947654/2023**, ID 011299665, que tem como objeto a Pavimentação
de Vias Públicas nos município de Picos e Piripiri, em anexo, para conhecimento e
apreciação dessa Casa Legislativa.

Na oportunidade, renovamos protestos de elevada estima e distinta
consideração e colocamo-nos à disposição para quaisquer demandas em prol do
desenvolvimento do nosso Estado.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **MARIA VILANI DA SILVA -
Matr.0005098-9, Secretária**, em 27/02/2024, às 11:07, conforme horário
oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual
nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o
código verificador **011297314** e o código CRC **A0EFD42B**.

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

Identificação do convênio, objeto, valor, contrapartida (principais).

Convênio: 947654/2023

Objeto: Pavimentação de vias públicas nos municípios de Picos e Piripiri no Estado do Piauí

Valor Global: R\$ 5.761.773,00

Valor de repasse: R\$ 5.743.773,00

Valor de contrapartida: R\$ 18.000,00

Vigência: 48 meses

Início da vigência: 29/11/2023

2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Identificação dos objetivos gerais diretos almejados com a execução do objeto de convênio, ou seja, o resultado imediato esperado com a execução do projeto naquela localidade.

Com a execução da obra de pavimentação, o Governo do Estado do Piauí objetiva:

1. Promover melhor integração entre as regiões conectadas pela via.
2. Melhorar a infraestrutura das vias urbanas para impulsionar as atividades produtivas locais;

3. IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS

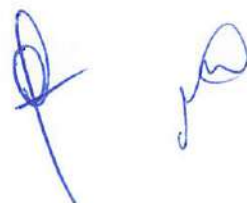
Expectativa dos resultados e desdobramentos após a implantação do projeto, ou seja, o impacto é uma consequência analítica dos objetivos do convênio, do ponto de vista social e econômico.

1. Criação de novos empreendimentos comerciais.
2. Incentivo ao consumo e investimentos.
3. Melhoria da qualidade de vida da população local, tendo em vista a atual inexistência de drenagem nas vias, a qual implica em alagamentos nos períodos chuvosos.

4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

Expectativa do tempo de vida útil do objeto e a previsão da periodicidade de manutenções necessárias para a sua longevidade. Se possível, especificar melhor como se dará a manutenção.

O objeto terá durabilidade de 5 anos, realizadas as manutenções semestrais.



5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Indicar o local exato de armazenamento dos bens a serem adquiridos e as garantias a serem exigidas pela conveniente para aquisição.

A garantia observará o mínimo de 2 anos.

6. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

Os custos de manutenção, periódicas ou não, do convênio será contemplado pelo programa de manutenção de rodovias do Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí (DER-PI) com fonte de recursos estadual, a fim de garantir o funcionamento pleno das vias deste convênio.

7. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto (para todo risco identificado, preencher com pelo menos uma medida preventiva).

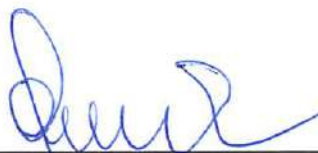
CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	Não se aplica	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto	x			Habilitação financeira preconizado no art. 31, §§ 2º e 3º da Lei nº 8.666/93.
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		x		Exigir documentação comprovatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado, ao menos 30%. Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído			x	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais	x			Instalação de sistemas de monitoramento meteorológico, geológico e hidrológico para detectar precocemente possíveis eventos naturais adversos e tomar medidas preventivas antes que ocorram danos significativos.
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto			x	Realizar uma avaliação abrangente dos impactos ambientais potenciais do projeto antes da sua execução, identificando áreas sensíveis, espécies ameaçadas, recursos hídricos e outros elementos ambientais que possam ser afetados.
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia			x	Será realizada uma avaliação técnica para verificar a possibilidade da realização de

				um aditivo de prazo de execução, afim de garantir a finalização da obra
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		x	Será tomada as medidas pré-estabelecidas conforme o edital.
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região		x	Selecionar empresas e empreiteiras com experiência comprovada e reputação sólida na execução de projetos de infraestrutura, garantindo que tenham as habilidades e os recursos necessários para entregar um trabalho de qualidade e dentro dos prazos estabelecidos.
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado		x	
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto		x	Realizar uma análise detalhada das necessidades de infraestrutura viária e desenvolver planos de longo prazo que levem em consideração o uso esperado e a demanda futura, garantindo que as estradas atendam às necessidades por um período prolongado.
OUTROS			x	

8. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID é responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ – DER/PI é responsável pela manutenção das vias contempladas



Assinatura
Osvaldo Leoncio da Silva Filho
Engenheiro Civil
RN: 1902698380



Assinatura
Maria Vilani da Silva
Secretária de Estado das Cidades



Controle de Processos

Iniciar Processo

Retorno Programado

Pesquisa

Base de Conhecimento

Textos Padrão

Modelos Favoritos

Blocos de Assinatura

Blocos de Reunião

Blocos Internos

Contatos

Processos Sobrestados

Acompanhamento Especial

Marcadores

Pontos de Controle

Estatísticas

Grupos

00310.000154/2024-83

- Ofício 255 (01129
- Plano Sustentabil
- SEGOV_Expédie
- Plano Sustentabil

Consultar Andamento

Histórico do Processo 00310.000154/2024-83

Ver histórico completo

Lista de Andamentos (3 registros):

Data/Hora	Unidade	Usuário	Descrição
27/02/2024 11:29	SEGOV-PI/GAB/PROTO-ALEPI	emanuellito.alepi@segov.pi.gov.br	Processo recebido na unidade
27/02/2024 11:11	SEGOV-PI/GAB/PROTO-ALEPI	denise.sorares@ciudades.pi.gov.br	Processo remetido pela unidade SECID-PI/GAB
27/02/2024 10:00	SECID-PI/GAB	denise.sorares@ciudades.pi.gov.br	Processo público gerado

Acesse as lojas App Store ou Google Play e instale o aplicativo do SEI! no seu celular.

Abra o aplicativo do SEI! e faça a leitura do código abaixo para sincronizá-lo com sua conta.





GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DAS CIDADES DO PIAUÍ – SECID/PI

MUNICÍPIO: PICOS-PI
SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ
TRECHO: AV. HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA
ÁREA: 5.864,76 m²

PROJETO BÁSICO
RELATÓRIO DO PROJETO – VOL 01

TERESINA-2024

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. MAPA DE SITUAÇÃO	4
3. INFORMATIVO DO PROJETO	6
4. MEMORIAL DESCRITIVO	10
5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA	18
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	21
7. MEMÓRIA DE CÁLCULO	21
8. CÁLCULO DO BDI P/SERVIÇO E MATERIAIS.....	22
9.COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS NÃO TABELADOS	23
10. PREÇOS DOS MATERIAIS BETUMINOSOS	24
11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	25
12. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	26
13. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	27

1. APRESENTAÇÃO

I - -APRESENTAÇÃO

Apresentamos, o volume 01 – Relatório do Projeto, que é parte integrante do projeto básico de engenharia para Contratação de empresa para os serviços de Implantação e Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na Avenida Helena Leal Leopoldo Lima, na cidade de Picos (PI), com área de 5.864,76 m².

Os preços unitários apresentados na planilha orçamentária, têm como referência a tabela SICRO região nordeste PI – DNIT (construção rodoviária), tendo como base o mês de outubro de 2023, Tabela SINAPI-PI do mês de outubro de 2023 e tabela ORSE-SE do mês de outubro de 2023, destes preços apresentam BDI de 22,99 % (Sem desoneração) e para aquisição e transporte do material betuminoso o BDI de 15,00%.

O orçamento mais vantajoso para a administração pública é sem desoneração que importa no valor de **R\$ 1.761.773,00 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e três reais)**.

A apresentação do Projeto de Engenharia consta dos seguintes volumes:

- **Volume 01** – Relatório do Projeto
- **Volume 02** – Projeto Básico
- **Anexo 2A** – Notas de Serviço, Quadro de Volumes e Quadro Origem-Destino
- **Volume 03** – Planilha Orçamentária, Composições de Custos e Complementos

O Projeto de Engenharia assim concebido contempla todos os elementos necessários para os procedimentos licitatórios, bem como as informações que nortearão as empresas licitantes a comporem os preços dos serviços e obras para as suas propostas.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

3. INFORMATIVO DO PROJETO

3. INFORMATIVO DO PROJETO

OBJETIVO

O Projeto de Engenharia aqui apresentado tem como objetivo fornecer elementos suficientes para orientar as empresas licitantes na composição dos preços de suas propostas, visando os serviços de Implantação e Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na Avenida Helena Leal Leopoldo Lima, na cidade de Picos (PI), com área de 5.864,76 m². O projeto contempla a execução dos seguintes tipos de serviços:

- Serviços Preliminares
- Terraplenagem
- Pavimentação
- Obras de Artes Correntes
- Drenagem Superficial
- Sinalização e Obras Complementares

Apresentaremos alguns comentários, sobre o projeto elaborado.

A seção transversal de pavimentação da Av. Helena Leal Leopoldo Lima será constituída por uma camada de base estabilizada granulometricamente sem mistura de 20cm de espessura com CBR maior ou igual a 60%. Todo o trecho da estaca 0+0,0 até estaca 24+8,73 o revestimento será em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na pista de rolamento. Desta forma, a seção transversal tipo, terá a seguinte conformação:

➤ Pista de Rolamento:	12,00 m
➤ Calçadas:	1,20m p/cada lado
➤ Canteiro Central:	2,00m
➤ Espessura da Base:	0,20 m
➤ Inclinação dos Taludes em Aterro:	1,5 H e 1,0 V
➤ Inclinação dos Taludes em Corte:	1,0 H e 1,5 V

TERRAPLENAGEM

De acordo com a seção tipo de pavimentação, obteve-se uma plataforma de terraplenagem com 20,00m de largura para a avenida.

A partir destas informações foi desenvolvido o projeto de terraplenagem. Em planta, seguiu pelo traçado existente e em perfil as condições de rampas máximas e mínimas, de acordo com o manual de implantação de obras rodoviárias do DNIT.

Para o lançamento do greide de terraplenagem adotou-se o critério do melhor aproveitamento na compensação entre corte e aterro. Quando não houver mais material suficiente nos cortes, o material de aterro deve ser preenchido com material estudo em jazida.

PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação foi desenvolvido a partir dos resultados dos estudos realizados, orientados desde o início, no sentido de buscar a localização de materiais, que permitissem a utilização de estabilização granulométrica na camada de base, objetivando assim, a minimização dos custos de pavimentação.

Para a estrutura do pavimento da Avenida Helena Leal Leopoldo Limafoi adotado o seguinte:

- Base estabilizada granulometricamente sem mistura com espessura de 20 cm, CBR $\geq$ 60.
- Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na pista principal.

OBRAS DE ARTES CORRENTES

Será implantado 4 (quatro) redes de drenagem urbana, sendo 2 (duas) tubular tipo BSTC Ø = 1,00 m; 2 (duas) tubular BSTC Ø = 0,80 m; 1 (uma) tubular BSTC Ø = 0,60 m.

Todos os dispositivos estão detalhados nas plantas do projeto de drenagem e na memória de cálculo.

DRENAGEM SUPERFICIAL

Para a drenagem superficial foram adotados os seguintes componentes:

- Meio fio de concreto pré-moldado para as calçadas e o canteiro central;
- Sarjetas moldadas in loco nas calçadas.

O critério adotado na escolha de cada componente visou primordialmente, assegurar que as águas pluviais fossem devidamente captadas e encaminhadas para as calhas naturais de drenagem, evitando assim o início de um processo erosivo na plataforma da avenida.

No intuito de evitar o desperdício e uso desnecessário de alguns componentes, procurou-se na elaboração do projeto, utilizar de forma racional e parcimoniosa cada um dos dispositivos do sistema de drenagem.

SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

O projeto contempla os serviços de sinalização horizontal e vertical, necessários à segurança do usuário da rodovia. A sinalização horizontal constará de faixas pintadas na pista (eixo e laterais) com tintas à base acrílica, conforme padrão e especificações técnicas adotadas pelo DNIT. Para a sinalização vertical será utilizado placas de regulamentação e placas de identificação de ruas.

O projeto de obras complementares contempla os serviços de execução de calçadas nas laterais da avenida e no canteiro central, bem como a execução de piso tátil direcional e de alerta e rampas de acessibilidade. Foi considerado também a plantação de mudas de árvores no canteiro central.

4. MEMORIAL DESCRITIVO

4. MEMORIAL DESCRITIVO

- CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO

O trecho na qual a rodovia será pavimentada situa-se na Zona Urbana de Picos - PI, entre as coordenadas geográficas:

- Início: 7° 4'54.94"S Latitude Sul 41°27'6.59"O Longitude Oeste
- Final: 7° 4'59.09"S Latitude Sul 41°27'21.43"O Longitude Oeste.

A avenida se desenvolve em região de relevo plano com partes pouco onduladas.

As condições climáticas do município de Picos (com altitude da sede a 190 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 22°C e máximas de 39°C, com clima semi-úmido e quente. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido. (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos e folhelho. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986). Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies

tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al.,1986).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

A seguir são relacionadas às características técnicas e operacionais:

➤ Classe da Rodovia:	Estadual – Classe II
➤ Relevo da Região:	Plano
➤ Extensão:	488,73 m
➤ Velocidade Diretriz:	80 Km/h
➤ Largura da Pista de Rolamento:	12,00 m
➤ Largura das Calçadas;	1,20m p/cada lado
➤ Declividade Transversal da Pista:	3,0 %
➤ Revestimento da pista de rolamento:	CBUQ

Inclinação dos Taludes:

➤ Em Aterro:	1,5 H : 1,0 V
➤ Em Corte:	1,0 H : 1,5 V

MATERIAS DE CONSTRUÇÃO

Para a construção da terraplenagem serão utilizados os seguintes materiais disponíveis:

Materiais para Aterro

Para a execução dos aterros os materiais serão provenientes da compensação dos cortes e alargamentos destes, ao longo do trecho, complementado com materiais de jazidas, com DMT especificado na planilha orçamentária.

Materiais de 1ª categoria

Serão utilizados nos aterros materiais de 1ª categoria, vindo de jazida estudada, uma vez que se trata de uma área de loteamento urbano, em que não foi localizada área de empréstimo.

Materiais para Base

Para a execução da base será utilizado materiais que foram selecionados em jazidas apropriadas e estudadas.

Foram localizadas 01 (uma) jazida para execução de base.

- Jazida 01: 8.400m da estaca 24+8,73

Para o transporte do material de base o DMT da jazida 01 (E0 a E24+8,73) = 8,64km.

PROJETO GEOMÉTRICO

Considerações Gerais

A metodologia adotada para o Projeto Geométrico foi o de utilização do eixo da avenida existente, seguindo pelos pontos obrigatórios de passagem.

Para esse Projeto obedeceram-se às Instruções de Serviços IS-208 do DNIT, sendo tomados os devidos cuidados.

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo, constando de:

- Serviços preliminares
- Cortes
- Aterros

Execução de Aterros

Os aterros serão executados com materiais obtidos dos cortes e dos alargamentos destes, complementado com materiais de empréstimos localizados dentro da faixa de domínio com DMT especificado na planilha orçamentária. Sua compactação será de 100% do Proctor normal para camada final de aterro, para atender um CBR>6%, como explica na norma DNIT 108/2009.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Considerações Gerais

O Projeto de Pavimentação foi elaborado tendo em vista a importância do pavimento na avenida. Por se tratar de uma estrutura construída após a terraplenagem é destinada em conjunto a:

- Resistir e transmitir esforços recebidos, de forma acentuada, as camadas inferiores.
- Melhorar as condições de rolamento, no que se refere ao conforto e a segurança.

Natureza dos Serviços a Executar

A seção tipo transversal do pavimento é a indicada no desenho PV-01.

Os itens de serviço objeto de medição e pagamento são os constantes da planilha orçamentária.

Os principais aspectos a considerar na execução dos serviços, são a seguir destacados:

Localização e distribuição dos materiais a utilizar

A localização, distribuição e distâncias médias de transporte dos materiais a utilizar nas camadas, base e revestimento, são indicadas no desenho PV-03.

O pavimento da avenida é composto por uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ de 4cm, sobre uma camada de base estabilizada granulometricamente sem mistura, com espessura de 20 cm.

O material betuminoso a frio e a quente serão provenientes de Fortaleza, com DMT, respectivamente, de 521km e 550km.

Os quantitativos para o item pavimentação estão distribuídos na memória de cálculo.

PROJETO DE OBRA DE ARTES CORRENTES

Para a elaboração do projeto de drenagem, foram considerados os elementos originados dos estudos hidrológicos e topográficos, além das peças gráficas do projeto geométrico.

Foram realizadas avaliações das quantidades de água que os diversos dispositivos irão solicitar e determinados, para as condições locais (hidrológicas e topográficas), os critérios para emprego das diferentes seções tipo de projeto.

O estudo de verificação da capacidade hidráulica dos bueiros existentes e o dimensionamento das obras a serem implantadas admitiram que o nível d'água à montante, não deverá ultrapassar a cota do ponto mais alto da seção livre de entrada, quando as obras forem solicitadas pela descarga de projeto. Foi aplicada a teoria do regime crítico e determinadas as relações entre a capacidade e as dimensões internas do bueiro.

Os corpos de bueiros utilizados foram de $D=0,60m$, $D=0,80m$ e $D=1,80$. Já para as caixas coletoras foram adotados os projetos tipos BLS 02, CLP 04, PVI 04 e CPV 04. Também foi considerado um dissipador de energia do tipo DEB 08.

PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Este projeto destina-se a proteger o pavimento da ação das águas superficiais. Em vista disto, serão implantados dispositivos responsáveis pelo escoamento dessas águas, conduzindo-as para um local apropriado para o deságue.

Estes dispositivos são os seguintes:

- Sarjetas moldadas in loco;
- Meios fios pré-moldados nas calçadas e no canteiro central.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

Este projeto seguirá as recomendações do Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT – 1999 e tem como objetivo, controlar, proteger, e orientar o trânsito da avenida visando à segurança do usuário.

Sinalização vertical

A sinalização vertical nesse trecho visa, essencialmente, a segurança do usuário na operação da via, por isso constarão de placas de regulamentação e placas de identificação de ruas.

Estas placas serão instaladas nas interseções, acessos importantes e travessias urbanas.

Conforme orientação do manual usado, as placas devem constar de:

- Uniformidade dos sinais
- Uniformidade na confecção
- Uniformidade na aplicação
- Uniformidade na cor

As cores das placas deverão ser de acordo com o tipo de sinalização, conforme orientação do manual, sendo usada a tinta esmalte sintético e a fita refletiva.

Sinalização horizontal

A sinalização horizontal visa, essencialmente, a segurança do usuário na operação da via e constará de faixas e setas marcadas no próprio pavimento.

Serão marcadas ao longo da avenida em toda sua extensão.

Conforme orientação do manual de sinalização rodoviária do DNIT as faixas devem constar de:

- Faixas contínuas nas bordas do pavimento;
- Faixas com espaçamento de 4 x 8 no eixo da rodovia nos trechos em tangente;

O material utilizado para os serviços indicados será a tinta à base acrílica durabilidade dois anos.

Obras Complementares

O projeto de obras complementares foi desenvolvido a partir dos elementos de campo, originados dos estudos realizados, complementados com as definições dos projetos específicos de cada disciplina, obedecendo às recomendações contidas nas Instruções de Serviço do DNIT/2006.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A área para implantação do projeto está inserida na zona urbana do município de PICOS (PI) conforme coordenadas apresentadas nos Projetos Gráficos em anexo.

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- Mobilização e desmobilização de equipamentos;
- Barracão da obra com madeira;
- Aquisição e assentamento da Placa da obra;
- Desmatamento e destocamento de árvores;
- Escavação mecânica e manual de vala;
- Reaterro e compactação com soquete vibratório;
- Corpo de BSTC D = 0,60 m;
- Corpo de BSTC D = 0,80 m;
- Corpo de BSTC D = 1,00 m;
- Boca de lobo simples - BLS 02;
- Caixa de ligação e passagem - CLP 04;
- Chaminé dos poços de visita - CPV 04;
- Boca de BSTC D = 1,00 m;
- Dissipador de energia - DEB 05;
- Escavação e carga de material de jazida;
- Compactação de aterro;
- Regularização do subleito;

- Execução de base com material de jazida;
- Imprimação com asfalto diluído CM-30;
- Pintura de ligação c/ emulsão asfáltica RR-2C;
- Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) c/ CAP 50/70 incluso usinagem e aplicação;
- Transporte comercial de RR-2C e CM-30;
- Transporte local de material betuminoso;
- Implantação de calçadas com acessibilidade;
- Sarjeta de concreto;
- Meio fio de concreto pré-moldado;
- Pintura faixa-tinta acrílica emulsão água - 2 anos;
- Implantação de placas de sinalização vertical e placas de identificação das ruas;7
- Plantio de muda de árvore.

COMPROVAÇÃO DO EXERCÍCIO PLENO DA PROPRIEDADE DO IMÓVEL

O local onde será executada a obra é de propriedade do Município de PICOS (PI) sendo área de domínio público.

COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Considerações Gerais

A execução dos serviços constantes neste projeto é objeto da Implantação e Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na Avenida Helena Leal Leopoldo Lima, na cidade de Picos (PI), com área de 5.864,76 m².

A empresa construtora poderá instalar o canteiro de obras na metade do trecho, suficiente para agrupar as instalações necessárias ao acampamento, tais como: escritório, almoxarifado e oficinas.

O prazo para execução dos serviços de melhoramento da implantação e pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na pista de rolamento será de 5 meses.

Serviços preliminares

Os serviços serão iniciados com o preparo das áreas seguindo as medidas de controle ambiental, sobre como serão executados: acampamento, a área para estoque de material da camada fértil das jazidas, área para canteiro de obras e instalação de usina de asfalto.

Obra de Artes Especiais

Os serviços de OAC serão iniciados com as escavações dos bueiros seguindo todas as normas de Higiene e Segurança do Trabalho.

Terraplenagem

Os serviços de terraplenagem serão iniciados com o desmatamento nas laterais da faixa de ocupação, seguindo as recomendações de medidas de controle ambiental.

Após o desmatamento serão executados os aterros, com material proveniente dos alargamentos dos cortes e caixas de empréstimos. Sua compactação será de 100% do Proctor normal para camada final de aterro.

Pavimentação

No trecho sem pavimentação existente, após a execução da última camada de terraplenagem, será executado a camada de base, com a escarificação, homogeneização, umedecimento e compactação de uma camada de 20 cm. Sua compactação será de 100% do Proctor Modificado.

A imprimação será aplicada na plataforma de base acabada, com taxa de 1,2 l/m² de asfalto diluído CM-30.

A pintura de ligação será aplicada na plataforma da base imprimada, com taxa de 0,00045 l/m² de emulsão asfáltica RR-1C.

O revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na pista de rolamento com 12,00m de largura e 4cm de espessura, apresenta as seguintes taxas: CAP 50/70 = 5,66% ; Brita 0 = 20,50% ; Brita 1 = 20,50% ; Pedrisco = 40,34% ; Areia = 8,00% e Filler = 5,00% para CBUQ.

Drenagem

Após a pavimentação, será executado o assentamento de meio fio pré-moldado de dimensões 100X15X13X30 CM (comprimento x base inferior x base superior x altura), bem como a execução de sarjeta de concreto in loco com 30cm de largura e 10cm de espessura.

Sinalização e Obras Complementares

A sinalização horizontal será executada ao longo de toda a via, com linha no eixo e nos bordos, assim como faixas de pedestres.

Para a sinalização vertical, foi inserido no projeto placas de identificação de ruas e placas de PARE e faixa de pedestres, bem como placas de limite de velocidade.

No projeto de obras complementares foi contemplado calçadas com piso intertravado de espessura de 6cm, bem como piso tátil de concreto, rampas de acessibilidade e plantio de mudas de árvores.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

23

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às “normas para medição e execução de serviços”, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias ou, quando necessário, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

ESPECIFICAÇÕES PARTICULARES

Mobilização e Desmobilização:

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;

- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pelo órgão responsável, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

Placa da Obra:

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60x1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela SECID e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme Projeto.

Administração Local:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais; essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

Canteiro de Obras:

O canteiro da obra deverá ser dimensionado e executado levando-se em consideração as proporções e as características da mesma; as distâncias em relação ao escritório central, aos centros fornecedores de mão-de-obra e de material; as condições de acesso e os meios de comunicação disponíveis. As unidades componentes do canteiro de cada obra deverão ser discriminadas no respectivo orçamento.

As providências para obtenção do terreno para o canteiro da obra, inclusive despesas de qualquer natureza que venham a ocorrer, são de responsabilidade exclusiva da contratada.

As divisões do canteiro não devem permitir estrangulamento dos setores administrativo e técnico. As áreas devem ser suficientemente iluminadas, arejadas, com instalações dignas, dentro dos padrões de saúde e higiene.

Todos os materiais estão compostos na composição de preço de cada item relativo ao canteiro de obra, devendo a CONTRATADA seguir todos os parâmetros. Deverão ser observadas as condições de higiene e segurança do trabalho.

1.4.1 Banheiro e Vestiário:

O vestiário deve estar localizado ao lado dos banheiros e o mais próximo possível do portão de entrada e saída dos trabalhadores no canteiro. O requisito de proximidade com o portão de acesso de pessoal parte do pressuposto de que os EPI básicos, comuns a todos os trabalhadores (capacetes e botinas), sejam guardados no vestiário. Visto que esta instalação é o primeiro local no qual os operários dirigem-se ao chegar na obra e o último local ocupado antes que eles deixem a obra no final do expediente, desta forma assegura-se que apenas o percurso vestiário-portão seja realizado sem o uso de capacete e botina.

Conforme mencionado acima, os banheiros devem estar localizados próximos do vestiário, situando-se no mesmo ambiente.

O Banheiro e Vestiário deverá ser construído em chapas de madeira compensada, piso placa tipo esmaltada, paredes em compensado, cobertura em telha amianto 6,0mm, contendo 01 (um) vaso sanitário sifonado, 02 (dois) chuveiros e 01 (um) lavatório suspenso.

1.4.2 Guarita

A guarita tem a função de controle de entrada e saída de pessoas, e se possível, também próxima ao portão de entrada de caminhões, exigindo que as instalações sejam possíveis ter uma visão global do canteiro.

A guarita deverá ser construída em chapas de madeira compensada, piso placa tipo esmaltada, paredes em compensado e cobertura em telha amianto 6,0mm. Deverá o canteiro ser protegido de segurança total durante as 24 horas do dia.

1.4.3 Depósito

Os materiais devem ser armazenados no depósito de forma que não prejudiquem e em discordância com as instruções do fabricante para estocagem. Se assim não for procedido, a fiscalização poderá refutar a aceitação dos materiais para serem empregados na obra. O depósito deverá ser construído em chapas de madeira compensada, piso placa tipo esmaltada, paredes em compensado e cobertura em telha amianto 6,0mm.

1.4.4 Cerca:

Será cercada uma área que engloba todo canteiro de obra (50 m x 50 m), com cerca de mourões de madeira roliça, com diâmetro de 11 cm, espaçamento de 2,5 cm de altura livre e 1,7 m cravados e com 5 fios de arame misto.

Normas:

Não se permitirá perturbação de qualquer ordem às vizinhanças residentes, quer por condutas indevidas de pessoas ou funcionamento irregular de máquinas e equipamentos.

A entrada e energia, em baixa ou alta tensão, deverão ser executadas de acordo com as exigências da concessionária de energia elétrica local, cabendo à contratada tomar todas as providências necessárias ao fornecimento de energia.

Na saída do dispositivo de medição, deverá ser instalada uma chave geral, em caixa blindada, com acionamento externo e de fácil acesso, a qual servirá para desenergizar as linhas em caso de acidente.

Toda fiação das instalações deverá ter isolamento compatível com a classe de tensão, não sendo admitida a utilização de fios nus.

A fiação deverá ser aérea ou enterrada no solo, caso em que deverá ser tubulada em eletrodutos, de bitola compatível às dos cabos passantes.

Quando a fiação for aérea deverá ser distribuída em postes de madeira com altura mínima de 7,00 m, devendo a fiação ficar no mínimo a 5,50 m do solo.

As chaves de operação dos equipamentos elétricos deverão ser blindadas, com componentes de acionamento externo, instaladas entre 1,20 m e 1,60 m do solo.

Todas as conexões da fiação com os equipamentos elétricos deverão ser feitas com conectores terminais e isoladas com fita de alta tensão (autofusão), por mão-de-obra especializada, utilizando-se equipamentos de segurança e ferramentas adequadas, estando a rede elétrica alimentadora desenergizada. Não serão permitidas emendas em fiação submersa.

Quando do encerramento da obra, o local do canteiro deverá ser completamente limpo, inclusive com serviços de fechamento de poços e fossas, retirada de entulhos, baldrame, fundações, postes, redes etc

2.0 Terraplenagem:

2.1 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

Neste serviço será feito corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade e posterior limpeza das áreas destinadas à implantação da plataforma a ser construída, operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal;

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização;

Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental;

2.2 - Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais;

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados;

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças;

2.2 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira

– Definição:

Escavação e carga de material consiste nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga. As operações de escavação e carga compreendem:

- Escavação e carga de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

- Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;

- Escavação e carga de material de área de empréstimo;

– Materiais:

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm. Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

– Equipamentos:

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização. Os equipamentos utilizados são os seguintes:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;
- Escavo-transportador ou escavadores conjugados;
- Pás carregadeiras;
- Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;
- Tratores para operação de push.

– Execução:

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de destocamento e limpeza. A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

Em situações em que o nível de água situe-se acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. A quantidade, posicionamento, diâmetro e comprimentos destes drenos devem ser executados de acordo com o projeto. Imediatamente após a conclusão da execução deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles no projeto.

Quando a escavação atingir o greide de terraplenagem, e os solos do subleito forem inadequados, isto é, constituídos por solos de expansão maior que 2%, possuírem baixa capacidade de suporte ou orgânicos, é necessário o rebaixamento do greide de terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60,0 cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto. As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações de projeto.

Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada.

Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução.

As cristas de corte e entradas dos taludes devem ser arredondadas e as banquetas, sempre que possível, devem possuir concordância com terreno natural, o que pode envolver escavações não previstas em projeto, cabendo a fiscalização autorizar estas escavações adicionais.

Os taludes em que houver diferentes inclinações, a concordância deve ser contínua, e executada de modo evitar a formação de elevações e depressões.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante.

– Aceitação:

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida.

Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

– Controle ambiental:

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos:

Nas áreas de cortes:

- Evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;
- Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;
- O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;
- Implantar, caso necessário, sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento. Nas áreas de empréstimo:

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;

- O destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;

- Não é permitida a queima da vegetação removida;

- Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;

- Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;

- O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;

- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;

- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

– Critérios de medição e pagamento:

A escavação e carga de material são medidas e pagas por metro cúbico (m³) do volume escavado, medido no corte. A medição dos serviços executados é realizada da seguinte forma:

- A área da seção a ser considerada, para cálculo e medição do volume escavado, é a da seção medida após a escavação;

- O volume das escavações não previstas em projeto, mas autorizadas pela fiscalização, é obtido através da seção medida após a escavação;
- Quando ocorrem, em uma região, materiais de categorias diferentes, os volumes devem ser medidos para cada categoria, e se não for possível definir, na cava, horizontes ou linhas de separação entre os materiais, é feita a classificação em porcentagens dos volumes:
- Os volumes de blocos, matacões ou fragmentos de rochas maiores que 0,50 m, isolados uns dos outros, são calculados considerando sua forma geométrica;
- Blocos de dimensões menores que 0,50 m são amontoados e o volume do monte é obtido considerando sua forma geométrica e dimensões aproximadas, o total de espaços vazios no monte admitido é de 40%;
- No caso dos blocos de dimensões menores que 0,50 m misturados com material de outra categoria, o volume de cada material é obtido com base na avaliação da composição percentual da mistura.
- É objeto de medição a escavação e carga de material estocado, para posterior utilização, cujo volume é determinado através da seção transversal medida no corte, após a escavação.
- A unidade de transporte de material escavado é o metro cúbico pela distância de transporte.
- A distância de transporte é a menor distância real entre os centros de gravidade de corte e aterro ou depósito de materiais excedentes, considerando o percurso de ida e volta.
- A menor fração a ser considerada para efeito de medição é de 10,0 dam (100m).
- Não é objeto de medição o transporte de terra vegetal brejosa, quando a distância de transporte for inferior a 5,0 decâmetros; e de qualquer categoria quando a distância de transporte for inferior ou igual a 1,0 decâmetro.

Pagamento

Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços contratuais, que variam de acordo com a natureza do material escavado.

Nos preços unitários estão inclusos: mão de obra necessária para execução dos serviços, com encargos sociais, BDI, todos os equipamentos e recursos utilizados na execução dos serviços de escavação, carga e transporte do material.

No preço unitário para execução de escavação de materiais de 3ª categoria, estão inclusos: as operações de execução do plano de fogo, perfurações, fornecimento e colocação dos explosivos, bem como cordel, espoleta, detonadores e todos os demais procedimentos relativos à segurança, isolamento do perímetro afetado pelas detonações e seu respectivo abafamento através de quaisquer materiais. Após as detonações, estão inclusos o término da desagregação e a carga do material nos veículos transportadores.

Está incluso ainda no preço unitário, o pré-fissuramento para a conformação dos taludes de acordo com as solicitações de projetos. No caso de escavações em locais da região urbana ou de outras interferências, estão inclusos também os cuidados necessários para evitar os riscos de projeção dos fragmentos e propagação das vibrações sonoras e, deslocamentos de ar.

A drenagem de área é paga indiretamente por intermédio de bombeamento de vala.

2.4 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

De acordo com o quadro de volumes do projeto, o volume de aterro é maior que o volume de corte. Por ser uma área de loteamento urbano, não há área de empréstimo próxima ao local de implantação de aterro. Dessa forma, o material excedente será proveniente de jazida estudada.

O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é escavado por meio de escavadeira hidráulica, ela carrega o veículo transportador.

2.5 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de transporte do material.

Todo material proveniente da escavação deve ser transportado em caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada

2.6 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Os aterros serão executados com materiais obtidos dos cortes e dos alargamentos destes, complementado com materiais de jazida estudada pelo projeto com DMT especificado na planilha orçamentária.

Condições Gerais

O início e desenvolvimento dos serviços de execução de aterro pertinente a um segmento viário se condicionam à rigorosa observância do disposto nas subseções 4.1 e 4.2 da Norma DNIT 108/2009-ES.

Antes do início da execução dos aterros, os elementos/componentes do processo construtivo pertinente e que serão utilizados para a respectiva implantação do aterro, devem estar em condições adequadas, condições estas retratadas pelo atendimento ao disposto nas subseções 4.1 a 4.8 da Norma DNIT 106/2009-ES – Terraplenagem - Cortes.

No tocante ao segmento em aterro a ser implantado, as respectivas marcações do eixo e dos “Off sets”, bem como as referências de nível (RN), já devidamente atendido o disposto nas subseções 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.4 da Norma DNIT 104/2009 – ES - Serviços Preliminares, devem, após as operações de desmatamento e destocamento, ser devidamente checadas e, se for o caso, revistas, de sorte a guardarem consonância com a nova configuração da superfície do terreno e com o Projeto Geométrico.

Neste sentido, e em consequência, deve ser procedido novo levantamento de seções transversais, de forma solidária com os RN instituídos no Projeto de Engenharia.

Tais seções transversais constituir-se-ão, então, nas “seções primitivas” a serem efetivamente consideradas, para efeito de elaboração e de marcação da “Nota de Serviço

de Terraplanagem” (respeitadas as cotas do projeto geométrico), do controle geométrico dos serviços e da medição dos serviços executados.

Equipamento

A execução dos aterros deve prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Podem ser empregados tratores de lâmina, escavo-transportadores, moto-escavo-transportadores, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, de pneus e pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

Execução

O início e o desenvolvimento dos serviços de execução dos aterros devem obedecer, rigorosamente, à programação de obras estabelecida e consignada na “Segmentação do Diagrama de Bruckner” enfocada na subseção 4.2.7 da Norma DNIT 104/2009 - ES – Terraplenagem - Serviços Preliminares.

Uma vez atendida esta condição, a execução dos aterros deve ser procedida, depois da devida autorização da Fiscalização, mediante a utilização dos equipamentos focalizados na subseção 5.2 da referida norma, obedecendo aos elementos técnicos constantes no Projeto de Engenharia e atendendo ao contido nas subseções 5.3.1 a 5.3.18.

5.3.1 Descarga, espalhamento em camadas, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem.

5.3.2 Descarga, espalhamento em camadas, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação dos materiais procedentes de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

5.3.3 No caso de aterros assentes sobre encostas com inclinação transversal acentuada, de acordo com o projeto, as encostas naturais devem ser escarificadas com um trator de lâmina, produzindo ranhuras, acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarização do aterro ao terreno natural, a Fiscalização pode exigir a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

5.3.4 O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com o previsto no projeto de engenharia. Para o corpo dos aterros, a espessura de cada camada compactada não deve ultrapassar de 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deve ultrapassar de 0,20 m.

5.3.5 Todas as camadas do solo devem ser convenientemente compactadas, de conformidade com o definido no projeto de engenharia. Ordinariamente, o preconizado é o seguinte:

a) Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio realizado pela Norma DNER- ME 129/94, Método A.

b) Para as camadas finais, aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca do ensaio DNER-ME 129/94, Método B.

c) Os trechos que não atingirem às condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com o estabelecido no projeto de engenharia.

5.3.6 No caso de alargamento de aterros, sua execução obrigatoriamente deve ser procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que

justificado em projeto, pode a execução ser feita por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se após, com material importado, toda a largura da referida seção transversal. No caso de aterros em meia encosta, o terreno natural deve ser, também, escavado em degraus.

5.3.7 A inclinação dos taludes de aterro, tendo em vista a natureza dos solos e as condições locais, deve ser fornecida pelo projeto de engenharia.

5.3.8 Na execução dos aterros, deve ser cuidadosamente controlada e verificada a inclinação dos taludes, tanto com o uso de esquadro ou gabarito apropriado, bem como pelas referências laterais.

5.3.9 Para a construção de aterros assentes sobre terreno de fundação de baixa capacidade de carga, projeto de engenharia específico com especificação particular pertinente deve prever a solução a ser seguida. No caso de consolidação por adensamento da camada mole deve ser exigido o controle por medição de recalques e, quando prevista, a observação da variação das pressões neutras.

5.3.10 No caso da execução de aterros sobre solos de baixa resistência, solos moles e quando previsto no projeto de engenharia, para a remoção de tais solos devem ser adotados os seguintes procedimentos:

a) Iniciar as escavações para remoção dos solos moles no local exato determinado pela Fiscalização, a qual também determinará, face aos resultados das escavações, o término das mesmas, sempre com a orientação determinada previamente no projeto de engenharia.

Quando a remoção se fizer próximo a construções, podem ser necessários cuidados especiais para evitar danos aos prédios. Neste caso, devem ser cravadas estacas-prancha ou utilizadas outras formas, então aprovadas, para conter o solo sob a construção, antes do início da remoção, de forma a assegurar a estabilidade do prédio.

Os locais devem ser determinados no Projeto de Engenharia, e nas situações não previstas, a critério da Fiscalização;

b) Escavar em nichos de, no máximo, 10,0 metros ao longo do eixo e 5,0 metros perpendiculares ao eixo da rodovia;

c) Reaterrar os nichos logo após concluída a escavação o material deve ser compactado com rolo liso, ou a critério da Fiscalização;

i) O material removido deve ser depositado convenientemente ao lado da rodovia; outro local qualquer definido pela Fiscalização, e provido de diques de retenção dos materiais, de forma que a água contida no solo se esvaia, permitindo uma pré-secagem do solo antes do mesmo ter sua conformação definitiva, ou ser transportado para os locais de bota-fora ou de recomposição de empréstimos, conforme designado no Projeto.;

5.3.11 Os aterros-barragens devem ter o seu projeto e construção fundamentados nas considerações de problemas referentes à compactação de solos, estabilidade do terreno de fundação, estabilidade dos taludes e percolação da água nos meios permeáveis. Devem ser objeto de Projeto de Engenharia específico e Especificação Particular pertinente.

5.3.12 Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos, deve ser admitida a execução do corpo do aterro com o emprego dos mesmos materiais, conforme definido no projeto de engenharia, ou desde que haja conveniência, e a critério da Fiscalização. A rocha deve ser depositada em camadas, cuja espessura não deve ultrapassar a 0,75 m. Os últimos 2,00 m do corpo do aterro devem ser executados em camadas de, no máximo, 0,30 m

de espessura. A conformação das camadas deve ser executada mecanicamente, devendo o material ser espalhado com equipamento apropriado e devidamente compactado por meio de rolos vibratórios. Deve ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e

engaiolamentos e o diâmetro máximo dos blocos de pedra deve ser limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para maior dimensão da pedra deve ser de 2/3 da espessura da camada compactada.

5.3.13 Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, deve ser admitido seu uso na execução de aterros. O projeto de engenharia deve definir a espessura e demais características das camadas de areia e de material terroso subsequente. Ambas as camadas devem ser convenientemente compactadas. A camada de material terroso deve receber leivas de gramíneas, para sua proteção.

Devem ser atendidos requisitos visando o dimensionamento da espessura das camadas, regularização das mesmas, execução de leivas de contenção sobre material terroso e a compactação das camadas de material terroso subsequentes ao aterro em areia.

5.3.14 A fim de proteger os taludes contra os efeitos da erosão, deve ser procedida a sua conveniente drenagem e obras de proteção, mediante a plantação de gramíneas ou a execução de patamares, com o objetivo de diminuir o efeito erosivo da água, tudo de conformidade com o estabelecido no projeto de engenharia.

5.3.15 Havendo a possibilidade de solapamento da saia do aterro, em épocas chuvosas, deve ser providenciada a construção de enrocamento no pé do aterro.

Na execução de banquetas laterais ou meios-fios, conjugados com sarjetas revestidas, desde que previstas no projeto, as saídas de água devem ser convenientemente espaçadas e ancoradas na banquetta e na saia do aterro. O detalhamento destas obras deve ser apresentado no projeto de engenharia.

5.3.16 Sempre que possível, nos locais de travessia de cursos d'água ou passagens superiores, a construção dos aterros deve preceder a das obras-de-arte projetadas. Em caso contrário, todas as medidas de precaução devem ser tomadas, a fim de que o método construtivo empregado para a construção dos aterros de acesso não origine movimentos ou tensões indevidas em qualquer obra-de-arte.

5.3.17 Os aterros de acesso próximos dos encontros de pontes, o enchimento de cavas de fundações e das trincheiras de bueiros, bem como todas as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, devem ser compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais, sapos mecânicos etc. A execução deve ser em camadas, com as mesmas condições de massa específica aparente seca e umidade descritas para o corpo do aterro, e atendendo ao preconizado no projeto de engenharia.

5.3.18 Durante a construção, os serviços já executados devem ser mantidos, permanentemente, com a devida conformação geométrica e com adequado funcionamento do sistema de drenagem superficial

Medição

A medição dos serviços tem como uma de suas finalidades básicas a determinação, de forma racional e precisa, do respectivo custo de execução, a abordagem desta seção comporta dois tópicos específicos.

Processo de medição: As medições correspondentes à escavação, carga e transporte dos materiais já foram devidamente focalizadas quando da abordagem da execução dos Cortes e dos Empréstimos, a medição dos aterros comporta, estritamente, a quantificação da compactação, a qual envolve várias operações a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas

Os serviços serão medidos em m³, segundo a Nota de Serviço expedida e a seção transversal projetada, separadamente:

- a) Compactação das camadas do corpo de aterro
- b) Compactação das camadas finais de aterro

Assim, para efeito de cálculo dos volumes deve ser aplicado o método da “média das áreas”, devendo as seções transversais finais a ter lugar após a conclusão do aterro.

2.7 - Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento primário

Esse item remunera o transporte de água utilizadas para compactação dos aterros. O Transporte se dá por meio de caminhão tanque de 10.000l.

Este item é medido para pontos de água com distância maior que 5km do local da obra.

3.0 Pavimentação:

3.1 – Regularização do subleito:

Condições Gerais

- a) A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.
- b) Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES.
- c) Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.
- d) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;

- c) Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- d) Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- e) Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Execução

- a) Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.
- b) Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.
- c) No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) a regularização do subleito deve ser medida em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;

- b) o cálculo da área de regularização deve ser consideradas as larguras médias da plataforma obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

3.2 – Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida:

Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Condições específicas

Material

- a) Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas na norma.-
- c) Índice Suporte Califórnia – $ISC \geq 60\%$ para Número $N \leq 5 \times 10^6$, $ISC \geq 80\%$ para Número $N > 5 \times 10^6$, e Expansão $\leq 0,5\%$, determinados através dos ensaios:

- Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto;
 - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.
- d) O agregado retido na peneira nº 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- a) motoniveladora pesada, com escarificador.
- b) carro tanque distribuidor de água.
- c) rolos compactadores, tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático.
- d) grade de discos e/ou pulvimisturador.
- e) pá-carregadeira.
- f) arado de disco.
- g) central de mistura.
- h) rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

Execução

Execução da base

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Mistura dos materiais

No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos.

- a) Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita

com pá-carregadeira.

No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez.

b) Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura.

Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas.

Espalhamento

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade

ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

Espessura da camada compactada

Não deve ser inferior a 10 cm, nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve ser das duas bordas para o centro, em percursos

equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

CrITÉRIOS de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) A base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. Não devem ser motivo de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;
- b) no cálculo dos volumes da base devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretadas, caracterizando a qualidade do serviço executado.

3.3– Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

O estudo geotécnico da Jazida foi realizado por meio de levantamento expedito, constando de simples localização, identificação e prospecção de empréstimos e jazidas materializados em campo pelo Estudo Topográfico, foram realizados testes simples, para identificação e classificação do solo através de métodos expeditos, tais como:

- Teste Visual
- Teste do Tato
- Teste da Resistencia Seca
- Teste da Dilatancia

Foi localizada 01 (uma) jazida para base, sendo:

- ↪ Jazida 01: Localizada na zona rural da cidade de Picos com Distância Fixa de 8.400,00m;

A DMT da Jazida para o TRECHO 03 é 8,64 Km.

Não foram realizados ensaios em laboratório (Estudo Geotécnico) dos materiais (jazida e empréstimo), porém na execução será apresentado o Estudo Geotécnico constando os seguintes ensaios:

- ↪ Ensaio de Granulometria;
- ↪ Ensaio de Compactação (Proctor Normal);
- ↪ Ensaio de L.L (Limite de Liquidez)
- ↪ Ensaio de L.P (Limite de Plasticidade);
- ↪ C.B.R (Índice de Suporte Califórnia)

Os transportes das jazidas serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

O transporte de material deverá ser feito com caminhão basculante com capacidade de 14 m³. O material deverá ser empilhado no leito da rodovia.

A jazida se encontra em utilização.

A profundidade de exploração da jazida utilizada é de 1,50 metros.

3.4– Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida) e 3.5 - Expurgo de jazida:

As jazidas terão suas áreas desmatadas somente no limite utilizável e será feito um decapeamento progressivo dentro dos seus perímetros. Antes de se iniciar o decapeamento será feito, através da técnica da repicagem, a extração das espécies significativas em formação (aroeira, angico, faveleira, ipê roxo, carnaúba, jericó e etc.), que voltarão a ser replantadas quando da recomposição das áreas de jazidas. Esta técnica consiste na retirada da espécie, através da escavação em torno do seu sistema reticular, que será protegido e conservado até o replantio.

A camada fértil ou expurgo será acumulado na periferia da área a ser explorada e protegida da insolação intensa por uma leve camada de subsolo e folhagem.

As áreas de jazidas e caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia.

No entanto, antes do lançamento e regularização da camada, será feita a escarificação e destorroamento do fundo da cova no sentido de facilitar o enraizamento das espécies a germinarem. Após a regularização da camada, será feita a abertura das covas para plantio e replantio.

Para a limpeza e o expurgo será utilizado o Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW.

3.6– Imprimação com asfalto diluído:

A imprimação será executada na plataforma de base acabada com largura de 12,00 m e taxa de aplicação corresponde a de 1,2 l/m² de asfalto diluído tipo CM-30.

Condições gerais

a) O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

b) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado contendo os resultados dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias. Deve trazer, também, indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e a distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

c) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Condições específicas

Material

a) O ligante asfáltico empregado na imprimação pode ser o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER – EM 363/97, ou a emulsão asfáltica do tipo EAI, em conformidade com a norma DNIT 165/2013 – EM.

b) A taxa de aplicação “T” é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente na obra. As taxas de aplicação do asfalto diluído usuais são da ordem de 0,8 a 1,6 l/m² e da emulsão asfáltica da ordem de 0,9 a 1,7 l/m², conforme o tipo e a textura da base.

Equipamentos

a) Para a varredura da superfície da base usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido também pode ser usado.

b) A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme.

c) Os carros distribuidores de ligante asfáltico, especialmente construídos para esse fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante asfáltico.

d) O depósito de material asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente.

O depósito deve ter capacidade para armazenar a quantidade de ligante asfáltico a ser aplicada em, pelo menos, um dia de trabalho.

Execução

a) Antes da execução dos serviços, deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços.

b) Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder à varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

c) Antes da aplicação do ligante asfáltico a pista pode ser levemente umedecida.

d) Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para o tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para seu espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos Saybolt Furol (NBR 14.491:2007). No caso de utilização da EAI a viscosidade de espalhamento é de 20 a 100 segundos Saybolt Furol.

e) A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante asfáltico definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2 \text{ l/m}^2$.

f) Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em uma faixa de tráfego e executa-se a imprimação da faixa de tráfego adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego, depois da efetiva cura, deve ser condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

g) A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos iniciais e finais das aplicações devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

CrITÉRIOS de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

a) a imprimação deve ser medida em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivo de medição em separado:

mão-de-obra, materiais (exceto asfalto diluído ou emulsão asfáltica), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento

e encargos, devendo os mesmos estar incluídos na composição do preço unitário.

b) a quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas.

c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto.

d) o transporte da emulsão asfáltica ou do asfalto diluído efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço.

3.7– Pintura de ligação:

O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo, quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Material

a) O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-1C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97.

b) A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

c) A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

Equipamentos

a) Para a varredura da superfície a ser pintada usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido pode também ser usado.

b) A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme.

c) Os carros distribuidores do ligante asfáltico, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de velocímetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

d) O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Execução

a) Antes da execução dos serviços deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços.

b) A superfície a ser pintada deve ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

c) Antes da aplicação do ligante asfáltico, no caso de bases de solo-cimento ou de concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida.

d) Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 e 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

e) Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura.

f) A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” da emulsão diluída é de $\pm 0,2$ l/m².

g) Deve ser executada a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deve ser deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhar em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego.

h) A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico estejam sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

3.8-Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais:

O revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ na pista de rolamento com 12,00m de largura e 4cm de espessura, apresenta as seguintes

taxas: CAP 50/70 = 5,66% ; Brita 0 = 20,50% ; Brita 1 = 20,50% ; Pedrisco = 40,34% ; Areia = 8,00% e Filler = 5,00% para CBUQ.

Para a execução do CBUQ, deve-se seguir todos os procedimentos da norma DNIT 031/2006 – ES.

3.9-Transporte com caminhão basculante de 10 m³ para Concreto asfáltico - rodovia pavimentada:

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões basculantes de 10m³, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

3.10-Transporte c/caminhão basculante 10m³ rodovia em rodovia pavimentada p/ agregados de CBUQ e 3.11-Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada p/ filler de CBUQ:

Os materiais agregados para produção do CBUQ serão transportados em caminhões basculante do local de origem licenciados ao local da usina onde será adquirido o CBUQ.

3.12-Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada

Esse item remunera o transporte de água utilizadas para compactação da camada de base. O Transporte se dá por meio de caminhão tanque de 10.000l.

Este item é medido para pontos de água com distância maior que 5km do local da obra.

Material Betuminoso:

4.1-Fornecimento do material betuminoso CM-30:

Condições Gerais

Os asfaltos diluídos tipo cura média têm o símbolo CM precedendo as indicações dos tipos, conforme sua viscosidade cinemática. Classificam-se em: CM-30 e CM-70, Utilizaremos para obra em questão o CM-30.

Devem ser homogêneos.

A unidade de compra é o quilograma.

Condições específicas

Dependendo da sua classificação, os CM quando ensaiados devem atender requisitos da Tabela 2.

Inspeção

Controle do material No recebimento total ou parcial do material deverão ser adotados os procedimentos indicados a seguir:

- Verificar se a quantidade fornecida, a procedência e a natureza do acondicionamento correspondem ao estipulado no pedido.
- Rejeitar a parte do fornecimento em mau estado de acondicionamento.
- Providenciar, junto ao fornecedor, a substituição do material rejeitado.
- Retirar amostra de acordo com a ABNT NB-174 - Amostragem de petróleo e produtos derivados.
- Remeter a amostra, devidamente identificada, a um laboratório aparelhado para os ensaios de recebimento.

Aceitação e rejeição

- A amostra submetida aos ensaios especificados deverá satisfazer às condições constantes da Tabela 2.

- A vista dos resultados da inspeção e independentemente de qualquer ensaio, o comprador poderá rejeitar o fornecimento, total ou parcial, caso não atenda ao prescrito em 6.1.1.
- Caso todos os resultados preencham as exigências desta Norma, o fornecimento será aceito; deverá ser rejeitado se um ou mais resultados não atenderem ao especificado nesta Norma.

4.1.2-Fornecimento do material betuminoso RR-1C:

O material utilizado na execução da pintura de ligação deve ser rotineiramente examinado, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- a) O ligante asfáltico deve ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor. Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados os seguintes ensaios na emulsão asfáltica:
 - ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94) a 50°C; – ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR14376/2007);
 - ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/95); – determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).
- b) Para cada 100 t devem ser executados os seguintes ensaios:
 - ensaio de sedimentação para emulsões (DNER- ME 006/00);
 - ensaio de Viscosidade “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94) a várias temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

4.1.3-Fornecimento do material betuminoso CAP 50-70:

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d’água. Vedar o descarte do refugo de materiais usados na faixa de domínio e em áreas onde possam causar prejuízos ambientais.

Recuperar a área afetada pelas operações de construção / execução, imediatamente após a remoção da usina e dos depósitos e a limpeza do canteiro de obras.

As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

- a) estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
- b) transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
- c) transporte e estocagem de filer;
- d) transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e do cimento

asfáltico.

4.2-Transporte de Material Betuminoso:

O local de aquisição dos cimentos de asfalto e emulsões será nas refinarias da Petrobrás ou nas capitais das unidades da federação com divulgação de preço na base ANP, para este projeto foi definido a cidade de Fortaleza (CE) por ser a capital com preços na base da ANP de menor distância para o local da obra;

O transporte da mistura deverá ser realizado em caminhões basculantes com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida.

5.0 Drenagem:

5.1-Meio fio em concreto pré-moldado:

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 15,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados o meio-fio deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal com dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.

5.2-Sarjeta em concreto moldada in loco:

A sarjeta será executado em concreto no traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e seixo lavado ou brita);

A sarjeta terá largura de 30,0 cm, espessura de 10,00 cm e inclinação de 8,0%;

Especificação de Serviço – NORMA DNIT 018/2006 - ES.

5.3 e 5.4 -Transporte dos agregados:

Os materiais agregados para produção do concreto da sarjeta e o transporte do meio fio pré-moldado serão executados em caminhões basculante do local de origem licenciados ao local da obra.

6.0 Obra de artes correntes:

6.1 a 6.2 -Escavação de vala:

Para implantação dos bueiros da avenida, é necessário a escavação de valas por meio de máquinas e mão de obra com ferramentas. Essas escavações serão de materiais de 1ª e 2ª categoria, conforme estudo geotécnico da região.

6.4 a 6.6 -Reaterro, compactação, carga, descarga e transporte:

Após a escavação da vala e realizada toda a rede de drenagem subterrânea, deve-se executar o reaterro da vala, sendo parte do material utilizado proveniente da escavação, e a outra parte será carregada, transportada e descarregada como bota-fora.

6.7 – Escoramento de vala:

- Durante a execução da escavação, se identificada a **interferência com redes subterrâneas**, é necessário interromper as atividades e solicitar orientação técnica quanto às providências a ser tomadas;
- O acesso às áreas de escavação só deve ser permitido estritamente a **pessoas autorizadas**. Por conta disso, o gestor de obras e os técnicos em Segurança do Trabalho responsáveis pelo canteiro devem sinalizar e fiscalizar a entrada de pessoas para que não ocorram acidentes;
- Nos trabalhos de escavação, as redes subterrâneas devem sempre estar devidamente sinalizadas. O serviço deve ser supervisionado por profissional legalmente habilitado, e deve ser garantido um **espaçamento mínimo de 1,5 metros de segurança entre o local escavado e a rede**, conforme demonstrado na imagem abaixo;
- Com relação aos **escoramentos**, estes devem ser **inspecionados diariamente**, e os trabalhadores devem ser instruídos a comunicar qualquer indício de problema no que se refere à estabilidade deles;
- É fundamental tomar **precauções de proteção coletiva** através dos Equipamentos de Proteção Coletivos, os EPCs. Essa proteção coletiva tem como objetivo prever a adoção de medidas que evitem a ocorrência de desmoronamentos, deslize de terra, projeção de materiais e acidentes com explosivos, máquinas e equipamentos.

6.8 a 6.10 –Corpo de BSTC:

Condições Gerais

Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos.

Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando

ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto e especificações particulares. Na ausência de projetos específicos deverão ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem, ressaltando-se ainda que, estando localizados no perímetro urbano, deverão satisfazer à padronização do sistema municipal.

Condições específicas

Materiais

Tubos de concreto

Os tubos de concreto para bueiros de grotas e greides deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado.

O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e

dosado experimentalmente para a resistência à compressão ($f_{ck\ min}$) aos 28 dias de 15 MPa.

Tubos de PVC.

Em condições excepcionais, atendendo às especificações de projeto, poderão ser adotados tubos de outros materiais como tubos de PVC ou PAD para cuja execução deverão ser obedecidas as prescrições normativas de outros países ou instrução dos fabricantes.

Tubos metálicos

No caso da adoção de tubos de chapa metálica corrugada deverão ser obedecidas as exigências e prescrições próprias às canalizações e às recomendações dos fabricantes.

Material de rejuntamento

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97.

O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos.

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às recomendações de projeto e satisfazer às indicações e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT.

Os materiais a serem empregados poderão ser: concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às indicações do projeto.

Para as bocas, alas, testas e berços o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, NBR 6118/03, NBR 7187/03 e NBR 12655/96 de forma a atender a resistência à compressão ($f_{ck\ min}$) aos 28 dias de 15 MPa.

Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

Recomendam-se, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) caminhão basculante;
- b) caminhão de carroceria fixa;
- c) betoneira ou caminhão betoneira;
- d) motoniveladora;
- e) pá carregadeira;
- f) rolo compactador metálico;
- g) retroescavadeira ou valetadeira;
- h) guincho ou caminhão com grua ou “Munck”;
- i) serra elétrica para fôrmas;
- j) vibradores de placa ou de imersão.

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início da execução do serviço de modo a garantir as condições apropriadas de operação, sem o que não ser autorizada a sua utilização.

Execução

Para a execução de bueiros de greide com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática:

Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado.

Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização.

Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada.

Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm.

Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

Crerios de medição

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios:

- a) o corpo do bueiro tubular de concreto será medido pelo seu comprimento, determinado em metros, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;
- b) as bocas dos bueiros serão medidas por unidade, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;
- c) serão medidos os volumes e classificados os materiais referentes às escavações necessárias à execução do corpo do bueiro tubular de concreto;
- d) no caso de utilização de dispositivos pontuais acessórios, como caixas coletoras ou de passagem, as obras serão medidas por unidade, de acordo com as especificações respectivas;
- e) será medido o transporte dos tubos entre o canteiro e o local da obra.

6.11 e 6.12 –Boca de Lobo e Caixa de ligação e passagem:

Dispositivos de captação, localizados junto aos bordos dos acostamentos ou meios-fios da malha viária urbana que, através de ramais, transferem os deflúvios para as galerias ou outros coletores. Por se situarem em área urbana, por razões de segurança, são capeados por grelhas metálicas ou de concreto.

As bocas-de-lobo, as caixas de visita e as saídas deverão obedecer às indicações do projeto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobrelargura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da bocade-lobo. As bocas-de-lobo serão assentes sobre base de concreto dosado para a resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 15 MPa. As paredes serão executadas com alvenaria de tijolo maciço recozido ou bloco de concreto, assentes com argamassa de cimento-areia no traço 1:3, em massa,

sendo internamente revestidas com a mesma argamassa; desempenada e alisada a colher. A parte superior da alvenaria será fechada com uma cinta de concreto simples, dosado para uma resistência característica à compressão (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 15MPa, sobre a qual será fixado o quadro para assentamento da grelha. A grelha poderá ser de ferro fundido ou de concreto armado e deverá ter as dimensões e formas fixadas no projeto. Sendo a grelha de concreto armado este deverá ser dosado para resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 22 MPa.

6.13 e 6.14 – Poços de visita e Chaminé dos poços de visita:

Caixas intermediárias que se localizam ao longo da rede para permitir modificações de alinhamento, dimensões, declividade ou alterações de quedas.

Os poços de visita deverão ser constituídos de duas partes componentes: a câmara de trabalho, na parte inferior e a chaminé que dá acesso à superfície na parte superior. Os poços de visita serão executados com as dimensões e características fixadas pelos projetos específicos ou de acordo com o Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNER. Os poços serão assentes sobre a superfície resultante da escavação regularizada e compactada, executando-se o lastro com concreto magro dosado para resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 11MPa. Após a execução do lastro, serão instaladas as fôrmas das paredes da câmara de trabalho e os tubos convergentes ao poço. Em seguida procede-se à colocação das armaduras e à concretagem do fundo da caixa, com a conseqüente vibração, utilizando concreto com resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 15Mpa. Concluída a concretagem das paredes, será feita a desmoldagem, seguindo-se a colocação da laje pré-moldada de cobertura da caixa, executada com concreto dosado para resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , min), aos 28 dias, de 22MPa, sendo esta provida de abertura circular com a dimensão da chaminé. A laje de cobertura do poço poderá ser moldada “in loco” executando-se o cimbramento e o painel de fôrmas, posteriormente retirados pela chaminé. Sobre a laje será instalada a chaminé de alvenaria com tijolos maciços recozidos, rejuntados e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, em massa. Alternativamente, a chaminé poderá ser executada com anéis de concreto armado, de acordo com os procedimentos fixados na norma NBR 9794/87. Internamente será fixada na chaminé a escada de marinho, para acesso à câmara de trabalho, com degraus feitos de aço CA-25 de 16 mm de diâmetro,

chumbados à alvenaria, distantes um do outro no máximo 30cm. Na parte superior da chaminé será executada cinta de concreto, onde será colocada a laje de redução, pré-moldada, ajustada para recebimento do caixilho do tampão de ferro fundido. A instalação do poço de visita será concluída com a colocação do tampão especificado.

6.13- Boca de BSTC:

Para as bocas, alas, testas e berços o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, NBR 6118/03, NBR 7187/03 e NBR 12655/96 de forma a atender a resistência à compressão (f_{ck} min) aos 28 dias de 15 MPa. O Material pode ser de concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às indicações do projeto.

6.14- Dissipador de energia:

O dissipador de energia deve ser instalado a jusante do bueiro, conforme especificado no projeto de Obra de Arte Correntes. Suas medidas e materiais utilizados devem obedecer ao detalhamento do desenho mostrado no projeto.

6.17 a 6.19- Transporte de agregados e pré-moldados:

Os materiais agregados para produção do concreto dos dispositivos de drenagem urbana e o transporte dos pré-moldado serão executados em caminhões basculante, caminhão carroceria 15t e caminhão carroceria com guindauto, do local de origem licenciados ao local da obra.

7.0 Sinalização e Obras Complementares:

7.1 Sinalização Horizontal:

O Projeto de sinalização vertical e horizontal visou principalmente à segurança para operação da rodovia nos aspectos de proibição de ultrapassagem, travessias urbanas, sinais de advertência educativos de indicação e de ordem geral.

Condições gerais

1.1 Os serviços de execução de sinalização horizontal só podem ser começados depois de instalados todos os elementos necessários para uma Sinalização de Segurança e devem obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB), às normas do DNIT e da ABNT.

1.2 Os processos usuais utilizados para a remoção da demarcação existente são: lixamento, fresagem, queima, hidrojateamento e jateamento a seco autoaspirado e deverão estar em conformidade com a norma NBR 15402:2014.

1.3 Para qualquer situação de execução dos serviços de sinalização horizontal devem ser observadas as seguintes condições, no que se refere à função, aos materiais e ao projeto:

a) Para a sinalização horizontal proporcionar segurança e conforto aos usuários devem ser cumpridas as seguintes funções:

Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;

Orientar os deslocamentos dos veículos em função das condições de geometria da via (traçado em planta e perfil longitudinal), dos obstáculos e de impedâncias decorrentes de travessias urbanas e áreas de proteção ambiental;

Complementar e enfatizar as mensagens transmitidas pela sinalização vertical indicativa, de regulamentação e de advertência;

Transmitir mensagens claras e simples;

Possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente;

Atender a uma real necessidade;

Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;

Impor respeito aos usuários.

- b) Todos os materiais devem previamente satisfazer às exigências das normas do DNIT e da ABNT.
- c) As esferas e microesferas de vidro quando aplicadas por aspersão devem ser adicionadas ao mesmo tempo que a aplicação do termoplástico, à razão que assegure a retrorrefletividade especificada pelo DNIT; deve constar, ainda, o lote de fabricação e o relatório de ensaio emitido pelo fabricante.
- d) Quando for necessário um aumento da resistência à derrapagem utiliza-se adição de grãos abrasivos, cuja granulometria deve atender à norma NBR 16184:2013.
- e) Quando da utilização do termoplástico pré- formado em superfície de concreto ou pavimento asfáltico oxidado e/ou agregados expostos deve ser utilizado um promotor de aderência. Esse produto deve ser fornecido plano em faixas ou mensagens pré-cortadas e sem qualquer tipo de adesivo. Deve ser aplicado utilizando o mesmo calor da superfície ou aquecendo o substrato por meio de equipamento apropriado, com temperatura inferior a 60 °C.

Condições específicas

Tipos de marcas viárias

Linhas longitudinais

Separam e ordenam os fluxos de tráfego e regulamentam a ultrapassagem, conforme a cor. São classificadas como:

- Linhas contínuas: servem para delimitar a pista e separar faixas de tráfego de fluxos veiculares de mesmo sentido ou de sentidos opostos de circulação, conforme a cor.
- Linhas tracejadas ou seccionadas: ordenam os fluxos veiculares de mesmo sentido ou de sentidos opostos de circulação, conforme a cor.

Marcas transversais

Ordenam os deslocamentos de veículos (frontais) e de pedestres, induzem redução de velocidade e indicam posições de parada em interseções, travessia de pedestres e cruzamentos rodociclovitários.

Especialmente no que se refere às travessias de pedestres, deverão ser sinalizadas com faixas pintadas ou demarcadas no leito da via e em boas condições de visibilidade, higiene e segurança.

As faixas de travessias de pedestres são do tipo zebrada e do tipo paralela na cor branca.

Quanto à marcação de cruzamentos rodociclovitários, estes regulam a localização da travessia de ciclistas por meio de cruzamento em ângulo reto e cruzamento oblíquo.

Marcas de canalização

Usadas para direcionar os fluxos veiculares em situações que provoquem alterações na trajetória natural, como nas interseções, nas mudanças de alinhamento da via e nos acessos.

Marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada

Usadas em associação à sinalização vertical, para delimitar e controlar as áreas onde o estacionamento ou a parada de veículos é proibida ou regulamentada. De acordo com sua função essas marcas são subdivididas nos seguintes tipos:

- Linhas de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada;
- Marca delimitadora de parada de veículos específicos;
- Marca delimitadora de estacionamento regulamentado.

A Resolução CONTRAN Nº 160/2004 considera opcional o uso de marca delimitadora de parada de veículos específicos para o marco do ponto de parada de transporte coletivo, porém cita exemplos de aplicação de marca delimitadora para parada de ônibus nos seguintes casos: em faixa de trânsito, em faixa de estacionamento, em reentrância da calçada, em faixa de trânsito com avanço de calçada na faixa de estacionamento e com supressão de parte da marcação.

Inscrições no pavimento

Setas direcionais, símbolos e legendas usadas em complementação ao restante da sinalização horizontal, para orientar e advertir o condutor quanto às condições de operação da via, como: “DÊ A PREFERÊNCIA”, “CRUZ DE SANTO ANDRÉ”, “BICICLETA”, “SERVIÇOS DE SAÚDE” e “DEFICIENTE FÍSICO”. Para marcação no pavimento o DNIT dispõe das orientações constantes do Manual de Sinalização Rodoviária, publicação IPR 743.

7.2 Sinalização Vertical:

As placas serão executadas com chapa de alumínio nas dimensões indicadas no projeto, tendo dimensões de 60 cm x 60 cm e letras com 14,4 cm de altura conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

- Terão película refletiva com lentes inclusas, as quais permitem apresentar a mesma aparência, quer durante o dia, quer durante a noite, quando observada à luz dos faróis de um veículo;
- As placas serão fixadas em um tubo de ferro galvanizado de Ø50 mm, altura de 3,15 m para placa de pedestre sendo ambas 0,50 m engastado no solo com concreto simples no traço 1:4,5;4,5 (cimento, areia média e pedra britada), e fixadas com parafusos zincados nas dimensões 3/8", as placas serão destinadas para sinalizar as vias de circulação, que são para veículos, pedestres, motocicletas, ciclistas e cadeirantes;
- Sobre as placas serão colocadas abraçadeiras e travessas, fornecendo resistência e durabilidade contra vandalismo e ação dos ventos da região;
- Deverá seguir detalhes em planta técnica específica.

7.3.1 Passeio:

Toda área da calçada deverá receber piso intertravado de concreto pré-moldado, com espessura de 6,0 cm. Deve-se executar os bloquetes com colchão de areia lavada e compactada, além de areia de rejuntamento para confinamento dos pavers.

7.3.2 Piso Tátil:

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050. Recomenda-se a utilização de peças de concreto. O piso tátil deverá ser confeccionado na cor natural, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

7.3.3 Rampas de acessibilidade:

As rampas serão executadas atendendo os preceitos da NBR 9050. A inclinação dessas rampas deve ser de 8,33%. Serão utilizados dispositivos táteis de alerta, com a finalidade de chamar a atenção do pedestre quanto à mudança de situação, na medida em que este se aproxime da travessia.

7.3.4 Plantio de mudas de árvores:

As mudas de árvores devem ser plantadas no canteiro central em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m, a fim de amenizar a elevada temperatura ambiente da região. As mudas de árvores devem ser plantadas no canteiro central em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m, a fim de amenizar a elevada temperatura ambiente da região.

7.4 Faixa de Pedestre Elevado

7.4.1 CONCRETO.

Será utilizado concreto fck 30mpa, traço 1:2,1:2,5, massa única de cimento/areia média e brita, com preparo em betoneira de 600 l.

7.4.2 Pintura de faixa

Será utilizado tinta a base acrílica para pintura das faixas amarela e branca da faixa de pedestre elevada, com espessura de 0,4 mm.

7.4.3 Chapa xadrez

A chapa de ferro será utilizada na sarjeta, sua dimensão está prevista na planilha orçamentária.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Para a execução dos serviços deverão ser obedecidas as especificações gerais para obras rodoviárias do DNIT, conforme descrição abaixo:

Terraplenagem

- ✓ NORMA DNIT 104/2009 - ES - Serviços Preliminares - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 105/2009 - ES - Caminhos de Serviço - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 106/2009 - ES – Cortes - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 107/2009 - ES – Empréstimos - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 108/2009 - ES – Aterros - Especificações de Serviços
- ✓ MANUAL DE IMPLANTAÇÃO BÁSICA DNIT/2010 – IPR 742

Obras de Artes Correntes

- ✓ DNIT-ES 022/2006 – Dissipadores de energia
- ✓ DNIT-ES 023/2006 – Bueiros tubulares de concreto
- ✓ DNIT 030/2004-ES - Drenagem – Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço

Drenagem

- ✓ NORMA DNIT 020/2006 - ES – Meios-Fios e Guias- Especificações de Serviço
- ✓ MANUAL DE DRENAGEM DNIT/2006 – IPR 724

Pavimentação

- ✓ NORMA DNIT 137/2010 - ES – Regularização de Subleito - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 141/2010 - ES – Base Estabilizada Sem Mistura - Especificações de Serviços
- ✓ NORMA DNIT 144/2014 - ES – Imprimação - Especificações de Serviços
- ✓ DNIT 145/2012-ES: Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico - Especificação de serviço
- ✓ DNER-EM 363/97 - Asfalto diluído de cura média

Sinalização e Obras Complementares

- ✓ NORMA DNIT 100/2018 - ES – Sinalização Horizontal - Especificações de Serviço
- ✓ DNER-ES 340/97 - Sinalização Vertical
- ✓ DNER-EM 368/00 - Tinta à base de resina acrílica para sinalização rodoviária
- ✓ MANUAL DE SINALIZAÇÃO DNIT/2010 – IPR 743

7. MEMÓRIA DE CÁLCULO

8. CÁLCULO DO BDI – SERVIÇOS E MATERIAIS

9. COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS NÃO TABELADOS

10. PREÇOS DOS MATERIAIS BETUMINOSOS

11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

12. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ÁREA: 5.864,76 m²

CONVÊNIO: 947654/23

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)
01	TRECHOS - TRECHO 01: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA	1.761.772,94
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO REFERENCIAL		R\$ 1.761.772,94

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ÁREA: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL (R\$)
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	11,97%	210.862,62
02	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	3,71%	65.442,97
03	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	10,81%	190.398,59
04	MATERIAL BETUMINOSO	13,90%	244.804,33
05	SERVIÇOS DE DRENAGEM	12,66%	223.057,51
06	OBRAS DE ARTES CORRENTES	29,53%	520.281,42
07	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	17,42%	306.925,50
TOTAL DO ORÇAMENTO REFERENCIAL		100,00%	1.761.772,94
O presente orçamento tem o valor total de R\$ 1.761.772,94 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos)			

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					210.862,62
1.1	PRÓPRIA	COMP. 01	Mobilização e desmobilização	und	1,00	71.016,34	87.343,00	87.343,00
1.2	SINAPI	103689	Placa de Obra (3,60 m x 1,80 m)	m²	6,48	309,80	381,02	2.469,01
1.3	PRÓPRIA	COMP. 03	Administração Local	und	1,00	70.325,51	86.493,34	86.493,34
1.4		COMP. 04	Canteiros de Obras (50 m x 50 m)	und				
1.4.1	SINAPI	93212	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	9,00	944,19	1.161,26	10.451,34
1.4.2	SINAPI	93585	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	3,00	1.103,76	1.357,51	4.072,53
1.4.3	SINAPI	93584	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	15,00	785,92	966,60	14.499,00
1.4.4	SINAPI	101204	Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame misto - fornecimento e instalação	M	120,00	37,50	46,12	5.534,40
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					65.442,97
2.1	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	12.100,00	0,53	0,65	7.865,00
2.2	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	10,00	38,92	47,87	478,70
2.3	SICRO	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira	m³	1.180,49	5,08	6,25	7.378,06
2.4	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	2.748,38	1,45	1,78	4.892,12
2.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	35.619,00	0,56	0,69	24.577,11
2.6	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	3.143,10	4,80	5,90	18.544,29
2.7	SICRO	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento primário	tkm	871,27	1,59	1,96	1.707,69
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					190.398,59
3.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	8.880,00	1,11	1,37	12.165,60
3.2	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	1.152,00	11,98	14,73	16.968,96
3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.929,92	0,56	0,69	10.301,64
3.4	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)	m²	768,00	0,48	0,59	453,12
3.5	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m³	230,40	2,73	3,36	774,14
3.6	SICRO	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	5.760,00	0,37	0,46	2.649,60
3.7	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	5.760,00	0,28	0,34	1.958,40
3.8	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	552,96	195,94	240,99	133.257,83
3.9	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Concreto asfáltico	tkm	4.313,09	0,56	0,69	2.976,03
3.10	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada p/ agredados de CBUQ	tkm	10.690,01	0,56	0,69	7.376,11
3.11	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada p/ filler de CBUQ	tkm	553,00	0,71	0,87	481,11
3.12	SICRO	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada	tkm	647,53	1,30	1,60	1.036,05
4.0			MATERIAL BETUMINOSO					244.804,33
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO					
4.1.1	PRÓPRIA	COMP. 05	Fornecimento do material betuminoso CM-30	t	6,91	5.551,49	6.384,21	44.114,89
4.1.2	PRÓPRIA	COMP. 05	Fornecimento do material betuminoso RR-1C	t	2,59	3.274,48	3.765,65	9.753,03
4.1.3	PRÓPRIA	COMP. 06	Fornecimento do material betuminoso CAP 50/70	t	31,30	4.758,79	5.472,61	171.292,69
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO					
4.2.1	PRÓPRIA	COMP. 07	Transporte do material betuminoso CM-30 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	6,91	404,32	464,97	3.212,94
4.2.2	PRÓPRIA	COMP. 07	Transporte do material betuminoso RR-1C (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	2,59	404,32	464,97	1.204,27
4.2.3	PRÓPRIA	COMP. 08	Transporte do material betuminoso CAP 50/70 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	31,30	423,02	486,47	15.226,51

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
5.0			SERVIÇOS DE DRENAGEM					223.057,51
5.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.864,00	44,30	54,48	156.030,72
5.2	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	904,00	50,43	62,02	56.066,08
5.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (Areia + Brita) (Fornecedor-Pista)	tkm	2.166,77	0,56	0,69	1.495,07
5.4	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas + Meio Fio pré moldado) (Fornecedor-Pista)	tkm	10.880,05	0,71	0,87	9.465,64
6.0			OBRAS DE ARTES CORRENTES					520.281,42
6.1	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.918,44	6,74	8,29	15.903,87
6.2	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	639,48	8,33	10,25	6.554,67
6.3	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.333,67	15,44	18,99	44.316,39
6.4	SICRO	5915399	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1.333,32	2,81	3,46	4.613,29
6.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.666,60	0,56	0,69	4.599,95
6.6	SINAPI	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1.127,27	33,68	41,42	46.691,52
6.7	SICRO	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,31	371,04	456,34	43.950,11
6.8	SICRO	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,24	530,76	652,78	226.671,33
6.9	SICRO	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,61	760,35	935,15	26.754,64
6.10	SICRO	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	12,00	1.167,02	1.435,32	17.223,84
6.11	SICRO	2003648	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.742,15	3.372,57	3.372,57
6.12	SICRO	2003684	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	2.891,86	3.556,70	28.453,60
6.13	SICRO	2003720	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	2.249,98	2.767,25	22.138,00
6.14	SICRO	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	2.760,09	3.394,63	3.394,63
6.15	SICRO	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	2.687,89	3.305,84	3.305,84
6.16	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas) (Fornecedor-Canteiro)	tkm	902,62	0,71	0,87	785,28
6.17	SICRO	5914599	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t - rodovia com revestimento primário - Tubos de Concreto (Canteiro-Pista)	tkm	5.446,49	2,12	2,61	14.215,34
6.18	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante - rodovia pavimentada (Areia + Brita + Pedra-de-Mão) (Fornecedor-Bueiro)	tkm	7.722,68	0,77	0,95	7.336,55
7.0			SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES					306.925,50
7.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
7.1.1	SICRO	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	348,00	30,99	38,11	13.262,28
7.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
7.2.1	SICRO	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,00	435,47	535,58	1.606,74
7.2.2	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	435,54	535,67	4.821,03
7.2.3	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	435,50	535,62	2.678,10
7.2.4	SICRO	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	17,00	109,30	134,43	2.285,31
7.2.5	ORSE	4526	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	3,00	648,50	797,59	2.392,77
7.3			OBRAS COMPLEMENTARES					
7.3.1	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.325,00	65,00	79,94	185.860,50
7.3.2	ORSE	9418	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	348,75	122,07	150,13	52.357,84
7.3.3	ORSE	12436	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoldada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	un	24,00	404,75	497,80	11.947,20
7.3.4	SICRO	4413948	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	20,00	51,20	62,97	1.259,40

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
7.4			FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA					
7.4.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	29,88	675,46	830,75	24.822,81
7.4.2	SICRO	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	70,98	30,99	38,11	2.705,05
7.4.3	ORSE	226	Chapa xadrez 1/4"	kg	61,93	12,16	14,96	926,47
			TOTAL					1.761.772,94
O presente orçamento tem o valor total de R\$ 1.761.772,94 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos)								

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				Und	Quant.
1.1	COMP. 01 - Mobilização e desmobilização			und	1,00
	Total (und)				1,00
1.2	103689 - Placa de Obra (3,60 m x 1,80 m)			m²	6,48
	Comprimento (m)			3,60	
	Altura (m)			1,80	
	Quantidade (und)			1,00	
	Total (m²)				6,48
1.3	COMP. 03 - Administração Local			und	1,00
	Quantidade (und)				1,00
1.4	COMP. 04 - Canteiros de Obras (50 m x 50 m)			und	
Código		Und	Comp.	Largur.	
93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	5,00	3,00	15,00
93212	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	3,00	3,00	9,00
93585	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	2,00	1,50	3,00
93584	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	5,00	3,00	15,00
101204	Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame misto - fornecimento e instalação	m	30,00	50,00	120,00
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM			Und	Quant.
2.1	5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	12.100,00
	Largura (m)			20,00	
	Extensão (m)			480,00	
	Canteiros de obras (m²)			2.500,00	
	Total (m²)				12.100,00
2.2	5501701 - Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m			un	10,00
	Total (und)				10,00
2.3	5502135 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira			m³	1.180,49
	<u>Quadro Origem-Destino (Em Anexo)</u>				
2.4	4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			m³	2.748,38
	<u>Quadro de volumes (Em Anexo)</u>				
	Volume p/ aterro - Jazida (m³)				2.748,38
2.5	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada			tkm	35.619,00
	Volume - Jazida (m³)			2.748,38	
	Peso específico (t/m³)			1,500	
	DMT (km)			8,64	
	Momento de Transporte - Total (t x km)				35.619,00
2.6	5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m³	3.143,10
	Volume Total Mat 1ª Categoria			3.928,87	
	Fator de Empolamento			1,25	
	Total (m³)				3.143,10

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.7	5915467 - Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento	tkm	871,27
	Volume Total Compactado (m³)	3.143,10	
	Relação água/volume compactado (t/m³)	0,18000	
	Dmt excedente (Distância - 5km) (km)	1,54	
	Momento de Transporte - Total (t x km)	871,27	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	Und	Quant.
3.1	4011209 - Regularização do subleito	m²	8.880,00
	Lagura da plataforma de terraplenagem (m)	18,50	
	Extensão (m)	480,00	
	Total (m²)	8.880,00	
3.2	4011219 - Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	1.152,00
	Lagura média (m)	12,00	
	Extensão (m)	480,00	
	Espessura (m)	0,20	
	Total (m³)	1.152,00	
3.3	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.929,92
	Volume de Base (m³)	1.152,00	
	Densidade do Material (t/m³)	1,50000	
	DMT (km)	8,64	
	Momento de Transporte - Base (t x km)	14.929,92	
3.4	5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)	m²	768,00
	Volume de material de Base (m³)	1.152,00	
	Altura média de corte (m)	1,50	
	Total (m²)	768,00	
3.5	5502986 - Expurgo de jazida	m³	230,40
	Área de Limpeza de Camada Vegetal	1.152,00	
	Espessura (m)	0,20	
	Total (m³)	230,40	
3.6	4011351 - Imprimação com asfalto diluído	m²	5.760,00
	Lagura da plataforma acabada (m)	12,00	
	Extensão (m)	480,00	
	Total (m²)	5.760,00	
3.7	4011353 - Pintura de ligação	m²	5.760,00
	Lagura da plataforma acabada (m)	12,00	
	Extensão (m)	480,00	
	Total (m²)	5.760,00	
3.8	4011463 - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	552,96
	Lagura da pista de rolamento (m)	12,00	
	Extensão (m)	480,00	
	Espessura (m)	0,04	
	Volume (m³)	230,40	
	Densidade (t/m³)	2,40	
	Total (t)	552,96	

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
3.9	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Concreto asfáltico	tkm	4.313,09
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	DMT (km)	7,80	
	Momento de Transporte (t x km)	4.313,09	
3.10	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada p/ agredados de CBUQ	tkm	10.690,01
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo Brita 0 (t/t)	0,205	
	Quant. Brita 0 (t)	113,36	
	DMT (km)	23,00	
	Momento de Transporte (t x km)	2.607,28	
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo Brita 1 (t/t)	0,205	
	Quant. Brita 1 (t)	113,36	
	DMT (km)	23,00	
	Momento de Transporte (t x km)	2.607,28	
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo Pedrisco (t/t)	0,4034	
	Quant. Pedrisco (t)	223,06	
	DMT (km)	23,00	
	Momento de Transporte (t x km)	5.130,38	
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo Areia (t/t)	0,080	
	Quant. Areia (t)	44,24	
	DMT (km)	7,80	
	Momento de Transporte (t x km)	345,07	
	Momento de Transporte - Total (t x km)	10.690,01	
3.11	5914479 - Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada p/ filler de CBUQ	tkm	553,00
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo Filler (t/t)	0,050	
	Quant. Filler (t)	27,65	
	DMT (km)	20,00	
	Momento de Transporte (t x km)	553,00	
3.12	5915468 - Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada	tkm	647,53
	Regularização do subleito		
	Área Total de Regularização (m²)	8.880,00	
	Espessura (m)	0,20	
	Relação água/volume compactado (t/m³)	0,120	
	Dmt excedente (Distância - 5km) (km)	1,54	
	Momento de Transporte p/ Regularização (t x km)	328,20	
	Base		
	Volume Total de Base (m³)	1.152,00	
	Relação água/volume compactado (t/m³)	0,180	
	Dmt excedente (Distância - 5km) (km)	1,54	
	Momento de Transporte p/ Base (t x km)	319,33	
	Momento de Transporte - Total (t x km)	647,53	
4.0	MATERIAL BETUMINOSO	Und	Quant.
4.1.1	COMP. 05 - Fornecimento do material betuminoso CM-30	t	6,91
	Área de Imprimação (m²)	5.760,00	
	Consumo CM-30 (t/m²)	0,00120	
	Total (m²)	6,91	

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1.2	COMP. 05 - Fornecimento do material betuminoso RR-1C	t	2,59
	Área de pintura de ligação (m²)	5.760,00	
	Consumo RR-1C (t/m²)	0,00045	
	Total (t)	2,59	
4.1.3	COMP. 06 - Fornecimento do material betuminoso CAP 50/70	t	31,30
	Quant. CBUQ (t)	552,96	
	Consumo CAP 50/70 (t/t)	0,05660	
	Total (t)	31,30	
4.2.1	COMP. 07 - Transporte do material betuminoso CM-30 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	6,91
	Total (t)	6,91	
4.2.2	COMP. 07 - Transporte do material betuminoso RR-1C (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	2,59
	Total (t)	2,59	
4.2.3	COMP. 08 - Transporte do material betuminoso CAP 50/70 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	31,30
	Total (t)	31,30	
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	Und	Quant.
5.1	94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.864,00
	<u>Pista Esquerda - Lado esquerdo</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Canaletas (m)	28,00	
	Repetição	2,00	
	Total (m)	988,00	
	<u>Pista Direita - Lado Direito</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Canaletas (m)	28,00	
	Repetição	2,00	
	Total (m)	988,00	
	<u>Canteiro Central</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Largura (m)	2,00	
	Retornos (m)	38,00	
	Repetição	2,00	
	Total (m)	888,00	
	Total - meio fio (m)	2.864,00	
5.2	94288 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	904,00
	<u>Pista Esquerda - Lado esquerdo</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Canaletas (m)	28,00	
	Total (m)	452,00	
	<u>Pista Direita - Lado Direito</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Canaletas (m)	28,00	
	Total (m)	452,00	
	Total - sarjeta (m)	904,00	
5.3	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (Areia + Brita) (Fornecedor-Pista)	tkm	2.166,77
	<u>Memória Anexa</u>		
	Total (t.km)	2.166,77	

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.4	5914479 - Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas + Meio Fio pré moldado) (Fornecedor-Pista)	tkm	10.880,05
	<i>Memória Anexa</i>		
	Total (t.km)		10.880,05
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	Und	Quant.
6.1	4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.918,44
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Volume (m³) - Trecho 01		871,56
	Volume (m³) - Trecho 02		689,74
	Volume (m³) - Trecho 03		129,60
	Volume (m³) - Trecho 04		227,54
	Volume (m³)		1.918,44
6.2	4805762 - Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	639,48
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Volume (m³) - Trecho 01		290,52
	Volume (m³) - Trecho 02		229,91
	Volume (m³) - Trecho 03		43,20
	Volume (m³) - Trecho 04		75,85
	Volume Total (m³)		639,48
6.3	4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.333,67
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Volume (m³) - Trecho 01		1.064,07
	Volume (m³) - Trecho 02		843,12
	Volume (m³) - Trecho 03		150,33
	Volume (m³) - Trecho 04		276,15
	Volume Total (m³)		2.333,67
6.4	5915399 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1.333,32
	<i>Mat. 2ª categoria</i>		
	Escavação total (m³)		639,48
	Fator (t/m³)		2,085
	Quantidade (t)		1.333,32
	Quantidade Total (t)		1.333,32
6.5	5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.666,60
	<i>Bota-fora</i>		
	Quantidade total (t)		1.333,32
	DMT (km)		5,000
	Quantidade (t)		6.666,60
6.6	101579 - ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1.127,27
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Escoramento (m²) - Trecho 01		581,04
	Escoramento (m²) - Trecho 02		459,83
	Escoramento (m²) - Trecho 03		86,40
	Volume (m³)		1.127,27
6.7	804021 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,31
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Quantidade de trabalho (m)		96,31
6.8	804029 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,24
	<i>Quadro Resumo - Em Anexo</i>		
	Quantidade de trabalho (m)		347,24

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
6.9	804037 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,61	
	<u>Quadro Resumo - Em Anexo</u>			
	Quantidade de trabalho (m)		28,61	
6.10	2003620 - Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	12,00	
	Trecho 01 (und)	6,00		
	Trecho 02 (und)	6,00		
	Total (und)	12,00		
6.11	2003648 - Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	un	1,00	
	Trecho 01 (und)	1,00		
	Total (und)	1,00		
6.12	2003684 - Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	
	Trecho 01 (und)	4,00		
	Trecho 02 (und)	4,00		
	Total (und)	8,00		
6.13	2003720 - Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	
	Trecho 01 (und)	4,00		
	Trecho 02 (und)	4,00		
	Total (und)	8,00		
6.14	804393 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	
	Quantidade de trabalho (und)	1,00		
6.15	2003457 - Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	
	Quantidade de trabalho (und)	1,00		
6.16	5914479 - Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas) (Fornecedor-Canteiro)	tkm	902,62	
	Quantidade de trabalho (t x km)	902,62		
6.17	5914599 - Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário - Tubos de Concreto (Canteiro-Pista)	tkm	5.446,49	
	Quantidade de trabalho (t x km)	5.446,49		
6.18	5914389 - Transporte com caminhão basculante - rodovia pavimentada (Areia + Brita + Pedra-de-Mão) (Fornecedor-Bueiro)	tkm	7.722,68	
	Quantidade de trabalho (t x km)	7.722,68		

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
7.0	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO	Und	Quant.
7.1.1	5213400 - Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	348,00
	<u>Bordos - Faixa Contínua</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Largura (m)	0,10	
	Cadência	1,00	
	Repetição	4,00	
	Área (m²)	192,00	
	<u>Eixo - Tracejada Simples</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Largura (m)	0,10	
	Cadência	0,50	
	Repetição	2,00	
	Área (m²)	48,00	
	<u>Faixa de pedestre</u>		
	Extensão (m)	3,00	
	Largura (m)	0,45	
	Cadência	10,00	
	Repetição	8,00	
	Área (m²)	108,00	
	Área Total (m²)	348,00	
7.2.1	5213445 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,00
	Quantidade (und)	3,00	
7.2.2	5213441 - Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00
	Quantidade (und)	9,00	
7.2.3	5213465 - Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00
	Quantidade (und)	5,00	
7.2.4	5216111 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	17,00
	Quantidade (und)	17,00	
7.2.5	4526 - Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	3,00
	Quantidade (und)	3,00	
7.3.1	92396 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.325,00
	<u>Calçadas</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Interferências (Rua de acesso)	15,00	
	Largura (m)	1,50	
	Repetição	2,00	
	Volume (m³)	1.395,00	
	<u>Eixo</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Interferências (Rua de acesso)	15,00	
	Largura (m)	2,00	
	Repetição	1,00	
	volume (m³)	930,00	
	Volume Total (m³)	2.325,00	

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.3.2	9418 - Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	348,75
	<u>Calçadas</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Interferências (Rua de acesso)	15,00	
	Largura (m)	0,25	
	Repetição	2,00	
	Área (m²)	232,50	
	<u>Canteiro Central</u>		
	Extensão (m)	480,00	
	Interferências (Rua de acesso)	15,00	
	Largura (m)	0,25	
	Repetição	1,00	
	Área (m²)	116,25	
	Área Total (m²)	348,75	
7.3.3	12436 - Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	un	24,00
	Quantidade total (und)	24,00	
7.3.4	4413948 - Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x	un	20,00
	Quantidade total (und)	20,00	
7.4	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA		
7.4.1	94972 - CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	29,88
	Área corte A-A		
	Base maior	7,00 m	
	Base menor	4,00 m	
	Altura	0,15 m	
	Área Total	0,83 m²	
	Largura da Faixa	12,00 m	
	Quant. De Faixa elevada	3,00 und	
	Volume total	29,88 m³	
7.4.2	5213400 - Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	70,98
	Faixa		
	Largura	0,40 m	
	Comprimento	3,00 m	
	Área	1,20 m²	
	Quant. de faixa/faixa de pedestre	14,00 und	
	Quant. de faixa de pedestre elevada	3,00 und	
	Área total de faixas	50,40 m²	
	Pintura triangular		
	Área	0,49 m²	
	Quant. /faixa de pedestre	14,00 und	
	Quant. de faixa de pedestre elevada	3,00 und	
	Área total de faixas	20,58 m²	
	Área total	70,98 m²	

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.4.3 226 - Chapa xadrez 1/4" kg 61,93

Peso específico do aço	54,53 kg/m²
Área de chapa	
Face 1 - 0,15 x 4,00 m	0,6 m²
Face 2 - 0,15 x 4,00 m	0,6 m²
Face 3 - 0,3 x 4,00 m	1,2 m²
Área total	2,4 m²
Quant. De chapa/ faixa	2 und
Quant. De faixa elevada	3,00 und
Quant. Total	61,93 kg

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

Secretaria das Cidades – SECID

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL ESCAVADO						DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO																		
Corte (C) Jazida (JZ) Empréstimo(E)	LOCALIZAÇÃO		VOLUME (m³)			ATERRO						D.M.T (km)												
						LOCALIZAÇÃO		CENTRO DE MASSA (Estaca)	VOLUME (m³)															
	ESTACA - ESTACA (Lado)	CENTRO DE MASSA (Estaca)	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	ESTACA - ESTACA (Lado)	VOLUME CORRIGIDO		PARCIAL	ACUMULADO														
AV. HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA																								
C.1	0	+	0,00	-	3	+	0,00	1,00	87,38			A.1	1	+	0,00	-	13	+	19,12	10,00	3.002,73	87,38		0,180
C.2	13	+	19,12	-	28	+	0,00	17,50	1.093,12			A.1	1	+	0,00	-	13	+	19,12	10,00		1.093,12	1.180,49	0,150
	TOTAL							1.180,49	0,00	0,00							3.002,73	1.180,49	1.180,49					

RESUMO:

- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT até 50m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 51 a 200m	1.180,49
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 201 a 400m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 401 a 600m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 601 a 800m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 801 a 1000m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1001 a 1200m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1201 a 1400m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1401 a 1600m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1601 a 1800m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1801 a 2000m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2001 a 2500m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2501 a 3000m	0,00
- Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3001 a 5000m	0,00

1.180,49

- Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 51 a 200m	0,00

0,00

Esc. carga transp. mat 3ª cat DMT 51 a 200m	0,00
	0,00

Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 51 a 200m (BOTA-FORA)	0,00
	0,00

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

TRECHO : ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS - MATERIAL DE 1ª, 2ª e 3ª CATEGORIA

QUADRO DE VOLUMES - EST. 0+0,00 A EST. 24+4,61

OBJETO:

IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

Trecho: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

Segmento: 5.864,76 m²

ESTACA	DESCRIÇÃO	ÁREAS		VOLUMES (m ³)					
		CORTE	ATERRO	CORTE	CORTE EMP.	ATERRO	ATERRO EMP.	DIFERENÇA	BRUCKNER
0 + 0,00	Início C. 01	3,71							
1 + 0,00	Início A. 01	0,74	0,70	44,50	55,63	7,00	8,75	46,88	46,88
2 + 0,00		0,90	0,08	16,40	20,50	7,80	9,75	10,75	57,63
3 + 0,00			10,11	9,00	11,25	101,90	127,38	-116,13	-58,50
3 + 0,00	Final C. 01			69,90	87,38				
4 + 0,00			13,23			233,40	291,75	-291,75	-350,25
5 + 0,00			6,51			197,40	246,75	-246,75	-597,00
6 + 0,00			4,06			105,70	132,13	-132,13	-729,13
6 + 19,12			5,67			93,02	116,27	-116,27	-845,40
7 + 0,00			6,07			5,17	6,46	-6,46	-851,86
8 + 0,00			15,95			220,20	275,25	-275,25	-1.127,11
9 + 0,00			22,01			379,60	474,50	-474,50	-1.601,61
10 + 0,00			18,96			409,70	512,13	-512,13	-2.113,73
11 + 0,00			22,38			413,40	516,75	-516,75	-2.630,48
12 + 0,00			24,26			466,40	583,00	-583,00	-3.213,48
13 + 0,00			12,24			365,00	456,25	-456,25	-3.669,73
13 + 19,12	Início C. 02	2,15		20,55	25,69	117,01	146,27	-120,58	-3.790,31
13 + 19,12	Final A. 01					3.122,70	3.903,37		
14 + 0,00		2,51		2,05	2,56			2,56	-3.787,74
14 + 10,00		6,61		45,60	57,00			57,00	-3.730,74
15 + 0,00		10,09		83,50	104,38			104,38	-3.626,37
16 + 0,00		5,07		151,60	189,50			189,50	-3.436,87
17 + 0,00		6,78		118,50	148,13			148,13	-3.288,74
18 + 0,00		4,22		110,00	137,50			137,50	-3.151,24
19 + 0,00	Início A. 02	1,93	0,03	61,50	76,88	0,30	0,38	76,50	-3.074,74
19 + 10,00		1,12	0,52	15,25	19,06	2,75	3,44	15,63	-3.059,12
20 + 0,00		1,47	0,57	12,95	16,19	5,45	6,81	9,38	-3.049,74
21 + 0,00		1,33	0,31	28,00	35,00	8,80	11,00	24,00	-3.025,74
22 + 0,00		4,39		57,20	71,50	3,10	3,88	67,63	-2.958,12
22 + 0,00	Final A. 02					20,40	25,50		
23 + 0,00		3,75		81,40	101,75			101,75	-2.856,37
23 + 13,56		3,98		52,41	65,51			65,51	-2.790,86
23 + 19,41		2,96		20,30	25,37			25,37	-2.765,48
24 + 0,00		2,86		1,72	2,15			2,15	-2.763,34
24 + 4,61		2,33		11,96	14,95			14,95	-2.748,38
24 + 4,61	Final C. 02			874,49	1.093,12				
TOTAL				507,15	1.180,49	3.143,10	3.928,87		

Quadro-Resumo OAC				
Trecho da Rede:	1	2	3	4
Diâmetro Nominal da Tubulação (mm)	800,00	800,00	1.000,00	600,00
Extensão (m)	194,98	152,26	28,61	96,31
Largura da vala (m)	2,00	2,00	2,00	1,50
Profundidade média (m)	2,98	3,02	3,02	2,10
Escavação 1ª cat (m³)	871,56	689,74	129,60	227,54
Escavação 2ª cat (m³)	290,52	229,91	43,20	75,85
Escavação total (m³)	1.162,08	919,65	172,80	303,38
Reaterro total (m³)	1.064,07	843,12	150,33	276,15
Escoramento descontinuo (m²)	581,04	459,83	86,40	202,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/OBRAS DE ARTES CORRENTES

MEMÓRIA DE CALCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/ OBRAS DE ARTES CORRENTES																		
SERVIÇO				MATERIAL			Transporte com Caminhão Carroceria				Transporte com Caminhão Carroceria com Guindauto				Transporte com Caminhão Basculante			
		Quantidade de Trabalho	Unid.	Tipo	Fator de Utilização	Peso (t) a transportar	Rod. Pav. DMT (km)	Rod. Pav. Momento de Transp. (tkm)	Rod. Não Pav. DMT (km)	Rod. Não Pav. Momento de Transp. (tkm)	Rod. Pav. DMT (km)	Rod. Pav. Momento de Transp. (tkm)	Rod. Não Pav. DMT (km)	Rod. Não Pav. Momento de Transp. (tkm)	Rod. Pav. DMT (km)	Rod. Pav. Momento de Transp. (tkm)	Rod. Não Pav. DMT (km)	Rod. Não Pav. Momento de Transp. (tkm)
Item	Discriminação																	
4.0	SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTES CORRENTES																	
6.7	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	96,31	m	Areia	0,1561	t/m	15,034	-	-	-	-	-	-	-	16,300	245,060	-	-
		96,31	m	Brita	0,1737	t/m	16,725	-	-	-	-	-	-	-	16,500	275,970	-	-
		96,31	m	Cimento	0,0464	t/m	4,470	15,000	67,044	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		96,31	m	Rachão	0,1775	t/m	17,097	-	-	-	-	-	-	-	16,500	282,110	-	-
		96,31	m	Tubo	0,3540	t/m	34,094	-	-	-	-	20,000	681,870	-	-	-	-	-
		96,31	m	Madeira	0,0079	t/m	0,762	15,000	11,433	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.8	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	347,24	m	Areia	0,2131	t/m	74,000	-	-	-	-	-	-	-	16,300	1,206,190	-	-
		347,24	m	Brita	0,2377	t/m	82,548	-	-	-	-	-	-	-	16,500	1,362,040	-	-
		347,24	m	Cimento	0,0634	t/m	21,998	15,000	329,969	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		347,24	m	Rachão	0,2430	t/m	84,384	-	-	-	-	-	-	-	16,500	1,392,330	-	-
		347,24	m	Tubo	0,5446	t/m	189,114	-	-	-	-	20,000	3,782,280	-	-	-	-	-
		347,24	m	Madeira	0,0092	t/m	3,206	15,000	48,092	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.9	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	28,61	m	Areia	0,4284	t/m	12,257	-	-	-	-	-	-	-	16,300	199,780	-	-
		28,61	m	Brita	0,3418	t/m	9,779	-	-	-	-	-	-	-	16,500	161,360	-	-
		28,61	m	Bloco	1,1962	t/m	34,224	-	-	-	-	20,000	684,470	-	-	-	-	-
		28,61	m	Cimento	0,1307	t/m	3,739	15,000	56,081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		28,61	m	Aço	0,0041	t/m	0,117	15,000	1,760	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		28,61	m	Madeira	0,0408	t/m	1,168	15,000	17,522	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.10	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	12,00	und	Areia	2,3180	t/und	27,816	-	-	-	-	-	-	-	16,300	453,410	-	-
		12,00	und	Brita	2,6904	t/und	32,285	-	-	-	-	-	-	-	16,500	532,700	-	-
		12,00	und	Bloco	-	t/und	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-
		12,00	und	Cimento	0,6884	t/und	8,261	15,000	123,921	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12,00	und	Aço	0,0080	t/und	0,096	15,000	1,440	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12,00	und	Madeira	0,2709	t/und	3,251	15,000	48,764	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.11	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	1,00	und	Areia	2,3560	t/und	2,356	-	-	-	-	-	-	-	16,300	38,400	-	-
		1,00	und	Brita	2,7345	t/und	2,735	-	-	-	-	-	-	-	16,500	45,120	-	-
		1,00	und	Rachão	-	t/und	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-	-	-
		1,00	und	Cimento	0,6997	t/und	0,700	15,000	10,496	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,00	und	Aço	0,0229	t/und	0,023	15,000	0,344	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,00	und	Madeira	0,2587	t/und	0,259	15,000	3,881	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.12	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	8,00	und	Areia	0,3914	t/und	3,131	-	-	-	-	-	-	-	16,300	51,040	-	-
		8,00	und	Brita	0,2095	t/und	1,676	-	-	-	-	-	-	-	16,500	27,650	-	-
		8,00	und	Bloco	1,8617	t/und	14,894	-	-	-	-	20,000	297,872	-	-	-	-	-
		8,00	und	Cimento	0,1177	t/und	0,942	15,000	14,127	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,00	und	Aço	0,0054	t/und	0,043	15,000	0,648	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,00	und	Madeira	0,0341	t/und	0,273	15,000	4,094	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.13	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	8,00	und	Areia	3,3887	t/und	27,110	-	-	-	-	-	-	-	16,300	441,880	-	-
		8,00	und	Brita	3,9330	t/und	31,464	-	-	-	-	-	-	-	16,500	519,160	-	-
		8,00	und	Rachão	-	t/und	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,00	und	Cimento	1,0064	t/und	8,051	15,000	120,771	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,00	und	Aço	-	t/und	-	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8,00	und	Madeira	0,2065	t/und	1,652	15,000	24,780	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.14	Boca de BSTC D = 1,00 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas	1,00	und	Areia	3,3345	t/und	3,335	-	-	-	-	-	-	-	16,300	54,350	-	-
		1,00	und	Brita	3,8702	t/und	3,870	-	-	-	-	-	-	-	16,500	63,860	-	-
		1,00	und	Rachão	4,3950	t/und	4,395	-	-	-	-	-	-	-	16,500	72,520	-	-
		1,00	und	Cimento	0,9903	t/und	0,990	15,000	14,855	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,00	und	Aço	-	t/und	-	15,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,00	und	Madeira	0,1731	t/und	0,173	15,000	2,597	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RESUMO OAC																		
				Areia			-	-	-	-	-	-	-			2,987,860	-	-
				Brita			-	-	-	-	-	-	-			2,987,860	-	-
				Rachão			-	-	-	-	-	-	-			1,746,960	-	-
				Bloco			-	-	-	-	982,342	-	-			-	-	-
				Aço			-	-	-	-	4,192	-	-			-	-	-
				Cimento			-	-	-	-	737,264	-	-			-	-	-
				Tubo			-	-	-	-	-	-	4,464,150			-	-	-
				Madeira			-	-	-	-	161,163	-	-			-	-	-
							6.16	902,62	-	-	6.17	5,446,49	-	-	6.18	7,722,68	-	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS P/DRENAGEM														
SERVIÇO				MATERIAL			Transporte com Caminhão Carroceria				Transporte com Caminhão Basculante			
							Rod. Pav.		Rod. Não Pav.		Rod. Pav.		Rod. Não Pav.	
Item	Discriminação	Quantidade deTrabalho	Unid.	Tipo	Fator de Utilização	Peso (t) a transportar	DMT (km)	Momento de Transp. (tkm)	DMT. (km)	Momento de Transp. (tkm)	DMT (km)	Momento de Transp. (tkm)	DMT. (km)	Momento de Transp. (tkm)
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL													
5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	2.864,00	m	Areia	0,0091	26,177	-	-	-	-	35,000	916,195	-	-
		2.864,00	m	Meio fio	0,1085	310,859	35,000	10.880,051	-	-	-	-	-	-
		2.864,00	m	Cimento	0,0010	2,766	30,000	82,992	-	-	-	-	-	-
5.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	904,00	m	Areia	0,0051	4,646	-	-	-	-	35,000	162,607	-	-
		904,00	m	Brita	0,0408	36,880	-	-	-	-	29,500	1.087,972	-	-
		904,00	m	Cimento	0,0104	9,437	30,000	283,122	-	-	-	-	-	-
RESUMO DRENAGEM														
	Areia							-		-		1.078,802		-
	Meio fio							10.880,051		-		-		-
	Brita							-		-		1.087,972		-
	-							-		-		-		-
	-							-		-		-		-
							5.3	10.880,05		-	5.4	2.166,77		-

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHOS: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

COMP. 01 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRECHO

DMT RODOVIA PAVIMENTADA : 315,00 km **V: 60,0 km/h**
DMT RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO (IDA E VOLTA): 0,00 km **V: 50,0 km/h**
DMT RODOVIA LEITO NATURAL (IDA E VOLTA): km **V: 40,0 km/h**

EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE

9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (Transporte rodoviário)						371,74	
Código	Equipamento	Quant	Operador mobilizado	K	FU	Custo do transporte (Mobilização e Desmobilização)		
						Equipam.	R\$/h	SUB-TOTAL
9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 Kw	1	1	2	1	9665	371,74	7.806,54
9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1	1	2	0,5	9665	371,74	3.903,27
9524	Motoniveladora - 93 kW	1	1	2	1	9665	371,74	7.806,54
9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	1	2	1	9665	371,74	7.806,54
9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1	1	2	0,5	9665	371,74	3.903,27
9577	Trator agrícola - 77 Kw + Grade de 24 discos	1	0	2	0,5	9665	371,74	3.903,27
9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1	1	2	0,5	9665	371,74	3.903,27
9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 82 kW	1	1	2	0,5	9665	371,74	3.903,27
TOTAL								42.935,97

EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS

Código	Equipamento	Quant	Operador mobilizado	K	FU	Custo do transporte (Mobilização e Desmobilização)		
						Equipam.	R\$/h	SUB-TOTAL
9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4	0	1	1	9579	278,07	11.678,94
9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1	0	1	1	9592	256,52	2.693,46
9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	0	1	1	9571	312,26	6.557,46
9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1	0	1	1	9509	250,73	2.632,67
9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1	0	1	1	9644	361,95	3.800,48
9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	2	0	1	1	9512	34,16	717,36
TOTAL								28.080,37

TOTAL GERAL

71.016,34

OBS: DISTÂNCIA - TERESINA / CANTEIRO DE OBRA = 315,00 KM

A DISTÂNCIA DA CAPITAL AO CANTEIRO DE OBRA CONTEMPLA RODOVIA PAVIMENTADA

FONTE: NOVO SICRO - VOLUME 09 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Obra
IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO
BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe

B.D.I.
22,99%

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	309,80	309,80
102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	25,14	12,57
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	23,88	8,90
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	19,02	21,27
4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,10	16,36
4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
				MO sem LS =>	25,35	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	71,22	MO com LS =>	25,35
						Valor com BDI =>	381,02
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	381,02

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	944,19	944,19
100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0696000	95,04	6,61
101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0286000	793,44	22,69
101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0174000	79,43	1,38
101891	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	0,1044000	29,72	3,10
103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	0,4675000	82,79	38,70
86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0522000	464,22	24,23
86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0522000	248,37	12,96
87548	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1894000	25,73	4,87
87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1681000	54,88	9,22
87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,7679000	8,32	6,38
87903	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1681000	10,39	1,74
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	2,4442000	10,29	25,15
89171	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	m²	0,4628000	65,65	30,38
89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,7679000	37,67	28,92
89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0696000	15,25	1,06
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1631000	18,78	3,06
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2235000	23,97	5,35
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0470000	33,38	1,56
89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1740000	9,04	1,57
89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0174000	14,26	0,24
89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0522000	40,17	2,09
89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0174000	23,09	0,40
89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1740000	123,58	21,50
89970	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0696000	48,37	3,36
90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0722000	6,76	0,48
90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0722000	13,93	1,00
90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0348000	357,00	12,42
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,4612000	8,95	4,12

91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1827000	3,34	0,61
91305	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,0522000	103,37	5,39
91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,3307000	8,88	2,93
91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1305000	10,52	1,37
91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1566000	11,46	1,79
91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0261000	13,11	0,34
91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0348000	7,22	0,25
91882	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0348000	8,81	0,30
91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0174000	11,75	0,20
91911	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0696000	14,66	1,02
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,2530000	2,72	3,40
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,4699000	3,96	1,86
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0442000	6,14	6,41
91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1392000	13,87	1,93
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0174000	44,92	0,78
91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0174000	60,56	1,05
92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0348000	30,84	1,07
92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3566000	14,34	19,45
92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2611000	14,80	3,86
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0279000	75,24	2,09
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0072000	23,03	0,16
94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,3566000	68,09	92,37
94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0905000	645,92	58,45
95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0064000	22,12	0,14
95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,3328000	36,86	49,12
95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0174000	20,65	0,35
95811	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0522000	17,31	0,90
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0522000	83,33	4,34
97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1392000	179,09	24,92
97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0522000	169,75	8,86
97906	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0348000	430,84	14,99
98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,2612000	111,59	29,14
98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3007000	114,54	34,44
98443	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0830000	96,63	8,02
98444	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0956000	98,73	9,43
98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4081000	132,62	54,12
98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3182000	169,44	53,91
98447	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1297000	111,95	14,51
98448	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,1011000	139,71	14,12
98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	0,5134000	39,40	20,22

3080	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0,0348000	70,00	2,43
3659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0,0174000	17,16	0,29
3670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0,0348000	22,03	0,76
11587	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	0,9762000	90,47	88,31
11697	SINAPI	MICITORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30" CM (C X A X P)	Material	UN	0,0174000	658,82	11,46
11712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	0,0348000	27,24	0,94
21112	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICITORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	Material	UN	0,0174000	333,65	5,80
43777	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	Material	UN	0,0447618	246,91	11,05
			MO sem LS =>	186,45	LS =>	0,00	186,45
			Valor do BDI =>	217,07			1.161,26
			Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		1.161,26

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
93585	SINAPI	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	1.103,76	1.103,76
100665	SINAPI	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,1931000	1.192,62	230,29
100919	SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E PINT - PINTURAS	UN	0,1931000	46,51	8,98
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	3,7181000	10,29	38,25
90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0,1931000	357,00	68,93
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2124000	8,95	1,90
91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,4730000	3,34	1,57
91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1931000	8,06	1,55
91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2124000	8,88	1,88
91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,4826000	11,46	5,53
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,1429000	3,96	8,48
92027	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1931000	65,42	12,63
92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,5965000	14,34	22,89
94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,5965000	68,09	108,70
95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,8263000	22,12	40,39
95811	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3861000	17,31	6,68
97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1931000	154,88	29,90
98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	0,1931000	32,97	6,36
98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,7540000	111,59	84,13
98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,8678000	114,54	99,39
98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,1779000	132,62	156,21
98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,9184000	169,44	155,61
3080	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0,1931000	70,00	13,51
			MO sem LS =>	169,99	LS =>	0,00	169,99
			Valor do BDI =>	253,75			1.357,51
			Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>		1.357,51

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	785,92	785,92
101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0417000	793,44	33,08
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	5,0649000	10,29	52,11
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1325000	8,95	1,18
91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1722000	3,34	0,57

91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,1530000	610,80	93,45
91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,0662000	8,06	0,53
91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1325000	8,88	1,17
91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,1722000	11,46	1,97
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6755000	2,72	1,83
92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	49,78	3,29
92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	14,34	24,65
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0404000	75,24	3,03
93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0106000	23,03	0,24
94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,7192000	68,09	117,06
94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0662000	645,92	42,75
95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0093000	22,12	0,20
95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,5110000	36,86	55,69
95805	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1325000	20,65	2,73
97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0662000	179,09	11,85
98441	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5136000	111,59	57,31
98442	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5911000	114,54	67,70
98445	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,8023000	132,62	106,40
98446	SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,6255000	169,44	105,98
11455	SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0,0662000	17,50	1,15

MO sem LS => 142,17 LS => 0,00 MO com LS => 142,17
Valor do BDI => 180,68 Valor com BDI => 966,60
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 966,60

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
101204	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLICA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	URBA - URBANIZAÇÃO	M	1,0000000	37,50	37,50
88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5307000	19,52	10,35
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5307000	23,88	12,67
339	SINAPI	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	Material	M	2,0000000	1,35	2,70
346	SINAPI	ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	Material	KG	0,1350000	26,30	3,55
5076	SINAPI	GRAMPO DE AÇO POLIDO 1" X 9	Material	KG	0,0120000	20,55	0,24
21138	SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	0,8800000	9,09	7,99

MO sem LS => 16,71 LS => 0,00 MO com LS => 16,71
Valor do BDI => 8,62 Valor com BDI => 46,12
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 46,12

Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	1,0000000	0,53	0,53
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	766,2802	303,0244	766,2802

Custo Horário de Equipamentos => 766,2802

Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	19,4495	38,8990
					Custo Horário da Mão de Obra => 38,8990
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
					Custo Horário de Execução => 805,1792
					Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0029
					Custo do FIC => 0,0015
					Produção de Equipe => 1.532,9100
					Custo Unitário de Execução => 0,5253
					MO sem LS => 0,03 MO com LS => 0,03
					Valor do BDI => 0,65 Valor com BDI => 0,65
					Quant. => 1,0000000 Preço Total => 0,65

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m		un	1,0000000	38,92	38,92
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	766,2802	303,0244
							766,2802
							Custo Horário de Equipamentos => 766,2802
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			19,4495	38,8990
							Custo Horário da Mão de Obra => 38,8990
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
							Custo Horário de Execução => 805,1792
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0029
							Custo do FIC => 0,1118
							Produção de Equipe => 20,7500
							Custo Unitário de Execução => 38,8038
				MO sem LS =>	1,87	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,95		MO com LS => 1,87
							Valor com BDI => 47,87
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 47,87

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento		m³	1,0000000	5,08	5,08
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,0000000	0,91	0,09	292,1933	92,7673
E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,2419	139,9557
							822,7349
							308,2419
							Custo Horário de Equipamentos => 1.130,9768
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495
							Custo Horário da Mão de Obra => 19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
							Custo Horário de Execução => 1.150,4263
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173
							Custo do FIC => 0,0864
							Produção de Equipe => 230,1900
							Custo Unitário de Execução => 4,9977
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,17		MO com LS => 0,08
							Valor com BDI => 6,25
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 6,25

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		m³	1,0000000	1,45	1,45
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,2419	139,9557
							308,2419
							Custo Horário de Equipamentos => 308,2419
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495
							Custo Horário da Mão de Obra => 19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
							Custo Horário de Execução => 327,6914
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173
							Custo do FIC => 0,0246
							Produção de Equipe => 230,1900
							Custo Unitário de Execução => 1,4236
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,33		MO com LS => 0,08
							Valor com BDI => 1,78
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 1,78

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,56	0,56
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	292,1933	92,7673
							292,1933
							Custo Horário de Equipamentos => 292,1933
							Custo Horário de Execução => 292,1933
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
							Custo do FIC => 0,0000
							Produção de Equipe => 522,9000
							Custo Unitário de Execução => 0,5588
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,13		MO com LS => 0,00
							Valor com BDI => 0,69
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 0,69

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m²	1,0000000	4,80	4,80
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	324,6537	82,2761
E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	4,7669	3,3196
E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	284,9182	122,8143
E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	205,8290	89,4766
E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	137,6335	47,7878
							94,5076
							Custo Horário de Equipamentos => 774,6491
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495
							Custo Horário da Mão de Obra => 19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
							Custo Horário de Execução => 794,0986
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173
							Custo do FIC => 0,0816
							Produção de Equipe => 168,2000
							Custo Unitário de Execução => 4,7212
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,10		MO com LS => 0,12
							Valor com BDI => 5,90
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total => 5,90

Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
5915467	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	1,59	1,59
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	324,6537	82,2761	324,6537
Custo Horário de Equipamentos =>								324,6537
Custo Horário de Execução =>								324,6537
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0173
Custo do FIC =>								0,0270
Produção de Equipe =>								207,5000
Custo Unitário de Execução =>								1,5646
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>				0,37			Valor com BDI =>	1,96
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1,96

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m²	1,0000000	1,11	1,11	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	0,51	0,49	324,6537	82,2761	411,7774
E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,69	0,31	4,7669	3,3196	4,3182
E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	284,9182	122,8143	237,9081
E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	244,3966	117,2135	239,3093
E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	205,8290	89,4766	205,8290
E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	137,6335	47,7878	109,7813

Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	19,4495	19,4495	
					Custo Horário da Mão de Obra =>	19,4495
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
					Custo Horário de Execução =>	1.228,3728
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0173
					Custo do FIC =>	0,0189
					Produção de Equipe =>	1.121,3300
					Custo Unitário de Execução =>	1,0955
					MO sem LS =>	0,02
					Valor do BDI =>	1,37
					Quant. =>	1,0000000
					Preço Total =>	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4011219	SICRO3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida		m³	1,0000000	11,98	11,98	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,93	0,07	324,6537	82,2761	307,6873
E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	4,7669	3,3196	4,0722
E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,74	0,26	284,9182	122,8143	242,7712
E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	244,3966	117,2135	239,3093
E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	205,8290	89,4766	205,8290
E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	137,6335	47,7878	94,5076
Custo Horário de Equipamentos =>							1.094,1766	

Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	19,4495	19,4495	
					Custo Horário da Mão de Obra =>	19,4495
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
					Custo Horário de Execução =>	1.113,6261
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0173
					Custo do FIC =>	0,1144
					Produção de Equipe =>	168,2000
					Custo Unitário de Execução =>	6,6208
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³	1,4500	1,5954
Custo Total das Atividades =>						1,5954

Banco		Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Custo Total das Atividades =>	1,5954
	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914354	2,0630100	t	Preço Unitário 1,7700	Custo Horário 3,6515
Custo Total dos Tempos Fixos =>								3,6515

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
					LN	RP	P	
SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	2,0630100	tkm	5914359	5914374	5914389	0,0000
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,17	R\$ 0,94	R\$ 0,77	
					Custo total dos Momentos de Transportes =>			0,0000
				MO sem LS =>	0,21	0,00	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>	2,75		Valor com BDI =>	14,73
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	14,73

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,48	0,48	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	275,8358	106,1209	275,8358
Custo Horário de Equipamentos =>								275,8358
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495	
Custo Horário da Mão de Obra =>								19,4495
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000
Custo Horário de Execução =>								295,2853
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0173
Custo do FIC =>								0,0082
Produção de Equipe =>								622,9500
Custo Unitário de Execução =>								0,4740
MO sem LS =>				0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>				0,11			Valor com BDI =>	0,59
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	0,59

Banco		Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Custo Total dos Tempos Fixos =>			7,6500
						Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
SICRO3	6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0200000	tkm	5914359	5914374	5914389	0,0000	0,0000
					0,00	0,000	0,000		
					R\$ 1,17	R\$ 0,94	R\$ 0,77		
						Custo total dos Momentos de Transportes =>			0,0000
					MO sem LS =>	2,36	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	45,05			2,36
								Valor com BDI =>	240,99
						Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	240,99

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,71	0,71
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00 0,00	265,6068 77,1914		265,6068
							Custo Horário de Equipamentos => 265,6068
							Custo Horário de Execução => 265,6068
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
							Custo do FIC => 0,0000
							Produção de Equipe => 372,8800
							Custo Unitário de Execução => 0,7123
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00	MO com LS => 0,00	0,00
				Valor do BDI => 0,16		Valor com BDI => 0,87	0,87
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	0,87

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5915468	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	1,30	1,30
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00 0,00	324,6537 82,2761		324,6537
							Custo Horário de Equipamentos => 324,6537
							Custo Horário de Execução => 324,6537
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
							Custo do FIC => 0,0000
							Produção de Equipe => 249,0000
							Custo Unitário de Execução => 1,3038
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00	MO com LS => 0,00	0,00
				Valor do BDI => 0,30		Valor com BDI => 1,60	1,60
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	1,60

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,30	44,30
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49
88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48
370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15
				MO sem LS => 12,49	LS => 0,00	MO com LS => 12,49	12,49
				Valor do BDI => 10,18		Valor com BDI => 54,48	54,48
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	54,48

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
94288	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	50,43	50,43
88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6910000	24,24	16,74
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6910000	19,02	13,14
370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70
6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
34492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0370000	480,00	17,76
				MO sem LS => 21,53	LS => 0,00	MO com LS => 21,53	21,53
				Valor do BDI => 11,59		Valor com BDI => 62,02	62,02
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	62,02

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,71	0,71
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00 0,00	265,6068 77,1914		265,6068
							Custo Horário de Equipamentos => 265,6068
							Custo Horário de Execução => 265,6068
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
							Custo do FIC => 0,0000
							Produção de Equipe => 372,8800
							Custo Unitário de Execução => 0,7123
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00	MO com LS => 0,00	0,00
				Valor do BDI => 0,16		Valor com BDI => 0,87	0,87
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	0,87

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		m³	1,0000000	6,74	6,74
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
E9526	SICRO3	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da	1,0000000	1,00 0,00	152,8395 76,3479		152,8395
							Custo Horário de Equipamentos => 152,8395
							Custo Horário de Mão de Obra => 19,4495
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
							Custo Horário de Execução => 172,2890
							Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0173
							Custo do FIC => 0,1145
							Produção de Equipe => 26,0000
							Custo Unitário de Execução => 6,6265
				MO sem LS => 0,75	LS => 0,00	MO com LS => 0,75	0,75
				Valor do BDI => 1,55		Valor com BDI => 8,29	8,29
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	8,29

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
4805762	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria		m³	1,0000000	8,33	8,33		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário			
				Operativa	Improdutiva				
E9526	SICRO3	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da	1,0000000	1,00	0,00	152,8395	76,3479	152,8395	
Custo Horário de Equipamentos =>							152,8395		
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário				
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	19,4495	19,4495				
					Custo Horário da Mão de Obra =>	19,4495			
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000			
					Custo Horário de Execução =>	172,2890			
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0058			
					Custo do FIC =>	0,0477			
					Produção de Equipe =>	20,8000			
					Custo Unitário de Execução =>	8,2831			
					MO sem LS =>	0,94			
					Valor do BDI =>	1,92			
					Quant. =>	1,0000000			
					Preço Total =>	10,25			
							10,25		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	1,0000000	15,44	15,44		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário			
				Operativa	Improdutiva				
E9647	SICRO3	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	9,1560	1,0480	9,1560	
Custo Horário de Equipamentos =>							9,1560		
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário				
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	19,4495	38,8990				
					Custo Horário da Mão de Obra =>	38,8990			
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000			
					Custo Horário de Execução =>	48,0550			
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000			
					Custo do FIC =>	0,0000			
					Produção de Equipe =>	3,1125			
					Custo Unitário de Execução =>	15,4394			
					MO sem LS =>	12,50			
					Valor do BDI =>	3,55			
					Quant. =>	1,0000000			
					Preço Total =>	18,99			
							18,99		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
5915399	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre		t	1,0000000	2,81	2,81		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário			
				Operativa	Improdutiva				
E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	184,9041	70,3368	458,4758	
E9584	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	191,3907	93,4192	191,3907	
Custo Horário de Equipamentos =>							649,8665		
Custo Horário de Execução =>							649,8665		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							231,2700		
Custo Unitário de Execução =>							2,8100		
MO sem LS =>							0,00		
Valor do BDI =>							0,65		
							3,46		
							3,46		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
101579	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	ESCO - ESCORAMENTO	m²	1,0000000	33,68	33,68		
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7281000	23,88	17,38		
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3121000	19,02	5,93		
4472	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1467000	18,49	2,71		
5061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0258000	20,00	0,51		
6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4278000	14,43	6,17		
21138	SINAPI	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	0,1086000	9,09	0,98		
				MO sem LS =>	17,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,12
				Valor do BDI =>	7,74			Valor com BDI =>	41,42
				Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	41,42		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
804021	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000000	371,04	371,04		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário			
				Operativa	Improdutiva				
E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	306,7818	114,9179	306,7818	
Custo Horário de Equipamentos =>							306,7818		
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário				
P9824	SICRO3	Servente	3,0000000	19,4495	58,3485				
					Custo Horário da Mão de Obra =>	58,3485			
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000			
					Custo Horário de Execução =>	365,1303			
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000			
					Custo do FIC =>	0,0000			
					Produção de Equipe =>	6,2250			
					Custo Unitário de Execução =>	58,6555			
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
SICRO3	M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	1,0000000	m	178,4000	178,4000			
Custo Total do Material =>						178,4000			
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
SICRO3	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0043000	m³	428,6500	1,8432			
SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,2250000	m³	385,3700	86,7083			
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,6000000	m²	75,7200	45,4320			
Custo Total das Atividades =>						133,9835			

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
					LN	RP	P	
SICRO3	M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,3540000	tkm	5914584 0,000 R\$ 2,66	5914599 0,000 R\$ 2,12	5914614 0,000 R\$ 1,74	0,0000
					Custo total dos Momentos de Transportes =>			0,0000
MO sem LS =>				44,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,62
Valor do BDI =>				85,30			Valor com BDI =>	456,34
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	456,34

Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
804029	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	1,0000000	530,76	530,76
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	306,7818	114,9179	306,7818
Custo Horário de Equipamentos =>								306,7818
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
P9824	SICRO3	Servente	3,0000000			19,4495	58,3485	
Custo Horário da Mão de Obra =>								58,3485
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>								0,0000
Custo Horário de Execução =>								365,1303
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>								0,0000
Custo do FIC =>								0,0000
Produção de Equipe =>								4,1500
Custo Unitário de Execução =>								87,9832

Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
SICRO3	M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	1,0000000	m			268,7239	268,7239
Custo Total do Material =>							268,7239	

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
SICRO3	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0055000	m³			428,6500	2,3576
SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,3080000	m³			385,3700	118,6940
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,7000000	m²			75,7200	53,0040
Custo Total das Atividades =>							174,0556	

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
					LN	RP	P		
SICRO3	M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,5446200	tkm	5914584 0,000 R\$ 2,66	5914599 0,000 R\$ 2,12	5914614 0,000 R\$ 1,74	0,0000	
					Custo total dos Momentos de Transportes =>			0,0000	
				MO sem LS =>	57,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,36
				Valor do BDI =>	122,02			Valor com BDI =>	652,78
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	652,78	

Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	1,0000000	760,35	760,35
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	306,7818	114,9179	306,7818
Custo Horário de Equipamentos =>								306,7818

Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	3,0000000			19,4495	58,3485
Custo Horário da Mão de Obra =>							58,3485
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000
Custo Horário de Execução =>							365,1303
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000
Custo do FIC =>							0,0000
Produção de Equipe =>							3,1125
Custo Unitário de Execução =>							117,3109

Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
SICRO3	M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,0000000	m			424,3898	424,3898
Custo Total do Material =>							424,3898	

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
SICRO3	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0073500	m³			428,6500	3,1506
SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4020000	m³			385,3700	154,9187
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²			75,7200	60,5760
Custo Total das Atividades =>							218,6453	

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
					LN	RP	P		
SICRO3	M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,7866700	tkm	5914584 0,000 R\$ 2,66	5914599 0,000 R\$ 2,12	5914614 0,000 R\$ 1,74	0,0000	
					Custo total dos Momentos de Transportes =>			0,0000	
				MO sem LS =>	70,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	70,66
				Valor do BDI =>	174,80			Valor com BDI =>	935,15
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	935,15	

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2003620	SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	1.167,02	1.167,02
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário
P9824	SICRO3	Servente	0,2000000			19,4495	3,8899
Custo Horário da Mão de Obra =>							3,8899
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000
Custo Horário de Execução =>							3,8899
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000
Custo do FIC =>							0,0000
Produção de Equipe =>							1,0000
Custo Unitário de Execução =>							3,8899

Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
SICRO3	M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	1,0000000	un			64,4270	64,4270
Custo Total do Material =>							64,4270	

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	5,6800000	m²	110,9300	630,0824
SICRO3	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0900000	m³	477,0000	42,9300
SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	4,1000000	kg	12,3700	50,7170
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2500000	m³	440,9300	110,2325
SICRO3	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0600000	m³	462,5100	27,7506
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,1000000	m²	75,7200	234,7320

Custo Total das Atividades => 1.096,4445

Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	M0224	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0700000	t	32,2900	2,2603

Custo Total dos Tempos Fixos => 2,2603

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
SICRO3	M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0700000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 435,21 LS => 0,00 MO com LS => 435,21

Valor do BDI => 268,30 Valor com BDI => 1.435,32

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 1.435,32

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2003648	SICRO3	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	2.742,15	2.742,15

Custo Horário de Execução => 0,0000

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0000

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	8,0000000	kg	13,5900	108,7200
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,4400000	m³	440,9300	1.075,8692
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,5700000	m²	75,7200	1.557,5604

Custo Total das Atividades => 2.742,1496

MO sem LS => 997,46 LS => 0,00 MO com LS => 997,46

Valor do BDI => 630,42 Valor com BDI => 3.372,57

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 3.372,57

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2003684	SICRO3	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	2.891,86	2.891,86

Custo Horário de Execução => 0,0000

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 0,0000

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	22,9000000	kg	13,5900	311,2110
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,4800000	m³	440,9300	1.093,5064
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	19,6400000	m²	75,7200	1.487,1408

Custo Total das Atividades => 2.891,8582

MO sem LS => 1.020,89 LS => 0,00 MO com LS => 1.020,89

Valor do BDI => 664,84 Valor com BDI => 3.556,70

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 3.556,70

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2003720	SICRO3	Caminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	2.249,98	2.249,98

Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
P9821	SICRO3	Pedreiro	0,1000000	24,5456	2,4546
P9824	SICRO3	Servente	0,1000000	19,4495	1,9450

Custo Horário da Mão de Obra => 4,3996

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 4,3996

Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 4,3996

Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	1,0000000	un	627,2515	627,2515

Custo Total do Material => 627,2515

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	8,8400000	m²	110,9300	980,6212
SICRO3	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,1400000	m³	477,0000	66,7800
SICRO3	1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	0,0540400	m³	4.087,3000	220,8777
SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	5,4000000	kg	12,3700	66,7980
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1900000	m³	440,9300	83,7767
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,5900000	m²	75,7200	196,1148

Custo Total das Atividades => 1.614,9684

Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	M1432	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,1040000	t	32,2900	3,3582

Custo Total dos Tempos Fixos => 3,3582

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
SICRO3	M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,1040000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 568,76 LS => 0,00 MO com LS => 568,76

Valor do BDI => 517,27 Valor com BDI => 2.767,25

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 2.767,25

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
804393	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		un	1,0000000	2.760,09	2.760,09		
Custo Horário de Execução =>							0,0000		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							1,0000		
Custo Unitário de Execução =>							0,0000		
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário		
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,5670000	m³	440,9300		1.572,7973		
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,6800000	m²	75,7200		1.187,2896		
Custo Total das Atividades =>							2.760,0869		
MO sem LS =>				827,65	LS =>	0,00	827,65		
Valor do BDI =>				634,54	Valor com BDI =>		3.394,63		
Quant. =>					1,0000000	Preço Total =>	3.394,63		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
2003457	SICRO3	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	2.687,89	2.687,89		
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário		
P9824	SICRO3	Servente	2,7600000	19,4495			53,6806		
Custo Horário da Mão de Obra =>							53,6806		
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000		
Custo Horário de Execução =>							53,6806		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							1,0000		
Custo Unitário de Execução =>							53,6806		
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário		
SICRO3	M1097	Pedra de mão ou rachão	2,0700000	m³	124,4884		257,6910		
Custo Total do Material =>							257,6910		
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário		
SICRO3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,5900000	m³	440,9300		1.142,0087		
SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	8,8100000	m³	39,5700		348,6117		
SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	11,6300000	m²	75,7200		880,6236		
Custo Total das Atividades =>							2.371,2440		
Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
SICRO3	M1097	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³(exclusa) e descarga livre	5914647	3,1050000	t	1,7000	5,2785		
Custo Total dos Tempos Fixos =>							5,2785		
Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário		
				LN	RP	P	0,0000		
				5914359	5914374	5914389			
				0,000	0,000	0,000			
				R\$ 1,17	R\$ 0,94	R\$ 0,77			
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000		
MO sem LS =>				1.007,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.007,27	
Valor do BDI =>				617,95	Valor com BDI =>		3.305,84		
Quant. =>					1,0000000	Preço Total =>	3.305,84		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,71	0,71		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00	0,00	265,6068	77,1914	265,6068	
Custo Horário de Equipamentos =>							265,6068		
Custo Horário de Execução =>							265,6068		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							372,8800		
Custo Unitário de Execução =>							0,7123		
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>				0,16	Valor com BDI =>		0,87		
Quant. =>					1,0000000	Preço Total =>	0,87		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
5914599	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	2,12	2,12		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		1,00	0,00	306,7818	114,9179	306,7818	
Custo Horário de Equipamentos =>							306,7818		
Custo Horário de Execução =>							306,7818		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0173		
Custo do FIC =>							0,0361		
Produção de Equipe =>							146,9100		
Custo Unitário de Execução =>							2,0882		
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>				0,49	Valor com BDI =>		2,61		
Quant. =>					1,0000000	Preço Total =>	2,61		
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,77	0,77		
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		1,00	0,00	286,6230	87,8373	286,6230	
Custo Horário de Equipamentos =>							286,6230		
Custo Horário de Execução =>							286,6230		
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>							0,0000		
Custo do FIC =>							0,0000		
Produção de Equipe =>							373,5000		
Custo Unitário de Execução =>							0,7674		
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
Valor do BDI =>				0,18	Valor com BDI =>		0,95		
Quant. =>					1,0000000	Preço Total =>	0,95		

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	1,0000000	30,99	30,99	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
				Operativa	Improdutiva			
E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	371,6739	153,9780	371,6739
Custo Horário de Equipamentos =>							371,6739	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário			
P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000	20,1340	20,1340			
P9824	SICRO3	Servente	4,0000000	19,4495	77,7980			
					Custo Horário da Mão de Obra =>	97,9320		
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000		
					Custo Horário de Execução =>	469,6059		
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000		
					Custo do FIC =>	0,0000		
					Produção de Equipe =>	177,0700		
					Custo Unitário de Execução =>	2,6521		
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	11,0003	0,8800		
SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	11,9417	4,1796		
SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	17,7824	0,3556		
SICRO3	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	23,2906	0,0226		
SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	57,1647	22,8659		
Custo Total do Material =>						28,3037		
Banco	Insuno	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
SICRO3	M2037	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000800	t	32,2900	0,0026	
SICRO3	M2038	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2900	0,0113	
SICRO3	M2034	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	32,2900	0,0006	
SICRO3	M2027	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0005500	t	32,2900	0,0178	
Custo Total dos Tempos Fixos =>							0,0323	
Banco	Insuno	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário		
					LN	RP	P	
SICRO3	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000800	tkm	5914449	5914464	5914479	0,0000
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,09	R\$ 0,87	R\$ 0,71	
SICRO3	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449	5914464	5914479	0,0000
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,09	R\$ 0,87	R\$ 0,71	
SICRO3	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449	5914464	5914479	0,0000
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,09	R\$ 0,87	R\$ 0,71	
SICRO3	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0005500	tkm	5914449	5914464	5914479	0,0000
					0,000	0,000	0,000	
					R\$ 1,09	R\$ 0,87	R\$ 0,71	
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000	
				MO sem LS =>	0,56	MO com LS =>	0,56	
				Valor do BDI =>	7,12	Valor com BDI =>	38,11	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	38,11
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5213445	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	435,47	435,47	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
				Operativa	Improdutiva			
E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,8317	57,0828	84,3075
Custo Horário de Equipamentos =>							84,3075	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário			
P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	29,9243	29,9243			
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	19,4495	38,8990			
					Custo Horário da Mão de Obra =>	68,8233		
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000		
					Custo Horário de Execução =>	153,1308		
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000		
					Custo do FIC =>	0,0000		
					Produção de Equipe =>	3,0000		
					Custo Unitário de Execução =>	51,0436		
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,6856800	m²	560,6500	384,4265		
Custo Total das Atividades =>							384,4265	
				MO sem LS =>	49,18	MO com LS =>	49,18	
				Valor do BDI =>	100,11	Valor com BDI =>	535,58	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	535,58
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5213441	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	435,54	435,54	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
				Operativa	Improdutiva			
E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,8317	57,0828	84,3075
Custo Horário de Equipamentos =>							84,3075	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário			
P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	29,9243	29,9243			
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	19,4495	38,8990			
					Custo Horário da Mão de Obra =>	68,8233		
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000		
					Custo Horário de Execução =>	153,1308		
					Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000		
					Custo do FIC =>	0,0000		
					Produção de Equipe =>	3,0000		
					Custo Unitário de Execução =>	51,0436		
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,6858100	m²	560,6500	384,4994		
Custo Total das Atividades =>							384,4994	
				MO sem LS =>	49,18	MO com LS =>	49,18	
				Valor do BDI =>	100,13	Valor com BDI =>	535,67	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	535,67

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	435,50	435,50	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,8317	57,0828	84,3075
Custo Horário de Equipamentos =>							84,3075	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			29,9243	29,9243	
P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			19,4495	38,8990	
Custo Horário da Mão de Obra =>							68,8233	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000	
Custo Horário de Execução =>							153,1308	
Fator de Influência da Chuva - FIC =>							0,0000	
Custo do FIC =>							0,0000	
Produção de Equipe =>							3,0000	
Custo Unitário de Execução =>							51,0436	
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,6857400	m²	560,6500		384,4601	
Custo Total das Atividades =>							384,4601	
MO sem LS =>				49,18	LS =>	0,00	49,18	
Valor do BDI =>				100,12	Valor com BDI =>		535,62	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	535,62
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação		un	1,0000000	109,30	109,30	
Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,8317	57,0828	84,3075
Custo Horário de Equipamentos =>							84,3075	
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário	
P9808	SICRO3	Carpinteiro	1,0000000			24,6022	24,6022	
P9822	SICRO3	Pinor	0,5000000			29,1353	14,5677	
P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			19,4495	19,4495	
Custo Horário da Mão de Obra =>							58,6194	
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>							0,0000	
Custo Horário de Execução =>							142,9269	
Fator de Influência da Chuva - FIC =>							0,0000	
Custo do FIC =>							0,0000	
Produção de Equipe =>							4,0000	
Custo Unitário de Execução =>							35,7317	
Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos,	0,6970000	kg	30,2712		21,0990	
SICRO3	M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m	13,3007		39,9021	
SICRO3	M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l	28,9380		7,4145	
Custo Total do Material =>							68,4156	
Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,0037500	m³	385,3700		1,4451	
SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³	39,5700		2,2377	
SICRO3	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³	15,4400		0,8152	
Custo Total das Atividades =>							4,4980	
Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
SICRO3	M0789	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0007000	t	32,2900	0,0226	
SICRO3	M1662	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0192000	t	32,2900	0,6200	
SICRO3	M2128	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003500	t	32,2900	0,0113	
Custo Total dos Tempos Fixos =>							0,6539	
Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)		Custo Horário	
					LN	RP	P	
SICRO3	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0007000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3	M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0192000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3	M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>							0,0000	
MO sem LS =>				17,89	LS =>	0,00	17,89	
Valor do BDI =>				25,13	Valor com BDI =>		134,43	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	134,43
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
4526	ORSE	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	648,50	648,50	
10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,75	0,75	
10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2000000	3,59	0,71	
799	ORSE	Poste em tubo de aço galvanizado, pesado, d=2" (50mm), altura útil=2,50m, altura total=3,20m	Postes Tubulares de Ferro Galvanizado	un	1,0000000	475,95	475,95	
4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	17,72	3,54	
6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,2000000	12,78	2,55	
13521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00	
MO sem LS =>				94,29	LS =>	0,00	94,29	
Valor do BDI =>				149,09	Valor com BDI =>		797,59	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	797,59
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	65,00	65,00	
88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	24,06	8,96	
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3725000	19,02	7,08	
91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	9,19	0,03	

91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1821000	0,61	0,11	
91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0491000	10,30	0,50	
91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1371000	1,12	0,15	
370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0568000	90,00	5,11	
4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0098000	234,91	2,30	
36155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TUOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0300000	39,58	40,76	
			MO sem LS =>	11,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,53
			Valor do BDI =>	14,94			Valor com BDI =>	79,94
				Quant. =>	1,0000000		Preço Total =>	79,94

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
9418	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	Azeulejos e Cerâmicas	m²	1,0000000	122,07	122,07	
10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,2000000	3,75	4,50	
10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,5000000	3,59	1,79	
2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	Material	kg	0,5200000	3,50	1,82	
2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	4,0000000	1,49	5,96	
9758	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, dim 25x25 cm - para deficiente visual	Material	m²	1,0500000	79,82	83,81	
4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5000000	17,72	8,86	
6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,2000000	12,78	15,33	
			MO sem LS =>	24,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,19
			Valor do BDI =>	28,06			Valor com BDI =>	150,13
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	150,13

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
12436	ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolpada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta Resistência	un	1,0000000	404,75	404,75
2323	ORSE	Pintura p/ piso c/ aplicação de 2 demãos tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	Outras Pinturas	m²	0,7500000	8,26	6,19
2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,4000000	49,59	19,83
2624	ORSE	Remoção e reposição de meio-fio	Meios-Fios e Guias	m	2,2000000	18,41	40,50
3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com despolpamento manual	Pavimentações Externas	m²	2,6400000	15,12	39,91
4864	ORSE	Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	Azelejos e Cerâmicas	m²	0,4500000	153,48	69,06
77	ORSE	Aterro de caixa de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	Aterros / Reaterros / Compactações	m³	0,4000000	157,59	63,03
9182	ORSE	Demolição de concreto com marteleto e compressor	Demolições / Remoções	m³	0,1700000	77,37	13,15
98	ORSE	Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,2600000	588,80	153,08
				MO sem LS =>	107,75	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	93,05		
				Quant. =>	1,0000000		
						MO com LS =>	107,75
						Valor com BDI =>	497,80
						Preço Total =>	497,80

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4413948	SICRO3	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m		un	1,0000000	51,20	51,20
Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
P9815	SICRO3	Jardineiro	1,0000000			26,5621	26,5621

Custo Horário da Mão de Obra => 26,5621
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
Custo Horário de Execução => 26,5621
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 7,0000
Custo Unitário de Execução => 3,7946

Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	M0220	Adubo a base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,2700000	kg	3,9120	1,0562
SICRO3	M0225	Adubo orgânico composto	2,2500000	kg	0,2675	0,6019
SICRO3	M0217	Enxofre	0,0135000	kg	5,2231	0,0705
SICRO3	M1787	Estaca de tutoramento - D = 5 cm e H = 2 m	0,5000000	un	9,9570	4,9785
SICRO3	M1356	Muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m	1,0000000	un	31,9098	31,9098
SICRO3	M1755	Pó calcário dolomítico	0,3375000	kg	0,1502	0,0507

Custo Total do Material => 38,6676

Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,2160000	m³	39,5700	8,5471

Custo Total das Atividades => 8,5471

Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
SICRO3	M0220	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0002700	t	32,2900	0,0087
SICRO3	M0225	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0022500	t	32,2900	0,0727
SICRO3	M0217	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000100	t	32,2900	0,0003
SICRO3	M1787	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0020000	t	32,2900	0,0646
SICRO3	M1356	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0010000	t	32,2900	0,0323
SICRO3	M1755	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003400	t	32,2900	0,0110

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,1896

Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
					LN RP P	
SICRO3	M0220	Adubo a base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0002700	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09 5914464 0,000 R\$ 0,87 5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3	M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0022500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09 5914464 0,000 R\$ 0,87 5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000

SICRO3 M0217	Enxofre - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000100	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3 M1787	Eslaca de tutoramento - D = 5 cm e H = 2 m - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0020000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3 M1356	Muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0010000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000
SICRO3 M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003400	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,09	5914464 0,000 R\$ 0,87	5914479 0,000 R\$ 0,71	0,0000

MO sem LS => 12,25
Valor do BDI => 11,77

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000
LS => 0,00
MO com LS => 12,25
Valor com BDI => 62,97

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 62,97

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	675,46	675,46
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9633000	19,02	37,34
88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2400000	24,60	30,50
89225 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6382000	6,12	3,90
89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6018000	1,83	1,10
370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7119000	90,00	64,07
1379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391,1663000	1,00	391,16
4721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5927000	248,69	147,39

MO sem LS => 50,00
Valor do BDI => 155,29

LS => 0,00
MO com LS => 50,00
Valor com BDI => 830,75

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 830,75

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
226 ORSE	Chapa xadrez 1/4"	Estrutura Metálica	kg	1,0000000	12,16	12,16
1337 SINAPI	CHAPA DE ACO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6,30 MM) 54,53 KG/M2	Material	KG	1,0000000	12,16	12,16

MO sem LS => 0,00
Valor do BDI => 2,80

LS => 0,00
MO com LS => 0,00
Valor com BDI => 14,96

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 14,96

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ÁREA: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

COMP.05 - AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO						
Estado	Aquisição (R\$/T)					
	Tabela ANP	ICMS	PIS	COFINS	BDI Diferenciado	TOTAL
CEARÁ - ASFALTO NORDESTE						
CM-30	4.294,08	19,00%	0,65%	3,00%	15,00%	6.384,21
RR-1C	2.532,81	19,00%	0,65%	3,00%	15,00%	3.765,65
CAP 50/70	3.680,92	19,00%	0,65%	3,00%	15,00%	5.472,61



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)			
out/23	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Ceará	4,29408
out/23	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	3,68092
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Ceará	2,53281

OBS.:

1.2 Data-base a partir de novembro/2016:

$$Preço Ref. = \frac{Preço ANP Distribuidor. (1 + BDI Referencial)}{1 - (ICMS + PIS + COFINS)}$$

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

COMP. 07 - CÁLCULO DO TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

TRANSPORTE DO CM-30 e RR-1C

DMT (TOTAL) (Km) **521,00**

CEARÁ
Mucuripe

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (conforme Portaria 1977/17)

Tipo de revestimento	Dist. (km)
Revestimento asfáltico	521,00
Revestimento primário	0,00
Leito natural	0,00

Valores atualizados para:	BDI DIFERENCIADO (%)	ICMS (%)
OUTUBRO/2023	15,00%	19,00%

ÍNDICE DE REAJ. (PAV) - (FGV)		
a	b	R=a/b
OUTUBRO/2023	557,543	
JULHO/2014	270,237	2,063

		Revestimento Pavimentado	Revestimento Primário	Revestimento Leito Natural
ÍNDICES	FÓRMULAS	MATERIAL - QUENTE/FRIO	MATERIAL - QUENTE/FRIO	MATERIAL - QUENTE/FRIO
Índice de Reaj. (Pav) (Jul/2014 – OUT/2023)	R	2,063	2,063	2,063
DMT (Km)	D	521,00	0,00	0,00
Custo Direto	A	26,939	26,939	26,939
	B	0,253	0,299	0,412
	C=A+B*D	R\$ 158,75	R\$ 26,94	R\$ 26,94
Bonificação	H = 1+BDI	115,00%	115,00%	115,00%
ICMS	I = 1-ICMS	81,00%	81,00%	81,00%
Valor por tonelada	J=C*(H/I)*R	R\$ 464,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Descrição		Índices de Reajustamento												Data Ref: Dezembro/2014	
		01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14	Varição no Mês	Acumulado no Ano
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	266,981	267,263	267,583	268,752	269,137	269,674	270,237	270,686	271,756	272,389	275,387	276,426	0,377	4,689

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	482,082	478,685	474,719	472,850	467,005	459,060	459,932	467,622	480,660	484,795	486,217	484,452
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	475,560	474,233	471,909	473,029	471,696	470,402	468,944	466,726	467,606	468,524	467,395	467,998
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2022=100	99,677	99,272	98,438	98,964	98,990	98,572	98,127	97,201	97,140	97,198	96,867	96,805
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	467,534	467,289	467,746	466,481	462,757	462,605	462,265	463,755	466,650	468,655	468,332	470,417
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	542,515	543,705	547,672	548,765	546,562	544,113	545,735	549,539	555,551	557,543	559,396	559,696

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 22,99%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

COMP. 08 - CÁLCULO DO TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

TRANSPORTE DO CAP 50/70

DMT (TOTAL) (Km) **550,00**

CEARÁ
Mucuripe

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (conforme Portaria 1977/17)

Tipo de revestimento	Dist. (km)
Revestimento asfáltico	550,00
Revestimento primário	0,00
Leito natural	0,00

Valores atualizados para:	BDI DIFERENCIADO (%)	ICMS (%)
OUTUBRO/2023	15,00%	19,00%

ÍNDICE DE REAJ. (PAV) - (FGV)		
a	b	R=a/b
OUTUBRO/2023	557,543	
JULHO/2014	270,237	2,063

		Revestimento Pavimentado	Revestimento Primário	Revestimento Leito Natural
ÍNDICES	FÓRMULAS	MATERIAL - QUENTE/FRIO	MATERIAL - QUENTE/FRIO	MATERIAL - QUENTE/FRIO
Índice de Reaj. (Pav) (Jul/2014 – OUT/2023)	R	2,063	2,063	2,063
DMT (Km)	D	550,00	0,00	0,00
Custo Direto	A	26,939	26,939	26,939
	B	0,253	0,299	0,412
	C=A+B*D	R\$ 166,09	R\$ 26,94	R\$ 26,94
Bonificação	H = 1+BDI	115,00%	115,00%	115,00%
ICMS	I = 1-ICMS	81,00%	81,00%	81,00%
Valor por tonelada	J=C*(H/I)*R	R\$ 486,47	R\$ 0,00	R\$ 0,00

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

															Data Ref: Dezembro/2014		
Descrição	Índices de Reajustamento												Variação no Mês	Acumulado no Ano	Últimos 12 Meses		
	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14					
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	266,981	267,263	267,583	268,752	269,137	269,674	270,237	270,686	271,756	272,389	275,387	276,426	0,377	4,689	4,689	

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	482,082	478,685	474,719	472,850	467,005	459,060	459,932	467,622	480,660	484,795	486,217	484,452
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	475,560	474,233	471,909	473,029	471,696	470,402	468,944	466,726	467,606	468,524	467,395	467,998
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2022=100	99,677	99,272	98,438	98,964	98,990	98,572	98,127	97,201	97,140	97,198	96,867	96,805
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	467,534	467,289	467,746	466,481	462,757	462,605	462,265	463,755	466,650	468,655	468,332	470,417
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	542,515	543,705	547,672	548,765	546,562	544,113	545,735	549,539	555,551	557,543	559,396	559,696

ANEXO I - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE
PICOS/PI**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
SEM DESONERAÇÃO - PIAUI**

Valores em reais (R\$)

1.1 Comp. 01 Mobilização e desmobilização und R\$ 71.016,34

Demonstrativo em anexo

1.3 Comp. 03 Administração Local UND R\$ 14.065,10

Código	Fonte	Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário
90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,8437	112,26	4.809,63
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES(TERRAPLENAGEM)	H	42,8437	30,88	1.323,01
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES(PAVIMENTAÇÃO)	H	42,8437	30,88	1.323,01
90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,8437	38,48	1.648,62
88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,8437	18,39	787,90
88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,8437	20,02	857,73
88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,8437	29,54	1.265,60
E9093	Sicro	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	H	60,000	34,16	2.049,60
Custo unitário direto total 1 meses (S/ BDI):						14.065,10
Custo unitário direto total para 5 meses (S/ BDI):						70.325,51
Custo unitário direto total para 5 meses (c/ BDI):						86.493,34

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
Secretaria das Cidades – SECID

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
SERVIÇOS			MESES				
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	01	02	03	04	05
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	210.862,62	50,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	65.442,97		20,00%	80,00%		
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	190.398,59					100,00%
4.0	MATERIAL BETUMINOSO	244.804,33					100,00%
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	223.057,51			30,00%	70,00%	
6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES	520.281,42	30,00%	70,00%			
7.0	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	306.925,50			30,00%	50,00%	20,00%
		FÍSICO	14,84%	22,91%	13,49%	19,07%	29,68%
		FINANCEIRO	261.515,74	403.643,42	237.707,11	335.960,83	522.945,85
		FÍSICO	14,84%	37,76%	51,25%	70,32%	100,00%
		FINANCEIRO	261.515,74	665.159,15	902.866,26	1.238.827,09	1.761.772,94

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
Secretaria das Cidades – SECID

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)							
TRECHO 01							
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSP.			DMT
		ORIGEM	DESTINO	(DMT)			
				P	RP	LN	TOTAL
CBUQ	Brita	Pedreira (Picos - PI)	Usina de asfalto	23,00			23,00
	Areia	Areal A-01 (Comercial Geminiano-PI)	Usina de asfalto	16,00			16,00
	CBUQ	Usina de asfalto	Obra	7,80			7,80
Base Estabilizada Granulometricamente sem mistura	Cascalho	Jazida 01	Pista	8,64			8,64
Terraplenagem e Base Estabilizada Granulometricamente sem mistura	Água	Jazida 01	Pista	6,54			6,54
Tubos de Concreto	Cimento, Madeira, Aço	Fornecedor (Picos-PI)	Bueiro	15,00			15,00
	Brita, Rachão	Pedreira (Picos - PI)	Bueiro	16,50			16,50
	Areia	Areal A-01 (Comercial Geminiano-PI)	Bueiro	16,30			16,30
	Tubos de Concreto, Blocos de Concreto	Pré Moldados (Comercial Picos-PI)	Bueiro	20,00			20,00

CÁLCULO DA DMT - ÁGUA

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ÁREA: 5.864,76 m²

ÁGUA

LAT: 7° 7'23.37"S / LONG: 41°26'35.80"O

D3 = 6.300,00

Distância Fixa

D1 = 0,00

D2 = 488,73

ter

RODOVIA PAVIMENTADA

$$DMT = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT = (0^2 + 488,73^2) / (2 \times (0 + 488,73)) + 6300$$

$$DMT = 6.544,37$$

$$DMT = 6,54 \text{ Km}$$

CÁLCULO DA DMT - JAZIDA DE MATERIAL

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ÁREA: 5.864,76 m²

JAZIDA 01

LAT: 7° 7'59.96"S / LONG: 41°26'41.06"O

D3 = 8.400,00

Distância Fixa

VOLUME 01 2.748,38

D1 = 0,00

D2 = 488,73

RODOVIA PAVIMENTADA

$$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT1 = (0^2 + 488,73^2) / (2 \times (0 + 488,73)) + 8400$$

$$DMT1 = 8.644,37$$

$$DMT1 = 8,64 \text{ Km}$$

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHOS: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT: OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 22,99 % - SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS
(CÁLCULO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	6,00%	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,40%	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,56%	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,11%	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	7,30%	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,65%	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65%	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00%	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

BDI = 22,99%

(CÁLCULO DO BDI (MATERIAL) - SEM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,20%	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,48%	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,85%	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,85%	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	5,11%	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	3,65%	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65%	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	0,00%	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

BDI = 15,00%

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 29,15%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT:OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 29,15 % - COM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					221.394,50
1.1	PRÓPRIA	COMP. 01	Mobilização e desmobilização	und	1,00	71.016,34	91.717,60	91.717,60
1.2	SINAPI	103689	Placa de Obra (3,60 m x 1,80 m)	m²	6,48	306,29	395,57	2.563,29
1.3	PRÓPRIA	COMP. 03	Administração Local	und	1,00	70.325,51	90.825,40	90.825,40
1.4		COMP. 04	Canteiros de Obras (50 m x 50 m)	und				
1.4.1	SINAPI	93212	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	9,00	944,19	1.219,42	10.974,78
1.4.2	SINAPI	93585	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	3,00	1.103,76	1.425,51	4.276,53
1.4.3	SINAPI	93584	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	15,00	785,92	1.015,02	15.225,30
1.4.4	SINAPI	101204	Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame misto - fornecimento e instalação	M	120,00	37,50	48,43	5.811,60
2.0			SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					68.533,18
2.1	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	12.100,00	0,53	0,68	8.228,00
2.2	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	10,00	38,92	50,27	502,70
2.3	SICRO	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira	m³	1.180,49	5,08	6,56	7.744,01
2.4	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	2.748,38	1,45	1,87	5.139,47
2.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	35.619,00	0,56	0,72	25.645,68
2.6	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	3.143,10	4,80	6,20	19.487,22
2.7	SICRO	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento primário	tkm	871,27	1,59	2,05	1.786,10
3.0			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					199.728,15
3.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	8.880,00	1,11	1,43	12.698,40
3.2	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	1.152,00	11,98	15,47	17.821,44
3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.929,92	0,56	0,72	10.749,54
3.4	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)	m²	768,00	0,48	0,62	476,16
3.5	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m³	230,40	2,73	3,53	813,31
3.6	SICRO	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	5.760,00	0,37	0,48	2.764,80
3.7	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	5.760,00	0,28	0,36	2.073,60
3.8	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	552,96	195,94	253,06	139.932,06
3.9	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Concreto asfáltico	tkm	4.313,09	0,56	0,72	3.105,42
3.10	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada p/ agredados de CBUQ	tkm	10.690,01	0,56	0,72	7.696,81
3.11	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada p/ filler de CBUQ	tkm	553,00	0,71	0,92	508,76
3.12	SICRO	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada	tkm	647,53	1,30	1,68	1.087,85
4.0			MATERIAL BETUMINOSO					244.804,31
4.1			AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO					
4.1.1	PRÓPRIA	COMP. 05	Fornecimento do material betuminoso CM-30	t	6,91	5.551,49	6.384,21	44.114,89
4.1.2	PRÓPRIA	COMP. 05	Fornecimento do material betuminoso RR-1C	t	2,59	3.274,48	3.765,65	9.753,03
4.1.3	PRÓPRIA	COMP. 06	Fornecimento do material betuminoso CAP 50/70	t	31,30	4.758,79	5.472,61	171.292,69
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO					
4.2.1	PRÓPRIA	COMP. 07	Transporte do material betuminoso CM-30 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	6,91	404,32	464,97	3.212,94
4.2.2	PRÓPRIA	COMP. 07	Transporte do material betuminoso RR-1C (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	2,59	404,32	464,97	1.204,27
4.2.3	PRÓPRIA	COMP. 08	Transporte do material betuminoso CAP 50/70 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	31,30	423,02	486,47	15.226,49

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 29,15%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT:OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 29,15 % - COM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
5.0			SERVIÇOS DE DRENAGEM					234.296,68
5.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.864,00	44,30	57,21	163.849,44
5.2	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	904,00	50,43	65,13	58.877,52
5.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (Areia + Brita) (Fornecedor-Pista)	tkm	2.166,77	0,56	0,72	1.560,07
5.4	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas + Meio Fio pré moldado) (Fornecedor-Pista)	tkm	10.880,05	0,71	0,92	10.009,65
6.0			OBRAS DE ARTES CORRENTES					546.242,16
6.1	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.918,44	6,74	8,70	16.690,43
6.2	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	639,48	8,33	10,76	6.880,80
6.3	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.333,67	15,44	19,94	46.533,38
6.4	SICRO	5915399	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1.333,32	2,81	3,63	4.839,95
6.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.666,60	0,56	0,72	4.799,95
6.6	SINAPI	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1.127,27	33,68	43,50	49.036,25
6.7	SICRO	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	96,31	371,04	479,20	46.151,75
6.8	SICRO	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,24	530,76	685,48	238.026,08
6.9	SICRO	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,61	760,35	981,99	28.094,73
6.10	SICRO	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	12,00	1.167,02	1.507,21	18.086,52
6.11	SICRO	2003648	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	un	1,00	2.742,15	3.541,49	3.541,49
6.12	SICRO	2003684	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	2.891,86	3.734,84	29.878,72
6.13	SICRO	2003720	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	2.249,98	2.905,85	23.246,80
6.14	SICRO	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconside 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	2.760,09	3.564,66	3.564,66
6.15	SICRO	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	2.687,89	3.471,41	3.471,41
6.16	SICRO	5914479	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas) (Fornecedor-Canteiro)	tkm	902,62	0,71	0,92	830,41
6.17	SICRO	5914599	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t - rodovia com revestimento primário - Tubos de Concreto (Canteiro-Pista)	tkm	5.446,49	2,12	2,74	14.923,38
6.18	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante - rodovia pavimentada (Areia + Brita + Pedra-de-Mão) (Fornecedor-Bueiro)	tkm	7.722,68	0,77	0,99	7.645,45
7.0			SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES					322.312,43
7.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
7.1.1	SICRO	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	348,00	30,99	40,02	13.926,96
7.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
7.2.1	SICRO	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,00	435,47	562,41	1.687,23
7.2.2	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	435,54	562,50	5.062,50
7.2.3	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	435,50	562,45	2.812,25
7.2.4	SICRO	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	17,00	109,30	141,16	2.399,72
7.2.5	ORSE	4526	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	3,00	648,50	837,54	2.512,62
7.3			OBRAS COMPLEMENTARES					
7.3.1	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.325,00	65,00	83,95	195.183,75
7.3.2	ORSE	9418	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	348,75	122,07	157,65	54.980,44
7.3.3	ORSE	12436	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoldada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	un	24,00	404,75	522,73	12.545,52
7.3.4	SICRO	4413948	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	20,00	51,20	66,12	1.322,40

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

BDI: 29,15%

BDI DIFERENCIADO: 15,00%

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT:OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I.: 29,15 % - COM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
7.4			FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA					
7.4.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	29,88	675,46	872,36	26.066,12
7.4.2	SICRO	5213400	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	70,98	30,99	40,02	2.840,62
7.4.3	ORSE	226	Chapa xadrez 1/4"	kg	61,93	12,16	15,70	972,30
			TOTAL					1.837.311,41
O presente orçamento tem o valor total de R\$ 1.837.311,41 (um milhão, oitocentos e trinta e sete mil, trezentos e onze reais e quarenta e um centavos)								

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

TRECHOS: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

EXTENSÃO: 5.864,76 m²

Fonte: SINAPI: OUTUBRO/2023 - SICRO DNIT:OUTUBRO/2023 - ORSE: OUTUBRO/2023 - B.D.I: 29,15 % - COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS
(CÁLCULO DO BDI - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	6,00%	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,40%	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,56%	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,11%	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	7,30%	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	10,15%	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65%	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00%	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50%	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

$$BDI = 29,15\%$$

(CÁLCULO DO BDI (MATERIAL) - COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,20%	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,48%	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,85%	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	0,85%	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	5,11%	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	3,65%	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65%	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	0,00%	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

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

$$BDI = 15,00\%$$

13. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE PROJETO

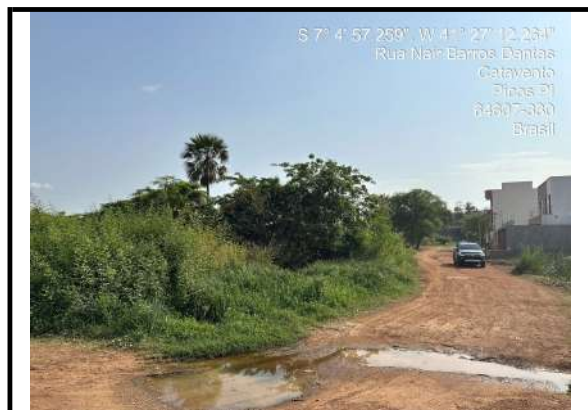
TD 06 - TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO VALE DO GUARIBAS

OBJETO:

IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

Trecho: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ANEXAR FOTOGRAFIA



INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA

1. LOCALIZAÇÃO: Av. Helena Leal Leopoldo Lima, Bairro Catavento, Picos (PI)
2. OBJETO : IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE PROJETO

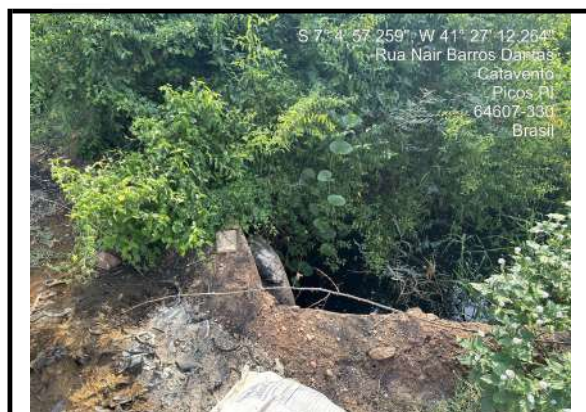
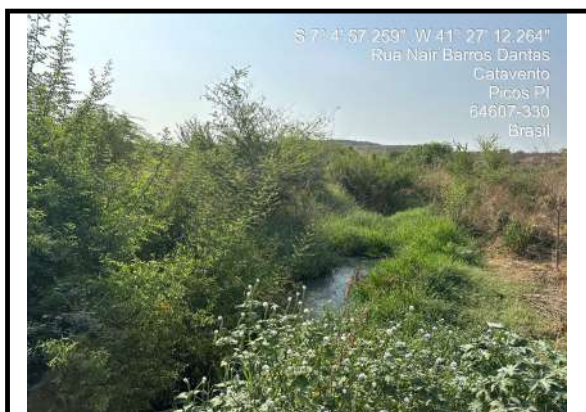
TD 06 - TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO VALE DO GUARIBAS

OBJETO:

IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

Trecho: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ANEXAR FOTOGRAFIA



INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA

1. LOCALIZAÇÃO: Av. Helena Leal Leopoldo Lima, Bairro Catavento, Picos (PI)
2. OBJETO : IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DE PROJETO

TD 06 - TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO VALE DO GUARIBAS

OBJETO:

IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

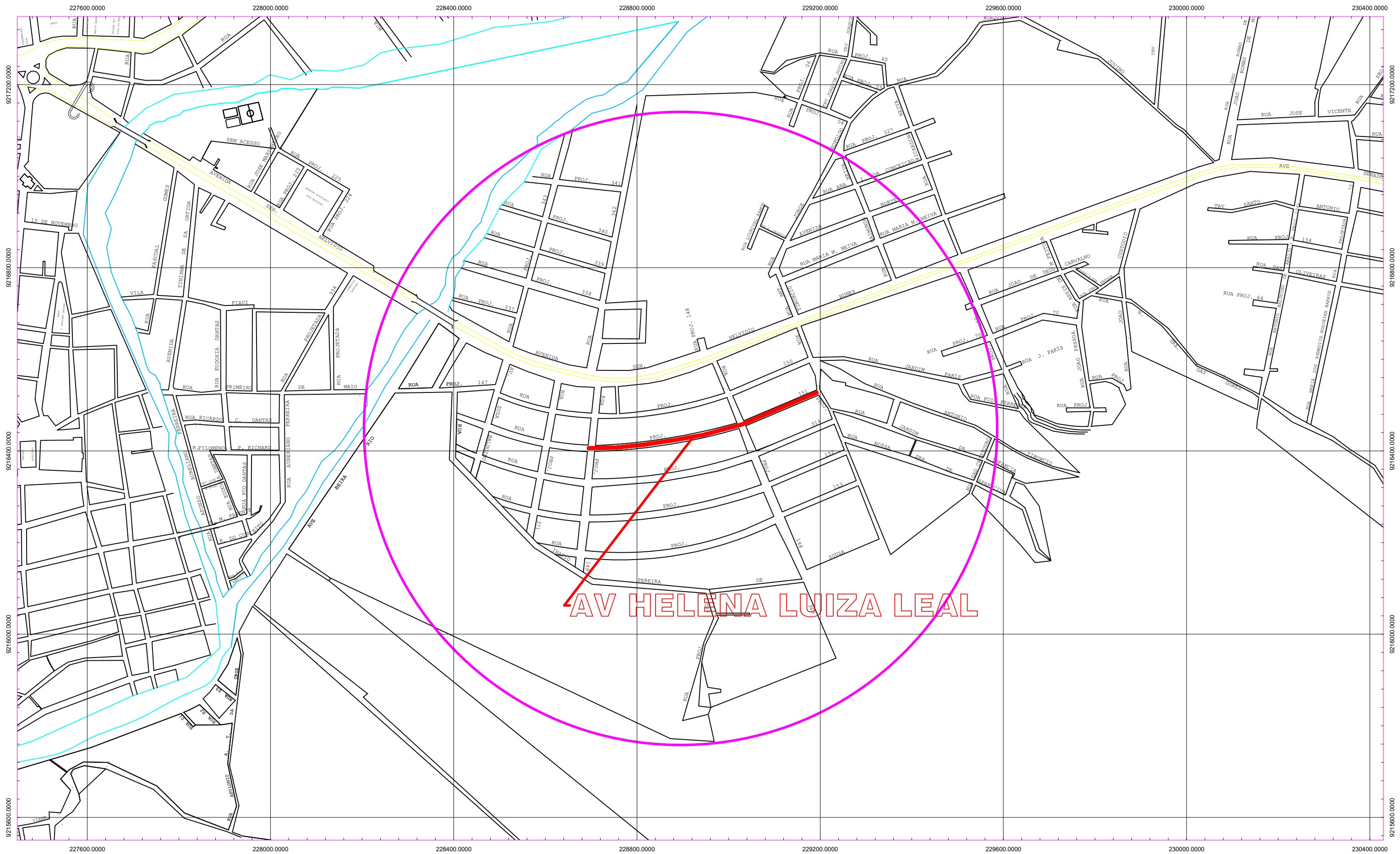
Trecho: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

ANEXAR FOTOGRAFIA



INFORMAÇÕES SOBRE A FOTOGRAFIA APRESENTADA

1. LOCALIZAÇÃO: Av. Helena Leal Leopoldo Lima, Bairro Catavento, Picos (PI)
2. OBJETO : IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI

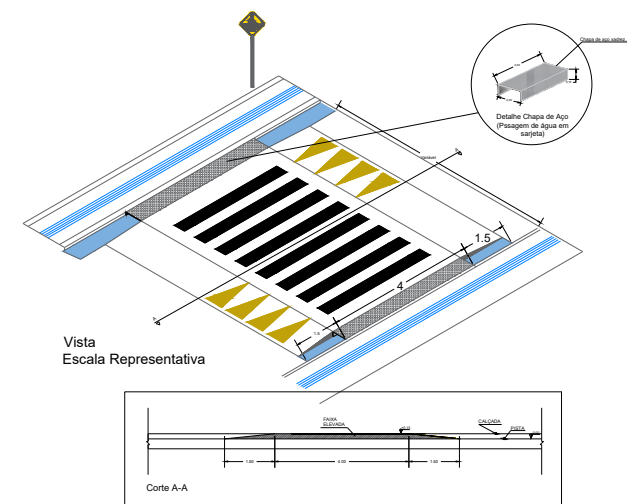
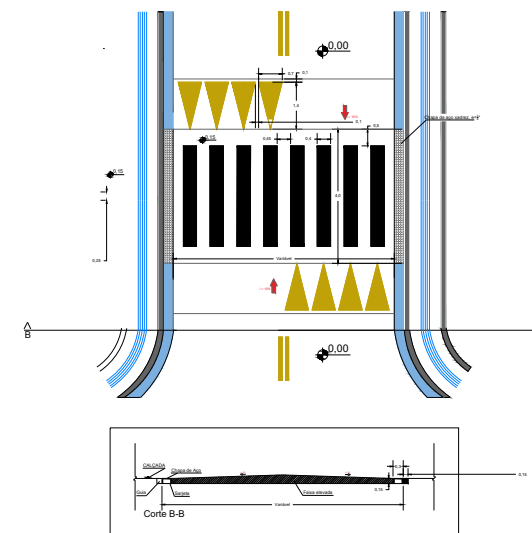
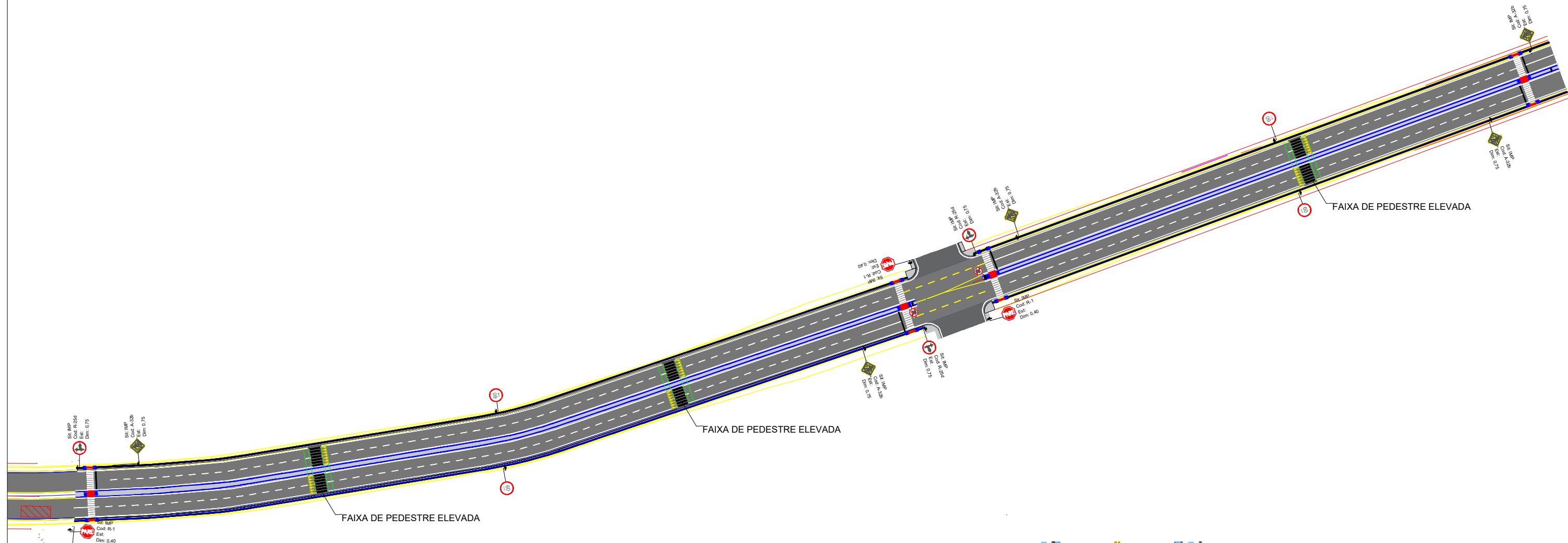


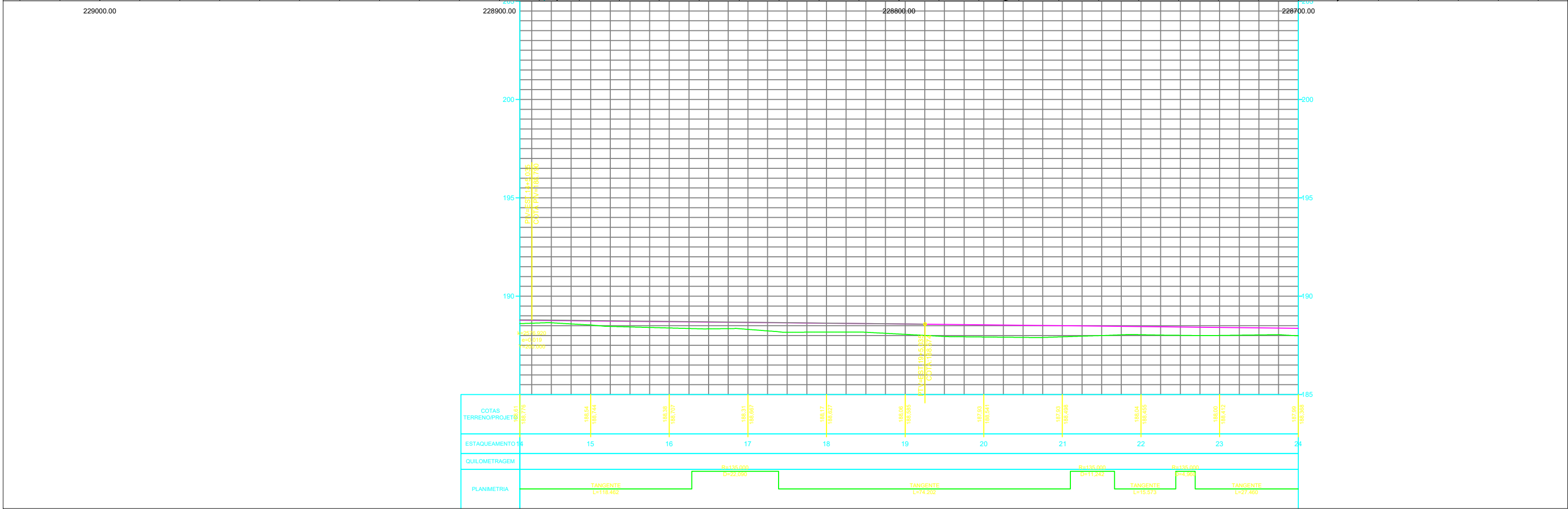
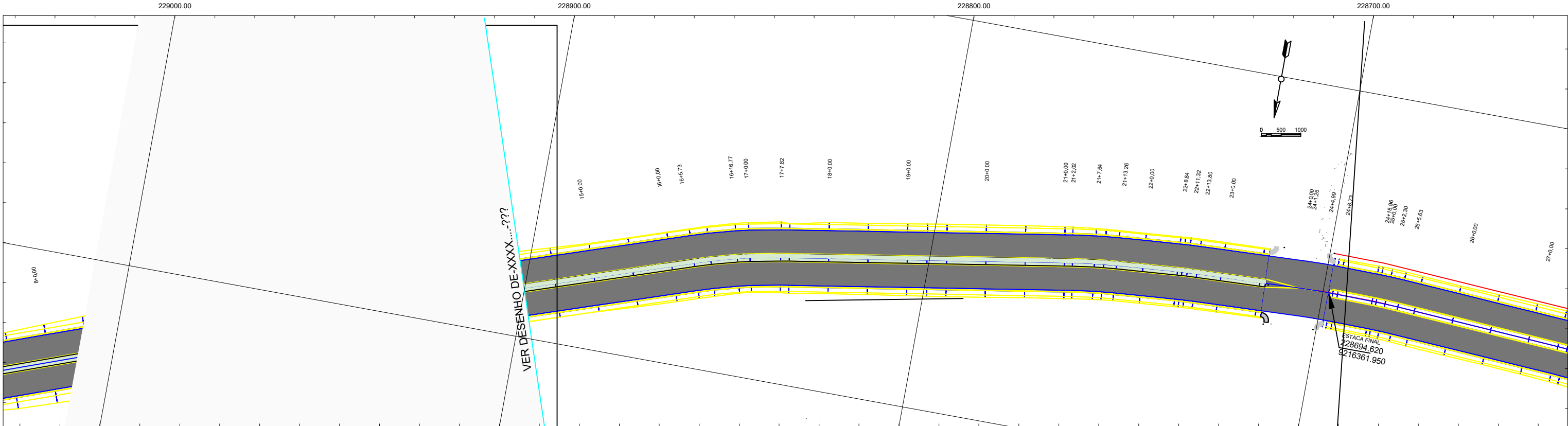
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DAS CIDADES

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LEAL LEOPOLDO EXTENSÃO: 0+488.073



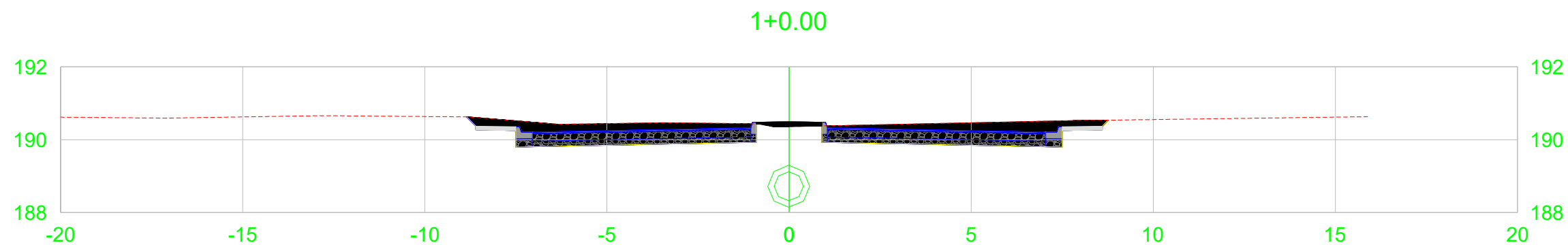


PROJETO GEOMÉTRICO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETÁRIA DAS CIDADES

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LEAL LEOPOLDO EXTENSÃO: 0+488.073 Km

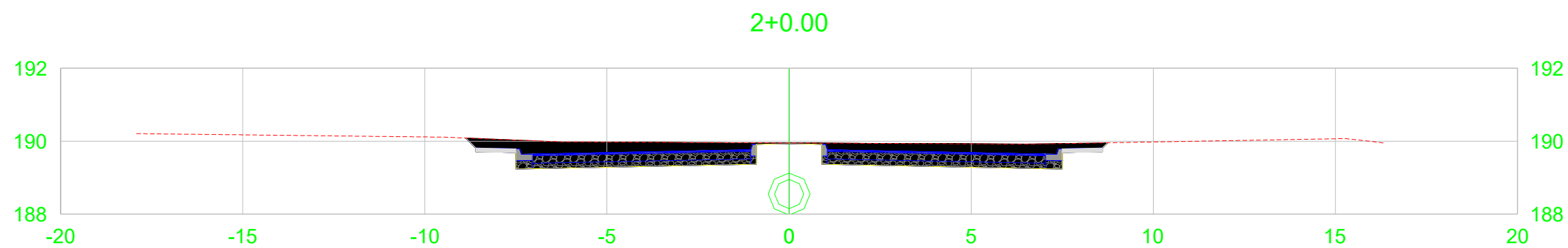


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

1+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 190.49	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 190.492	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 2	

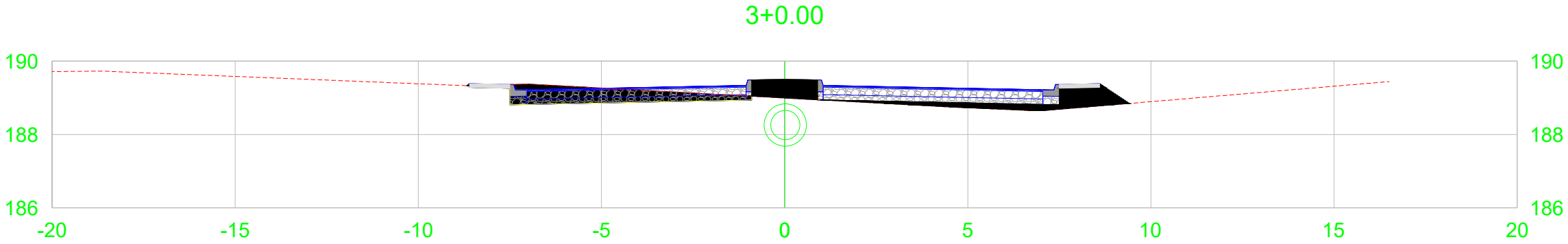


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA-FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
(SEÇÃO)

2+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 189.93	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 189.931	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 3	



PLATAFORMA ACABADA
LADO ESQUERDO

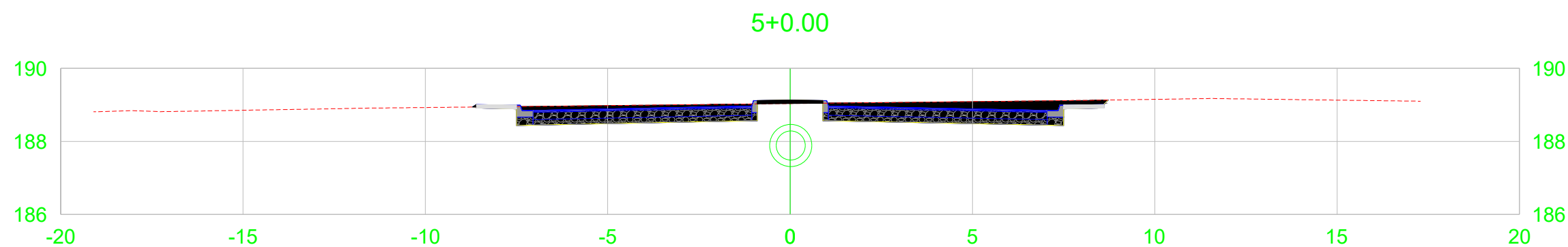
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA
LADO DIREITO

PTO.
DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO

3+0.00	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 189.51	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 189.507	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 4	

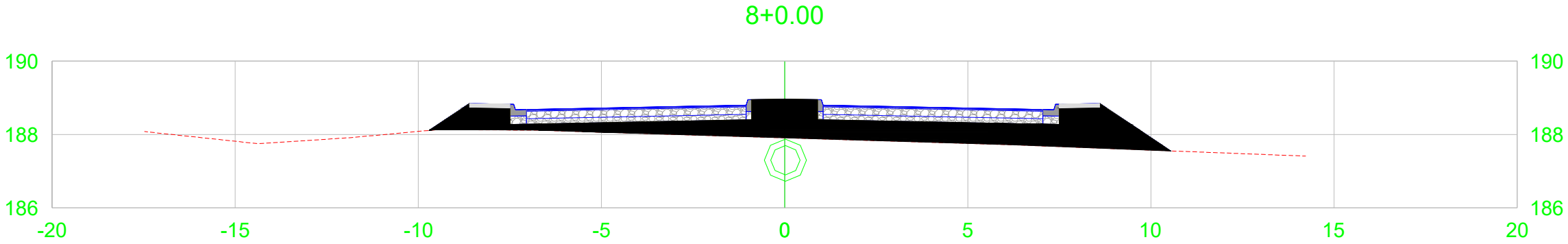


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA-FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
(SEÇÃO)

5+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 189.13	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 189.133	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 6	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

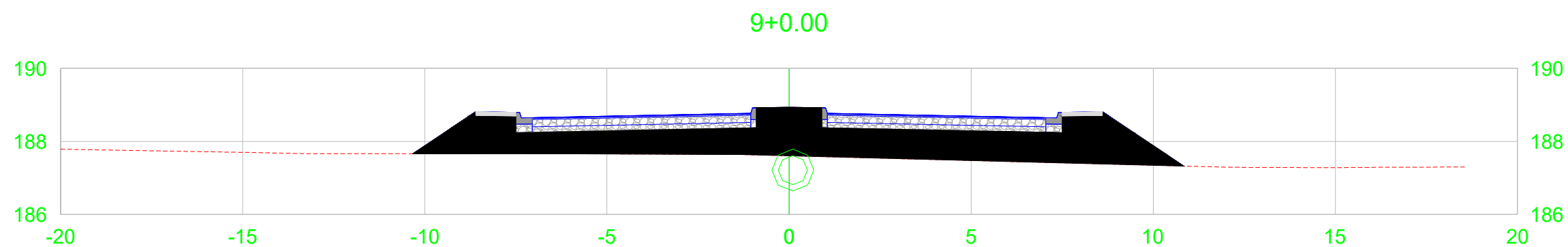
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO.
DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO

8+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.97	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.968	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 9	

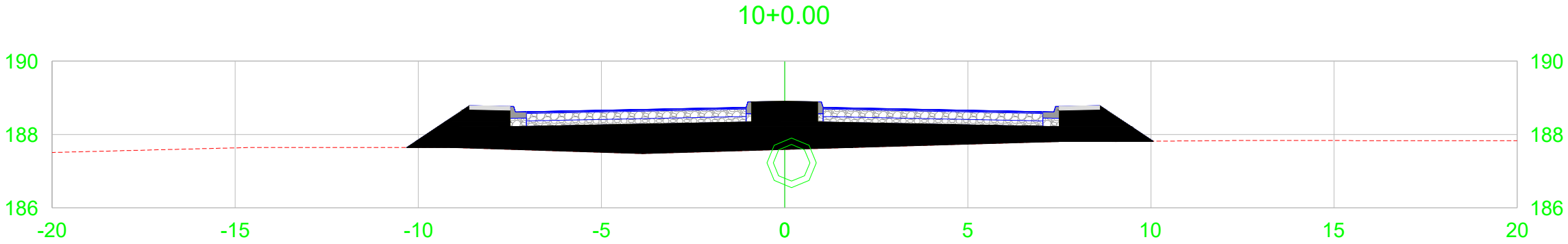


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO

9+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.94	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.936	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 10	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

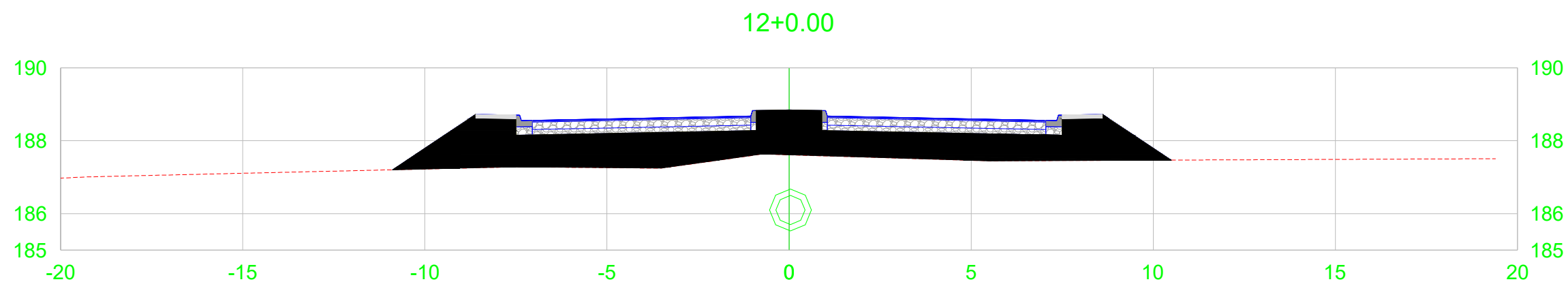
PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

10+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.91	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.908	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXXX	FOLHA 11	

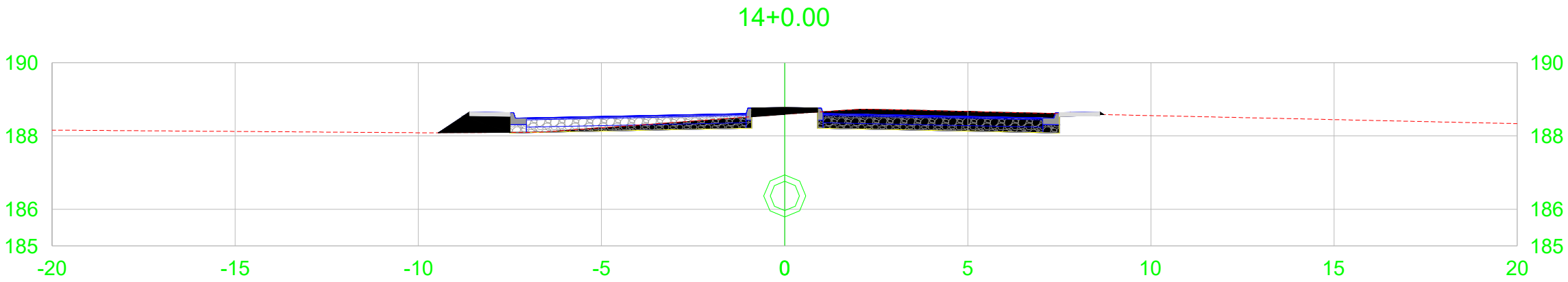


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
(SEÇÃO)

12+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.85	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.847	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 16	

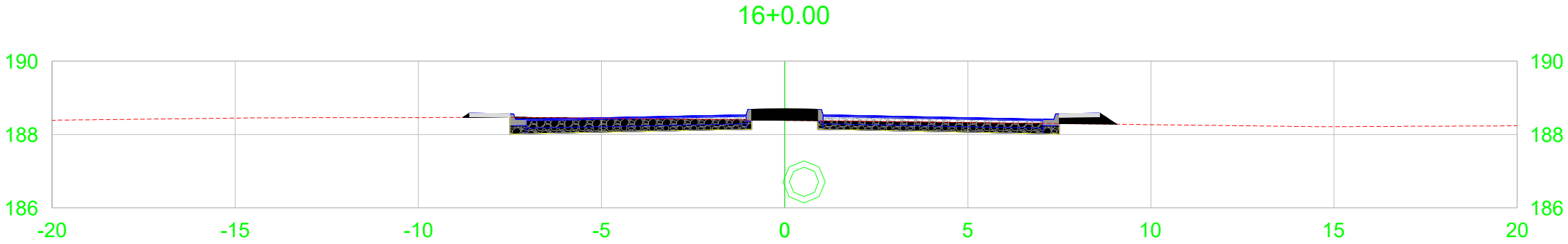


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
(SEÇÃO)

14+0.00	A.corte 1ª. =	m²	A.aterro =	m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.78	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.780	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 18	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

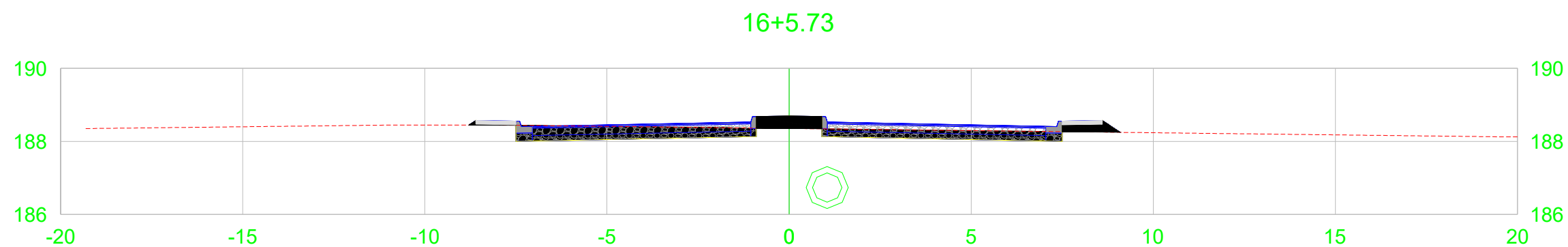
PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

16+0.00	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.71	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.707	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 20	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

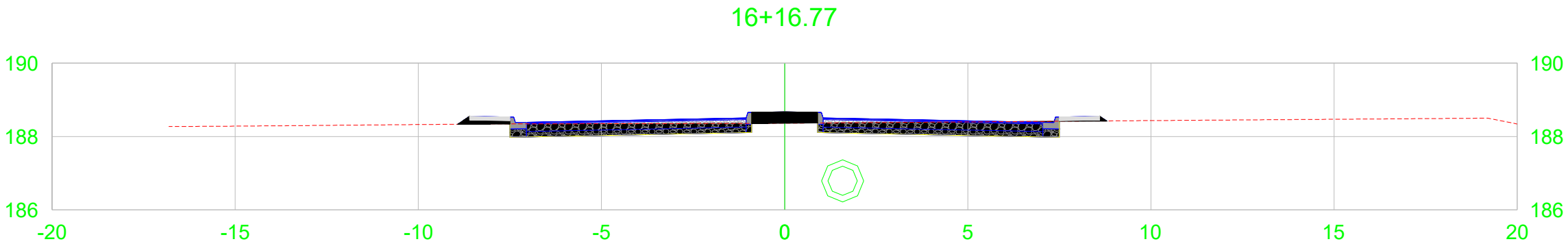
PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

16+5.73	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.70	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.696	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 21	

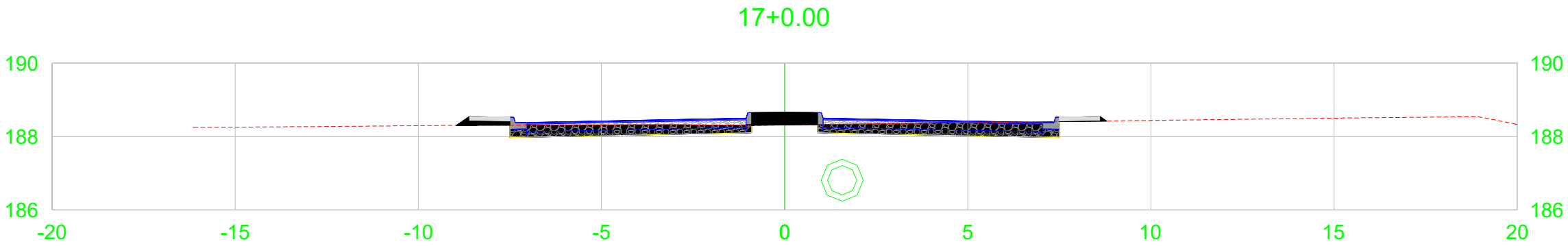


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

16+16.77	A.corte 1ª. = m²		A.aterro = m²		EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²		A.rsm = m²			LOCAL:			
Cota terreno = 188.67	A.corte 2ª. explos. = m²		A.reat. rachão = m²			DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.674	A.corte 3ª. = m²		A.reat. solo = m²			ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 22	



PLATAFORMA ACABADA
LADO ESQUERDO

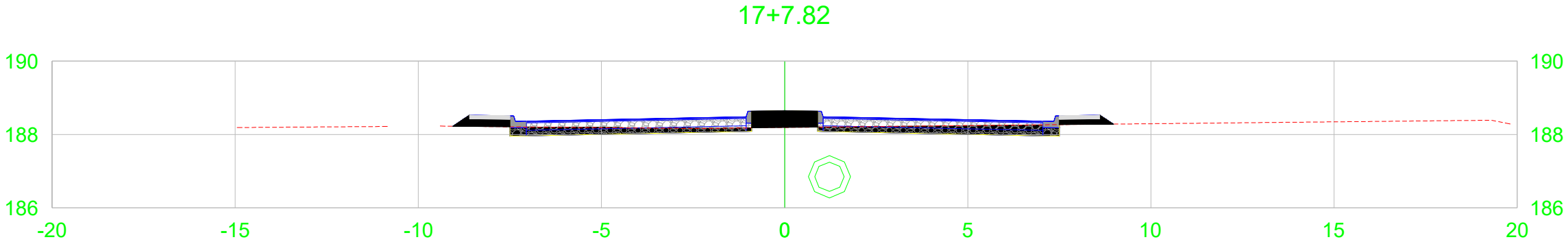
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA
LADO DIREITO

PTO.
DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

17+0.00	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.67	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.667	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 23	



PLATAFORMA ACABADA
LADO ESQUERDO

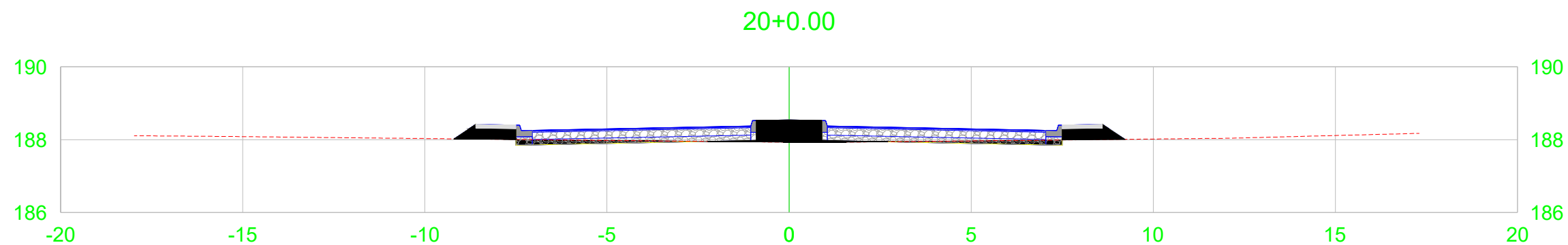
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA
LADO DIREITO

PTO.
DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
(SEÇÃO)

17+7.82	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.65	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.652	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXXX	FOLHA 24	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

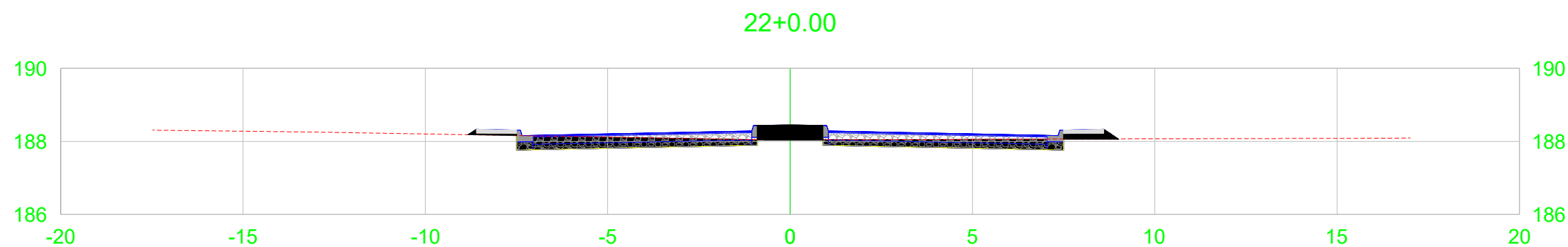
PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

20+0.00	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.54	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.541	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 27	

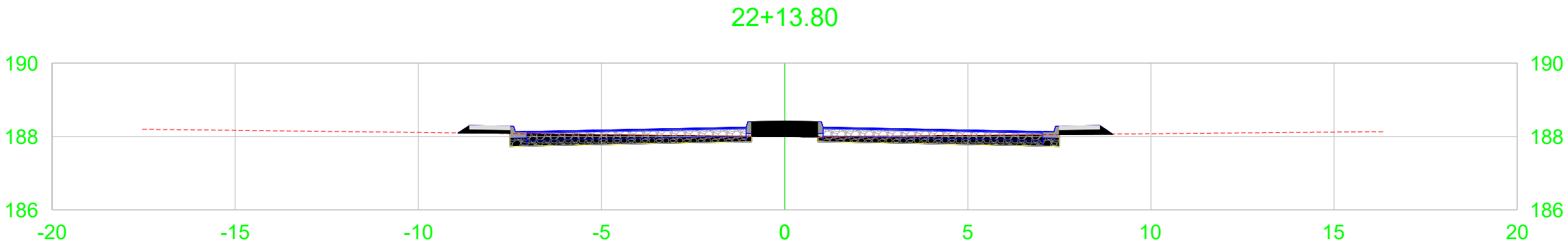


PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO ESQUERDO DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA PTO.
LADO DIREITO DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

22+0.00	A.corte 1ª. = m²		A.aterro = m²		EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²		A.rsm = m²			LOCAL:			
Cota terreno = 188.45	A.corte 2ª. explos. = m²		A.reat. rachão = m²			DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.455	A.corte 3ª. = m²		A.reat. solo = m²			ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 32	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

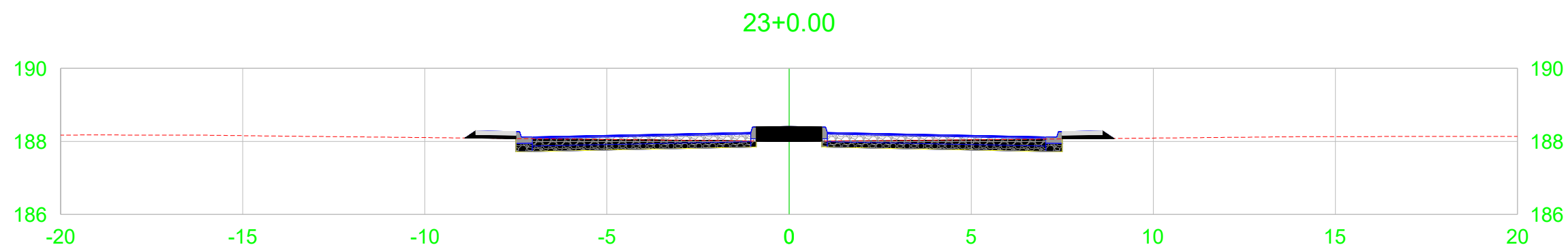
PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

22+13.80	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.42	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 35	
Cota projeto = 188.425											



PLATAFORMA ACABADA
LADO ESQUERDO

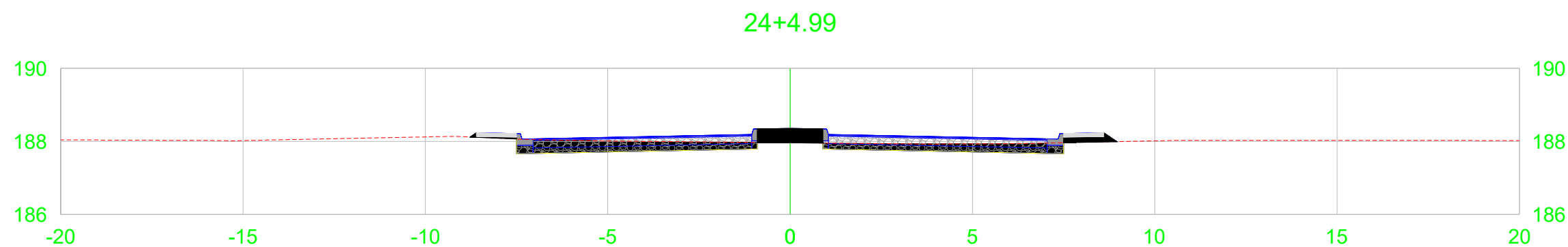
PTO.
DIST.
COTA

PLATAFORMA ACABADA
LADO DIREITO

PTO.
DIST.
COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

23+0.00	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.41	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.412	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 36	



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO

PTO. DIST. COTA

PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO

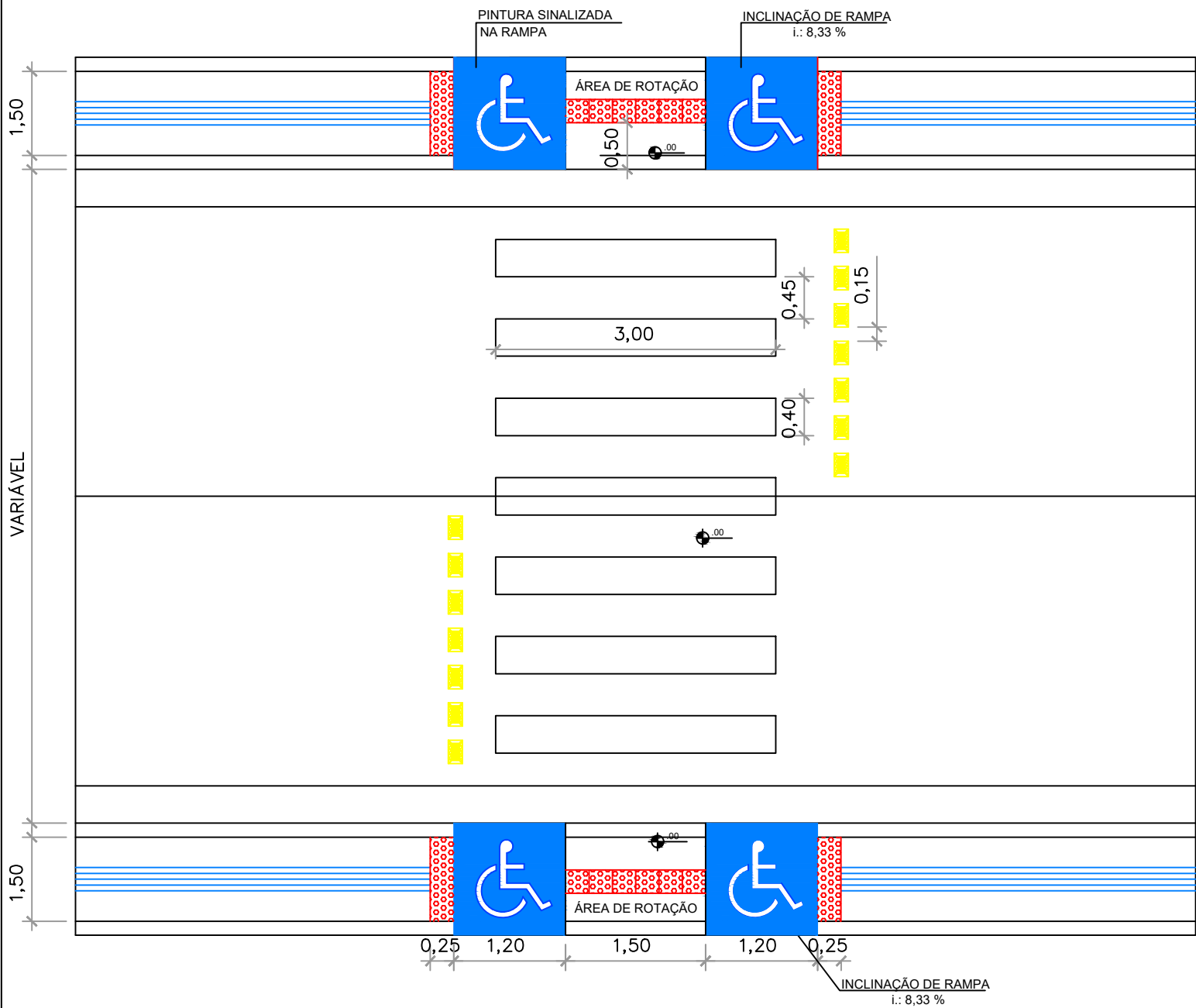
PTO. DIST. COTA

OSVALDO GEÓRGIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO III

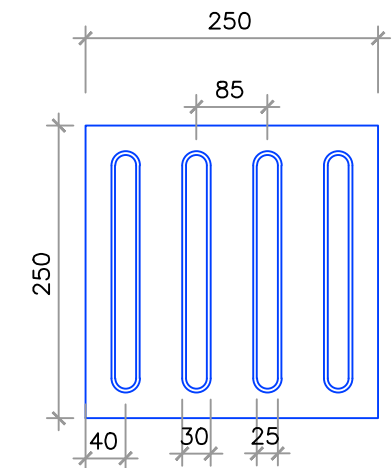
24+4.99	A.corte 1ª. =		m²	A.aterro =		m²	EMITENTE	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ACABADO			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			
Cota terreno = 188.36	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		DESCRIÇÃO			
Cota projeto = 188.357	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO XXXXX	FOLHA 39	

ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

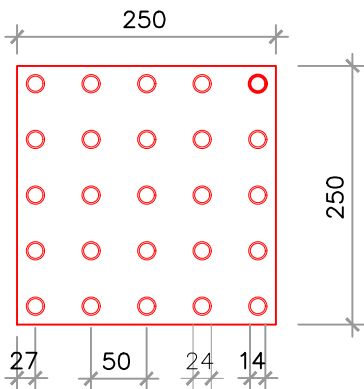
DETALHE DE PISO TÁTIL PARA ACESSIBILIDADE



PISO TÁTIL DIRECIONAL



PISO TÁTIL DE ALERTA



PISO TÁTIL DIRECIONAL (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)

DIMENSÕES (mm)	ESPECIFICAÇÃO
250	Largura da placa
85	Distância horizontal entre centros do relevo
40	Distância do centro da 1ª linha de relevo à borda do piso
30	Espessura da placa
5	Altura do relevo
30	Largura da base do relevo
25	Largura do topo do relevo

PISO TÁTIL ALERTA (LARGURA DA FAIXA = 25 cm)

DIMENSÕES (mm)	ESPECIFICAÇÃO
250	Largura da placa
50	Distância horizontal entre centros do relevo
27	Distância do centro da 1ª linha de relevo à borda do piso
30	Espessura da placa
5	Altura do relevo
24	Largura da base do relevo tranco – cônico
14	Largura do topo do relevo tranco – cônico

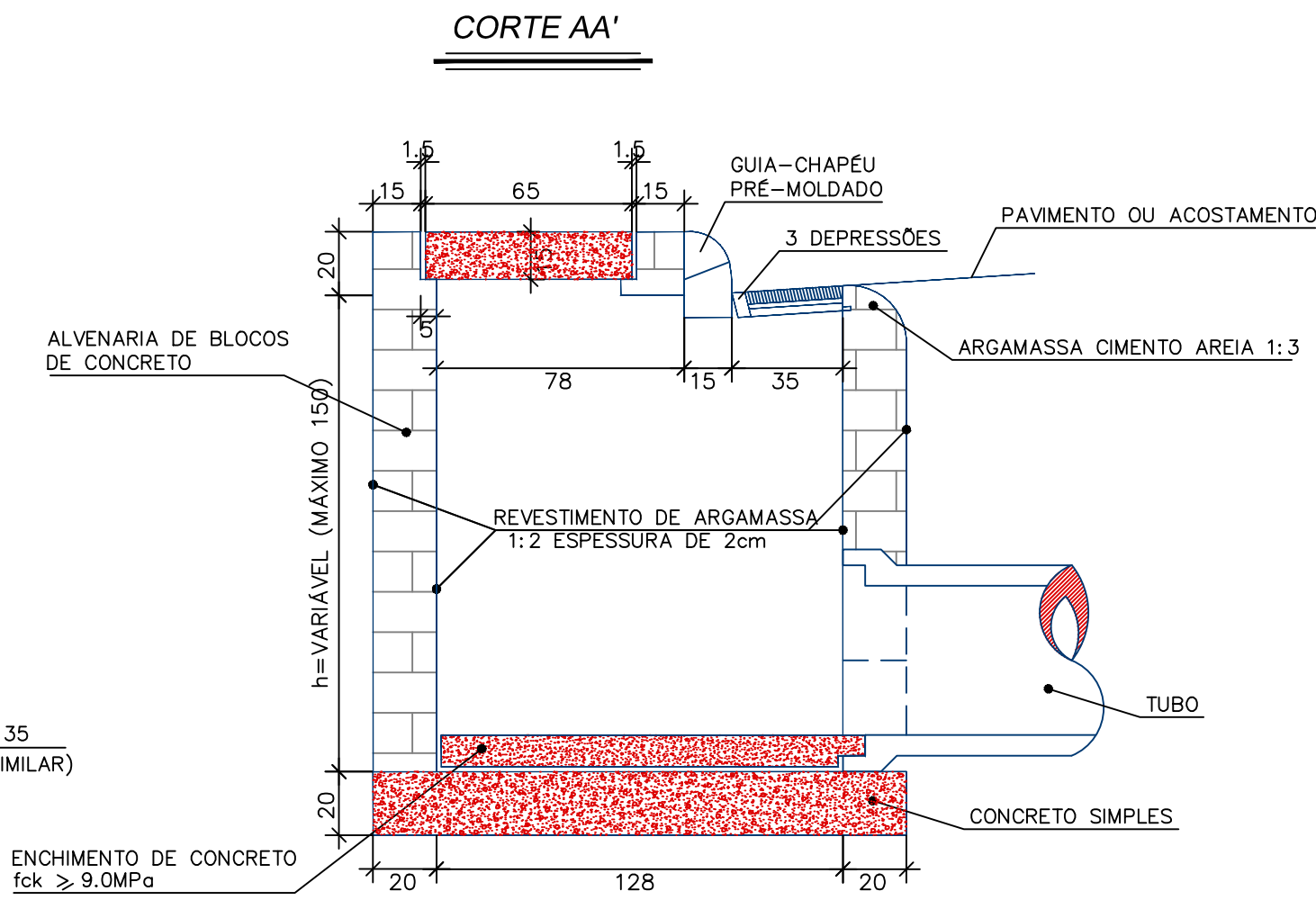
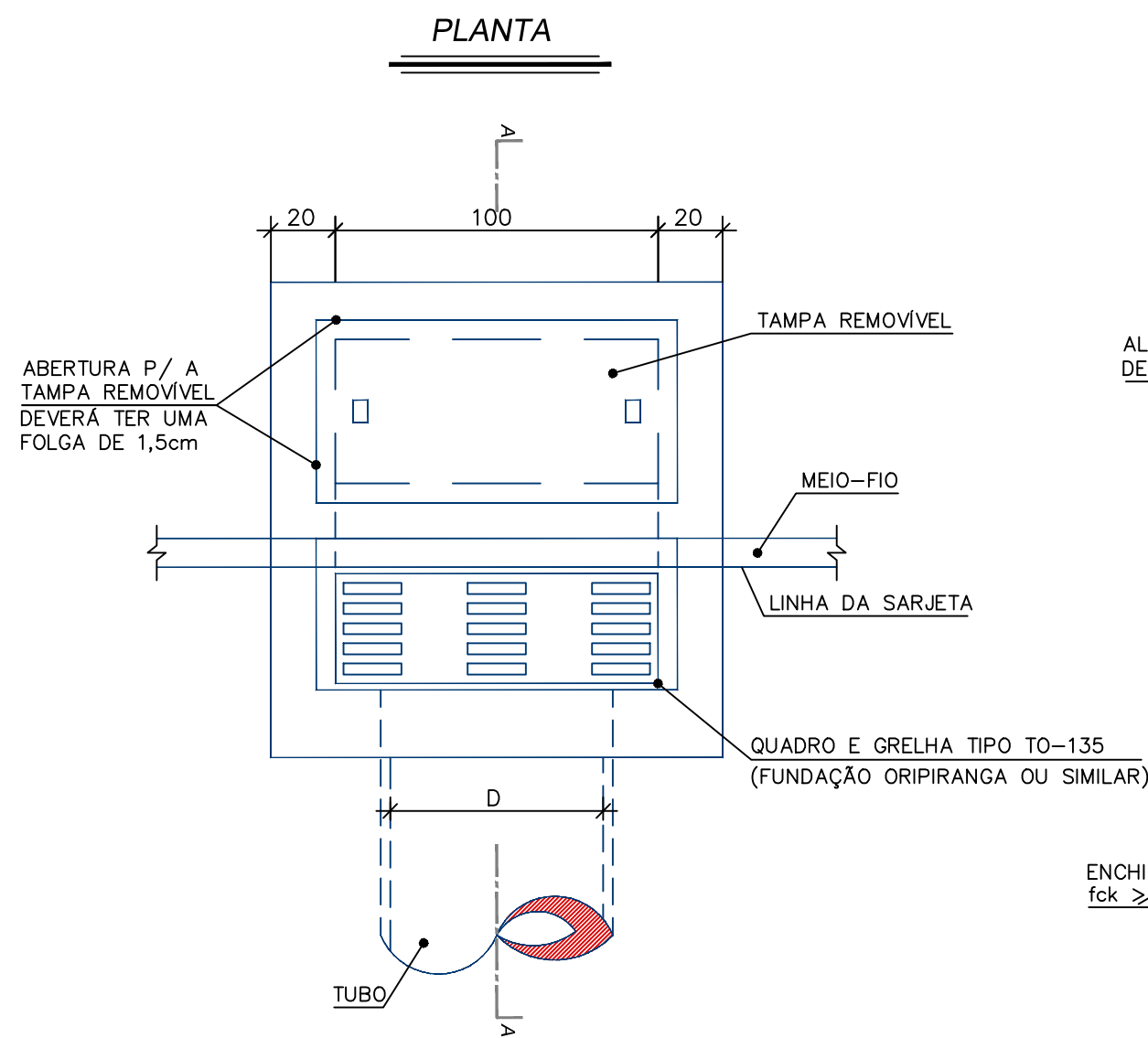
SEM ESCALA

SECRETARIA DAS CIDADES - SECID

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS - PI
TRECHO : Av. Helena Leal Leopoldo Lima

FAIXA E RAMPA

CÓDIGO:
Nº
FOLHA: 1



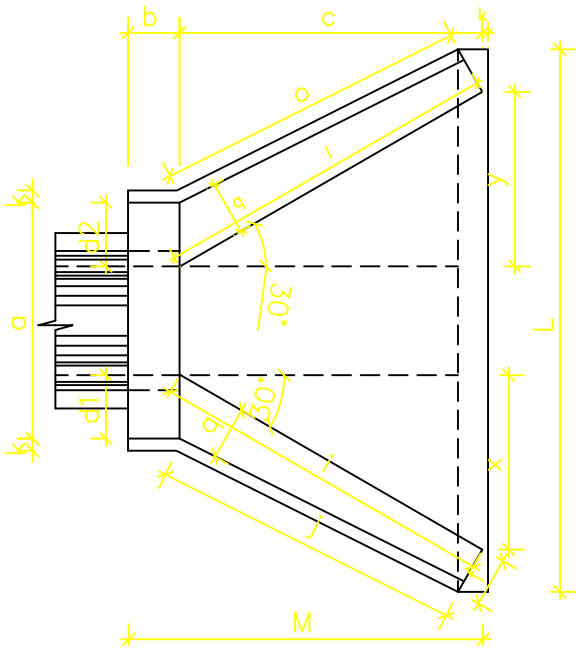
QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$ (m³)	CONCRETO $f_{ck} \geq 22 \text{ MPa}$ (m³)
BLC 01	100	6,37	0,11	6,60	15,1	0,460	0,110
BLC 02	150	9,43	0,16	6,60	15,1	0,460	0,110

NOTAS:

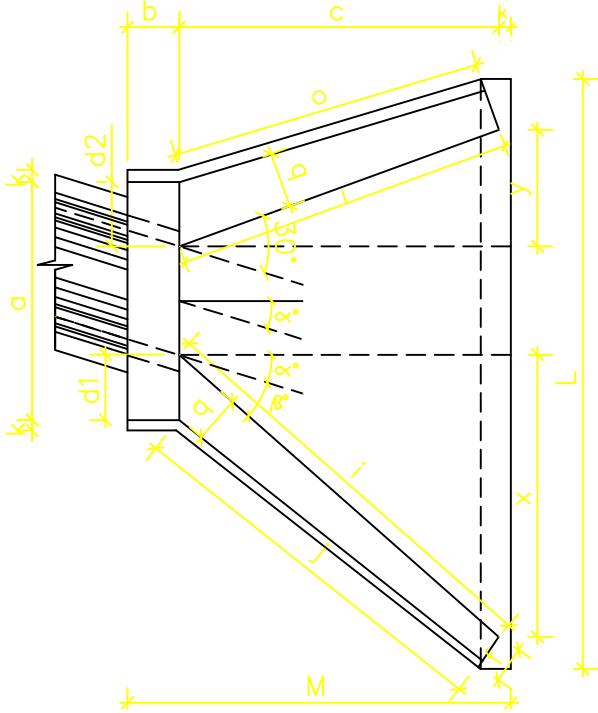
1 - DIMENSÕES EM cm.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
SECRETARIA DAS CIDADES SECID	
TRECHO	: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LUIZA LEAL
EXTENSÃO	: 0+480,73 Km
BOCAS DE LOBO COMBINADAS	
DES.- 5.2.2	

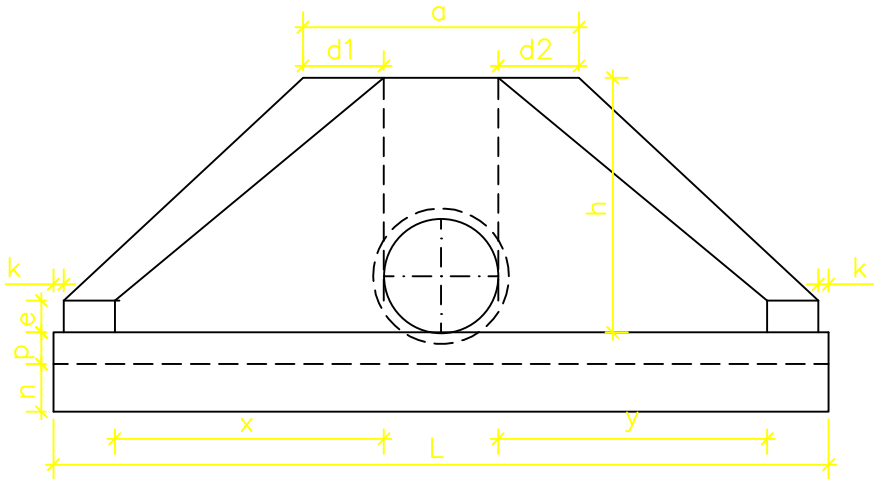
Planta Normal



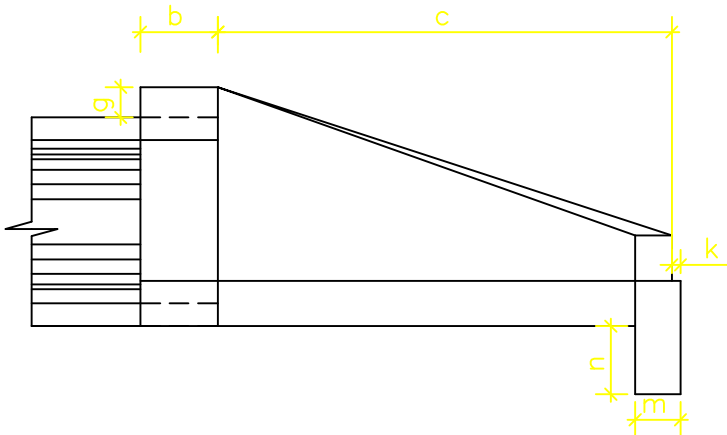
Planta Esconso



Vista Frontal



Vista Lateral



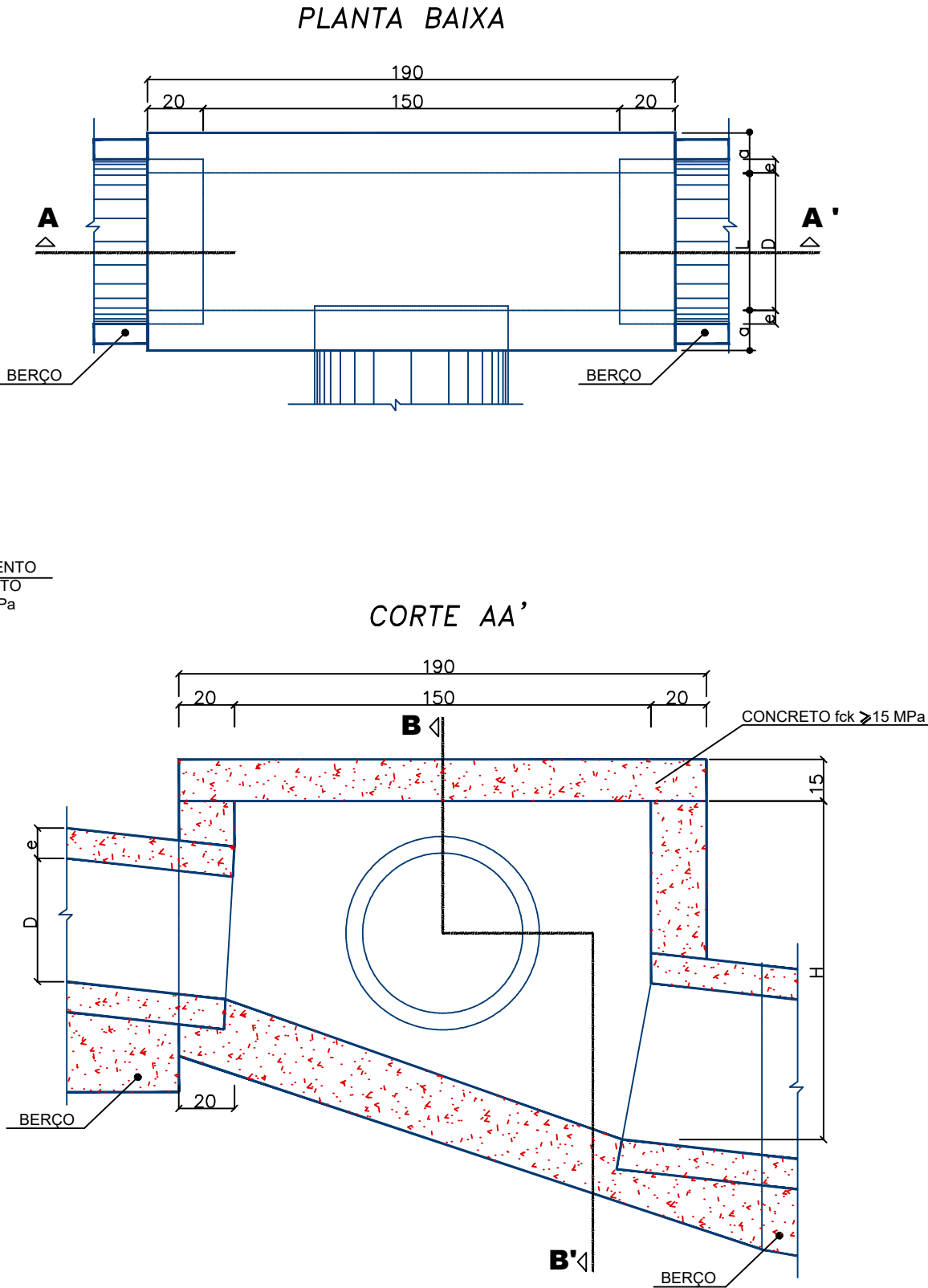
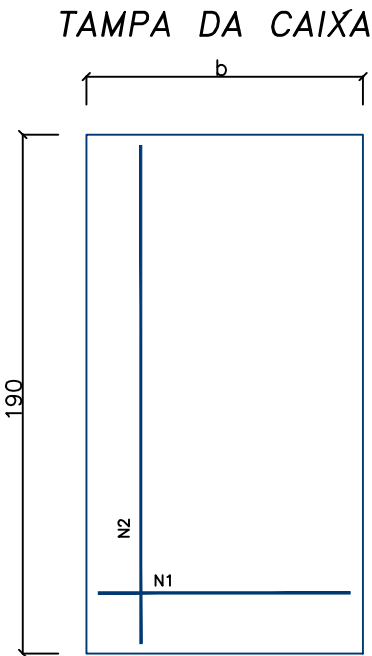
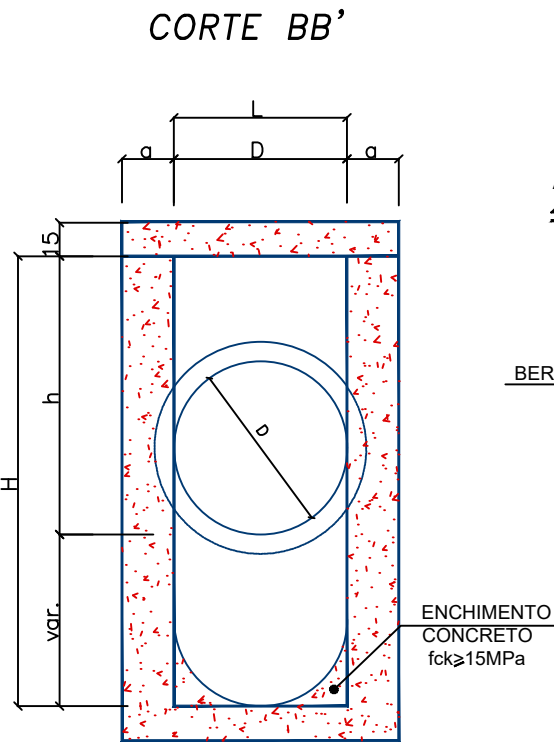
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE																														
ESC. α°	β°	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (M2)	CONCRETO (M3)	CIMENTO	AREIA	BRITA 1 BRITA 2	ÁGUA	MADEIRA
BUEIROS SIMPLES TUBULAR Ø=60																														
0	30	106	20	125	23	23	15	10	30	98	144	133	10	144	20	30	133	23	20	72	72	242	155	7,45	1,153	5,649	0,784	0,853	0,184	0,186
15	30	111			28	21					177	157		129			124			125	33	257		7,82	1,218	5,967	0,828	0,901	0,195	0,121
30	25	130			35	26					218	190		125			125			179	0	286		8,71	1,380	6,761	0,939	1,021	0,221	0,218
45	20	168			47	36					296	253		129			135			268	33	353		10,68	1,722	8,437	1,171	1,274	0,276	0,267
BUEIROS SIMPLES TUBULAR Ø=80																														
0	30	138	25	145	29	29	20	15	30	120	167	153	10	167	25	35	153	30	25	84	84	293	180	11,17	2,140	10,485	1,456	1,583	0,342	0,279
15	30	144			35	26					205	180		150			144			145	39	312		11,73	2,262	11,082	1,539	1,674	0,362	0,293
30	25	167			44	31					253	218		145			145			207	0	343		13,03	2,539	12,439	1,727	1,879	0,406	0,326
45	20	216			59	44					343	290		150			157			311	39	462		15,97	3,188	15,619	2,168	2,359	0,510	0,399
BUEIROS SIMPLES TUBULAR Ø=100																														
0	30	170	30	165	35	35	25	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	345	205	15,68	3,567	17,476	2,426	2,639	0,571	0,392
15	30	177			42	31					233	203		171			163			165	44	366		16,41	3,757	18,407	2,555	2,780	0,601	0,410
30	25	203			52	36					288	245		165			165			236	0	403		18,19	4,205	20,602	2,860	3,111	0,673	0,455
45	20	264			71	52					390	326		171			179			354	44	499		22,30	5,293	25,932	3,600	3,916	0,847	0,558
BUEIROS SIMPLES TUBULAR Ø=120																														
0	30	200	40	180	40	40	30	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	391	230	20,65	5,506	26,976	3,745	4,074	0,881	0,516
15	30	210			50	36					255	220		186			177			180	48	414		21,63	5,819	28,509	3,958	4,305	0,931	0,541
30	25	243			61	43					314	264		180			180			257	0	455		24,00	6,536	32,022	4,446	4,836	1,046	0,600
45	20	316			83	63					426	351		186			196			386	48	562		29,34	8,243	40,385	5,607	6,099	1,319	0,734
BUEIROS SIMPLES TUBULAR Ø=150																														
0	30	242	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	522	320	32,54	10,810	52,961	7,353	7,998	1,730	0,814
15	30	253			57	41					368	328		269			258			260	70	555		34,15	11,431	56,004	7,775	8,458	1,829	0,854
30	25	293			70	50					453	396		260			260			371	0	612		37,95	12,868	63,044	8,753	9,521	2,059	0,949
45	20	382			95	75					615	530		269			280			558	70	762		46,60	16,303	79,873	11,089	12,063	2,608	1,165

OBSERVAÇÕES
1-DIMENSÕES EM cm;
2-UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS, AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO ÀS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
SECRETARIA DAS CIDADES	SECID
TRECHO	: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LUIZA LEAL
EXTENSÃO	: 0+480,73 Km
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BSTC	

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m2)	AÇO (kg)	CONCRETO (m3)
CAIXA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5



OBSERVAÇÃO:

1 - DIMENSÕES EM cm.

2 - BITOLA DE AÇO EM mm.

3 - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
	TRECHO : IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LUIZA LEAL EXTENSÃO : 0+480,73 Km	
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM		

CORTE AA'

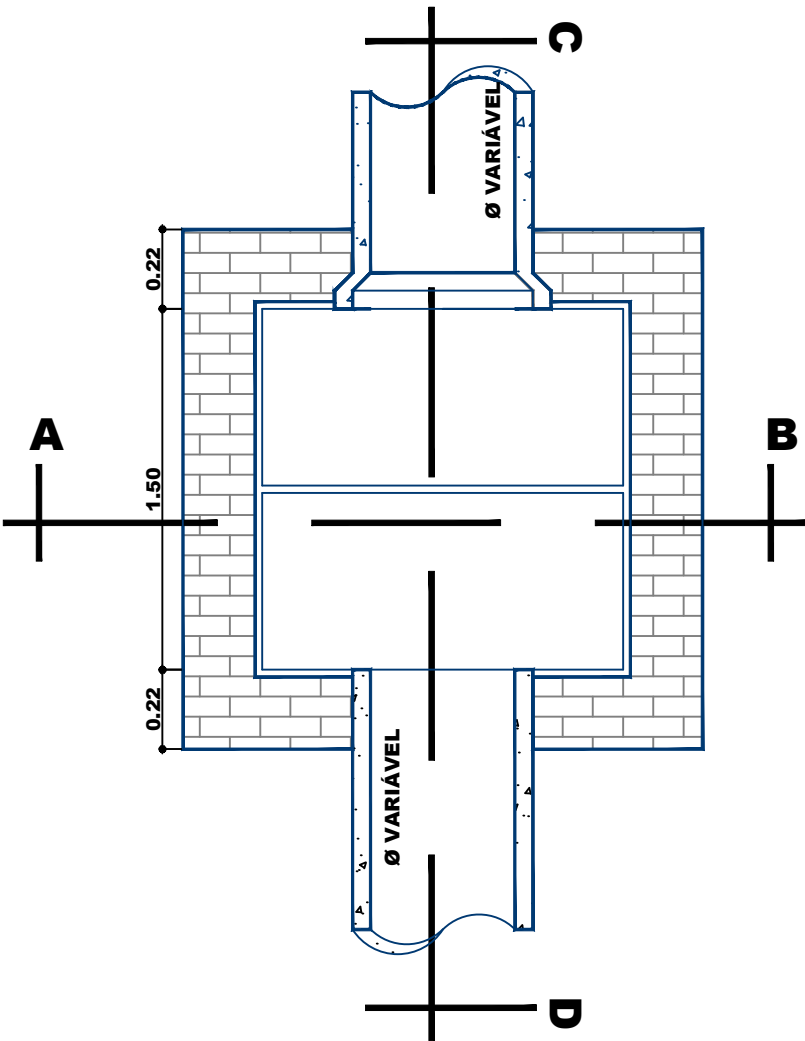
OBSERVAÇÃO 2

CORTE BB'

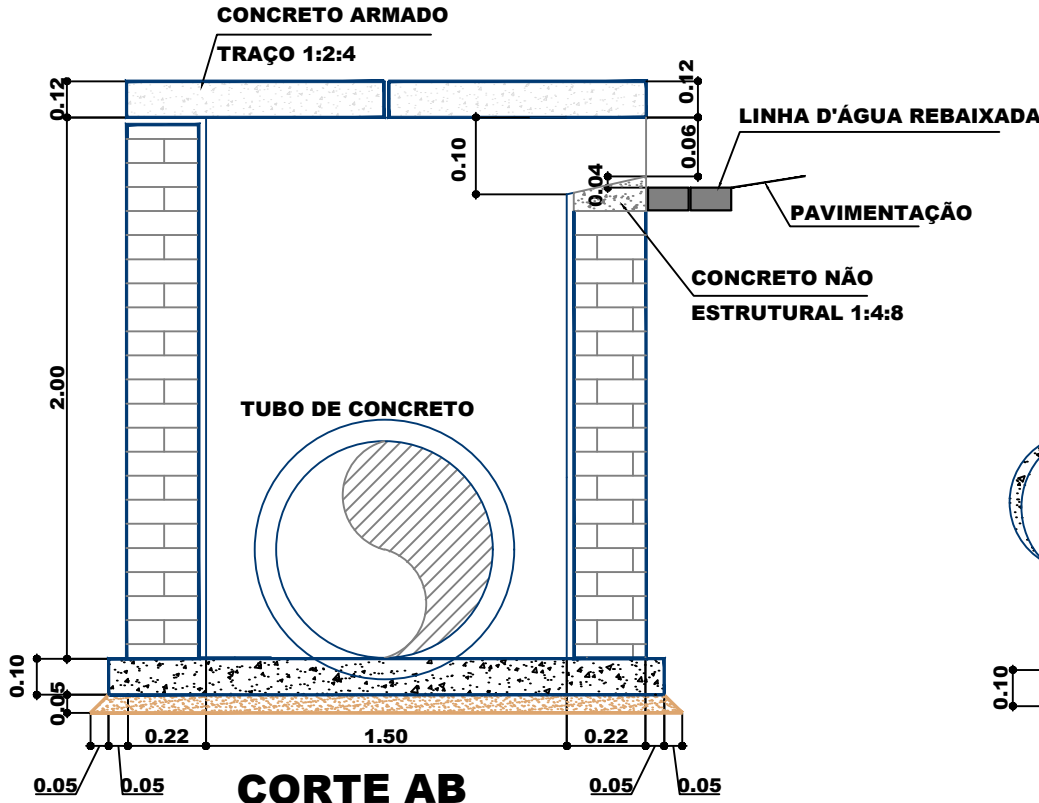
PEDRA DE MÃO IRREGULAR DE
Ø 15 A 25 FIXADA COM CONCRETO
fck ≥ 15 MPa

CONCRETO fck ≥ 15 MPa

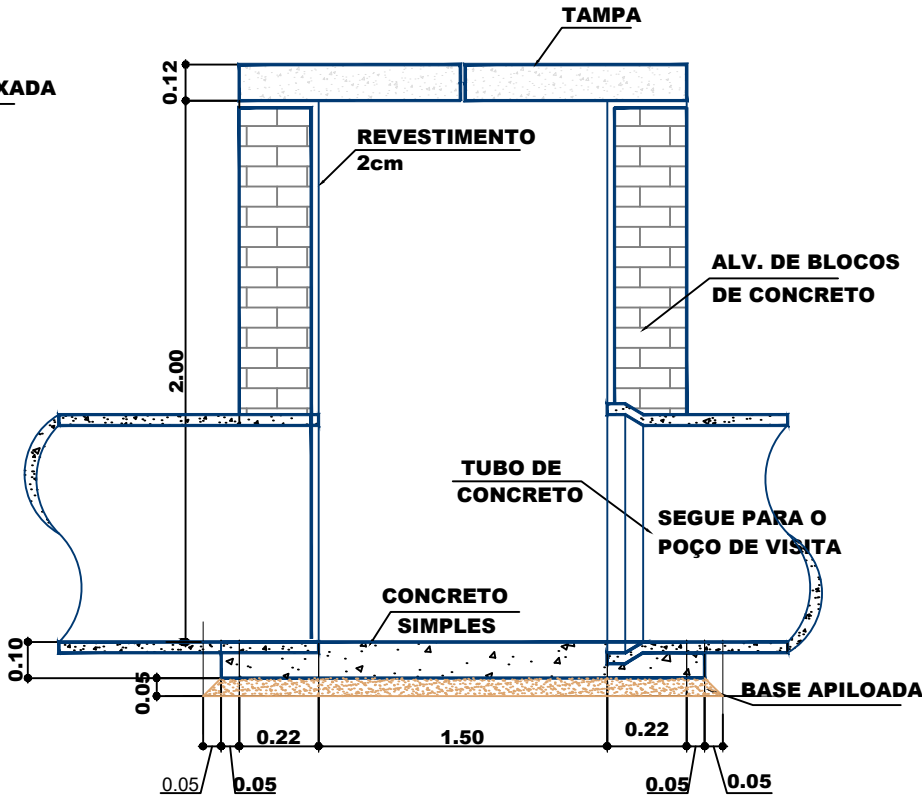
POÇO DE VISITA COM GAVETA



PLANTA BAIXA



CORTE AB



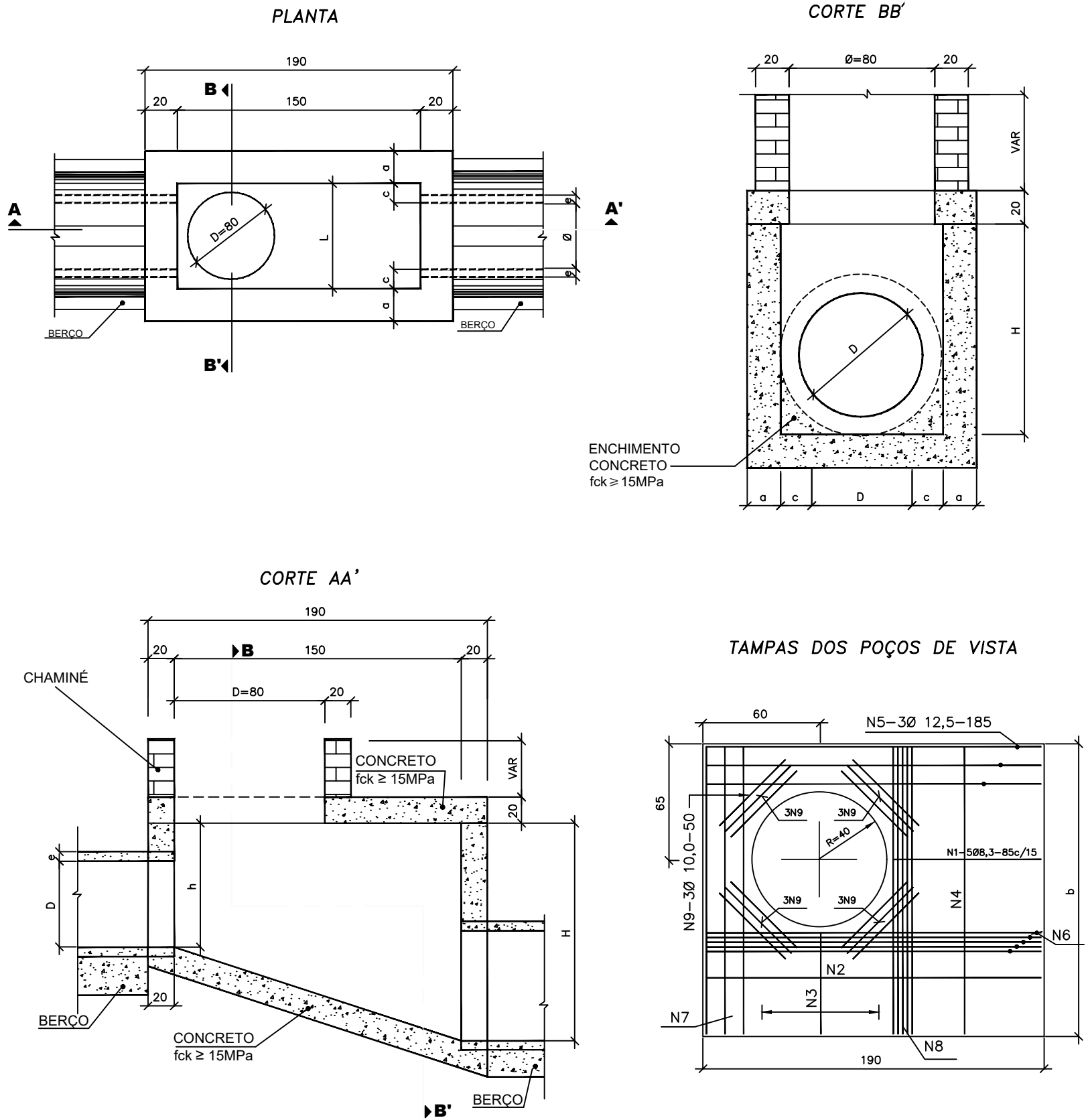
CORTE CD

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		SECID/PI
TRECHO	: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LUIZA LEAL	
EXTENSÃO	: 0+480,73 Km	
POÇO DE VISITA COM GAVETA		

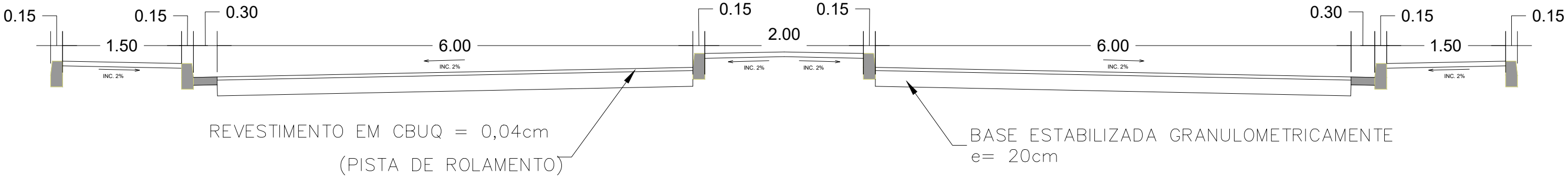
DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PVI 01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PVI 02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PVI 03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PVI 04	100	25	150	–	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PVI 05	120	25	170	–	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PVI 06	150	25	200	–	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PVI 07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PVI 08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PVI 09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PVI 10	100	25	150	–	130	180	100	20,57	22,9	2,840
PVI 11	120	25	170	–	150	200	120	26,77	25,7	3,270
PVI 12	150	25	200	–	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PVI 13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PVI 14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PVI 15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
PVI 16	100	25	150	–	130	230	100	25,54	22,9	3,240
PVI 17	120	25	170	–	150	250	120	29,92	25,7	3,690
PVI 18	150	25	200	–	180	280	150	37,09	31,6	4,380

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA									
D	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3φ12,5	–	3φ12,5	4φ6,3	12 φ10
60	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3φ12,5	–	3φ12,5	4φ6,3	12 φ10
80	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3φ12,5	–	3φ12,5	4φ6,3	12 φ10
100	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3φ12,5	–	3φ12,5	4φ6,3	12 φ10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3φ12,5	4φ10	3φ12,5	5φ6,3	12 φ10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3φ12,5	5φ10	3φ12,5	6φ8,0	12 φ10

OBSERVAÇÕES:
1–DIMENSÕES EM cm
2–BITOLA DE AÇO CA–60
3–RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm
4–AS QUANTIDADES APRESENTADAS NÃO INCLUEM A CHAMINÉ.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		SECID/PI
TRECHO : IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LUIZA LEAL		
EXTENSÃO : 0+480,73 Km		
POÇO DE VISITA COM TAMPA		DES.- 5.2.3.2



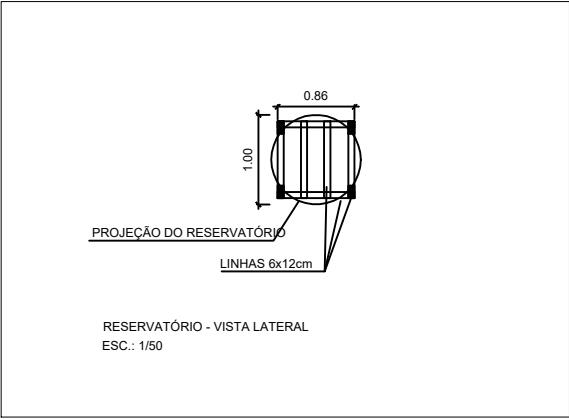
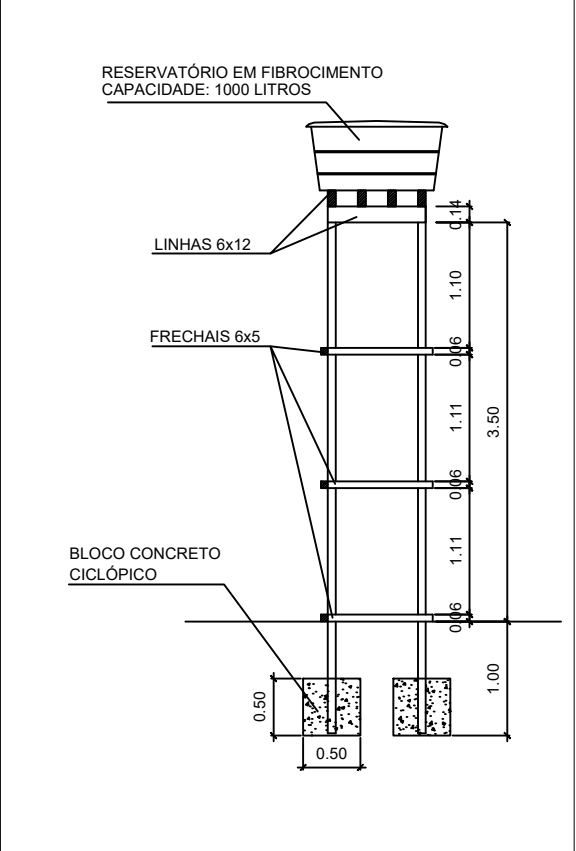
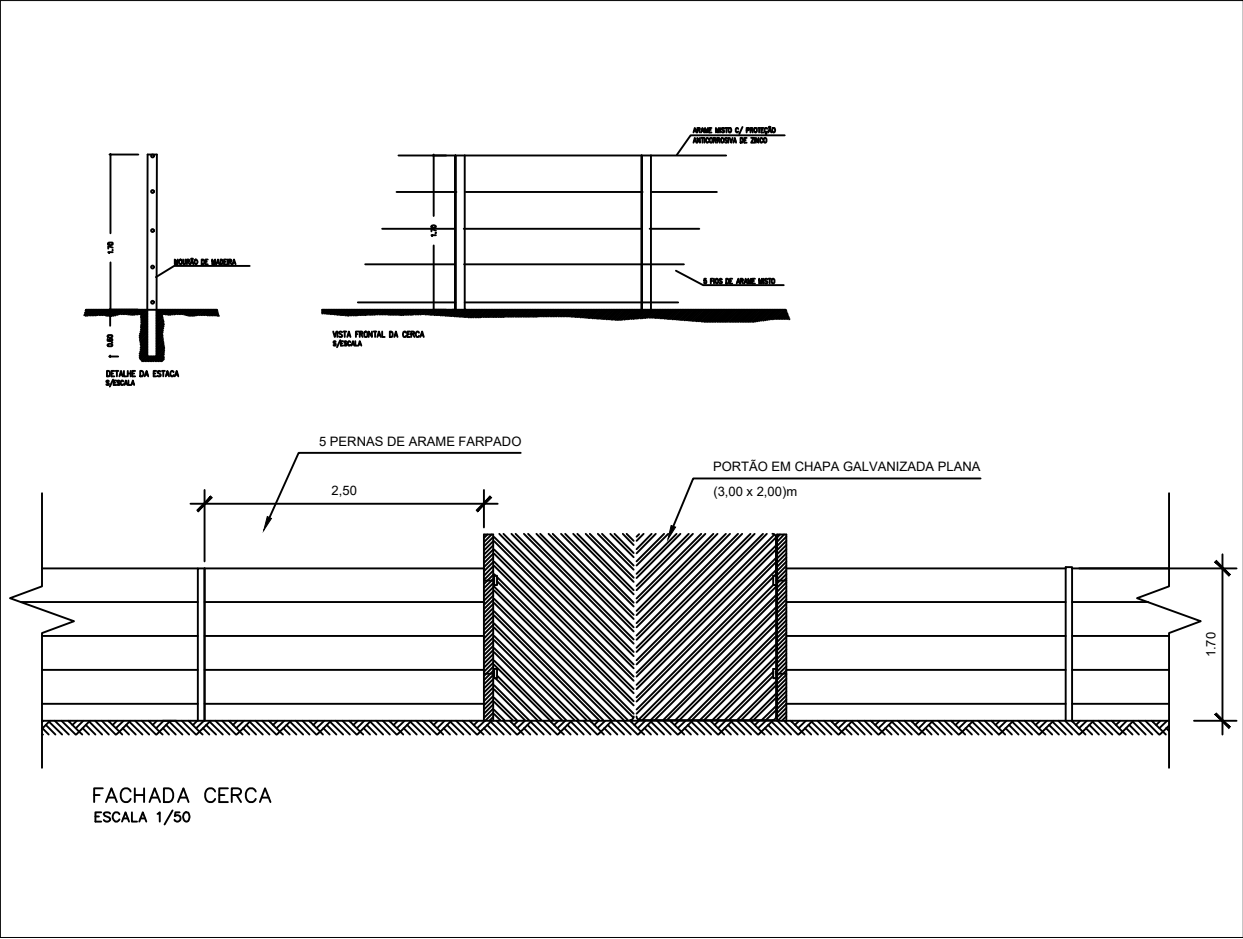
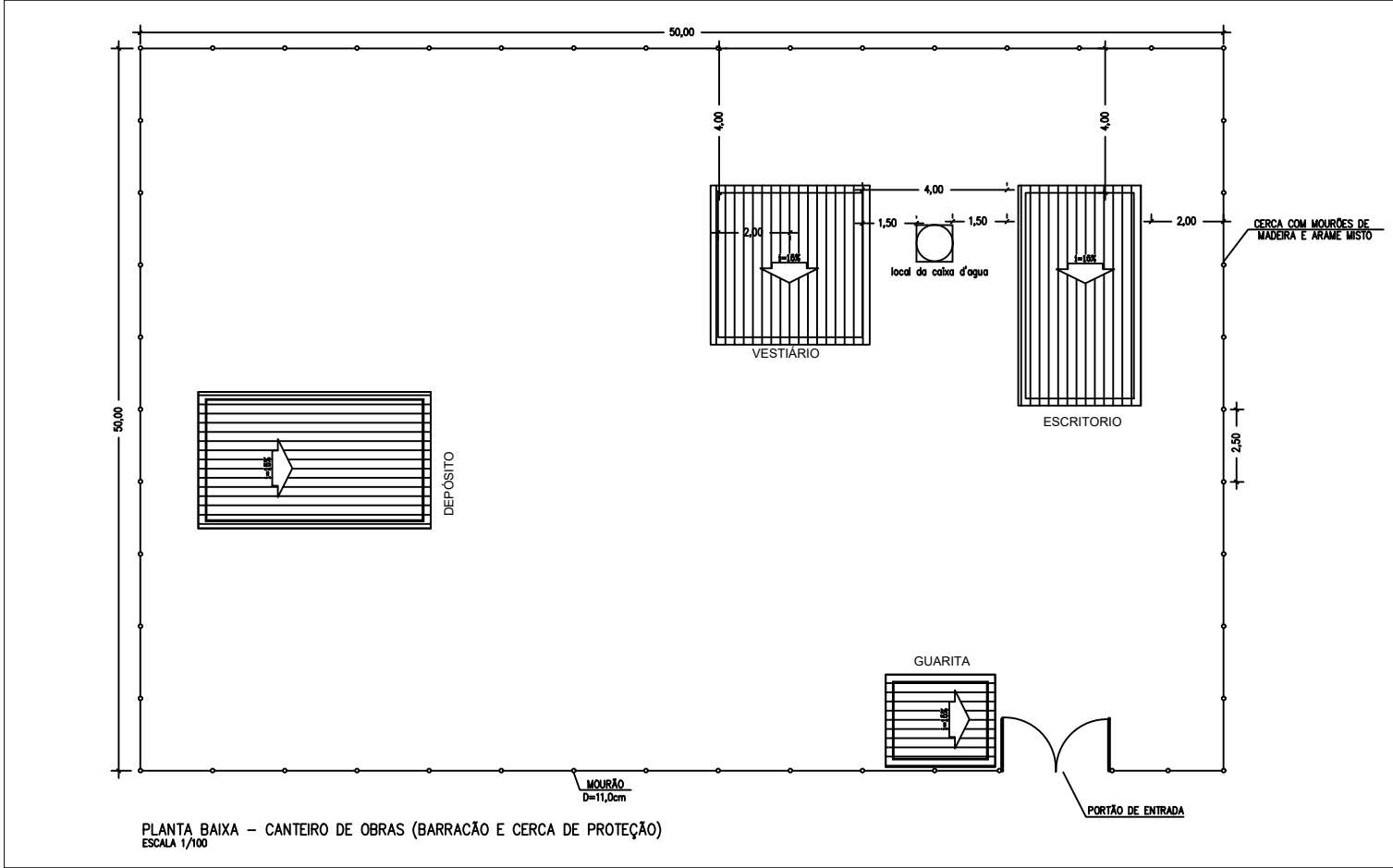
SEÇÃO TIPO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

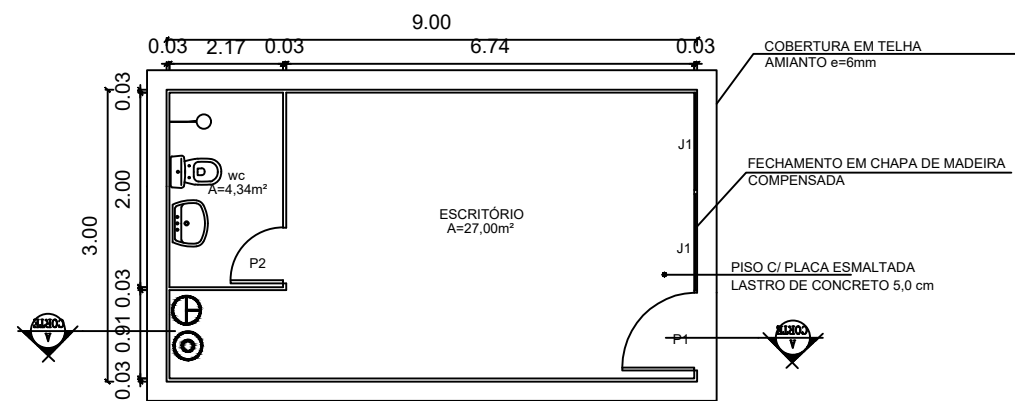
SECRETÁRIA DAS CIDADES

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA AV. HELENA LEAL LEOPOLDO

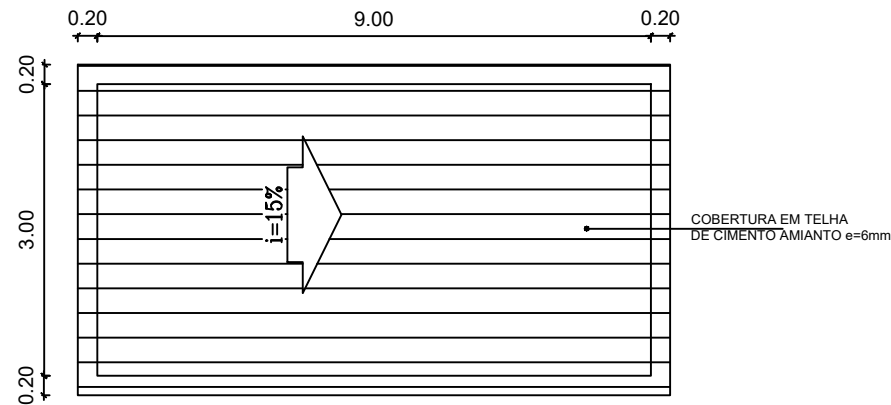
EXTENSÃO: 0+488.073 Km



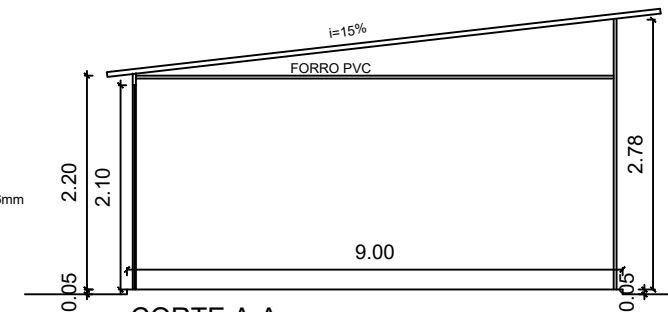
	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		
	CANTEIRO DE OBRAS		FOLHA: SP-01.1



PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50



COBERTURA
ESC.: 1/50



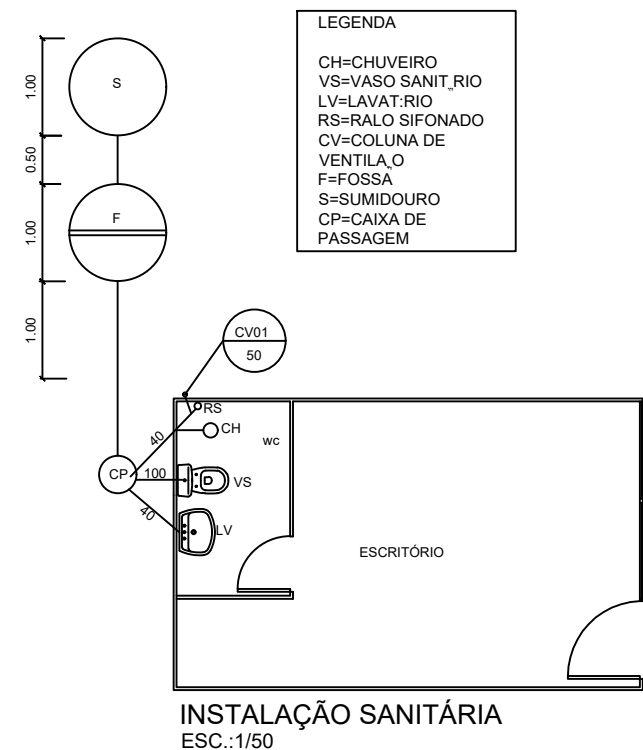
CORTE A-A
ESC.: 1/50

LEGENDA	
PORTAS DE CHAPA DE MADEIRA:	
P1=0.80x2.10m	
PORTAS DE CHAPA DE MADEIRA:	
P2=0.60x2.10m	
JANELAS DE CHAPA DE MADEIRA:	
J1=1.00x1.10m	

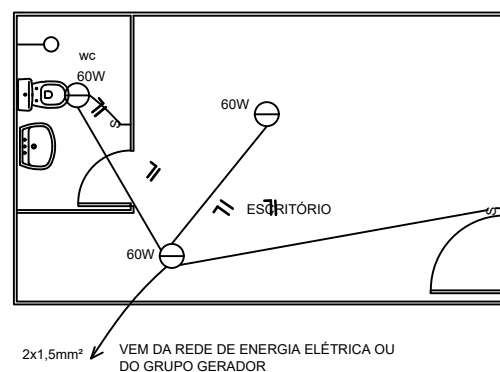
- PQS - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 04 kg
AG 10L - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros

LEGENDA ELÉTRICA			
	ponto de luz no teto		fio neutro
	ponto de luz no piso		fio retorno
	ponto de luz na parede		fio fase
	quadro geral de medição		tomada
	quadro de distribuição	S	interruptor simples

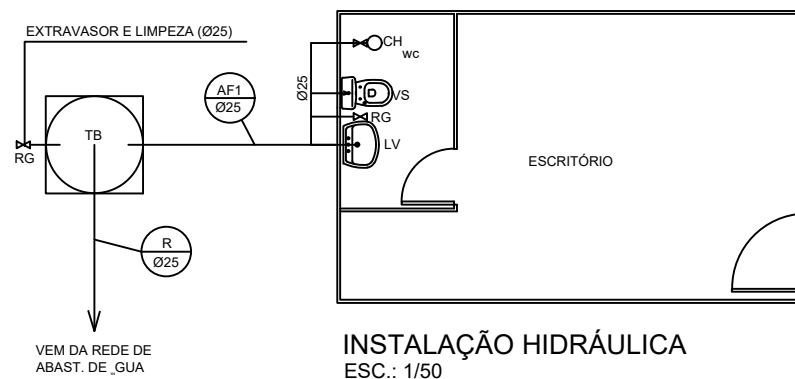
LEGENDA	
CH=CHUVEIRO	
VS=VASO SANITÁRIO	
LV=LAVATÓRIO	
RG=REGISTRO DE GAVETA	
RP=REGISTRO DE PRESSÃO	
TB=TORNEIRA B:IA	
	= ÁGUA FRIA
	= RECALQUE



INSTALAÇÃO SANITÁRIA
ESC.: 1/50

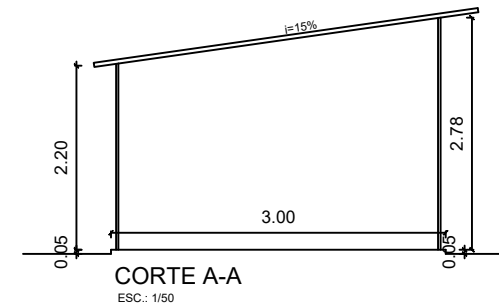
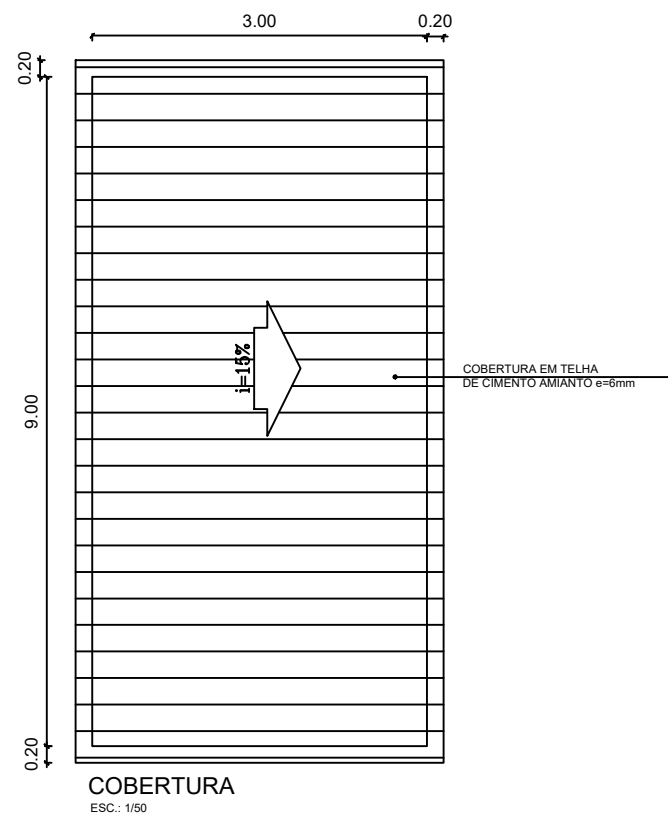
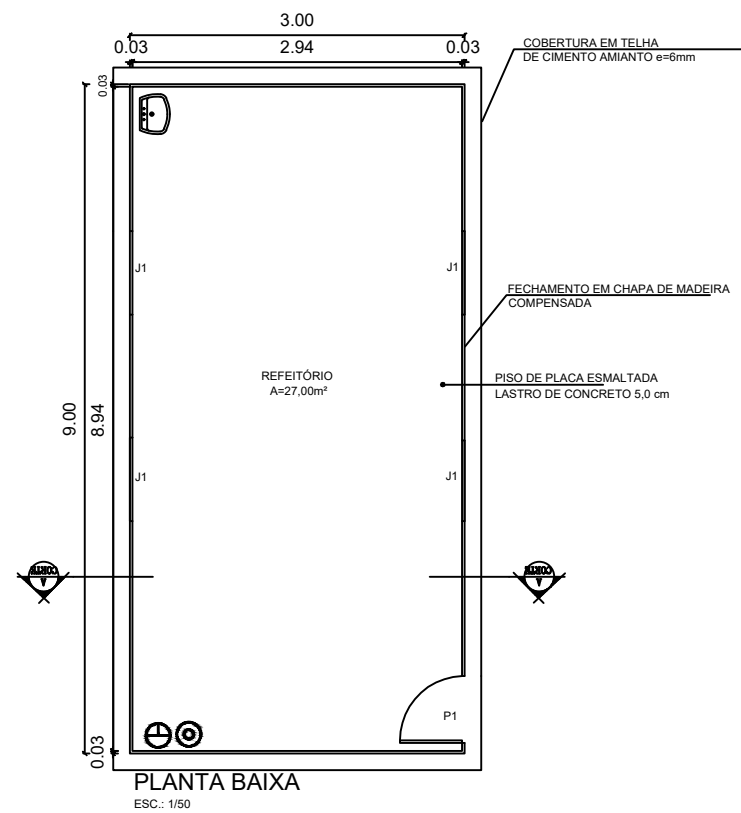


INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESC.: 1/50



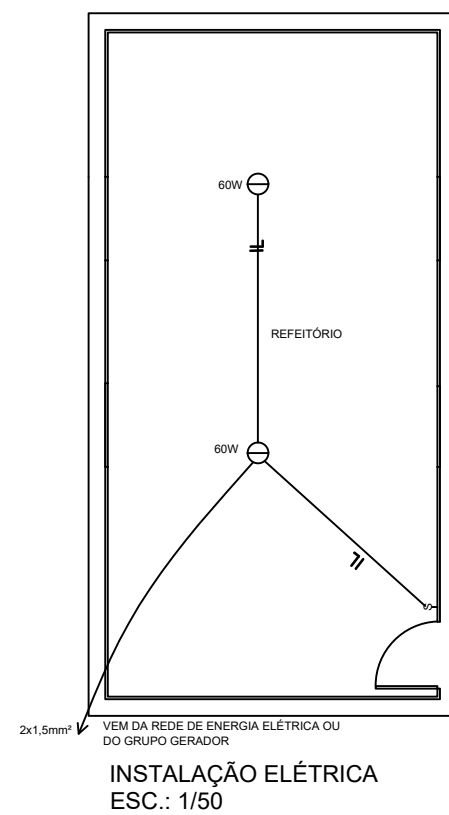
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ESC.: 1/50

	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		FOLHA: SP-01.2
	CANTEIRO DE OBRAS		



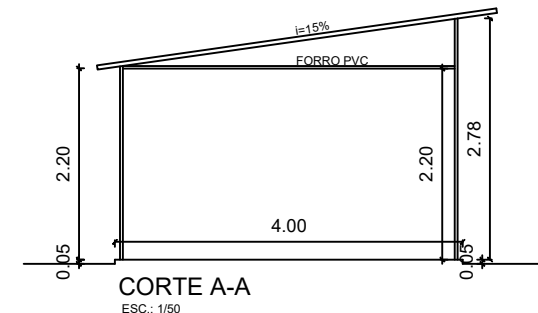
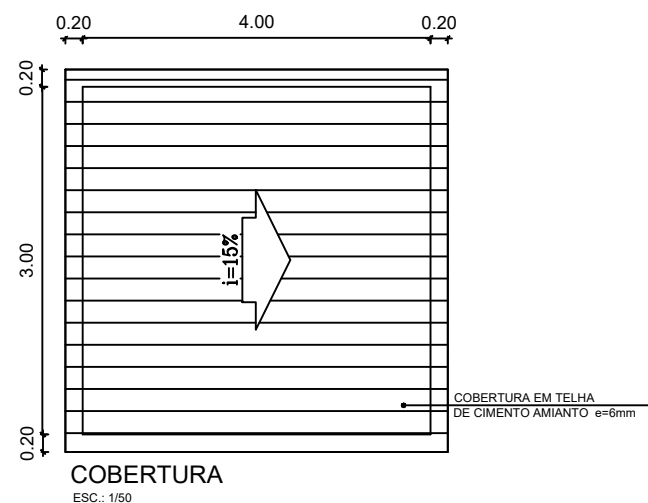
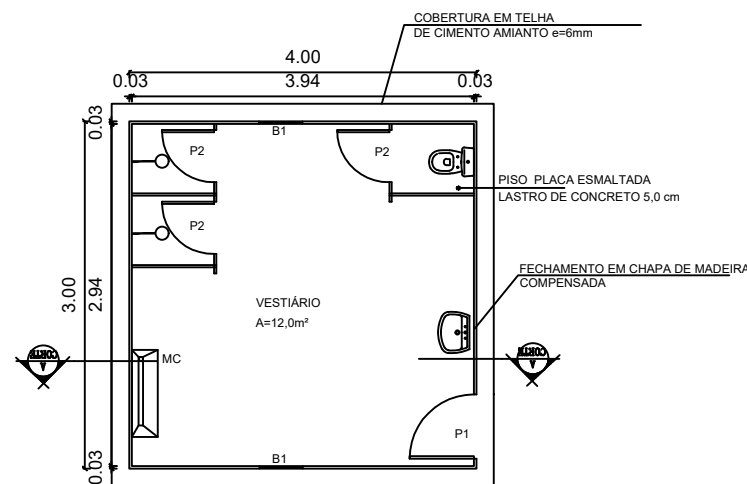
LEGENDA	
PORTAS DE CHAPA DE MADEIRA:	P1=0.80x2.10m
JANELAS DE CHAPA DE MADEIRA:	J1=1.00x1.10m

- PQS  - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 04 kg
- AG 10L  - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros



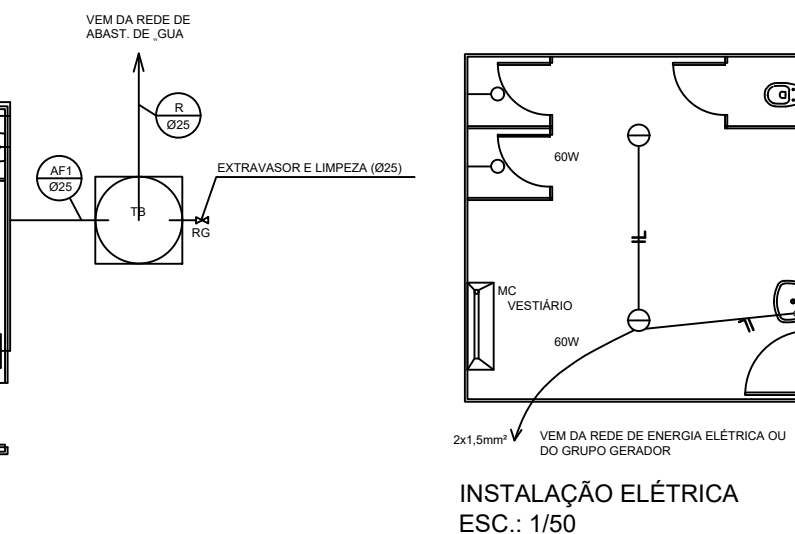
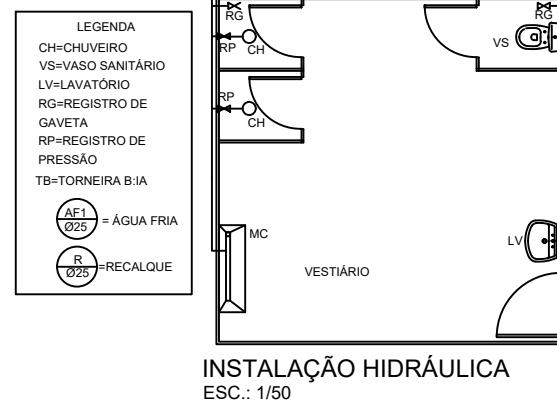
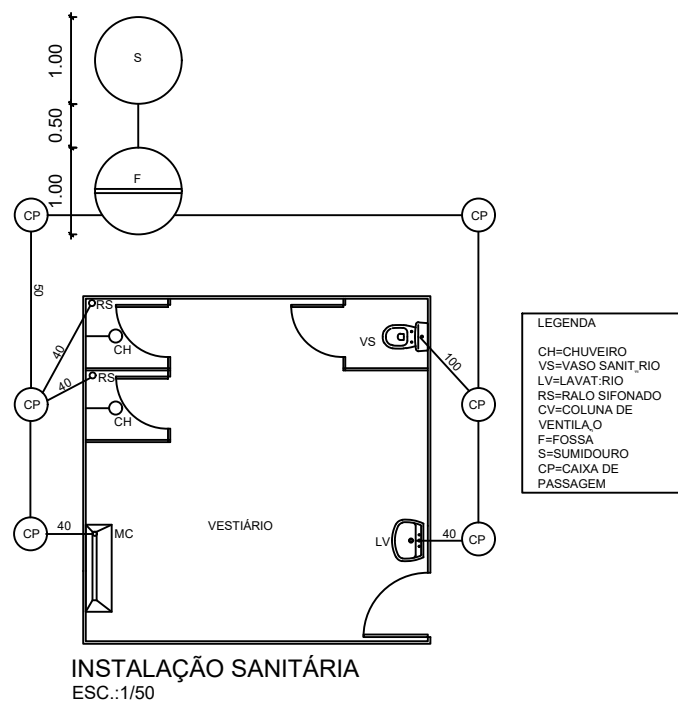
LEGENDA ELÉTRICA			
	ponto de luz no teto		fio neutro
	ponto de luz no piso		fio retorno
	ponto de luz na parede		fio fase
	quadro geral de medição		tomada
	quadro de distribuição		interruptor simples

	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		FOLHA: SP-01.3
	CANTEIRO DE OBRAS		



LEGENDA
PORTAS DE CHAPA DE MADEIRA:
P1=0.80x2.10m
P2=0.60x2.10m

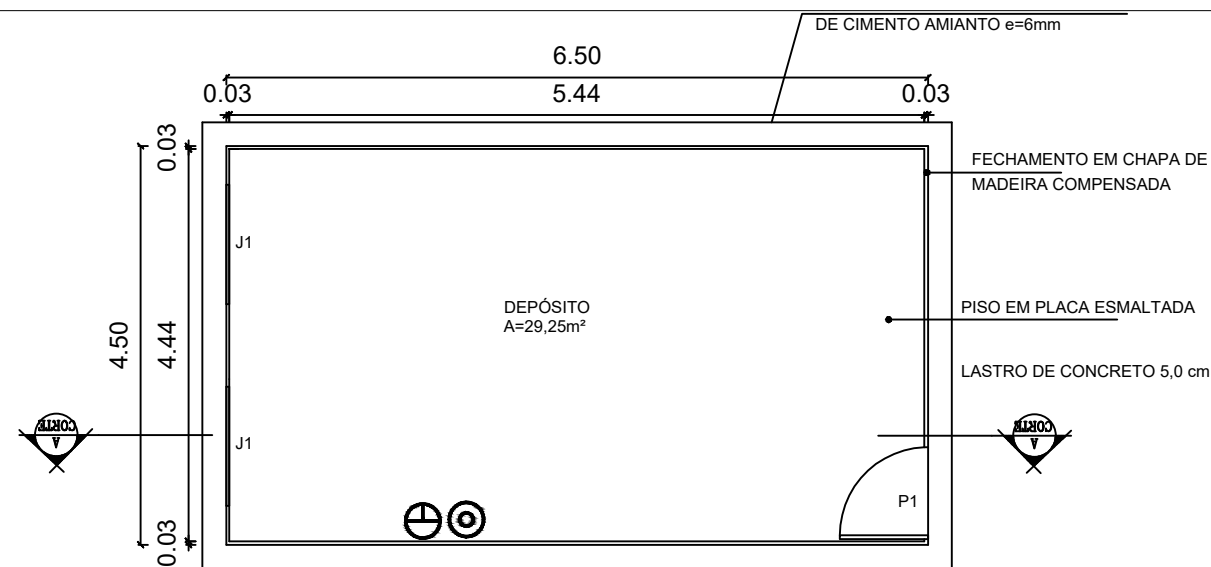
BASCULANTE DE CHAPA METÁLICA:
J1=0.50x0.60m



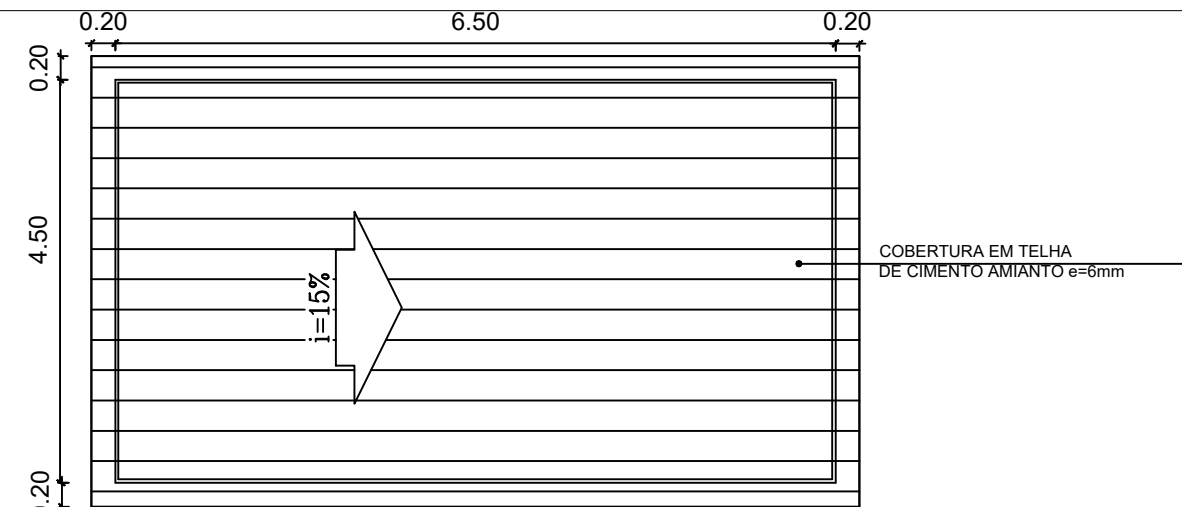
LEGENDA ELÉTRICA

○	ponto de luz no teto	+	fio neutro
○	ponto de luz no piso	+	fio retorno
⚡	ponto de luz na parede	+	fio fase
⬜	quadro geral de medição	⚡	tomada
⬜	quadro de distribuição	S	interruptor simples

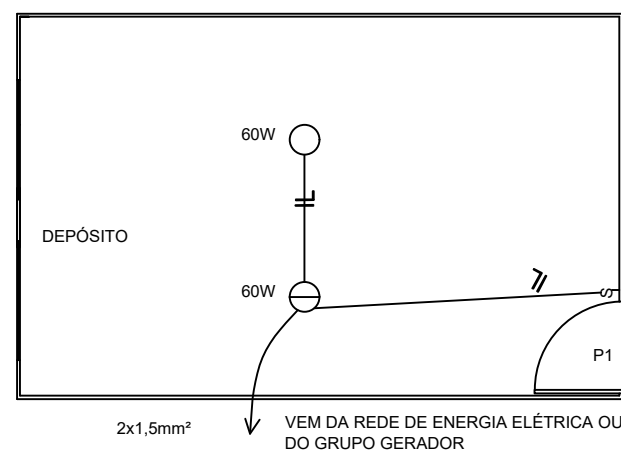
	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		FOLHA: SP-01.4
	CANTEIRO DE OBRAS		



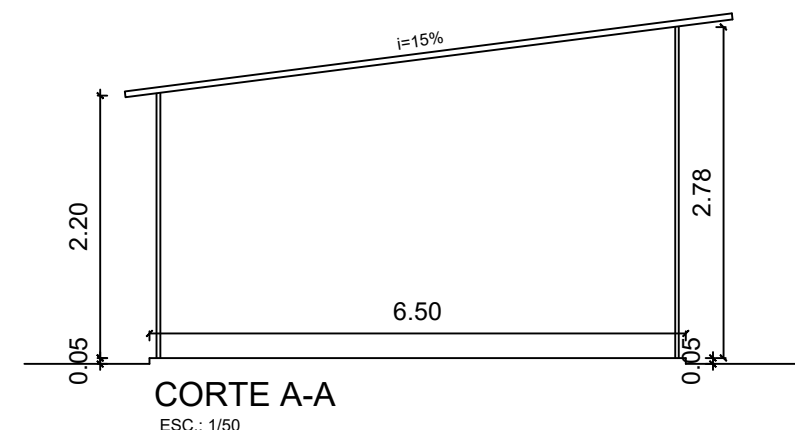
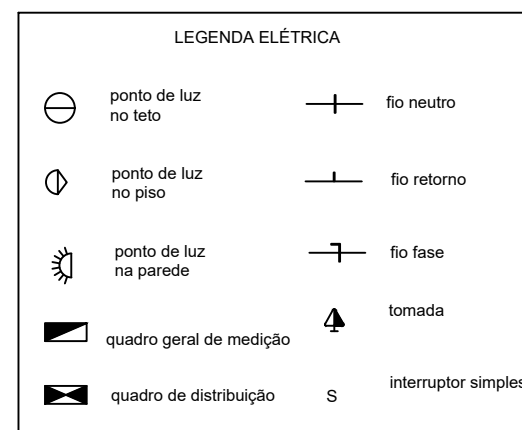
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50



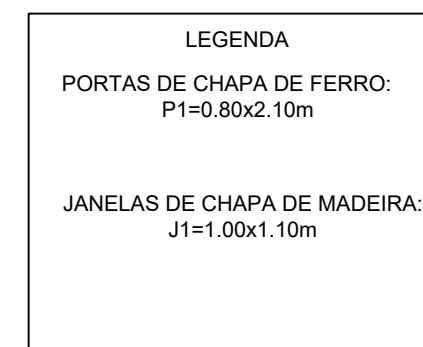
COBERTURA
ESC.: 1/50



INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESC.: 1/50

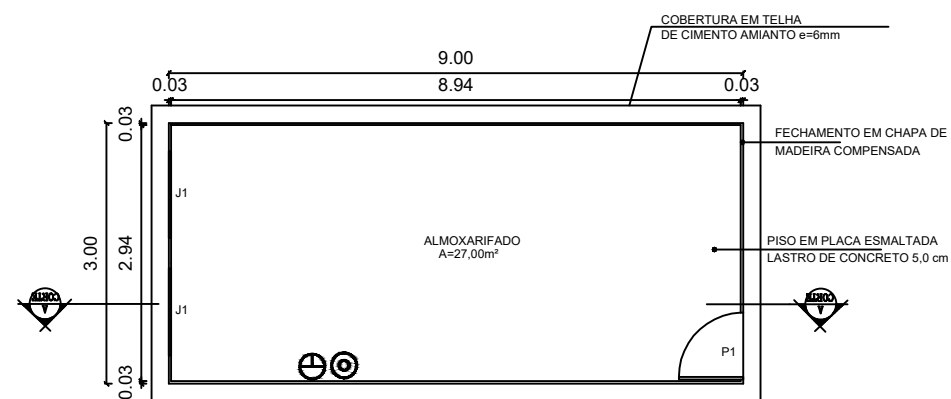


CORTE A-A
ESC.: 1/50

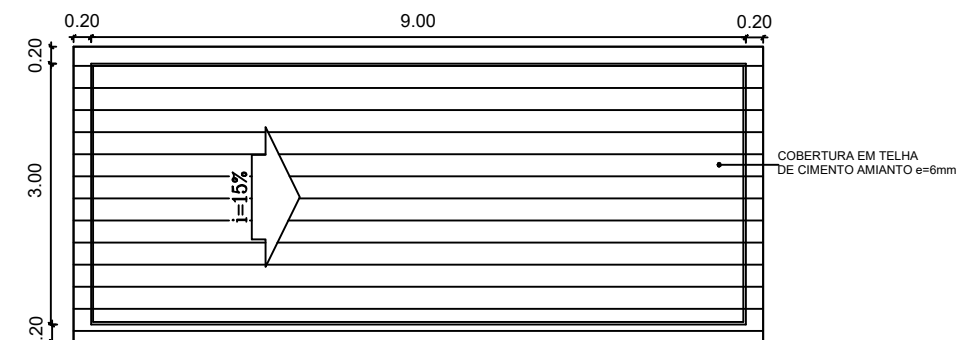


PQS - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 04 kg
AG 10L - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros

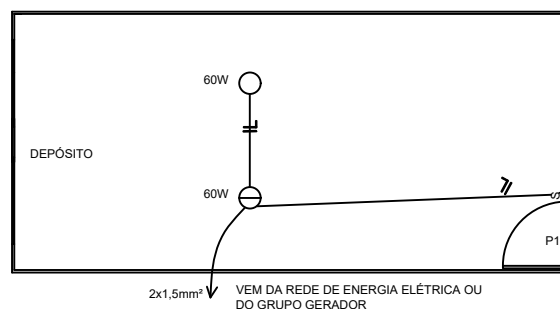
	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		FOLHA: SP-01.5
	CANTEIRO DE OBRAS		



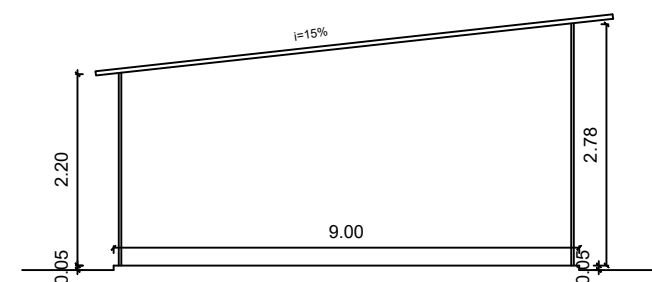
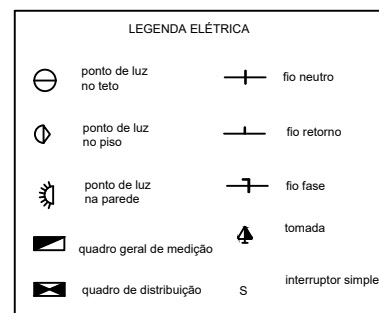
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50



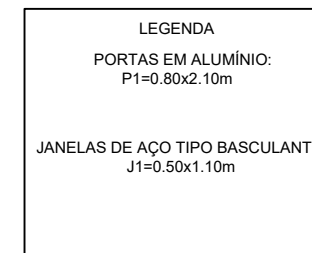
COBERTURA
ESC.: 1/50



INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESC.: 1/50

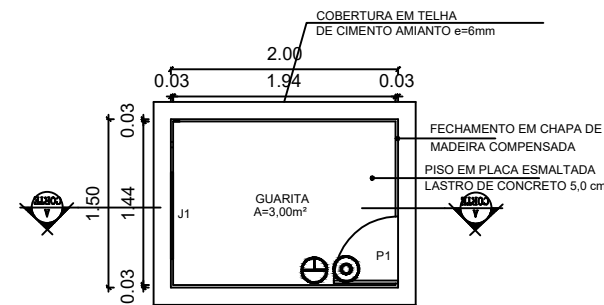


CORTE A-A
ESC.: 1/50

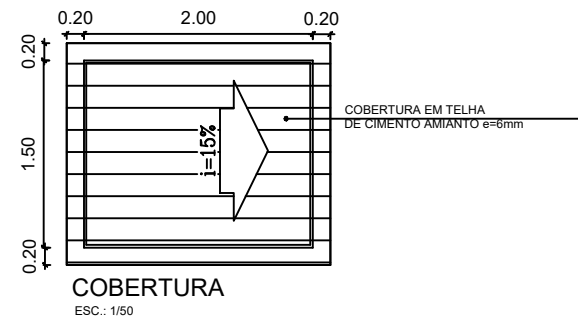


- PQS - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 04 kg
- AG 10L - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros

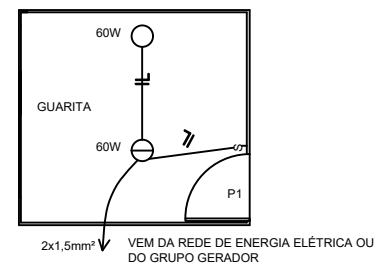
	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		
	CANTEIRO DE OBRAS		FOLHA: SP-01.6



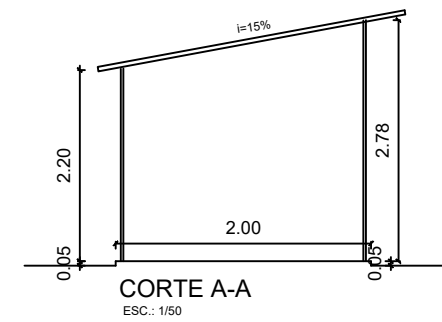
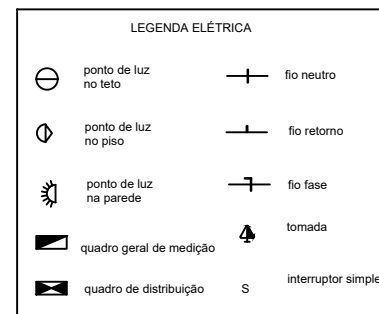
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50



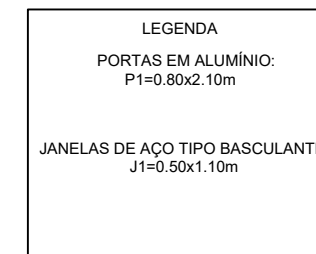
COBERTURA
ESC.: 1/50



INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESC.: 1/50



CORTE A-A
ESC.: 1/50



- PQS ⊕ - EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO - 04 kg
- AG 10L ⊙ - EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10 Litros

	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID		
	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE NO MUNICÍPIO DE PICOS/PI		
	TRECHO: AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA		FOLHA: SP-01.7
	CANTEIRO DE OBRAS		

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.0 - Descrição Geral

O presente trabalho tem por objetivo a descrição do sistema viário existente e sua correlação com o Projeto de Pavimentação Asfáltica em concreto betuminoso usinado a quente - CBUQ – Picos - PI, contemplando a AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA, com área de 5.864,76 m².



Localização

2.0 - Sistema Viário Proposto

O sistema viário é o conjunto de vias, que de forma hierarquizadas e articulada viabilizam a circulação de pessoas, veículos e cargas.

É o efeito da aplicação de medidas urbanísticas de uma cidade, resultante do planejamento urbano.

O sistema viário com vias urbanas hierarquizadas, visam maior fluidez no tráfego, de modo a assegurar segurança e conforto à população.

As vias do projeto se caracterizam como via coletora que coleta e distribui o trânsito e tem necessidade de entrar e sair das vias de trânsito arterial, possibilitando o trânsito dentro das

SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

regiões da cidade.

A via não provocará interferência no sistema viário existente, pois já está integrada ao sistema, estando consolidada.

Teresina, 04 de março de 2023

Osvaldo Leôncio da Silva Filho

Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380

Obra: Pavimentação asfáltica em CBUQ no município de Picos – PI.

ESTUDO DE ALTERNATIVA DE CONCEPÇÃO DE PROJETO

TERESINA-PI

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria Estadual das Cidades - SECID, apresenta o Estudo de Alternativa de Concepção de Projeto caracterizadas pelos levantamentos de dados e realização de estudos específicos que tem como finalidade o estabelecimento do projeto para o Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica em diversas ruas no município de Picos-PI

2. OBJETIVOS

O objetivo do estudo e projeto do Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica em diversas ruas no município de Picos -PI, é melhorar a qualidade das vias proporcionando melhores condições de tráfego no perímetro urbano, levando mais segurança e conforto para a população.

Os serviços de Elaboração do Projeto, deverão ser desenvolvidos em conformidade com as definições e orientações emanadas dos Termos de Referência e das Instruções de Serviço das “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários” do DNIT (IPR-726).

3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS LEVANTADOS EM CAMPO

3.1. Considerações Gerais

A Secretaria Estadual das Cidades - SECID, tem trabalhado no Planejamento de Melhoramento, Manutenção e Restaurações de Rodovias, onde têm sido de grande

valia para os Municípios, tendo alcançado plenamente o objetivo socioeconômico e trazendo benefícios para a população, que sofre com a falta de infraestrutura urbana.

Nessa etapa foi realizado a coleta de dados necessários para a elaboração do projeto de Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica como mostra o item a seguinte.

3.2. Coleta de Dados

A coleta se iniciou através do reconhecimento da área onde será melhorada as vias, nessa visita foram feitas as observações in loco sobre a situação dos trechos. Vale ressaltar que foram levantados dados sobre a região, levando em consideração o tráfego existente, localização dos materiais que serão utilizados no projeto. Devendo sobretudo ser baseado de acordo com as Normas Técnicas e Especificações do DNIT, no que se refere ao consumo dos materiais de acordo com a opção de intervenção que será analisado e consequentemente adotado.

A Norma utilizada para pavimento de rodovias é DNIT- 031/2006 -ES – Pavimentos flexíveis, que compete a sistemática empregada e nos requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, inclusive controle de qualidade.

A definição de todos os serviços a serem executados nos trechos será em função do levantamento, realizada pela equipe técnica da SECID responsável pela elaboração do projeto e vistoria no local da obra.

Definido as alternativas possíveis, realizara-se o levantamento de quantitativos e custos para que se possa verificar qual alternativa se tornará técnica e economicamente viável.

4. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

4.1. ESTIMATIVA DE CUSTO PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

Para o estudo de alternativas de concepção de projeto, foram adotadas 03 opções, variando entre técnicas de pavimentação já trabalhados pela SECID em diversas rodovias da malha rodoviária do estado do Piauí.

Destacando, que para as vias urbanas, as opções ou soluções adotadas atendem perfeitamente a necessidade de acordo com o tipo e volume de tráfego em que os trechos estão submetidos. Devendo-se analisar o custo/km, parametrizando a questão da aplicação do Pavimento, haja visto que para o projeto, 100% de sua extensão será adotado a aplicação do mesmo tipo de pavimento, homogeneizando toda a solução onde será destacado no Projeto de Pavimentação.

Foram analisadas as características de cada tipo de pavimento suas qualidades e deficiências tão como uma comparação de valores com a relação R\$/Km que foi realizada utilizando um trecho fictício com 1.000,00m de comprimento e 6,00m de largura, para melhor efeito de comparação.

4.1.1. Opção 01:

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ

Tipo: Concreto Asfáltico – Faixa B, com espessura de 5,00 cm

Material Betuminoso: CAP-50/70 (Massa Asfáltica) e RR-1C (Pintura de ligação)

Agregados: Areia Comercial, Brita Comercial, Cal Hidratada – Filler

Custo / km: **R\$ 557.134,16 / km**

4.1.1.1 – Características

Alta resistência: O CBUQ é conhecido por sua durabilidade e capacidade de suportar cargas pesadas, tornando-o ideal para rodovias de alto tráfego.

Excelente aderência: Ele adere bem à base do pavimento, proporcionando uma superfície segura e estável para os veículos.

Flexibilidade: O CBUQ é capaz de se adaptar às variações de temperatura e movimentos do solo, o que reduz a formação de fissuras e deformações.

Boa drenagem: Graças à sua composição porosa, o CBUQ permite uma drenagem eficiente da água da chuva, minimizando o risco de aquaplanagem e prolongando a vida útil do pavimento.

4.1.2. Opção 02:

AREIA ASFÁLTICA USINADO A QUENTE – AAUQ

Tipo: Areia Asfáltica a Quente – Faixa B, com espessura de 5,00 cm

Material Betuminoso: CAP-50/70 (Massa Asfáltica) e RR-1C (Pintura de ligação)

Agregados: Areia Comercial, Pó de Pedra – Filler

Custo / km: R\$ 551.450,86 / km

4.1.2.1 – Características

Qualidades e deficiências: O AAUQ é uma opção mais econômica em comparação com o CBUQ, tornando-se uma escolha popular para vias secundárias, porém tem uma baixa capacidade a adaptar às variações de temperatura e movimentos do solo.

Boa aderência: Assim como o CBUQ, o AAUQ oferece excelente aderência à base, garantindo segurança e estabilidade para o tráfego.

Versatilidade: Pode ser aplicado em uma variedade de situações, desde reparos de pavimentos existentes até novas construções, oferecendo uma solução versátil para diferentes necessidades.

Rápida execução: Devido ao seu processo de fabricação e aplicação simplificados, o AAUQ pode ser instalado de forma rápida, minimizando os transtornos para os usuários da via.

4.1.3. Opção 03:

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO -TSD

Tipo: Tratamento Superficial Duplo

Material Betuminoso: RR-2C

Agregados: Brita Comercial

Custo / km: R\$ 245.197,89 / km

4.1.3.1 – Características

Baixo custo: O TSD é uma opção econômica para pavimentação de estradas secundárias e vias rurais, proporcionando uma superfície durável a um custo acessível.

Facilidade de aplicação: Sua aplicação envolve uma técnica relativamente simples, o que resulta em tempos de execução mais curtos e menores custos de mão de obra.

Boa impermeabilização: O TSD forma uma camada impermeável que protege o pavimento contra os efeitos danosos da água, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de manutenção.

Resistência ao desgaste: Apesar de ser menos resistente do que o CBUQ e o AAUQ, o TSD ainda oferece uma boa resistência ao desgaste causado pelo tráfego e pelas condições climáticas.

4.2. ESCOLHA DA OPÇÃO E CONCLUSÃO.

Feita as considerações para a definição das opções a serem adotadas na Melhoria da Implantação e Pavimentação, em especial na análise da tipologia de pavimento asfáltico, que será aplicado na alternativa de concepção do projeto. E de acordo com as verificações orçamentárias, comparando cada uma das alternativas, que tecnicamente atende as características das vias em questão.

Chega-se à seguinte conclusão, nos aspectos técnicos e financeiros, que a escolha pela Opção 01: CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE -CBUQ com 5,00 cm de espessura, será a melhor opção, atendendo especialmente a norma do DNIT- 031/2006 -ES Pavimentos flexíveis, sobretudo se tratando de um pavimento nobre, com características de durabilidade e muita qualidade para resistir ao tráfego pesado dessa rodovia

Destacamos, que para a opção 03 onde obteve um custo por quilometro menor para o Melhoria da Implantação e Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo - TSD com o banho diluído, não atende as necessidades das vias.

Tendo em vista que o TSD é uma camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por uma camada de agregado mineral, submetidas a compressão, sua estrutura não resistirá aos veículos com uma capacidade de carga alta. Os pavimentos estudados se diferenciam em características técnicas e custos, porém, sabe-se que os revestimentos se assemelham em suas funções e diferenciam-se em seus métodos de construir, conservar e manter, o que faz com que este estudo compare as suas semelhanças e os

diferencie pelo custo/benefício. Na comparação de custos x tempo entre os revestimentos tem-se o TSD como a solução mais vantajosa inicialmente, porém, a diferença de custos entre o CBUQ chega a uma porcentagem à mais, mas sabendo que a capacidade de resistência do CBUQ é maior que do TSD, e irá atender todas as necessidades para as vias, como: durabilidade, segurança e conforto.

A estrutura do pavimento apresentado nas seções tipo, uma camada de Concreto Betuminoso Usinado à quente com 5,00 cm de espessura devido à carga que irá trabalhar, sobre a pavimentação em paralelepípedo existente nos trechos.

4.2.1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ– Conceito

O CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) ou CAUQ (concreto asfáltico usinado a quente) é um dos tipos de revestimentos asfálticos mais utilizados nas vias urbanas e rodovias brasileiras. Os pavimentos são estruturas compostas por múltiplas camadas, sendo que o revestimento é a camada responsável por receber e transmitir a carga dos veículos, além de servir de proteção contra o intemperismo.

O CBUQ é normalmente composto por um agregado miúdo (areia), agregado graúdo (brita) e um ligante (CAP - Cimento Asfáltico de Petróleo), obtido da destilação fracionada do petróleo. A mistura dos agregados com o ligante é realizada a quente em uma usina de asfalto e transportada até o local de sua aplicação por caminhões especialmente equipados onde é lançado por equipamento adequado chamado de vibroacabadora. Após seu lançamento a mistura é compactada por rolos compactadores até atingir a densidade especificada em projeto.

Podemos aqui destacar neste estudo, que para esta opção de Concreto Betuminoso Usinado à Quente são soluções adotadas em segmentos rodoviários de grandes volumes de tráfegos, como em Rodovias Federais, adotadas em Projetos pelo DNIT.

CONCLUSÃO:

Portanto, para o Projeto de Melhoramento da Implantação e Pavimentação Asfáltica a alternativa de Concepção de Projeto adotada será em **CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ**, no município de Picos -PI, AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA, com área total de: 5.864,76 m².

5. ANEXOS

ORÇAMENTOS PARA AS OPÇÕES DE CONCEPÇÕES ANALISADAS

5.1 **OPÇÃO 01**: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

Tabela de Ref.: Sicro 3 Região Nordeste Piauí out/2023 - BDI=22,99% / SINAPI Piauí out/2023 - BDI=22,99% / ANP Ceará out/2023 - BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 01 - CBUQ								
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						520.011,90
1.1	4011353	Pintura de Ligação	m²	6.000,00	0,27	0,33	1.980,00	
1.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa c - areia e brita comerciais com e= 5,0 cm (Pista de Rolamento)	t	720,00	195,47	240,41	173.095,20	
1.3	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)	t	2,70	3.274,47	3.765,64	10.167,23	
1.4	ASF SD	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (CBUQ)	t	40,75	4.758,79	5.472,61	223.008,86	
1.5	5915321	Transporte com. de brita rod. pav. com DMT=440,00Km (CBUQ)	t.km	110.576,40	0,55	0,68	75.191,95	
1.6	5915321	Transporte com. de areia rod. pav. com DMT=47,00Km	t.km	12.450,30	0,55	0,68	8.466,20	
1.7	5915321	Transporte comercial de filler rod. pav. com DMT=440,00Km	t.km	14.951,20	0,55	0,68	10.166,82	
1.8	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t	43,45	349,15	401,52	17.446,04	
1.9	5915321	Transporte local da massa asfáltica com DMT=1,00 Km	t.km	720,00	0,55	0,68	489,60	
TOTAL GERAL								520.011,90

Extensão: 1,00 KM
Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 Pintura de Ligação

Largura:	6,00 m
Extensão:	1.000,00 m
Área Pintura Ligação:	6.000,00 m²
Total Área Pintura de Ligação:	6.000,00 m²

1.2 CBUQ - Capa de Rolamento

Largura:	6,00 m
Extensão:	1.000,00 m
Espessura:	0,05 m
Densidade:	2,40 t/m³
Peso de CBUQ:	720,00 t
Peso Total de CBUQ:	720,00 t

1.3 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)

Área de Pintura de Ligação:	6.000,00 m²
Consumo:	0,00045 t/m²
Quantidade de RR-1C:	2,70 t

1.4 Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (CBUQ)

CBUQ:	720,00 t
Taxa:	5,66 %
Quantidade de CAP 50/70:	40,75 t

1.5 Transporte comercial de brita em rodovia pavim. para CBUQ

Aquisição de brita para CBUQ	Peso de CBUQ:	720,00 t
	Taxa:	0,2327 m³/t
	Volume de brita:	167,54 m³
	Total de brita:	167,54 m³
	Volume de brita:	167,54 m³
	Densidade:	1,50 t/m³
	DMT:	440,00 Km
	Transporte comercial de Brita:	110.576,40 t.km

1.6 Transporte comercial de areia em rodovia pavim.
Aquisição de areia

	Quantidade de CBUQ:	720,00 t
	Taxa:	0,24528 m³/t
	Volume de areia:	176,60 m³
	Total de areia:	176,60 m³
	Volume de areia:	176,60 m³
	Densidade:	1,50 t/m³
	DMT:	47,00 km
	Transporte comercial de Areia:	12.450,30 t.km

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

- 1.7 Transporte comercial de filler em rodovia pavim.
Aquisição de filler

Quantidade de CBUQ:	720,00 t
Taxa:	4,72 %
Quantidade de filler:	33,98 t
Total de filler:	33,98 t

Volume de filler:	33,98 t
DMT:	440,00 km
Transporte comercial de filler:	14.951,20 t.km

- 1.8 Transporte comercial de material betuminoso rod pav

Quantidade de RR-1C:	2,70 t
Quantidade de CAP 50/70:	40,75 t
Transporte de material betuminoso:	43,45 t

- 1.9 Transporte local da massa asfáltica

Peso de CBUQ:	720,00 t
DMT:	1,000 km
Transporte da massa:	720,00 t.km

5.2 OPÇÃO 02: AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE – AAUQ (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinado á Quente - AAUQ

Tabela de Ref.: Sicro 3 Região Nordeste Piauí out/2023 - BDI=22,99% / SINAPI Piauí out/2023 - BDI=22,99% / ANP Ceará out/2023 - BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 02 - AAUQ								
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						564.425,98
1.1	4011353	Pintura de Ligação	m²	6.000,00	0,28	0,34	2.040,00	
1.2	4011459	Concreto asfáltico - faixa c - areia e brita comerciais com e= 5,0 cm (Pista de Rolamento)	t	720,00	195,47	240,41	173.095,20	
1.3	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)	t	2,70	3.274,47	3.765,64	10.167,23	
1.4	ASF SD	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (AAUQ)	t	59,76	4.758,79	5.472,61	327.043,17	
1.5	5915321	Transporte com. de areia rod. pav. com DMT=47,00Km	t.km	30.117,60	0,55	0,68	20.479,97	
1.6	5915321	Transporte comercial de filler (Pó de Pedra) rod. pav. com DMT=440,00Km	t.km	8.870,40	0,55	0,68	6.031,87	
1.7	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t	62,46	349,15	401,52	25.078,94	
1.8	5915321	Transporte local da massa asfáltica com DMT=1,00 Km	t.km	720,00	0,55	0,68	489,60	
TOTAL GERAL								564.425,98

Extensão: 1,00 KM
Serviços: Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinado á Quente - AAUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1	Pintura de Ligação	Largura:	6,00 m
		Extensão:	1.000,00 m
		Área Pintura Ligação:	6.000,00 m²
		Total Área Pintura de Ligação:	6.000,00 m²
1.2	AAUQ - Capa de Rolamento	Largura:	6,00 m
		Extensão:	1.000,00 m
		Espessura:	0,05 m
		Densidade:	2,40 t/m³
		Peso de AAUQ:	720,00 t
		Peso Total de AAUQ:	720,00 t
1.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C (Pintura de Ligação)	Área de Pintura de Ligação:	6.000,00 m²
		Consumo:	0,00045 t/m²
		Quantidade de RR-1C:	2,70 t
1.4	Aquisição de cimento asfáltico CAP 50/70 (AAUQ)	AAUQ:	720,00 t
		Taxa:	0,083 t/t
		Quantidade de CAP 50/70:	59,76 t
1.5	Transporte comercial de areia em rodovia pavim. Aquisição de areia	Quantidade de AAUQ:	720,00 t
		Consumo de areia:	0,89 t/t
		Total de areia:	640,80 t
		DMT:	47,00 km
		Transporte comercial de Areia:	30.117,60 t.km
1.6	Transporte comercial de filler em rodovia pavim. Aquisição de filler (Pó de Pedra)	Quantidade de AAUQ:	720,00 t
		Consumo de Filler:	0,028 t/t
		Filler:	20,16 t
		DMT:	440,00 km
		Transporte comercial de filler:	8.870,40 t.km

Extensão: 1,00 KM
Serviços: Pavimentação Asfáltica em Areia Asfalto Usinado á Quente - AAUQ

MEMORIA DE CÁLCULO

1.7	Transporte comercial de material betuminoso rod pav		
	Quantidade de RR-1C:	2,70	t
	Quantidade de CAP 50/70:	59,76	t
	Transporte de material betuminoso:	62,46	t
1.8	Transporte local da massa asfáltica		
	Peso de AAUQ:	720,00	t
	DMT:	1,000	km
	Transporte da massa:	720,00	t.km

5.3 **OPÇÃO 03:** TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - TSD (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo -TSD

Tabela de Ref.: Sicro 3 Região Nordeste Piauí out/2023 - BDI=22,99% / SINAPI Piauí out/2023 - BDI=22,99% / ANP Ceará out/2023
- BDI=15,00%, sem desoneração

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OPÇÃO 03 - TSD								
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO SEM BDI (R\$)	PREÇO COM BDI (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO						245.197,89
1.1	4011372	Tratamento Superficial Duplo com banho diluído (Pista de Rolamento)	m²	6.000,00	6,05	7,38	44.280,00	
1.2	ASF SD	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (TSD)	t	25,20	3.502,02	4.272,46	107.665,99	
1.3	5914389	Transporte com. de brita rod. pav. com DMT=440,00Km (TSD)	t.km	88.440,00	0,77	0,94	83.133,60	
1.4	TRANSP SD	Transporte com. mat. betuminoso rod pav com DMT=1.064,00Km	t.km	25,20	349,15	401,52	10.118,30	
TOTAL GERAL								245.197,89

Extensão: 1,00 KM

Serviços: Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo -TSD

MEMORIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 Tratamento Superficial Duplo com banho diluído (Pista de Rolamento)

Largura:	6,00 m
Extensão:	1.000,00 m
Área :	6.000,00 m²
Total:	6.000,00 m²

1.2 Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (TSD)

Área de TSD:	6.000,00 m ²
Consumo:	0,00420 t/m ²
Quantidade de RR-1C:	25,20 t

1.3 Transporte comercial de brita em rodovia pavim. para TSD

Aquisição de brita para TSD	Área de TSD:	6.000,00 m ²
	Taxa:	0,0335 t/m ²
	Total de brita:	201,00 t
	DMT:	440,00 Km
	Transporte comercial de Brita:	88.440,00 t.km

1.4 Transporte comercial de material betuminoso rod pav

	Quantidade de RR-2C:	25,20 t
	Transporte de material betuminoso:	25,20 t



DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa — GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023. Declara que a Rodovia contemplada no projeto técnico de engenharia que se apresentou à Caixa Econômica Federal, é área de bem uso comum do povo e está em nome do Governo do Estado do Piauí.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DO REGIME DE TRIBUTAÇÃO DO ORÇAMENTO BASE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o orçamento base do projetista, adotado SEM DESONERAÇÃO, é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Teresina, 04 de março de 2024

Osvaldo Leôncio da Silva Filho

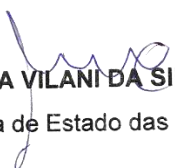
Engenheiro Civil CREA N° 1902698380



DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o projeto de sinalização está em conformidade com os manuais do CONTRAN/DENATRAN.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DE CUSTOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que os custos dos itens com origem de preço AS, "Atribuído São Paulo", refletem a realidade de mercado local e o custo da obra em questão.

Teresina, 04 de março de 2024

Osvaldo Leônico da Silva Filho
Engenheiro Civil CREA N° 1902698380



DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DA DATA BASE

A **SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI**, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que a data base do orçamento é do SINAPI - 10/2023, sem desoneração.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DO PLANO DE SUSTENTABILIDADE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina- PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que a conveniente (SECID/PI) possui condições orçamentárias para arcar com as despesas e meios que garantam o pleno funcionamento do objeto, incluindo sua operação e manutenção (Lei número 14.116/2020, art.83, &2 e Lei número 14.194 de 20/08/2021, art.82, &2), e que comunicou ao respectivo Poder Legislativo do compromisso assumido.

Teresina, 04 de março de 2024

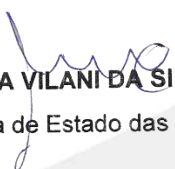

MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, que assumirá a manutenção e/ou conservação, guarda e operação dos serviços/equipamentos dos serviços de Pavimentação asfáltica.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO E OBRA

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que o regime de execução de obra é empreitado por preço global.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



EQUIPE DE COORDENAÇÃO

CONVÊNIO Nº 947654/2023

NOME	CARGO	FONE	EMAIL
EDSON TELES DE ALENCAR	Diretor de Empreendimentos Públicos	(86) 9-9455-5053	edson.teles@cidades.pi.gov.br
OSVALDO LEÔNCIO DA SILVA FILHO	Diretor de unidade, projetos e obras urbanas	(86) 9-9993-6100	osvaldo.leoncio@cidades.pi.gov.br
EMIDIO BARROS CERQUEIRA	Assessor técnico III	(86) 9-9953-4850	emidio.cerqueira@cidades.pi.gov.br
MARIA VILANI DA SILVA	Secretária de Estado das Cidades	(86) 9-9929-5962	mvilani@der.pi.gov.br

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, Osvaldo Leôncio da Silva Filho, Engenheiro Civil, registrado no CREA/PI, sob nº 1902698380, **DECLARO**, na qualidade de Responsável Técnico pelo projeto de execução de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, que serão garantidos os meios necessários para acesso de pessoas com deficiência ao projeto, nos termos da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e demais legislações e normativas aplicáveis.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor da extensão dessa declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la

Teresina, 04 de março de 2024

Osvaldo Leôncio da Silva Filho

Engenheiro Civil CREA Nº 1902698380

MARIA VILANI DA SILVA

Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, declara para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa - GIGOV em Teresina-PI, no que se refere à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos - PI**, objeto do Convênio N° 947654/2023, declara que assumirá a conservação e manutenção periódica dos dispositivos de sinalização dos serviços de Pavimentação asfáltica

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO A LEI DE LICITAÇÕES E AO DECRETO Nº
7983/2013**

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa – GIGOV em Teresina – PI, no que se refere ao Convênio Nº 947654/2023, **DECLARA** que a Licitação Concorrência atenderá aos requisitos dispostos na Lei de Licitações (Conforme modelo da CEF) e atende ao Decreto nº 7983/2013, de 08 de abril de 2013.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA

Secretária de Estado das Cidades

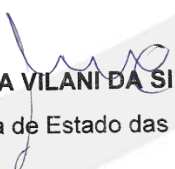
Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515
Ed. Antonio Portela Barbosa
Bairro Ininga • CEP: 64052-860
Teresina • Piauí • Brasil



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** para fins de comprovação junto à Gerência Executiva de Governo da Caixa – GIGOV em Teresina – PI, no que se refere ao Convênio N° 947654/2023, com a finalidade de executar os serviços de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI**, que a entidade possui experiência nas atividades, bem como que possui capacidade técnica e gerencial para celebrar, executar e prestar contas observadas as condições previstas no plano de trabalho a ser celebrado e as determinações previstas na legislação.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE REDE DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, através de seu representante legal abaixo identificado, pelo presente documento, **DECLARA** que existe rede de distribuição de água potável e soluções de esgotamento sanitário tipo fossa/sumidouro em 100% das residências localizadas nas ruas que serão pavimentadas como repasse do programa de apoio a projetos de desenvolvimento sustentável local integrado, declara-se também que não há previsão de implantação de sistemas que necessite de demolição da pavimentação, referente do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI.**

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, CNPJ: 08.767.094/0001-30, SEDIADA NA RUA ACÉSIO DO REGO MONTEIRO, NÚMERO 1515, EDIFÍCIO ANTONIO PORTELA ARAÚJO, BAIRRO HORTO FLORESTAL, TERESINA – PI, DECLARA, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa referentes à **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI**, vinculado objeto do Convênio Nº 947654/2023, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 18, de 22 de maio de 2023, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS

A Secretária da Secretaria das Cidades do Estado do Piauí, **MARIA VILANI DA SILVA**, residente e domiciliado em Teresina-PI, na Avenida Presidente Kenedy, nº 5757, casa 013, bairro Zoobotânico, Teresina – PI, CPF 201.444.743-87, RG 335.366 - SSP/PI, no uso de suas atribuições legais, **DECLARA**, que as obras de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI**, referente ao Convênio N° 947654/2023, serão executadas pelo regime de Empreitada Global.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO – SINAPI, SICRO E ORSE

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que as composições de preços unitários da planilha orçamentária referente do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI**, foi realizada com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI - 10/2023 - Piauí, SICRO3 - 10/2023 - Piauí, ORSE - 10/2023 - Sergipe.

Afirmo ainda que todo orçamento atende os encargos sociais estabelecidos pelas fontes de custos utilizadas.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que os projetos de sinalização viária das ruas: **Avenida 01 – Residencial Petecas, Avenida 01 – Residencial Recreio, Rua Projetada 118 – Bairro Morro da Ana, Rua Projetada 08 - Residencial Petecas e Rua Antônio Alves – Bairro Fonte dos Matos**, localizadas no município de **Picos** no estado do **Piauí**, foram elaborados de acordo com os manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume I, CONTRAN / DENATRAN publicado por meio da Resolução nº 180, de 26.08.05.

Teresina, 04 de março de 2024



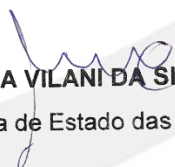
MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DOS PREÇOS

A SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID/PI, no que diz respeito o projeto de engenharia de **Pavimentação asfáltica em CBUQ na zona urbana do município de Picos – PI** objeto do Convênio N° 947654/2023, Ministério do Desenvolvimento Regional, projeto composto de memorial descritivo, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, composições de custo unitário, cronograma físico-financeiro, memorial de cálculo e plantas técnicas, incluindo projetos complementares. **DECLARO** para os devidos fins, que os custos constantes das planilhas orçamentárias estão compatíveis com os custos das tabelas SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023 - (mantida e divulgada, na internet) e estão compatíveis com preços praticados no mercado regional.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários, que os preços unitários utilizados na elaboração do projeto (Convênio N° 947654/2023) estão com base no SINAPI - 10/2023, SICRO3 - 10/2023, ORSE - 10/2023, não desonerados, sendo esta condição a mais adequada para Administração Pública, apresentando BDI de 22,99%, considerando a base de cálculo a Contribuição Previdenciária sobre Receita Bruta, na alíquota de 0,00%, de acordo com as Leis nº 12.546/2011 de 14 de dezembro de 2011 e nº 12.844/2013 de 19 de julho de 2013.

Teresina, 04 de março de 2024


MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Para os devidos fins administrativos e efeitos legais, declaro junto ao Ministério das Cidades, por intermédio da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana, que a **Secretaria de Estados Das Cidades**, inscrita no CNPJ sob o N° **08.767.094/0001-30**, dispõe de pessoal com capacidade administrativa e técnica para a execução do objeto constante no Convênio n° 947654/2023 cadastrada na Plataforma Transferegov para formalização do instrumento de contrato de repasse.

A obra será acompanhada pelo Engenheiro **Osvaldo Leôncio da Silva Filho**, CREA/CAU/PI n° **1903043638**.

Declaro, ainda, que este Proponente assume a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigidas legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DE MANUTENÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata da obra de Pavimentação de vias públicas no município de Picos -PI, Convênio nº 947654/2023, assumimos a responsabilidade de manutenção, guarda e operação dos serviços.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DA ALÍQUOTA DO ISS

Declaramos, conforme legislação tributária municipal de Picos - PI, a base de cálculo do Imposto Sobre Serviços – ISS, 5% x 40,00% do valor da mão de obra, incide então ISS com alíquota de 2,00%.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE OBSTÁCULOS

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata da obra de Pavimentação de vias públicas no município de Picos-PI, Convênio nº 947654/2023, que não há obstáculos a execução da faixa livre das calçadas, como estabelece a NBR 9050.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 04 de março de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO PLANO DIRETOR

Declaramos, para fins de instrução de processo de licenciamento ou regularização junto à Caixa Econômica Federal (CEF) que o Convênio 947654/2023, foi por nós analisada e constatado que a mesma está projetada em conformidade com as premissas constantes do Plano Diretor do município de Picos - PI. LEI N° 2276, de 08 de janeiro de 2008.

Por ser a expressão de verdade, firmo a presente.

Teresina, 26 de fevereiro de 2024



MARIA VILANI DA SILVA
Secretária de Estado das Cidades



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Picos - PI, aqui representada pelo seu prefeito Gil Marques de Medeiros, **DECLARA**, para os devidos fins e sob as penas da lei, ter pleno conhecimento do objeto do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: Pavimentação de vias públicas na zona urbana do município de Picos - PI, celebrado entre **Secretaria de Estado das Cidades - SECID**, CNPJ nº 08.767.094/0001-30 , e o **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, representado pela Caixa Econômica Federal, e dá anuência formal aos procedimentos necessários para a implantação do projeto em epígrafe.

Picos - PI, 13 de dezembro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

CONVÊNIO N° 947654/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata as obras de Pavimentação Asfáltica no município de Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

IMPLANTAÇÃO DE CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
Av. Helena Leal Leopoldo Lima	CATAVENTO	480	variável	5.864,76
ÁREA TOTAL >>>>	5.864,76 m²			

São dotadas de solução de esgotamento sanitário com funcionalidade plena. Desse modo, o tipo de sistema utilizado é **FOSSA SUMIDOURO**, não há, pois, previsão de demolição da pavimentação para implantação de outro sistema de esgoto.

Atenciosamente,

Picos - PI, 13 de dezembro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

PROPOSTA Nº 049788/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS

DECLARAMOS, para os devidos fins de comprovação do exercício pleno da propriedade imóvel, junto à Caixa Econômica Federal (CEF) que as vias objeto da carta consulta, referente a implementação de obras de Pavimentação e adequação de via pública no perímetro urbano no município Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA	CATAVENTO	852,54	12,40	10.571,50
ÁREA TOTAL >>>>	10.571,50 m²			

Caracterizados como Bens de Uso Comum do Povo (bem de domínio público), sob jurisdição deste município, conforme previsto no Código Civil Brasileiro, Art. 98 e Art.99. Atenciosamente,

Picos - PI, 25 de Outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



PICOS
PREFEITURA

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

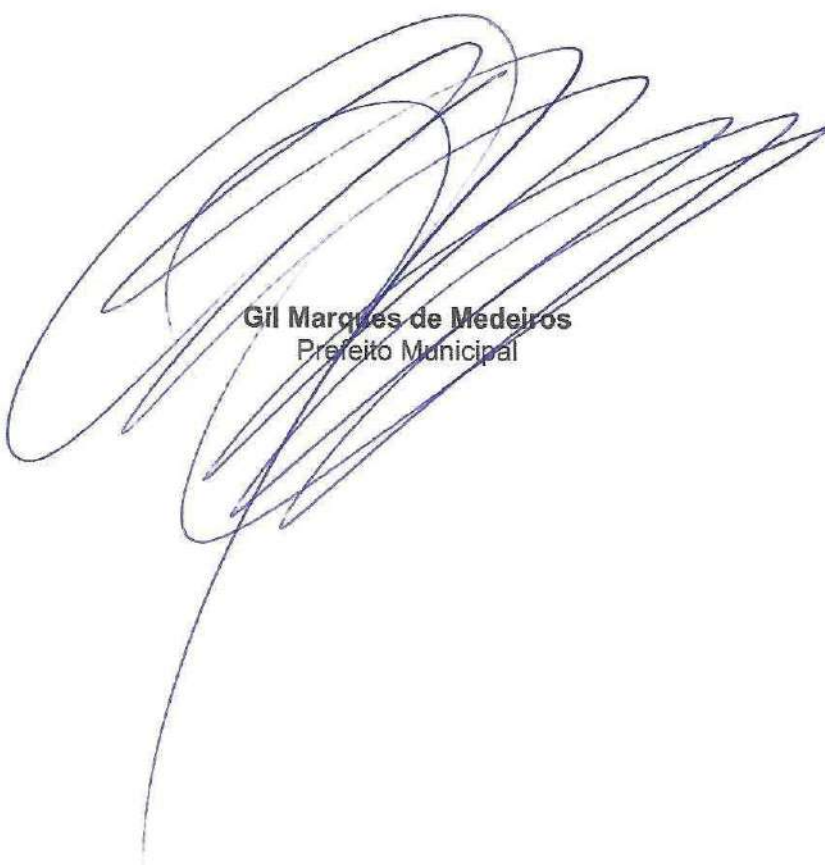
PROPOSTA Nº 049788/2023– PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata as obras de Pavimentação Asfáltica no município de Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA	CATAVENTO	852,54	12,40	10.571,50
ÁREA TOTAL >>>>	10.571,50 m²			

São dotadas de solução de esgotamento sanitário com funcionalidade plena. Desse modo, o tipo de sistema utilizado é **FOSSA SUMIDOURO**, não há, pois, previsão de demolição da pavimentação para implantação de outro sistema de esgoto.
Atenciosamente,

Picos - PI, 25 de Outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Picos - PI, aqui representada pelo seu prefeito Gil Marques de Medeiros, **DECLARA**, para os devidos fins e sob as penas da lei, ter pleno conhecimento do objeto da proposta N° 049788/2023, que tem como objeto: Pavimentação de vias públicas na zona urbana do município de Picos - PI, celebrado entre **Secretaria de Estado das Cidades - SECID**, CNPJ n° 08.767.094/0001-30 , e o **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, representado pela Caixa Econômica Federal, e dá anuência formal aos procedimentos necessários para a implantação do projeto em epígrafe.

Picos - PI, 25 de outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Picos - PI, aqui representada pelo seu prefeito Gil Marques de Medeiros, **DECLARA**, para os devidos fins e sob as penas da lei, ter pleno conhecimento do objeto do Convênio N° 947654/2023, que tem como objeto: Pavimentação de vias públicas na zona urbana do município de Picos - PI, celebrado entre **Secretaria de Estado das Cidades - SECID**, CNPJ nº 08.767.094/0001-30 , e o **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, representado pela Caixa Econômica Federal, e dá anuência formal aos procedimentos necessários para a implantação do projeto em epígrafe.

Picos - PI, 13 de dezembro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

CONVÊNIO N° 947654/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata as obras de Pavimentação Asfáltica no município de Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

IMPLANTAÇÃO DE CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
Av. Helena Leal Leopoldo Lima	CATAVENTO	480	variável	5.864,76
ÁREA TOTAL >>>>	5.864,76 m²			

São dotadas de solução de esgotamento sanitário com funcionalidade plena. Desse modo, o tipo de sistema utilizado é **FOSSA SUMIDOURO**, não há, pois, previsão de demolição da pavimentação para implantação de outro sistema de esgoto.

Atenciosamente,

Picos - PI, 13 de dezembro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



PICOS
PREFEITURA

DECLARAÇÃO DE BEM DE USO COMUM DO POVO

PROPOSTA N° 049788/2023 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS

DECLARAMOS, para os devidos fins de comprovação do exercício pleno da propriedade imóvel, junto à Caixa Econômica Federal (CEF) que as vias objeto da carta consulta, referente a implementação de obras de Pavimentação e adequação de via pública no perímetro urbano no município Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA	CATAVENTO	852,54	12,40	10.571,50
ÁREA TOTAL >>>>	10.571,50 m²			

Caracterizados como Bens de Uso Comum do Povo (bem de domínio público), sob jurisdição deste município, conforme previsto no Código Civil Brasileiro, Art. 98 e Art.99.
Atenciosamente,

Picos - PI, 25 de Outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



PICOS
PREFEITURA

DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA DE SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PROPOSTA Nº 049788/2023– PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI

Declaro perante a Caixa Econômica Federal (CEF) que no que se trata as obras de Pavimentação Asfáltica no município de Picos - PI, que as vias a serem pavimentadas:

CBUQ - PICOS				
RUA	BAIRRO	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m²)
AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA	CATAVENTO	852,54	12,40	10.571,50
ÁREA TOTAL >>>>	10.571,50 m²			

São dotadas de solução de esgotamento sanitário com funcionalidade plena. Desse modo, o tipo de sistema utilizado é **FOSSA SUMIDOURO**, não há, pois, previsão de demolição da pavimentação para implantação de outro sistema de esgoto.
Atenciosamente,

Picos - PI, 25 de Outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



PICOS
PREFEITURA

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Picos - PI, aqui representada pelo seu prefeito Gil Marques de Medeiros, **DECLARA**, para os devidos fins e sob as penas da lei, ter pleno conhecimento do objeto da proposta N° 049788/2023, que tem como objeto: Pavimentação de vias públicas na zona urbana do município de Picos - PI, celebrado entre **Secretaria de Estado das Cidades - SECID**, CNPJ n° 08.767.094/0001-30 , e o **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, representado pela Caixa Econômica Federal, e dá anuência formal aos procedimentos necessários para a implantação do projeto em epígrafe.

Picos - PI, 25 de outubro de 2023.



Gil Marques de Medeiros
Prefeito Municipal



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240015007

1. Responsável Técnico

OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP **1902698380**

Registro **4824**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

Logradouro: **RUA ACÉSIO DO RÊGO MONTEIRO**

Nº: **1515**

Complemento: **ED. ANTONIO PORTELA ARAÚJO**

Bairro: **HORTO**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64052-860**

Contrato: **Sem número**

celebrado em **06/03/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA URBANA ZONA URBANA**

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **PICOS**

UF: **PI**

CEP: **64000-000**

Data de Início: **27/02/2024**

Previsão de Término:

27/05/2024

Coordenadas Geográficas:

-7.081919, -41.451851

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

4. Atividade Técnica

FISCALIZAÇÃO

Quantidade

Unidade

FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

5.864,76

metro quadrado

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

5. Observações

FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE EXECUÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS-PI, COM UMA ÁREA DE 5.864,76 M². CONTRATO DE REPASSE COM A CAIXA ECONOMICA FEDERAL Nº 947654/2023

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

Local

Data


OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO - CPF: 27336646387

SECRETARIA DAS CIDADES - CPF/CNPJ: 08767094000130

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confec.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



Valor ART: R\$ **99,64**

Registrada em

27/02/2024

Valor Pago:

99,64

Nosso Número:

8201510228

Baixada em:



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920240016183

1. Responsável Técnico

OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP **1902698380**

Registro **4824**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

Logradouro: **RUA ACÉSIO DO RÊGO MONTEIRO**

Nº: **1515**

Complemento: **ED. ANTONIO PORTELA ARAÚJO**

Bairro: **HORTO**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64052-860**

Contrato: **Sem número**

celebrado em **06/03/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **3.500,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ZONA URBANA ZONA URBANA**

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA URBANA**

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **PICOS**

UF: **PI**

CEP: **64000-000**

Data de Início: **01/03/2024**

Previsão de Término:

01/06/2024

Coordenadas Geográficas:

-7.081919, -41.451851

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DAS CIDADES**

CPF/CNPJ: **08767094000130**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

1,00

Unidade

unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

5.864,76

metro quadrado

PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS

1,00

unidade

PROJETO DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS

5.864,76

metro quadrado

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE, ATENDENDO AOS REQUISITOS ESTABELECIDOS PELA LEI Nº 10.098/2000 E DECRETO FEDERAL Nº 5.296/2004, DE EXECUÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS-PI, COM UMA ÁREA DE 5.864,76 M². CONTRATO DE REPASSE COM A CAIXA ECONOMICA FEDERAL Nº 947654/2023

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

Local

Data

OSVALDO LEONCIO DA SILVA FILHO - CPF: 27336646387

SECRETARIA DAS CIDADES - CPF/CNPJ: 08767094000130

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



Valor ART: R\$ **99,64**

Registrada em **01/03/2024**

Valor Pago: **99,64**

Nosso Número: **8201512231**

Baixada em:

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

PI-DDLAE.00117-7/2024
Processo: DDLAE.00148-1/2024

A Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Estadual Nº 4.854, de 10 de julho de 1996, e de acordo com os procedimentos de Licenciamento Ambiental estabelecidos pela Lei Federal Nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, e suas alterações, regulamentada pelo Decreto Nº 99.274, de 06 de junho de 1990, resolve expedir a(o) presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL, nos termos, características e condições seguintes.

EMPREENDEDOR

NOME

SECRETARIA DAS CIDADES DO ESTADO DO PIAUÍ

CPF/CNPJ

08.767.094/0001-30

EMPREENDIMENTO

NOME

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ, TRECHO : AV. HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PICOS-PI, COM UMA ÁREA DE 5.684,76M²

ATIVIDADES

ATIV.21015

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA (D0040)

Município:

Picos (PI)

Coordenadas Geográficas:

07°04'54.09"S / 41°27'06.07"O

DETALHAMENTO

ITEM	VIA	EXTENSÃO
01	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ, TRECHO AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA.	5.864,76M²
	TOTAL	5.864,76M²

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 10/01/2024 às 10:47
[DF3fNEOrSpDeHrXbcz00Hu4romr7JfhqF1WazKBvWcy7F0TyIAvRQp1SLhTQ57vG]



Emitido eletronicamente em 10/01/2024 10:47 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.68552-0/2024.0D8C.289B.6AAD]



A presente DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO ESTADUAL foi emitida considerando o processo administrativo DDLAE.00148-1/2024, no qual as atividades na forma como declaradas foram consideradas de impacto ambiental insignificante/inexistente e atendeu, assim, aos critérios estabelecidos na legislação, conforme declarado a seguir:

Pergunta	Resposta
Localizada em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas?	Não
Localizada no bioma Mata Atlântica e implica corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006?	Não
Localizada na Zona Costeira e implica em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988?	Não
Localizada em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida?	Não
Desenvolvida em área de Preservação Permanente (APP)?	Não
Gera resíduos perigosos?	Não
Estoca, armazena e usa produtos perigosos em grande quantidade?	Não

CONDIÇÕES GERAIS

- A DDLAE no âmbito da SEMAR não se aplica às atividades de impacto local situadas em municípios licenciadores, devendo, neste caso, prevalecer as regulamentações específicas daquele município;
- A DDLAE não desobriga o responsável pela atividade/empreendimento do atendimento às normas de uso e ocupação do solo do município;
- Caso haja qualquer alteração na atividade/empreendimento que implique na mudança de sua classe conforme enquadramento contido no Anexo I da Resolução CONSEMA 033/2020, o interessado fica obrigado a requerer a DBIA ou licença ambiental junto à SEMAR;
- O desenvolvimento da atividade/empreendimento está restrito ao pedido protocolado e termos aprovados por meio do processo original, não devendo ocupar áreas de restrição e/ou interesse ambiental e áreas de preservação permanente sem expressa autorização deste órgão ambiental;
- Todas as informações prestadas são de inteira responsabilidade do interessado pela atividade/empreendimento, respondendo este legalmente pelas mesmas.
- A Dispensa de Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de atender aos regramentos específicos referentes à instalação/operação de atividades inseridas em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento.
- Em caso de localização em imóvel rural é obrigatória a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- Esta Dispensa não exime o empreendedor de possuir e atender/cumprir a Certidão de Dispensa de Outorga ou Portaria de Outorga para uso dos recursos hídricos caso esteja previsto na

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 10/01/2024 às 10:47
[DF3fNE0rSpDeHrXbcz00Hu4romr7JfhqF1WazKBvWcy7F0TyIAvRQp1SLhTQ57vG]



Emitido eletronicamente em 10/01/2024 10:47 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.68552-0/2024.0D8C.289B.6AAD]



atividade/empreendimento captação, barramento, lançamento e outros usos, conforme legislações específicas.

- ix. Esta Dispensa não autoriza o corte, a exploração ou a supressão de vegetação nativa.
- x. Esta Dispensa não exime o empreendedor de zelar pela conservação do solo e da água por meio de adoção de boas práticas agronômicas, de minimizar os impactos ambientais advindos de suas atividades, bem como de cumprir as determinações da legislação ambiental vigente.
- xi. Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência da SEMAR.
- xii. Em qualquer fase da atividade/empreendimento, se houver a descoberta fortuita de qualquer elemento de interesse arqueológico ou pré-histórico, o empreendedor ficará obrigado a comunicar o fato imediatamente à SEMAR e ao IPHAN.
- xiii. O empreendedor não está dispensado de buscar as demais licenças e/ou autorizações legalmente cabíveis, bem como de observar em sua atividade/empreendimento, as normas ambientais vigentes, sujeitando-se o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas no ordenamento jurídico.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Não há Condições Específicas para esta "Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DDLAE)"

OBSERVAÇÕES

Nada consta.

Teresina (PI), 10/01/2024

(assinado eletronicamente)
Daniel Carvalho Oliveira Valente
Secretário do Meio Ambiente
Secretário do Meio Ambiente
Gabinete SEMAR

Assinado eletronicamente por Daniel Carvalho Oliveira Valente (Gabinete SEMAR) em 10/01/2024 às 10:47
[DF3fNE0rSpDeHrXbcz00Hu4romr7JfhqF1WazKBvWcy7F0TyIAvRQp1SLhTQ57vG]

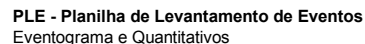


Emitido eletronicamente em 10/01/2024 10:47 pelo sistema SIGA

A autenticidade deste documento pode ser conferida acessando o sistema através do link
<https://siga.semar.pi.gov.br/validar/> informando o token a seguir:

[SIGA.68552-0/2024.0D8C.289B.6AAD]





Grau de Sigilo
#PUBLICO

							Frentes de Obra:		AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA					
Valor Total do Orçamento: R\$ 1.761.772,94														
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6	

Valor Total do Orcamento: R\$ 1.761.772,94

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.761.712,34													
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	1.1	Mobilização e desmobilização	mês	5,00	17.468,60	87.343,00	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	5,00					
Serviço	1.2	Placa de Obra (3,60 m x 1,80 m)	m²	6,48	381,02	2.469,01	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	6,48					
Serviço	1.3	Administração Local	und	1,00	86.493,34	86.493,34	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00					
Nível	1.4	Canteiros de Obras (50 m x 50 m)	und										
Serviço	1.4.1	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	9,00	1.161,26	10.451,34	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	9,00					
Serviço	1.4.2	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	3,00	1.357,51	4.072,53	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	3,00					
Serviço	1.4.3	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	15,00	966,60	14.499,00	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	15,00					
Serviço	1.4.4	Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame misto - fornecimento e instalação	M	120,00	46,12	5.534,40	2-SERVIÇOS PRELIMINARES	120,00					
Nível	2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM											
Serviço	2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	12.100,00	0,65	7.865,00	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	12.100,00					
Serviço	2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	10,00	47,87	478,70	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	10,00					
Serviço	2.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira	m³	1.180,49	6,25	7.378,06	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	1.180,49					
Serviço	2.4	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	2.748,38	1,78	4.892,12	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	2.748,38					
Serviço	2.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	35.619,00	0,69	24.577,11	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	35.619,00					
Serviço	2.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.143,10	5,90	18.544,29	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	3.143,10					
Serviço	2.7	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia com revestimento primário	tkm	871,27	1,96	1.707,69	3-SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	871,27					
Nível	3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO											
Serviço	3.1	Regularização do subleito	m²	8.697,60	1,40	12.165,60	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	8.697,60					
Serviço	3.2	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	1.152,00	14,73	16.968,96	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	1.152,00					
Serviço	3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	14.929,92	0,69	10.301,64	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	14.929,92					
Serviço	3.4	Limpeza mecanizada da camada vegetal (Jazida)	m²	768,00	0,59	453,12	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	768,00					
Serviço	3.5	Expurgo de jazida	m³	230,40	3,36	774,14	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	230,40					
Serviço	3.6	Imprimação com asfalto diluído	m²	5.760,00	0,46	2.649,60	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	5.760,00					
Serviço	3.7	Pintura de ligação	m²	5.760,00	0,34	1.958,40	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	5.760,00					
Serviço	3.8	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	552,96	240,99	133.257,83	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	552,96					
Serviço	3.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - Concreto asfáltico	tkm	4.313,09	0,69	2.976,03	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	4.313,09					

Frentes de Obra:

AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA					
1	2	3	4	5	6

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.761.772,94

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	3.10	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada p/ agredados de CBUQ	tkm	10.690,01	0,69	7.376,11	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	10.690,01					
Serviço	3.11	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada p/ filler de CBUQ	tkm	553,00	0,87	481,11	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	553,00					
Serviço	3.12	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada	tkm	640,79	1,62	1.036,05	4-SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	640,79					
Nível	4.0	MATERIAL BETUMINOSO											
Nível	4.1	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO											
Serviço	4.1.1	Fornecimento do material betuminoso CM-30	t	6,91	6.384,21	44.114,89	5-MATERIAL BETUMINOSO	6,91					
Serviço	4.1.2	Fornecimento do material betuminoso RR-1C	t	2,59	3.765,65	9.753,03	5-MATERIAL BETUMINOSO	2,59					
Serviço	4.1.3	Fornecimento do material betuminoso CAP 50/70	t	31,30	5.472,61	171.292,69	5-MATERIAL BETUMINOSO	31,30					
Nível	4.2	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO											
Serviço	4.2.1	Transporte do material betuminoso CM-30 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	6,91	464,97	3.212,94	5-MATERIAL BETUMINOSO	6,91					
Serviço	4.2.2	Transporte do material betuminoso RR-1C (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	2,59	464,97	1.204,27	5-MATERIAL BETUMINOSO	2,59					
Serviço	4.2.3	Transporte do material betuminoso CAP 50/70 (rodovia c/ revestimento asfáltico)	t	31,30	486,47	15.226,51	5-MATERIAL BETUMINOSO	31,30					
Nível	5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM											
Serviço	5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.864,00	54,48	156.030,72	6-SERVIÇOS DE DRENAGEM	2.864,00					
Serviço	5.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	904,00	62,02	56.066,08	6-SERVIÇOS DE DRENAGEM	904,00					
Serviço	5.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (Areia + Brita) (Fornecedor-Pista)	tkm	2.166,77	0,69	1.495,07	6-SERVIÇOS DE DRENAGEM	2.166,77					
Serviço	5.4	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas + Meio Fio pré moldado) (Fornecedor-Pista)	tkm	10.880,05	0,87	9.465,64	6-SERVIÇOS DE DRENAGEM	10.880,05					
Nível	6.0	OBRAS DE ARTES CORRENTES											
Serviço	6.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.918,44	8,29	15.903,87	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.918,44					
Serviço	6.2	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	639,48	10,25	6.554,67	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	639,48					
Serviço	6.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.333,67	18,99	44.316,39	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	2.333,67					
Serviço	6.4	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	m³	1.333,32	3,46	4.613,29	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.333,32					
Serviço	6.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	t	6.666,60	0,69	4.599,95	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	6.666,60					
Serviço	6.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	tkm	1.127,27	41,42	46.691,52	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.127,27					
Serviço	6.7	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m²	96,31	456,34	43.950,11	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	96,31					
Serviço	6.8	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,24	652,78	226.671,33	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	347,24					
Serviço	6.9	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	28,61	935,15	26.754,64	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	28,61					
Serviço	6.10	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	m	12,00	1.435,32	17.223,84	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	12,00					
Serviço	6.11	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.372,57	3.372,57	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1,00					
Serviço	6.12	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	3.556,70	28.453,60	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	8,00					
Serviço	6.13	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	2.767,25	22.138,00	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	8,00					

Frentes de Obra:

AVENIDA HELENA LEAL LEOPOLDO LIMA					
1	2	3	4	5	6

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.761.772,94

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	6.14	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	3.394,63	3.394,63	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1,00					
Serviço	6.15	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	3.305,84	3.305,84	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	1,00					
Serviço	6.16	Transporte com Caminhão carroceria 15 t - rodovia pavimentada (Cimento + Fôrmas) (Fornecedor-Canteiro)	un	902,62	0,87	785,28	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	902,62					
Serviço	6.17	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário - Tubos de Concreto (Canteiro-Pista)	tkm	5.446,49	2,61	14.215,34	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	5.446,49					
Serviço	6.18	Transporte com caminhão basculante - rodovia pavimentada (Areia + Brita + Pedra-de-Mão) (Fornecedor-Bueiro)	tkm	7.722,68	0,95	7.336,55	7-OBRAS DE ARTES CORRENTES	7.722,68					
Nível	7.0	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES											
Nível	7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
Serviço	7.1.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	348,00	38,11	13.262,28	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	348,00					
Nível	7.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
Serviço	7.2.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,00	535,58	1.606,74	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	3,00					
Serviço	7.2.2	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	535,67	4.821,03	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	9,00					
Serviço	7.2.3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	535,62	2.678,10	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	5,00					
Serviço	7.2.4	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	17,00	134,43	2.285,31	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	17,00					
Serviço	7.2.5	Poste de ferro galv. Ø 2", h = 2,50m com 2 placas de 20x35cm em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	3,00	797,59	2.392,77	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	3,00					
Nível	7.3	OBRAS COMPLEMENTARES											
Serviço	7.3.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	2.325,00	79,94	185.860,50	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	2.325,00					
Serviço	7.3.2	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	348,75	150,13	52.357,84	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	348,75					
Serviço	7.3.3	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.	un	24,00	497,80	11.947,20	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	24,00					
Serviço	7.3.4	Plantio de muda de árvore ornamental com altura até 1,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	un	20,00	62,97	1.259,40	8-SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	20,00					
Nível	7.4	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA											
Serviço	7.4.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	29,88	830,75	24.822,81	9-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA	29,88					
Serviço	7.4.2	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	70,98	38,11	2.705,05	9-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA	70,98					
Serviço	7.4.3	Chapa xadrez 1/4"	kg	61,93	14,96	926,47	9-FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA	61,93					

TERESINA/PI, 23 de abril de 2024
Local e Data

OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO
Diretor da Unidade de Programas, Projetos e Obras – DUPPO
SEÇÃO 01

Responsável Técnico: OSVALDO LEÔNIO DA SILVA FILHO
CREA / CAU: 1902698380



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES**

GABINETE GERAL - SECID-PI

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, Nº 1515, Edifício Antonio Portela Barbosa - Bairro
Ininga, Teresina/PI, CEP 64052-860
- <https://www.pi.gov.br/orgaos/secretaria-de-estado->

Ofício Nº: 255/2024/SECID-PI/GAB Teresina/PI, 27 de fevereiro de 2024

A Sua Excelência o Senhor,

FRANCISCO JOSÉ ALVES DA SILVA - RG.641761-SSP-PI

Presidente da Assembleia Legislativa do Estado do Piauí-ALEPI
Teresina-PI

Assunto: **ENCAMINHAMENTO DE PLANO DE SUSTENTABILIDADE CONVÊNIO
947654/2023**

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº
00310.000154/2024-83.

Senhor Presidente da Assembleia Legislativa,

Ao cumprimentar cordialmente Vossa Excelência, vimos
respeitosamente, por meio deste, encaminhar **Plano de Sustentabilidade de
Convênio Nº 947654/2023**, ID 011299665, que tem como objeto a Pavimentação
de Vias Públicas nos município de Picos e Piripiri, em anexo, para conhecimento e
apreciação dessa Casa Legislativa.

Na oportunidade, renovamos protestos de elevada estima e distinta
consideração e colocamo-nos à disposição para quaisquer demandas em prol do
desenvolvimento do nosso Estado.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **MARIA VILANI DA SILVA -
Matr.0005098-9, Secretária**, em 27/02/2024, às 11:07, conforme horário
oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual
nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o
código verificador **011297314** e o código CRC **A0EFD42B**.

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

Identificação do convênio, objeto, valor, contrapartida (principais).

Convênio: 947654/2023

Objeto: Pavimentação de vias públicas nos municípios de Picos e Piripiri no Estado do Piauí

Valor Global: R\$ 5.761.773,00

Valor de repasse: R\$ 5.743.773,00

Valor de contrapartida: R\$ 18.000,00

Vigência: 48 meses

Início da vigência: 29/11/2023

2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Identificação dos objetivos gerais diretos almejados com a execução do objeto de convênio, ou seja, o resultado imediato esperado com a execução do projeto naquela localidade.

Com a execução da obra de pavimentação, o Governo do Estado do Piauí objetiva:

1. Promover melhor integração entre as regiões conectadas pela via.
2. Melhorar a infraestrutura das vias urbanas para impulsionar as atividades produtivas locais;

3. IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS

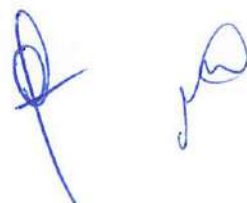
Expectativa dos resultados e desdobramentos após a implantação do projeto, ou seja, o impacto é uma consequência analítica dos objetivos do convênio, do ponto de vista social e econômico.

1. Criação de novos empreendimentos comerciais.
2. Incentivo ao consumo e investimentos.
3. Melhoria da qualidade de vida da população local, tendo em vista a atual inexistência de drenagem nas vias, a qual implica em alagamentos nos períodos chuvosos.

4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

Expectativa do tempo de vida útil do objeto e a previsão da periodicidade de manutenções necessárias para a sua longevidade. Se possível, especificar melhor como se dará a manutenção.

O objeto terá durabilidade de 5 anos, realizadas as manutenções semestrais.



5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Indicar o local exato de armazenamento dos bens a serem adquiridos e as garantias a serem exigidas pela conveniente para aquisição.

A garantia observará o mínimo de 2 anos.

6. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

Os custos de manutenção, periódicas ou não, do convênio será contemplado pelo programa de manutenção de rodovias do Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí (DER-PI) com fonte de recursos estadual, a fim de garantir o funcionamento pleno das vias deste convênio.

7. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto (para todo risco identificado, preencher com pelo menos uma medida preventiva).

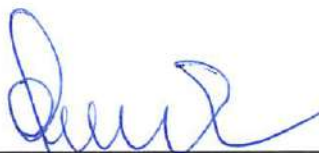
CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	Não se aplica	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto	x			Habilitação financeira preconizado no art. 31, §§ 2º e 3º da Lei nº 8.666/93.
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		x		Exigir documentação comprovatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado, ao menos 30%. Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído			x	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais	x			Instalação de sistemas de monitoramento meteorológico, geológico e hidrológico para detectar precocemente possíveis eventos naturais adversos e tomar medidas preventivas antes que ocorram danos significativos.
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto			x	Realizar uma avaliação abrangente dos impactos ambientais potenciais do projeto antes da sua execução, identificando áreas sensíveis, espécies ameaçadas, recursos hídricos e outros elementos ambientais que possam ser afetados.
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia			x	Será realizada uma avaliação técnica para verificar a possibilidade da realização de

				um aditivo de prazo de execução, afim de garantir a finalização da obra
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		x	Será tomada as medidas pré-estabelecidas conforme o edital.
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região		x	Selecionar empresas e empreiteiras com experiência comprovada e reputação sólida na execução de projetos de infraestrutura, garantindo que tenham as habilidades e os recursos necessários para entregar um trabalho de qualidade e dentro dos prazos estabelecidos.
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado		x	
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto		x	Realizar uma análise detalhada das necessidades de infraestrutura viária e desenvolver planos de longo prazo que levem em consideração o uso esperado e a demanda futura, garantindo que as estradas atendam às necessidades por um período prolongado.
OUTROS			x	

8. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID é responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ – DER/PI é responsável pela manutenção das vias contempladas



Assinatura
Osvaldo Leoncio da Silva Filho
Engenheiro Civil
RN: 1902698380



Assinatura
Maria Vilani da Silva
Secretária de Estado das Cidades



Controle de Processos

Iniciar Processo

Retorno Programado

Pesquisa

Base de Conhecimento

Textos Padrão

Modelos Favoritos

Blocos de Assinatura

Blocos de Reunião

Blocos Internos

Contatos

Processos Sobrestados

Acompanhamento Especial

Marcadores

Pontos de Controle

Estatísticas

Grupos

00310.000154/2024-83

- Ofício 255 (01129
- Plano Sustentabil
- SEGOV_Expédie
- Plano Sustentabil

Consultar Andamento

Histórico do Processo 00310.000154/2024-83

Ver histórico completo

Lista de Andamentos (3 registros):

Data/Hora	Unidade	Usuário	Descrição
27/02/2024 11:29	SEGOV-PI/GAB/PROTO-ALEPI	emanuellito.alepi@segov.pi.gov.br	Processo recebido na unidade
27/02/2024 11:11	SEGOV-PI/GAB/PROTO-ALEPI	denise.sorares@ciudades.pi.gov.br	Processo remetido pela unidade SECID-PI/GAB
27/02/2024 10:00	SECID-PI/GAB	denise.sorares@ciudades.pi.gov.br	Processo público gerado

Acesse as lojas App Store ou Google Play e instale o aplicativo do SEI! no seu celular.

Abra o aplicativo do SEI! e faça a leitura do código abaixo para sincronizá-lo com sua conta.





ESTUDO TECNICO PRELIMINAR - ETP

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ COM ÁREA DE 41.458,08 M² NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PIRÍRI-PI E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ COM ÁREA DE 5.864,76 M² NA ZONA URBANA NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI.

INFORMAÇÕES GERAIS

Número do processo administrativo: 00310.000510/2024-69.

Secretaria demandante: Secretaria de Estado das Cidades - SECID

Responsáveis pelas informações do ETP: Eng. Osvaldo Leoncio da Silva Filho

OBJETO: Contratação de empresa, pessoa jurídica, para Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 41.458,08 m² em diversas ruas na urbana do município de Piripiri-PI no valor de R\$ 4.000.000,00 e Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 5.864,76 m² em diversas ruas na urbana do município de Picos-PI no valor de R\$ 1.761.772,94.

1. INTRODUÇÃO

A Lei 14.133/21 em seu art. 6º, inciso IX, determina que o Projeto Básico, instrumento que contempla o conjunto de elementos necessários para caracterizar a Obra ou Serviço ou complexo de Obras ou Serviços objeto da contratação, seja elaborado com base nas indicações constantes do Estudo Técnico Preliminar. Tal documento deve ser capaz de assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, bem como possibilitar a avaliação do custo da obra, explicitar os métodos que serão utilizados para a execução do objeto e, ainda, fornecer outros elementos básicos de



planejamento para esmerada execução do contrato advindo do pretendo certame.

O presente Estudo Técnico é feito no sentido de estabelecer as diretrizes gerais para a contratação de empresa especializada em Obras e Serviços de Engenharia para executar a pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 41.458,08 m² em diversas ruas na urbana do município de Piripiri-PI e Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 5.864,76 m² em diversas ruas na urbana do município de Picos-PI. O objetivo principal deste estudo é, portanto, tornar a licitação do objeto demandado pelo Órgão executável nos moldes da legislação em vigor e atender a necessidade de realização de licitações sustentáveis, como forma de implementação de contratos administrativos com obrigações que atendam e respeitem o desenvolvimento sustentável de matéria ambiental, econômico, social e cultural.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1 Objeto

- Contratação de empresa de engenharia ou arquitetura para a realização de serviços pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 41.458,08 m² em diversas ruas na urbana do município de Piripiri-PI e Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ com área de 5.864,76 m² em diversas ruas na urbana do município de Picos-PI

2.2 CRITERIOS DE SUSTENTABILIDADE

A deterioração sofrida pelo meio ambiente, decorrente das atividades humanas, é uma preocupação que se faz presente no cotidiano das pessoas em todo o mundo;

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental;

Na concepção dos projetos e especificações em geral foram considerados os seguintes requisitos:



- Os materiais e equipamentos a serem utilizados na pavimentação deverão atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental no decorrer da obra;
- Destinação adequada dos resíduos gerados no decorrer da obra, através da elaboração do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção;
- Para garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência deverão ser observados os requisitos previstos na NBR 9050 da ABNT.

Além disso, cabe à CONTRATADA deverá realizar práticas sustentáveis de manejo dos recursos renováveis, a redução dos resíduos e poluições, e materiais eficientemente, empregando equipamentos mais modernos e adequados às normas e preservação ambiental.

Caso seja constatado o descumprimento das orientações acima, a empresa a ser contratada poderá sofrer as sanções previsto em contrato, assegurado o direito à ampla defesa e contraditório.

2.3 JUSTIFICATIVA PROJETO BÁSICO

A substituição do Projeto Executivo pelo Projeto Básico e pelo Termo de Referência de Engenharia se justifica pela suficiência desses documentos para a execução plena dos serviços requeridos, conforme estipulado pelas normativas legais e regulamentações aplicáveis.

Tal substituição é respaldada pela análise técnica e jurídica dos elementos contidos no Projeto Básico e no Termo de Referência, os quais foram elaborados de modo a abranger todas as informações necessárias para a correta e eficaz execução dos serviços de engenharia demandados.



Adicionalmente, a legislação e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes reconhecem a adequação e a suficiência do Projeto Básico e do Termo de Referência como instrumentos capazes de fornecer os elementos essenciais para a realização das obras ou serviços, dispensando a elaboração de um Projeto Executivo adicional.

Portanto, a adoção do Projeto Básico e do Termo de Referência de Engenharia como documentos norteadores para a execução dos serviços requeridos é justificada e respaldada pela normativa vigente, garantindo o atendimento aos princípios legais de eficiência, economicidade e celeridade na condução dos processos licitatórios e na execução das obras ou serviços públicos.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A demanda surgiu a partir de necessidades de melhorias na pavimentação de ruas. A obra também resultará em Melhor qualidade de vida e de moradia, além do desenvolvimento urbanístico da cidade e melhoria da mobilidade dos moradores locais.

4. SETOR REQUISITANTE

Secretaria de Estado das Cidades - SECID.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 A contratação dar-se-á por meio de licitação, do tipo menor preço global.

5.2 A Empresa a ser contratada deverá possuir expertise em obras afins ao objeto pleiteado comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado no órgão competente;

5.3 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de



Engenharia (CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará a Certidão de Registro e Quitação que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto a sua regularidade e anuidade.

5.4 Comprovação da capacidade técnico-profissional – apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

5.5 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

5.6 Os profissionais participantes da Equipe Técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obras /serviços.

5.7 Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) e Certificado de Acervo Técnico (CAT) deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia (CREA) da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendida.



5.8 Os atestados de responsabilidade técnica da empresa licitante deverão comprovar a execução dos serviços que tenha como objeto os serviços semelhantes ao objeto desta contratação. Entende-se por pertinente e compatível em características o(s) atestado(s) que em sua individualidade ou soma, seja correspondente a pelo menos 40% das quantidades descritas na planilha orçamentária são eles:

Piripiri - PI

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1.989,99

Picos - PI

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	221,18
EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	930,00
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	138,90
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	m	1.145,60

O domínio da técnica para execução dos itens de maior relevância é fundamental para a boa execução do objeto proposto.



5.9. Apresentar os seguintes documentos:

- Planilha sintética de preços unitários, quantitativos e preços totais dos itens devidamente especificados os insumos com as suas respectivas marcas, ou em uma lista das mesmas em anexo à planilha e planilha de composição analítica de preços unitários;
- A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual e apresentação dos encargos sociais;
- O cronograma físico-financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada;

6. VISTORIA

Será facultado às empresas interessadas ou seus representantes legais, devidamente identificados, vistoriar os locais de execução dos serviços. Embora não seja obrigatória a visita ao local da obra, é recomendável que a CONTRATADA realize a vistoria antes de apresentar a sua proposta de preços, pois não serão aceitas quaisquer alegações posteriores por desconhecimento das condições existentes.

A vistoria poderá ser realizada por arquiteto e/ou engenheiro civil devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, autorizados pela empresa licitante para esse fim e serão acompanhados por servidor designado pela SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID.



As empresas emitirão a DECLARAÇÃO DE VISTORIA (conforme modelo em anexo ao edital), atestando que vistoriou o local de execução de serviços para identificarem as características especiais e dificuldades que, porventura, possam existir na execução dos trabalhos, admitindo-se, conseqüentemente, como certo, o prévio e total conhecimento das condições sobre os locais pertinentes à execução dos serviços.

O agendamento da vistoria deverá ser efetuado previamente pela SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES – SECID, caso seja solicitada pela interessada.

O prazo para a vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da licitação.

7. JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

A Secretaria de Estado das Cidades – SECID é órgão integrante da estrutura da Administração Direta Estadual e tem por finalidade promover soluções multidisciplinares ao desenvolvimento, expansão e manutenção racional da infraestrutura, contribuindo para melhoria das condições de trafegabilidade de pessoas, aumento do turismo e escoamento da produção local.

Dentre as principais atribuições da SECID, podemos destacar a apresentação de alternativas para a viabilização e melhoria contínua da qualidade de vida da população, buscando o aprimoramento evolutivo dos equipamentos e sistemas de infraestrutura.

Com isso, incube a SECID, administrar e desenvolver ações para o atendimento e desenvolvimento na qualidade de vida da população, principalmente, gerando melhorias nas áreas urbanas que carecem de uma infraestrutura adequada.



8. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos dos serviços correlacionado ao Objeto a ser pleiteado foram obtidos através dos Projetos, item anexo ao Projeto Básico, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O Valor Estimado está compatível com os quantitativos levantados dos projetos de arquitetura e engenharia e os custos do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e SICRO - Sistema de Custos Referenciais de Obras, conforme aplicabilidade do Decreto Nº 7.983/2013. Os demais, minoria, devido ausência no sistema de referência preferencial, foram obtidos por outro Sistema afins (ORSE), ANP e/ou Mercado local.

9.2 O Valor Estimado para Contratação, conforme projeto Básico foi de R\$ 4.000.000,00 (Quatro milhões) para a Pavimentação em CBUQ no município de Piri-piri e R\$ 1.761.772,94 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos) para a Pavimentação em CBUQ no município de Picos.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O objeto poderá ser dividido em lotes, tendo em vista a ampla competitividade do certame.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.



A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da obra resultará em um lugar onde as pessoas possam interagir e criar vínculos, gerando maior qualidade de vida e proporcionando maior segurança. São inúmeros os benefícios trazidos pelas pavimentações de ruas, melhorando significativamente a mobilidade. Desse modo o resultado esperado é melhor qualidade de vida e de moradia, além do desenvolvimento urbanístico da área para toda população.

13. MAPEAMENTO DE RISCO

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

RISCO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
Questionamentos excessivos na licitação	Baixa	Baixo	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos	Republicação do Edital com correção dos itens alvos de impugnação.



Licitação deserta ou com lote deserto	Baixa	Médio	Definição de exigências técnicas compatíveis com o objeto a ser licitado	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas
Contratada se recusar a assinar o contrato.	Baixa	Alto	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato.	Baixa	Alto	- Exigir documentação comprovatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado, ao menos 30%. - Exigir o nível máximo de garantia contratual	Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo
			permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.	fornecedor ou promover nova contratação.
Falta de Capacidade financeira da empresa para prestar os serviços	Médio	Alto	Habilitação financeira preconizado no art. 31, §§ 2º e 3º da Lei nº 8.666/93.	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação e aplicação de sanções
Falência da empresa vencedora	Baixa	Alto	- Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica – financeira. - Exigir garantia contratual, conforme Art. 56 da Lei 8.666/93.	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade	Média	Alto	Exigência de prova gráfica e controle prévio à utilização dos produtos.	Devolução dos materiais de baixa qualidade e aplicação de sanções



14. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Projeto Básico e demonstrou ser viável a contratação demandada, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade, demonstrado assim a viabilidade da contratação pretendida e o atendimento ao Interesse Público que é o cerne finalístico da propositura da demanda. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Sem mais para o momento é o que nos cabe concluir.

Teresina, 28 de maio de 2024.

Estudo Técnico Preliminar – ETP





SECRETARIA
DAS **CIDADES** - SECID



Teresina - PI

Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515
Ed. Antonio Portela Barbosa
Bairro Ininga • CEP: 64052-860
Teresina • Piauí • Brasil

www.pi.gov.br
cidades@cidades.pi.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
Obras – LICITAÇÃO



Secretaria de Estado das Cidades do Piauí
Processo Administrativo nº 00310.000510/2024-69

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nos Municípios de Piripiri e Picos, no Estado do Piauí, para atender ao objeto do Contrato de Repasse nº 947654/2023/MCIDADES/CAIXA.
- 1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. *O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados do(a) assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.*
- 1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da 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, apêndice deste Termo de Referência.

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

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

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Subcontratação

- 4.1. *Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.*

Garantia da contratação

- 4.2. *Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.*
- 4.3. *Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.*
- 4.4. *A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.*
- 4.5. *O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.*

Vistoria

- 4.6. *Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.*

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 5 (cinco) dias da emissão da ordem de serviço.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no local da execução da obra, devidamente especificado no projeto básico.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 08:00/18:00.

Materiais a serem disponibilizados

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

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as características especificadas no projeto básico.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.6. *O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).*

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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

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

6.5. *Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.*

Fiscalização

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

Fiscalização Técnica

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

6.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II); Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.9. O fiscal técnico 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

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

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

Fiscalização Administrativa

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

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

Gestor do Contrato

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

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

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

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

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

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

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

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

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

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

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

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

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

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

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

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

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

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

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

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

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

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

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

7.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

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

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

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

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

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

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

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

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

Liquidação

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

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

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

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

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

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

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

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

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

Prazo de pagamento

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

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação de encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso, assim apurado: $I = (TX)$; $I = (6/100)$; $I = 0,00016438$; TX = Percentual da taxa anual = 6%.

Forma de pagamento

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

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

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

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

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, 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.

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

Cessão de crédito

7.24. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.24.1. *As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, dependerão de prévia aprovação do contratante.*

7.25. A eficácia da cessão de crédito *não abrangida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020*, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.26. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.27. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos).

7.28. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR LOTE.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será de empreitada por preço global.

Critérios de aceitabilidade de preços

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

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

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

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

8.6. 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>;

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;

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

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

8.9. 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

8.10. 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.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

8.12. 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.

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

8.14. 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;

8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.16. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.17. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.

8.18. 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.

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

Qualificação Econômico-Financeira

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

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

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

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

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

8.23. 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.

8.24. 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.

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

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

8.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.28. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente. (CREA ou CAU ou CRT), em plena validade

8.29. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.30. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

<u>PIRIPIRI</u>		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1.989,99

<u>PICOS</u>		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	221,18
Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. AF_10/2022	m²	930,00
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	138,90

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). AF_06/2016	m	1.145,60

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

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

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

<u>PIRIPIRI</u>		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	1.989,99

<u>PICOS</u>		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	221,18
Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. AF_10/2022	m²	930,00
Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	138,90
Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). AF_06/2016	m	1.145,60

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

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

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

8.35. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.35.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

Termo de Referência – Concorrência ou Pregão Obras e Serviços de Engenharia

8.35.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.35.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.35.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.35.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.36.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.36.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 5.761.772,94 (cinco milhões, setecentos e sessenta e um mil, setecentos e setenta e dois reais e noventa e quatro centavos) – (Lote 01 – Piripiri – R\$ 4.000.000,00; Lote 02 – Picos – R\$ 1.761.772,94).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado do Piauí:

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Gestão/Unidade: 45101.

Programa de Trabalho: 15.782.0105.5035.

Elemento de Despesa: 44.90.51.

Fonte de Recursos: 700/500.

Teresina (PI), 13 de junho de 2024.

Maria Vilani da Silva
Secretária de Estado das Cidades do Piauí

MODELO DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
OBRA DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO



SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES DO PIAUÍ
(Processo Administrativo nº 00310.000510/2024-69)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/....., QUE
CELEBRAM ENTRE SI O ESTADO DO PIAUÍ, POR
INTERMÉDIO DA SECRETÁRIA DE ESTADO DAS
CIDADES DO PIAUÍ, E A EMPRESA
..... PARA
.....

O Estado do Piauí, por intermédio da Secretaria de Estado das Cidades do Piauí, CNPJ nº 08.767.094/0001-30, com sede no Edifício Antônio Portela Barbosa, Rua Acésio do Rêgo Monteiro, nº 1515, Bairro Ininga, CEP nº 64.049-610, no Município de Teresina, no Estado do Piauí, neste ato representada por sua Secretária de Estado, Maria Vilani da Silva, matrícula funcional nº _____, nomeado por decreto publicado no DOE/PI na data de 05 de janeiro de 2023, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e a Empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representada por _____, conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, doravante denominada abreviadamente **CONTRATADA**, tendo em vista o que consta no Processo nº 00310.000510/2024-69 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº 005/2024, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica nos Municípios de Piripiri (lote 01) e Picos (lote 02), no Estado do Piauí, para atender ao objeto do Contrato de Repasse nº 947654/2023/MCIDADES/CAIXA, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.2.1. O Termo de Referência;
- 1.2.2. O Edital da Licitação;
- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados do(a) assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

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

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI/SICRO/ORSE de 10/2023.

7.2. Após o interregno de um ano, e desde que haja solicitação tempestiva do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice de obras rodoviárias publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT/Fundação Getúlio Vargas – FGV, conforme Instrução Normativa nº 1/DNIT SEDE, de 24 de janeiro de 2023 e, para efeito dos itens que não são citados na referida instrução, do Índice Nacional de Custo Construção – Coluna 35, também publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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

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

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

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

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

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

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

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

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

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

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

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

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

8.11.1. A Administração terá o prazo de 10 (dez) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias.

8.13. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

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

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

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

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios

demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

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

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis 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;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos

relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- c) florestas plantadas; e
- d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
- c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.40. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.40.1.

9.40.2. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.40.3. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.41. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

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

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

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

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. *As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.*

10.2. *Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.*

10.3. *É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.*

10.4. *A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.*

10.5. *Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.*

10.6. *É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.*

10.7. *O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.*

10.8. *O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.*

10.9. *O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.*

10.10. *Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.*

10.10.1. *Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.*

10.11. *O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.*

10.12. *Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.*

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. *O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo*

optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

11.2. *Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.*

11.3. *A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.*

11.4. *Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste contrato.*

11.5. *Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.*

11.6. *A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:*

11.6.1. *prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;*

11.6.2. *multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e*

11.6.3. *obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.*

11.7. *A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.6, observada a legislação que rege a matéria.*

11.8. *A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.*

11.9. *Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.*

11.10. *No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.*

11.11. *No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.*

11.12. *Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.*

11.13. *O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.*

11.13.1. *O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).*

11.13.2. *Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.*

11.14. *Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;*

11.15. *A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.*

11.16. *O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.*

11.17. *O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.*

11.18. *A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.*

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

- (1) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
- (2) *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.*
 - a. *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.*
- (3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato.

- (4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato.
- (5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato.
- (6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato.
- (7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de

publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3. Indenizações e multas.

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

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

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Gestão/Unidade: 45101.

Programa de Trabalho: 15.782.0105.5035.

Elemento de Despesa: 44.90.51.

Fonte de Recursos: 700/500.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Teresina (PI) para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-