CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

CONTRATANTE (UASG):

981385

OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE, DE ACORDO COM OS CONVÊNIOS N° 317/2026 REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICIPIO DO CRATO/CE.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 8.728.670,58

DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA

05/10/2026 ÀS 09H(HORÁRIO DE BRASÍLIA)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO POR ITEM

EMPREITADA POR PREÇO:

UNITÁRIO

MODO DE DISPUTA:

ABERTO

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 7
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 8
6. DA FASE DE JULGAMENTO 11
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO 13
8. DOS RECURSOS 17
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES 17
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 19
11.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 20

EDITAL Nº 94/2026

MUNICÍPIO DE CRATO/CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2026.07.27.1

Torna-se público que o(a) MUNICÍPIO DE CRATO/CE, por meio da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, sediada à Rua Coronel Teófilo Siqueira, 754, Centro, realizará licitação no Dia 05/10/2026 às 09h (horário de Brasília), na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP, suas alterações e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE, DE ACORDO COM OS CONVÊNIOS Nº 317/2026 REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICIPIO DO CRATO/CE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.1. A licitação será realizada em único item.

1.2. O Critério de Julgamento será o **MENOR PREÇO POR ITEM.**

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem 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 Sicaf 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 n.º 1602001/2023 – GP.

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

2.6.10. 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.

2.6.11. Empresas cujos dirigentes, gerentes, sócios ou componentes de seu quadro técnico sejam funcionários ou empregados públicos da Administração Pública Municipal Direta ou Indireta.

2.6.12. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação.

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. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
3.3.1. 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;

3.3.2. 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 7°, XXXIII, da Constituição;

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

3.3.4. 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.

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

3.5. 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 3° da Lei Complementar n° 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1° ao 3° do art. 4°, da Lei n.° 14.133, de 2021.

3.5.1. 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;

3.5.2. 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 n° 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 a 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.7. 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.

3.8. 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.

3.9. 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.

3.10. 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:

3.10.1. 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

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

3.11. 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:

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

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

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.10 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.

3.13. 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.

3.14. 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 unitário e total do item;

4.1.2. Quantidade cotada.

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

4.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.3. No caso do critério de julgamento maior desconto, o percentual de desconto será linear aplicado sobre todos os serviços do orçamento base da licitação. O vencedor será o licitante que ofertar o maior desconto linear sobre a planilha do orçamento base da licitação.

4.4. 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.

4.5. 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.

4.6. 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.

4.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.8. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.9. 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.

4.10. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

4.11.1. 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 subitem anterior.

4.12. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelos Tribunais de Contas 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/Comissão de Contratação 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 unitário.

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 ou percentual de desconto superior 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$ 5.000,00 (cinco mil 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. O modo de disputa adotado para o envio de lances na licitação será o "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/Comissão de Contratação, 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. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores ou ordem decrescente de percentuais de descontos.

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

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

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

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente/Comissão de Contratação 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/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.18. 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.

5.18.1. 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 no caso de julgamento por menor preço ou na faixa de até 10% (dez por cento) abaixo da melhor proposta ou melhor lance no caso de julgamento por maior desconto serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

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

5.18.3. 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.

5.18.4. 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.

5.19. 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.

5.19.1. 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:

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

5.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas neste Edital;

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

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

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

5.19.2.1. 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;

5.19.2.2. empresas brasileiras;

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

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

5.20. 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/Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1. 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 ou abaixo do percentual de desconto mínimo definido pela Administração.

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

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

5.20.4. O Agente/Comissão de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 4 (quatro) 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.

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

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente/Comissão de Contratação 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.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.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/Comissão de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

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/Comissão de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente/Comissão de Contratação 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.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. contiver 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 ou abaixo do percentual de desconto mínimo 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 serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração ou percentual de desconto seja superior a 25% (vinte e cinco por cento), independentemente do regime de execução.

6.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente/Comissão de Contratação, 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, conforme planilha anexa ao edital;

6.9.3. 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 ou se o percentual de desconto for acima de 15% (quinze por cento), equivalente ao valor do desconto proposto aplicado

sobre o valor orçado pela Administração, 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 obras/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 e totais, composição de custos unitários, cronograma físico-financeiro 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, nos formatos PDF (devidamente assinadas pelo representante legal e responsável técnico da proponente) e também em EXCEL (apenas para conferência, não sendo necessário assinatura).

6.11.2. Na planilha orçamentária e na planilha de composição do BDI, a empresa deverá propor, respectivamente, valores para os preços unitários/totais e para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) com duas casas decimais após a vírgula. Caso os valores mencionados sejam inseridos nas planilhas através de fórmulas, deverá ser utilizada a função truncar(...) do Microsoft Excel, limitando em duas casas decimais, para eliminar as divergências de arredondamento.

6.11.3. No caso do critério de julgamento por maior desconto, o percentual de desconto deverá ser linear aplicado sobre todos os serviços do orçamento base da licitação.

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 necessite de maior tempo para diligência, análise mais detalhada da proposta ou da documentação de habilitação, o Agente/Comissão de Contratação poderá suspender a sessão pública sendo a mesma reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do Agente/Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico (chat do sistema) utilizado para divulgação.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos a seguir, 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, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF, devendo ser analisada a regularidade deste cadastro.

7.1.2. A qualificação econômico-financeira é exigida em virtude da necessidade de comprovação de capacidade financeira, tendo em vista que o objeto busca contratação com aplicação de valores em materiais, pessoal e equipamentos, bem como para atender às exigências naturais do SICAF.

7.2. Qualificação Técnica

7.2.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade;

7.2.1.1 Profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, conforme parcelas de relevância.

7.2.1.2. Na documentação de que trata o item anterior, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/21 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

7.2.2. A licitante deverá apresentar certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei 14.133/21 e conforme parcelas de relevância.

7.2.3. A licitante deverá comprovar aptidão técnica para desempenho de atividades compatíveis com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que comprove(m) a execução anterior de serviços de infraestrutura urbana com escopo semelhante.

7.2.3.1. Os atestados para comprovação de Capacidade Técnica Profissional e Operacional são restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, definidos no Projeto Básico. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

7.2.3.1.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) – 1.479,65 M3
2. Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - 19 M
3. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais 154,66 M
4. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP) - 1869,12 M3

7.2.3.1.2. TÉCNICO – PROFISSIONAL:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais
3. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais
4. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

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

7.2.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

7.2.6. O fornecedor 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.

7.2.7. A licitante deverá fazer a indicação do pessoal técnico para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

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

7.2.9. Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos itens 7.2.1.1 e 7.2.7, quando da proposta e durante a execução da obra ou

do serviço licitado, deverão estar vinculados à empresa licitante por meio de contratos de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação civil comum, ou que tenham vínculo trabalhista ou societário, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

7.2.10. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

7.2.10.1. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

7.2.10.2. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

7.2.10.3. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

7.2.11. O fornecedor 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.

7.3. 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.

7.4. 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.

Participação de consórcio de empresas

7.5. 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.

7.5.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 20% (vinte por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio expressamente admitido pela administração.

Declarações

7.7. 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).

7.8. 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.

7.9. 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.

7.10. Vistoria

7.10.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

7.10.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

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

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

7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.11.1. 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.

7.12. 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.

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

7.13. A verificação pelo Agente/Comissão de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de no mínimo, 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente/Comissão de Contratação.

7.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.15. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

7.15.1. 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

7.15.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.16. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente/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.

7.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente/Comissão de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

7.18. 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.

7.19. Quando a fase de habilitação 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;

8.4. 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 www.gov.br/compras.

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/Comissão de Contratação durante o certame;

9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver 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;

9.1.3. 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 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. 5° da Lei n.° 12.846, de 2013.

9.2. Com fulcro na Lei n° 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 15 (quinze) 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 10% 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 20% 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 Município do Crato/CE, pelo prazo de 2 (dois) 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, §5°, da Lei n.° 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, 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.

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 (www.gov.br/compras) 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, pelo Seguinte meio: licitacrato@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/Comissão 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), endereço eletrônico www.gov.br/compras e site oficial do município: www.crato.ce.gov.br.

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

ANEXO I – PROJETO BÁSICO: Resumo do Orçamento, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, Memórias de Cálculo, Planilha de Serviços, Memorial Descritivo, Composições de Serviços, Composição do BDI, Tabela de Encargos Sociais, ART de Orçamento e Projeto, Relatório Fotográfico, Licença, Projetos e Termo de Referência, Apêndice do Anexo I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;

ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.

Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário Municipal de Infraestrutura
Portaria 73/2026 - GP

ANEXO I – PROJETO BÁSICO: Resumo do Orçamento, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, Memórias de Cálculo, Planilha de Serviços, Memorial Descritivo, Composições de Serviços, Composição do BDI, Tabela de Encargos Sociais, ART de Orçamento e Projeto, Relatório Fotográfico, Licença, Projetos e Termo de Referência, Apêndice do Anexo I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 005/2026/SEINFRA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE

LOCALIZAÇÃO: Distrito de Santa Fé

MUNICÍPIO: Crato - Ceará

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE, DE ACORDO COM OS CONVÊNIOS N° 317/2026 REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICIPIO DO CRATO/CE.

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo analisar os aspectos técnico-econômicos do objeto, servindo como fundamento para a elaboração do edital destinado à contratação de empresa especializada na execução de serviços de engenharia para a Pavimentação em Diversas Ruas e Implantação da Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva à UFCA – Crato-CE.

Através de uma abordagem criteriosa, serão explorados os principais elementos que influenciam a viabilidade da pavimentação, desde a análise de mercado até a avaliação dos recursos técnicos e financeiros necessários para sua implementação. Este documento integra a fase inicial de planejamento e destina-se à identificação da melhor solução para atender às necessidades da área de interesse, tendo em vista as condicionantes do local. Por meio deste estudo, pretende-se estabelecer uma base consistente para a análise da execução do objeto, visando identificar recursos que possibilitem soluções viáveis para a contratação desejada, a partir do levantamento dos elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência ou o Projeto Básico.



Figura 1 - Localização da área de interesse (Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA – CRATO)



Figura 2- Localização da área de interesse (RUA ALES RIBEIRO DUARTE)



Figura 3- Localização da área de interesse (RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS)



Figura 4- Localização da área de interesse (RUA SÃO LUÍS)



Figura 5- Localização da área de interesse (RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA)



Figura 6- Localização da área de interesse (RUA CÍCERO ARARIPE)



Figura 7- Localização da área de interesse (AVENIDA SÃO SEBASTIÃO)



Figura 8- Localização da área de interesse (RUA VINTE E UM DE JUNHO)



Figura 9- Localização da área de interesse (RUA CORONEL ANTÔNIO LUÍS)

2. DESENVOLVIMENTO

I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O objeto em análise corresponde à contratação dos serviços de engenharia para execução de pavimentação, incluindo os serviços de regularização do terreno, drenagem e sinalização em diversas ruas do município de Crato-CE, além da Implantação da Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva à UFCA – Crato-CE.

A intervenção tem por finalidade promover melhorias na infraestrutura viária da localidade, proporcionando melhores condições de mobilidade, acessibilidade e segurança para a população residente e para todos os usuários da via. Atualmente, o trecho de implantação da via alternativa que liga a rua Francisco Alves Saraiva à UFCA encontra-se em leito natural, sem qualquer infraestrutura viária que permita sua utilização, inexistindo pavimentação, drenagem e demais elementos necessários à circulação de veículos e pedestres.

As demais vias contempladas apresentam necessidade de intervenções de infraestrutura, consistentes na execução de pavimentação em trechos ainda não pavimentados e na recuperação da pavimentação existente por meio de recapeamento, em razão do desgaste e da deterioração de sua superfície de rolamento.

Essas questões comprometem significativamente o deslocamento de moradores e usuários da via, além de oferecer riscos à segurança dos usuários, aumentando a possibilidade de acidentes, danos aos veículos e dificuldades de acesso às propriedades e comunidades da região.

A implantação da via alternativa contribuirá para a redistribuição do fluxo de veículos, reduzindo a sobrecarga da principal via de acesso, que atualmente apresenta recorrentes congestionamentos, especialmente nos horários de maior movimento. A nova ligação viária proporcionará uma rota alternativa de circulação, melhorando a fluidez do tráfego e garantindo acesso a uma área que, atualmente, não dispõe de infraestrutura viária adequada para circulação de veículos e pedestres.

Considerando o fluxo de veículos nas áreas de interesse, suas respectivas extensões e o tipo de pavimentação das vias que receberão apenas recuperação da pavimentação existente por meio de recapeamento, a execução da pavimentação asfáltica apresenta-se como melhor alternativa para proporcionar melhores condições de trafegabilidade, maior conforto e segurança para pedestres e motoristas, além de conferir maior regularidade ao pavimento. Associada à implantação do sistema de drenagem a intervenção favorecerá o adequado escoamento das águas pluviais, contribuindo para a preservação da estrutura do pavimento, a redução dos custos de manutenção e o aumento de sua vida útil. A obra promoverá também a valorização da infraestrutura viária municipal e a melhoria da mobilidade urbana.

O objeto caracteriza-se como obra, definido pelo art. 6º da Lei nº 14.133/2021, como sendo toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

Para além do que já foi exposto, no tocante aos prazos para apresentação de propostas e lances, destaca-se que o objeto da presente contratação se enquadra na categoria de obra ou serviço especial de engenharia nos termos previstos no art. 55, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Tal enquadramento decorre do fato de que os serviços apresentam alta complexidade técnica e grau de risco significativo na execução. A classificação observa os critérios técnicos usualmente adotados especialmente quanto à complexidade técnica, riscos de execução, padronização, disponibilidade no mercado fornecedor e capacidade técnica da Administração e do mercado local, os quais evidenciam que o objeto demanda soluções de engenharia diferenciadas ou projetos de elevada complexidade, características próprias das obras e serviços especiais de engenharia. Assim, mostra-se adequado o enquadramento como obra ou serviço especial de engenharia.

As intervenções visam ofertar melhora na infraestrutura, trazer melhorias na mobilidade e condições de acesso, garantindo segurança e melhor qualidade de vida à população, promover maior integração da malha viária existente, ampliar a conectividade entre os bairros e facilitar o deslocamento da população. Além disso, a intervenção promoverá a valorização da área, fomentará o desenvolvimento urbano ordenado e garantirá melhores condições de acesso, atendendo ao interesse público e às demandas de expansão da infraestrutura viária do Município.

Considerando o exposto a contratação justifica-se pela necessidade de proporcionar infraestrutura adequada, segurança viária, acessibilidade, mobilidade para a população do Município de Crato/CE, em consonância com os princípios da eficiência e economicidade.

II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços de engenharia para pavimentação em diversas ruas e implantação da via alternativa que liga a rua francisco alves saraiva a UFCA - Crato-CE deverão ser executados por empresa especializada, que se encontre em conformidade com as exigências legais e esteja devidamente regulamentada pelos órgãos competentes. A empresa deverá obedecer às especificações técnicas previstas, de acordo com o projeto

executivo de engenharia, bem como às diretrizes relacionadas à sustentabilidade, de modo a assegurar os padrões de qualidade e desempenho previamente estabelecidos.

A Administração Pública Municipal poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou Execução Indireta. Caso a escolhido a Execução Direta tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios órgãos e entidades, executa o serviço pretendido. Se assim se configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal para a conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Se escolhida a Execução Indireta, a Administração Pública deverá obter o que pretende através da contratação de terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: empreitada por preço unitário ou empreitada por preço global.

Na escolha da empreitada por preço unitário, a CONTRATADA executa a obra com base em uma lista de itens, cada um com seu preço unitário previamente acordado. Os preços unitários são estabelecidos com base em orçamentos detalhados para cada etapa da obra. A CONTRATADA será paga de acordo com a quantidade real de trabalho realizado em cada item, multiplicando a quantidade realizada pelo preço unitário correspondente. Essa modalidade é especialmente útil quando o escopo do projeto não está totalmente definido no início ou quando há possibilidade de mudanças ao longo da execução da obra.

Na empreitada por preço global, o preço é fixado para a execução total da obra, independentemente dos custos reais incorridos durante o processo. A CONTRATADA assume a responsabilidade por todos os custos associados à execução da obra, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos. Se houver mudanças no escopo ou imprevistos durante a execução da obra, a CONTRATADA é responsável por absorver os custos adicionais, a menos que essas alterações sejam formalmente acordadas e documentadas em um aditivo contratual. Essa modalidade é comum quando o escopo do projeto está

bem definido desde o início e quando o contratante deseja ter mais previsibilidade em relação aos custos totais da obra.

A opção mais indicada para a contratação é a Execução Indireta, através de Empreitada por Preço Unitário, tendo em vista que a Prefeitura Municipal de Crato não detém os recursos necessários para realização dos serviços por seus próprios meios. O regime de empreitada por preço unitário apresenta maior vantajosidade pois garante o pagamento por unidades efetivamente executadas e medidas, garantindo maior precisão na medição, fiscalização e remuneração dos serviços.

Em relação à modalidade escolheu-se a Concorrência por menor preço. A escolha pela Concorrência se justifica por ser uma modalidade utilizada para contratação de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, em que há garantia de que as empresas licitantes preenchem os requisitos de qualificação exigidos do edital, além de ser dada à contratação ampla publicidade. Deverá ocorrer, preferencialmente, sob forma eletrônica, conforme disposto no art. 17, §2º da Lei n.14.133/2021.

Além disso, o critério de julgamento Menor Preço apresenta dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação, além de promover maior competitividade entre as empresas participantes do certame.

Ademais, trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos, pessoalmente ou por intermédio de terceiros, mediante remuneração. O gerenciamento dos trabalhos cabe ao próprio empreiteiro, sem vínculo de subordinação com a CONTRATANTE.

Nos instrumentos que compõem esta contratação constam a previsão de obrigação de resultado no qual a CONTRATADA se comprometerá a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários a execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado com base nos projetos previstos no Projeto Executivo,

no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficientes à perfeita realização do empreendimento. A empresa vencedora do certame deverá observar as regras e obrigações contratuais, dispostas no Projeto Básico e demais artefatos da contratação.

Dessa forma, considerando as problemáticas identificadas no local, a equipe técnica relacionou as necessidades prementes para uma contratação de serviço/obra de engenharia. Os elementos necessários exigidos para a contratação da empresa deverão seguir os requisitos expostos a seguir:

- Requisitos Internos:

a) Definição do local de execução da obra:

OBRA	LOCALIZAÇÃO
PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE	CRATO - CE

b) Especificação dos serviços e materiais a serem empregados, definidos em projeto e demais peças técnicas, a serem observados pela CONTRATADA;
c) Determinação dos métodos executivos a serem adotados, conforme normas técnicas vigentes e recomendações de fabricantes;
d) Definição de orçamento e prazo de execução da obra, conforme cronograma físico-financeiro;
e) Atendimento aos prazos estabelecidos, para cada etapa da obra;
f) Empresa de engenharia para execução da obra, conforme projetos e quantitativos previstos;
g) Qualificação das equipes de trabalho nos serviços de engenharia;
h) Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e

Urbanismo), em plena validade;

i) Capacidade técnica da contratada para execução da obra, em todas as suas etapas, até a entrega definitiva, comprovada por meio de apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que atuarão como responsáveis técnicos, atestando a execução de no mínimo uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;

j) Apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, pela contratada, que comprove a execução de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

k) Definição dos critérios de garantia da contratação, com o objetivo de assegurar a adequada execução do objeto e o cumprimento integral das condições estabelecidas no Contrato;

l) Determinar as cláusulas e critérios para a execução dos serviços, de modo a possibilitar que a contratada efetive o planejamento para execução da obra, em concordância com a logística e infraestrutura disponíveis do mercado, permitindo assim, a competitividade na contratação.

- Requisitos de sustentabilidade

Os materiais e equipamentos a serem utilizados para a execução da pavimentação em diversas ruas e implantação da via alternativa que liga a rua Francisco Alves saraiva a UFCA – Crato-CE devem atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

A Constituição Federal estabeleceu, no Art. 170, inciso VI, como um dos princípios da ordem econômica, a defesa do meio ambiente quanto ao impacto ambiental dos serviços e de seus processos de prestação. Outros instrumentos legais orientam no sentido da inclusão de critérios socioambientais nas licitações e contratações públicas, tais como a Lei Nº. 12.187/2009 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança de Clima (PNMC), que tem como uma de suas diretrizes o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção de padrões sustentáveis de produção e consumo (Art. 5º, XIII), e como um de

seus instrumentos a adoção de critérios de preferência nas licitações públicas para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos (Art. 6º, XII).

A Lei Nº. 14.133/2021 estabelece em seu Art. 3º, além dos princípios básicos, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. A promoção do desenvolvimento nacional sustentável nos serviços e obras executadas e fiscalizadas pela Administração Pública não é uma opção, não é uma questão de oportunidade e conveniência, mas uma obrigação trazida na Constituição da República Federativa do Brasil e na legislação infraconstitucional, além de uma questão de ética, de respeito às atuais e futuras gerações. Assim, a fiscalização da contratação deve estar atenta para verificar se a CONTRATADA atenderá de forma plena os critérios que garantam a sustentabilidade, em especial à destinação de resíduos sólidos provenientes da execução dos serviços objeto da contratação.

A CONTRATADA deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços:

a) Observar os padrões previstos na legislação específica no que se refere à disposição final dos resíduos provenientes da construção, demolição, reparos e da preparação e escavação de solo, responsabilizando-se pela sua disposição final em locais licenciados e apresentação do comprovante da destinação.
b) Deverá ainda observar as seguintes resoluções relativas às Políticas Públicas e Normas Técnicas: Lei Nº. 12.305/2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº. 9.605/1998; e dá outras providências, Resolução CONAMA Nº 307, Normas técnicas referentes a resíduos (NBR's 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116 de 2004), observar a Resolução CONAMA Nº. 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.

- Requisitos Externos ou Legais:

a) Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que estabelece as normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas;

b) Decreto n° 1602001, de 16 de fevereiro de 2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública direta, autárquica e fundacional vinculados ao Poder Executivo Municipal do Crato/CE;
c) Lei nº 5.194, DE 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
e) Lei n° 6.496, DE 07 de dezembro de 1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
f) NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade);
g) Atendimento às prescrições definidas nas normas técnicas brasileiras, referentes às obras e serviços de engenharia;
h) Atendimento às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho;
i) Atendimento à legislação ambiental.

III. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado constitui etapa essencial para o adequado planejamento da contratação, uma vez que permite mitigar riscos de práticas antieconômicas e fundamentar a escolha da solução contratual, em conformidade com os princípios que regem a Administração Pública.

No âmbito dessa análise, foram examinadas contratações análogas promovidas por outros entes municipais, identificando-se modelos licitatórios do tipo concorrência pública, bem como valores médios praticados.

Um levantamento no portal eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Ceará permitiu identificar licitações com objetos **semelhantes** ao tratado neste documento, sendo então possível estimar o valor da obra. As licitações observadas foram as listadas a seguir. Para a realização da pesquisa de preços, foram selecionadas contratações de

objetos semelhantes ao pretendido, considerando não apenas a similaridade do objeto principal, mas também a composição dos principais serviços de engenharia envolvidos.

Em razão da diversidade de serviços do objeto, não foi possível identificar uma única contratação de referência que contemplasse integralmente todas as soluções de engenharia previstas. Dessa forma, a pesquisa de preços foi realizada com base em licitações de objetos semelhantes, selecionadas de acordo com a compatibilidade dos serviços predominantes e das características técnicas das intervenções, de modo a subsidiar a estimativa de custos de forma técnica, razoável e compatível com o estágio de planejamento da contratação.

Essa metodologia permite utilizar referências de mercado representativas para cada grupo de serviços, garantindo maior confiabilidade à estimativa de preços, sem prejuízo dos ajustes que poderão ocorrer após a elaboração dos projetos executivos, definição dos quantitativos definitivos e orçamento analítico da obra.

Nº DA CONTRATAÇÃO	LOCAL	Objeto	Valor da Contratação	ÁREA MÉDIA DA PAVIMENTAÇÃO
2025.12.17.001	BOA VIAGEM	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CBUQ EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICIPIO DE BOA VIAGEM CONFORME O CONTRATO DE REPASSE Nº 954688/2023, PT: 1092331-85, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM	R$ 7.930.134,01	71.800,00
2025.12.03.001	BOA VIAGEM	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA TSD NOS TRECHOS DE CACHOEIRA DAS ALMAS E A ORLA DA BARRAGEM DO POÇO DA COBRA, JUNTO A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM	R$ 9.088.871,92	152.000,00
2410.01.2025 -	PACOTI	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA QUE LIGA DIVERSOS TRECHOS DO MUNICIPIO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DEFESA CIVIL DE PACOTI/CE, (CONFORME PRÉ-QUALIFICAÇÃO Nº 2208.01.2025 - PQ).	R$ 3.043.181,23	37.700,26
20251125050-CE	CHOROZINHO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA QUE LIGA A LOCALIDADE DE LAGOA DE PEDRA AO DISTRITO DE CEDRO NO MUNICIPIO DE CHOROZINHO-CE, (CONFORME PRÉ-QUALIFICAÇÃO Nº 2025.10.06.006-PQ). 2025.11.26.003	R$ 12.177.765,84	82.300,00
006/25-CE-SEINF	BELA CRUZ	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NO TRECHO QUE LIGA A SEDE AO DISTRITO DE SÃO GONÇALO NO MUNICÍPIO DE BELA CRUZ/CE, conforme projeto e orçamento em anexo e especificações do edital.	R$ 19.241.962,71	125.400,00
1212.01/2025-CE	ACARAU	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE. CONVÊNIO Nº 945602/2023. PTN° 1088559-68.	R$ 4.180.522,14	33.307,12
1211001/2025	GUARACIABA DO NORTE	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁSLTICA, DO TRECHO QUE LIGA O DISTRITO DE VARZEA DOS ESPINHOS A LOCALIDADE DE VÁRZEA REDONDA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE	R$ 3.111.637,89	23.880,00
2025.12.11.001	SOLONOPOLE	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO EM ANEXO.	R$ 493.279,60	2.089,82
CE-08/2025-SEIN	ALTO SANTO	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE CAPEAMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE EM PARALELEPÍPEDO NA AVENIDA VALDEMAR NOGUEIRA BESSA, VIA DE ACESSO AO BAIRRO TIBOLO, NO MUNICIPIO DE ALTO SANTO - CE	R$ 1.402.643,84	12.643,23

No levantamento de mercado foi possível constar a existência de amplo número de empresas concorrentes aptas a prestar o serviço a ser contratado.

IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada para o atendimento da demanda identificada consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia referentes a pavimentação em diversas ruas e implantação da via alternativa que liga a rua Francisco Alves saraiva a UFCA – Crato-CE.

A implantação da via alternativa contribuirá para a redistribuição do fluxo de veículos, reduzindo os congestionamentos na principal via de acesso, além de criar uma nova ligação viária, ampliando a mobilidade e garantindo acesso a uma área atualmente desprovida de infraestrutura adequada para circulação de veículos e pedestres. A escolha do pavimento asfáltico justifica-se pelo fluxo de veículos nas áreas de interesse, suas respectivas extensões e o tipo de pavimentação das vias que receberão apenas recuperação da pavimentação existente por meio de recapeamento (trechos que já possuem revestimento asfáltico, porém apresentam desgaste decorrente do uso contínuo e da ação das intempéries). A pavimentação asfáltica apresenta características técnicas e operacionais que proporcionam elevada durabilidade, boa capacidade de suporte às solicitações do tráfego, conforto ao rolamento e facilidade de manutenção, além de adequado desempenho quando associada ao sistema de drenagem. Trata-se de uma solução amplamente empregada em vias urbanas, em razão de sua eficiência e da excelente relação entre custo, desempenho e vida útil.

A solução contempla a execução dos serviços necessários à completa funcionalidade das vias, incluindo a regularização e preparação da plataforma, execução da base e pavimento, implantação de serviços de drenagem e sinalização e demais serviços complementares previstos no projeto executivo.

Os dispositivos de drenagem serão dimensionados para promover o adequado escoamento das águas pluviais, minimizando processos erosivos, preservando a integridade do pavimento e reduzindo a necessidade de intervenções corretivas ao longo de sua vida útil.

A solução adotada atende às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às especificações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), às normas do Departamento Estadual de Rodovias do Ceará (DER/CE) e demais legislações aplicáveis às obras de infraestrutura viária.

Do ponto de vista socioeconômico, a execução da obra proporcionará melhorias significativas na mobilidade da população do Município do Crato de maneira geral, assegurando melhores condições de acesso. A intervenção contribuirá ainda para a maior integração entre as comunidades e valorizando da infraestrutura municipal.

A alternativa adotada mostra-se a mais vantajosa entre as opções analisadas, considerando os aspectos de viabilidade técnica, econômica, operacional e de manutenção.

A contratação será realizada pelo regime de Execução Indireta, por Empreitada a Preço Unitário, mediante Concorrência, com critério de julgamento pelo Menor Preço, conforme fundamentado no tópico de Requisitos da Contratação deste ETP, em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

V. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UN
1	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE	1,00	Serviço

Os quantitativos de materiais e mão de obra (em tipo e horas de serviço) são definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos. De posse dessas informações, com a definição da planilha orçamentária e memorial descritivo, obtém-se o orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação considera os custos de materiais, mão de obra e serviços necessários para a implantação do projeto, buscando manter um equilíbrio entre qualidade e custo. Essa estimativa baseia-se em valores obtidos em outras obras

com características similares, executadas no âmbito de outras Prefeituras do Estado do Ceará.

Essa estimativa foi formulada através custo unitário por metro quadrado (R$/m²) de cada contratação selecionada na pesquisa do item Levantamento de mercado do presente documento, mediante a divisão do valor total licitado pela respectiva área de locação. Em seguida, foi calculada a média desses custos unitários, obtendo-se um valor representativo de mercado para obras de natureza semelhante.

O valor médio obtido (R$/m²) foi multiplicado pela área estimada de intervenção para a presente contratação, resultando no valor estimado da obra, que foi majorado para adequá-lo às particularidades da presente contratação, considerando que as licitações utilizadas como referência contemplam apenas parte dos serviços que compõem o objeto. A majoração busca tornar a estimativa mais compatível com a complexidade e a abrangência da intervenção, sem prejuízo de sua posterior revisão após a elaboração dos projetos e do orçamento definitivo.

Assim, a metodologia adotada observa os princípios da razoabilidade, da economicidade, da eficiência e do planejamento, fornecendo uma estimativa de custos compatível com as informações disponíveis nesta fase, a qual poderá ser refinada após a elaboração dos projetos executivos e do orçamento analítico da obra.

$$Vm = \frac{R\$\ 110{,}45 + R\$\ 59{,}80 + R\$\ 80{,}72 + R\$\ 147{,}97 + R\$\ 153{,}44 + R\$\ 125{,}51 + R\$\ 130{,}30 + R\$\ 236{,}04 + R\$\ 110{,}94}{9}$$

$$Vm = R\$\ 128{,}35$$

$$Ve = R\$\ 128{,}35 * 49.000{,}00$$

$$Ve = R\$\ 6.289.150{,}00 * 1{,}4$$

$$Ve\ total = R\$\ 8.804.810{,}58$$

Assim, chegou-se a um valor aproximado de R$ 128,35 por metro quadrado, que para a área ESTIMADA de pavimentação de 49.000,00 m², utilizando um fator de majoração de 1,4 totalizará R$ 8.804.810,00 (Oito milhões oitocentos e quatro mil oitocentos e dez reais), referência de valor estimado para a contratação.

VALOR APROXIMADO DO M2 (R$)	ÁREA ESTIMADA (M2)	FATOR DE MAJORAÇÃO	VALOR TOTAL ESTIMADO (R$)
128,35	49.000,00	1,4	R$ 8.804.810,00

VII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Se trata de objeto de engenharia cuja execução vincula diferentes serviços técnicos, materiais, instalações, sistemas e equipamentos indissociáveis para o resultado. A responsabilização técnica é atrelada ao conjunto da execução, aceitando-se distinção somente para as diferentes disciplinas. A garantia da contratação é integral, não sendo subdivisível por suas partes, componentes ou etapas.

Não se identifica vantajosidade ou economicidade com o parcelamento da solução. Existe grave risco para a Administração de não ser atingido o objetivo pretendido por conta do eventual parcelamento da execução ou repartição de responsabilidades. Dessa forma, o parcelamento do objeto não é aplicável e, pela natureza do objeto, não representa perda de economia de escala.

VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTE

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação deste objeto.

IX. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Área requisitante	Descrição do objeto	Justificativa da necessidade do objeto	Quantidade, quando couber	Data pretendida para conclusão da contratação	Grau de Prioridade	Vinculação, quando houver, com outro objeto	Renovação de contrato
Secretaria de Infraestrutura	Revitalização da cascata	Melhoria de equipamento público para melhor atendimento a população e valorização do turismo ecológico no município	-	Mai/26	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação em pedra tosca de todas as ruas do bairro batateira	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	Jun/26	Alta	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação asfáltica da avenida próximo a UFCA até o Anel Viário em Juazeiro do Norte	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	Mar/26	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação asfáltica da Avenida do Mirandão ao bairro Vila Lobo	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	Mar/26	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação asfáltica da Palmeirinha dos Vilar a Ponta da Serra	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	Abr/26	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Construção da UBS na Vila São Francisco	Equipamento público adequado para o atendimento a população	-	Out/26	Baixa	-	Sim

Figura 10 - Previsão de contratação do objeto em estudo, no Plano de Contratação Anual.

O processo em apreço está alinhado com o planejamento da Administração, buscando atender às demandas da população.

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretaria de Infraestrutura	Lucas Maximino Cruz Silva

X. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de engenharia destinados à pavimentação em diversas ruas e implantação da via alternativa que liga a rua Francisco Alves Saraiva a UFCA – Crato-CE é fundamental para promover melhorias na infraestrutura viária do Município de Crato, proporcionando condições adequadas de mobilidade, acessibilidade e segurança para a população.

Atualmente, o trecho destinado à implantação da via alternativa não dispõe de

infraestrutura viária, inexistindo pavimentação e dispositivos eficientes de drenagem, o que impede sua utilização e compromete a mobilidade da população. Nas demais vias contempladas, o desgaste da pavimentação existente também prejudica as condições de circulação e a segurança dos usuários.

Com a execução da obra, espera-se criar uma nova ligação viária, melhorar a fluidez do tráfego, proporcionar maior conforto e segurança aos usuários, reduzir os custos de manutenção, minimizar os impactos provocados pelas chuvas por meio da implantação e adequação da drenagem, além de ampliar a acessibilidade e promover melhores condições de mobilidade urbana.

Para assegurar os resultados pretendidos, a contratação deverá garantir:

- Cumprimento das especificações técnicas estabelecidas no Edital de Licitação e no Projeto Básico;
- Execução dos serviços em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as boas práticas da engenharia;
- Implantação de pavimentação em piso intertravado e dos dispositivos de drenagem e demais serviços necessários ao adequado funcionamento da via previstos nas peças de engenharia;
- Melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade para moradores, pedestres, ciclistas e veículos;
- Redução dos riscos de acidentes ocasionados pelas condições precárias da estrada, especialmente durante os períodos chuvosos;
- Melhoria das condições de circulação;
- Redução da formação de poeira durante os períodos de estiagem e da ocorrência de lama e erosões durante o período chuvoso;
- Maior durabilidade da infraestrutura viária, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e os custos futuros de manutenção;

Considerados os objetivos acima elencados, a contratação contribuirá para a melhoria da infraestrutura viária, promovendo maior integração entre as comunidades e

segurança além de proporcionar melhores condições de circulação durante todo o ano, beneficiando diretamente a população e fortalecendo a oferta de serviços públicos no Município de Crato/CE.

XI. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

As medidas preparatórias à formalização contratual têm por finalidade assegurar a plena conformidade do ajuste às normas legais e regulamentares vigentes. Tais providências compreendem, de forma abrangente, o adequado planejamento da contratação, a definição dos mecanismos de gestão contratual e a estruturação das atividades de fiscalização.

Compete à Administração, antes da celebração do contrato, verificar e garantir a disponibilidade de todos os recursos indispensáveis à execução do objeto, incluindo corpo técnico, processos internos, estrutura organizacional, instalações físicas, infraestrutura elétrica, recursos tecnológicos, autorizações administrativas e demais elementos correlatos.

Deve-se, ainda, observar a necessidade de emissão dos alvarás e licenças pertinentes, a regularidade perante os conselhos profissionais das empresas e responsáveis técnicos envolvidos, bem como obter as aprovações junto às concessionárias locais e órgãos públicos competentes. Igualmente, impõe-se o cumprimento integral de todas as exigências legais, normativas e de segurança aplicáveis, a fim de viabilizar a execução regular e eficaz dos serviços a serem contratados.

XII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, considerando os potenciais benefícios da intervenção em termos de eficácia, eficiência e efetividade, bem como os aspectos normativos aplicáveis.

A execução objeto mostra-se técnica e operacionalmente viável. A solução adotada é amplamente utilizada em obras de infraestrutura viária de características

semelhantes, apresentando desempenho adequado, elevada durabilidade, facilidade de manutenção.

A intervenção proporcionará uma nova ligação viária, melhorar a fluidez do tráfego, maior conforto e segurança, redução dos custos de manutenção, minimização dos impactos das águas pluviais e promoção de melhores condições de acessibilidade e mobilidade urbana. A obra irá contribuir para o aumento da segurança e facilidade de deslocamento dos usuários.

Considerando que a Administração Municipal não dispõe de estrutura operacional, equipamentos e equipe técnica suficientes para a execução direta dos serviços, torna-se necessária a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia, por meio de Concorrência, sob o regime de Empreitada por Preço Unitário, adotando-se como critério de julgamento o Menor Preço, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que a estimativa de custos apresentada neste Estudo Técnico Preliminar foi elaborada com base em pesquisa de mercado e em parâmetros obtidos a partir de contratações semelhantes, constituindo referência para o planejamento da contratação. Os quantitativos e o orçamento definitivo serão consolidados na etapa de elaboração dos projetos e demais documentos técnicos que instruirão o processo licitatório.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é adequada, necessária e de interesse público, recomendando-se o prosseguimento da pretensão contratual, por representar a alternativa mais vantajosa para promover melhorias na infraestrutura viária contribuindo para a segurança, acessibilidade, qualidade de vida da população e desenvolvimento do Município de Crato/CE.

XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços de engenharia para pavimentação em diversas ruas e implantação da via alternativa que liga a rua Francisco Alves Saraiva a UFCA – Crato propiciará possíveis impactos ambientais na área.

A Lei 14.133/2021 preceitua a obediência às normas referentes à proteção ambiental e uso sustentável de recursos, nas licitações de obras e serviços de engenharia.

Nesse sentido, os materiais e equipamentos a serem utilizados para a execução dos serviços devem atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

A Constituição Federal estabeleceu, no Art. 170, inciso VI, como um dos princípios da ordem econômica, a defesa do meio ambiente quanto ao impacto ambiental dos serviços e de seus processos de prestação. Outros instrumentos legais orientam no sentido da inclusão de critérios socioambientais nas licitações e contratações públicas, tais como a Lei Nº. 12.187/2009 que instituiu a Política Nacional sobre Mudança de Clima (PNMC), que tem como uma de suas diretrizes o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção de padrões sustentáveis de produção e consumo (Art. 5º, XIII), e como um de seus instrumentos a adoção de critérios de preferência nas licitações públicas para as propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos (Art. 6º, XII).

A Lei Nº. 14.133/2021 estabelece em seu Art. 3º, além dos princípios básicos, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. A promoção do desenvolvimento nacional sustentável nos serviços e obras executadas e fiscalizadas pela Administração Pública não é uma opção, não é uma questão de oportunidade e conveniência, mas uma obrigação trazida na Constituição da República Federativa do Brasil e na legislação infraconstitucional, além de uma questão de ética, de respeito às atuais e futuras gerações.

A Contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços, observando:

a) Padrões previstos na legislação específica no que se refere à disposição final dos resíduos provenientes da construção, demolição, reparos e da preparação e escavação de solo, responsabilizando-se pela sua disposição final em locais licenciados e apresentação do comprovante da destinação.
b) Resoluções relativas às Políticas Públicas e Normas Técnicas: Lei Nº. 12.305/2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº. 9.605/1998; e dá outras providências, Resolução CONAMA Nº 307, Normas técnicas referentes a resíduos (NBR's 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116 de 2004), observar a Resolução CONAMA Nº.

20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.

Crato/CE, 25 de fevereiro de 2026

VICTÓRIA CRUZ GOUVEIA
Assessor Tecnico De Engenharia
Projetos e Obras

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

RESUMO DAS RUAS		
BAIRROS	**RUAS**	**ÁREA (M2)**
SÃO JOSÉ	AVENIDA LIGANDO A UFCA AO ANEL VIÁRIO	18691,08
PARQUE RECREIO	RUA ALES RIBEIRO DUARTE	290,33
MIRANDÃO	RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS	1210,11
SÃO BENTO	RUA SÃO LUIS	1915,59
PIMENTA	RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	1742,16
	RUA CÍCERO ARARIPE	5590,40
	AVENIDA SÃO SEBASTIÃO	4920,94
	RUA 21 DE JUNHO	484,05
	RUA CORONEL ANTÔNIO LUÍS	2419,12
ÁREA TOTAL (M2)		**37263,78**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
1.0				**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**R$ 303.346,00**
1.1	C	CXXX	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R$ 2.525,99	R$ 3.033,46	R$ 303.346,00
								Subtotal 1.0:	**R$ 303.346,00**
2.0				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 12.655,54**
2.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R$ 187,01	R$ 224,58	R$ 2.694,96
2.2	C	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	3,00	R$ 557,97	R$ 670,07	R$ 2.010,21
2.3	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	18572,70	R$ 0,30	R$ 0,36	R$ 6.686,17
2.4	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	105,00	R$ 5,01	R$ 6,02	R$ 632,10
2.5	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	105,00	R$ 5,01	R$ 6,02	R$ 632,10
								Subtotal 2.0:	**R$ 12.655,54**
3.0				**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					**R$ 117.611,36**
3.1	C	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	453,84	R$ 0,51	R$ 0,61	R$ 276,84
3.2	C	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	12,00	R$ 486,24	R$ 583,93	R$ 7.007,16

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
3.3	C	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	913,82	R$ 11,47	R$ 13,77	R$ 12.583,30
3.4	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	27,02	R$ 298,30	R$ 358,23	R$ 9.679,37
3.5	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	1339,39	R$ 12,16	R$ 14,60	R$ 19.555,09
3.6	C	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	667,80	R$ 85,43	R$ 102,59	R$ 68.509,60
								Subtotal 3.0:	**R$ 117.611,36**
4.0				**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 323.212,70**
4.1	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	827,57	R$ 53,69	R$ 64,48	R$ 53.361,71
4.2	C	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	1168,00	R$ 13,19	R$ 15,84	R$ 18.501,12
4.3	C	C2793	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	128,00	R$ 33,41	R$ 40,12	R$ 5.135,36
4.4	C	C0928	SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	8779,62	R$ 9,04	R$ 10,86	R$ 95.346,67
4.5	C	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	687,94	R$ 106,55	R$ 127,96	R$ 88.028,80
4.6	C	C2990	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	490,00	R$ 0,33	R$ 0,40	R$ 196,00
4.7	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	870,73	R$ 4,42	R$ 5,31	R$ 4.623,58

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
4.8	C	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	834,75	R$ 4,69	R$ 5,63	R$ 4.699,64
4.9	C	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	160,94	R$ 30,38	R$ 36,48	R$ 5.871,09
4.10	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	1031,67	R$ 6,54	R$ 7,85	R$ 8.098,61
4.11	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	834,75	R$ 39,25	R$ 47,14	R$ 39.350,12
								Subtotal 4.0:	**R$ 323.212,70**
5.0				**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE**					**R$ 807.725,81**
5.1	C	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	18691,08	R$ 2,97	R$ 3,57	R$ 66.727,16
5.2	C	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	M2	1269,63	R$ 12,89	R$ 15,48	R$ 19.653,87
5.3	C	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	3738,23	R$ 28,64	R$ 34,39	R$ 128.557,73
5.4	C	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	3738,23	R$ 94,59	R$ 113,59	R$ 424.625,55
5.5	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	T	4701,20	R$ 9,60	R$ 11,53	R$ 54.204,84
5.6	C	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM	T	2392,47	R$ 17,07	R$ 20,50	R$ 49.045,64

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
5.7	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	T	5629,75	R$ 9,60	R$ 11,53	R$ 64.911,02
								Subtotal 5.0:	**R$ 807.725,81**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
6.0				**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**					**R$ 980.903,33**
6.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	37263,78	R$ 1,52	R$ 1,83	R$ 68.192,72
6.2	C	C3221	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	18691,08	R$ 0,51	R$ 0,61	R$ 11.401,56
6.3	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	17897,21	R$ 0,30	R$ 0,36	R$ 6.443,00
6.4	C	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1269,63	R$ 50,37	R$ 60,49	R$ 76.799,92
6.5	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	2959,29	R$ 230,19	R$ 276,44	R$ 818.066,13
								Subtotal 6.0:	**R$ 980.903,33**
7.0				**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**					**R$ 2.176.132,52**
7.1	I	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	408,39	R$ 4.561,88	R$ 5.246,16	R$ 2.142.479,28
7.2	I	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	8,06	R$ 3.630,73	R$ 4.175,34	R$ 33.653,24
								Subtotal 7.0:	**R$ 2.176.132,52**
8.0				**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**					**R$ 471.269,25**
8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	32,36	R$ 341,58	R$ 392,82	R$ 12.711,66

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	408,39	R$ 371,86	R$ 427,64	R$ 174.643,90
8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	2907,51	R$ 41,22	R$ 49,50	R$ 143.921,75
8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	2697,92	R$ 41,22	R$ 49,50	R$ 133.547,04
8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	130,20	R$ 41,22	R$ 49,50	R$ 6.444,90

Subtotal 8.0:	**R$**	**471.269,25**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
9.0				**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**					**R$ 418.523,69**
9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	6806,37	R$ 51,20	R$ 61,49	R$ 418.523,69
								Subtotal 9.0:	**R$ 418.523,69**
10.0				**EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS**					**R$ 873.564,15**
10.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	4987,47	R$ 28,64	R$ 34,39	R$ 171.519,09
10.2	C	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	2767,35	R$ 51,82	R$ 62,23	R$ 172.212,19
10.3	C	CP001	PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS	M	6937,14	R$ 9,04	R$ 10,86	R$ 75.337,34
10.4	C	C1424	SEINFRA	GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO	M2	4403,60	R$ 13,62	R$ 16,36	R$ 72.042,90
10.5	C	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	4403,60	R$ 56,47	R$ 67,81	R$ 298.608,12
10.6	C	C3108	SEINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)	M2	2494,63	R$ 3,24	R$ 3,89	R$ 9.704,11

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
10.7	C	C1431	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	2494,63	R$ 24,75	R$ 29,72	R$ 74.140,40
								Subtotal 10.0:	**R$ 873.564,15**
11.0				**DRENAGEM**					**R$ 2.183.870,65**
11.1	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	25,50	R$ 203,17	R$ 243,99	R$ 6.221,75
11.2	C	CP002	PRÓPRIA	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	9,00	R$ 87,49	R$ 105,07	R$ 945,63
11.3	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	146,41	R$ 680,66	R$ 817,40	R$ 119.675,53
11.4	C	C0703	SEINFRA	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	T	32,79	R$ 77,19	R$ 92,70	R$ 3.039,63
11.5	C	C2980	SEINFRA	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	32,79	R$ 49,05	R$ 58,90	R$ 1.931,33
11.6	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	268,00	R$ 129,91	R$ 156,01	R$ 41.810,68
11.7	C	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	169,60	R$ 601,15	R$ 721,92	R$ 122.437,63

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
11.8	C	CP003	PRÓPRIA	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	UN	12,00	R$ 18,41	R$ 22,11	R$ 265,32
11.9	C	CP004	PRÓPRIA	Dreno subsuperficial - DSS 02 - brita comercial	M	20,00	R$ 66,43	R$ 79,78	R$ 1.595,60
11.10	C	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	80,00	R$ 40,58	R$ 48,73	R$ 3.898,40
11.11	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	47,20	R$ 207,75	R$ 249,49	R$ 11.775,93
11.12	C	CP005	PRÓPRIA	Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - areia e brita comerciais	UN	1,00	R$ 5.954,32	R$ 7.150,54	R$ 7.150,54
11.13	C	CP006	PRÓPRIA	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00	R$ 76.842,01	R$ 92.279,57	R$ 184.559,14
11.14	C	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	292,00	R$ 42,52	R$ 51,06	R$ 14.909,52
11.15	C	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1368,74	R$ 24,57	R$ 29,51	R$ 40.391,52
11.16	C	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,35	R$ 520,89	R$ 625,54	R$ 218,94
11.17	C	CP007	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	1328,98	R$ 76,73	R$ 92,15	R$ 122.465,51
11.18	C	CP008	PRÓPRIA	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00	R$ 12.423,31	R$ 14.919,15	R$ 29.838,30
11.19	C	CP009	PRÓPRIA	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais	M	309,31	R$ 1.188,57	R$ 1.427,35	R$ 441.493,63

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
11.20	C	CP010	PRÓPRIA	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	32,00	R$ 4.898,25	R$ 5.882,31	R$ 188.233,92
11.21	C	CP011	PRÓPRIA	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	38,00	R$ 16.242,97	R$ 19.506,18	R$ 741.234,84

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
11.22	C	CP012	PRÓPRIA	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	62,00	R$ 133,65	R$ 160,50	R$ 9.951,00
11.23	C	CP013	PRÓPRIA	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	UN	8,00	R$ 2.690,81	R$ 3.231,39	R$ 25.851,12
11.24	C	CP014	PRÓPRIA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	UN	8,00	R$ 6.443,87	R$ 7.738,44	R$ 61.907,52
11.25	C	CP015	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais	M	21,55	R$ 79,90	R$ 95,95	R$ 2.067,72
								Subtotal 11.0:	**R$ 2.183.870,65**
12.0				**SINALIZAÇÃO**					**R$ 90.733,32**
12.1	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	420,00	R$ 27,09	R$ 32,53	R$ 13.662,60
12.2	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	13,40	R$ 860,15	R$ 1.032,95	R$ 13.841,53
12.3	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	165,67	R$ 21,95	R$ 26,36	R$ 4.367,06

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	NÃO DESONERADO
SERVIÇOS:	20,09%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
12.4	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3021,67	R$ 16,22	R$ 19,48	R$ 58.862,13

Subtotal 12.0:	**R$**	**90.733,32**
TOTAL	**R$**	**8.759.548,32**

IMPORTAR ESSE ORÇAMENTO NO VALOR DE R$ 8.759.548,32 (OITO MILHÕES, SETECENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL, QUINHENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS)

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
1.0				**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					**R$ 272.463,00**
1.1	C	CXXX	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R$ 2.203,50	R$ 2.724,63	R$ 272.463,00
								Subtotal 1.0:	**R$ 272.463,00**
2.0				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 12.415,34**
2.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R$ 183,41	R$ 226,79	R$ 2.721,48
2.2	C	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	3,00	R$ 512,71	R$ 633,97	R$ 1.901,91
2.3	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	18572,70	R$ 0,28	R$ 0,35	R$ 6.500,45
2.4	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	105,00	R$ 4,97	R$ 6,15	R$ 645,75
2.5	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	105,00	R$ 4,97	R$ 6,15	R$ 645,75
								Subtotal 2.0:	**R$ 12.415,34**
3.0				**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					**R$ 114.876,84**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
3.1	C	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	453,84	R$ 0,46	R$ 0,57	R$ 258,69
3.2	C	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	12,00	R$ 443,04	R$ 547,82	R$ 6.573,84
3.3	C	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	913,82	R$ 10,44	R$ 12,91	R$ 11.797,42
3.4	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	27,02	R$ 271,39	R$ 335,57	R$ 9.067,10
3.5	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	1339,39	R$ 11,08	R$ 13,70	R$ 18.349,64
3.6	C	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	667,80	R$ 83,36	R$ 103,07	R$ 68.830,15
								Subtotal 3.0:	**R$ 114.876,84**
4.0				**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 322.014,94**
4.1	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	827,57	R$ 48,92	R$ 60,49	R$ 50.059,71
4.2	C	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	1168,00	R$ 12,68	R$ 15,68	R$ 18.314,24
4.3	C	C2793	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	128,00	R$ 32,27	R$ 39,90	R$ 5.107,20
4.4	C	C0928	SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	8779,62	R$ 8,88	R$ 10,98	R$ 96.400,23

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
4.5	C	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	687,94	R$ 104,47	R$ 129,18	R$ 88.868,09
4.6	C	C2990	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	490,00	R$ 0,33	R$ 0,41	R$ 200,90
4.7	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	870,73	R$ 4,32	R$ 5,34	R$ 4.649,70
4.8	C	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	834,75	R$ 4,58	R$ 5,66	R$ 4.724,69
4.9	C	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	160,94	R$ 28,37	R$ 35,08	R$ 5.645,78
4.10	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	1031,67	R$ 6,43	R$ 7,95	R$ 8.201,78
4.11	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	834,75	R$ 38,60	R$ 47,73	R$ 39.842,62
								Subtotal 4.0:	**R$ 322.014,94**
5.0				**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE**					**R$ 813.567,30**
5.1	C	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	18691,08	R$ 2,90	R$ 3,59	R$ 67.100,98
5.2	C	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	M2	1269,63	R$ 12,70	R$ 15,70	R$ 19.933,19

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
5.3	C	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	3738,23	R$ 27,96	R$ 34,57	R$ 129.230,61
5.4	C	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	3738,23	R$ 92,17	R$ 113,97	R$ 426.046,07
5.5	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	T	4701,20	R$ 9,49	R$ 11,73	R$ 55.145,08
5.6	C	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM	T	2392,47	R$ 16,93	R$ 20,93	R$ 50.074,40
5.7	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	T	5629,75	R$ 9,49	R$ 11,73	R$ 66.036,97
								Subtotal 5.0:	**R$ 813.567,30**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
6.0				**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**					**R$ 981.186,67**
6.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	37263,78	R$ 1,38	R$ 1,71	R$ 63.721,06
6.2	C	C3221	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	18691,08	R$ 0,49	R$ 0,61	R$ 11.401,56
6.3	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	17897,21	R$ 0,29	R$ 0,36	R$ 6.443,00
6.4	C	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1269,63	R$ 48,33	R$ 59,76	R$ 75.873,09
6.5	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	2959,29	R$ 225,12	R$ 278,36	R$ 823.747,96
								Subtotal 6.0:	**R$ 981.186,67**
7.0				**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**					**R$ 2.176.132,52**
7.1	I	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	408,39	R$ 4.561,88	R$ 5.246,16	R$ 2.142.479,28
7.2	I	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	8,06	R$ 3.630,73	R$ 4.175,34	R$ 33.653,24
								Subtotal 7.0:	**R$ 2.176.132,52**
8.0				**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**					**R$ 475.527,15**
8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	32,36	R$ 341,62	R$ 392,86	R$ 12.712,95

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	408,39	R$ 371,89	R$ 427,67	R$ 174.656,15
8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	2907,51	R$ 40,63	R$ 50,24	R$ 146.073,30
8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	2697,92	R$ 40,63	R$ 50,24	R$ 135.543,50
8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	130,20	R$ 40,63	R$ 50,24	R$ 6.541,25

Subtotal 8.0:	**R$**	**475.527,15**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
9.0				**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**					**R$ 426.691,34**
9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	6806,37	R$ 50,70	R$ 62,69	R$ 426.691,34
								Subtotal 9.0:	**R$ 426.691,34**
10.0				**EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS**					**R$ 870.099,02**
10.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	4987,47	R$ 27,49	R$ 33,99	R$ 169.524,11
10.2	C	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	2767,35	R$ 48,00	R$ 59,35	R$ 164.242,22
10.3	C	CP001	PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS	M	6937,14	R$ 8,85	R$ 10,94	R$ 75.892,31
10.4	C	C1424	SEINFRA	GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO	M2	4403,60	R$ 13,60	R$ 16,82	R$ 74.068,55
10.5	C	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	4403,60	R$ 55,56	R$ 68,70	R$ 302.527,32

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
10.6	C	C3108	SEINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)	M2	2494,63	R$ 2,95	R$ 3,65	R$ 9.105,40
10.7	C	C1431	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	2494,63	R$ 24,23	R$ 29,96	R$ 74.739,11
								Subtotal 10.0:	**R$ 870.099,02**
11.0				**DRENAGEM**					**R$ 2.171.341,65**
11.1	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	25,50	R$ 194,23	R$ 240,17	R$ 6.124,34
11.2	C	CP002	PRÓPRIA	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	9,00	R$ 84,03	R$ 103,90	R$ 935,10
11.3	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	146,41	R$ 646,46	R$ 799,35	R$ 117.032,83
11.4	C	C0703	SEINFRA	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	T	32,79	R$ 75,29	R$ 93,10	R$ 3.052,75
11.5	C	C2980	SEINFRA	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	32,79	R$ 47,49	R$ 58,72	R$ 1.925,43

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
11.6	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	268,00	R$ 123,56	R$ 152,78	R$ 40.945,04
11.7	C	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	169,60	R$ 569,65	R$ 704,37	R$ 119.461,15
11.8	C	CP003	PRÓPRIA	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	UN	12,00	R$ 17,58	R$ 21,74	R$ 260,88
11.9	C	CP004	PRÓPRIA	Dreno subsuperficial - DSS 02 - brita comercial	M	20,00	R$ 65,24	R$ 80,67	R$ 1.613,40
11.10	C	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	80,00	R$ 40,18	R$ 49,68	R$ 3.974,40
11.11	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	47,20	R$ 200,55	R$ 247,98	R$ 11.704,66
11.12	C	CP005	PRÓPRIA	Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - areia e brita comerciais	UN	1,00	R$ 5.665,54	R$ 7.005,44	R$ 7.005,44
11.13	C	CP006	PRÓPRIA	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00	R$ 74.261,15	R$ 91.823,91	R$ 183.647,82
11.14	C	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	292,00	R$ 38,86	R$ 48,05	R$ 14.030,60
11.15	C	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1368,74	R$ 23,39	R$ 28,92	R$ 39.583,96
11.16	C	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,35	R$ 502,89	R$ 621,82	R$ 217,64
11.17	C	CP007	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	1328,98	R$ 73,99	R$ 91,49	R$ 121.588,38

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
11.18	C	CP008	PRÓPRIA	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00	R$ 12.035,75	R$ 14.882,20	R$ 29.764,40
11.19	C	CP009	PRÓPRIA	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais	M	309,31	R$ 1.155,33	R$ 1.428,57	R$ 441.870,99
11.20	C	CP010	PRÓPRIA	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	32,00	R$ 4.746,65	R$ 5.869,23	R$ 187.815,36
11.21	C	CP011	PRÓPRIA	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	38,00	R$ 15.735,17	R$ 19.456,54	R$ 739.348,52

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
11.22	C	CP012	PRÓPRIA	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	62,00	R$ 128,55	R$ 158,95	R$ 9.854,90
11.23	C	CP013	PRÓPRIA	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	UN	8,00	R$ 2.589,45	R$ 3.201,85	R$ 25.614,80
11.24	C	CP014	PRÓPRIA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	UN	8,00	R$ 6.259,70	R$ 7.740,12	R$ 61.920,96
11.25	C	CP015	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais	M	21,55	R$ 76,85	R$ 95,03	R$ 2.047,90
								Subtotal 11.0:	**R$ 2.171.341,65**
12.0				**SINALIZAÇÃO**					**R$ 92.354,81**
12.1	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	420,00	R$ 26,70	R$ 33,01	R$ 13.864,20
12.2	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	13,40	R$ 854,85	R$ 1.057,02	R$ 14.164,07

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	23,65%
MAT. BETUMIOSOS	15,00%

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JUNHO / 2026

TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

P L A N I L H A O R Ç A M E N T Á R I A

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO
12.3	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	165,67	R$ 21,51	R$ 26,60	R$ 4.406,82
12.4	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3021,67	R$ 16,04	R$ 19,83	R$ 59.919,72

Subtotal 12.0:	**R$ 92.354,81**

TOTAL GERAL	**R$ 8.728.670,58**

IMPORTAR ESSE ORÇAMENTO NO VALOR DE R$ 8.728.670,58 (OITO MILHÕES, SETECENTOS E VINTE E OITO MIL, SETECENTOS E SETENTA REAIS E CINQUENTA E OITO CENTAVOS)

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS

1	AVENIDA LIGANDO A UFCA AO ANEL VIÁRIO

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
1.1.0		**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**				
1.1.1	C	CXXX	SEINFRA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
1.2.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
1.2.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
1.2.2	C	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	3,00
1.2.3	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
1.2.4	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
1.3.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
1.3.1	C	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	M	453,84
1.3.2	C	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	12,00
1.3.3	C	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	913,82
1.4.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
1.4.1	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	805,82
1.4.2	C	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	1168,00
1.4.3	C	C2793	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	128,00
1.4.4	C	C0928	SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	8779,62
1.4.5	C	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	687,94
1.4.6	C	C2990	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	490,00
1.4.7	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	687,94
1.4.8	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	687,94
1.5.0		**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE**				
1.5.1	C	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	18691,08
1.5.2	C	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	3738,23
1.5.3	C	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	3738,23
1.5.4	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	T	4701,20
1.5.5	C	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM	T	2392,47
1.5.6	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	T	5629,75
1.6.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
1.6.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	18691,08
1.6.2	C	C3221	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	18691,08

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
1.6.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	1869,11
1.7.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
1.7.1	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	257,94
1.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
1.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	24,30
1.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	257,94
1.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	1836,40
1.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	1704,03
1.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	82,24
1.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
1.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	4298,95
1.10.0		**EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS**				
1.10.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	3787,89
1.10.2	C	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	2767,35
1.10.3	C	CP001	PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS	M	6555,24
1.10.4	C	C1424	SEINFRA	GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO	M2	4403,60
1.10.5	C	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	4403,60
1.10.6	C	C3108	SEINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)	M2	2494,63
1.10.7	C	C1431	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	M2	2494,63
1.11.0		**DRENAGEM**				
1.11.1	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	10,50
1.11.2	C	CP002	PRÓPRIA	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	3,00
1.11.3	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,22
1.11.4	C	C0703	SEINFRA	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	T	32,79
1.11.5	C	C2980	SEINFRA	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	32,79

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS

1.11.6	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	268,00
1.11.7	C	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	169,60
1.11.8	C	CP003	PRÓPRIA	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	UN	12,00
1.11.9	C	CP004	PRÓPRIA	Dreno subsuperficial - DSS 02 - brita comercial	M	20,00
1.11.10	C	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	80,00
1.11.11	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	45,70
1.11.12	C	CP005	PRÓPRIA	Caixa coletora de talvegue - CCT 05 - areia e brita comerciais	UN	1,00
1.11.13	C	CP006	PRÓPRIA	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00
1.11.14	C	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	292,00
1.11.15	C	CP007	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	1328,98
1.11.16	C	CP008	PRÓPRIA	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida	UN	2,00
1.11.17	C	CP009	PRÓPRIA	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais	M	309,31
1.11.18	C	CP010	PRÓPRIA	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	32,00
1.11.19	C	CP011	PRÓPRIA	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	38,00
1.11.20	C	CP012	PRÓPRIA	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	62,00
1.11.21	C	CP013	PRÓPRIA	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	UN	8,00
1.11.22	C	CP014	PRÓPRIA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	UN	8,00
1.12.0		**SINALIZAÇÃO**				
1.12.1	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	371,00
1.12.2	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	12,50
1.12.3	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	118,30
1.12.4	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	2311,07

2	**RUA ALES RIBEIRO DUARTE**

ITEM		**CÓD.**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**QUANT.**
2.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
2.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	290,33
2.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
2.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
2.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
2.2.1	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,41
2.2.2	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	33,69
2.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
2.3.1	C	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,40
2.3.2	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	8,40
2.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
2.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	290,33
2.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	255,15
2.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	15,31
2.5.0		**DRENAGEM**				
2.5.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	57,66
2.5.2	C	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	103,08
2.5.3	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,76
2.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
2.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,11
2.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	2,11
2.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
2.7.1	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,30
2.7.2	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,41
2.7.3	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,71
2.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
2.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	0,11
2.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	2,11
2.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	15,04
2.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	13,96

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
2.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	0,67
2.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**					
2.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	35,21

BAIRRO MIRANDÃO

3 RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
3.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
3.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1210,11
3.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
3.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	15,00
3.2.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					
3.2.1	C	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	25,61
3.2.2	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	117,34
3.3.0	**MOVIMENTO DE TERRA**					
3.3.1	C	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	152,54
3.3.2	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	152,54
3.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**					
3.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1210,11
3.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	982,37
3.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	58,94
3.5.0	**DRENAGEM**					
3.5.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	760,02
3.5.2	C	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	70,34
3.5.3	C	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,35
3.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**					
3.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,44
3.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	8,13
3.7.0	**SINALIZAÇÃO**					
3.7.1	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,30
3.7.2	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,41
3.7.3	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	10,76
3.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**					

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
3.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	0,44
3.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	8,13
3.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	57,91
3.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	53,73
3.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)		2,59
3.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
3.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	135,56

4	**RUA SÃO LUIS**

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
4.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
4.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1915,59
4.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	24,00
4.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	24,00
4.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
4.2.1	C	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	21,75
4.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
4.3.1	C	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	M2	1269,63
4.3.2	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	28,28
4.3.3	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	28,28
4.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
4.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1915,59
4.4.2	C	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1269,63
4.4.3	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1754,79
4.4.4	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	105,29
4.5.0		**DRENAGEM**				
4.5.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	381,90

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS

4.5.2	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,68
4.5.3	C	CP001	PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS	M	381,90
4.5.4	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	15,00
4.5.5	C	CP002	PRÓPRIA	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	6,00
4.5.6	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	1,50
4.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
4.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,79
4.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	14,53
4.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
4.7.1	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,30
4.7.2	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,41
4.7.3	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	10,76
4.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
4.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	0,79
4.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	14,53
4.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	103,45
4.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	95,99
4.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)		4,63
4.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
4.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	242,17

5	**RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

ITEM		**CÓD.**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**QUANT.**
5.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
5.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1742,16
5.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00
5.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
5.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
5.2.1	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	93,55
5.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
5.3.1	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12,17
5.3.2	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	12,17
5.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
5.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1742,16
5.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1635,06
5.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	114,45
5.5.0		**DRENAGEM**				
5.5.1	C	CP015	PRÓPRIA	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais	M	21,55
5.5.2	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,36
5.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
5.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,74
5.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	15,79
5.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
5.7.1	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,82
5.7.2	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	144,58
5.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
5.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	0,74
5.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	15,79
5.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	112,45
5.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	104,34
5.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)		5,04
5.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
5.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	263,24

6	**RUA CÍCERO ARARIPE**

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
6.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
6.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	5590,40
6.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00
6.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00
6.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
6.2.1	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	790,92
6.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
6.3.1	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	102,83
6.3.2	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	102,83
6.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
6.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5590,40
6.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	5747,20
6.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	344,83
6.5.0		**DRENAGEM**				
6.5.1	C	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1195,32
6.5.2	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	79,00
6.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
6.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,59
6.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	47,59
6.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
6.7.1	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,82
6.7.2	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	144,58
6.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
6.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	2,59
6.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	47,59
6.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	338,80
6.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	314,37
6.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)		15,17
6.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
6.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	793,11

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS

7 AVENIDA SÃO SEBASTIÃO

ITEM		CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
7.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
7.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4920,94
7.1.2	C	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00
7.1.3	C	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	12,00
7.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
7.2.1	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	215,62
7.2.2	C	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	470,72
7.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
7.3.1	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	28,03
7.3.2	C	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	588,40
7.3.3	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	28,03
7.3.4	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	588,40
7.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
7.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4920,94
7.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4707,16
7.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	282,43
7.5.0		**DRENAGEM**				
7.5.1	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	21,56
7.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
7.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,12
7.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	38,98
7.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
7.7.1	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	11,00
7.7.2	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	292,11
7.7.3	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	49,00
7.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
7.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	2,12
7.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	38,98

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
7.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	277,49
7.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	257,49
7.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)		12,43
7.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**					
7.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	649,59

8	**RUA 21 DE JUNHO**					
ITEM		**CÓD.**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**QUANT.**
8.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
8.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	484,05
8.2.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**					
8.2.1	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	25,77
8.2.2	C	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	32,08
8.3.0	**MOVIMENTO DE TERRA**					
8.3.1	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,35
8.3.2	C	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	40,10
8.3.3	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	3,35
8.3.4	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	40,10
8.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**					
8.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	484,05
8.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	458,28
8.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	27,50
8.5.0	**DRENAGEM**					
8.5.1	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,58
8.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**					
8.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	0,21
8.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	3,80
8.7.0	**SINALIZAÇÃO**					
8.7.1	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,25
8.7.2	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	47,49
8.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**					

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
8.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	0,21
8.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	3,80
8.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	27,02
8.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	25,07
8.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	1,21
8.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
8.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	63,25

9	**RUA CORONEL ANTÔNIO LUÍS**					
ITEM		**CÓD.**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UND.**	**QUANT.**
9.1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
9.1.1	C	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2419,12
9.2.0		**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**				
9.2.1	C	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	62,50
9.2.2	C	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	165,00
9.3.0		**MOVIMENTO DE TERRA**				
9.3.1	C	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,13
9.3.2	C	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	206,25
9.3.3	C	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	8,13
9.3.4	C	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	206,25
9.4.0		**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**				
9.4.1	C	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2419,12
9.4.2	C	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	2357,20
9.4.3	C	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	141,43
9.5.0		**DRENAGEM**				
9.5.1	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,25
9.6.0		**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**				
9.6.1	C	I2569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	1,06

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

PLANILHA DE SERVIÇOS						
9.6.2	C	I0798	SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	19,52
9.7.0		**SINALIZAÇÃO**				
9.7.1	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	6,25
9.7.2	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	56,61
9.8.0		**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
9.8.1	C	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	1,06
9.8.2	C	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	19,52
9.8.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	138,95
9.8.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	128,94
9.8.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	6,22
9.9.0		**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
9.9.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	T	325,29

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 — AVENIDA LIGANDO A UFCA AO ANEL VIÁRIO

Estaqueamento	**55+01,81**
Estaqueamento (TRECHO 2)	**06+07,08**
Extensão da via	**1228,89**
Larg. Média de pavimentação	**15,21**

Área de pavimentação	**18691,08**
Área de locação	**30026,90**
Larg. Média da via	**24,43**

1.1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1.1	CXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00	%

TOTAL (%)	**100,00**

1.2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	12,00	M2

EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
4,00	x	3,00	=	12,00

TOTAL (M2)	**12,00**

1.2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	3,00	HA

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
E0 A E17	340,00	x	24,90	=	8466,00
E17 A E20	60,00	x	30,92	=	1855,20
E20 A E21	20,00	x	25,32	=	506,40
E21 A E42	420,00	x	23,05	=	9681,00
E42 A E43	20,00	x	28,61	=	572,20
E43 A E44	20,00	x	37,86	=	757,20
E44 A E45	20,00	x	46,58	=	931,60
E45 A E46	20,00	x	53,39	=	1067,80
E46 A E47	20,00	x	36,85	=	737,00
E47 A E49	40,00	x	23,03	=	921,20
E49 A E52	60,00	x	31,07	=	1864,20
E52 A E55+1,81	61,81	x	43,15	=	2667,10

TOTAL(M2)	**30026,90**
TOTAL (HA)	**3,00**

1.2.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(Km)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL(Km)	**15,00**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

1.2.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(Km)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL(Km)	15,00

1.3.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**			
1.3.1	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	453,84	M

ESTACAS	EXTENSÃO (M)
E27 A E29	52,61
E28 A E31	80,93
E33 A E38	209,19
E38 A E41	84,06
E43 A E44	27,05

TOTAL (M)	453,84

1.3.2	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	12,00	UN

ÁRVORES	QUANTIDADE (UND)
NIM INDIANO	12,00

TOTAL (UND)	12,00

1.3.3	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	913,82	M

ESTACAS	EXTENSÃO (M)
E0 A E4	185,29
E5 A E7	127,86
E8 A E10	79,64
E13 A E14	90,42

ESTACAS	EXTENSÃO (M)
E16 A E21	272,25
E24 A E25	56,80
E27 A E28	30,53
E46 A E49	71,03

TOTAL (M)	913,82

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA			
1.4.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	805,82	M3

MEIO FIO

	ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	PROFUNDIDADE	=	TOTAL (M)
	E0 A E4	168,56	X	0,100	X	0,15	=	16,71
	E5 A E7	105,43	X	0,100	X	0,15	=	10,39
	E8 A E13	203,92	X	0,100	X	0,15	=	20,24
	E14 A E16	114,43	X	0,100	X	0,15	=	11,29
	E17 A E20	149,35	X	0,100	X	0,15	=	14,79
	E21 A E47	2153,49	X	0,100	X	0,15	=	215,20
	E0 A E5+9,27 (ALÇA)	222,46	X	0,100	X	0,15	=	22,10
	TRECHO III - E47 A E0; E0 A E7+7,56	308,10	X	0,100	X	0,15	=	30,66
	TRECHO III - E47 A E55 +1,81	315,59	X	0,100	X	0,15	=	31,41
	Meio fio de contenção nas rampas	46,56	X	0,100	X	0,15	=	4,51
BANQUETA								
CANTEIRO CENTRAL	E0 A E4	160,32	X	0,150	X	0,15	=	23,90
	E5 A E13	329,18	X	0,150	X	0,15	=	49,23
	E20	13,89	X	0,150	X	0,15	=	1,93
	E21 A E27	235,48	X	0,150	X	0,15	=	35,17
	E28 A E46	704,15	X	0,150	X	0,15	=	105,47
	Canteiro em gota - E0	14,12	X	0,150	X	0,15	=	1,97
	TRECHO III	299,81	X	0,150	X	0,15	=	44,82
LATERAL	E0 A E4	182,39	X	0,150	X	0,15	=	27,21
	E5 A E7	132,36	X	0,150	X	0,15	=	19,70
	E8 A E13	244,45	X	0,150	X	0,15	=	36,52
	E14 A E16	161,39	X	0,150	X	0,15	=	24,06
	E17 A E21	289,81	X	0,150	X	0,15	=	43,32
SARJETA								
AVENIDA - E0 A E20		292,50	X	0,350	X	0,100	=	10,24
ENTRADA DAS RUAS	E4 A E5	9,98	X	0,350	X	0,100	=	0,35
	E7 A E8	8,84	X	0,350	X	0,100	=	0,31
	E10	4,61	X	0,350	X	0,100	=	0,16
	E13 A E14	9,19	X	0,350	X	0,100	=	0,32
	E16 A E17	10,32	X	0,350	X	0,100	=	0,36
	E20 A E21	16,69	X	0,350	X	0,100	=	0,58
	E24 A E25	4,04	X	0,350	X	0,100	=	0,14
	E27 A E28	4,72	X	0,350	X	0,100	=	0,17
	E30 A E31	4,74	X	0,350	X	0,100	=	0,17
	E37 A E38	5,26	X	0,350	X	0,100	=	0,18
ALÇA (E0 A E5 + 9,27)		63,95	X	0,350	X	0,100	=	2,24

TOTAL (M3)	805,82

1.4.2	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	1168,00	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	PRONFUNDIDADE	X	LARGURA	=	TOTAL (M3)
E44	32,00	X	2,00	X	4,00	=	256,00
E52	38,00	X	2,00	X	12,00	=	912,00

TOTAL (M3)	1168,00

1.4.3	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	128,00	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	PRONFUNDIDADE	X	LARGURA	=	TOTAL (M3)
E44	32,00	X	1,00	X	4,00	=	128,00

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

	TOTAL (M)	128,00

1.4.4	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	8779,62	M3

ESTACAS	ÁREA DE CORTE (m²)	ÁREA DE ATERRO (m²)	ÁREA DA CALÇADA (m²)	DISTÂNCIA ENTRE AS SEÇÕES (m)	ÁREA MÉDIA CORTE (m²)	V. CORTE (m³)	ÁREA MÉDIA ATERRO (m²)	V. ATERRO (m³)	ÁREA MÉDIA ATERRO CALÇADA (m²)	V. ATERRO CALÇADA (m³)
S0	16,45	0,00	1,80	20,00	15,22	304,43	0,00	0,00	1,77	35,42
S1	14,00	0,00	1,75	20,00	14,52	290,30	0,00	0,00	1,73	34,59
S2	15,03	0,00	1,71	20,00	13,85	276,92	0,00	0,00	1,97	39,35
S3	12,66	0,00	2,22	20,00	11,61	232,23	0,10	1,90	2,45	48,97
S4	10,56	0,19	2,68	20,00	8,21	164,23	0,56	11,11	2,82	56,48
S5	5,86	0,92	2,97	20,00	6,47	129,37	1,20	23,97	3,06	61,23
S6	7,08	1,48	3,15	20,00	5,33	106,51	2,03	40,63	3,20	64,02
S7	3,57	2,59	3,25	20,00	2,34	46,70	3,93	78,51	3,31	66,13
S8	1,10	5,26	3,36	20,00	0,55	10,97	10,27	205,43	4,11	82,27
S9	0,00	15,28	4,87	20,00	0,18	3,54	13,34	266,87	4,42	88,44
S10	0,35	11,41	3,98	20,00	0,26	5,23	11,16	223,29	4,07	81,35
S11	0,17	10,92	4,16	20,00	0,34	6,76	9,43	188,56	3,88	77,64
S12	0,51	7,94	3,61	20,00	1,02	20,37	6,27	125,42	3,35	67,09
S13	1,53	4,61	3,10	20,00	2,42	48,39	3,22	64,33	3,07	61,36
S14	3,31	1,83	3,03	20,00	2,75	54,99	2,78	55,58	3,07	61,42
S15	2,19	3,73	3,11	20,00	1,09	21,89	9,67	193,45	4,08	81,68
S16	0,00	15,61	5,06	20,00	0,00	0,00	15,98	319,55	5,16	103,17
S17	0,00	16,34	5,26	20,00	0,17	3,38	13,01	260,16	4,70	94,00
S18	0,34	9,67	4,14	20,00	1,31	26,15	7,07	141,44	3,76	75,14
S19	2,28	4,47	3,37	20,00	3,35	67,04	3,60	71,97	3,40	67,92
S20	4,43	2,73	3,42	20,00	8,01	160,13	1,36	27,27	2,97	59,36
S21	11,59	0,00	2,51	20,00	13,32	266,41	0,00	0,00	2,41	48,27
S22	15,05	0,00	2,31	20,00	13,17	263,50	0,00	0,00	2,30	46,09
S23	11,30	0,00	2,30	20,00	12,66	253,12	0,00	0,00	1,92	38,42
S24	14,02	0,00	1,55	20,00	18,11	362,21	0,00	0,00	1,82	36,33
S25	22,20	0,00	2,09	20,00	22,73	454,69	0,00	0,00	2,08	41,66
S26	23,27	0,00	2,08	20,00	23,64	472,87	0,00	0,00	2,09	41,80
S27	24,02	0,00	2,10	20,00	21,46	429,17	0,00	0,00	1,60	31,95
S28	18,90	0,00	1,09	20,00	18,96	379,23	0,00	0,00	1,59	31,81
S29	19,03	0,00	2,09	20,00	19,25	385,04	0,00	0,00	1,84	36,89
S30	19,48	0,00	1,60	20,00	16,16	323,20	0,00	0,00	1,56	31,29
S31	12,84	0,00	1,53	20,00	15,06	301,19	0,00	0,00	1,80	35,95
S32	17,28	0,00	2,07	20,00	16,38	327,68	0,00	0,00	2,08	41,54
S33	15,49	0,00	2,09	20,00	12,67	253,47	0,00	0,00	1,85	37,04
S34	9,85	0,00	1,62	20,00	8,10	161,98	0,71	14,21	1,83	36,64
S35	6,34	1,42	2,05	20,00	5,49	109,76	2,49	49,84	2,59	51,78
S36	4,63	3,56	3,13	20,00	3,88	77,61	2,22	44,48	2,06	41,25
S37	3,13	0,89	0,99	20,00	7,78	155,56	0,44	8,85	1,29	25,87
S38	12,43	0,00	1,59	20,00	13,23	264,59	0,00	0,00	1,55	31,01
S39	14,03	0,00	1,51	20,00	13,57	271,34	0,00	0,00	1,76	35,21
S40	13,10	0,00	2,01	20,00	10,57	211,30	0,01	0,27	2,01	40,11
S41	8,03	0,03	2,00	20,00	5,37	107,44	6,43	128,62	3,70	74,04
S42	2,71	12,83	5,40	20,00	1,36	27,14	18,97	379,34	6,50	130,10
S43	0,00	25,10	7,60	20,00	0,00	0,00	25,85	517,09	7,74	154,79
S44	0,00	26,61	7,87	20,00	0,00	0,00	20,26	405,27	6,54	130,86
S45	0,00	13,92	5,21	20,00	0,95	19,00	8,08	161,60	3,92	78,34
S46	1,90	2,24	2,62	20,00	4,49	89,82	1,12	22,43	4,87	97,39
S47	7,08	0,00	7,12	20,00	6,19	123,76	0,00	0,00	4,59	91,74
S48	5,29	0,00	2,06	11,86	2,95	35,01	0,59	7,04	1,35	16,06
S48+11,86	2,29	1,22	1,86	20,00	1,18	23,55	6,95	138,92	1,28	25,53
S49	0,61	1,19	0,65	20,00	0,34	6,77	6,93	138,56	0,67	13,42
S50	0,07	12,67	0,69	20,00	0,22	4,41	13,26	265,15	0,73	14,65
S51	0,37	13,85	0,77	20,00	1,10	22,05	8,24	164,89	0,68	13,58

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

S52	1,83	2,64	0,58	20,00	3,73	74,57	1,32	26,42	0,82	16,39
S53	5,62	0,00	1,05	20,00	7,23	144,69	0,00	0,00	1,05	20,95
S54	8,84	0,00	1,04	20,00	11,59	231,84	0,00	0,00	1,04	20,90
S55	14,34	0,00	1,05	2,57	14,82	38,10	0,00	0,00	1,04	2,68
S55+2,57	15,31	0,00	1,04							

ESTACAS TRECHO 02	ÁREA DE CORTE (m²)	ÁREA DE ATERRO (m²)	ÁREA DA CALÇADA (m²)	DISTÂNCIA ENTRE AS SEÇÕES (m)	ÁREA MÉDIA CORTE (m²)	V. CORTE (m³)	ÁREA MÉDIA ATERRO (m²)	V. ATERRO (m³)	ÁREA MÉDIA ATERRO CALÇADA (m²)	V. ATERRO CALÇADA (m³)
S0	0,22	1,32	1,37	20,00	0,11	2,20	9,19	183,82	2,98	59,52
S1	0,00	17,06	4,58	20,00	0,00	0,00	23,14	462,71	4,67	93,41
S2	0,00	29,21	4,76	20,00	0,00	0,00	20,02	400,37	3,96	79,11
S3	0,00	10,83	3,15	20,00	0,79	15,89	5,46	109,16	2,50	50,06
S4	1,59	0,09	1,85	20,00	0,87	17,45	3,20	64,01	1,71	34,29
S5	0,16	6,31	1,58	20,00	2,51	50,15	3,15	63,10	1,12	22,41
S6	4,86	0,00	0,67	7,08	5,99	42,37	0,00	0,00	0,54	3,84
S6+7,08	7,11	0,00	0,42							

VOLUME DE ATERRO (M3)	**6055,59**
VOLUME DE ATERRO - CALÇADAS (M3)	**3411,97**
VOLUME DE CORTE (M3)	**8779,62**

REATERRO (M3)	**8779,62**

1.4.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	687,94	M3

VOLUME DE ATERRO (M3)	**6055,59**
VOLUME DE ATERRO - CALÇADAS (M3)	**3411,97**
REATERRO (M3)	**8779,62**

TOTAL (M3)	**687,94**

1.4.6	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	490,00	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)
E31 A E42	180,00	**X**	2,50	=	450,00
E41 A E42	20,00	**X**	2,00	=	40,00

TOTAL (M2)	**490,00**

1.4.7	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	687,94	M3

VOLUME DE ATERRO (M3)	**6055,59**
VOLUME DE ATERRO - CALÇADAS (M3)	**3411,97**
REATERRO (M3)	**8779,62**

TOTAL (M3)	**687,94**

1.4.8	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	687,94	M3

VOLUME DE ATERRO (M3)	**6055,59**
VOLUME DE ATERRO - CALÇADAS (M3)	**3411,97**
REATERRO (M3)	**8779,62**

TOTAL (M3)	**687,94**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

1.5.0	**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE**			
1.5.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	18691,08	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
E0 A E20	400,00	X	18,00	=	7200,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	=	320,80
E21 A E45	480,00	X	15,00	=	7200,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	=	684,80
E47 A E48	20,00	X	17,13	=	342,60
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	=	1063,58
E48 A E0	11,87	X	7,50	=	89,03
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	=	1080,18
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	=	232,60
E1 A E2	20,00	X	5,84	=	116,80
E2 A E5	60,00	X	5,20	=	312,00
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	=	48,69

TOTAL (M2)	18691,08

1.5.2	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	3738,23	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
E0 A E20	400,00	X	18,00	x	0,20	=	1440,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	x	0,20	=	64,16
E21 A E45	480,00	X	15,00	x	0,20	=	1440,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	x	0,20	=	136,96
E47 A E48	20,00	X	17,13	x	0,20	=	68,52
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	x	0,20	=	212,72
E48 A E0	11,87	X	7,50	x	0,20	=	17,81
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	x	0,20	=	216,04
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	x	0,20	=	46,52
E1 A E2	20,00	X	5,84	x	0,20	=	23,36
E2 A E5	60,00	X	5,20	x	0,20	=	62,40
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	x	0,20	=	9,74

TOTAL (M3)	3738,23

1.5.3	C3136	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	3738,23	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
E0 A E20	400,00	X	18,00	x	0,20	=	1440,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	x	0,20	=	64,16
E21 A E45	480,00	X	15,00	x	0,20	=	1440,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	x	0,20	=	136,96
E47 A E48	20,00	X	17,13	x	0,20	=	68,52
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	x	0,20	=	212,72
E48 A E0	11,87	X	7,50	x	0,20	=	17,81
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	x	0,20	=	216,04
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	x	0,20	=	46,52
E1 A E2	20,00	X	5,84	x	0,20	=	23,36
E2 A E5	60,00	X	5,20	x	0,20	=	62,40
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	x	0,20	=	9,74

TOTAL (M3)	3738,23

1.5.4	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	4701,20	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	X	PESO ESPECÍFICO	X	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	3738,23	X	2,096	X	60%	=	4701,2

TOTAL (T)	4701,20

OBSERVAÇÃO:	Peso do solo-brita = Volume de solo * Peso específico (2,096 t/m³)

1.5.5	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM	2392,47	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	X	PESO ESPECÍFICO	X	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE	3738,23	X	1,6	X	40%	=	2392,47

TOTAL (T)	2392,47

OBSERVAÇÃO:	Peso do solo-brita = Volume de solo * Peso específico (1,6 t/m³)

1.5.6	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	5629,75	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
SUB-BASE	2803,66	X	2,008	=	5629,75

TOTAL (T)	5629,75

OBSERVAÇÃO:	Peso do solo estabilizado granulometricamente = Volume de solo * Peso específico (2,008 t/m³)

1.6.0	PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

1.6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	18691,08	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
E0 A E20	400,00	X	18,00	=	7200,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	=	320,80
E21 A E45	480,00	X	15,00	=	7200,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	=	684,80
E47 A E48	20,00	X	17,13	=	342,60
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	=	1063,58
E48 A E0	11,87	X	7,50	=	89,03
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	=	1080,18
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	=	232,60
E1 A E2	20,00	X	5,84	=	116,80
E2 A E5	60,00	X	5,20	=	312,00
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	=	48,69

TOTAL (M2)	18691,08

1.6.2	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	18691,08	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	NÚMERO DE APLICAÇÕES	=	TOTAL (M2)
E0 A E20	400,00	X	18,00	X	1,00	=	7200,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	X	1,00	=	320,80

E21 A E45	480,00	X	15,00	X	1,00	=	7200,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	X	1,00	=	684,80
E47 A E48	20,00	X	17,13	X	1,00	=	342,60
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	X	1,00	=	1063,58
E48 A E0	11,87	X	7,50	X	1,00	=	89,03
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	X	1,00	=	1080,18
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	X	1,00	=	232,60
E1 A E2	20,00	X	5,84	X	1,00	=	116,80
E2 A E5	60,00	X	5,20	X	1,00	=	312,00
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	X	1,00	=	48,69

TOTAL (M2)	**18691,08**

1.6.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	1869,11	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
E0 A E20	400,00	X	18,00	X	0,10	=	720,00
E20 A E21	20,00	X	16,04	X	0,10	=	32,08
E21 A E45	480,00	X	15,00	X	0,10	=	720,00
E45 E E47	40,00	X	17,12	X	0,10	=	68,48
E47 A E48	20,00	X	17,13	X	0,10	=	34,26
E48 A E55 + 1,81	141,81	X	7,50	X	0,10	=	106,36
E48 A E0	11,87	X	7,50	X	0,10	=	8,90
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	X	8,50	X	0,10	=	108,02
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	X	11,63	X	0,10	=	23,26
E1 A E2	20,00	X	5,84	X	0,10	=	11,68
E2 A E5	60,00	X	5,20	X	0,10	=	31,20
E5 A E5+9,27	9,70	X	5,02	X	0,10	=	4,87

TOTAL (M3)	**1869,11**

1.7.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**

1.7.1	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	257,94	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE	1869,11	X	0,06	X	2,30	=	257,94

TOTAL (T)	**257,94**

OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

1.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**

1.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	24,30	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
E0 A E20	400,00	x	18,00	x	0,0013	=	9,36
E20 A E21	20,00	x	16,04	x	0,0013	=	0,42
E21 A E45	480,00	x	15,00	x	0,0013	=	9,36
E45 E E47	40,00	x	17,12	x	0,0013	=	0,89
E47 A E48	20,00	x	17,13	x	0,0013	=	0,45
E48 A E55 + 1,81	141,81	x	7,50	x	0,0013	=	1,38
E48 A E0	11,87	x	7,50	x	0,0013	=	0,12
E0 A E6+7,08 (Trecho III)	127,08	x	8,50	x	0,0013	=	1,40
E0 A E1 (ALÇA)	20,00	x	11,63	x	0,0013	=	0,30

E1 A E2	20,00	x	5,84	x	0,0013	=	0,15
E2 A E5	60,00	x	5,20	x	0,0013	=	0,41
E5 A E5+9,27	9,70	x	5,02	x	0,0013	=	0,06

TOTAL (T)	**24,30**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área de imprimação sobre base* Taxa de utilização (0,0013T/m²)**

1.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	257,94	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE	1869,11	x	0,06	X	2,30	=	257,94

TOTAL (T)	**257,94**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

1.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	1836,40	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	1869,11	x	0,786	X	1,25	=	1836,40

TOTAL (T)	**1836,40**

OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

1.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	1704,03	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	1869,11	x	0,616	X	1,48	=	1704,03

TOTAL (T)	**1704,03**

OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

1.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	82,24	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE	1869,11	x	0,044	=	82,24

TOTAL (T)	**82,24**

OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

1.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**

1.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	4298,95	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE	1869,11	X	2,300	=	4298,95

TOTAL(M3)	**4298,95**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

1.10.0	EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS			
1.10.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	3787,89	M

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
E0 A E4	168,56	X	1,000	=	168,56
E5 A E7	105,43	X	1,000	=	105,43
E8 A E13	203,92	X	1,000	=	203,92
E14 A E16	114,43	X	1,000	=	114,43
E17 A E20	149,35	X	1,000	=	149,35
E21 A E47	2153,49	X	1,000	=	2153,49
E0 A E5+9,27 (ALÇA)	222,46	X	1,000	=	222,46
TRECHO III - E47 A E0; E0 A E7+7,56	308,10	X	1,000	=	308,10
TRECHO III - E47 A E55 +1,81	315,59	X	1,000	=	315,59
Meio fio de contenção nas rampas	46,56	X	1,000	=	46,56

TOTAL (M)	3787,89

1.10.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	2767,35	M

	ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
CANTEIRO CENTRAL	E0 A E4	160,32	X	1,000	=	160,32
	E5 A E13	329,18	X	1,000	=	329,18
	E20	13,89	X	1,000	=	13,89
	E21 A E27	235,48	X	1,000	=	235,48
	E28 A E46	704,15	X	1,000	=	704,15
	Canteiro em gota - E0	14,12	X	1,000	=	14,12
	TRECHO III	299,81	X	1,000	=	299,81
LATERAL	E0 A E4	182,39	X	1,000	=	182,39
	E5 A E7	132,36	X	1,000	=	132,36
	E8 A E13	244,45	X	1,000	=	244,45
	E14 A E16	161,39	X	1,000	=	161,39
	E17 A E21	289,81	X	1,000	=	289,81

TOTAL (M)	2767,35

1.10.3	CP001	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS	6555,24	M

MEIO FIO

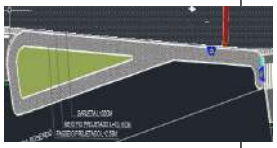
ESTACAS	COMPRIMENTO	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
E0 A E4	168,56	X	1,000	=	168,56
E5 A E7	105,43	X	1,000	=	105,43
E8 A E13	203,92	X	1,000	=	203,92
E14 A E16	114,43	X	1,000	=	114,43
E17 A E20	149,35	X	1,000	=	149,35
E21 A E47	2153,49	X	1,000	=	2153,49
E0 A E5+9,27 (ALÇA)	222,46	X	1,000	=	222,46
TRECHO III - E47 A E0; E0 A E7+7,56	308,10	X	1,000	=	308,10
TRECHO III - E47 A E55 +1,81	315,59	X	1,000	=	315,59
Meio fio de contenção nas rampas	46,56	X	1,000	=	46,56
BANQUETA					
E0 A E4	160,32	X	1,000	=	160,32
E5 A E13	329,18	X	1,000	=	329,18
E20	13,89	X	1,000	=	13,89

CANTEIRO CENTRAL	E21 A E27	235,48	X	1,000	=	235,48
	E28 A E46	704,15	X	1,000	=	704,15
	Canteiro em gota - E0	14,12	X	1,000	=	14,12
	TRECHO III	299,81	X	1,000	=	299,81
LATERAL	E0 A E4	182,39	X	1,000	=	182,39
	E5 A E7	132,36	X	1,000	=	132,36
	E8 A E13	244,45	X	1,000	=	244,45
	E14 A E16	161,39	X	1,000	=	161,39
	E17 A E21	289,81	X	1,000	=	289,81

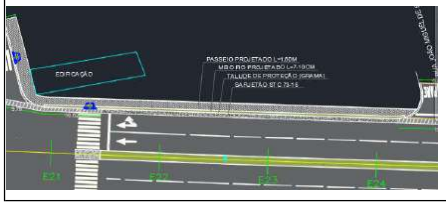
TOTAL (M)	**6555,24**

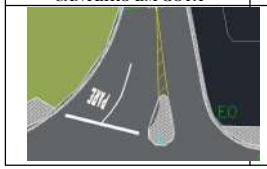
1.10.4	C1424	GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO	4403,60	M2

ESTACAS	**COMPRIMENTO (M)**	**X**	**LARGURA (M)**	**=**	**TOTAL (M2)**
E0 A E4	168,30	X	2,330	=	392,14
E5 A E7	105,32	X	2,330	=	245,40
E8 A E13	203,85	X	2,330	=	474,97
E14 A E16	110,33	X	2,330	=	257,07
E17 A E20	78,18	X	2,330	=	182,16
CANTEIRO - E20	5,82	X	4,000	=	23,28
Passeio na rua Moacir Gondim Lóssio	15,74	X	2,200	=	34,63
E21 A E24	70,13	X	1,460	=	102,39
E21 A E47	916,34	X	1,860	=	1704,39
E2 A E5+9,27 (ALÇA)	70,66	X	1,500	=	105,99
E47 A E55+1,81	156,61	X	1,860	=	291,29
E47 A E0; E0 A E6+7,07	156,22	X	1,860	=	290,57

PASSEIO E17 A E20	**TOTAL (M2)**
	289,07

DETALHAMENTO PASSEIO E21 A E24



CANTEIRO EM GOTA	**TOTAL (M2)**
	10,25

TOTAL (M2)	**4403,60**

1.10.5	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	4403,60	M2

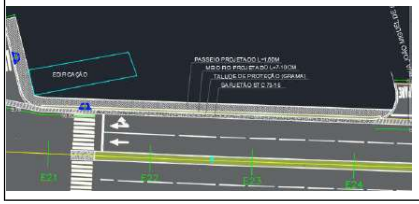
ESTACAS	**COMPRIMENTO (M)**	**X**	**LARGURA (M)**	**=**	**TOTAL (M2)**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

E0 A E4	168,30	X	2,330	=	392,14
E5 A E7	105,32	X	2,330	=	245,40
E8 A E13	203,85	X	2,330	=	474,97
E14 A E16	110,33	X	2,330	=	257,07
E17 A E20	78,18	X	2,330	=	182,16
CANTEIRO - E20	5,82	X	4,000	=	23,28
Passeio na rua Moacir Gondim Lóssio	15,74	X	2,200	=	34,63
E21 A E24	70,13	X	1,460	=	102,39
E21 A E47	916,34	X	1,860	=	1704,39
E2 A E5+9,27 (ALÇA)	70,66	X	1,500	=	105,99
E47 A E55+1,81	156,61	X	1,860	=	291,29
E47 A E0; E0 A E6+7,07	156,22	X	1,860	=	290,57

PASSEIO E17 A E20	TOTAL (M2)
	289,07

DETALHAMENTO PASSEIO E21 A E24



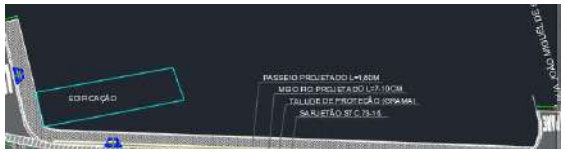
CANTEIRO EM GOTA	TOTAL (M2)
	10,25

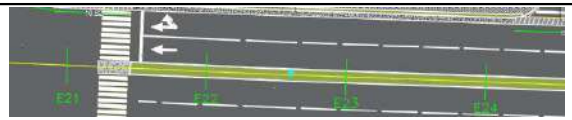
TOTAL (M2)	4403,60

1.10.6	C3108	REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)		2494,63	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)
E21 A E24	70,13	X	1,460	=	102,39
E21 A E47	916,34	X	1,860	=	1704,39
E2 A E5+9,27 (ALÇA)	70,66	X	1,500	=	105,99
E47 A E55+1,81	156,61	X	1,860	=	291,29
E47 A E0; E0 A E6+7,07	156,22	X	1,860	=	290,57

DETALHAMENTO PASSEIO E21 A E24

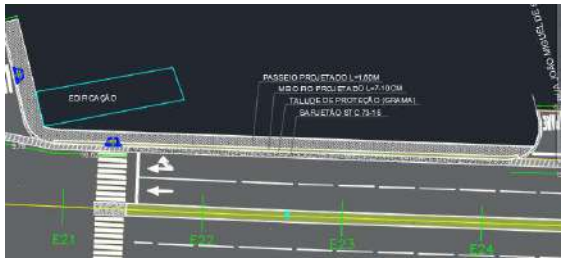


TOTAL (M2)	**2494,63**

1.10.7	C1431	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	2494,63	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)
E21 A E24	70,13	**X**	1,460	=	102,39
E21 A E47	916,34	**X**	1,860	=	1704,39
E2 A E5+9,27 (ALÇA)	70,66	**X**	1,500	=	105,99
E47 A E55+1,81	156,61	**X**	1,860	=	291,29
E47 A E0; E0 A E6+7,07	156,22	**X**	1,860	=	290,57

DETALHAMENTO PASSEIO E21 A E24	

TOTAL (M2)	**2494,63**

1.11.0	**DRENAGEM**	
1.11.1	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT — 10,50 M

ESTACAS	QUANTIDADE	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
RUA DE ACESSO	3,500	**X**	3,000	=	10,500

TOTAL (M)	**10,50**

1.11.2	CP002	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais — 3,00 UN

ESTACAS	QUANTIDADE
RUA DE ACESSO	3,000

TOTAL (UND)	**3,00**

1.11.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	15,22	M3

	ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	LARGURA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
AVENIDA - E0 A E20		292,50	X	0,350	X	0,100	=	10,24
ENTRADA DAS RUAS	E4 A E5	9,98	X	0,350	X	0,100	=	0,35
	E7 A E8	8,84	X	0,350	X	0,100	=	0,31
	E10	4,61	X	0,350	X	0,100	=	0,16
	E13 A E14	9,19	X	0,350	X	0,100	=	0,32
	E16 A E17	10,32	X	0,350	X	0,100	=	0,36
	E20 A E21	16,69	X	0,350	X	0,100	=	0,58
	E24 A E25	4,04	X	0,350	X	0,100	=	0,14
	E27 A E28	4,72	X	0,350	X	0,100	=	0,17
	E30 A E31	4,74	X	0,350	X	0,100	=	0,17
	E37 A E38	5,26	X	0,350	X	0,100	=	0,18
ALÇA (E0 A E5 + 9,27)		63,95	X	0,350	X	0,100	=	2,24

TOTAL(M3)	15,22

1.11.4	C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	32,79	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	PESO (KG/M)	=	TOTAL (T)
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE	17,50	X	830,00	=	14,53
CAIXAS COLETORAS DE SARJETAS	22,00	X	830,00	=	18,26

TOTAL (T)	32,79

1.11.5	C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	32,79	T

ESTACAS	PESO (T)	PESO TOTAL (T)
PESO TOTAL DOS TUBOS	32,79	32,79

PESO TOTAL (T)	32,79

1.11.6	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	268,00	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	LADOS	=	TOTAL (M2)
MURO	20,00	X	3,50	X	2,00	=	140
MURETA	64,00	X	1,00	X	2,00	=	128

TOTAL (M2)	268,00

1.11.7	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	169,60	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ALTURA	=	TOTAL (M3)
MURETA	64,00	X	0,400	X	1,00	=	25,6

ESTACAS	COMPRIMENTO		ÁREA	=	TOTAL (M3)
MURO DE CONTENÇAÕ	20,00	X	7,200	=	144

TOTAL(M3)	169,60

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

1.11.8	CP003	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	12,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE	X	Nº DE FILEIRAS	=	TOTAL (UND)
MURO DE CONTENÇÃO	4,00	X	3,000	=	12,00

TOTAL (UND)	12,00

1.11.9	CP004	Dreno subsuperficial - DSS 02 - brita comercial	20,00	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	QUNATIDADE	=	TOTAL (M)
MURO DE CONTENÇÃO	20,00	X	1,000	=	20,00

TOTAL (M)	20,00

1.11.10	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	80,00	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	ALTURA	=	TOTAL (M2)
MURO DE CONTENÇÃO	20,00	X	4,000	=	80,00

TOTAL (M2)	80,00

1.11.11	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	45,70	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M3)
CAIXA COLETORA DE SARJETA	4,00	X	3,450	X	0,150	X	7,000	=	14,49
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE	4,00	X	3,450	X	0,150	X	1,000	=	2,07
BUEIRO DUPLO CELULAR DE CONCRETO	5,60	X	7,200	X	0,150	X	1,000	=	6,05
BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO	5,70	X	27,000	X	0,150	X	1,000	=	23,09

TOTAL(M3)	45,70

1.11.12	CP005	Caixa coletora de talvegue - CCT 05 - areia e brita comerciais	1,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE
E52	1,00

TOTAL (UND)	1,00

1.11.13	CP006	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia extraída e brita produzida	2,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE
E52	2,00

TOTAL (UND)	2,00

1.11.14	C3890	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	292,00	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	PRONFUNDIDADE	X	LARGURA	=	TOTAL (M3)
E44	32,00	X	0,50	X	4,00	=	64,00
E52	38,00	X	0,50	X	12,00	=	228,00

TOTAL(M3)	292,00

1.11.15	CP007	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	1328,98	M

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
TRECHO II - E21 A E45	1025,82	X	1,000	=	1025,82
TRECHO III - E47 A E0; E0 A E6+7,07	151,72	X	1,000	=	151,72
TRECHO III - E47 A E55+ 1,81	151,44	X	1,000	=	151,44

TOTAL(M)	1328,98

1.11.16	CP008	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida	2,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE
E41	2,00

TOTAL (UND)	2,00

1.11.17	CP009	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais	309,31	M

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
ENTRADA DE RUAS	279,89	X	1,000	=	279,89
RAMPAS	29,42	X	1,000	=	29,42

TOTAL (M)	309,31

1.11.18	CP010	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	32,00	M

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
E41	32,00	X	1,000	=	32,00

TOTAL (M)	32,00

1.11.19	CP011	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	38,00	M

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
E52	38,00	X	1,000	=	38,00

TOTAL (M)	38,00

1.11.20	CP012	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	62,00	M

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

ESTACAS	COMPRIMENTO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
TALUDE CENTRAL	62,00	X	1,000	=	62,00

TOTAL (M)	62,00

1.11.21	CP013	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	8,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE
CAIXA COLETORA DE SARJETA	8,00

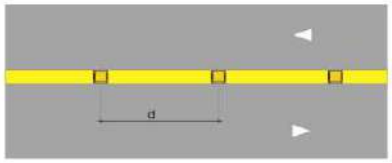
TOTAL (UND)	8,00

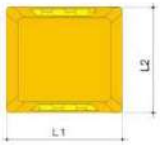
1.11.22	CP014	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	8,00	UN

ESTACAS	QUANTIDADE
CAIXA COLETORA DE SARJETA	8,00

TOTAL (UND)	8,00

1.12.0	**SINALIZAÇÃO**			
1.12.1	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	371,00	UN







	QUANTIDADE (UN)
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - TACHAS (AO LONGO DA LINHA DE FLUXO OPOSTO)	371,00

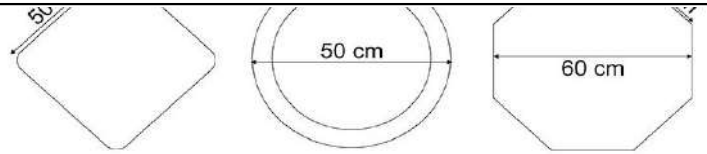
TOTAL(UN)	371,00

OBSERVAÇÃO:	01 unidade de tacha a cada 4,0m, ao longo da linha de fluxo oposto.

1.12.2	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	12,50	M2



OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026



PLACA	ÁREA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
R1 - PARADA OBRIGATÓRIA	0,30	X	13,00	=	3,90
R-6c - PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR	0,20	X	11,00	=	2,20
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	0,25	X	8,00	=	2,00
A-14 - SEMÁFORO À FRENTE	0,25	X	4,00	=	1,00
R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	0,20	X	6,00	=	1,20
R-25d - SIGA EM FRENTE OU À DIREITA	0,20	X	3,00	=	0,60
R-5a - PROIBIDO RETORNAR À ESQUERDA	0,20	X	4,00	=	0,80
R-4a - PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA	0,20	X	2,00	=	0,40
R-34 - CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS	0,20	X	2,00	=	0,40

TOTAL(M2)	12,50

1.12.3	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	118,30	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
PARE	2,40	x	1,42	X	13,00	=	44,30
SIGA EM FRENTE	5,00	x	0,75	X	2,00	=	7,50
SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA	5,00	x	1,25	X	6,00	=	37,50
SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA	5,00	x	1,25	X	2,00	=	12,50
BICICLETA (CICLOVIA)	1,50	x	0,60	X	11,00	=	9,90
SIGA EM FRENTE (CICLOVIA)	1,50	x	0,40	X	11,00	=	6,60

TOTAL(M2)	118,30

1.12.4	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	2311,07	M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
LINHA DE FLUXO SIMPLES LMS	1872,77	x	0,10	X	1,00	=	187,28
LINHAS DE BORDO	4150,90	x	0,10	X	1,00	=	415,09
FAIXA DE RETENÇÃO	113,76	x	0,50	X	1,00	=	56,88
FAIXA DE RETENÇÃO - CICLOVIA	14,80	x	0,10	X	2,00	=	2,96
LINHA SIMPLES CONTINUA	244,92	x	0,10	X	1,00	=	24,49
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	82,53	x	4,00	X	1,00	=	330,12

TIPO	TOTAL (M2)
ÁREA DA PINTURA DA CICLOVIA	1254,72
FAIXA DE CANALIZAÇÃO	5,13
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	34,40

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

TOTAL(M2)	2311,07

2 RUA ALES RIBEIRO DUARTE

Estaqueamento	02+12,50
Extensão da via	52,5
Larg. Média de pavimentação	4,86

Área de pavimentação	255,39
Área de locação	290,33
Larg. Média da via	5,53

Área de drenagem	34,79

2.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	290,33	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
02+12,50	52,50	x	5,53	=	290,33

TOTAL(M2)	290,33

2.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL (KM)	15,00

2.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL (KM)	15,00

2.2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.2.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	1,41	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	PROFUNDIDADE (M)	=	TOTAL (M3)
IMPLANTAÇAO DE DRENAGEM E REGULARIZAÇÃO DE MEIO FIO	47,00	x	0,20	x	0,15	=	1,41

TOTAL (M3)	1,41

2.2.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	33,69	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
EXECUÇÃO DE CANALETA - LATERAIS	83,06	x	0,2	=	16,61
EXECUÇÃO DE CANALETA - CRUZAMENTO DE RUAS	10,01	x	0,1	=	1,00
MEIO FIO PRÉ MOLDADO A SER EXECUTADO	57,66	x	0,1	=	5,77
MEIO FIO GRANÍTICO P/ CANALETA	103,08	x	0,1	=	10,31

TOTAL (M2)	33,69

2.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

2.3.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	8,40	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	5,05
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	1,41

VOLUME (M3)	6,46
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	8,4

2.3.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	8,40	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	5,05
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	1,41

VOLUME (M3)	6,46
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	8,4

2.4.0 PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

2.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	290,33	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
02+12,50	52,50	X	5,530	=	290,33

TOTAL (M2)	**290,33**

2.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	255,15	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
02+12,50	52,50	X	4,860	=	255,15

TOTAL (M2)	**255,15**

2.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	15,31	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
02+12,50	52,50	X	4,86	X	0,06	=	15,31

TOTAL (M3)	**15,31**

2.5.0 DRENAGEM

2.5.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	57,66	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
A EXECUTAR	57,66	X	1,00	=	57,66

TOTAL (M)	**57,66**

2.5.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	103,08	M

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO CANALETA - LATERAL	83,06	X	1,00	=	83,06
MEIO FIO CANALETA - CRUZAMENTO DAS RUAS	10,01	X	2,00	=	20,02

TOTAL (M)	103,08

2.5.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	1,76	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
MEIO FIO CANALETA - LATERAL	83,06	X	0,20	x	0,10	=	1,66
MEIO FIO CANALETA - CRUZAMENTO DAS RUAS	10,01	X	0,10	x	0,10	=	0,10

TOTAL (M3)	1,76

2.6.0 AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA

2.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	0,11	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+12,50	52,50	X	4,86	X	0,00045	=	0,11

TOTAL (T)	0,11
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

2.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	2,11	T

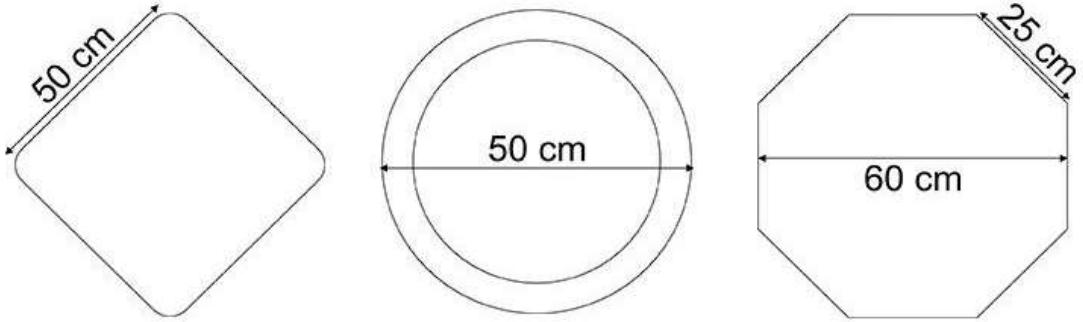
ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
02+12,50	15,31	X	0,06	X	2,30	=	2,11

TOTAL (T)	2,11
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)

2.7.0 SINALIZAÇÃO

2.7.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	0,30	M2

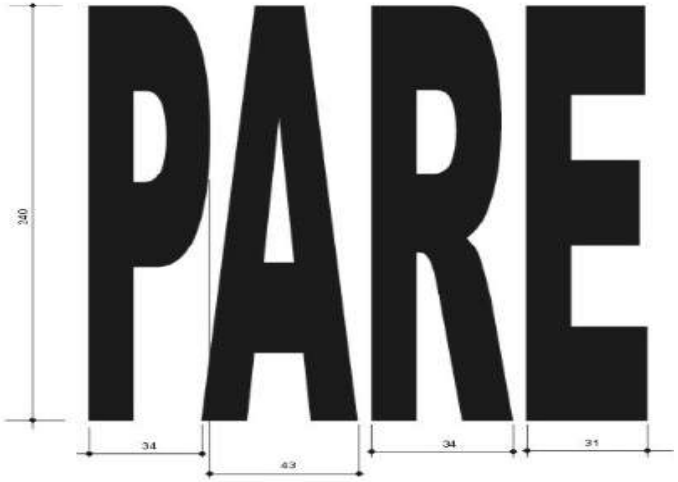
OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026



PLACA	ÁREA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	0,30	X	1,00	=	0,30

TOTAL (M2)	0,30

2.7.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	3,41	M2



SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	2,40	X	1,42	X	1,00	=	3,41

TOTAL (M2)	3,41

2.7.3	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	3,71	M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
LINHA DE FLUXO OPOSTO - LFO1	26,00	X	0,10	X	1,00	=	2,60
FAIXA DE RETENÇÃO	2,21	X	0,50	X	1,00	=	1,11

TOTAL (M2)	3,71

2.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**			
2.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	0,11	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+12,50	52,50	x	4,86	x	0,00045	=	0,11

TOTAL (T)	0,11
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

2.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	2,11	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PARE	15,31	x	0,06	X	2,30	=	2,11

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

TOTAL (T)	**2,11**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

2.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	15,04	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	15,31	x	0,786	X	1,25	=	15,04

TOTAL (T)	**15,04**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

2.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	13,96	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	15,31	x	0,616	X	1,48	=	13,96

TOTAL (T)	**13,96**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

2.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	0,67	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+12,50	15,31	x	0,044	=	0,67

TOTAL (T)	**0,67**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

2.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**

2.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	35,21	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
02+12,50	15,31	X	2,300	=	35,21

TOTAL (T)	**35,21**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

3	**RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS**

Estaqueamento	**09+13,00**	**Área de pavimentação**	**982,54**	**Área de drenagem**	**228,01**
Extensão da via	**193**	**Área de locação**	**1210,11**		
Larg. Média de pavimentação	**5,09**	**Larg. Média da via**	**6,27**		

3.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**

3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	1210,11	M2

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
09+13,00	193,00	x	6,27	=	1210,11
TOTAL(M2)	**1210,11**				

3.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL (KM)	**15,00**

3.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
5,00	X	3,00	=	15,00

TOTAL (KM)	**15,00**

3.2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.2.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	25,61	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	PROFUNDIDADE (M)	=	TOTAL (M3)
REGULARIZAÇÃO DE MEIO FIO	760,02	x	0,20	x	0,15	=	22,80
CANALETAS DE INTERSEÇÃO	35,17	x	0,40	x	0,20	=	2,81

TOTAL (M3)	**25,61**

3.2.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	117,34	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
EXECUÇÃO DE CANALETA - CRUZAMENTO DE RUAS	42,55	x	0,4	=	17,02
MEIO FIO PRÉ MOLDADO A SER EXECUTADO	760,02	x	0,1	=	76,00
EXECUÇÃO DE SARJETAS	81,06	x	0,3	=	24,32

TOTAL (M2)	**117,34**

3.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.3.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	152,54	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
EXECUÇÃO DE CANALETA - CRUZAMENTO DE RUAS	17,02
MEIO FIO PRÉ MOLDADO A SER EXECUTADO	76,00
EXECUÇÃO DE SARJETAS	24,32

VOLUME (M3)	117,34
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	152,54

3.3.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	152,54	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
EXECUÇÃO DE CANALETA - CRUZAMENTO DE RUAS	17,02
MEIO FIO PRÉ MOLDADO A SER EXECUTADO	76,00
EXECUÇÃO DE SARJETAS	24,32

VOLUME (M3)	117,34
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	152,54

3.4.0 PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1210,11	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
09+13,00	193,00	X	6,270	=	1210,11

TOTAL (M2)	**1210,11**

3.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	982,37	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
09+13,00	193,00	X	5,090	=	982,37

TOTAL (M2)	**982,37**

3.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	58,94	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
09+13,00	193,00	X	5,09	X	0,06	=	58,94

TOTAL (M3)	**58,94**

3.5.0 DRENAGEM

3.5.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	760,02	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
A EXECUTAR	760,02	X	1,00	=	760,02

TOTAL (M)	**760,02**

3.5.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	70,34	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
MEIO FIO CANALETA - CRUZAMENTO DAS RUAS	35,17	X	2,00	=	70,34

TOTAL (M)	**70,34**

3.5.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	0,35	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)

SARJETA	35,17	X	0,10	x	0,10	=	0,35

TOTAL (M3)	**0,35**

3.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**		
3.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	0,44 T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
09+13,00	193,00	X	5,09	X	0,00045	=	0,44

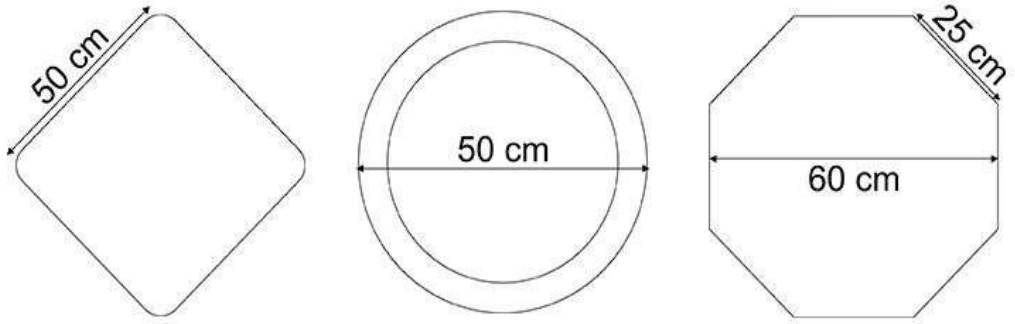
TOTAL (T)	**0,44**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

3.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	8,13 T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
09+13,00	58,94	X	0,06	X	2,30	=	8,13

TOTAL (T)	**8,13**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

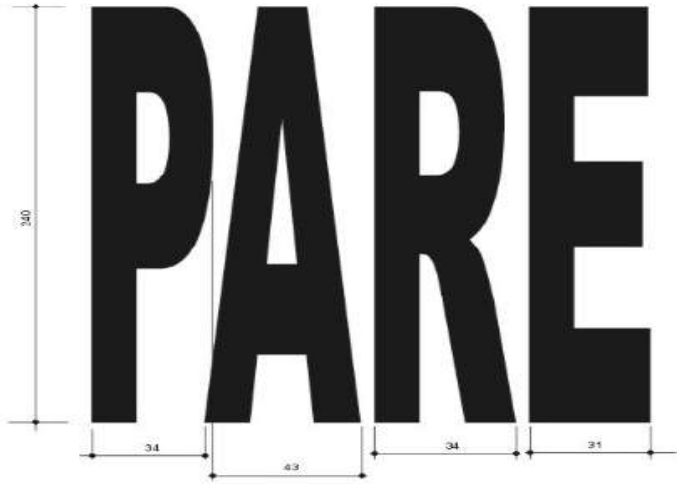
3.7.0	**SINALIZAÇÃO**		
3.7.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	0,30 M2



PLACA	ÁREA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	0,30	X	1,00	=	0,30

TOTAL (M2)	0,30

3.7.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	3,41	M2



SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	2,40	X	1,42	X	1,00	=	3,41

TOTAL (M2)	3,41

3.7.3	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	10,76	M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
LINHA DE FLUXO OPOSTO - LFO1	96,50	X	0,10	X	1,00	=	9,65
FAIXA DE RETENÇÃO	2,21	X	0,50	X	1,00	=	1,11

TOTAL (M2)	10,76

3.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**

3.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	0,44	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
09+13,00	193,00	x	5,09	x	0,00045	=	0,44

TOTAL (T)	0,44
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

3.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	8,13	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PARE	58,94	x	0,06	X	2,30	=	8,13

TOTAL (T)	**8,13**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

3.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	57,91	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	58,94	x	0,786	X	1,25	=	57,91

TOTAL (T)	**57,91**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

3.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	53,73	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	58,94	x	0,616	X	1,48	=	53,73

TOTAL (T)	**53,73**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

3.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	2,59	

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
09+13,00	58,94	x	0,044	=	2,59

TOTAL (T)	**2,59**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

3.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**

3.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	135,56	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
09+13,00	58,94	X	2,300	=	135,56

TOTAL (T)	**135,56**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

4	**RUA SÃO LUIS**

Estaqueamento	**14+02,12**
Extensão da via	**282,12**

Área de pavimentação	**1756,02**
Área de locação	**1915,59**

Área de drenagem	**160,17**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

Larg. Média de pavimentação	6,22

Larg. Média da via	6,79

4.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
4.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)					1915,59	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
14+02,12	282,12	x	6,79	=	1915,59

TOTAL(M2)	1915,59

4.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS					24,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
8,00	X	3,00	=	24,00

TOTAL (KM)	24,00

4.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS					24,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
8,00	X	3,00	=	24,00

TOTAL (KM)	24,00

4.2.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**							
4.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					21,75	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	PROFUNDIDADE (M)	=	TOTAL (M3)
MEIO FIO	381,90	x	0,10	x	0,15	=	5,73
SARJETA	533,90	x	0,30	x	0,10	=	16,02

TOTAL (M3)	21,75

4.3.0	**MOVIMENTO DE TERRA**							
4.3.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO					1269,63	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
14+02,12	204,12	x	6,22	=	1269,63

TOTAL(M2)	1269,63

4.3.2	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					28,28	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
MEIO FIO PRÉ MOLDADO A SER EXECUTADO	5,73
EXECUÇÃO DE SARJETAS	16,02

VOLUME (M3)	21,75
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	28,28

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

4.3.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	28,28	M3

ESTACAS	VOLUME (M3)
EXECUÇÃO DE CANALETA - CRUZAMENTO DE RUAS	5,73
EXECUÇÃO DE SARJETAS	16,02

VOLUME (M3)	21,75
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	28,28

4.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**

4.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1915,59	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
14+02,12	282,12	X	6,790	=	1915,59

TOTAL (M2)	**1915,59**

4.4.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1269,63	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
14+02,12	204,12	X	6,220	=	1269,63

TOTAL (M2)	**1269,63**

4.4.3	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	1754,79	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
14+02,12	282,12	X	6,220	=	1754,79

TOTAL (M2)	**1754,79**

4.4.4	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	105,29	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
14+02,12	282,12	X	6,22	X	0,06	=	105,29

TOTAL (M3)	**105,29**

4.5.0	**DRENAGEM**

4.5.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	381,90	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
A EXECUTAR	381,90	X	1,00	=	381,90

TOTAL (M)	**381,90**

4.5.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	10,68	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)

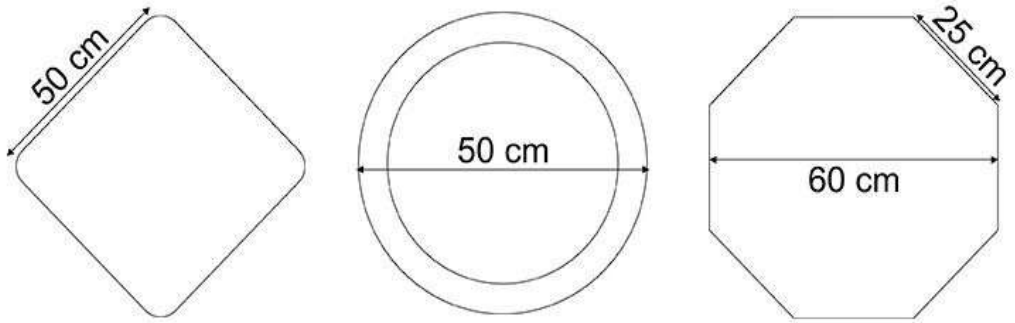
	MEIO FIO CANALETA - CRUZAMENTO DAS RUAS	533,90	X	0,20	X	0,10	=	10,68	
	TOTAL (M3)	**10,68**							
4.5.3	CP001	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS						381,90	M
	ESTACAS	**EXTENSÃO (M)**	**x**	**QUANTIDADE**	**=**	**TOTAL (M)**			
	SARJETA	381,90	X	1,00	=	381,90			
	TOTAL (M)	**381,90**							
4.5.4	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT						15,00	M
	ESTACAS	**EXTENSÃO (M)**	**x**	**QUANTIDADE**	**=**	**TOTAL (M)**			
	DESCIDA D'ÁGUA	2,50	X	6,00	=	15,00			
	TOTAL (M)	**15,00**							
4.5.5	CP002	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais						6,00	UN
	ESTACAS	**QUANTIDADE**							
	DESCIDA D'ÁGUA	6,00							
	TOTAL (UND)	**6,00**							
4.5.6	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)						1,50	M3
	ESTACAS	**EXTENSÃO (M)**	**x**	**LARGURA MÉDIA (M)**	**x**	**ESPESSURA (M)**	**=**	**TOTAL (M3)**	
	DISSIPADOR	2,50	X	2,00	x	0,30	=	1,50	
	TOTAL (M3)	**1,50**							
4.6.0	**C1609**								
4.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C						0,79	T
	ESTACAS	**COMPRIMENTO**	**x**	**LARGURA**	**X**	**TAXA DE UTILIZAÇÃO**	**=**	**TOTAL (T)**	
	14+02,12	282,12	X	6,22	X	0,00045	=	0,79	
	TOTAL (T)	**0,79**							
	OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**							
4.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70						14,53	T
	ESTACAS	**VOLUME**	**x**	**TAXA DE UTILIZAÇÃO**	**X**	**PESO ESPECÍFICO**	**=**	**TOTAL (T)**	
	14+02,12	105,29	X	0,06	X	2,30	=	14,53	
	TOTAL (T)	**14,53**							
	OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**							

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

4.7.0	**SINALIZAÇÃO**			
4.7.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	0,30	M2

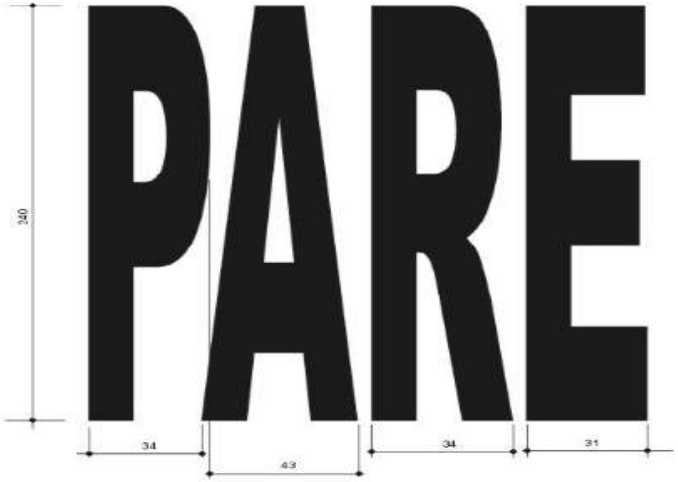


PLACA	ÁREA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	0,30	**X**	1,00	=	0,30

TOTAL (M2)	0,30

4.7.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	3,41	M2

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026



SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	2,40	X	1,42	X	1,00	=	3,41

TOTAL (M2)	3,41

4.7.3	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	10,76	M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
LINHA DE FLUXO OPOSTO - LFO1	96,50	X	0,10	X	1,00	=	9,65
FAIXA DE RETENÇÃO	2,21	X	0,50	X	1,00	=	1,11

TOTAL (M2)	10,76

4.8.0 TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA

4.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	0,79	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
14+02,12	282,12	x	6,22	x	0,00045	=	0,79

TOTAL (T)	0,79
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

4.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	14,53	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
14+02,12	105,29	x	0,06	X	2,30	=	14,53

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

TOTAL (T)	**14,53**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

4.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	103,45	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	105,29	x	0,786	X	1,25	=	103,45

TOTAL (T)	**103,45**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

4.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	95,99	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	105,29	x	0,616	X	1,48	=	95,99

TOTAL (T)	**95,99**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

4.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	4,63	

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
14+02,12	105,29	x	0,044	=	4,63

TOTAL (T)	**4,63**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

4.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**			
4.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	242,17	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
14+02,12	105,29	X	2,300	=	242,17

TOTAL (T)	**242,17**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

5	**RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

Estaqueamento	**08+18,50**
Extensão da via	**178,5**
Larg. Média de pavimentação	**9,16**

Área de pavimentação	**1635,86**
Área de locação	**1742,96**
Larg. Média da via	**9,76**

Área de drenagem	**107,10**

5.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
5.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	1742,16	M2

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
08+18,50	178,50	x	9,76	=	1742,16

TOTAL(M2)	1742,16

5.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	12,00

5.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	12,00

5.2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

5.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	93,55	M2

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
SARJETA	311,84	x	0,3	=	93,55

TOTAL (M2)	93,55

5.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

5.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	12,17	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	311,84	x	0,3	X	0,10	=	9,36

VOLUME (M3)	9,36
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	12,17

5.3.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	12,17	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	311,84	x	0,3	X	0,10	=	9,36

VOLUME (M3)	9,36
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	12,17

5.4.0 PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

5.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1742,16	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
08+18,50	178,50	X	9,760	=	1742,16

TOTAL (M2)	1742,16

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

5.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	1635,06	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
08+18,50	178,50	X	9,160	=	1635,06

TOTAL (M2)	**1635,06**

5.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	114,45	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
08+18,50	178,50	X	9,16	X	0,07	=	114,45

TOTAL (M3)	**114,45**

5.5.0	**DRENAGEM**

5.5.1	CP015	Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais	21,55	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
A EXECUTAR	21,55	X	1,00	=	21,55

TOTAL (M)	**21,55**

5.5.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	9,36	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
SARJETAS	311,84	X	0,30	X	0,10	=	9,36

TOTAL (M3)	**9,36**

5.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**

5.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	0,74	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
08+18,50	178,50	X	9,16	X	0,00045	=	0,74

TOTAL (T)	**0,74**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

5.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	15,79	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
08+18,50	114,45	X	0,06	X	2,30	=	15,79

TOTAL (T)	**15,79**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

5.7.0	**SINALIZAÇÃO**

5.7.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	6,82	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	2,40	X	1,42	X	2,00	=	6,82

TOTAL (M2)	6,82

5.7.2	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	144,58	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
FAIXA DE PEDESTRE	4	X	8,20	X	2,00	=	65,60
Linha simples seccionada (LMS-2)	647,37	X	0,10	X	1,00	=	64,74
FAIXA DE RETENÇÃO	28,47	X	0,50	X	1,00	=	14,24

TOTAL (M2)	144,58

5.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
5.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	0,74	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
08+18,50	178,50	x	9,16	x	0,00045	=	0,74

TOTAL (T)	0,74
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

5.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	15,79	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
08+18,50	114,45	x	0,06	X	2,30	=	15,79

TOTAL (T)	15,79
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)

5.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	112,45	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	114,45	x	0,786	X	1,25	=	112,45

TOTAL (T)	112,45

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Brita do CBUQ Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)

5.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	104,34	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	114,45	x	0,616	X	1,48	=	104,34

TOTAL (T)	104,34

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Areia do CBUQ Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)

5.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	5,04	

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)

08+18,50	114,45	x	0,044	=	5,04

TOTAL (T)	**5,04**

OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

5.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**			
5.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	263,24	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
08+18,50	114,45	X	2,300	=	263,24

TOTAL (T)	**263,24**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

6	**RUA CÍCERO ARARIPE**

Estaqueamento	**16+00,00**		**Área de pavimentação**	**5746,85**	**Área de drenagem**	**156,11**
Extensão da via	**320**		**Área de locação**	**5590,74**	
Larg. Média de pavimentação	**17,96**		**Larg. Média da via**	**17,47**	

6.1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
6.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	5590,40	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
16+00,00	320,00	x	17,47	=	5590,40

TOTAL(M2)	**5590,40**

6.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	**12,00**

6.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	**12,00**

6.2.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**		
6.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	790,92	M2

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
CANALETAS	4,88	x	0,4	=	1,95
SARJETA	2629,90	x	0,3	=	788,97

TOTAL (M2)	790,92

6.3.0	**MOVIMENTO DE TERRA**			
6.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	102,83	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE CANALETAS	4,88	x	0,4	X	0,10	=	0,20
EXECUÇÃO DE SARJETAS	2629,90	x	0,3	X	0,10	=	78,90

VOLUME (M3)	79,10
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	102,83

6.3.2	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	102,83	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE CANALETAS	4,88	x	0,4	X	0,10	=	0,20
EXECUÇÃO DE SARJETAS	2629,90	x	0,3	X	0,10	=	78,90

VOLUME (M3)	79,10
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	102,83

6.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**			
6.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	5590,40	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
16+00,00	320,00	X	17,470	=	5590,40

TOTAL (M2)	5590,40

6.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	5747,20	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
16+00,00	320,00	X	17,960	=	5747,20

TOTAL (M2)	5747,20

6.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	344,83	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
16+00,00	320,00	X	17,96	X	0,06	=	344,83

TOTAL (M3)	344,83

6.5.0	**DRENAGEM**			
6.5.1	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	1195,32	M

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)
A EXECUTAR	1195,32	X	1,00	=	1195,32

TOTAL (M)	1195,32

6.5.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	79,00	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
SARJETAS	2629,90	X	0,30	X	0,10	=	78,90
MEIO FIO CANALETA - CRUZAMENTO DAS RUAS	4,88	X	0,20	X	0,10	=	0,10

TOTAL (M3)	79,00

6.6.0	AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA

6.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	2,59	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
16+00,00	320,00	X	17,96	X	0,00045	=	2,59

TOTAL (T)	2,59
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

6.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	47,59	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
16+00,00	344,83	X	0,06	X	2,30	=	47,59

TOTAL (T)	47,59
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)

6.7.0	SINALIZAÇÃO

6.7.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	6,82	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
PARE	2,40	X	1,42	X	2,00	=	6,82

TOTAL (M2)	6,82

6.7.2	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	144,58	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
FAIXA DE PEDESTRE	4	X	8,20	X	2,00	=	65,60
Linha simples seccionada (LMS-2)	647,37	X	0,10	X	1,00	=	64,74
FAIXA DE RETENÇÃO	28,47	X	0,50	X	1,00	=	14,24

TOTAL (M2)	144,58

6.8.0	TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

6.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	2,59	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
16+00,00	320,00	x	17,96	x	0,00045	=	2,59

TOTAL (T)	**2,59**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

6.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	47,59	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
16+00,00	344,83	x	0,06	X	2,30	=	47,59

TOTAL (T)	**47,59**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

6.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	338,80	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	344,83	x	0,786	X	1,25	=	338,80

TOTAL (T)	**338,80**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

6.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	314,37	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	344,83	x	0,616	X	1,48	=	314,37

TOTAL (T)	**314,37**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

6.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	15,17	

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
16+00,00	344,83	x	0,044	=	15,17

TOTAL (T)	**15,17**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

6.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**

6.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	793,11	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
16+00,00	344,83	X	2,300	=	793,11

TOTAL (T)	**793,11**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

7 AVENIDA SÃO SEBASTIÃO

Estaqueamento	19+08,70
Extensão da via	388,7
Larg. Média de pavimentação	12,11

Área de pavimentação	4707,16
Área de locação	4920,94
Larg. Média da via	12,66

Área de drenagem	213,78

7.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	4920,94	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
19+08,70	388,70	x	12,66	=	4920,94

TOTAL(M2)	4920,94

7.1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	12,00

7.1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	12,00	KM

DISTÂNCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (KM)
4,00	X	3,00	=	12,00

TOTAL (KM)	12,00

7.2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

7.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	215,62	M2

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
SARJETA	718,74	x	0,3	=	215,62

TOTAL (M2)	215,62

7.2.2	C5037	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	470,72	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
19+08,70	388,70	x	12,11	X	0,10	=	470,72

TOTAL (M3)	470,72

7.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

7.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	28,03	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	718,74	x	0,3	X	0,10	=	21,56

VOLUME (M3)	21,56
EMPOLAMENTO	30%

TOTAL	28,03

7.3.2	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE				588,40	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
CARGA DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	388,70	x	12,11	X	0,10	=	470,72

VOLUME (M3)	470,72
EMPOLAMENTO	25%
TOTAL	588,4

7.3.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM				28,03	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	718,74	x	0,3	X	0,10	=	21,56

VOLUME (M3)	21,56
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	28,03

7.3.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM				588,40	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	388,70	x	12,11	X	0,10	=	470,72

VOLUME (M3)	470,72
EMPOLAMENTO	25%
TOTAL	588,4

7.4.0 PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

7.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				4920,94	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
19+08,70	388,70	X	12,660	=	4920,94

TOTAL (M2)	**4920,94**

7.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)				4707,16	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
19+08,70	388,70	X	12,110	=	4707,16

TOTAL (M2)	**4707,16**

7.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)				282,43	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
19+08,70	388,70	X	12,11	X	0,06	=	282,43

TOTAL (M3)	**282,43**

7.5.0 DRENAGEM

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

7.5.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	21,56	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
A EXECUTAR	718,74	X	0,30	X	0,10	=	21,56

TOTAL (M)	**21,56**

7.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**	
7.6.1	I2569	EMULSÃO ASFALTICA RR 2C	2,12	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
19+08,70	388,70	X	12,11	X	0,00045	=	2,12

TOTAL (T)	**2,12**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

7.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	38,98	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
19+08,70	282,43	X	0,06	X	2,30	=	38,98

TOTAL (T)	**38,98**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

7.7.0	**SINALIZAÇÃO**			
7.7.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	11,00	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
Siga em Frente ou Vire à Direita	5,00	X	1,25	X	1,00	=	6,25
Vire à Direita	5,00	X	0,95	X	1,00	=	4,75

TOTAL (M2)	**11,00**

7.7.2	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	292,11	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
FAIXA DE PEDESTRE	4	X	36,20	X	1,00	=	144,80
Linha dupla contínua (LFO-3)	320,06	X	0,10	X	2,00	=	64,01
FAIXA DE RETENÇÃO	81,5	X	0,50	X	2,00	=	81,50
Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)	9	X	0,20	X	1,00	=	1,80

TOTAL (M2)	**292,11**

7.7.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	49,00	UN

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - TACHAS (AO LONGO DA LINHA DE FLUXO OPOSTO)	49

TOTAL (UND)	**49,00**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

7.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**			
7.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	2,12	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
19+08,70	388,70	x	12,11	x	0,00045	=	2,12

TOTAL (T)	**2,12**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

7.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	38,98	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
19+08,70	282,43	x	0,06	X	2,30	=	38,98

TOTAL (T)	**38,98**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

7.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	277,49	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	282,43	x	0,786	X	1,25	=	277,49

TOTAL (T)	**277,49**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Brita do CBUQ** **Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)**

7.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	257,49	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	282,43	x	0,616	X	1,48	=	257,49

TOTAL (T)	**257,49**
OBSERVAÇÃO:	**Peso Total = Peso da Areia do CBUQ** **Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)**

7.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	12,43	

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
19+08,70	282,43	x	0,044	=	12,43

TOTAL (T)	**12,43**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

7.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**			
7.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	649,59	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
19+08,70	282,43	X	2,300	=	649,59

TOTAL (T)	**649,59**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

8 RUA 21 DE JUNHO

Estaqueamento	**02+02,95**	**Área de pavimentação**	**458,10**	**Área de drenagem**	**25,77**
Extensão da via	**42,95**	**Área de locação**	**484,05**		
Larg. Média de pavimentação	**10,67**	**Larg. Média da via**	**11,27**		

8.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	484,05	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
02+02,95	42,95	x	11,27	=	484,05

TOTAL(M2)	**484,05**

8.2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

8.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	25,77	M2

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
SARJETA	85,90	x	0,3	=	25,77

TOTAL (M2)	**25,77**

8.2.2	C5037	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	32,08	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
02+02,95	42,95	x	10,67	X	0,07	=	32,08

TOTAL (M3)	**32,08**

8.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

8.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	3,35	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	85,90	x	0,3	X	0,10	=	2,58

VOLUME (M3)	2,58
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	3,35

8.3.2	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	40,10	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
CARGA DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	42,95	x	10,67	X	0,07	=	32,08

VOLUME (M3)	32,08
EMPOLAMENTO	25%

TOTAL	40,1

8.3.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	3,35	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	85,90	x	0,3	X	0,10	=	2,58

VOLUME (M3)	2,58
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	3,35

8.3.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	40,10	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	42,95	x	10,67	X	0,07	=	32,08

VOLUME (M3)	32,08
EMPOLAMENTO	25%
TOTAL	40,1

8.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**

8.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	484,05	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
02+02,95	42,95	X	11,270	=	484,05

TOTAL (M2)	**484,05**

8.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	458,28	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
02+02,95	42,95	X	10,670	=	458,28

TOTAL (M2)	**458,28**

8.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	27,50	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
02+02,95	42,95	X	10,67	X	0,06	=	27,50

TOTAL (M3)	**27,50**

8.5.0	**DRENAGEM**

8.5.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	2,58	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
A EXECUTAR	85,90	X	0,30	X	0,10	=	2,58

TOTAL (M)	**2,58**

8.6.0	**0**

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

8.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	0,21	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+02,95	42,95	X	10,67	X	0,00045	=	0,21

TOTAL (T)	**0,21**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

8.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	3,80	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
02+02,95	27,50	X	0,06	X	2,30	=	3,80

TOTAL (T)	**3,80**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

8.7.0	**SINALIZAÇÃO**			
8.7.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	6,25	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
Siga em Frente ou Vire à Direita	5,00	X	1,25	X	1,00	=	6,25

TOTAL (M2)	**6,25**

8.7.2	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	47,49	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
FAIXA DE PEDESTRE	4	X	10,00	X	1,00	=	40,00
Linha dupla contínua (LFO-3)	21,48	X	0,10	X	1,00	=	2,15
FAIXA DE RETENÇÃO	10,67	X	0,50	X	1,00	=	5,34

TOTAL (M2)	**47,49**

8.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**			
8.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	0,21	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+02,95	42,95	x	10,67	x	0,00045	=	0,21

TOTAL (T)	**0,21**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)**

8.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	3,80	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
02+02,95	27,50	x	0,06	X	2,30	=	3,80

TOTAL (T)	**3,80**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)**

8.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	27,02	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	27,50	x	0,786	X	1,25	=	27,02

TOTAL (T)	27,02

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Brita do CBUQ Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)

8.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	25,07	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	27,50	x	0,616	X	1,48	=	25,07

TOTAL (T)	25,07

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Areia do CBUQ Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)

8.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	1,21	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
02+02,95	27,50	x	0,044	=	1,21

TOTAL (T)	1,21

OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)

8.9.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA

8.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	63,25	T

ESTACAS	VOLUME	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
02+02,95	27,50	X	2,300	=	63,25

TOTAL (T)	63,25
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)

9	RUA CORONEL ANTÔNIO LUÍS

Estaqueamento	11+09,30
Extensão da via	229,3
Larg. Média de pavimentação	10,28

Área de pavimentação	2357,63
Área de locação	2420,13
Larg. Média da via	10,55

Área de drenagem	62,50

9.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES

9.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	2419,12	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)
11+09,30	229,30	x	10,55	=	2419,12
TOTAL(M2)	2419,12				

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

9.2.0	**DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**			
9.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	62,50	M2

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	=	TOTAL (M2)
SARJETA	208,33	x	0,3	=	62,50

TOTAL (M2)	62,50

9.2.2	C5037	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	165,00	M3

	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
11+09,30	229,30	x	10,28	X	0,07	=	165,00

TOTAL (M3)	165,00

9.3.0	**MOVIMENTO DE TERRA**			
9.3.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	8,13	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	208,33	x	0,3	X	0,10	=	6,25

VOLUME (M3)	6,25
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	8,13

9.3.2	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	206,25	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
CARGA DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	229,30	x	10,28	X	0,07	=	165,00

VOLUME (M3)	165,00
EMPOLAMENTO	25%
TOTAL	206,25

9.3.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	8,13	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
EXECUÇÃO DE SARJETAS	208,33	x	0,3	X	0,10	=	6,25

VOLUME (M3)	6,25
EMPOLAMENTO	30%
TOTAL	8,13

9.3.4	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	206,25	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DA FRESAGEM	229,30	x	10,28	X	0,07	=	165,00

VOLUME (M3)	165,00
EMPOLAMENTO	25%
TOTAL	206,25

9.4.0	**PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO**

9.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	2419,12	M2

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
11+09,30	229,30	X	10,550	=	2419,12

TOTAL (M2)	2419,12

9.4.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	2357,20	M2

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	=	TOTAL (M2)
11+09,30	229,30	X	10,280	=	2357,20

TOTAL (M2)	2357,20

9.4.3	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	141,43	M3

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
11+09,30	229,30	X	10,28	X	0,06	=	141,43

TOTAL (M3)	141,43

9.5.0	**DRENAGEM**

9.5.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	6,25	M3

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	ESPESSURA	=	TOTAL (M3)
A EXECUTAR	208,33	X	0,30	X	0,10	=	6,25

TOTAL (M)	6,25

9.6.0	**AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA**

9.6.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	1,06	T

ESTACAS	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
11+09,30	229,30	X	10,28	X	0,00045	=	1,06

TOTAL (T)	1,06
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

9.6.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	19,52	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
11+09,30	141,43	X	0,06	X	2,30	=	19,52

TOTAL (T)	19,52
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)

9.7.0	**SINALIZAÇÃO**

9.7.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	6,25	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
Siga em Frente ou Vire à Direita	5,00	X	1,25	X	1,00	=	6,25

TOTAL (M2)	6,25

9.7.2	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	56,61	M2

SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M2)
FAIXA DE PEDESTRE	4	X	10,00	X	1,00	=	40,00
Linha dupla contínua (LFO-3)	114,65	X	0,10	X	1,00	=	11,47
FAIXA DE RETENÇÃO	10,28	X	0,50	X	1,00	=	5,14

TOTAL (M2)	56,61

9.8.0	**TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA**				
9.8.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	1,06	T

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
11+09,30	229,30	x	10,28	x	0,00045	=	1,06

TOTAL (T)	1,06
OBSERVAÇÃO:	Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)

9.8.2	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	19,52	T

ESTACAS	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
11+09,30	141,43	x	0,06	X	2,30	=	19,52

TOTAL (T)	19,52
OBSERVAÇÃO:	Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T/T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)

9.8.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	138,95	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	141,43	x	0,786	X	1,25	=	138,95

TOTAL (T)	138,95

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Brita do CBUQ Peso da Brita do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,786 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Brita (1,25 T/m³)

9.8.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	128,94	T

PESO	VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBUQ)	141,43	x	0,616	X	1,48	=	128,94

TOTAL (T)	128,94

OBSERVAÇÃO:	Peso Total = Peso da Areia do CBUQ Peso da Areia do CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,308 + 0,308 m³/m³ de CBUQ) x Peso Específico da Areia (1,48 T/m³)

9.8.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	6,22	T

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)

	11+09,30	141,43	x	0,044	=	6,22

TOTAL (T)	**6,22**

OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)**

9.9.0	**TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA**				
9.9.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	325,29	T	

ESTACAS	**VOLUME**	**X**	**PESO ESPECÍFICO**	**=**	**TOTAL (T)**
11+09,30	141,43	**X**	2,300	=	325,29

TOTAL (T)	**325,29**
OBSERVAÇÃO:	**Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)**

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11
			VALOR	VALOR	VALOR	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)	VALOR (R$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 272.463,00	13.881,45	32.281,88	36.908,58	41.289,64	41.289,64	39.653,31	30.114,28	23.574,27	11.089,39	892,71	1.487,86
			5,09%	11,85%	13,55%	15,15%	15,15%	14,55%	11,05%	8,65%	4,07%	0,33%	0,55%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 12.415,34	2.483,07	2.483,07	2.483,07	2.483,07	2.483,07						
			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%						
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R$ 114.876,84	57.438,42	57.438,42									
			50,00%	50,00%									
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 322.014,94	80.503,74	80.503,74	64.402,99	48.302,24	48.302,24						
			25,00%	25,00%	20,00%	15,00%	15,00%						
5.0	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE	R$ 813.567,30	203.391,83	122.035,10	122.035,10	122.035,10	122.035,10	122.035,10					
			25,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%					
6.0	PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO	R$ 981.186,67		147.178,00	147.178,00	147.178,00	147.178,00	147.178,00	147.178,00	98.118,67			
				15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%			
7.0	AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA	R$ 2.176.132,52		326.419,88	326.419,88	326.419,88	326.419,88	326.419,88	326.419,88	217.613,25			
				15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%			
8.0	TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	R$ 475.527,15		71.329,07	71.329,07	71.329,07	71.329,07	71.329,07	71.329,07	47.552,72			
				15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%			
9.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA	R$ 426.691,34		64.003,70	64.003,70	64.003,70	64.003,70	64.003,70	64.003,70	42.669,13			
				15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%			
10.0	EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS	R$ 870.099,02	87.009,90	130.514,85	130.514,85	174.019,80	174.019,80	174.019,80	0,00	0,00			
			10,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%					
11.0	DRENAGEM	R$ 2.171.341,65			217.134,17	325.701,25	325.701,25	325.701,25	325.701,25	325.701,25	325.701,25		
					10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%		
12.0	SINALIZAÇÃO	R$ 92.354,81									18.470,96	27.706,44	46.177,41
											20,00%	30,00%	50,00%
	TOTAL COM BDI (R$)	**8.728.670,58**	**444.708,40**	**1.034.187,70**	**1.182.409,40**	**1.322.761,74**	**1.322.761,74**	**1.270.340,11**	**964.746,18**	**755.229,29**	**355.261,60**	**28.599,16**	**47.665,26**
	TOTAL COM BDI (%)	**100%**	**5,09%**	**11,85%**	**13,55%**	**15,15%**	**15,15%**	**14,55%**	**11,05%**	**8,65%**	**4,07%**	**0,33%**	**0,55%**
	TOTAL ACUMULADO (R$)		**444.708,40**	**1.478.896,10**	**2.661.305,50**	**3.984.067,24**	**5.306.828,98**	**6.577.169,09**	**7.541.915,27**	**8.297.144,56**	**8.652.406,16**	**8.681.005,32**	**8.728.670,58**
	TOTAL ACUMULADO (%)		**5,09%**	**16,94%**	**30,49%**	**45,64%**	**60,80%**	**75,35%**	**86,40%**	**95,06%**	**99,13%**	**99,45%**	**100,00%**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - DESONERADO**
UNIDADE: **%**

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DESONERADO

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I8600	ALMOXARIFE	HxMÊS	0,00	4.436,58	0,00
I8599	APONTADOR	HxMÊS	0,00	4.556,25	0,00
I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	3.349,49	0,00
I8596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÊS	0,00	3.348,90	0,00
I8595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	3.349,49	0,00
I8601	CADISTA	HxMÊS	0,00	5.197,50	0,00
I8650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	UNxMÊS	0,00	11.742,55	0,00
I8610	COMPUTADOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,00	5.210,64	0,00
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,00	6.171,03	6.171,03
I8602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	8.170,62	0,00
I8960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HXMÊS	0,00	31.650,96	0,00
I8585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	21.959,24	0,00
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,80	17.326,01	13.860,81
I8583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,00	21.959,24	0,00
I8582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	27.750,78	0,00
I8609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
I8608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÊS	0,00	2.800,00	0,00
I8597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	0,00	6.790,81	0,00
I10257	IMPRESSORA	MÊS	0,00	200,00	0,00
G0409	INSPETOR DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.207,80	0,00
G0406	INSPETOR DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G-SNQC/END (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.207,80	0,00
I8594	LABORATORISTA	HxMÊS	0,00	5.528,07	0,00
I8603	MOTORISTA	HxMÊS	0,00	3.393,18	0,00
I8589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	11.198,05	0,00
I8593	NIVELADOR	HxMÊS	0,00	4.735,66	0,00
I10255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	0,00	100,00	0,00
I8612	PLOTTER	UNxMÊS	0,00	320,00	0,00
I8604	SERVENTE	HxMÊS	0,00	3.339,71	0,00
I8614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	0,00	230,00	0,00
I8592	TOPÓGRAFO	HxMÊS	0,00	6.696,79	0,00
I8587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÊS	0,00	5.811,81	0,00
I8588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	5.386,94	0,00
I8606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	0,00	6.745,98	0,00
I8617	VIGIA	HxMÊS	0,00	3.334,41	0,00

TOTAL SIMPLES		20.031,84
TOTAL PARA	11 MESES	220.350,24
FRAÇÃO DE 100%		2.203,50
BDI:	23,65%	521,13
TOTAL GERAL		**2.724,63**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: ABRIL / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS - DESONERADO

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	0		m²	1,0000000	183,41	183,41
Insumo	I1725	SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material		KG	0,1500000	15,99	2,40
Insumo	I0537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material		m²	1,0200000	39,03	39,81
Insumo	I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material		L	1,0000000	31,88	31,88
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	2,0000000	18,46	36,92
Insumo	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material		M	4,5000000	16,09	72,41
				MO sem LS =>	36,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,92
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	183,41

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	0		HA	1,0000000	512,71	512,71
Insumo	I0758	SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento		H	4,0000000	1,18	4,70
Insumo	I0775	SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento		H	4,0000000	2,32	9,28
Insumo	I0700	SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento		H	2,0000000	79,48	158,97
Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra		H	4,0000000	19,10	76,40
Insumo	I2382	SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra		H	4,0000000	26,44	105,76
Insumo	I2445	SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra		H	5,0000000	31,52	157,60
				MO sem LS =>	339,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	339,76
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	512,71

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	0	m²	1,0000000	0,28	0,28

Insumo	I2445	SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra		H	0,0020000	31,52	0,06
Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra		H	0,0040000	19,10	0,08
Insumo	I0775	SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento		H	0,0020000	2,32	0,00
Insumo	I0758	SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento		H	0,0020000	1,18	0,00
Insumo	I0700	SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento		H	0,0010000	79,48	0,08
Insumo	I2382	SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra		H	0,0020000	26,44	0,05
				MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,19
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,28

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	0	KM	1,0000000	4,97	4,97
Insumo	I0716	SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	397,45	4,97
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	4,97

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	0	KM	1,0000000	4,97	4,97
Insumo	I0716	SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	397,45	4,97
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	4,97

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3104	SEINFRA	REMOÇÃO DE CERCAS	0	M	1,0000000	0,46	0,46
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0250000	18,46	0,46
				MO sem LS =>	0,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,46
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,46

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	0	UN	1,0000000	443,04	443,04
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	24,0000000	18,46	443,04
				MO sem LS =>	443,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	443,04
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	443,04

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3373	SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	0	M	1,0000000	10,44	10,44
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0500000	24,16	1,21

Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,5000000	18,46	9,23
				MO sem LS =>	10,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,44
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	10,44
3.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	0		m³	1,0000000	271,39	271,39
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra		H	1,3000000	24,16	31,41
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	13,0000000	18,46	239,98
				MO sem LS =>	271,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	271,39
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	271,39
3.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C2940	SEINFRA	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	0		m²	1,0000000	11,08	11,08
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,6000000	18,46	11,08
				MO sem LS =>	11,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,08
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	11,08
3.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C5037	SEINFRA	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	0		m³	1,0000000	83,36	83,36
Insumo	I8421	SEINFRA	FRESADORA A FRIO (CHP)	Equipamento		H	0,0636363	525,42	33,44
Insumo	I8414	SEINFRA	APOIO DO PORTA DENTE P/ FRESADORA	Material		UN	0,0004000	877,38	0,35
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,4545454	18,46	8,39
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0636363	210,43	13,39
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,0272727	68,87	1,88
Insumo	I0708	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento		H	0,0181818	229,84	4,18
Insumo	I0588	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHI)	Equipamento		H	0,0772727	66,73	5,16
Insumo	I8413	SEINFRA	DENTE P/ FRESADORA	Material		UN	0,0405000	40,27	1,63
Insumo	I0594	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	Equipamento		H	0,0727272	84,41	6,14
Insumo	I8422	SEINFRA	FRESADORA A FRIO (CHI)	Equipamento		H	0,0272727	193,33	5,27
Insumo	I0706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento		H	0,0136363	181,94	2,48
Insumo	I8412	SEINFRA	PORTA DENTE P/ FRESADORA	Material		UN	0,0024000	439,75	1,06
				MO sem LS =>	8,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,39
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	83,36

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	0		m³	1,0000000	48,92	48,92
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	2,6500000	18,46	48,92
				MO sem LS =>	48,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,92
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	48,92

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2790	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	0		m³	1,0000000	12,68	12,68
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,1300000	18,46	2,40
Insumo	I0765	SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento		H	0,0750000	137,09	10,28
				MO sem LS =>	2,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,39
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	12,68

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2793	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	0		m³	1,0000000	32,27	32,27
Insumo	I0769	SEINFRA	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	Equipamento		H	0,0900000	27,58	2,48
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,1300000	18,46	2,40
Insumo	I0727	SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	Equipamento		H	0,0900000	106,24	9,56
Insumo	I0765	SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento		H	0,1300000	137,09	17,82
				MO sem LS =>	2,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,39
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	32,27

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0928	SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	0		m³	1,0000000	8,88	8,88
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0300000	18,46	0,55
Insumo	I0779	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento		H	0,0300000	277,58	8,33
				MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,55
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	8,88

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	0		m³	1,0000000	104,47	104,47
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento		H	0,0350000	49,09	1,72
Insumo	I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material		m³	1,1000000	70,00	77,00
Insumo	I0706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento		H	0,0350000	181,94	6,37

Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	1,0500000	18,46	19,38
				MO sem LS =>	19,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,38
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	104,47
4.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C2990	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	0		m²	1,0000000	0,33	0,33
Insumo	I0756	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento		H	0,0010000	307,80	0,31
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0010000	18,46	0,02
Insumo	I0642	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	121,96	0,00
				MO sem LS =>	0,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,01
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,33
4.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	0		m³	1,0000000	4,32	4,32
Insumo	I0690	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0098000	173,71	1,70
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0196000	18,46	0,36
Insumo	I0708	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento		H	0,0098000	229,84	2,25
				MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	4,32
4.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C0708	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	0		m³	1,0000000	4,58	4,58
Insumo	I0708	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento		H	0,0104000	229,84	2,39
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0208000	18,46	0,38
Insumo	I0690	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0104000	173,71	1,81
				MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	4,58
4.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	0		m³	1,0000000	28,37	28,37
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,7200000	18,46	13,29
Insumo	I0578	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,2400000	62,85	15,08
				MO sem LS =>	13,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,29
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	28,37
4.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	0		m³	1,0000000	6,43	6,43
Insumo	I0690	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0370000	173,71	6,43
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	6,43

4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	0		m³	1,0000000	38,60	38,60
Insumo	I0690	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,2222000	173,71	38,60
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	38,60

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	0		m²	1,0000000	2,90	2,90
Insumo	I0607	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento		H	0,0022051	94,32	0,21
Insumo	I0610	SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	Equipamento		H	0,0016923	81,74	0,14
Insumo	I0756	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento		H	0,0025641	307,80	0,79
Insumo	I0667	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento		H	0,0003846	37,20	0,01
Insumo	I0642	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	121,96	0,00
Insumo	I0723	SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento		H	0,0008717	228,45	0,20
Insumo	I0739	SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento		H	0,0021794	6,88	0,02
Insumo	I0780	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento		H	0,0021794	124,72	0,27
Insumo	I0625	SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento		H	0,0003846	4,89	0,00
Insumo	I0590	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento		H	0,0011282	70,49	0,08
Insumo	I0721	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento		H	0,0003589	246,22	0,09
Insumo	I0698	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento		H	0,0040000	213,88	0,86
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0128205	18,46	0,24
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	2,90

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	0		m²	1,0000000	12,70	12,70
Insumo	I0690	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0256000	173,71	4,45

Insumo	I0706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	181,94	0,36
Insumo	I0722	SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0030000	225,76	0,68
Insumo	I0708	SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0090000	229,84	2,07
Insumo	I0723	SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	228,45	0,46
Insumo	I0779	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0080000	277,58	2,22
Insumo	I0756	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0080000	307,80	2,46
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	12,70

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	0	m³	1,0000000	27,96	27,96
Composição Auxiliar	C3160	SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	0	m²	1,0000000	0,42	0,42
Composição Auxiliar	C3218	SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	0	m³	0,2000000	3,66	0,73
Composição Auxiliar	C3211	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	0	m³	1,4000000	4,81	6,74
Insumo	I0625	SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0025925	4,89	0,01
Insumo	I0607	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0166666	94,32	1,57
Insumo	I0667	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0025925	37,20	0,10
Insumo	I0722	SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0035185	225,76	0,79
Insumo	I0609	SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0150000	80,38	1,21
Insumo	I0780	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0159259	124,72	1,99
Insumo	I0721	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0018518	246,22	0,46
Insumo	I0698	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0266666	213,88	5,70
Insumo	I0590	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0103703	70,49	0,73
Insumo	I0642	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	121,96	0,00
Insumo	I0739	SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0159259	6,88	0,11
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0925925	18,46	1,71
Insumo	I0756	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0185185	307,80	5,70
				MO sem LS =>	2,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,23
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	27,96

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	0	m³	1,0000000	92,17	92,17
Composição Auxiliar	C3139	SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	0	m³	0,6140000	93,68	57,52
Composição Auxiliar	C3160	SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	0	m²	0,6000000	0,42	0,25
Composição Auxiliar	C3244	SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	0	m³	1,1000000	18,69	20,56
Composição Auxiliar	C3211	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	0	m³	0,8600000	4,81	4,14
Composição Auxiliar	C3218	SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	0	m³	0,1200000	3,66	0,44
Insumo	I0642	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0041333	121,96	0,50
Insumo	I0722	SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0046666	225,76	1,05
Insumo	I0756	SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0092000	307,80	2,83
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0400000	18,46	0,74
Insumo	I0609	SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0086666	80,38	0,70
Insumo	I0607	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0114666	94,32	1,08
Insumo	I0698	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0066666	213,88	1,43
Insumo	I0590	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0066666	70,49	0,47
Insumo	I0721	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0018666	246,22	0,46
				MO sem LS =>	13,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,06
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	92,17

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	LOCAL	T	1,0000000	9,49	9,49
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material	TxKM	0,6783000	1,00	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material	UN	0,9888000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	9,49

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM	LOCAL	T	1,0000000	16,93	16,93

Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material	TxKM	0,9492000	1,00	0,00
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material	UN	0,9888000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	16,93

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	LOCAL	T	1,0000000	9,49	9,49
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material	TxKM	0,6783000	1,00	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material	UN	0,9888000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	9,49

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	0	m²	1,0000000	1,38	1,38
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	18,46	1,38
				MO sem LS =>	1,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,38
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	1,38

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3221	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	0	m²	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	I0667	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003230	37,20	0,01
Insumo	I0672	SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003230	9,04	0,00
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0076923	18,46	0,14
Insumo	I0780	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0004461	124,72	0,06
Insumo	I0661	SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	I0774	SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0015384	34,69	0,05
Insumo	I0585	SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	109,15	0,00
Insumo	I0694	SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0007692	280,56	0,22

Insumo	I0785	SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento		H	0,0004461	12,58	0,01
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,14
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,49

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	0	m²	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	I0672	SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003227	9,04	0,00
Insumo	I0694	SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0005470	280,56	0,15
Insumo	I0661	SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	I0774	SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0010940	34,69	0,04
Insumo	I0785	SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0002242	12,58	0,00
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0027352	18,46	0,05
Insumo	I0780	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0002242	124,72	0,03
Insumo	I0585	SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	109,15	0,00
Insumo	I0667	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003227	37,20	0,01
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,29

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	0	m²	1,0000000	48,33	48,33
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	18,46	11,08
Insumo	I0724	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	27,69	1,38
Insumo	I0111	SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	113,02	1,13
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	24,16	7,25
Insumo	I1600	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	113,25	16,99
				MO sem LS =>	18,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,32
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	48,33

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	0	m³	1,0000000	225,12	225,12
Composição Auxiliar	C3316	SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	0	m³	1,0500000	90,02	94,52

Composição Auxiliar	C3252	SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	0		m³	0,7860000	108,97	85,65
Composição Auxiliar	C3129	SEINFRA	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	0		m³	0,3080000	4,63	1,43
Composição Auxiliar	C3130	SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	0		m³	0,3080000	8,80	2,71
Insumo	I0698	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento		H	0,0026086	213,88	0,56
Insumo	I0726	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento		H	0,0278260	113,02	3,14
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,5217391	18,46	9,63
Insumo	I2570	SEINFRA	FILLER (PO CALCÁREO)	Material		KG	44,0000000	0,16	7,04
Insumo	I0721	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento		H	0,0291304	246,22	7,17
Insumo	I0789	SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	Equipamento		H	0,0295652	219,30	6,48
Insumo	I0676	SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	Equipamento		H	0,0139130	117,63	1,64
Insumo	I0590	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento		H	0,0408695	70,49	2,88
Insumo	I0607	SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento		H	0,0143478	94,32	1,35
Insumo	I0608	SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento		H	0,0156521	58,11	0,91
				MO sem LS =>	30,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,67
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	225,12

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	I0798	Próprio	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70			un	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,00

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	I2569	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C			un	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,00

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	MATERIAL BETUMINOSO		T	1,0000000	341,62	341,62
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	0,00
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	341,62

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	I0002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	MATERIAL BETUMINOSO		T	1,0000000	371,89	371,89
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,00
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	371,89

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3)BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	LOCAL		T	1,0000000	40,63	40,63
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	0,99
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0000000	210,43	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	40,63

8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	LOCAL		T	1,0000000	40,63	40,63
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	0,99
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0000000	210,43	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	40,63

8.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69X+1,3) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	LOCAL		T	1,0000000	40,63	40,63
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	0,99
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,00
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0000000	210,43	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	40,63

9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,9) - DMT=45KM	LOCAL		T	1,0000000	50,70	50,70
Insumo	I0688	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento		H	0,0000000	210,43	0,00
Insumo	I2897	SEINFRA	CONSTANTE DO TRANSPORTE	Material		UN	0,0000000	1,00	2,97
Insumo	I2896	SEINFRA	TRANSPORTE	Material		TxKM	0,0000000	1,00	0,79
Insumo	I0576	SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento		H	0,0000000	68,87	0,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	50,70

10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	0		M	1,0000000	27,49	27,49
Composição Auxiliar	C0170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	0		m³	0,0010000	631,29	0,63
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra		H	0,1800000	24,16	4,35
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,3600000	18,46	6,65
Insumo	I0971	SEINFRA	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	Material		M	1,0000000	15,86	15,86
				MO sem LS =>	11,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,17
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	27,49

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0367	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	0		M	1,0000000	48,00	48,00
Composição Auxiliar	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	0		m²	0,2500000	5,27	1,32
Composição Auxiliar	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	0		m³	0,0200000	48,92	0,98
Composição Auxiliar	C3127	SEINFRA	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	0		m³	0,0030000	90,99	0,27
Composição Auxiliar	C3324	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	0		m³	0,0007000	454,45	0,32
Composição Auxiliar	C3211	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	0		m³	0,0400000	4,81	0,19
Composição Auxiliar	C3250	SEINFRA	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	0		M	1,0000000	30,29	30,29
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,4000000	18,46	7,38
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra		H	0,3000000	24,16	7,25
				MO sem LS =>	35,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,21
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	48,00

10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1424	SEINFRA	GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO	0		m²	1,0000000	13,60	13,60

Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,0100000	18,46	0,18
Insumo	I8655	SEINFRA	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 14 kN/m (BIDIM RT-14 OU SIMILAR)	Material		m²	1,1000000	12,20	13,42
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	13,60

10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	0		m²	1,0000000	55,56	55,56
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento		H	0,0041000	49,09	0,20
Insumo	I9099	SEINFRA	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material		m²	1,0031000	40,73	40,86
Insumo	I0445	SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra		H	0,1595000	24,16	3,85
Insumo	I0612	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	Equipamento		H	0,0757000	32,38	2,45
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,1595000	18,46	2,94
Insumo	I2403	SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material		m³	0,0065000	77,13	0,50
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material		m³	0,0568000	83,58	4,75
				MO sem LS =>	6,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,79
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	55,56

10.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3108	SEINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)	0		m²	1,0000000	2,95	2,95
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,1600000	18,46	2,95
				MO sem LS =>	2,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,95
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	2,95

10.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1431	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	0		m²	1,0000000	24,23	24,23
Insumo	I0706	SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento		H	0,0084000	181,94	1,53
Insumo	I2077	SEINFRA	TERRA VEGETAL	Material		m³	0,0750000	136,69	10,25
Insumo	I2294	SEINFRA	ÁGUA	Material		m³	0,0450000	5,97	0,27
Insumo	I0780	SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento		H	0,0009000	124,72	0,11
Insumo	I1225	SEINFRA	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	Material		m²	0,9000000	8,19	7,37

Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra		H	0,2460000	19,10	4,70
				MO sem LS =>	4,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,69
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	24,23

11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	0		M	1,0000000	194,23	194,23
Composição Auxiliar	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	0		KG	1,8500000	13,67	25,28
Composição Auxiliar	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	0		m³	0,2200000	48,92	10,76
Composição Auxiliar	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	0		m²	1,1000000	5,27	5,80
Composição Auxiliar	C3269	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	0		m³	0,0770000	432,15	33,28
Composição Auxiliar	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	0		m²	0,8500000	140,12	119,10
				MO sem LS =>	81,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	81,80
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	194,23

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	0		m³	1,0000000	646,46	646,46
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	16,0000000	18,46	295,36
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra		H	2,0000000	24,16	48,32
Insumo	I0280	SEINFRA	BRITA	Material		m³	0,8780000	100,50	88,24
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material		m³	0,6980000	83,58	58,34
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material		KG	220,0000000	0,71	156,20
				MO sem LS =>	343,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	343,68
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	646,46

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0703	SEINFRA	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	0		T	1,0000000	75,29	75,29
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,4000000	18,46	7,38
Insumo	I0705	SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	Equipamento		H	0,4000000	169,76	67,90
				MO sem LS =>	7,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,38
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	75,29

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2980	SEINFRA	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	0		T	1,0000000	47,49	47,49
Insumo	I0703	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	Equipamento		H	0,2220000	172,35	38,26

Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	0,5000000	18,46	9,23
				MO sem LS =>	9,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,23
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	47,49
11.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	0		m²	1,0000000	123,56	123,56
Insumo	I0526	SEINFRA	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	Material		m²	0,2600000	69,64	18,11
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	1,3500000	24,16	32,62
Insumo	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material		M	1,2000000	16,09	19,31
Insumo	I1728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material		KG	0,2500000	14,20	3,55
Insumo	I1846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material		M	1,5300000	6,05	9,26
Insumo	I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	1,3500000	19,10	25,79
Insumo	I1916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material		M	1,1700000	12,77	14,94
				MO sem LS =>	58,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	58,40
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	123,56
11.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	0		m³	1,0000000	569,65	569,65
Composição Auxiliar	C0170	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	0		m³	0,3000000	631,29	189,39
Insumo	I1600	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material		m³	1,1500000	113,25	130,24
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra		H	7,0000000	18,46	129,22
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra		H	5,0000000	24,16	120,80
				MO sem LS =>	305,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	305,40
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	569,65
11.10	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	0		m²	1,0000000	40,18	40,18
Insumo	I0037	SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra		H	0,2000000	19,10	3,82
Insumo	I1090	SEINFRA	EMULSÃO ASFALTICA	Material		KG	2,0000000	18,18	36,36
				MO sem LS =>	3,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,82
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	40,18
11.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	0		m³	1,0000000	200,55	200,55

Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	18,46	46,15
Insumo	I1600	SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	1,1500000	113,25	130,24
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	24,16	24,16
				MO sem LS => 70,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	70,31
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	200,55

11.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	0	m³	1,0000000	38,86	38,86
Insumo	I6815	SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	Mão de Obra	H	0,0666666	29,13	1,94
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
Insumo	I0724	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,6666666	27,69	18,46
Insumo	I0611	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	22,97	0,00
				MO sem LS => 20,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,40
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	38,86

11.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3097	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	0	M	1,0000000	23,39	23,39
Composição Auxiliar	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	0	m²	0,2500000	5,27	1,32
Composição Auxiliar	C3324	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	0	m³	0,0007000	454,45	0,32
Composição Auxiliar	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	0	m³	0,0200000	48,92	0,98
Insumo	I2520	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	Material	M	1,0000000	11,61	11,61
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3000000	18,46	5,54
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1500000	24,16	3,62
				MO sem LS => 11,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,47
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	23,39

11.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	0	m³	1,0000000	502,89	502,89
Insumo	I0280	SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,9658000	100,50	97,06
Insumo	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20
Insumo	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,7780000	83,58	65,03
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	18,46	184,60
				MO sem LS => 184,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	184,60

				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI => 502,89

12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	0	UN	1,0000000	26,70	26,70
Insumo	I8362	SEINFRA	TACHAS BIDIRECIONAIS	Material	UN	1,0000000	20,44	20,44
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1400000	18,46	2,58
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0250000	24,16	0,60
Insumo	I0704	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0250000	122,91	3,07
				MO sem LS => 3,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,18
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	26,70

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	0	m²	1,0000000	854,85	854,85
Composição Auxiliar	C3268	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	0	m³	0,0180000	412,47	7,42
Insumo	I0198	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	3,0000000	22,11	66,33
Insumo	I2525	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,60	1,20
Insumo	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	24,16	2,42
Insumo	I0581	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	Equipamento	H	0,9000000	63,30	56,97
Insumo	I0703	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	Equipamento	H	0,1000000	172,35	17,23
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
Insumo	I2542	SEINFRA	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	Material	M	1,0000000	10,49	10,49
Insumo	I2573	SEINFRA	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	Material	m²	1,0000000	671,21	671,21
Insumo	I2526	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	Material	UN	3,0000000	1,04	3,12
				MO sem LS => 23,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,13
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	854,85

12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	0	m²	1,0000000	21,51	21,51
Insumo	I0583	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0133333	49,97	0,67
Insumo	I2541	SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D`AGUA	Material	L	0,5800000	15,99	9,27
Insumo	I0704	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0088888	122,91	1,09

Insumo	I0752	SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0066666	220,51	1,47
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1777777	18,46	3,28
Insumo	I0638	SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0155555	110,71	1,72
Insumo	I2521	SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	7,28	4,00
				MO sem LS =>	3,28	LS =>	0,00	MO com LS => 3,28
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI => 21,51

12.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	0	m²	1,0000000	16,04	16,04
Insumo	I0752	SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0057142	220,51	1,26
Insumo	I2521	SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	7,28	4,00
Insumo	I0583	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	49,97	0,00
Insumo	I0704	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0071428	122,91	0,88
Insumo	I0638	SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0014285	110,71	0,16
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0571428	18,46	1,05
Insumo	I2541	SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D`AGUA	Material	L	0,5000000	15,99	8,00
Insumo	I0673	SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	Equipamento	H	0,0014285	24,35	0,03
Insumo	I2567	SEINFRA	TECNICO PRE MARCADOR	Mão de Obra	H	0,0071428	29,27	0,21
Insumo	I0786	SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0,0057142	78,09	0,45
				MO sem LS =>	1,26	LS =>	0,00	MO com LS => 1,26
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI => 16,04

PREFEITURA DO CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - DESONERADO

CP001							
EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS							
					UND: M		
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
Composição Auxiliar	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,0256	R$ 18,46	R$ 0,470
Composição Auxiliar	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	0,0256	R$ 24,16	R$ 0,620
Composição Auxiliar	94969	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0156	R$ 497,54	R$ 7,760
						TOTAL SIMPLES	**R$ 8,85**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 8,85**

CP002							
Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais							
					UND: UN		
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	0,1000	R$ 90,47	R$ 9,050
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1100	R$ 522,58	R$ 57,480
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1100	R$ 159,08	R$ 17,500

						TOTAL SIMPLES	**R$**	**84,03**
						ENCARGOS	**R$**	**-**
						BDI	**R$**	**-**
						TOTAL	**R$**	**84,03**

CP003								
Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem								
					UND: UN			
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**	
			EQUIPAMENTOS E/OU MÃO DE OBRA					
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,4000	R$ 18,46	R$	7,380
						TOTAL EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	**R$**	**7,38**
						PRODUÇÃO DA EQUIPE		**1,00**
						CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	**R$**	**7,38**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES					
Insumo	M3089	SICRO3	Arame liso em aço galvanizado - D = 1,24 mm (18 BWG)	KG	0,0037	R$ 20,35	R$	0,080
Insumo	M3093	SICRO3	Tela de poliamida - malha de 60 fios/cm	M2	0,0401	R$ 20,55	R$	0,820
Insumo	I1605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	0,0266	R$ 100,50	R$	2,670
Insumo	C4653	SEINFRA	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 9 kN/m (BIDIM RT-09 OU SIMILAR)	M2	0,5400	R$ 11,77	R$	6,360
Composição	5914647	SICRO3	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	M3	0,0399	R$ 1,90	R$	0,080
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3	0,0001	R$ 34,61	R$	-
						TOTAL SIMPLES	**R$**	**10,01**
						Fator de Influencia da Chuva - FIC	**R$**	**0,19**
						ENCARGOS	**R$**	**-**
						BDI	**R$**	**-**
						TOTAL SIMPLES	**R$**	**17,58**

CP004							
Dreno subsuperficial - DSS 02 - brita comercial							
					UND: M		
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			EQUIPAMENTOS E/OU MÃO DE OBRA				

Insumo	E9556	SICRO3	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	H	0,0080	R$	10,20	R$ 0,080
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	0,1080	R$	18,46	R$ 1,990
							TOTAL EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	**R$ 2,07**
							PRODUÇÃO DA EQUIPE	**1,00**
							CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	**R$ 2,07**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES					
Insumo	C4654	SEINFRA	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 14 kN/m (BIDIM RT-14 OU SIMILAR)	M2	2,1500	R$	17,68	R$ 38,010
Insumo	M0191	SICRO3	Brita 1	M3	0,0800	R$	149,59	R$ 11,970
Insumo	M0192	SICRO3	Brita 2	M3	0,0800	R$	144,07	R$ 11,530
Composição	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	0,1600	R$	7,05	R$ 1,130
Composição	5914647	SICRO3	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	M3	0,1200	R$	1,90	R$ 0,230
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2	0,0005	R$	34,61	R$ 0,020
Composição	5914647	SICRO3	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	M3	0,1200	R$	1,90	R$ 0,230
							TOTAL SIMPLES MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES	**R$ 63,12**
							Fator de Influencia da Chuva - FIC	**0,05**
							ENCARGOS	**R$ -**
							BDI	**R$ -**
							TOTAL SIMPLES	**R$ 65,24**

CP005								
Caixa coletora de talvegue - CCT 05 - areia e brita comerciais								
					UND: UN			
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES					
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	25,6000	R$	90,47	R$ 2.316,030
Composição	4805755	SICRO3	Apiloamento manual	M3	6,0000	R$	34,41	R$ 206,460
Composição	C2781	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	19,0000	R$	64,61	R$ 1.227,590
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,8100	R$	522,58	R$ 1.468,450
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,8100	R$	159,08	R$ 447,010
							TOTAL SIMPLES	**R$ 5.665,54**

						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 5.665,54**

CP006							
Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia extraída e brita produzida							
						UND: UN	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	30,6900	R$ 3,53	R$ 108,340
Composição	1106058	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	M3	7,8500	R$ 339,86	R$ 2.667,900
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	133,5000	R$ 90,47	R$ 12.077,750
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	2799,5000	R$ 12,87	R$ 36.029,570
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,6900	R$ 522,58	R$ 16.037,980
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	30,6900	R$ 159,08	R$ 4.882,170
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	2,3500	R$ 1.045,72	R$ 2.457,440
						TOTAL SIMPLES	**R$ 74.261,15**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 74.261,15**

CP007							
Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais							
						UND: M	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			EQUIPAMENTOS E/OU MÃO DE OBRA				
Insumo	E9102	SICRO3	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	H	1,0000	R$ 52,92	R$ 52,920
Insumo	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	2,0000	R$ 18,46	R$ 36,920
Insumo	I2391	SEINFRA	PEDREIRO	H	1,0000	R$ 24,16	R$ 24,160
						TOTAL EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	**R$ 114,00**
						PRODUÇÃO DA EQUIPE	**47,03**
						CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	**R$ 2,42**

			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	2004519	SICRO3	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m² ≤ seção < 0,15 m²	M3	0,1276	R$ 27,90	R$ 3,560
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0728	R$ 522,58	R$ 38,040
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0728	R$ 159,08	R$ 11,580
Composição	4805756	SICRO3	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	M2	0,9839	R$ 5,16	R$ 5,080
Composição	5919534	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de sarjeta	M3	0,1747	R$ 75,93	R$ 13,270
						TOTAL SIMPLES MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES	**R$ 71,53**
						Fator de Influencia da Chuva - FIC	**0,04**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 73,99**

CP008							
Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida							
						UND: UN	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,3950	R$ 1.045,72	R$ 413,060
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,7579	R$ 522,58	R$ 396,060
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,7579	R$ 159,08	R$ 120,570
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	6,1750	R$ 3,53	R$ 21,800
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	486,0000	R$ 12,87	R$ 6.254,820
Composição	1106058	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	M3	1,9650	R$ 339,86	R$ 667,820
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	46,0000	R$ 90,47	R$ 4.161,620
						TOTAL SIMPLES	**R$ 12.035,75**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 12.035,75**

CP009
Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais

						UND: M	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	24,4548	R$ 12,87	R$ 314,730
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	3,1656	R$ 90,47	R$ 286,390
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	0,4998	R$ 45,89	R$ 22,940
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	0,2520	R$ 3,53	R$ 0,890
Composição	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,2520	R$ 533,00	R$ 134,320
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,7579	R$ 522,58	R$ 396,060
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,0099	R$ 159,08	R$ 160,650
						TOTAL SIMPLES	**R$ 1.155,33**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 1.155,33**

CP010							
Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais							
						UND: M	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Insumo	M0446	SICRO3	Compensado resinado - E = 10 mm	M2	0,0724	R$ 34,09	R$ 2,470
Insumo	M0786	SICRO3	Placa de poliestireno expandido (EPS)	M3	0,0007	R$ 336,67	R$ 0,240
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,1500	R$ 1.045,72	R$ 156,860
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	1,7900	R$ 3,53	R$ 6,320
Composição	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	0,3800	R$ 472,37	R$ 179,500
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,7900	R$ 522,58	R$ 935,420
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,7900	R$ 159,08	R$ 284,750
Composição	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	12,2000	R$ 92,33	R$ 1.126,430
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	134,9350	R$ 12,87	R$ 1.736,610
Composição	2105605	SICRO3	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M3	4,5000	R$ 70,67	R$ 318,020

Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2	0,0007	R$ 34,61	R$ 0,020
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3	0,0002	R$ 34,61	R$ 0,010
						TOTAL SIMPLES	**R$ 4.746,65**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 4.746,65**

CP011							
Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais							
						UND: M	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Insumo	M0786	SICRO3	Placa de poliestireno expandido (EPS)	M3	0,0027	R$ 336,67	R$ 0,900
Insumo	M0446	SICRO3	Compensado resinado - E = 10 mm	M2	0,2684	R$ 34,09	R$ 9,150
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,4500	R$ 1.045,72	R$ 470,570
Composição	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	32,9000	R$ 92,33	R$ 3.037,660
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	410,4070	R$ 12,87	R$ 5.281,940
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	6,6400	R$ 3,53	R$ 23,440
Composição	2105605	SICRO3	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M3	27,0000	R$ 70,67	R$ 1.908,090
Composição	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	1,0100	R$ 472,37	R$ 477,090
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,6400	R$ 522,58	R$ 3.469,930
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	6,6400	R$ 159,08	R$ 1.056,290
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2	0,0027	R$ 34,61	R$ 0,090
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3	0,0007	R$ 34,61	R$ 0,020
						TOTAL SIMPLES	**R$ 15.735,17**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 15.735,17**

CP012							
Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais							
						UND: M	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0001	R$ 1.045,72	R$ 0,100
Composição	4413996	SICRO3	Enleivamento	M2	1,7411	R$ 11,05	R$ 19,240
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1276	R$ 522,58	R$ 66,680
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1276	R$ 159,08	R$ 20,300
Composição	4805754	SICRO3	Compactação manual com soquete vibratório	M3	0,3976	R$ 7,67	R$ 3,050
Composição	2004522	SICRO3	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m² ≤ seção < 0,50 m²	M3	0,3976	R$ 11,51	R$ 4,580
Composição	3108022	SICRO3	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	M	0,8706	R$ 6,45	R$ 5,620
Composição	4805756	SICRO3	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	M2	1,7411	R$ 5,16	R$ 8,980
						TOTAL SIMPLES	**R$ 128,55**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 128,55**

CP013							
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas							
						UND: UN	
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	9,6800	R$ 90,47	R$ 875,750
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,5140	R$ 522,58	R$ 1.313,770
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,5140	R$ 159,08	R$ 399,930
						TOTAL SIMPLES	**R$ 2.589,45**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 2.589,45**

CP014							
Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais							
						UND:	UN
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0924	R$ 533,00	R$ 49,250
Composição	3103302	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	27,2288	R$ 90,47	R$ 2.463,390
Composição	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	0,3938	R$ 472,37	R$ 186,020
Composição	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	M3	2,7054	R$ 3,53	R$ 9,550
Composição	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	M3	18,5250	R$ 7,05	R$ 130,600
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,7054	R$ 522,58	R$ 1.413,790
Composição	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG	KG	155,9520	R$ 12,87	R$ 2.007,100
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,7978	R$ 159,08	R$ 445,070
						TOTAL SIMPLES	**R$ 6.259,70**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 6.259,70**

CP015							
Sarjeta triangular de canteiro central de concreto - STCC 100-25 - areia e brita comerciais							
						UND:	M
TIPO	**CÓDIGO**	**BASE**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO TOTAL**
			MATERIAIS E/OU ATIVIDADES AUXILIARES				
Composição	C0164	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0001	R$ 1.045,72	R$ 0,100
Composição	3108022	SICRO3	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	M	0,7590	R$ 6,45	R$ 4,900
Composição	C0842	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1054	R$ 522,58	R$ 55,080
Composição	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,1054	R$ 159,08	R$ 16,770
						TOTAL SIMPLES	**R$ 76,85**
						ENCARGOS	**R$ -**
						BDI	**R$ -**
						TOTAL SIMPLES	**R$ 76,85**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: ABRIL / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS BETUMINOSOS

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

(aplicável a: materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, tais como: materiais betuminosos para obras rodoviárias; tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água; elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuárias)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	1,50%	3,45%	4,49%	**1,50%**	*OK*
Seguro (S) e Garantia (G)	0,30%	0,48%	0,82%	**0,30%**	*OK*
Risco (R)	0,56%	0,85%	0,89%	**0,60%**	*OK*
Despesas Financeiras (DF)	0,85%	0,85%	1,11%	**0,85%**	*OK*
Lucro (L)	3,50%	5,11%	6,22%	**4,29%**	*OK*
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	*OK*
	COFINS (3,00%)			3,00%	*OK*
	ISS - não se aplica			0,00%	-
	TOTAL IMPOSTOS			**3,65%**	*conferir adequação do PIS, COFINS e ISS*

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
11,10%	14,02%	16,80%

Fórmula indicada pelo TCU:
BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] -1

BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
11,78%	*OK*

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
2,7%	**15,00%**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: ABRIL / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06, SICRO 01/2026, SINAPI 04/2026

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

BDI para: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERRAVIAS

(aplicável também a: construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; construção de praças e calçadas; elevados, passarelas e ciclovias etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,80%	4,01%	4,67%	**3,80%**	*OK*
Seguro (S) e Garantia (G)	0,32%	0,40%	0,74%	**0,32%**	*OK*
Risco (R)	0,50%	0,56%	0,97%	**0,50%**	*OK*
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,11%	1,21%	**1,02%**	*OK*
Lucro (L)	6,64%	7,30%	8,69%	**6,64%**	*OK*
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	*OK*
	COFINS (3,00%)			3,00%	*OK*
	ISS (alíquota x base de cálculo)			2,50%	*conferir base de cálculo e alíquota informada*
	TOTAL IMPOSTOS			**6,15%**	*conferir adequação do PIS, COFINS e ISS*

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL			Fórmula indicada pelo TCU: BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] -1	
Mínimo	Médio	Máximo	**BDI CALCULADO SEM CPRB**	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
19,60%	20,97%	24,23%	**20,09%**	*OK*

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
2,7%	**23,65%**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO

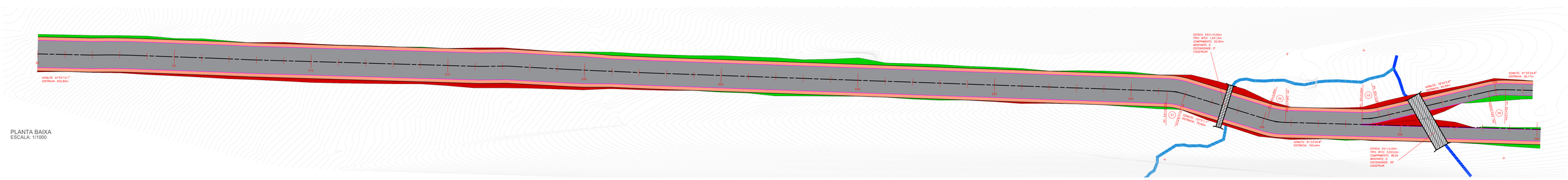
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**36,80**	**36,80**
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A**	**48,36**	**19,04**
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
C	**ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A**	**10,70**	**8,09**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
D	**REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**18,29**	**7,38**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B**	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		**114,15**	**71,31**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

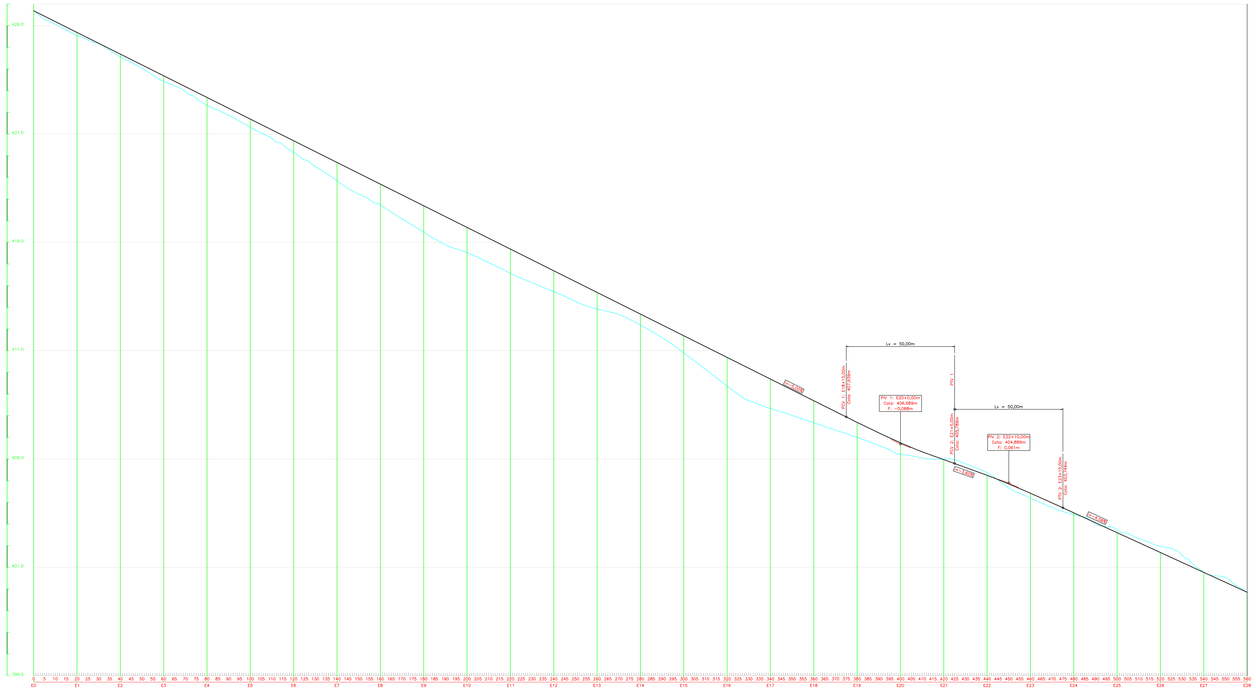
OBRA: MAPP 3237
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO / 2026
TABELAS: SEINFRA 28, ANP 2026/06

ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA 028.1 DESONERADO

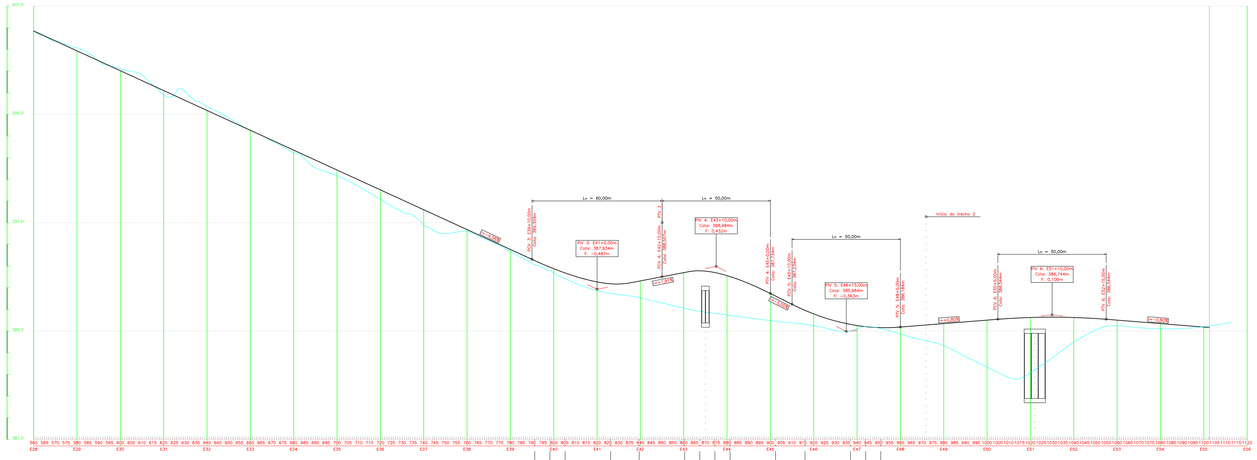
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**16,80**	**16,80**
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A**	**48,36**	**19,04**
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
C	**ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A**	**10,70**	**8,09**
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
D	**REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**8,58**	**3,55**
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B**	8,12	3,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
TOTAL (A+B+C+D)		**84,44**	**47,48**



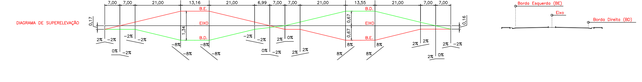
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/1000



PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 1 (ESTACAS 0 A 28)
ESCALA V.: 1/100
ESCALA H.: 1/1000



PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 1 (ESTACAS 28 A 56)
ESCALA V.: 1/100
ESCALA H.: 1/1000



TRECHO 1

ESTACA	COTA TERRENO	COTA PROJETO	DIF. COTAS
E0	426,689	426,689	0,000
E1	425,554	425,689	-0,135
E2	424,560	424,689	-0,129
E3	423,432	423,689	-0,257
E4	422,328	422,689	-0,361
E5	421,308	421,689	-0,381
E6	420,158	420,689	-0,531
E7	418,844	419,689	-0,845
E8	417,738	418,689	-0,951
E9	416,469	417,689	-1,220
E10	415,534	416,689	-1,155
E11	414,571	415,689	-1,118
E12	413,724	414,689	-0,965
E13	412,925	413,689	-0,764
E14	412,183	412,689	-0,506
E15	410,904	411,689	-0,785
E16	409,373	410,689	-1,316
E17	408,333	409,689	-1,356
E18	407,673	408,689	-1,016
E19	407,003	407,691	-0,688
E20	406,201	406,749	-0,548
E21	405,998	405,969	0,029
E22	405,367	405,247	0,120
E23	404,195	404,418	-0,223
E24	403,428	403,515	-0,087
E25	402,732	402,596	0,134
E26	401,963	401,682	0,281
E27	400,774	400,765	0,009
E28	399,838	399,849	-0,011
E29	399,065	398,932	0,133
E30	398,109	398,016	0,093
E31	396,892	397,099	-0,207
E32	396,352	396,183	0,169
E33	395,258	395,266	-0,008
E34	394,209	394,350	-0,141
E35	393,166	393,433	-0,267
E36	392,084	392,517	-0,433
E37	390,895	391,600	-0,705
E38	390,601	390,683	-0,082
E39	389,673	389,767	-0,094
E40	388,697	388,880	-0,183
E41	387,871	388,268	-0,397
E42	387,535	388,316	-0,781
E43	387,058	388,698	-1,640
E44	386,743	388,558	-1,815
E45	386,484	387,734	-1,250
E46	386,257	386,792	-0,535
E47	386,113	386,256	-0,143
E48	385,864	386,184	-0,320
E49	385,330	386,344	-1,014
E50	384,334	386,504	-2,170
E51	384,077	386,628	-2,551
E52	385,493	386,628	-1,135
E53	386,253	386,504	-0,251
E54	386,105	386,344	-0,239
E55	386,204	386,184	0,020
E55 + 2,57m	386,238	386,163	0,075

TRECHO 2

ESTACAS	COTA TERRENO	COTA GREIDE	DIF. COTAS
E0	385,352	386,159	-0,807
E1	384,505	386,345	-1,840
E2	383,400	386,409	-3,009
E3	384,926	386,345	-1,419
E4	385,968	386,189	-0,221
E5	386,000	386,029	-0,029
E6	386,000	385,869	0,131
E6 + 7,08m	386,000	385,812	0,188

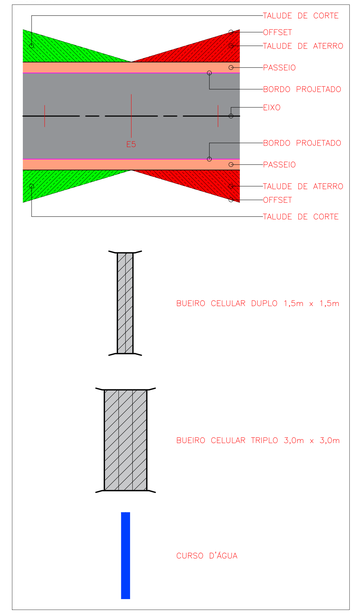
CURVAS HORIZONTAIS CIRCULARES SIMPLES

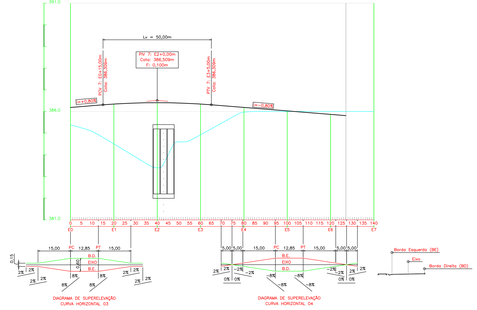
CURVA	Δ (°)	R (m)	T (m)	D (m)	dm (°)	E (PC)	E (PT)
01	15,0782	50,00	6,62	13,16	0,5730	E41+6,250m	E1+13,35m
02	15,5267	50,00	6,82	13,55	0,5730	E5+15,02m	E6+7,87m
03	14,7234	50,00	6,46	12,85	0,5730	E41+6,250m	E1+13,35m
04	14,7234	50,00	6,46	12,85	0,5730	E5+15,02m	E6+7,87m

CURVAS HORIZONTAIS CIRCULARES SIMPLES

CURVA	Δ (°)	R (m)	T (m)	D (m)	dm (°)	E (PC)	E (PT)
01	15,0782	50,00	6,62	13,16	0,5730	E41 + 6,25m	E41 + 19,41m
02	15,5267	50,00	6,82	13,55	0,5730	E45 + 2,40m	E45 + 15,95m
03	14,7234	50,00	6,46	12,85	0,5730	E0 + 0,00m	E0 + 12,85m
04	14,7234	50,00	6,46	12,85	0,5730	E4 + 14,52m	E5 + 7,37m

LEGENDA:





PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO 2
ESCALA V.: 1/100
ESCALA H.: 1/1000



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459203.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460462.31 E 9200511.49 N

ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385

Assinado digitalmente por ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385
ND: C=BR, CN=ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.06.24 16:20:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.1

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

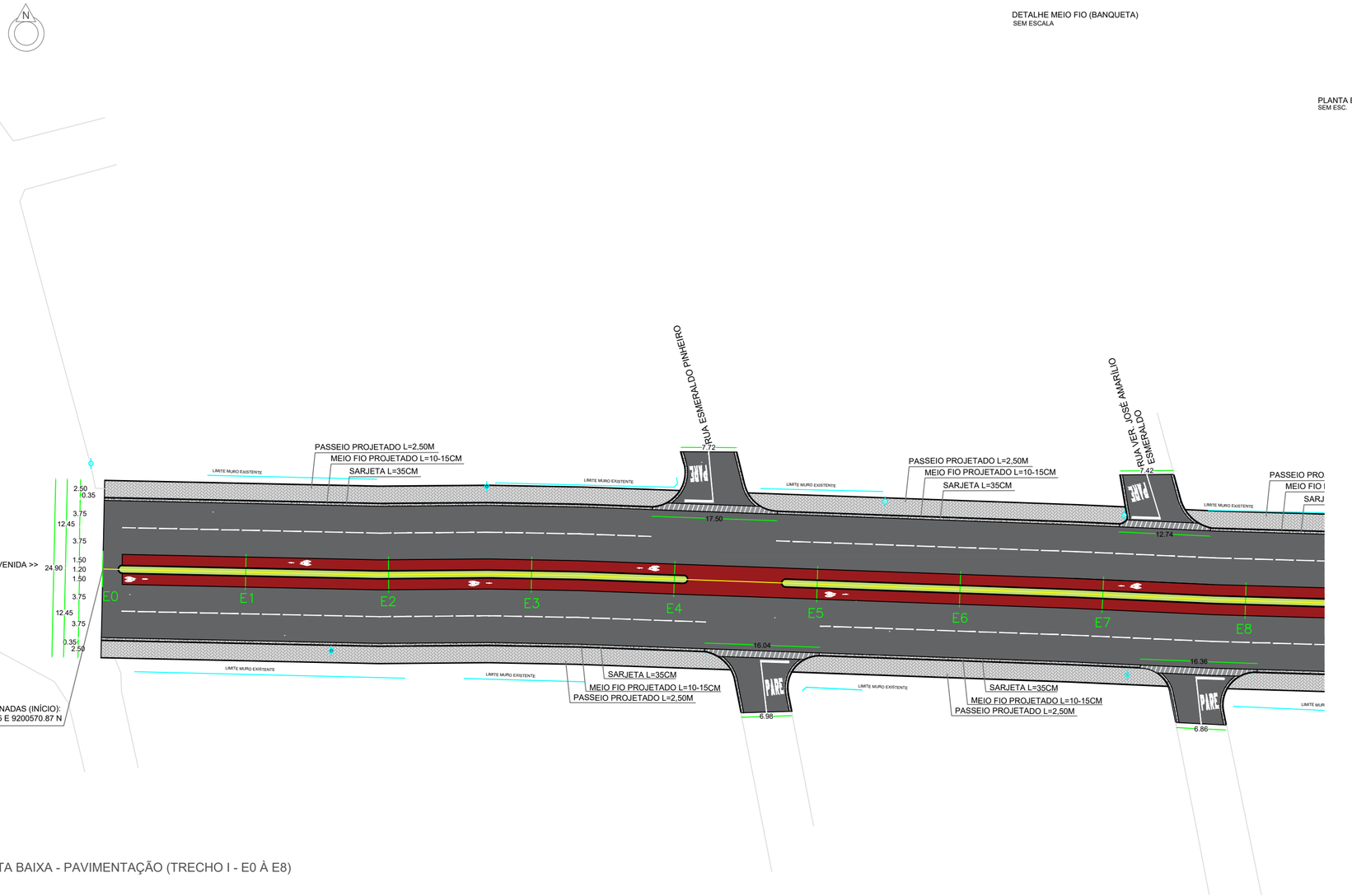
PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM

ESCALA:	FRANCHA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
INDICADA	01 / 01	
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m²	DATA: JANEIRO / 2026	

LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

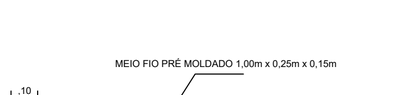
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



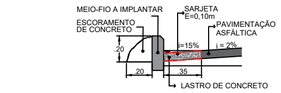
PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO I - E0 À E8)
1/500

PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E0 À E21)
SEM ESC.

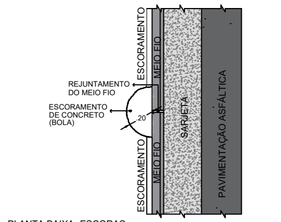
DETALHE SARJETA (E0 À E20+13,02m)
SEM ESCALA



DETALHE MEIO FIO (BANQUETA)
SEM ESCALA

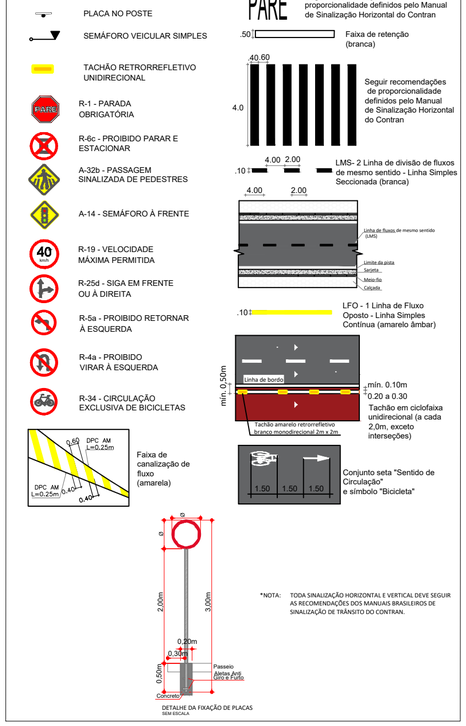


CORTE- ESCORAS
SEM ESC.



PLANTA BAIXA- ESCORAS
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
SEM ESCALA

*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N



N
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

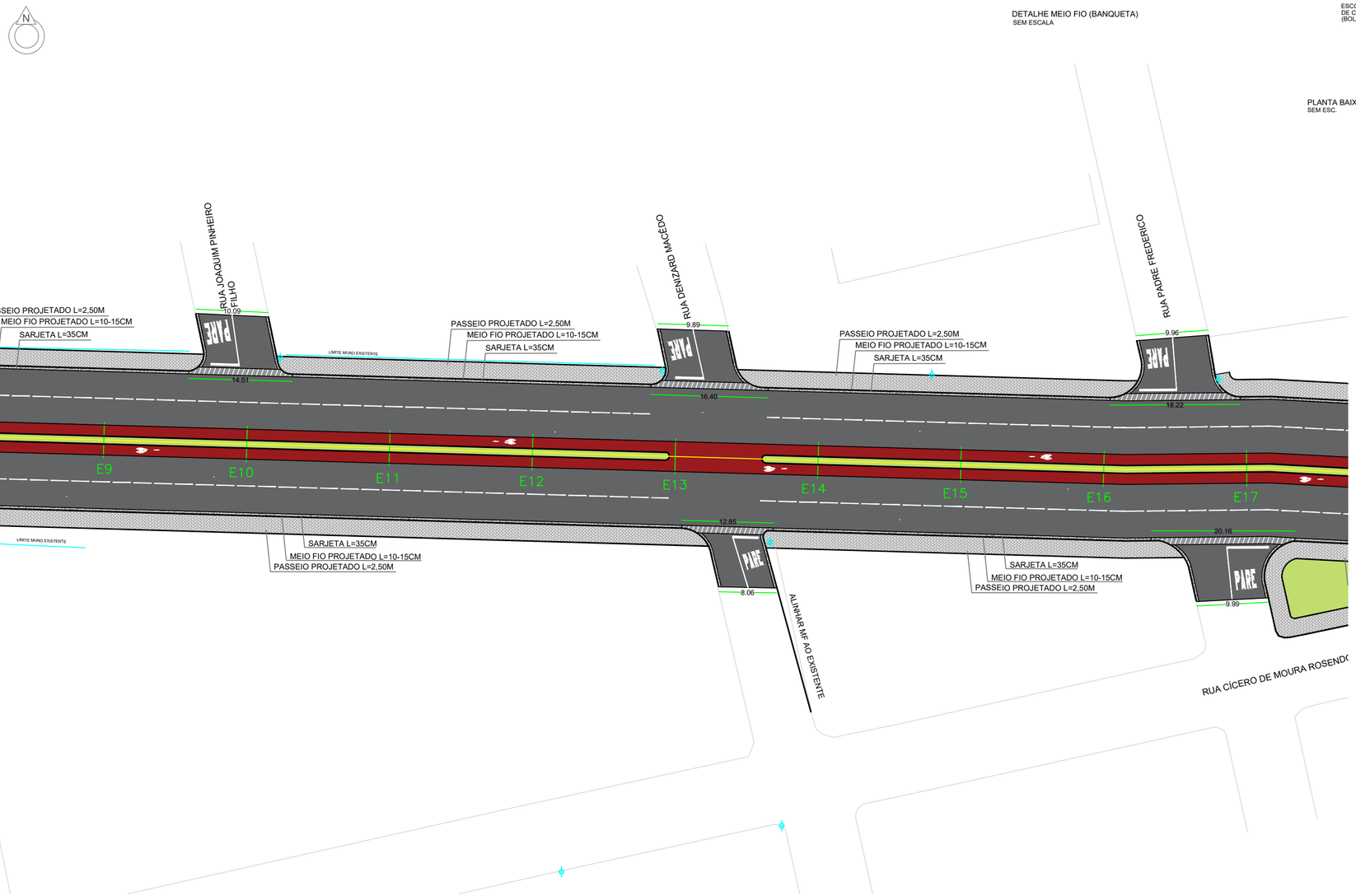
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:	PRANCHA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
INDICADA	08 / 14	
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

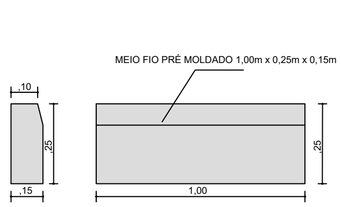
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



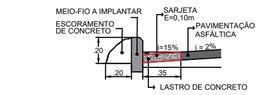
PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO I - E8 À E17)
1/500

PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E0 À E21)
SEM ESC.

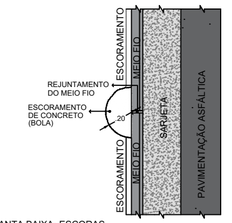
DETALHE SARJETA (E0 À E20+13,02m)
SEM ESCALA



DETALHE MEIO FIO (BANQUETA)
SEM ESCALA



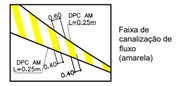
CORTE- ESCORAS
SEM ESC.



PLANTA BAIXA- ESCORAS
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

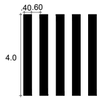
- PLACA NO POSTE
- SEMÁFORO VEICULAR SIMPLES
- TACHÃO RETRORREFLETIVO UNIDIRECIONAL
- R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA
- R-6c - PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- A-14 - SEMÁFORO À FRENTE
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA
- R-25d - SIGA EM FRENTE OU À DIREITA
- R-5a - PROIBIDO RETORNAR À ESQUERDA
- R-4a - PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA
- R-34 - CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS



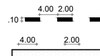
Faixa de canalização de fluxo (amarela)

PARE — Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

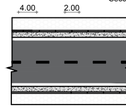
.50 — Faixa de retenção (branca)



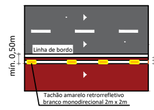
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



LMS- 2 Linha de divisão de fluxos de mesmo sentido - Linha Simples Seccionada (branca)



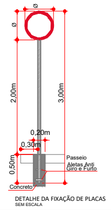
LFO - 1 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Contínua (amarelo âmbar)



Tachão em ciclofaixa unidirecional (a cada 2,0m, exceto interseções)



Conjunto seta "Sentido de Circulação" e símbolo "Bicicleta"



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
SEM ESCALA

*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Secretaria de Infraestrutura — Crato Prefeitura

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

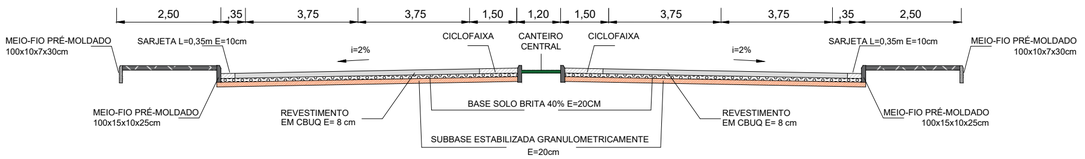
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 09 / 14	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

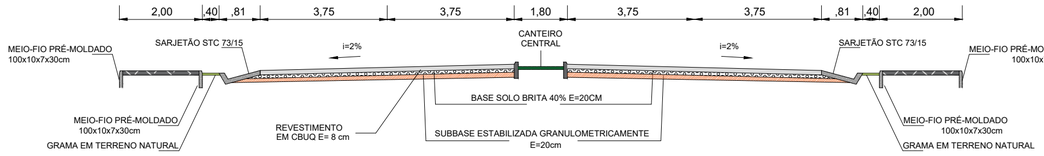
LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

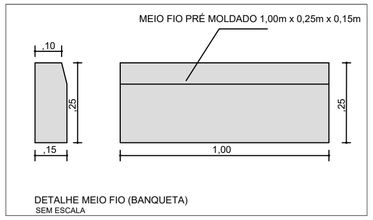
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



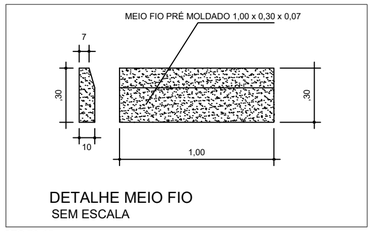
PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E0 À E21)
SEM ESC.



PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E21 À E45)
SEM ESC.

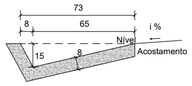


DETALHE MEIO FIO (BANQUETA)
SEM ESCALA

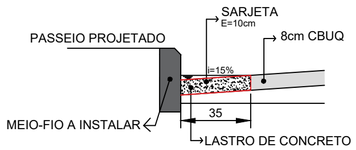


DETALHE MEIO FIO
SEM ESCALA

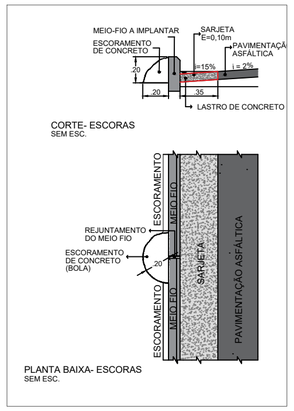
STC 73-15

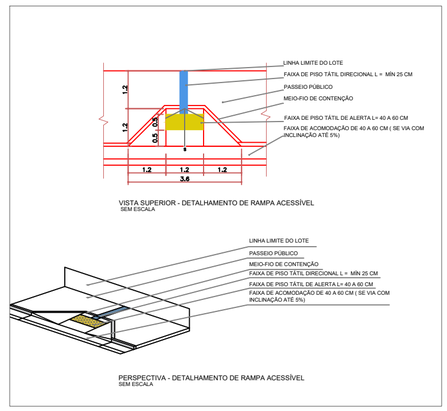


DETALHE SARJETÃO (E21 À E43+10,16m)
S/ ESCALA

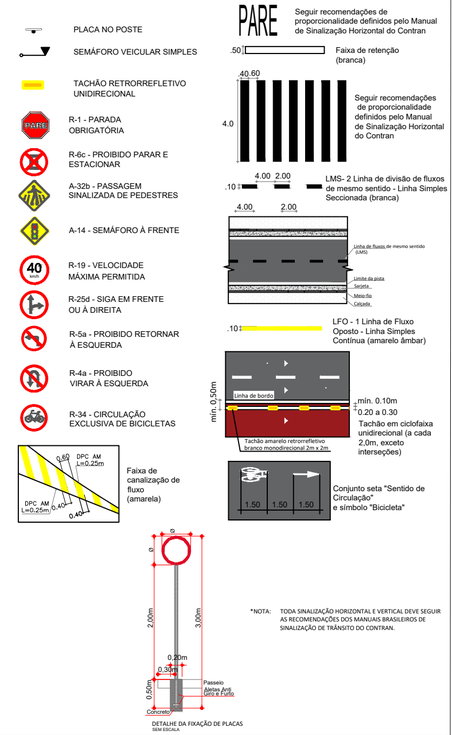


DETALHE SARJETA (E0 À E20+13,02m)
SEM ESCALA





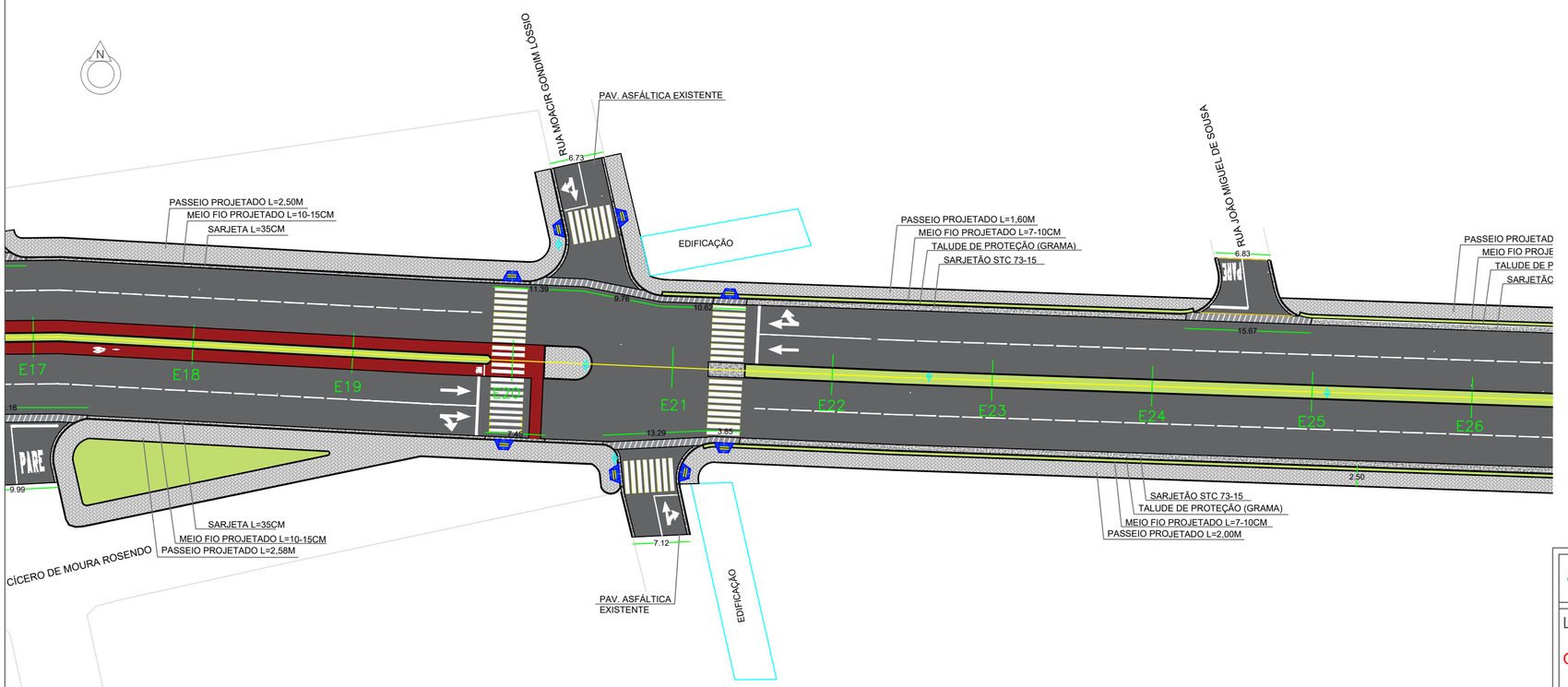
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
* A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 A E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 A E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m



PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO I: E17 À E21 E TRECHO II: E21 À E26)
1/500

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Secretaria de Infraestrutura — Crato Prefeitura

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

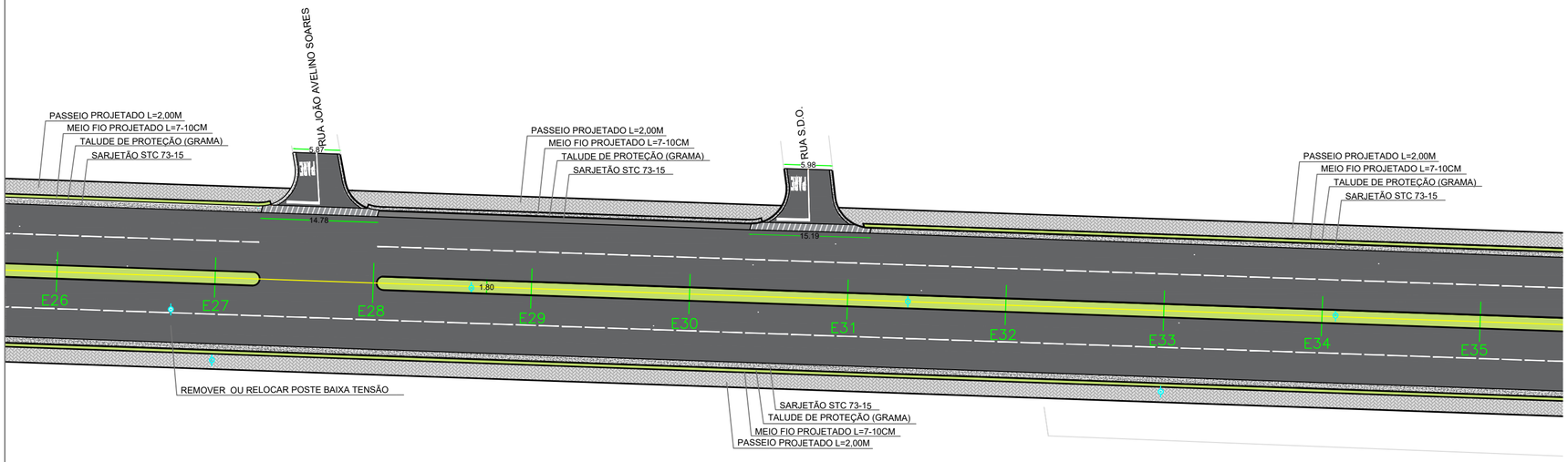
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 10 / 14	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

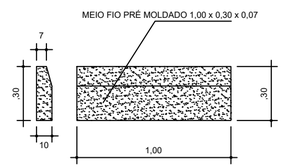
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



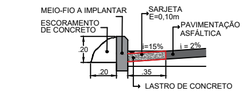


PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO II - E26 À E35)
1/500

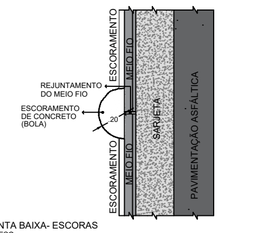
PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E21 À E45)
SEM ESC.



DETALHE MEIO FIO
SEM ESCALA

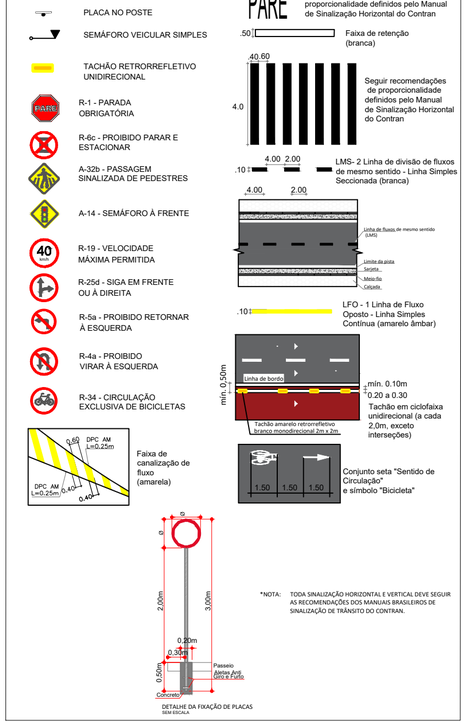


CORTE- ESCORAS
SEM ESC.



PLANTA BAIXA- ESCORAS
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
SEM ESCALA

*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

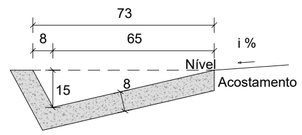
NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N

STC 73-15



DETALHE SARJETÃO (E21 À E43+10,16m)
S/ ESCALA



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Secretaria de Infraestrutura — Crato Prefeitura

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

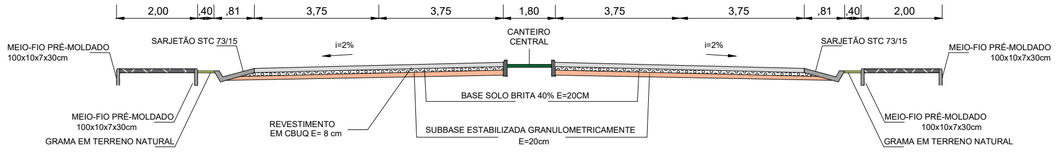
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 11 / 14	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

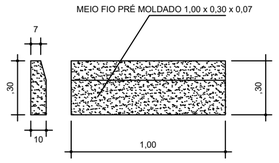
LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

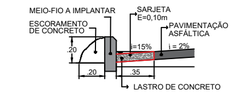
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



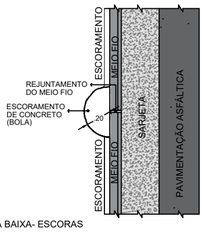
PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E21 À E45)
SEM ESC.



DETALHE MEIO FIO
SEM ESCALA



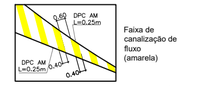
CORTE- ESCORAS
SEM ESC.



PLANTA BAIXA- ESCORAS
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

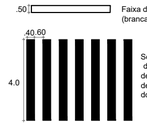
- PLACA NO POSTE
- SEMÁFORO VEICULAR SIMPLES
- TACHÃO RETRORREFLETIVO UNIDIRECIONAL
- R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA
- R-6c - PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- A-14 - SEMÁFORO À FRENTE
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA
- R-25d - SIGA EM FRENTE OU À DIREITA
- R-5a - PROIBIDO RETORNAR À ESQUERDA
- R-4a - PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA
- R-34 - CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS

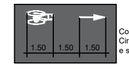


Faixa de canalização de fluxo (amarela)

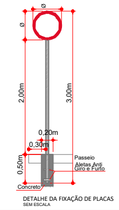
PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran





Conjunto seta "Sentido de Circulação" e símbolo "Bicicleta"



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
SEM ESCALA

*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

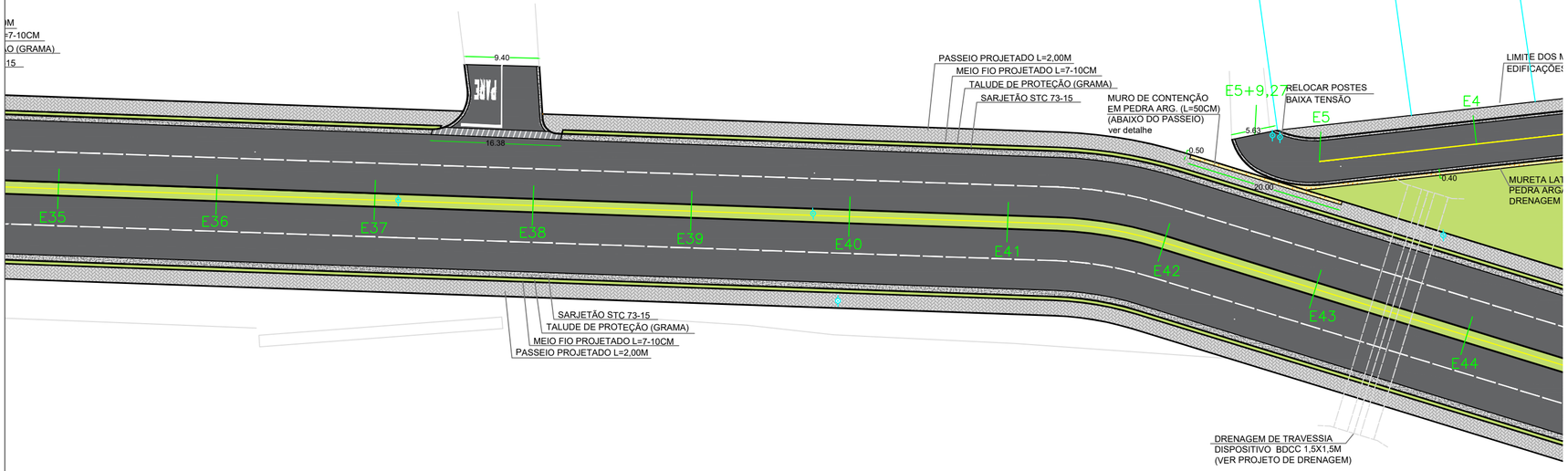
*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

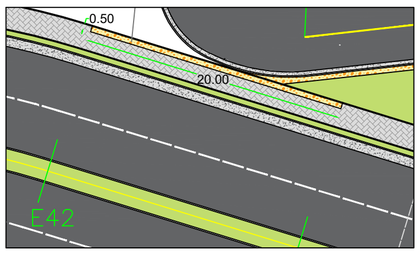
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N



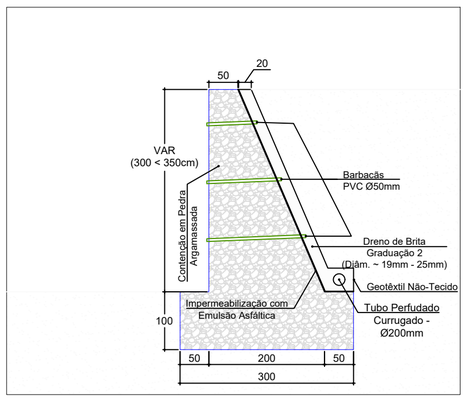
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO II - E35 À E44)
1/500

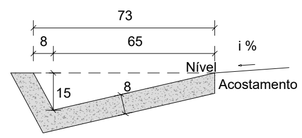


MURO DE CONTENÇÃO (PLANTA)
1/75



DETALHE - MURO DE CONTENÇÃO
1/75

STC 73-15



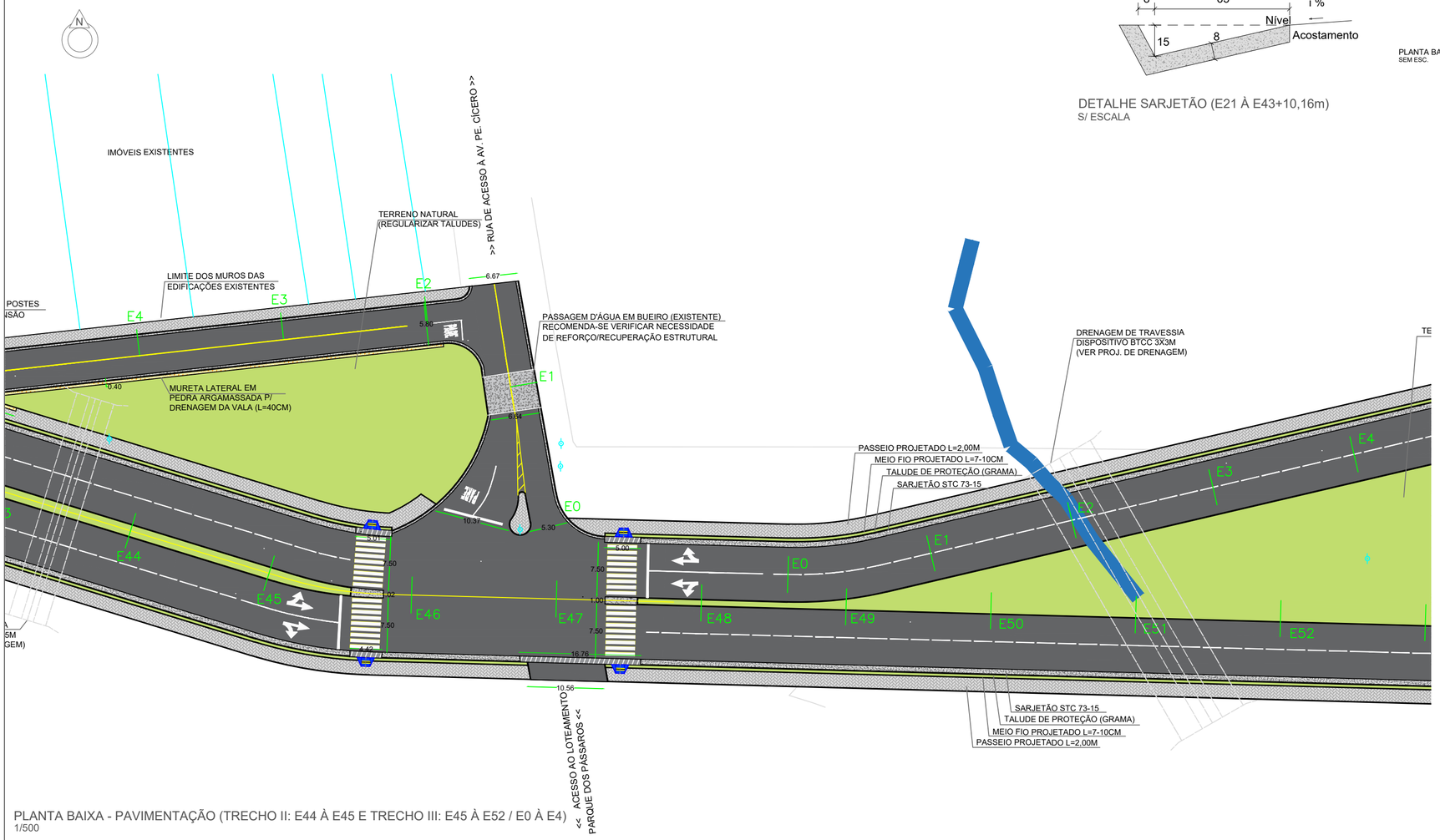
DETALHE SARJETÃO (E21 À E43+10,16m)
S/ ESCALA

Secretaria de Infraestrutura — Crato Prefeitura	PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE	
OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO	
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO	
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 12 / 14
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:

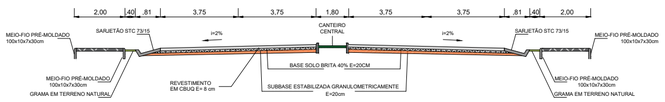
LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

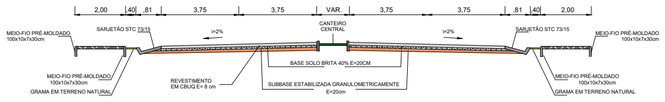
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



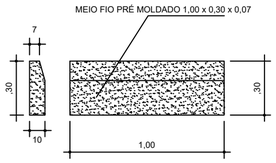
PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO II: E44 À E45 E TRECHO III: E45 À E52 / E0 À E4)
1/500



PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E21 À E45)
SEM ESC.



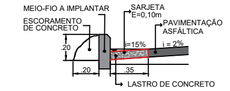
PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E45 À E55+1,81m e E0 À E7+7,08m)
SEM ESC.



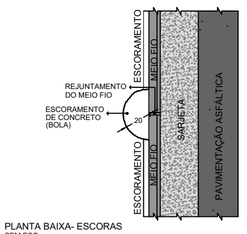
DETALHE MEIO FIO
SEM ESCALA

STC 73-15

DETALHE SARJETÃO (E21 À E43+10,16m)
S/ ESCALA

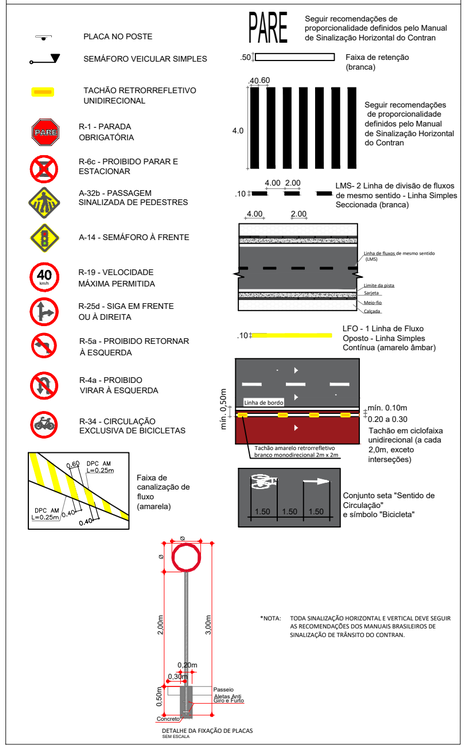


CORTE- ESCORAS
SEM ESC.



PLANTA BAIXA- ESCORAS
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



DETALHE DA FIXAÇÃO DE PLACAS
SEM ESCALA

*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

NOTA

*O DISPOSITIVO DE DRENAGEM EXISTENTE (BUEIRO) DEVE SER VERIFICADO QUANTO À ESTABILIDADE ESTRUTURAL, EXECUTANDO SUA RECUPERAÇÃO, CASO NECESSÁRIO.

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Secretaria de Infraestrutura — Crato Prefeitura

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

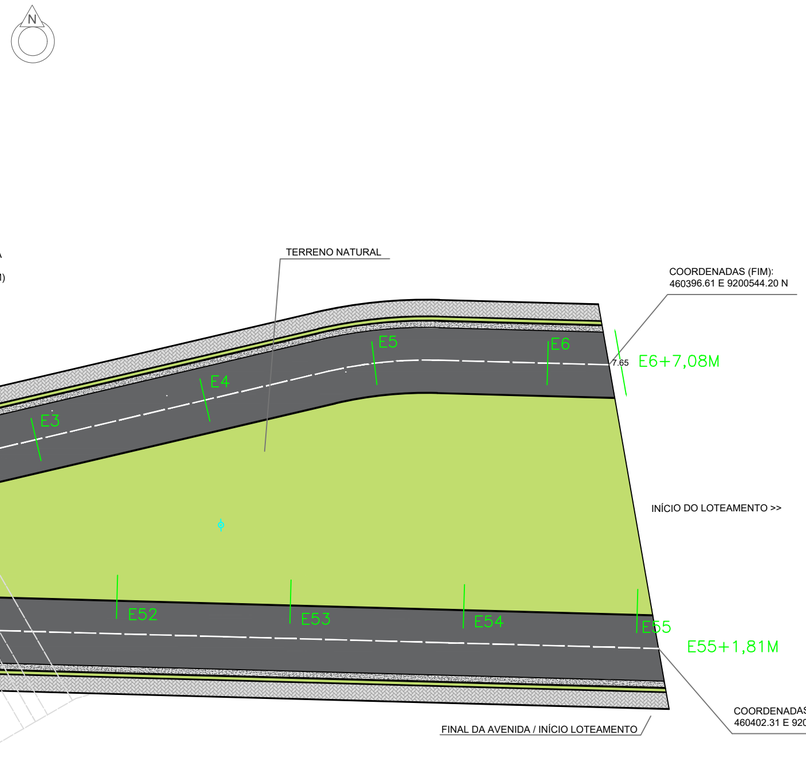
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:	PRANCHA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
INDICADA	13 / 14	
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

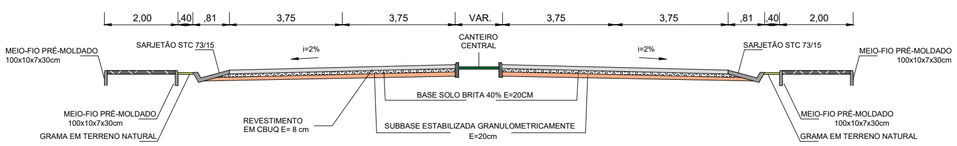
LEGENDA

- SARJETA A EXECUTAR
- SARJETÃO A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- CERCA EXISTENTE
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO A EXECUTAR
- MEIO FIO A EXECUTAR
- POSTE DA REDE EXISTENTE
- TALUDE DE PROTEÇÃO A EXECUTAR
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA A EXECUTAR
- PINTURA DO PAVIMENTO (CICLOVIA) A EXECUTAR

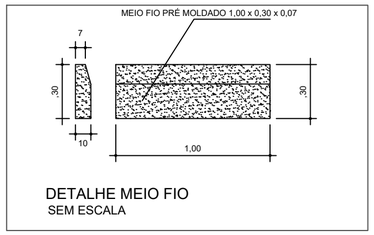
TRECHO 1: E0 À E21 *TRECHO II: E21 À E45* *TRECHO III: E45 À 55+1,81m / E0 À E6+7,08m*



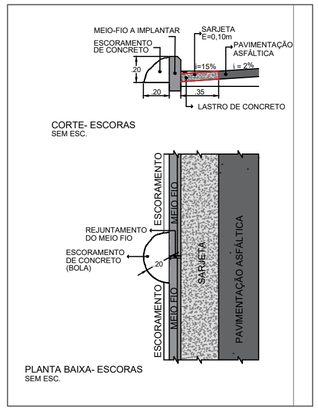
PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO (TRECHO III - E52 À E55+1,81m / E4 À E6+7,08m)
1/500

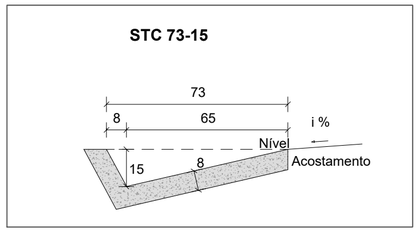


PERFIL TRANSVERSAL - SEÇÃO TIPO (E45 À E55+1,81m e E0 À E7+7,08m)
SEM ESC.



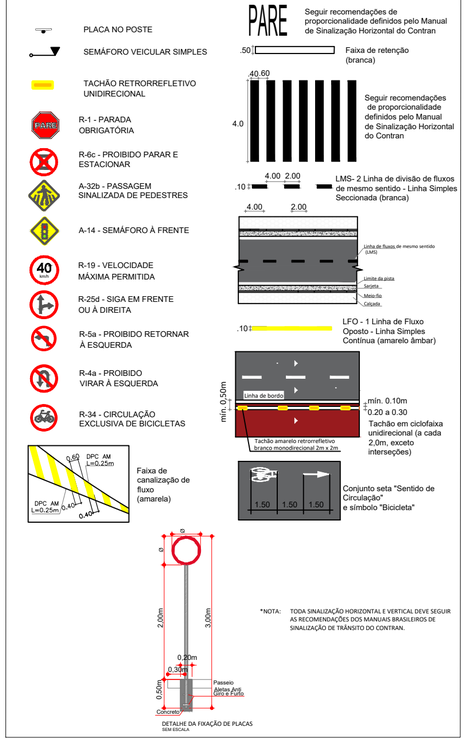
DETALHE MEIO FIO
SEM ESCALA





DETALHE SARJETÃO (E21 À E43+10,16m)
S/ ESCALA

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



*NOTA: TODA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DOS MANUAIS BRASILEIROS DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO DO CONTRAN.

NOTAS

*OS ACESSOS PARA ENTRADA DE VEÍCULOS NAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES DEVERÃO SER EXECUTADOS "IN LOCO" COM A INTERRUPÇÃO DO PASSEIO NESTES PONTOS.
*OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DE TRAVESSIA DA AVENIDA ESTÃO PREVISTOS NAS PRANCHAS ESPECÍFICAS DE DRENAGEM.
*A DIVISÃO DOS TRECHOS FOI REALIZADA CONSIDERANDO AS MUDANÇAS DE SEÇÃO AO LONGO DA VIA, A SABER:
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CICLOVIA E CANTEIRO CENTRAL (L=1,20M) >> E0 À E21
TRECHO 2: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL (L=1,80M) >> E21 À E45
TRECHO 1: SEÇÃO CONTEMPLA CANTEIRO CENTRAL COM LARGURA VARIÁVEL E SEPARAÇÃO DAS VIAS >> E45 À E55+1,81m / E0 À E6+7,08m

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	19.561,52 m²
ÁREA DA SARJETA	1.360,47 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
459303.65 E 9200570.87 N	460396.61 E 9200544.20 N 460402.31 E 9200511.49 N

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ - CRATO/CE

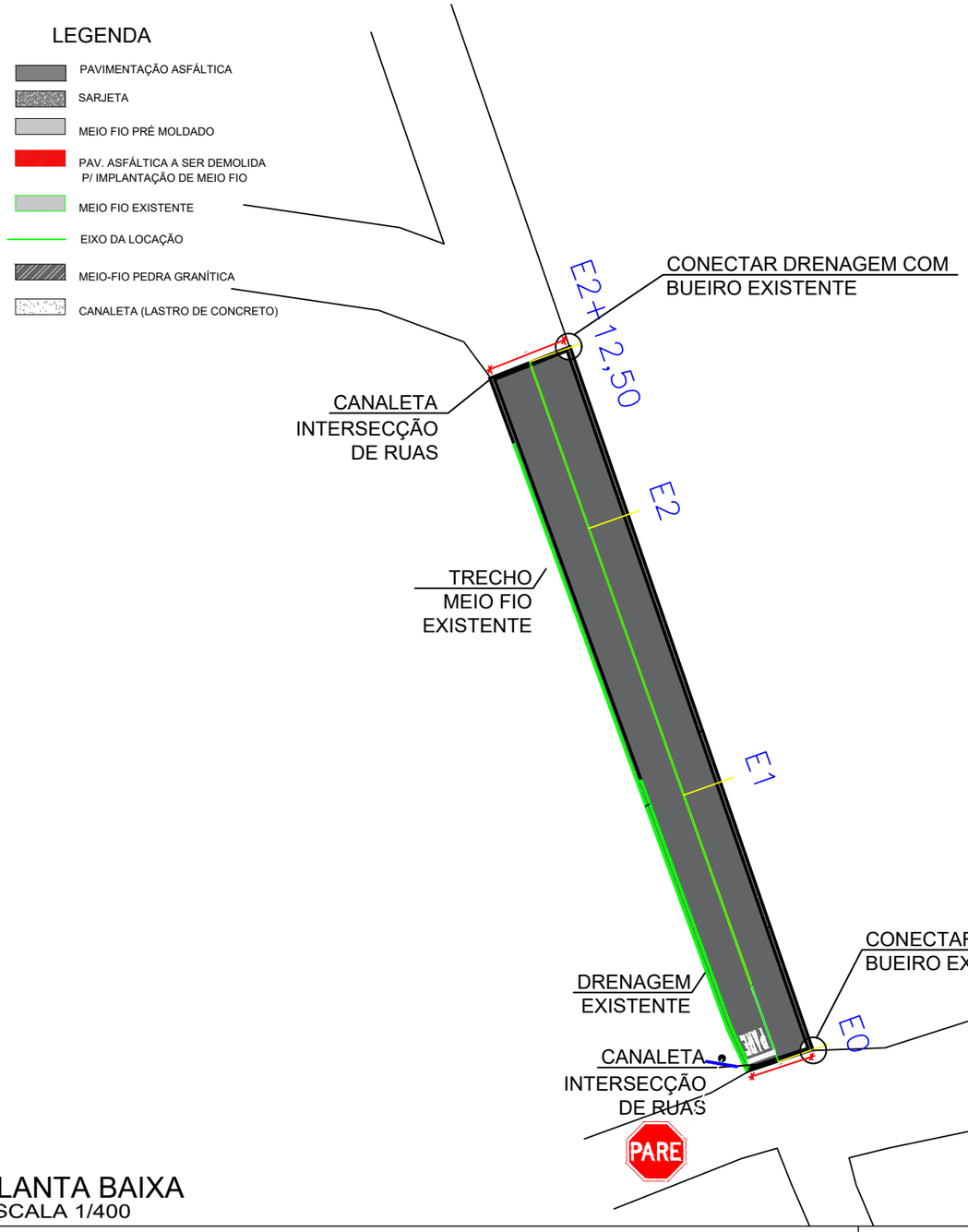
OBRA: Implantação da Via Alternativa que liga a Rua Francisca Alves Saraiva a UFCA - CRATO

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:	PRANCHA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
INDICADA	14 / 14	
ÁREA MEDIDA: 20.921.9898 m2	DATA: JANEIRO / 2026	

LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/400

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°13'17,87"S E 39°24'47,58"W	7°13'16,26"S E 39°24'48,16"W

QUADRO DE QUANTIDADES	
MEIO FIO PEDRA GRANITICA	103,08 m
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	255,15 m²
MEIO FIO PRÉ MOLDADO	57,66 m
V. CONC. P/ CANELTA	1,76 m³

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

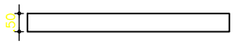


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste

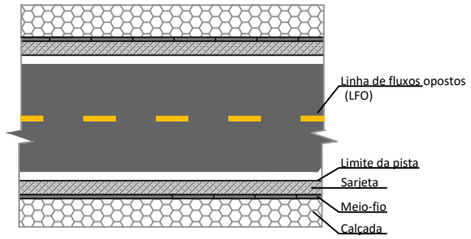


Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



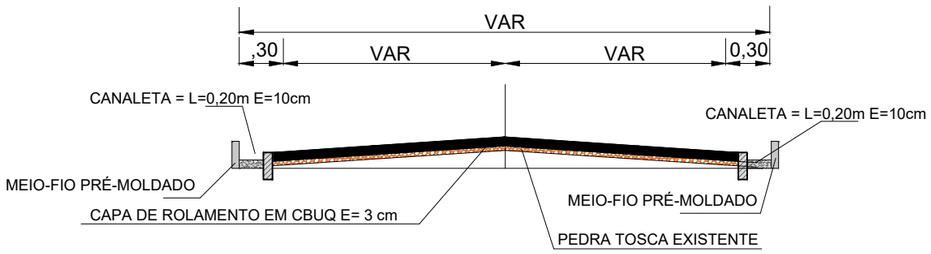
Faixa de retenção (branca)

LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

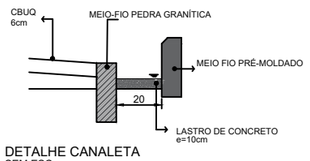




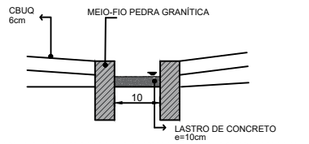
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL - E0 + 0,00 a E2+12,50
SEM ESCALA



DETALHE CANALETA
SEM ESC.



DETALHE CANALETA CRUZAMENTO DE RUAS
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

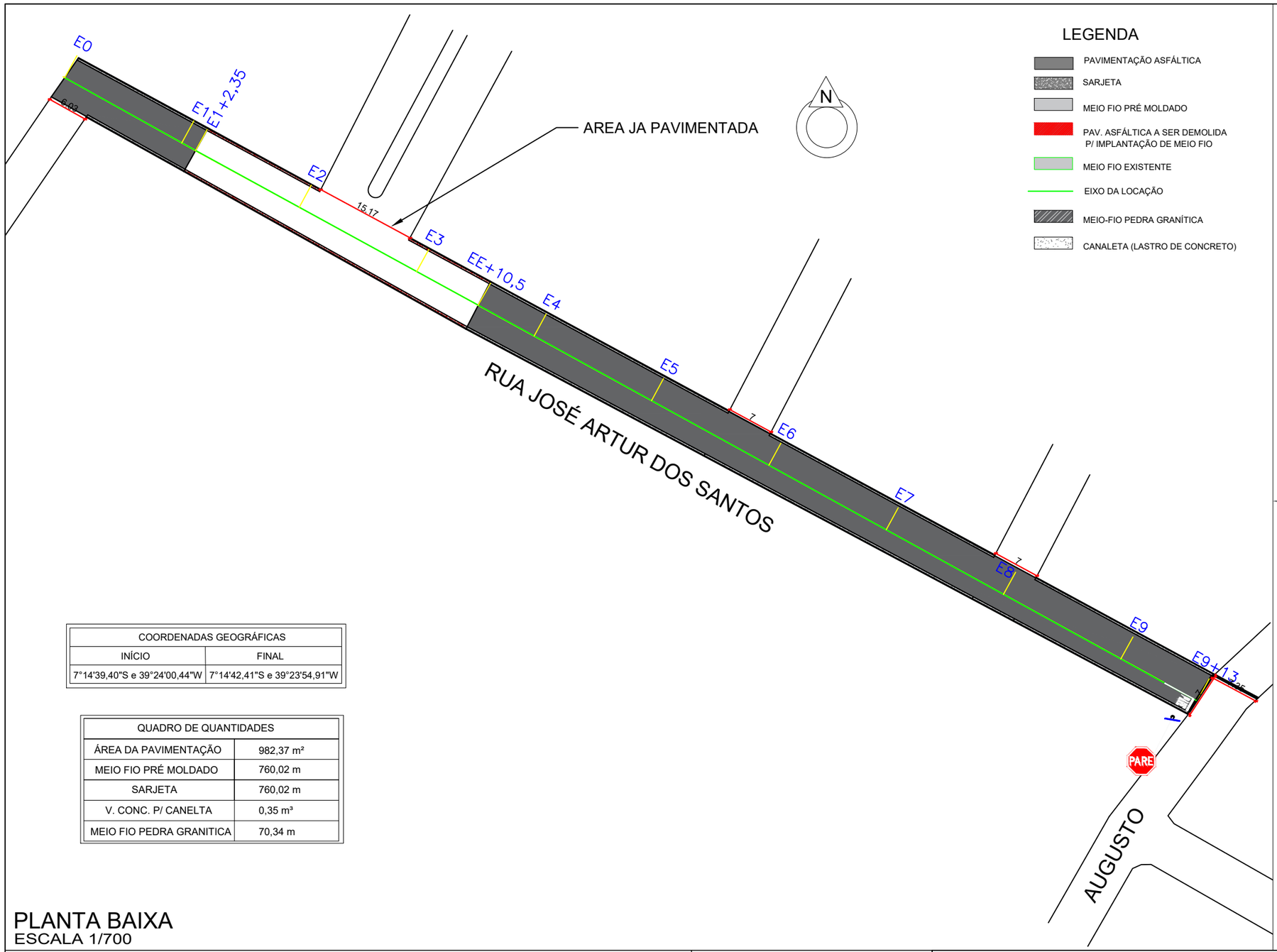
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA ALES RIBEIRO DUARTE - BAIRRO PARQUE RECREIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 290,33 m²	DATA: ABRIL / 2026	



LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

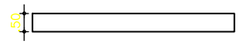


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste



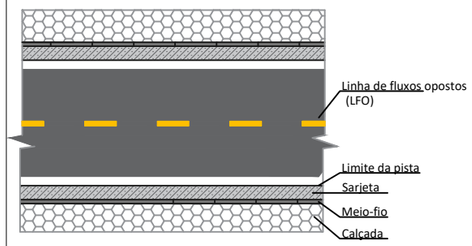
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



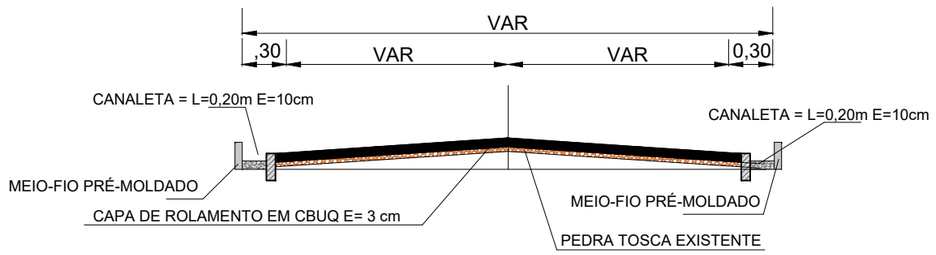


LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA

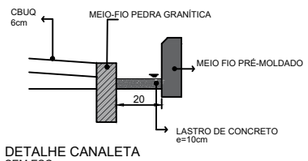
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°14'39,40"S e 39°24'00,44"W	7°14'42,41"S e 39°23'54,91"W

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	982,37 m²
MEIO FIO PRÉ MOLDADO	760,02 m
SARJETA	760,02 m
V. CONC. P/ CANELTA	0,35 m³
MEIO FIO PEDRA GRANITICA	70,34 m

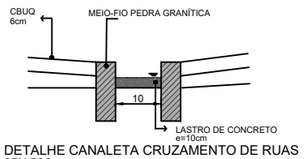
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/700



PERFIL TRANSVERSAL - E0 + 0,00 a E2+12,50
SEM ESCALA



DETALHE CANALETA
SEM ESC.



DETALHE CANALETA CRUZAMENTO DE RUAS
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

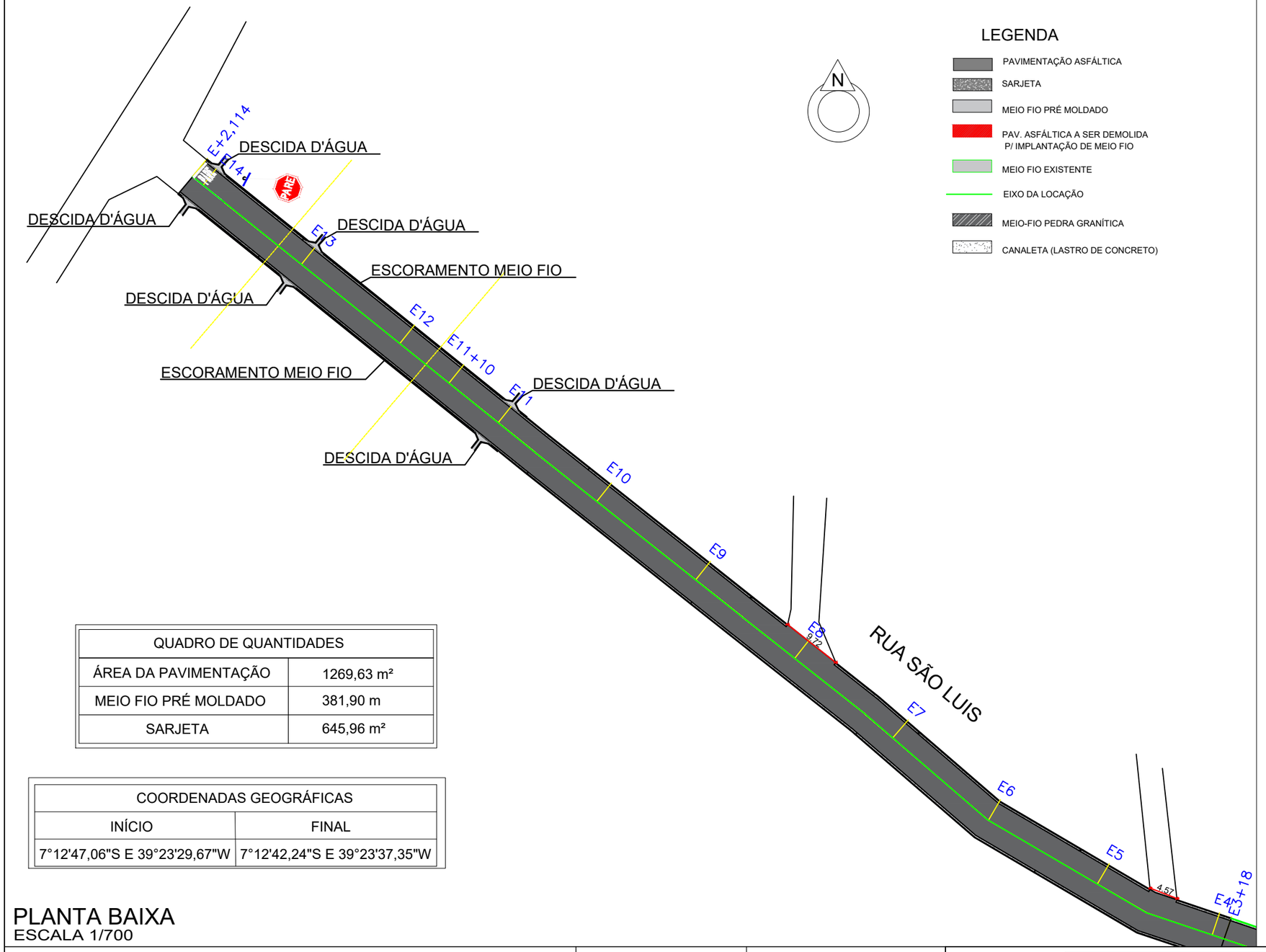
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS - BAIRRO MIRANDÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 1.210,11 m²	DATA: ABRIL / 2026	



LEGENDA

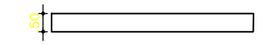
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

PARE — R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste

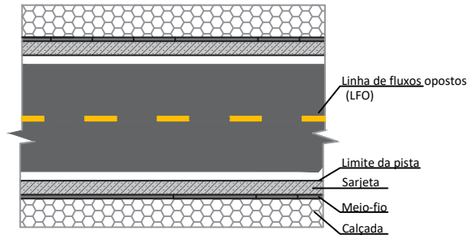
PARE — Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



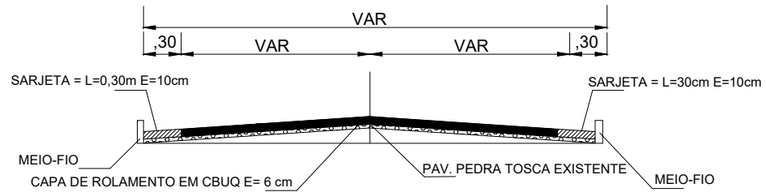


LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA

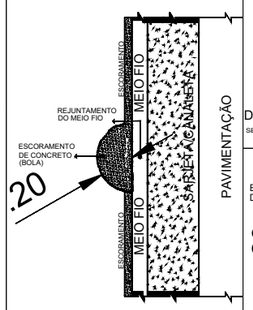
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	1269,63 m²
MEIO FIO PRÉ MOLDADO	381,90 m
SARJETA	645,96 m²

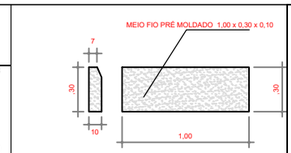
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°12'47,06"S E 39°23'29,67"W	7°12'42,24"S E 39°23'37,35"W

PLANTA BAIXA
ESCALA 1/700

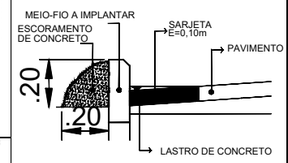


PERFIL TRANSVERSAL E0 À E3+18
SEM ESC.





DET. MEIO FIO
SEM ESCALA



DET. ESCORAMENTO MEIO FIO
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

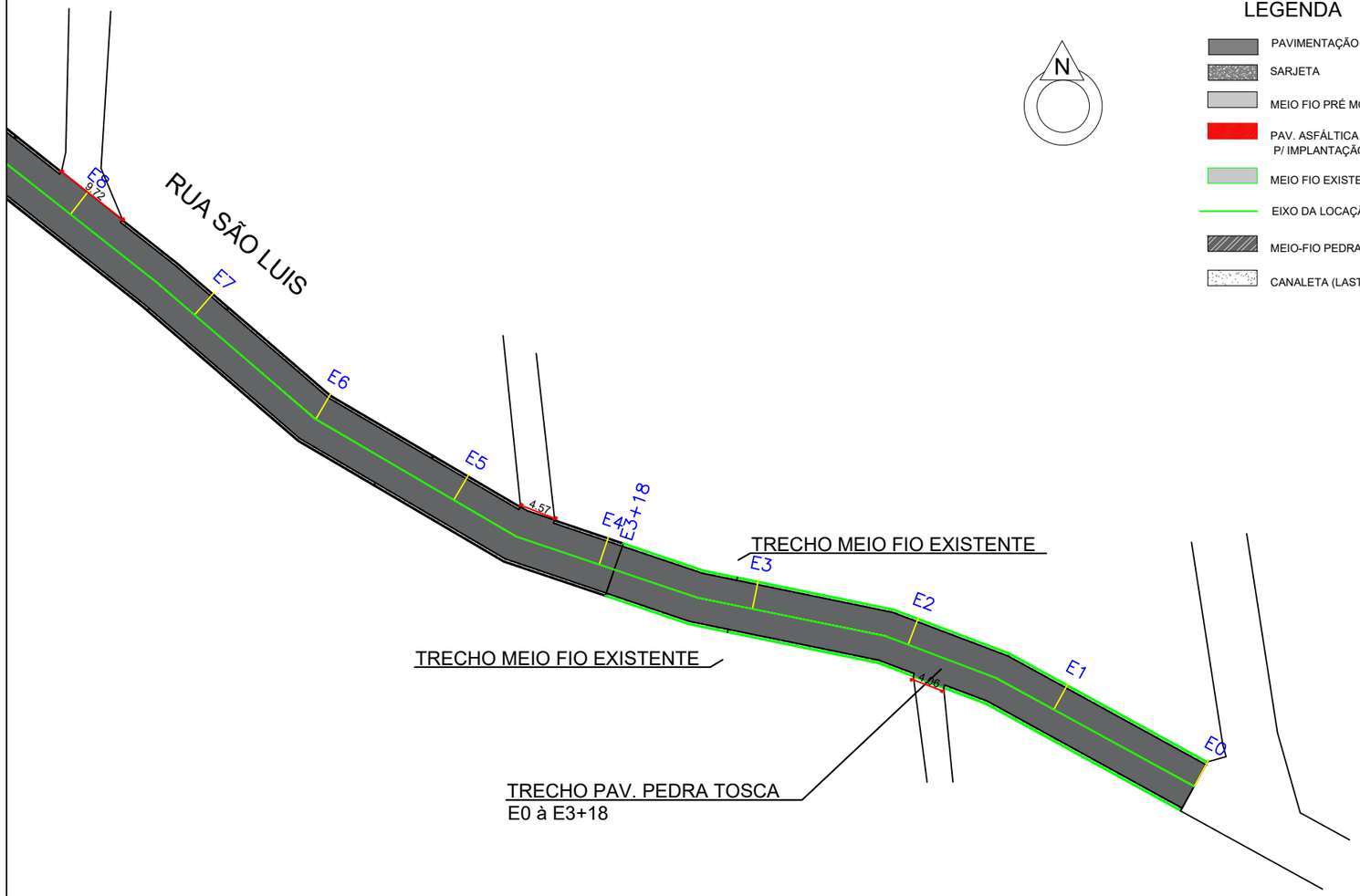
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA SÃO LUÍS - BAIRRO SÃO BENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 01 / 03	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ÁREA MEDIDA: 1.915,59 m²	DATA: ABRIL / 2026		



LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

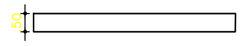


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste



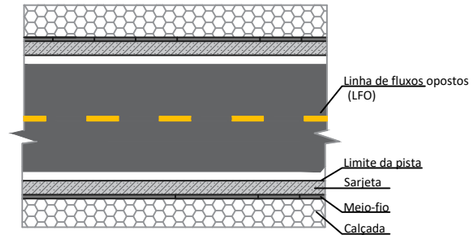
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

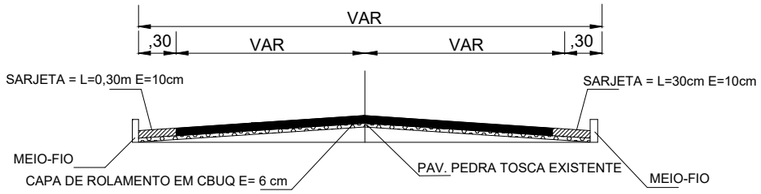


LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA

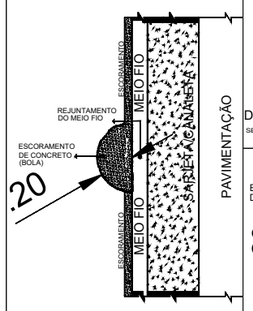
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°12'47,06"S E 39°23'29,67"W	7°12'42,24"S E 39°23'37,35"W

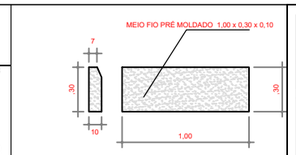
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	1269,63 m²
MEIO FIO PRÉ MOLDADO	381,90 m
SARJETA	645,96 m²

PLANTA BAIXA
ESCALA 1/700

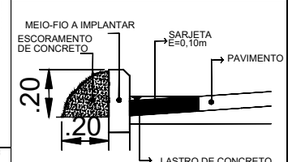


PERFIL TRANSVERSAL E0 À E3+18
SEM ESC.





DET. MEIO FIO
SEM ESCALA



DET. ESCORAMENTO MEIO FIO
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA SÃO LUÍS - BAIRRO SÃO BENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

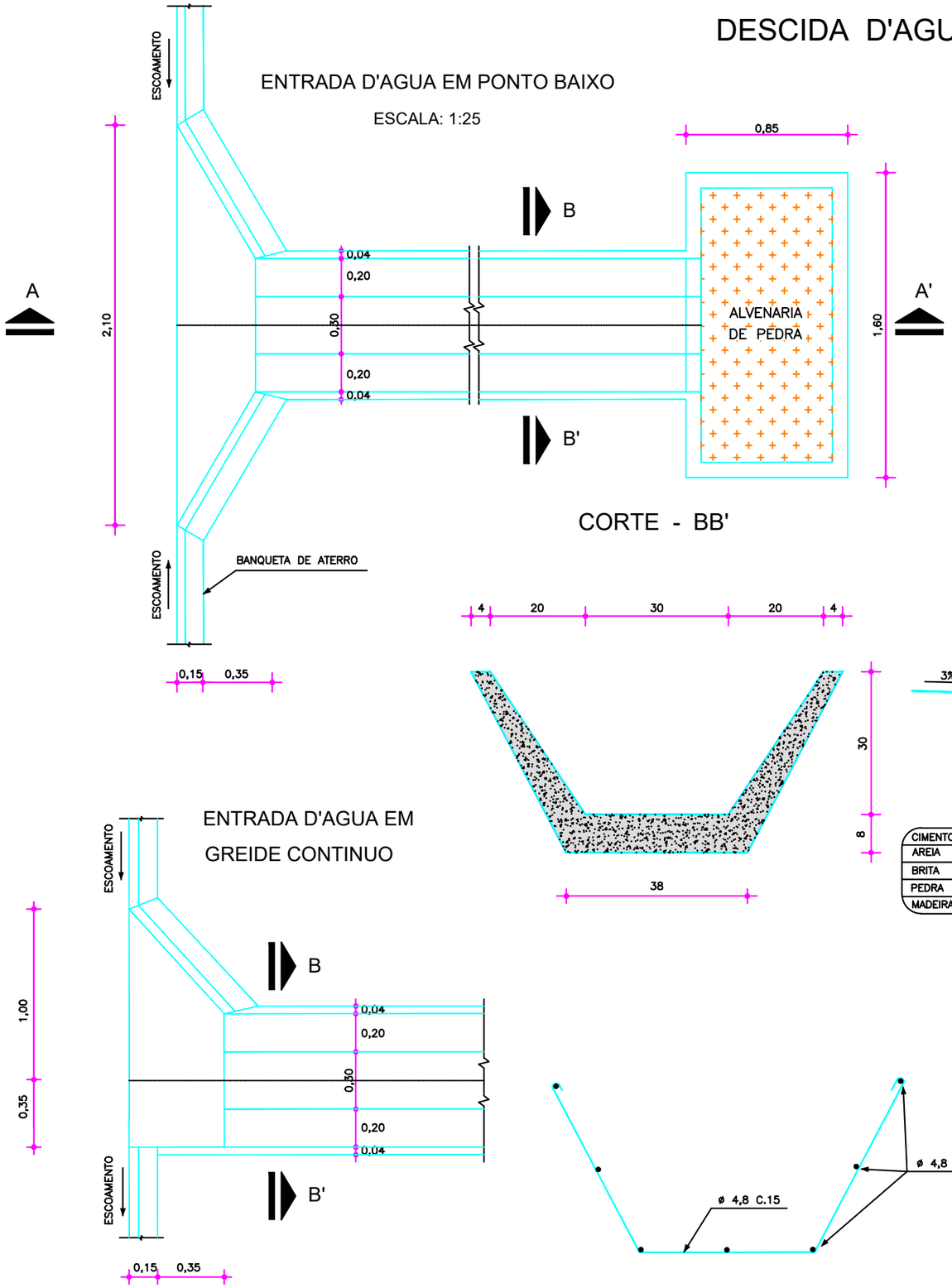
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 02 / 03	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 1.915,59 m²	DATA: ABRIL / 2026	

DESCIDA D'AGUA

ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO

ESCALA: 1:25

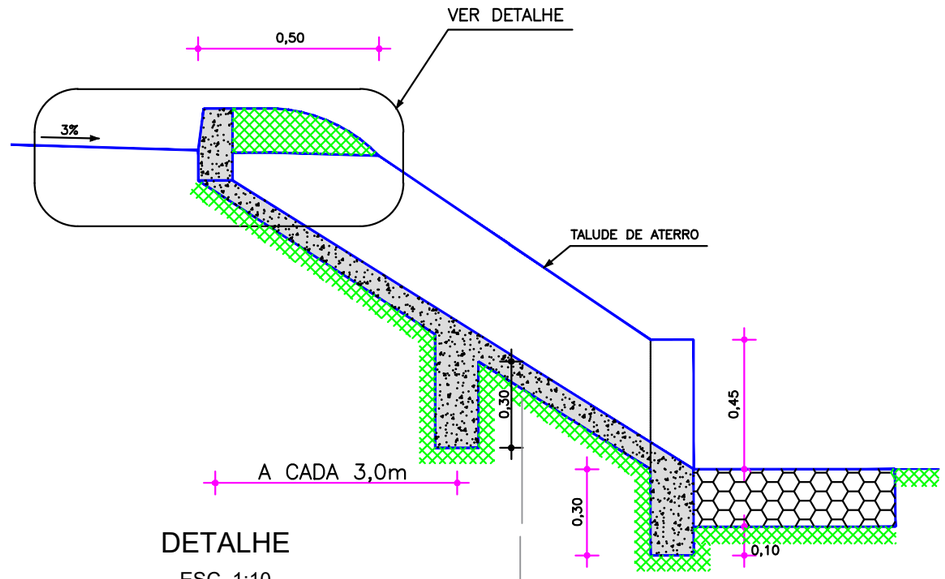


CORTE - BB'

ENTRADA D'AGUA EM GREIDE CONTINUO

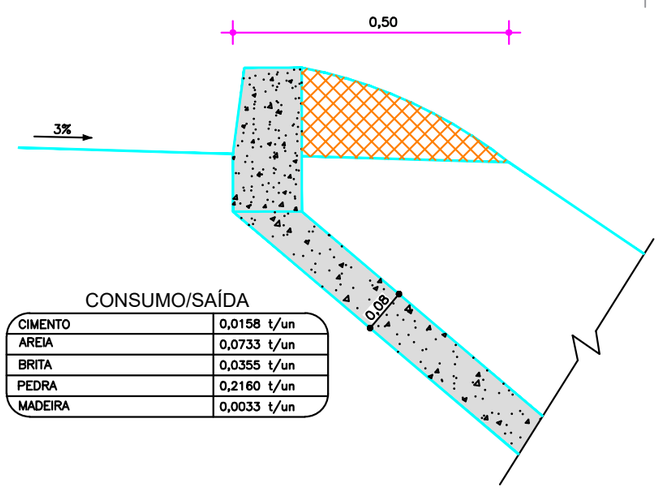
CORTE - AA'

ESC. 1:20



DETALHE

ESC. 1:10



CONSUMO/SAÍDA

CIMENTO	0,0158 t/un
AREIA	0,0733 t/un
BRITA	0,0355 t/un
PEDRA	0,2160 t/un
MADEIRA	0,0033 t/un

EXECUÇÃO/DESCIDA

ESCAVAÇÃO	– 0,163 m³ /m
FERRO	– 1,840 Kg/m
FORMA	– 1,080 m² /m
CONTRETO (300 Kg/m³)	– 0,063 m³ /m

CONSUMO/DESCIDA

CIMENTO	– 0,300 t/m³
AREIA	– 0,861 t/m³
BRITA	– 1,086 t/m³
MADEIRA	– 0,013 t/m²
FERRO	– 0,001 t/Kg

CONSUMO/ENTRADA

CIMENTO	0,0065 t/un
AREIA	0,0440 t/un
BRITA	0,0267 t/un
MADEIRA	0,0013 t/un

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

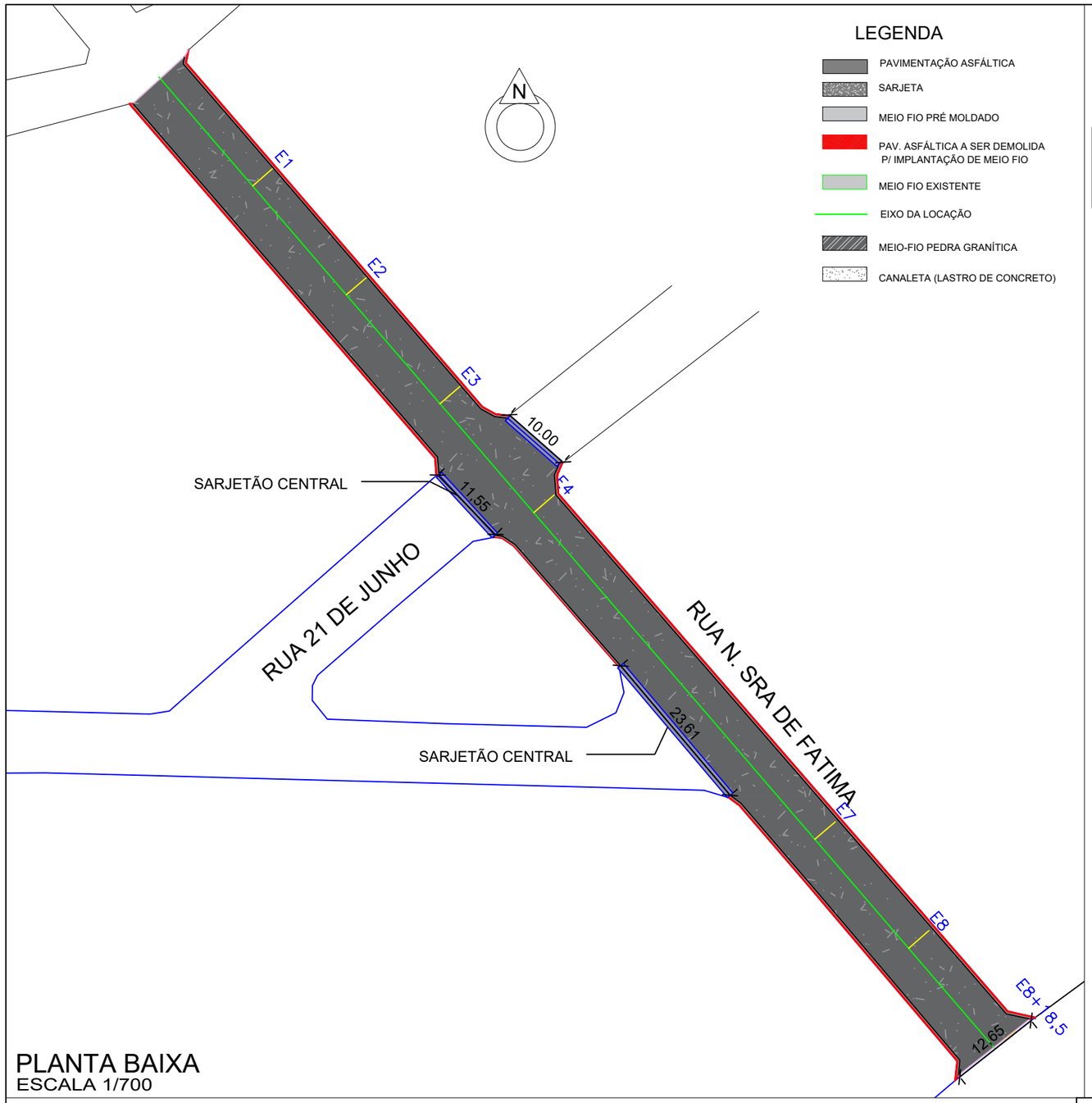
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA SÃO LUÍS - BAIRRO SÃO BENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 03 / 03	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 1.915,59 m²	DATA: ABRIL / 2026	



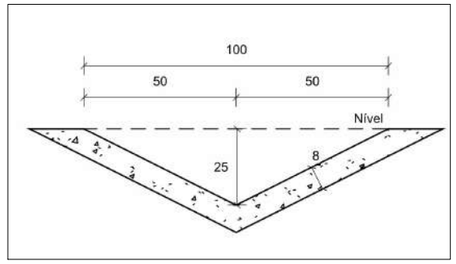
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/700

LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	1.635,06 m²
SARJETA	107,10 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°14'16,71"S E 39°25'08,05"W	7°14'21,12"S E 39°25'04,26"W



STTC 100-25
SEM ESCALA

Consumos médios[3]		
Guia de madeira	m/m	0,7590
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1054
Argamassa Asfáltica	kg/m	0,1493

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

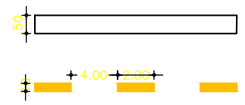


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste

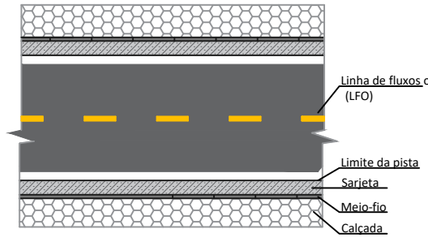
PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



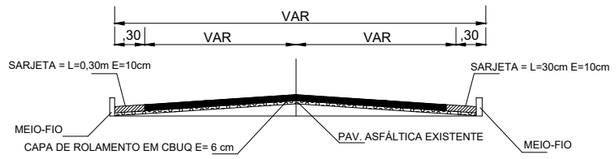
Faixa de retenção (branca)

LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

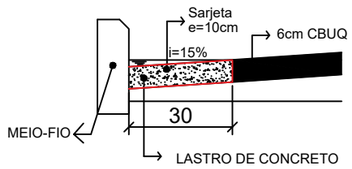




LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE SARJETA
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - BAIRRO PIMENTA

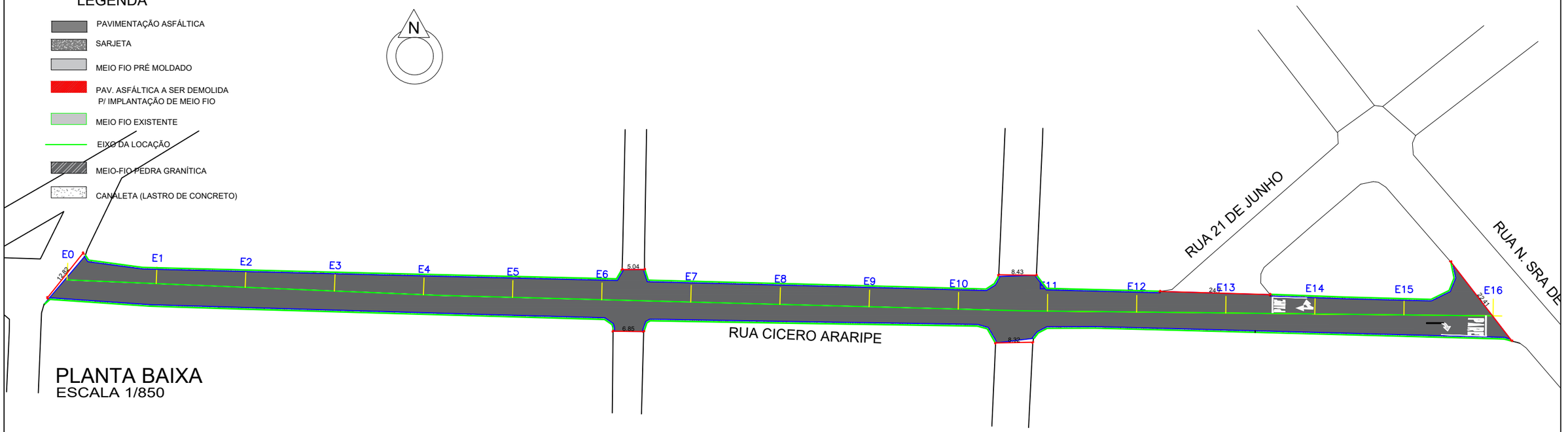
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 1.742,16 m²	DATA: ABRIL / 2026	

LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/850

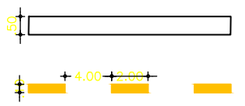
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

PARE — R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste

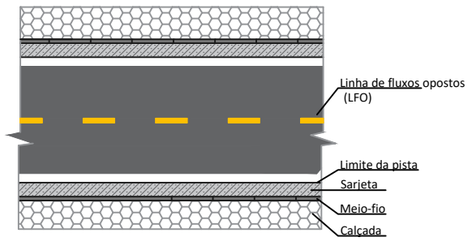
PARE

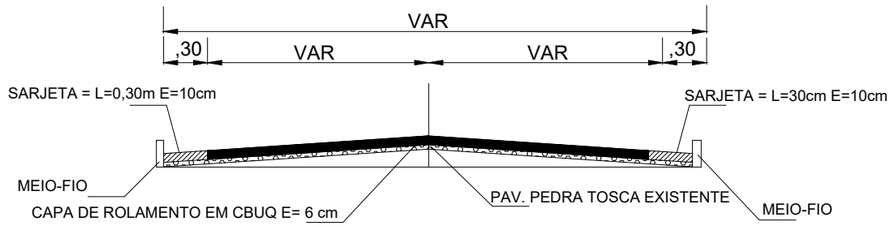
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



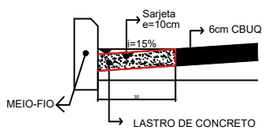
Faixa de retenção (branca)

LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

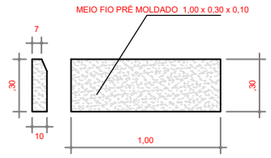




PERFIL TRANSVERSAL E0 À E19+8,7
SEM ESC.



DETALHE SARJETA
SEM ESC.



DET. MEIO FIO
SEM ESCALA



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°14'19,50"S E 39°25'16,10"W	7°14'19.65"S E 39°25'5.74"O

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	5.747,20 m²
SARJETA	156,80 m²

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA CÍCERO ARARIPE - BAIRRO PIMENTA

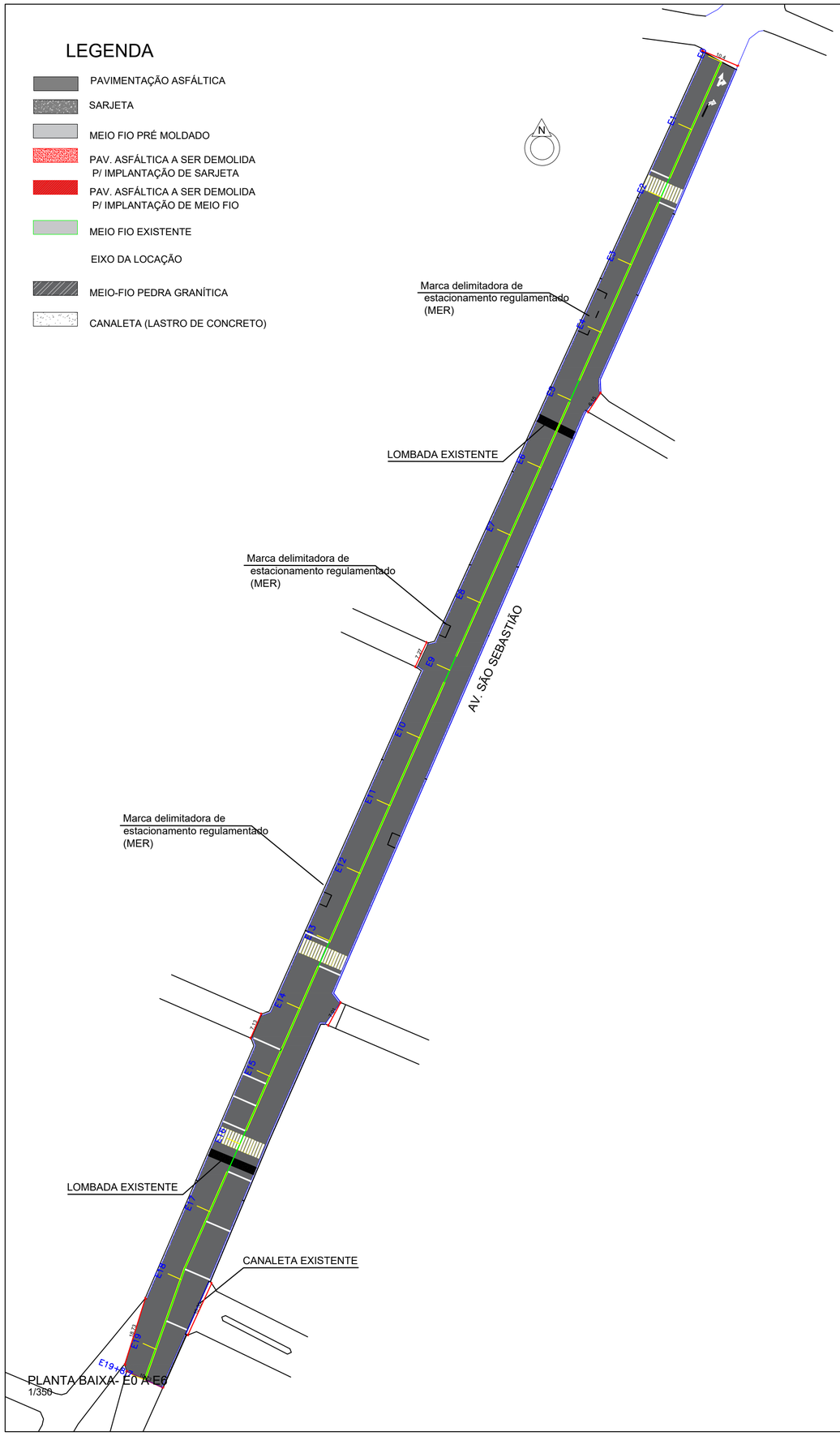
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

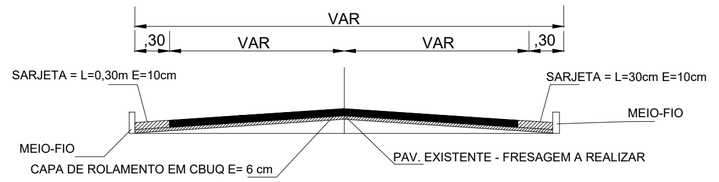
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 5.590,40 m²	DATA: ABRIL / 2026	

LEGENDA

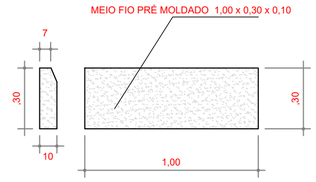
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE SARJETA
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)



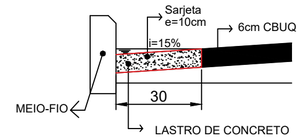
PLANTA BAIXA- E0 A E6
1/350



PERFIL TRANSVERSAL E0 À E19+8,7
SEM ESC.

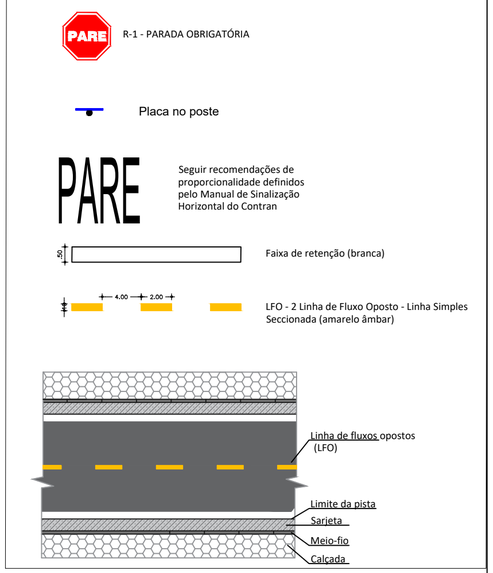


DET. MEIO FIO
SEM ESCALA



DETALHE SARJETA
SEM ESC.

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	213,78 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	4.707,16 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°14'29.6"S e 39°25'09.0"W	7°14'41.3"S e 39°25'14.0"W

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: AVENIDA SÃO SEBASTIÃO - BAIRRO OSSIAN ARARIPE

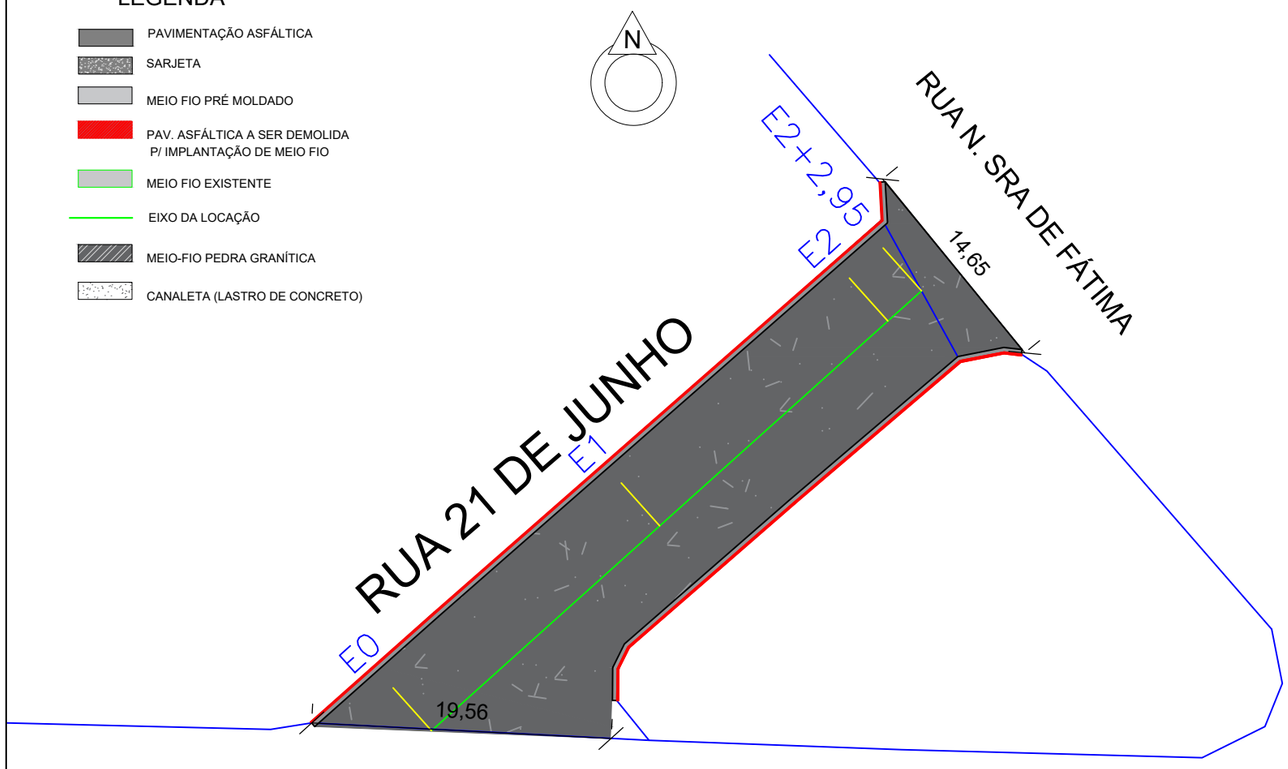
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	PRANCHA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
INDICADA	ÚNICA	
ÁREA MEDIDA: 4.920,94 m²	DATA: ABRIL / 2026	

LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/400

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	458,28 m²
SARJETA	25,77 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
7°14'19,59"S E 39°25'07,75"W	7°14'18,66"S E 39°25'06,71"W

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

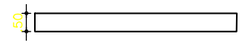


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste



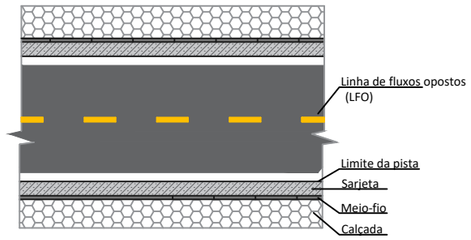
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

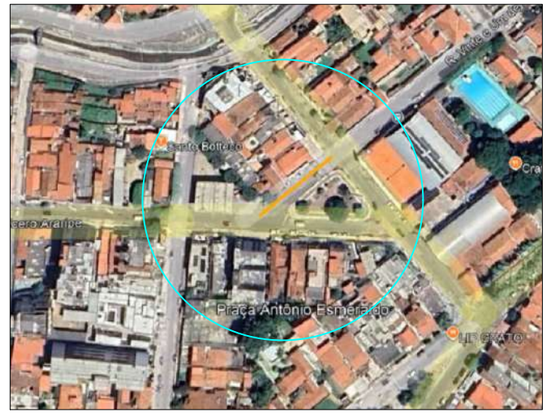


Faixa de retenção (branca)

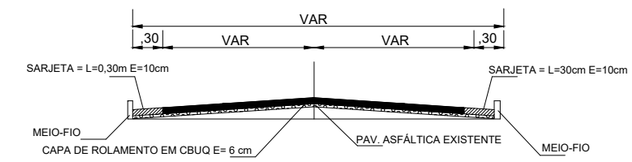


LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

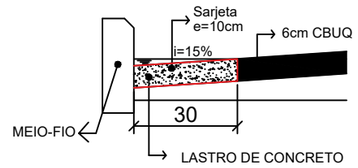




LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE SARJETA
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA VINTE E UM DE JUNHO - BAIRRO PIMENTA

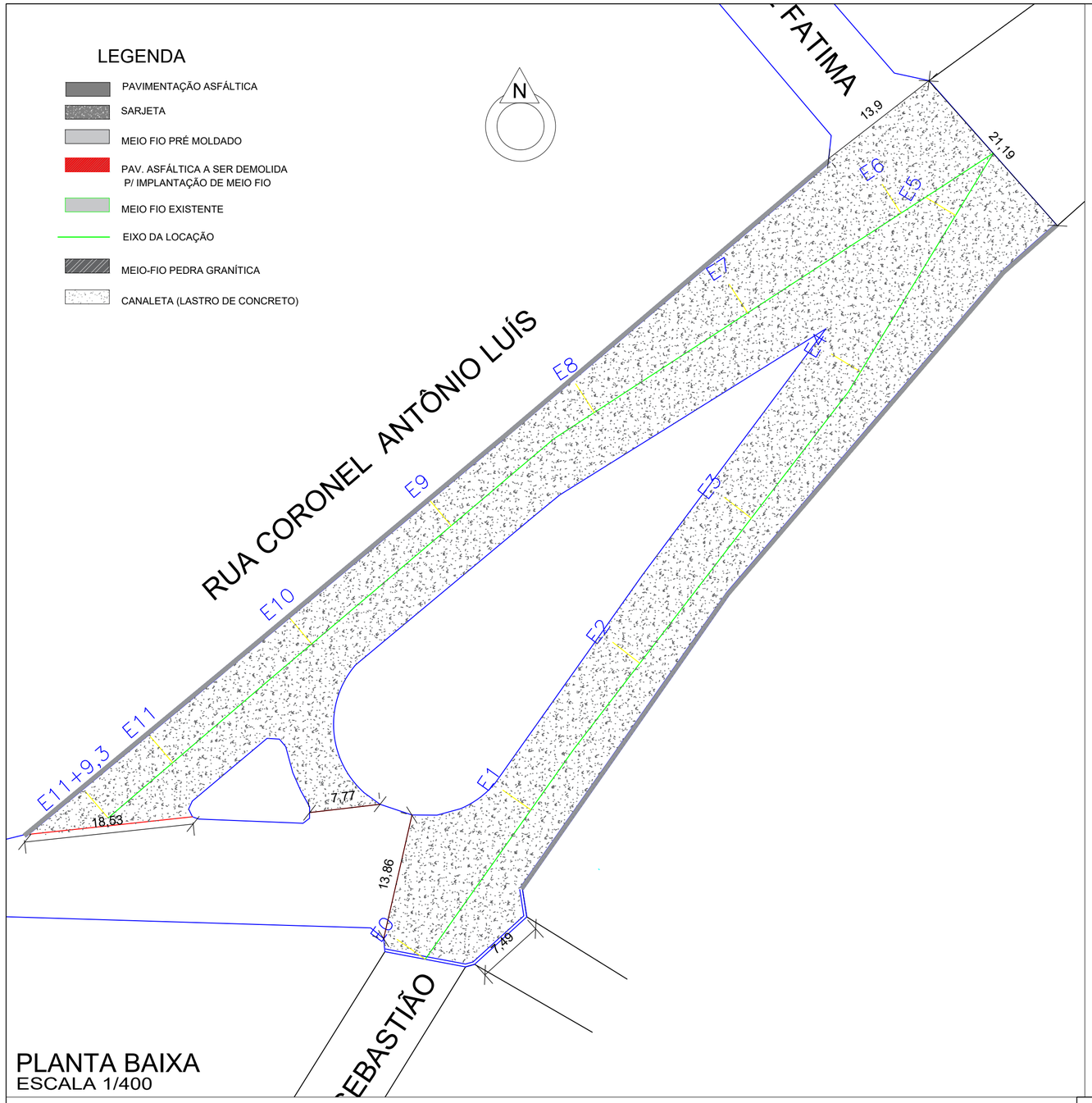
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ÁREA MEDIDA: 484,05 m²	DATA: ABRIL / 2026		

LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- SARJETA
- MEIO FIO PRÉ MOLDADO
- PAV. ASFÁLTICA A SER DEMOLIDA P/ IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO
- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DA LOCAÇÃO
- MEIO-FIO PEDRA GRANÍTICA
- CANALETA (LASTRO DE CONCRETO)



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/400

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	2.357,20 m²
SARJETA	61,92 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
INÍCIO
7°14'23,82"S E 39°25'05,88"W
MEIO
7°14'21,07"S E 39°25'3,99"W
FIM
7°14'23,60"S E 39°25'07,01"W

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

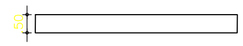


R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

Placa no poste

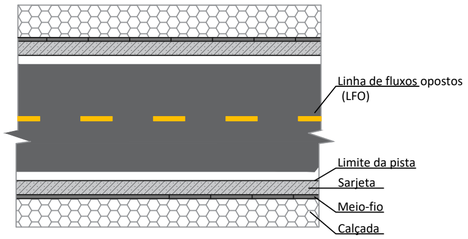
PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



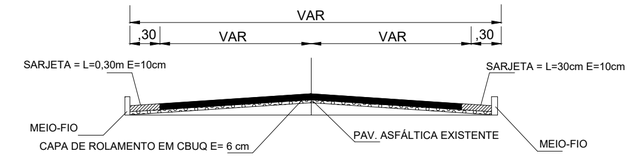
Faixa de retenção (branca)

LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

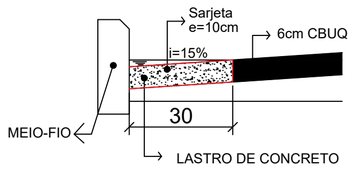




LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE SARJETA
SEM ESC.

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA CORONEL ANTÔNIO LUÍS - BAIRRO PIMENTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E P. LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ÁREA MEDIDA: 2.419,12 m²	DATA: ABRIL / 2026		

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261893572

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0615312675**
Registro: **0615312675CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE CRATO** CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**
LARGO JÚLIO SARAIVA Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **CRATO** UF: **CE** CEP: **63100347**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DOM PEDRO II Nº: **203**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **CRATO** UF: **CE** CEP: **63100005**
Data de Início: **30/04/2026** Previsão de término: **30/04/2027** Coordenadas Geográficas: **-7.232321, -39.413773**
Finalidade: Código: **Não Especificado**
Proprietário: **MUNICIPIO DE CRATO** CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	37.263,78	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.3 - DE CALÇADA	37.263,78	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	37.263,78	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	37.263,78	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	37.263,78	m2
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	37.263,78	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D`ÁGUA	37.263,78	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	37.263,78	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	37.263,78	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.3 - DE CALÇADA	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	37.263,78	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: AB5C9
Impresso em: 09/06/2026 às 09:43:45 por: , ip: 131.108.67.100

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261893572

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D`ÁGUA	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	37.263,78	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.9 - CANALETA	37.263,78	m2

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

5. Observações

CONTRATO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DO CRATO/CE, REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, COM ÁREA TOTAL DE 37.263,78 m2.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha
ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS
RNP: 0615312675
Data: 09/06/2026 09:43:46

ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS - CPF: 024.876.393-85

ANDRE BARRETO ESMERALDO: 35940972349
Assinado digitalmente por ANDRE BARRETO ESMERALDO:35940972349
Data: 2026-06-10 14:02:04

MUNICIPIO DE CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **08/06/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8218902169**

ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385
Assinado digitalmente por ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385
ND: C=BR, CN=ARTHUR PORTO DE CARVALHO FREITAS:02487639385, O=ICP-Brasil, OU=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.06.09 09:51:09-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.1

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: AB5C9
Impresso em: 09/06/2026 às 09:43:46 por: , ip: 131.108.67.100

LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 001/2026 – SEMMA – COORD.AMB

VALIDADE: 07/05/2027

PROCESSO/PROTOCOLO: 202605061027 **MODALIDADE:** ALTERAÇÃO
VÍNCULO:202601301441

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMMA, no uso de suas atribuições conferidas pela legislação ambiental, concede nas condições especificadas, a presente licença a:

RAZÃO SOCIAL/NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO /SECRETARIA MUNIICPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

CNPJ/CPF: 07.587.975/0001-07

ENDEREÇO: LARGO JÚLIO SARAIVA, S/N, CENTRO

CEP.: 63.100-347 **MUNICÍPIO:** CRATO/CE

ESPECIFICAÇÃO DA ATIVIDADE LICENCIADA:

LICENÇA DE INSTALAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE **VIA URBANA ALTERNATIVA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM,** LIGANDO A RUA FRANCISCA ALVES SARAIVA À UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI – UFCA**,** E PAVIMENTAÇÃO DAS SEGUINTES RUAS: RUA ALES RIBEIRO DUARTE – BAIRRO PARQUE RECREIO; RUA JOSÉ ARTUR DOS SANTOS – BAIRRO MIRANDÃO; RUA SÃO LUIS – BAIRRO SÃO BENTO; RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, RUA CÍCERO ARARIPE, AV. SÃO SEBASTIÃO, RUA 21 DE JUNHO E RUA CEL. LUIS TEIXEIRA – BAIRRO PIMENTA; TOTALIZANDO UMA ÁREA DE 37.263,78M² DE VIAS PAVIMENTADAS, NO MUNICÍPIO DO CRATO/CE. ----------

---

PARECER TÉCNICO Nº 07051054003131

CONDICIONANTES GERAIS:

1. Apresentar no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento desta licença:
   - Publicação do recebimento desta licença, conforme modelo disponibilizado pela SEMMA;
   - Afixação no local do empreendimento placa indicativa do licenciamento ambiental, conforme modelo fornecido pela SEMMA;
2. Seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR;
3. Acondicionar e destinar adequadamente, os resíduos de construção civil, resultantes da obra;
4. Implantar a Política de Logística Reversa (Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);
5. Realizar a sinalização da obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
6. Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis no local da atividade para fins fiscalização;
7. Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
8. Cumprir rigorosamente a legislação vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
9. Implantar medidas de Segurança do Trabalho, visando garantir a segurança e saúde dos funcionários, inclusive fornecendo e exigindo o uso efetivo e permanente dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;

Assinado digitalmente (login e senha) por GEORGE ERICO DE ALENCAR BRAGA BORGES - 70640912320
SECRETÁRIO MUNICIPAL
Chave: bb4b-2e0b-7c7b-1f Para verificar a autenticidade acesse: https://servicos.crato.ce.gov.br/validardocumento

10. Em caso de achados arqueológicos ou paleontológicos fortuitos, deverá paralisar imediatamente a atividade e comunicar ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), à Agência Nacional de Mineração (ANM) e aos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente;
11. Fica ciente que poderá responder civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde e ao meio ambiente e pelo uso inadequado da presente licença ambiental;
12. Qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento deverá ser submetida à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente – SEMMA;
13. A concessão da presente licença não impedirá que a SEMMA venha exigir a adoção de medidas corretivas, desde que necessárias de acordo com a legislação de controle vigente;
14. A SEMMA, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:
    I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
    II - omissão ou falsa informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
    III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde;
15. A licença expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condições estabelecidas;

CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

16. Obter o Alvará de Construção quando a natureza obra exigir (Código de Obras Municipal).

OBSERVAÇÕES:

- ✓ Esta Licença altera e substitui a licença anterior, LI nº 001/2026, emitida em 04.02/2027;
- ✓ ***Atividade Cód. 26.06*** *– Estradas e Rodovias – Construção_* ***Atividade não sujeita a Licença de Operação;***
- ✓ Não havendo conclusão da obra até o prazo máximo desta Licença, deverá solicitar a **renovação da presente licença até 090 (noventa) dias**, antes do seu vencimento fixado na respectiva licença, ficando esta, automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do Órgão Municipal do Meio Ambiente (Art. 51, § 3º - Lei Municipal nº 2.638/2010);
- ✓ Expede-se a presente licença, sem prejuízo de demais licenças, autorizações e alvarás legalmente exigíveis.

Crato/CE, 07 de maio de 2026.

GEORGE ÉRICO DE ALENCAR BRAGA BORGES
Secretário de Meio Ambiente e Mudança do Clima
Portaria nº 69/2026 – GP

Assinado digitalmente (login e senha) por GEORGE ERICO DE ALENCAR BRAGA BORGES - 70640912320
SECRET?RIO MUNICIPAL
Chave: bb4b-2e0b-7c7b-1f Para verificar a autenticidade acesse: https://servicos.crato.ce.gov.br/validardocumento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

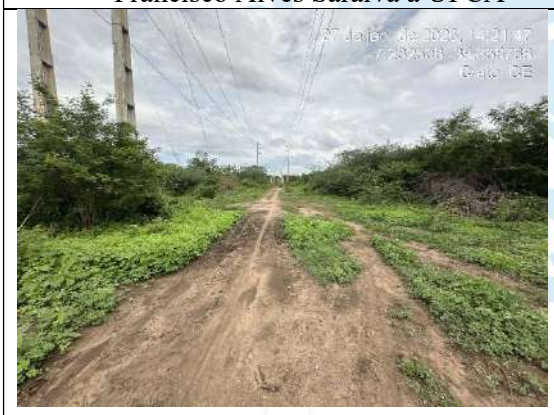
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA
LOCALIDADE: MUNICÍPIO DO CRATO
MAPP: 3237

1. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	2. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
3. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	4. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
5. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	6. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	

7. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	8. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
9. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	10. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
11. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	12. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
13. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	14. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA

	
15. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	16. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
17. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	18. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
19. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	20. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA

	
21. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	22. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
23. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	24. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
25. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	26. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA

	
27. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	28. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
29. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	30. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA
	
31. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA	32. Via Alternativa que Liga a Rua Francisco Alves Saraiva a UFCA

	
33. Rua José Artur dos Santos	34. Rua José Artur dos Santos
	
35. Rua José Artur dos Santos	36. Rua José Artur dos Santos
	
37. Rua José Artur dos Santos	38. Rua José Artur dos Santos

	
39. Rua São Luis	40. Rua São Luis
	
41. Rua São Luis	42. Rua São Luis
	
43. Rua São Luis	44. Rua São Luis

	
45. Rua São Luis	46. Rua São Luis
	
47. Rua São Luis	48. Rua Nossa Senhora de Fátima
	
49. Rua Nossa Senhora de Fátima	50. Rua Nossa Senhora de Fátima

	
51. Rua Nossa Senhora de Fátima	52. Rua Cícero Araripe
	
53. Rua Cícero Araripe	54. Rua Cícero Araripe
	
55. Rua Cícero Araripe	56. Rua Cícero Araripe

	
57. Rua Cícero Araripe	58. Rua Cícero Araripe
	
59. Rua Cícero Araripe	60. Rua Cícero Araripe
	
61. Rua Cícero Araripe	62. Avenida São Sebastião

	
63. Avenida São Sebastião	64. Avenida São Sebastião
	
65. Avenida São Sebastião	66. Avenida São Sebastião
	
67. Avenida São Sebastião	68. Avenida São Sebastião

	
69. Avenida São Sebastião	70. Avenida São Sebastião
	
71. Avenida São Sebastião	72. Rua 21 de Junho
	
73. Rua 21 de Junho	74. Rua 21 de Junho

	
75. Rua 21 de Junho	76. Rua Coronel Antônio Luís
	
77. Rua Coronel Antônio Luís	78. Rua Coronel Antônio Luís
	
79. Rua Coronel Antônio Luís	80. Rua Coronel Antônio Luís

	
81. Rua Coronel Antônio Luís	82. Rua Coronel Antônio Luís
	

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

MAPP 3237

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O objetivo é estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento para a IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, estabelecendo as obrigações e direitos da CONTRATANTE (proprietário) e da CONTRATADA (construtor/ empreiteira) na obra em referência.

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratação de empresa para a execução da IMPLANTAÇÃO DE AVENIDA E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO DE CRATO, deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto geométrico, terraplenagem e sinalização e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido e determinações da fiscalização devidamente registradas em livros de ocorrências. Os materiais a serem empregados deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade.

3. NORMAS

Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Decretos e Leis que tenham relação com os serviços objeto do

contrato. As Especificações Técnicas em anexo apresentam uma relação de Normas a serem obedecidas, sem se limitar a esta relação.

4. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, bem como prêmios de seguros quaisquer, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo do construtor.

5. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado representará a CONTRATANTE e terá, entre outras, as seguintes atribuições:

a) Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição.

b) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

c) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

d) Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.

e) Aplicar, nos termos contratuais multa (s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.

f) Instruir o (s) recurso (s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa (s), quando essa discordar da contratante.

No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, por ela, julgados necessário.

Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma:

a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
b) Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo Departamento de Obras da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

b) Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

c) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até os limites previstos no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, tomando-se por base o valor inicial atualizado do contrato.

d) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

e) Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

f) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem

em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

g) Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.

h) Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINFRA.

i) Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.

j) Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos à segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.

7. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O Objeto contratual deverá ser entregue de forma parcelada, conforme etapas definidas no Cronograma Físico-Financeiro, e devidamente assinado pelo GESTOR do contrato.

A não observância destas condições implicará na não aceitação do objeto sem que caiba qualquer tipo de reclamação e/ou indenização por parte da CONTRATADA.

Finalizada a obra, a Empresa executante solicita por meio de ofício a SEINFRA, que dará os encaminhamentos devidos, o TRP - Termo de Recebimento Provisório conforme regido no Contrato.

Antes da emissão do TRP a obra é vistoriada com a utilização do "*check list*". Caso seja detectada alguma não-conformidade até o término estipulado no TRP, deverá ser encaminhado um ofício a Empresa executora, contendo o Relatório de Pendências do TRP a serem corrigidas.

Decorridos 90 (noventa) dias após o término da obra, para a emissão do TRD - Termo de Recebimento Definitivo, será realizada uma vistoria por uma comissão composta pela SEINFRA e pela CONTRATADA.

8. DIVERSOS

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras etc.

Crato/CE, junho de 2026.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

GENERALIDADES

Para dotar as obras viárias a executar de documentação normativa básica para a administração de obras (execução de serviços e fornecimento de materiais), de modo a prover condições para a correta execução do projeto enviado tendo em vista o bom desempenho e durabilidade das obras, segue anexo programada, baseado nas normas da A.B.N.T., especificações do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, DERT - Departamento de Edificações, Rodovias e Transporte e Secretária Municipal de Infraestrutura do Crato.

OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer, de forma técnica e sistematizada, as diretrizes, critérios de dimensionamento, métodos construtivos e procedimentos executivos a serem adotados na **Pavimentação Asfáltica Em Diversas Vias do Município de Crato/CE**

A intervenção proposta compreende a execução integral da infraestrutura viária necessária à implantação da nova via, contemplando os serviços de preparação e limpeza da área de intervenção, locação topográfica, movimentação de terra com cortes, aterros, transporte e conformação da plataforma, bem como a regularização, reforço e compactação do subleito. Inclui, ainda, a execução das camadas estruturais do pavimento, abrangendo sub-base, base e revestimento, dimensionadas de acordo com as características geotécnicas do solo local, as solicitações de tráfego previstas e a vida útil de projeto.

O escopo da obra contempla também a implantação de sistemas de drenagem superficial e profunda, destinados ao adequado escoamento das águas pluviais, por meio da execução de dispositivos como meio-fio, sarjetas, sarjetões, canaletas, descidas d’água, bocas de lobo, bueiros e estruturas complementares, incluindo as respectivas obras de terra e estruturas associadas, de modo a preservar a integridade do pavimento e garantir a estabilidade da via.

A pavimentação será executada conforme o projeto específico, compreendendo as etapas de limpeza das camadas inferiores, imprimação, pintura de ligação e aplicação do revestimento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), ou outro material definido, assegurando desempenho estrutural, conforto ao rolamento e durabilidade.

Complementarmente, serão implantados os sistemas de sinalização horizontal e vertical, bem como os dispositivos de segurança viária necessários, com o objetivo de garantir a adequada orientação dos usuários, a fluidez do tráfego e a segurança operacional da via.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos técnicos aprovados, especificações contratuais, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, manuais e instruções do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, bem como demais legislações e regulamentos aplicáveis, observando-se os critérios de qualidade, segurança, desempenho e sustentabilidade previstos para este tipo de empreendimento.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 4,00 x 3,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra. A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m^2).

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

1.3 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

1.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A mobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/ pranchas de 3 eixos. A unidade considerada para efeitos de medição será o quilômetro (Km).

1.5 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A desmobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/ pranchas de 3 eixos. A unidade considerada para efeitos de medição será o quilômetro (Km).

2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 REMOÇÃO DE CERCAS

A remoção de cercas compreende o desmonte completo de cercas de arame (farpado ou liso), telas e seus respectivos elementos de sustentação, como mourões de concreto, madeira ou estacas metálicas. O processo deve ser iniciado pelo distensionamento e enrolamento cuidadoso dos fios ou telas, seguido pela extração dos suportes fixados ao solo. No caso de mourões cravados ou chumbados, deve-se garantir que não restem fragmentos de materiais abaixo do nível do solo que possam interferir em futuras escavações ou no tráfego de máquinas. Todo o material resultante deve ser segregado e transportado para local apropriado, priorizando o reaproveitamento de componentes em bom estado, quando previsto.

2.2 RETIRADA DE ÁRVORES

Será prevista a retirada as árvores existentes indicadas no projeto.

2.3 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Executar a retirada de meio fio de pedra granítica conforme o projeto e remoção do entulho.

2.4 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Este serviço consiste na desagregação e quebra de elementos de concreto que não possuam armadura de aço, tais como calçadas, bases de equipamentos, sarjetas ou pavimentos rígidos. A execução deve ser realizada por métodos mecânicos (rompedores pneumáticos ou hidráulicos) ou manuais (marretas e ponteiros), dependendo da extensão e da proximidade com estruturas que devam ser preservadas.

O executor deve tomar precauções para evitar vibrações excessivas que possam causar danos a edificações vizinhas. A demolição será considerada

concluída quando o concreto estiver reduzido a fragmentos transportáveis, garantindo que a base remanescente esteja regularizada de acordo com as cotas de projeto.

2.5 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

Executar a retirada de pavimentação em pedra tosca conforme o projeto e remoção do entulho.

2.6 FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO

Consiste na remoção mecânica e localizada de camadas do pavimento asfáltico que apresentam patologias superficiais ou estruturais, como trilhas de roda, exsudação ou trincamentos. Diferente da fresagem contínua, este serviço é aplicado em segmentos específicos e delimitados, visando a correção de irregularidades e a preparação da "caixa" para o recebimento de uma nova camada de rolamento, restabelecendo o greide e a segurança do tráfego.

Para a execução, devem ser utilizadas fresadoras de pavimentos de porte adequado à área de intervenção, equipadas com tambores de corte dotados de dentes de carbeto de tungstênio (bits) em perfeito estado. Em áreas menores ou de difícil manobra, é permitida a utilização de minicarregadeiras acopladas com implementos de fresagem. Complementam a frota necessária vassouras mecânicas ou compressores de ar para a limpeza da superfície, além de caminhões basculantes para a remoção imediata do material fresado.

O procedimento inicia-se com a delimitação topográfica das áreas degradadas, que devem ser marcadas com geometria retangular e alinhada ao eixo da via. A fresagem deve ser conduzida com velocidade constante para garantir uma textura uniforme e ranhurada, respeitando rigorosamente a profundidade estabelecida em projeto. É fundamental que as bordas do corte sejam verticais e o fundo da área fresada apresente-se plano, evitando depressões que possam acumular água ou comprometer a aderência da nova massa asfáltica.

Após o corte, a limpeza da área é mandatória. Todo o material fresado (RAP) deve ser removido e transportado para bota-fora licenciado ou pátio de reciclagem, não sendo permitida a permanência de detritos sobre a pista. A superfície resultante deve ser varrida e soprada até a completa eliminação de finos e poeiras, garantindo que a base esteja perfeitamente limpa para a etapa subsequente de pintura de ligação e recomposição do revestimento.

3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Os serviços de escavação serão executados manualmente para colocação do meio-fio, sarjetas e canaletas e serão feitos conforme alinhamento do projeto altura e largura, respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas, integridade dos logradouros, redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

3.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

Este serviço compreende a execução de escavação mecânica em solo de 1ª categoria, em profundidades entre 2,01 m e 4,00 m, utilizando equipamentos apropriados. A escavação deverá atender aos níveis, dimensões e alinhamentos previstos, assegurando a estabilidade das paredes e do entorno da área de intervenção.

A operação dos equipamentos mecânicos deverá ser realizada exclusivamente por operadores devidamente habilitados. Devem ser observadas as diretrizes das normas de segurança, mantendo-se distância segura entre máquinas e trabalhadores.

3.3 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

Consiste na execução de escavação mecânica em solo em profundidades variando entre 2,01 m e 4,00 m. Os serviços serão executados com equipamentos compatíveis com a natureza do material. A execução deverá seguir rigorosamente as dimensões, cotas e alinhamentos previstos no projeto, bem como as especificações técnicas aplicáveis.

A operação dos equipamentos mecânicos deverá ser realizada exclusivamente por operadores devidamente habilitados. Devem ser observadas as diretrizes das normas de segurança, mantendo-se distância segura entre máquinas e trabalhadores.

3.4 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

O corte e aterro compensado refere-se à movimentação de terra dentro dos limites do canteiro, onde o material escavado em áreas altas é utilizado para

o preenchimento de depressões ou áreas baixas, visando o nivelamento do terreno.

Por ser um serviço sem controle do grau de compactação, o espalhamento do material pode ser feito de forma contínua por tratores de lâmina ou motoniveladoras, sem a obrigatoriedade de ensaios laboratoriais de densidade ou controle rigoroso de umidade.

No entanto, o material deve ser distribuído em camadas uniformes para evitar recalques excessivos e garantir um acabamento visual regularizado, sendo indicado apenas para áreas que não receberão cargas estruturais ou pavimentação pesada.

3.5 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Este serviço compreende a execução de aterro utilizando material proveniente das próprias escavações realizadas na obra, dispensando transporte externo. O material deverá apresentar características adequadas para reutilização, isento de matéria orgânica, detritos ou materiais inadequados. O aterro será executado em camadas sucessivas, com espessura compatível com o equipamento de compactação utilizado, garantindo a uniformidade e a estabilidade do terreno. A compactação mecânica deverá atingir os índices mínimos exigidos em projeto e normas técnicas vigentes, sendo realizados os devidos controles tecnológicos para verificação da densidade e grau de compactação, conforme orientação da fiscalização.

Durante a execução do aterro e compactação, deverão ser observadas as disposições da NR-18 e NR-12, com a utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). O serviço deverá ser realizado por profissionais habilitados.

3.6 REGULARIZAÇÃO DE TALUDES

O serviço de regularização de taludes consiste no acabamento e conformação das superfícies inclinadas resultantes das escavações e aterros, garantindo inclinações estáveis, uniformes e compatíveis com as especificações de projeto. A execução visa prevenir processos erosivos, assegurar a estabilidade dos maciços de solo e facilitar a drenagem superficial. A regularização deverá atender às cotas, seções e alinhamentos definidos em projeto.

Durante a execução dos serviços deverão ser observadas as disposições da NR-18 e NR-12, com a utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). O serviço deverá ser realizado por profissionais habilitados.

3.7 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Ao longo de toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, assim como nas áreas adjacentes – para realização de trabalho auxiliar – deve-se realizar a retirada do material via caminhão basculante.

O material proveniente de escavação deverá ser removido para fora da área, em local estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais não aproveitáveis deverão ser transportados pela CONTRATADA e levados a um local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Caso os materiais sejam reaproveitados deverão ser transportados e colocados pela CONTRATADA em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. O serviço de carga e descarga em caminhão basculante deverá ser executado mecanicamente.

3.8 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Este serviço compreende a operação de carregamento de materiais provenientes de demolições, escavações ou fresagens, utilizando equipamentos de médio ou grande porte, como pás-carregadeiras ou escavadeiras hidráulicas. O processo deve ser executado de forma a otimizar o tempo de ciclo dos caminhões basculantes, garantindo que a caçamba seja preenchida de maneira uniforme e respeitando o limite de carga útil do veículo para evitar derramamentos durante o trajeto. É responsabilidade da executante garantir que o equipamento de carga opere em solo estável e que a área de manobra esteja devidamente sinalizada e isolada.

Durante a operação, o operador deve evitar o impacto brusco do material contra a caçamba do caminhão para preservar a integridade do veículo. Caso o entulho apresente elevados índices de poeira, deve-se proceder com a aspersão de água para mitigar a emissão de partículas no ar. A medição deste serviço será efetuada por metro cúbico de material carregado, verificando-se o volume geométrico das caçambas ou através do controle de tickets de transporte, considerando o empolamento previsto em projeto.

3.9 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

A carga manual de entulho é destinada a locais de difícil acesso, onde o emprego de máquinas é técnico ou economicamente inviável, ou em situações que exijam uma triagem seletiva dos resíduos. O serviço consiste no recolhimento dos materiais utilizando ferramentas manuais, como pás, enxadas e carrinhos de mão, depositando-os diretamente na caçamba do caminhão basculante ou em

dispositivos de içamento. Deve-se garantir que os operários utilizem todos os EPIs necessários, com atenção especial à proteção lombar e respiratória, dada a natureza do esforço físico e a suspensão de poeira.

O entulho deve ser acondicionado no caminhão de modo a ocupar o menor espaço possível, evitando vazios que prejudiquem a eficiência do transporte. É vedado o carregamento manual de peças excessivamente pesadas que coloquem em risco a segurança dos trabalhadores, devendo estas serem fragmentadas previamente. A medição será realizada por metro cúbico de material efetivamente carregado, conferido na caçamba do veículo receptor antes da saída para o destino final.

3.10 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

O serviço de transporte refere-se ao deslocamento de solos, entulhos ou materiais granulares (excluindo-se blocos de rocha que exijam cuidados especiais de estivagem) desde o ponto de origem até o local de descarte, bota-fora ou estoque intermediário, dentro de um raio de até 1 km. O transporte deve ser realizado obrigatoriamente por caminhões basculantes em boas condições de conservação, equipados com lonas para cobertura da carga, visando impedir a queda de materiais na via pública e a propagação de poeira, conforme as normas ambientais e de trânsito vigentes.

A logística deve ser planejada para evitar a obstrução do fluxo viário local e garantir a rapidez no descarregamento. O trajeto escolhido deve ser o de menor distância ou aquele definido pela fiscalização, priorizando vias que suportem o peso dos veículos carregados. A medição do serviço será feita através do produto do volume transportado pela distância percorrida, ou simplificada por metro cúbico para a faixa específica de até 1 km, sendo o controle realizado por meio de notas de transporte ou contagem de viagens devidamente atestadas pela fiscalização no destino.

3.11 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material escavado deve ser transportado para o depósito de material excedente por conta do executante.

4 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO, REFORÇO, SUB-BASE E BASE

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

O serviço de regularização do subleito compreende o preparo da superfície do aterro compactado que servirá de suporte às camadas estruturais do pavimento. Consiste na conformação, nivelamento e correção de irregularidades, atendendo às cotas, declividades e alinhamentos previstos em projeto. O subleito deverá apresentar condições adequadas de resistência e uniformidade, sendo executados os ajustes necessários por meio de corte ou adição de material, seguidos de compactação, conforme especificações técnicas e orientação da fiscalização.

Os serviços deverão observar as disposições da NR-18, com uso obrigatório de EPIs. A operação deverá ser realizada por profissionais habilitados, mantendo-se controle de acesso e sinalização adequada da área de trabalho, prevenindo riscos de atropelamento e acidentes com máquinas.

4.2 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO

A regularização mecanizada de subleito consiste na operação destinada a conformar a superfície do terreno natural ou de camadas preexistentes, nivelando-as transversal e longitudinalmente de acordo com as cotas e declividades previstas no projeto de pavimentação. Este serviço é fundamental para corrigir irregularidades superficiais e garantir que a base do pavimento tenha a geometria exata necessária para o escoamento de águas pluviais e a distribuição uniforme das cargas de tráfego. A profundidade de influência de até 0,40 m abrange o revolvimento, a homogeneização e o ajuste do material necessário para atingir o greide de projeto.

O procedimento executivo inicia-se com o emprego de uma motoniveladora para o corte ou aterro das saliências e depressões, seguida pela escarificação do solo na espessura indicada. Caso o material apresente umidade fora da faixa ideal, deve-se proceder com a aeração ou umidificação por meio de caminhão pipa, buscando a Umidade Ótima, obtida em ensaios de laboratório (Proctor Normal). A superfície deve ser trabalhada até que se apresente homogênea e livre de matacões, raízes ou excesso de matéria orgânica que possam comprometer a estabilidade da estrutura.

Após o ajuste de umidade e o nivelamento, processa-se a compactação mecanizada utilizando rolos compactadores (pé-de-carneiro para solos argilosos ou lisos vibratórios para solos granulares) até que se atinja o grau de compactação exigido, geralmente >100% em relação à energia do ensaio de referência. Durante esta etapa, o controle tecnológico é rigoroso, devendo-se verificar a densidade "in situ" e a fidelidade das cotas topográficas. A finalização

deve resultar em uma superfície selada, com acabamento liso e uniforme, pronta para receber as camadas subsequentes de sub-base ou base.

A medição do serviço será realizada por Área (m^2) efetivamente executada e aprovada pela fiscalização. No preço unitário, devem estar inclusos todos os custos referentes à operação dos equipamentos (combustível, manutenção e operadores), mão de obra de apoio, controle tecnológico de solos e os encargos necessários para a entrega da superfície devidamente compactada e nivelada. Eventuais correções de áreas que apresentem "borrachudos" ou deflexões excessivas após a passagem do rolo devem ser refeitas pela executante sem ônus adicional.

4.3 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

Este serviço consiste na melhoria das características mecânicas do solo local por meio de sua adequada distribuição, homogeneização e compactação, sem adição ou mistura de materiais externos. A estabilização granulométrica será realizada mediante o controle da umidade ótima e compactação mecânica em camadas, de modo a proporcionar maior capacidade de suporte e desempenho estrutural à camada executada, conforme parâmetros definidos em projeto e normas técnicas vigentes.

4.4 BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

O serviço de base solo-brita consiste na execução de camada estrutural do pavimento mediante a mistura, no próprio local, de solo com adição de 40% de brita, conforme especificado em projeto.

A mistura deverá ser homogênea, com controle rigoroso da granulometria e da umidade, sendo posteriormente espalhada, nivelada e compactada mecanicamente até atingir os índices de resistência e densidade exigidos.

4.5 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ BASE = 9,2KM

O transporte será efetuado por meio de caminhões adequados, observando-se os critérios operacionais definidos no projeto. O carregamento, transporte e descarregamento deverão ocorrer de forma contínua e controlada, evitando perdas de material e garantindo a eficiência logística da obra.

Devem ser observadas as normas de segurança relativas ao transporte de materiais, com veículos em boas condições de uso, motoristas habilitados e respeito às normas de trânsito. É obrigatório o uso de EPIs pelos trabalhadores

envolvidos nas operações de carga e descarga, bem como a sinalização adequada dos pontos de manobra e circulação de veículos, conforme NR-11 e NR-18.

4.6 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,25X + 1,30) - BRITA= 12,5KM

O material deverá ser transportado em veículos apropriados, garantindo sua integridade e evitando segregação ou perdas durante o trajeto. As operações de carga, transporte e descarga deverão obedecer às especificações técnicas e ao planejamento da obra.

Durante o transporte da brita, deverão ser adotadas medidas de segurança conforme as normas vigentes, com uso obrigatório de EPIs, inspeção dos veículos antes da operação e sinalização adequada das áreas de carga e descarga. É vedada a permanência de trabalhadores sob cargas suspensas ou em áreas de risco, em conformidade com a NR-11, NR-12 e NR-18.

4.7 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,89X + 1,30) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM

O material será transportado por meio de veículos apropriados, garantindo a integridade do solo, a continuidade dos serviços e o atendimento às especificações técnicas. As operações de carregamento, transporte e descarga deverão ser executadas de forma controlada, evitando desperdícios, segregação do material e impactos às vias utilizadas.

Os serviços de transporte deverão obedecer às normas de segurança vigentes, com veículos em condições adequadas de operação e condutores devidamente habilitados. Os trabalhadores envolvidos deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). As áreas de carga, descarga e circulação de veículos deverão ser devidamente sinalizadas, observando-se as disposições das NR-11, NR-12 e NR-18, a fim de prevenir acidentes e garantir a segurança de todos os envolvidos.

5 PAVIMENTAÇÃO DA CAMADA DE ROLAMENTO

5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra deverá ser devidamente limpa antes da execução do pavimento novo. A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m^2).

5.2 IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

A superfície do subleito ou base deve estar devidamente regularizada, limpa, seca e isenta de materiais soltos, para que ocorra a adequada aderência entre as camadas do pavimento.

A aplicação deverá ser realizada por meio de equipamento mecanizado adequado, assegurando taxa de espalhamento conforme especificações técnicas do projeto e normas do DNIT/ABNT. Após a aplicação, deverá ser respeitado o tempo de cura antes da execução da camada subsequente, impedindo o tráfego sobre a área imprimada.

A execução deverá atender às normas de segurança vigentes, com uso obrigatório de EPIs, sinalização da área de trabalho e controle de acesso de pessoas e veículos.

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m^2)

5.3 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada delgada de ligante asfáltico sobre uma superfície de base ou revestimento betuminoso preexistente, com o objetivo de assegurar a aderência entre a camada antiga e a nova camada de pavimentação. O material utilizado é geralmente a emulsão asfáltica de ruptura rápida (RR-1C ou RR-2C), aplicada a uma taxa de espalhamento definida em projeto, normalmente variando entre 0,5 a 1,0 l/m^2. Antes da aplicação, a superfície deve estar rigorosamente limpa, isenta de poeira, lama ou materiais soltos, garantindo que o ligante penetre nos poros e crie uma interface de colagem eficiente para evitar o escorregamento das camadas sob a ação do tráfego.

A execução deve ser realizada por meio de caminhão distribuidor de asfalto, equipado com barra espalhadora, tacômetro e sistema de aquecimento, garantindo a uniformidade da aplicação em toda a largura da pista. É fundamental observar as condições climáticas, evitando a execução em dias de chuva ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C. Após o espalhamento, deve-se aguardar o tempo de ruptura da emulsão (quando a cor muda do marrom para o preto) antes da capa asfáltica ser lançada. A medição será feita por área,

considerando apenas a execução do espalhamento, conforme os limites estabelecidos no projeto executivo.

5.4 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Compreende a execução de pavimentação utilizando pedras de mão (pedra tosca ou rachão) assentadas sobre um colchão de areia ou pó de pedra, sem a etapa final de preenchimento dos vazios com argamassa ou rejunte cimentício. O processo inicia-se com o preparo do subleito e a distribuição da camada de assentamento, seguida pelo posicionamento manual das pedras. As pedras devem ser encaixadas de forma a garantir o maior contato possível entre as faces laterais, mantendo a face mais plana voltada para cima para formar a superfície de rolamento. O uso de agregado adquirido implica que o material pétreo é proveniente de fornecedor externo, devendo atender às especificações de dureza e dimensões previstas.

Após o assentamento manual, o pavimento deve ser submetido à compactação, geralmente realizada com rolo compactador liso ou placa vibratória, para promover o travamento mecânico das pedras e o adensamento da camada de base. Como não há rejuntamento, a estabilidade do pavimento depende exclusivamente do entrosamento entre os blocos e da qualidade do confinamento lateral (meios-fios). Este tipo de pavimentação é comum em vias rurais ou áreas onde se busca maior permeabilidade do solo. A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de área pavimentada, incluindo o fornecimento da pedra, o espalhamento do colchão de areia e a compactação final.

5.5 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

Na execução de concreto betuminoso usinado a quente deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 313/97 (concreto betuminoso).

A execução de concreto betuminoso usinado a quente compreende o fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e compressão a quente de uma mistura executada a quente, em usina apropriada, de agregado mineral

graduado, material de enchimento (filer) e cimento asfáltico. Essa mistura é utilizada como revestimento do pavimento. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente terá início somente após a liberação de trechos da base, ou do revestimento a ser recapado, pela fiscalização. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou no caso de a imprimação ter sido recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita a pintura de ligação, após a limpeza da superfície.

A temperatura do cimento asfáltico de petróleo na usinagem da mistura deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade.

A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107ºC ou exceder a 177ºC. Os agregados devem ser aquecidos à temperatura de 10ºC a 15ºC acima da temperatura do ligante betuminoso, não devendo, no entanto, ultrapassar a temperatura de 177ºC.

A produção da mistura é efetuada em usina apropriada, dotada de depósitos adequados para agregados e ligante betuminoso.

A mistura produzida deverá ser transportada da usina ao ponto de aplicação em caminhões basculantes. As caçambas metálicas serão 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 suscetíveis de dissolver o ligante betuminoso, tais como óleo diesel e gasolina, não será permitida.

A distribuição da mistura deverá ser feita por máquina acabadora, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento indicados no projeto de engenharia. A critério da fiscalização e desde que não

haja restrição expressa no projeto de engenharia, poderá ser autorizado o espalhamento manual ou o uso de moto niveladora.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

6 AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA

6.1 CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70

Material adquirido para a execução do concreto asfáltico usinado quente (CBUQ). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

6.2 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

Um ligante asfáltico catiônico composto por asfalto, água e agentes emulsificantes, desenvolvida especificamente para processos que exigem uma separação imediata entre a água e o betume após a aplicação. Por possuir uma viscosidade ligeiramente superior e uma maior taxa de resíduo asfáltico em comparação a outras emulsões, a RR-2C é amplamente utilizada em serviços de pintura de ligação, tratamentos superficiais e selagens, garantindo uma aderência vigorosa e rápida liberação da área para as etapas subsequentes da obra.

A aplicação deste material deve ser realizada mecanicamente por meio de caminhões distribuidores pressurizados, que garantem a homogeneidade e a taxa de espalhamento definida em projeto (geralmente medida em l/m^2). É fundamental que a superfície de aplicação esteja limpa e seca, embora, por ser uma emulsão à base de água, ela apresente uma tolerância ligeiramente superior à umidade residual se comparada aos asfaltos diluídos. O fenômeno da ruptura ocorre quando a água se separa das partículas de asfalto, resultando em uma mudança de coloração do marrom para o preto intenso, sinalizando que o filme asfáltico está pronto para receber a camada de revestimento.

Em termos de controle de qualidade e armazenamento, a emulsão RR-2C deve ser mantida em tanques apropriados e protegida de temperaturas extremas que possam causar a quebra prematura da emulsão. Durante o manuseio, deve-se evitar a mistura com emulsões aniônicas ou de outras naturezas químicas, o que causaria a imediata coagulação do produto. A medição e o faturamento deste item costumam ocorrer por Tonelada (t) ou Quilo (kg), baseando-se na densidade do material e nos boletins de entrega que comprovam o fornecimento do insumo no canteiro de obras.

7 TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA

7.1 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)

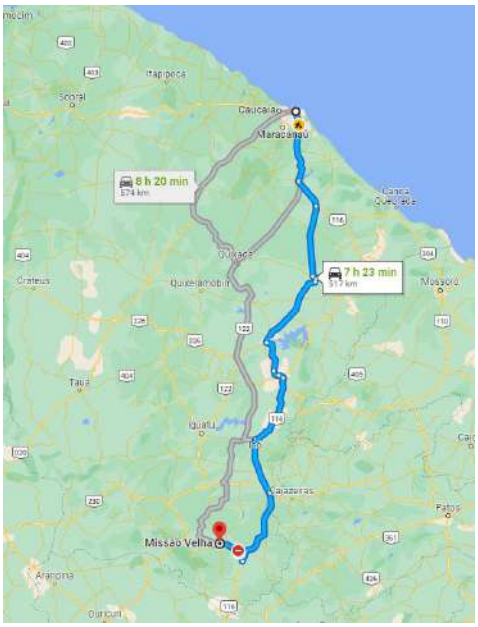
Transporte do material betuminoso para imprimação. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta o fornecedor Fortaleza e a cidade de Crato (onde será executada a pintura) - 502km. A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



7.2 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)

Transporte do material betuminoso (Cimento Asfáltico de Petróleo com polímero 55/75) para fabricação do PMQ. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta o fornecedor Fortaleza e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (517Km).

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



7.3 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69x + 1,30) BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)

Transporte da brita. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a jazida, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 km). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



7.4 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69x + 1,30) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)

Transporte da areia. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a jazida, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 km). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



7.5 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,69x + 1,30) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)

Transporte de Filler. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a jazida, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 km). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



8 TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA

8.1 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) DMT= 45KM (MISSÃO VELHA A CRATO)

Transporte da mistura betuminosa (CBUQ). A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a usina de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade do Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T)



9 EXECUÇÃO DE PASSEIOS E CANTEIROS

9.1 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

A execução de meio fio pré-moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento respeitará a altura do espelho prevista no projeto de engenharia.

A execução desse serviço destina-se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução do meio fio pré-moldado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado.

Os meios fios serão moldados em formas metálicas, utilizando-se concreto que atenda às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou

igual a 20 MPa. As peças serão armadas de modo a resistir aos esforços de manuseio e transporte. As faces aparentes (piso e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea, resultante do contato direto com as formas metálicas.

As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco em cinco metros nas curvas horizontais e verticais. A camada sobre a qual serão assentados os meios fios deverá ser executada com uma sobre largura de 50 cm (cinquenta centímetros), permitindo o pleno apoio do meio fio. À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, antes do rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm (dez centímetros) e cuidadosamente apiloado com malhos manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Nos locais onde não houver calçada, deverá ser feito um acostamento com uma largura de 1,00 m (um metro) com altura correspondente à borda superior do meio fio. O material de encosto constitui o corpo da calçada, do canteiro ou do acostamento, sendo medido e pago como aterro. Quando, pela sua altura excessiva, os meios fios devam ser inseridos na camada de apoio, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material empregado nessa camada e compactado com equipamento apropriado nas mesmas condições anteriores.

A medição será realizada pela extensão executada expressa em metros lineares. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

9.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)

Os Meios-fios serão em concreto pré-moldado com dimensões de (1,00x0,25x0,15m) (largura x altura x comprimento). Após a execução da escavação, os meios-fios serão locados de forma nivelada e alinhada. As alturas e

o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco em cinco metros nas curvas horizontais e verticais.

Os serviços deverão atender às normas de segurança vigentes, com uso de EPIs adequados, cuidados no manuseio das peças para evitar esforços excessivos e sinalização da área de trabalho.

A medição será realizada pela extensão executada expressa em metros lineares. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

9.3 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS.

A escoras de concreto serão assentadas sobre base firme, evitando-se que as guias pré-fabricadas fiquem sem apoio e possam vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

9.4 GEOTEXTIL COMO CAMADA DE DESLIZAMENTO / SEPARAÇÃO OU COMO CAMADA DE BERÇO E/OU AMORTECIMENTO

O uso de geotêxtil não tecido como elemento de interface em obras de pavimentação e infraestrutura urbana é uma solução técnica eficaz para garantir a integridade das camadas estruturais. Quando aplicado como camada de deslizamento ou separação, o geotêxtil tem a função principal de impedir a migração de partículas finas entre materiais de granulometrias diferentes (como o solo do subleito e a brita da sub-base), evitando a contaminação que comprometeria a capacidade de suporte e a drenagem do pavimento.

9.5 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA – COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Sobre camada de assentamento uniforme e regularizada, os blocos de concreto intertravados, de dimensões 20 x 10 cm e espessura de 6 cm, na cor natural, serão assentados manualmente, evitando quaisquer danos as peças, conforme o padrão de paginação definido em projeto, mantendo alinhamento, nivelamento e juntas regulares.

O serviço será finalizado com limpeza da área e verificação do perfeito encaixe e estabilidade do piso.

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m^2).

9.6 REVESTIMENTO VEGETAL DE TALUDES (VEGETAÇÃO NÃO INCLUÍDA)

Compreende a execução de todas as etapas de preparação do solo em superfícies de taludes de corte ou aterro, visando criar as condições físicas e químicas ideais para o posterior plantio ou semeadura, atividades estas que não fazem parte deste escopo. O processo deve iniciar obrigatoriamente pelo desmatamento, limpeza e remoção de toda e qualquer vegetação residual, raízes, cepas, pedras ou detritos que possam comprometer a estabilidade superficial do terreno. Na sequência, deve ser realizada a regularização do talude, eliminando-se mossas, sulcos de erosão e cristas, de modo que a superfície apresente um perfil uniforme e concorde com as cotas e inclinações definidas no projeto de terraplenagem.

Após a regularização geométrica, a superfície do talude deve ser submetida a um processo de escarificação manual ou mecânica (repicagem), criando-se ranhuras horizontais com profundidade média de 3cm a 5cm ao longo das curvas de nível. Esta etapa é indispensável para quebrar a compactação superficial, garantir a aderência da terra vegetal e evitar o escorregamento da camada de cobertura durante chuvas. Logo após, deve ser aplicada uma camada uniforme de terra vegetal (camada de solo orgânico expurgado de sementes de plantas invasoras) com espessura mínima de 5cm. Sobre esta camada, será distribuído o adubo químico ou orgânico e os corretivos de pH (como calcário

dololítico), conforme as dosagens previamente especificadas em análise de solo ou projeto agronômico, incorporando-os levemente ao terreno escarificado.

9.7 GRAMA EM PLACAS INCLUSIVE CONSERVAÇÃO

Abrange o fornecimento, transporte, descarregamento, manuseio e assentamento de grama em placas (tipo Esmeralda, Batatais ou conforme indicação de projeto) sobre superfícies previamente preparadas, além de todo o período inicial de manutenção. As placas de grama devem ser transportadas e armazenadas em pilhas com altura controlada para evitar o superaquecimento e o amarelamento das folhas, devendo ser assentadas no prazo máximo de 24 horas após a sua extração no viveiro. O assentamento deve ser feito em fiadas alternadas (em amarração, semelhante a uma alvenaria) para evitar a formação de juntas contínuas que favoreçam o surgimento de canaletas de erosão. As placas devem ser posicionadas em contato íntimo umas com as outras, preenchendo-se os vazios das juntas com terra peneirada rica em matéria orgânica.

10 DRENAGEM

10.1 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT

A descida d'água de concreto armado, executada conforme o padrão DERT (Departamento de Edificações e Rodovias), é um dispositivo de drenagem superficial projetado para conduzir as águas pluviais coletadas nas margens da rodovia ou via urbana até o pé dos taludes de aterro ou corte, de forma segura e controlada. Sua função principal é prevenir a erosão do solo (voçorocas) e garantir a estabilidade do talude, dissipando a energia cinética da água através de sua geometria, que pode ser do tipo rápida (lisa) ou em degraus, dependendo da inclinação do terreno.

A execução inicia-se com a escavação manual ou mecânica do terreno seguindo o alinhamento definido em projeto. O solo de fundação deve ser devidamente regularizado e compactado para evitar recalques que causem a quebra do dispositivo. Após o preparo da base, procede-se à montagem das

formas laterais e ao posicionamento da armadura de aço, que deve respeitar os cobrimentos mínimos para garantir a durabilidade frente às intempéries. O concreto utilizado deve possuir resistência característica (fck) mínima conforme o padrão normatizado, sendo lançado, vibrado e acabado de forma a apresentar uma superfície interna lisa para facilitar o fluxo.

10.2 Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais

Descidas d´água são dispositivos destinados a conduzir as águas canalizadas pelos meios-fios ou sarjetas através do taludo de aterro até o terreno natural.

As etapas executivas a serem seguidas são as seguintes:

- Escavação da cava de assentamento da calha, inclusive redentes de ancoragem, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de formas;

- Compactação da superfície resultante da escavação;

- Colocação da Calha Pré-Moldada;

- Complementação das laterais com solo local compactado.

Dissipadores de energia são dispositivos de drenagem superficial aplicáveis a extremidades da descida d´água, cujo deságue no terreno natural possa provocar erosões. Os dissipadores usualmente são moldados "in loco", tem como finalidade reduzir a velocidade de escoamento das águas, para evitar os efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes.

10.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O concreto deverá ter um fck = 15Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação.

O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

10.4 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO

O guindauto deverá estar em perfeitas condições de operação, com manutenção em dia e capacidade compatível com o peso dos tubos, sendo operado exclusivamente por profissional devidamente habilitado. Os acessórios de içamento, como cintas, cabos e ganchos, deverão ser adequados ao serviço, certificados e inspecionados previamente, assegurando resistência suficiente para o manuseio das cargas.

A execução deverá obedecer rigorosamente às orientações do fabricante dos tubos, às normas técnicas aplicáveis e às boas práticas de engenharia, garantindo eficiência, segurança e preservação dos materiais empregados na obra.

Todas as operações deverão ser realizadas de forma a preservar o alinhamento, evitar impactos e assegurar a estabilidade da carga durante a movimentação.

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

10.5 TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO

O transporte inclui todas as operações necessárias à movimentação segura da carga assegurando a integridade dos materiais e a segurança durante todo o percurso. O caminhão e o equipamento guindauto deverão apresentar condições adequadas de operação, com manutenção regular e capacidade compatível com as cargas transportadas, sendo operados por profissional habilitado. O transporte deverá obedecer às normas de trânsito vigentes, às boas práticas de engenharia e às recomendações do fabricante do equipamento, evitando sobrecargas, deslocamentos inseguros ou danos à via pública.

A unidade considerada para efeitos de medição será em tonelada-quilômetro (T).

10.6 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

As formas deverão ser de boa qualidade devendo apresentar rigidez, estanqueidade e acabamento adequados. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem.

Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

10.7 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de pedra argamassada será executada para a construção do muro de contenção, utilizando pedras selecionadas, sãs e resistentes, assentadas com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), preparada com agregados adquiridos. A execução compreenderá o preparo da base de assentamento, garantindo superfície regular e estável, seguido do assentamento das pedras em camadas, com adequado travamento, preenchimento completo dos vazios com argamassa e amarração entre as fiadas, de modo a assegurar a resistência e a estabilidade estrutural do muro.

Durante a execução, deverá ser mantido o alinhamento, prumo e nivelamento, conforme projeto, bem como realizada a cura da argamassa pelo período recomendado.

Os serviços deverão atender às normas de segurança vigentes, com uso obrigatório de EPIs, além de cuidados no manuseio e transporte das pedras.

A unidade considerada para efeitos de medição será em metro cúbico (m^3)

10.8 DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 02 - D = 50 MM EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM

O dreno tipo barbacã consiste em um dispositivo de drenagem atravessante, instalado em estruturas de contenção (como muros de arrimo ou cortinas), com a finalidade de aliviar a pressão hidrostática acumulada no tardoz da estrutura. Esta especificação refere-se à execução do orifício e ao preparo do sistema de drenagem com diâmetro nominal de 50 mm, excluindo o fornecimento e a instalação do tubo de PVC. O serviço compreende a furação da estrutura (ou o posicionamento de fôrmas para a reserva do espaço durante a concretagem) e a execução do filtro de transição na face interna da contenção, garantindo que a água seja captada sem o carreamento de finos do solo.

A instalação deve respeitar o espaçamento e a inclinação (caimento) definidos em projeto, geralmente voltados para a face externa da estrutura para facilitar o escoamento por gravidade. É fundamental que a face interna do barbacã esteja protegida por um material filtrante, como brita envolvida em manta geotêxtil, para evitar o entupimento precoce do dreno. A medição deste serviço é realizada por Unidade (un) de barbacã executado, incluindo a mão de obra para furação, o posicionamento dos filtros e o acabamento nas faces da estrutura de contenção.

10.9 DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 02 - BRITA PRODUZIDA

O dreno subsuperficial com brita produzida é um sistema destinado a interceptar e conduzir o fluxo de águas subterrâneas que podem comprometer a estabilidade do pavimento ou de encostas. O dispositivo é constituído por uma vala escavada mecanicamente, preenchida com agregado graúdo (brita) de granulometria selecionada, que atua como meio condutor de alta permeabilidade. A utilização de brita produzida implica que o material deve ser proveniente de britagem de rocha sã, com baixo índice de desgaste e isento de impurezas orgânicas ou argilosas que possam reduzir a vazão do sistema ao longo do tempo.

O procedimento executivo envolve a abertura da vala nas dimensões de projeto, o revestimento das paredes e do fundo com manta geotêxtil (se

especificado) para separação, e o lançamento cuidadoso da brita para evitar a descompressão das paredes da vala. A compactação leve do agregado é necessária para garantir a estabilidade do preenchimento sem fragmentar as pedras.

10.10 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

A impermeabilização com emulsão asfáltica é um processo de proteção de superfícies de concreto ou alvenaria (geralmente em contato com o solo) contra a penetração de umidade e águas de infiltração. O serviço consiste na aplicação de sucessivas demãos de emulsão asfáltica a frio, até atingir o consumo mínimo de 2 kg/m², garantindo a formação de uma película contínua, elástica e estanque. Este tipo de tratamento é essencial em faces internas de muros de arrimo, fundações e baldrames, protegendo a estrutura contra a corrosão de armaduras e a degradação do concreto por agentes químicos presentes no solo.

A superfície a ser tratada deve estar previamente limpa, seca (ou levemente umedecida, conforme orientação do fabricante) e regularizada, sem pontas de ferragens ou buracos. A aplicação deve ser feita de forma cruzada entre as demãos, respeitando o tempo de secagem de cada camada para assegurar a espessura final desejada. É importante garantir que não haja falhas de cobertura, especialmente nos cantos e juntas de concretagem. A medição é realizada por Área (m²), baseada na quantidade de produto efetivamente aplicado e verificado através do controle de consumo de materiais no canteiro.

10.11 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

A execução do enrocamento deve ser precedida de limpeza do terreno. A base e os taludes devem ser regularizados de maneira que se obtenha uma superfície suficientemente plana para a implantação do enrocamento. As escavações devem obedecer às especificações do projeto.

Nas estruturas de pedra arrumada, as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos. A arrumação das pedras deve ser executada

de modo que as faces visíveis do enrocamento fiquem uniformes, sem depressões ou saliências maiores que a metade da maior dimensão das pedras utilizadas.

O serviço é medido em metros cúbicos (m^3).

10.12 CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Este serviço compreende a execução manual ou mecânica da escavação e regularização do terreno no ponto de convergência das linhas de talvegue, visando a implantação da estrutura da Caixa Coletora de Talvegue, modelo CCT 05, rigorosamente de acordo com as cotas, alinhamentos e dimensões indicadas no projeto executivo de drenagem. O fundo da escavação deve ser devidamente regularizado e compactado mecanicamente até atingir o grau de compactação exigido, eliminando-se materiais, pedras ou solos moles. Sobre a base regularizada, deverá ser executada uma camada de concreto magro de regularização com espessura mínima de 5cm, destinada a isolar a armadura do solo e servir de base limpa para a montagem das fôrmas.

A estrutura da caixa coletora CCT 05 será executada em concreto armado moldado in loco, utilizando obrigatoriamente agregados comerciais (areia e brita adquiridas de fornecedores homologados) que atendam aos requisitos de granulometria, sanidade e pureza da norma técnica aplicável. As fôrmas devem ser estanques e rígidas, devendo a armadura de aço ser cortada, dobrada e montada com os espaçadores necessários para garantir os cobrimentos de projeto. O concreto estrutural deve ser lançado, adensado com vibradores de agulha e curado por pelo menos 7 dias, garantindo a resistência característica à compressão (Fck) especificada. O serviço inclui o fornecimento e assentamento de todos os dispositivos complementares previstos, tais como tampas, grelhas de ferro fundido ou concreto, e a perfeita transição e selagem com as tubulações afluentes e efluentes.

10.13 BOCA DE BTCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA

A execução completa da estrutura de descarga e transição (boca de bueiro) para uma galeria do tipo Bueiro Triplo Celular de Concreto (BTCC) com seções de

3,0m x 3,0m projetada com um ângulo de esconsidade de 30º em relação ao eixo da via. O posicionamento geométrico e a marcação topográfica devem ser executados com extremo rigor para garantir o correto alinhamento do fluxo d'água e a inclinação das alas. As fôrmas e escoramentos deverão ser dimensionados para suportar o empuxo do concreto fresco nas geometrias inclinadas e de espessura variável das alas e do topo. A armadura de aço deve seguir estritamente o detalhamento das peças esconsas, garantindo as amarrações e o posicionamento das barras de espera que unem a boca ao corpo do bueiro triplo.

O concreto estrutural destinado à execução da boca esconsa será fabricado em canteiro, utilizando especificamente areia extraída de jazida licenciada e brita produzida localmente (via central de britagem da obra ou pedreira controlada), exigindo-se ensaios periódicos para atestar a qualidade e o controle tecnológico dos agregados. O lançamento do concreto nas alas, testa e fardão deve ser feito de forma contínua para evitar juntas frias estruturais, seguido por adensamento mecânico rigoroso para assegurar a ausência de ninhos ou vazios na estrutura. Após a desforma e o período de cura úmida, as superfícies em contato direto com o solo devem receber pintura impermeabilizante asfáltica, procedendo-se na sequência ao reaterro compactado em camadas sucessivas de 20cm ao redor das alas para garantir a estabilidade do conjunto contra erosões.

10.14 REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO

O serviço deverá ser executado após a conclusão do assentamento e da cura mínima dos elementos estruturais, garantindo que não haja deslocamentos ou danos à estrutura. O material utilizado no reaterro deverá ser preferencialmente o próprio solo escavado, desde que apresente boa qualidade, isento de matéria orgânica, torrões, detritos ou materiais inadequados, ou, quando necessário, material de empréstimo aprovado pela fiscalização.

O reaterro será executado de forma gradual e simétrica, em camadas máximas de 20 cm, devidamente umedecidas e compactadas, iniciando-se pelas laterais do bueiro, de modo a evitar esforços desiguais sobre a estrutura. A compactação deverá ser realizada com equipamentos adequados ao espaço,

como soquetes manuais ou compactadores mecânicos leves, até atingir o grau de compactação especificado em projeto, prosseguindo-se posteriormente com equipamentos convencionais nas camadas superiores.

Os serviços deverão obedecer às cotas de projeto e assegurar a estabilidade do bueiro, prevenindo recalques e infiltrações. Durante a execução, deverão ser observadas rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e as normas de segurança do trabalho, em especial a NR-18, com uso de EPIs, sinalização da área e controle de riscos associados à movimentação de equipamentos e à compactação do solo.

10.15 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Compreende o fornecimento, o transporte, o manuseio e o assentamento de guias (meio-fio) de pedra granítica, destinadas à delimitação e proteção de pavimentos viários, passeios e canteiros, conforme os alinhamentos e cotas determinados pelo projeto geométrico e de drenagem superficial. As peças de granito devem apresentar faces desempenadas e arestas superiores retas e biseladas, sendo totalmente isentas de trincas, fraturas, defeitos de clivagem ou desfolhamentos que comprometam sua durabilidade ou estética. A locação das guias deve ser executada com rigor topográfico, garantindo a perfeita concordância em trechos em curva e assegurando que os topos das peças formem uma linha contínua, sem dentes ou desníveis nos pontos de emenda.

O assentamento das peças graníticas será realizado sobre uma valeta previamente escavada e regularizada, utilizando como base um lastro de concreto ou argamassa de cimento e areia traçada no traço especificado, garantindo a fixação e o prumo das guias. As juntas entre os blocos de granito devem ter espessura uniforme, variando entre 1,0cm e 1,5cm, e devem ser preenchidas e texturizadas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3 em volume. Imediatamente após o endurecimento da argamassa de assentamento e rejuntamento, as laterais externas do meio-fio voltadas para o passeio ou canteiro devem receber um reaterro perfeitamente compactado com solo local, de modo a consolidar e engastar a estrutura contra os esforços horizontais decorrentes do tráfego ou compactação do pavimento.

10.16 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Abrange a dosagem, a mistura e a homogeneização manual de concreto não estrutural, destinado exclusivamente a funções de enchimento, lastros de regularização, blocos de ancoragem de tubulações, calçadas de proteção ou sub-bases que não sofram esforços de tração ou flexão significativos. Os materiais constituintes — cimento Portland (tipo CP II ou superior), areia média limpa e brita de granulometria adequada (geralmente brita 1 ou 2) — devem ser medidos rigidamente em volume utilizando caixas padrão de madeira ou baldes metálicos aferidos, proibindo-se a dosagem visual. A água utilizada no traço deve ser limpa, potável e isenta de óleos, ácidos, matéria orgânica ou argila em suspensão, sendo adicionada progressivamente para garantir o controle da relação água/cimento.

O processo de mistura manual deve ser executado obrigatoriamente sobre um estrado de madeira estanque ou uma superfície cimentada e limpa (pista de concreto), de modo a impedir a incorporação de terra ou impurezas ao concreto fresco. O procedimento exige a mistura prévia a seco do cimento e da areia até que a massa apresente uma coloração cinza uniforme; em seguida, adiciona-se a brita e, por fim, a água de forma gradativa, revolvendo-se o material no mínimo três vezes até a obtenção de uma mistura plástica, pastosa e perfeitamente homogênea. O concreto resultante deve ser transportado, lançado e espalhado imediatamente no local de aplicação, limitando-se o tempo máximo entre a adição da água e o término do lançamento a 45 minutos. O adensamento será feito manualmente com o auxílio de soquetes ou barras de aço para eliminação de vazios, seguido de cura úmida por pelo menos 3 dias.

10.17 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

A execução da sarjeta triangular de concreto tipo STC 73-15, moldada no local com utilização de extrusora, tem por finalidade promover o correto escoamento das águas pluviais ao longo da via, prevenindo alagamentos e

processos erosivos. Os serviços deverão obedecer rigorosamente às cotas, alinhamentos e seções previstas em projeto, bem como às orientações da fiscalização.

Inicialmente, será realizada a escavação mecânica da faixa destinada à sarjeta, garantindo a largura, profundidade e declividade adequadas. O fundo deverá ser regularizado e compactado, assegurando base firme e estável para a execução do elemento. Quando previsto, deverá ser executada camada de assentamento com material granular (areia e brita comerciais), devidamente nivelada e compactada.

O lançamento do concreto usinado será feito por meio de extrusora, garantindo uniformidade geométrica, acabamento contínuo e adequada conformação da seção triangular STC 73-15. O concreto deverá apresentar resistência e trabalhabilidade compatíveis com o método executivo, sendo proibida a adição de água após a descarga. Durante a execução, deverão ser observados os cuidados com juntas, alinhamento, acabamento superficial e cura do concreto, que deverá ser mantida por período adequado para evitar fissurações e garantir a durabilidade da sarjeta.

Após a moldagem, será realizada a limpeza, regularização do entorno e recomposição dos trechos adjacentes, assegurando a perfeita integração da sarjeta com o pavimento e demais dispositivos de drenagem. Durante a execução, deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, especialmente a NR-18, com uso de EPIs, sinalização da área e controle de riscos associados à movimentação de materiais e operação de equipamentos.

10.18 BOCA DE BDCC 1,50 X 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA

Os trabalhos iniciam-se pela locação topográfica precisa e escavação da fundação das alas e do fardão (muro de testa). As fôrmas devem ser montadas de maneira rígida e estanque para garantir a geometria ortogonal das paredes e do piso da boca. A armadura de aço deve ser cortada, dobrada e posicionada respeitando os cobrimentos de projeto e deixando as barras de espera

necessárias para a perfeita amarração estrutural com os anéis ou galerias do corpo do bueiro.

O concreto estrutural para a moldagem da boca será fabricado utilizando especificamente areia extraída de jazida licenciada e brita produzida via central de britagem da obra ou pedreira controlada, exigindo-se o controle granulométrico e de pureza dos agregados. O lançamento do concreto deve ser contínuo nas alas e na testa para evitar a formação de juntas frias, com adensamento por vibração mecânica para assegurar superfícies lisas e sem ninhos. Após a desforma e o período de cura úmida mínima de 7 dias, as superfícies enterradas devem receber pintura impermeabilizante asfáltica. O serviço inclui a execução dos dentes de jusante/montante para proteção contra o fenômeno de subsidência ou subpressão hidráulica.

10.19 TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 120 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Este serviço abrange a implantação da estrutura de Transposição de Segmentos de Sarjeta, modelo TSS 120, destinada a conduzir de forma segura e estanque as águas pluviais sob acessos, intersecções ou descontinuidades dos passeios e vias. O processo se inicia com a demarcação e escavação mecânica ou manual do solo no alinhamento da sarjeta existente, garantindo que o fundo da vala apresente a declividade longitudinal necessária para o livre escoamento da água, evitando pontos de empoçamento. A base escavada deve ser regularizada, compactada e receber um lastro de concreto magro ou solo-cimento com espessura de 5cm para servir de base limpa para a estrutura de transposição.

A montagem da TSS 120 envolve o posicionamento dos elementos condutores ou a execução do canal moldado in loco em concreto armado, utilizando agregados comerciais (areia e brita adquiridas de fornecedores homologados). O concreto de acabamento deve ser lançado e desempenado manualmente para garantir baixa rugosidade na calha de escoamento. O serviço inclui o fornecimento e assentamento de grelhas removíveis, tampos de proteção ou placas de transição de concreto armado ou ferro fundido, devidamente embutidos e nivelados com o pavimento adjacente, dimensionados para suportar

as cargas de tráfego previstas no local, além da vedação estanque das juntas de conexão com as sarjetas afluentes.

10.20 CORPO DE BDCC 1,50 X 1,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Os trabalhos envolvem a escavação da vala por meios mecânicos, a regularização e o adensamento do fundo do terreno. Caso necessário, deve ser executado o escoramento das paredes da vala para garantir a segurança operatória. Sobre a base preparada, será lançado um lastro de concreto magro de regularização com espessura uniforme, servindo de plataforma para a montagem das armaduras do piso (laje de fundo).

A armação de aço estrutural deve ser montada seguindo rigidamente o detalhamento para galerias sob aterros baixos, que exigem dimensionamento robusto devido aos esforços diretos do tráfego. As fôrmas internas e externas, compostas por painéis de madeira resinada ou chapas metálicas, devem ser montadas com gravatas e tirantes estanques. O processo de concretagem deve ocorrer em etapas coordenadas: primeiro a laje de fundo e os arranques das paredes e, em seguida, as paredes verticais (hastes) e a laje superior, utilizando concreto usinado ou preparado no canteiro com areia e brita comerciais. O adensamento deve ser rigoroso através de vibradores de imersão. Após a desforma e a cura úmida, as superfícies externas receberão pintura asfáltica protetora antes do início do reaterro, que deverá ser executado em camadas delgadas e compactado com compactadores de percussão tipo sapo nas laterais das células.

10.21 CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Dada a grande largura da seção transversal total, a escavação mecânica deve ser planejada para evitar desmoronamentos, seguida de minuciosa regularização do fundo da vala. É obrigatória a execução de um lastro de concreto magro de no mínimo 5cm de espessura. A armação de aço, composta por malhas

pesadas devido ao impacto dinâmico do tráfego próximo à laje superior, deve ser montada sobre espaçadores plásticos para assegurar o cobrimento normativo das barras.

O sistema de fôrmas deve contar com escoramentos internos dimensionados para suportar o peso próprio da laje superior e das paredes intermediárias durante a concretagem. A mistura do concreto estrutural deve utilizar agregados comerciais selecionados, garantindo a classe de resistência (Fck) e a trabalhabilidade ideais para preencher densamente as paredes verticais. A concretagem das paredes e da laje superior deve ser preferencialmente contínua, utilizando janelas de inspeção se necessário, seguida de adensamento mecânico contínuo. A cura do concreto deve ser mantida por aspersão de água ou lona plástica por no mínimo 7 dias. O reaterro das cavas laterais será feito com material selecionado, compactado mecanicamente em camadas de 20cm até atingir 95% do Proctor Normal, evitando danos estruturais às paredes externas.

10.22 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

A escavação mecânica deve ser executada seguindo estritamente o alinhamento e as declividades longitudinais do projeto hidráulico, devendo o formato do canal (largura de topo, base e inclinação dos taludes internos) ser refinado manualmente logo após a passagem da máquina para remover solos soltos e garantir a seção de vazão teórica do dispositivo.

Sobre a calha de terra perfeitamente regularizada e umedecida, será aplicado o revestimento de concreto não estrutural com espessura uniforme mínima de 5cm a 7cm preparado com areia e brita comerciais. O concreto será espalhado, adensado e desempenado manualmente com ferramentas apropriadas para garantir um coeficiente de rugosidade reduzido, otimizando a velocidade de escoamento da água. Devem ser executadas juntas de dilatação transversal por meio de septos de madeira ou cortes no concreto fresco a cada

2,0m ou 3,0m, preenchidas com mástique asfáltico, para prevenir fissuras por retração térmica.

10.23 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - ALAS RETAS

Este serviço consiste na execução da estrutura terminal de montante ou jusante (boca) para um Bueiro Simples Tubular de Concreto (BSTC) com diâmetro nominal de 1,00m, projetada perpendicularmente ao eixo da via (esconsidade de 0º) e configurada com alas retas (paralelas ao fluxo ou prolongamento do corpo do bueiro). O processo inicia-se com o corte da tubulação no alinhamento correto, seguido da escavação para a fundação do muro de testa, das alas e do dente de proteção. As fôrmas para as alas retas e testa devem ser alinhadas perfeitamente, garantindo a espessura constante das paredes.

A estrutura será moldada utilizando concreto estrutural dosado com agregados locais obtidos por extração (areia) e produção local por britagem (brita). A armadura de distribuição deve envolver rigidamente o colarinho de encaixe do tubo de 1,00m para evitar vazamentos e recalques diferenciais na junta de transição. O concreto deve ser lançado, vibrado e regularizado na crista das alas e do muro de testa de acordo com as cotas de projeto. Após a desforma, realiza-se o acabamento das superfícies aparentes, remoção de rebarbas, aplicação de cura úmida e posterior reaterro manual e compactado ao redor das alas retas para fixação da peça no corpo do aterro.

10.24 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 250-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Este serviço compreende a construção de uma Caixa Coletora de Sarjeta, modelo CCS 250-100 A, integrada ao sistema de drenagem urbana ou rodoviária para captação de águas superficiais conduzidas por sarjetas. O trabalho envolve a escavação manual ou mecânica no bordo da pista, regularização do fundo e execução de um lastro de concreto magro de assentamento. As paredes da caixa serão moldadas em concreto armado ou executadas em alvenaria de blocos

maciços devidamente respaldada, utilizando cimento, areia e brita comerciais. Internamente, as paredes devem receber revestimento em argamassa de cimento e areia com acabamento liso e aplicação de canaletas de fundo (meia-cana) para direcionar o fluxo em direção à tubulação de saída.

O diferencial deste dispositivo consiste no fornecimento e instalação de uma grelha de cobertura fabricada em concreto armado pré-moldado de alta resistência, dimensionada para suportar os esforços mecânicos provocados pelo tráfego de veículos sobre a zona de acostamento ou sarjeta. O quadro de apoio da grelha no topo da caixa deve ser perfeitamente nivelado e solidarizado com o pavimento e o perfil da sarjeta, garantindo que as aberturas de captação fiquem desimpedidas e posicionadas na cota correta de engolimento hidráulico. O reaterro perimetral da caixa deve ser fortemente compactado para evitar recalques no pavimento vizinho.

10.25 SARJETA TRIANGULAR DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - STCC 100-25 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Inicialmente, o terreno do canteiro central deve ser conformado por motoniveladora ou escavação manual de modo a criar o perfil estritamente triangular com as dimensões e declividades do projeto. O leito de terra deve ser compactado e umedecido previamente para evitar a absorção rápida da água de amassamento do concreto.

O revestimento da sarjeta triangular será executado em concreto simples, por processo de extrusão mecânica (utilizando máquina extrusora de perfis lineares) ou por moldagem in loco entre fôrmas-guia metálicas ou de madeira, empregando areia e brita de origem comercial. A superfície do concreto deve receber acabamento desempenado liso para facilitar o fluxo hidráulico e diminuir a retenção de sedimentos. Devem ser previstas juntas de indução de fissuras por retração (juntas secas ou cortadas) espaçadas uniformemente a cada 3,00m e juntas de dilatação com enchimento elástico em intervalos maiores ou nos pontos de encontro com caixas coletoras e bueiros, garantindo a integridade do dispositivo contra variações térmicas.

11 SINALIZAÇÃO

11.1 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

As tachas refletivas bidirecionais constituem elementos auxiliares da sinalização viária horizontal, aplicados sobre o pavimento com a finalidade de reforçar a orientação, a canalização do tráfego e a percepção dos limites e do eixo da via, especialmente em condições de baixa visibilidade, como no período noturno ou em situações de chuva, contribuindo para o aumento da segurança e da fluidez do trânsito, conforme diretrizes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Deve ser efetuada a pré-marcação, obedecendo o espaçamento de 2,00m em 2,00m, antes da fixação da tacha ao pavimento para o perfeito alinhamento e posicionamento das peças, que deve obedecer às diretrizes do projeto.

Deve ser executado um furo no pavimento com a utilização de equipamento adequado, na profundidade suficiente para o acondicionamento do pino, para a perfeita ancoragem da tacha refletiva. Deve-se, em seguida, efetuar a limpeza do furo executado com jato de ar para melhor aderência das tachas ao pavimento.

Após a limpeza do furo para fixação do pino, este deve ser totalmente preenchido com cola. Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo da tacha. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior da tacha. Após a colocação da tacha, deve-se firmá-la no chão, pressionando-a contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo da tacha. Não se admite trechos do corpo da tacha em balanço.

Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades. Os excessos de cola devem ser removidos. A abertura do trecho ao tráfego só deve ser permitida após 30 minutos da última colagem efetuada.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 14636.

11.2 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

Consiste na colocação de placas de Regulamentação/Advertência, executadas em aço galvanizado com uma película anti-pichante.

O suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego. Sendo assim, nos locais indicados em projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação:

Formas Próprias:



Os Sinais de Advertência têm a forma quadrada, com posicionamento definido por diagonal na Vertical, fundo na cor Amarela. Podem ter o formato retangular.

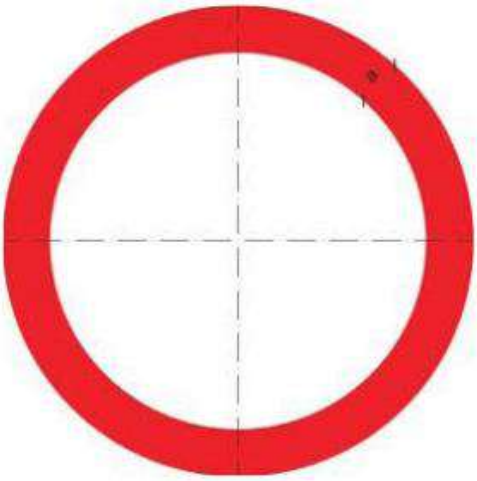
Dimensões Padrões – Forma Quadrada:

Dimensões Mínimas (lado)	Orla Externa	Orla Interna	Cor de Fundo	Símbolo	Aplicação	Exemplos de Uso
450 x 450 mm	10 mm	20 mm	Amarelo	Preto	ÁREA URBANA	Placa "Quebra-Molas" de Cidade
600 x 600 mm	10 mm	20 mm			ÁREA RURAL	Placa "Curva a Direita" em Estradas de Chão
800 x 800 mm	10 mm	20 mm			RODOVIA Tipo I	Placa "Pista Irregular" em Rodovias Tipo I
1000 x 1000 mm	20 mm	30 mm			RODOVIA Tipo II	Placa "Depressão" em Rodovias Tipo II

Dimensões Padrões – Forma Retangular:

Dimensões Mínimas (lado)	Orla Externa	Orla Interna	Cor de Fundo	Símbolo	Aplicação	Exemplos de Uso
500 x 250 mm	05 mm	10 mm	Amarelo	Preto	ÁREA URBANA	Placa Retangular "Seta" em meio Rural
800 x 400 mm	08 mm	16 mm			ÁREA RURAL	Placa Retangular "Seta" em meio Rural
1000 x 500 mm	10 mm	20 mm			RODOVIA Tipo I e II	Placa Retangular "Seta" em Rodovia

Rodovias Tipo I – correspondentes a rodovias com velocidade de operação igual ou inferior a 60 km/h.
Rodovias Tipo II – correspondentes a velocidade de operação superior a 60 km/h.



CORES:
Fundo: Branco
Orla e Tarja: Vermelho
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Sinal	a
URBANA	ϕ 400	40
	ϕ 500	50
	ϕ 750	75
RURAL	ϕ 500	50
	ϕ 750	75
	ϕ 1000	100
	ϕ 1200	120



CORES:
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Lado	a
URBANA	750	100
	900	150
	1000	170
RURAL	750	100
	900	150
	1000	170
	1200	200

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862. A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m^2).

11.3 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Compostas por marcas apostas sobre o pavimento, as sinalizações horizontais têm por finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e a fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizando e orientando os usuários das vias, como determina o manual brasileiro de sinalização horizontal.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarela âmbar, espessura de 0,10 cm e padrão 3,09 da ABNT.

No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela ou branca, simples e contínua. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

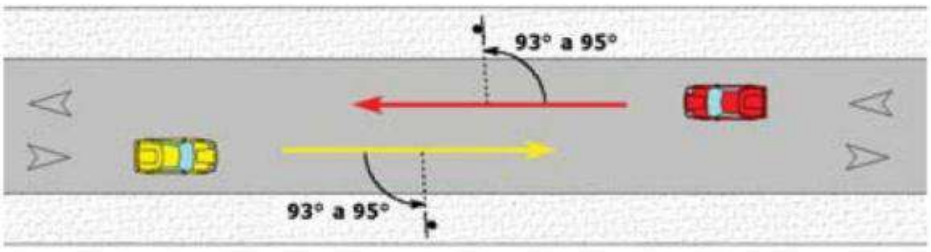
A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de água e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem,

homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção das esferas de vidro.

Os Padrões de cores deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo:

Amarela: tem a função de separar movimentos veiculares de fluxos opostos; regulamentar ultrapassagem e deslocamentos laterais; delimitar espaços proibidos para estacionamento e ou parada e demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).

Branca: tem a função de separar movimentos veiculares de mesmo sentido; delimitar ares de circulação; delimitar trechos de pista, destinadas ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; regulamentar faixas de travessias de pedestres; regulamentar linhas de transposição e ultrapassagem; demarcar linha de retenção e de linha de “Dê a preferência” e inscrever, setas símbolos e legenda.



Segundo o manual de sinalização horizontal, a utilização das cores deve ser feita obedecendo-se o aos critérios do padrão Munsell abaixo ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

11.4 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Compostas por marcas apostas sobre o pavimento, as sinalizações horizontais têm por finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e a fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizando e orientando os usuários das vias, como determina o manual brasileiro de sinalização horizontal.

Tem a função de delimitar, através de linha contínua, as paradas obrigatórias do deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites. Esta marca longitudinal deverá ser implantada na cor branca com espessura de 0,40cm em todo o percurso das vias a serem sinalizadas, de acordo a indicação do projeto.

12 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos aprovados, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, manuais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais legislações vigentes. Qualquer alteração necessária durante a execução deverá ser previamente submetida à análise e aprovação da fiscalização. A empresa executora será integralmente responsável pela qualidade dos materiais empregados, pela correta execução dos serviços e pela segurança do canteiro de obras. Ao final, a via deverá apresentar condições adequadas de trafegabilidade, segurança, conforto e durabilidade, atendendo plenamente ao interesse público que motivou sua implantação.

13 Aspectos ambientais e conformidade normativa:

A execução da obra observará as normas ambientais aplicáveis, bem como as diretrizes estabelecidas pela legislação federal, estadual e municipal vigente, incluindo, quando pertinente, a Política Nacional do Meio Ambiente, as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e demais instrumentos legais correlatos. A contratada declara ciência das obrigações ambientais inerentes à execução dos serviços e compromete-se a cumpri-las integralmente.

14 Proteção do meio físico e mitigação de impactos:

Durante a execução dos serviços, serão adotadas medidas técnicas e operacionais destinadas à minimização de impactos ambientais, tais como o controle de processos erosivos, o adequado manejo de materiais escavados, a destinação ambientalmente correta de resíduos e a preservação das condições naturais de drenagem, garantindo a estabilidade do solo e a integridade das áreas adjacentes à via.

15 Gestão de resíduos e materiais:

Os resíduos gerados ao longo da obra deverão ser devidamente segregados, armazenados, transportados e destinados conforme as normas ambientais vigentes e boas práticas de engenharia, evitando-se qualquer forma de poluição do solo, da água ou do ar. Materiais passíveis de reaproveitamento poderão ser utilizados, desde que atendam às especificações técnicas e não representem risco ambiental.

16 Interesse público e sustentabilidade da intervenção:

As soluções técnicas adotadas visam assegurar a compatibilização entre a implantação da infraestrutura viária e a preservação ambiental, de modo a garantir a funcionalidade da via, a segurança dos usuários e a sustentabilidade da intervenção ao longo de sua vida útil, em atendimento ao interesse público e aos princípios da eficiência, da responsabilidade ambiental e do desenvolvimento urbano ordenado.

REFERÊNCIA PROCESSO FLUXUS Nº 9141.2026
REFERÊNCIA ETP Nº 005/2026/SEINFRA
TERMO DE REFERÊNCIA - OBRAS

1. DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE, DE ACORDO COM OS CONVÊNIOS N° 317/2026 REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICIPIO DO CRATO/CE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	CATMAT / CATSER	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND.	VALOR
01	98722	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE	01	UND	R$ 8.728.670,58

1.1. O objeto decorreu de estudo de solução, com fundamentação e análises constantes do Estudo Técnico Preliminar Nº 005/2026/SEINFRA.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 1602001/2023 – GP.

1.3. A justificativa desta contratação é motivada para a resolução dos seguintes pontos: 1) Demanda de melhorias do sistema de infraestrutura viária; 2) Necessidade de melhoria das condições e mobilidade e acessibilidade; 3) Garantia de segurança e qualidade de vida para a população.

1.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026.

2. FORMA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Esta contratação se dará através de licitação por Concorrência Eletrônica;

2.2. Não será utilizado o sistema de registro de preços;

2.3. O critério de julgamento será de menor preço;

2.4. Será aceita a participação de consórcio de empresas.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Subcontratação

3.1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

3.1.1.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais
3. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais
4. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

3.1.1.2. Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

3.1.1.3 A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

3.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

3.1.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

3.1.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

3.1.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação, caso admitida.

3.2. Garantia da contratação

3.2.1. Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, a empresa Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato.

3.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Caberá à empresa CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia, conforme previsto no §1º do Art.96 e seguintes, da Lei n.14.133/2021.

3.2.3. A validade da garantia, qualquer que seja a escolhida, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021.

3.2.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

3.2.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

3.2.4.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

3.2.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

3.2.4.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

3.2.5. SEGURO-GARANTIA – entrega da apólice, inclusive digital, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros:

3.2.5.1 O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

3.2.5.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp´.

3.2.5.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO (TOMADOR) em relação à obra.

3.2.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pagado o prêmio nas datas convencionadas;

3.2.6.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01(um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

3.2.7. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.

3.2.8. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

3.2.8.1. O atraso superior a 20 (vinte) dias autoriza a CONTRATANTE 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.14.133/2021.

3.2.9. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

3.2.10. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

3.2.10.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

3.2.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

3.2.12. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

3.2.13. Respeitadas as demais condições contidas neste Termo de Referência e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

3.2.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

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

3.3. Sustentabilidade

3.3.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.

3.4. Vistoria

3.4.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

3.4.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

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

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

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

4. REQUISITOS DO FORNECEDOR

4.1. Os documentos previstos a seguir, 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.

4.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF, devendo ser analisada a regularidade deste cadastro.

4.1.2. A qualificação econômico-financeira é exigida em virtude da necessidade de comprovação de capacidade financeira, tendo em vista que o objeto busca contratação

com aplicação de valores em materiais, pessoal e equipamentos, bem como para atender às exigências naturais do SICAF.

4.2. Qualificação Técnica

4.2.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade;

4.2.1.1 Profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, conforme parcelas de relevância.

4.2.1.2. Na documentação de que trata o item anterior, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/21 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

4.2.2. A licitante deverá apresentar certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do §3º do art. 88 da Lei 14.133/21 e conforme parcelas de relevância.

4.2.3. A licitante deverá comprovar aptidão técnica para desempenho de atividades compatíveis com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, que comprove(m) a execução anterior de serviços de infraestrutura urbana com escopo semelhante.

4.2.3.1. Os atestados para comprovação de Capacidade Técnica Profissional e Operacional são restritos às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, definidos no Projeto Básico. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

4.2.3.1.1 TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) – 1.479,65 M3
2. Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais - 19 M
3. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais 154,66 M
4. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP) - 1869,12 M3

4.2.3.1.2. TÉCNICO – PROFISSIONAL:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais
3. Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais
4. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

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

4.2.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.2.6. O fornecedor 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.

4.2.7. A licitante deverá fazer a indicação do pessoal técnico para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

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

4.2.9. Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos itens 4.2.1.1 e 4.2.7, quando da proposta e durante a execução da obra ou do serviço licitado, deverão estar vinculados à empresa licitante por meio de contratos de prestação de serviços, celebrados de acordo com a legislação civil comum, ou que tenham vínculo trabalhista ou societário, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

4.2.10. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

4.2.10.1. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente

intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

4.2.10.2. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de

atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

4.2.10.3. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

4.2.11. O fornecedor 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.

4.3. 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.

4.4. 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.

5. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. Ao assinar o contrato, o contratado deve definir preposto para contatos e providências, bem como seus contatos telefônicos e via e-mail.

5.4. 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.

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

5.6. 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.

5.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato: RAIMUNDO NONATO BELCHIOR VILAR, inscrito no cpf sob o n° 33950342400, CREA/CE 28742, ocupante do cargo de Engenheiro Civil, lotado na Secretaria de Infraestrutura, e atender a todos os regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP.

5.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pelo engenheiro civil Sr. RAIMUNDO NONATO BELCHIOR VILAR, inscrito no cpf sob o n° 33950342400, CREA/CE 28742, ocupante do cargo de Engenheiro Civil, lotado na Secretaria de Infraestrutura.

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

6. REGIME DE EXECUÇÃO

6.1. O serviço deverá ser iniciado a partir da assinatura do recebimento da ordem de serviço e reunião de partida na sede da Secretaria de Infraestrutura.

6.2. Caso não seja possível o início na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.3. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

6.4. O serviço deverá ser prestado na localização especificada e de acordo com os projetos disponibilizados, a ser iniciado após a emissão da ordem de serviço e finalizar de acordo com o cronograma de execução previsto, no caso de 11 (onze) meses.

6.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 11 (onze) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.

6.6. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas

e qualidades estabelecidas em projeto básico, promovendo sua substituição quando necessário.

6.7. 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).

7. DO RECEBIMENTO

7.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

7.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

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

7.4. 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 pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

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

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

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. As medições serão realizadas em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico, do cronograma físico-financeiro e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

Recebimento

8.2. 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, memória de cálculo detalhada e todos os documentos necessários que comprovem a efetiva execução dos serviços apresentados em medição.

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

8.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem à parcela a ser paga.

8.3.1. Os fiscais técnico e administrativo do contrato realizarão o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.3.2. 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 registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.3.3. 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.

8.3.4. 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.

8.3.5. 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.

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

8.4. 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.

8.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) 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:

8.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

8.5.2. 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;

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

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

9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

9.3 Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças, para realização de trâmites e pagamento.

9.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

9.5. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP.

9.6. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

10. POSSIBILIDADE DE REAJUSTE

10.1. Os valores contratados poderão ser alterados para atender ao aumento ou diminuição do item contratado, ou para reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, conforme o artigo nº 124 da Lei nº 14.133/21 e Anexo VII do Decreto Municipal nº 1602001/2023-GP.

11. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O termo formalizado será contrato, que consta com minuta em anexo ao edital futuro;

11.2. O prazo de vigência da contratação é de 13 (treze) meses contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

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

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 15.451.0902.1.020.0000 - Implantação e Requalificação de Obras Viárias / Elemento de Despesa 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento, em respeito ao art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, que prevê para contratações de serviços e fornecimento continuado que a "a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção".

13. PREVISÃO DE PENALIDADES

13.1. As penalidades e sanções seguirão as normas constantes na Lei nº 14.133/21 e constam na minuta de contrato anexa ao edital.

Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário Municipal de Infraestrutura

ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO
MUNICÍPIO DE CRATO/CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CONCORRÊNCIA Nº XXXXXX

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ....., QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, POR INTERMÉDIO DO(A) SECRETARIA DE XXXXXX E A EMPRESA .....

O Município de Crato/CE por intermédio do(a) SECRETARIA DE xxxxxx, com sede no(a) Rua xxxxxxxx, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 07.587.975/0001-07, neste ato representado(a) pelo(a) Secretário(a) de ....., Sr(a). ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da **CONCORRÊNCIA Nº XXXXXX**, 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 DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS E IMPLANTAÇÃO DA VIA ALTERNATIVA QUE LIGA A RUA FRANCISCO ALVES SARAIVA A UFCA – CRATO-CE, DE ACORDO COM OS CONVÊNIOS Nº 317/2026 REFERENTE AO MAPP 3237 DO GOVERNO DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICIPIO DO CRATO/CE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital da licitação e seus anexos.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

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 Unitário.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de execução dos serviços são de 11(onze) meses e de vigência da contratação é de 13 (treze) meses contados da data de sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. Deverão ser observadas, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;

e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

2.4. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.5. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.6. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.7. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO (art. 92, IV)

3.1. O serviço deverá ser iniciado a partir da assinatura do recebimento da ordem de serviço e reunião de partida na sede da Secretaria de Infraestrutura.

3.2. Caso não seja possível o início na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

3.3. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

3.4. O serviço deverá ser prestado na localização abaixo especificada e de acordo com os projetos disponibilizados, a ser iniciado após a emissão da ordem de serviço e finalizar de acordo com o cronograma de execução previsto, no caso de 11 (onze) meses.

3.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 11 (onze) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.

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

3.7. 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).

4. CLÁUSULA QUARTA – MODELO DE GESTÃO CONTRATUAL (art. 92, XVIII)

4.1. 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.

4.2. 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.

4.3. Ao assinar o contrato, o contratado deve definir preposto para contatos e providências, bem como seus contatos telefônicos e via e-mail.

4.4. 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.

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

4.6. 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.

4.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela(s) fiscal(is) do contrato: RAIMUNDO NONATO BELCHIOR VILAR, inscrito no cpf sob o n° 33950342400, CREA/CE 28742 e atender a todos os regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei n° 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP e portaria de designação.

4.7.1. As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pelo engenheiro civil Sr. RAIMUNDO NONATO BELCHIOR VILAR, CREA/CE 28742, conforme ART de Fiscalização da obra devidamente emitida junto ao CREA/CE.

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

Gestor do Contrato

4.9. O gestor do contrato é o ordenador da pasta contratante.

5. CLÁUSULA QUINTA – SUBCONTRATAÇÃO

5.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

5.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

1. **CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)**
2. **CORPO DE BTCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS**
3. **TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 120 - AREIA E BRITA COMERCIAIS**
4. **BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)**

5.1.2. Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

5.1.3 A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com

atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

5.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

5.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

5.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

5.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. CLÁUSULA SEXTA – PREÇO (art. 92, V)

6.1. **O valor total da contratação é de R$..... (.....)**

6.2. 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.

6.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

Critérios de Medição

7.1. As medições serão realizadas em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico, do cronograma físico-financeiro e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

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, memória de cálculo detalhada e todos os documentos necessários que comprovem a efetiva execução dos serviços apresentados em medição.

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.

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem à parcela a ser paga.

8.3.1. Os fiscais técnico e administrativo do contrato realizarão o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.3.2. 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 registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.3.3. 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.

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

7.3.5. 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.

7.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato 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 90 (noventa) 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 e administrativo, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

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;

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

.7.6. Forma De Pagamento

7.6.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.6.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.6.3. Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças e Planejamento, para realização de trâmites e pagamento.

7.6.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

7.6.5. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP.
7.6.6. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

8.8. CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE (art. 92, V)

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.
8.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice Nacional de Custo da Construção (INCC - DI) / FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
8.2.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:
R = V [(I – Io)/Io]
R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;
Io = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;
I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.
OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.
8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
8.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
8.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
8.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
8.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
8.8. A aplicação de reajuste nos serviços de engenharia geralmente não se restringe a meros cálculos aritméticos, mas envolve a análise do quanto já foi executado e quanto falta por executar, para que o reajuste incida somente sobre esse segundo grupo.
8.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

9.9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)
9.1. São obrigações do Contratante:
9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
9.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;
9.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
9.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
9.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
9.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
9.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;
9.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
9.10. Cientificar o órgão de representação judicial do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
9.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.11.1. A Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

9.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

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

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

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

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

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

10.10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1. 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:

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

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

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

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

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

10.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

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

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

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

1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
10.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
10.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
10.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
10.24. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
10.25. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
10.26. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;
10.27. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
10.28. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
10.29. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente.
10.30. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis,
na forma da legislação aplicável;
10.31. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e

outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;

10.32. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

10.33. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

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

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

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

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

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

10.34.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de

demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.35. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução n° 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

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

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

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

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

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

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

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

10.35.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado

comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.36. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

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

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

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

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

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

10.40. 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.).

10.41. Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RTT (Registro de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CNO – Cadastro Nacional de Obras com indicação do número do contrato antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

11.1. 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, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

11.2. 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.

11.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

12.1. Garantia da contratação

12.2. Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, a empresa Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato.

12.3. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Caberá à empresa CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia, conforme previsto no §1º do Art.96 e seguintes, da Lei n.14.133/2021.

12.4. A validade da garantia, qualquer que seja a escolhida, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021.

12.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

12.5.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

12.5.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

12.5.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

12.5.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

12.6. SEGURO-GARANTIA – entrega da apólice, inclusive digital, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros:

12.6.1 O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

12.6.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp´.

12.6.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO(TOMADOR) em relação à obra.

12.7. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pagado o prêmio nas datas convencionadas;

12.7.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01(um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

12.8 A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.

12.9. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

12.9.1. O atraso superior a 20(vinte) dias autoriza a CONTRATANTE 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.14.133/2021.

12.10. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido e ser reconhecido pelo Governo Estadual, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

12.11. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

12.11.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

12.12. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

12.13. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

12.14. Respeitadas as demais condições contidas neste Termo de Referência, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

12.15. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

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

12.17. Sustentabilidade

12.17.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

13.1. 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.

13.2. 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:

a) 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;

a.i) O atraso superior a 30 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.

b) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 13.1, de 15% a 30% do valor do Contrato.

c) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 13.1, de 10% a 20% do valor do Contrato.

d) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 13.1, a multa será de 10% a 20% do valor do Contrato.

e) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 13.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato.

f) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 13.1, a multa será de 1% a 5% do valor do Contrato.

13.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9°, da Lei n° 14.133, de 2021)

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7°, da Lei n° 14.133, de 2021).

13.4.1. 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 n° 14.133, de 2021)

13.5. 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, §8°, da Lei n° 14.133, de 2021).

13.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7. 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 n° 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1°, da Lei n° 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.

13.9. 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).

13.10. 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)

13.11. 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 ele 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)

13.12. 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.

13.13. 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.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

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

14.2. 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.

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

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

14.4. 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.

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

14.4.2. 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.

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

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

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

14.5.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.5.1.3. Indenizações e multas.

14.6. 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).

14.7. 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).

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal deste exercício, na seguinte dotação: 09.01.15.451.0902.1.020 - Implantação e Requalificação de Obras Viárias / Elemento de Despesa 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

15.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

16.1. 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.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. 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).

17.4. 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.

18. DO RECEBIMENTO

18.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

18.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente

pela Administração, após a verificação do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

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

18.4. 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 pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

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

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

19. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

19.1. 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 e Diário Oficial do Município, 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. 217, III do Decreto Municipal nº 54/2023.

20. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO (art. 92, §1º)

20.1. Fica eleito o Foro Comarca de Crato, Estado do Ceará 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.

Crato/CE, [dia] de [mês] de [ano].