



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

CONTRATANTE (UASG) :

981385

OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 2.390.063,23

DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA

23 DE SETEMBRO DE 2024 ÀS 09H

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO POR ITEM

EMPREITADA POR PREÇO

UNITÁRIO

MODO DE DISPUTA:

ABERTO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM



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
MUNICÍPIO DE CRATO/CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 2024.08.13.1

Torna-se público que o(a) MUNICÍPIO DE CRATO/CE, por meio da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, sediado à Rua Dom Pedro II, 203, realizará licitação no Dia 23/09/2024 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 o(a) **CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE 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 previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

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

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



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

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

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto 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 7º, XXXIII, da Constituição;

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

3.3.4. 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 nº 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 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.5.1. 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 nº 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 úteis**, 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 e econômico-financeira, 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. Em relação à qualificação técnica, a licitante deverá apresentar as seguintes documentações:

7.2.1. 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.

7.2.1.1. 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. 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, conforme a seguir:

7.2.3.1. Qualificação Técnica

7.2.3.2. 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;

7.2.3.3. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas



jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

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

7.2.3.4. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. ITEM 4.4 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - 330,00 m³;

2. ITEM 9.1 - BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP) - 596,00 m³;

3. ITEM 5.2 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 - 1.542,00 m;

7.2.3.5. TÉCNICO - PROFISSIONAL:

1. ITEM 4.4 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP);

2. ITEM 9.1 - BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP);

3. ITEM 5.2 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024;

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

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

7.2.3.8. 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.

7.2.4. 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.

7.2.5. Registro ou inscrição na entidade profissional competente: Conselho Regional de Engenharia e



Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da sede da licitante.

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

7.2.7. Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos itens 7.2.1 e 7.2.4, 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.

7.2.8. 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:

7.2.8.1. 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;

7.2.8.2. 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.

7.2.8.3. 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.

7.2.9. 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.

Vistoria Prévia

7.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.10.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado junto à **Secretaria de Infraestrutura do Município de Crato**, através do E-mail seinfracrato@hotmail.com, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.10.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicafe, 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 Sicafe 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. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

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

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

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

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 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, §5º, da Lei n.º 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. Todas as notificações/advertências/convocações para as empresas participantes e/ou vencedora serão feitas via DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DO CRATO (www.crato.ce.gov.br/diário-oficial) e/ou www.gov.br/compras.

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

ANEXO I - PROJETO BÁSICO (Resumo do Orçamento, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memórias de Cálculo,



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



Memorial Descritivo, Composições de Custos, Composição do BDI, Tabela de Enacragos Sociais, ART de (Orçamento e Projeto) Plantas/Croquis; Apêndice do Anexo I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR; ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.

Charles Antonio Dória do Nascimento
Charles Antonio Dória do Nascimento
Analista de Gestão
Setor de Licitação

Ítalo Samuel Gonçalves Dantas
Ítalo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário Municipal de Infraestrutura
CREA-CE 344559
Portaria 0107007/2021 - GP



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 18/2024

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR, DISTRITO PONTA DA SERRA.

MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo propõe-se a examinar os aspectos técnicos, econômicos e financeiros para as intervenções em Acesso ao Sítio Palmeirinha dos Vilar no município. Através de uma abordagem criteriosa, serão explorados os principais elementos que influenciam a viabilidade das intervenções, desde a análise de mercado até a avaliação dos recursos técnicos e financeiros necessários para sua implementação.

Por meio deste estudo, busca-se estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para a implantação do objeto, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

A contratação destina-se a execução da Obra de Pavimentação Asfáltica na Estrada de Acesso ao Sítio Palmeirinha dos Vilar no Município de Crato/CE. A concepção dos projetos pautou-se no melhoramento do acesso e correções pontuais para o aumento da segurança dos usuários da via. Compatibilizando as alterações necessárias com as variáveis socioambientais, buscou-se reduzir o impacto ambiental gerado pela implantação da rodovia. As características técnicas adotadas na elaboração do projeto obedecem às determinações contidas nas Instruções de Serviço do DNIT.

2. DESENVOLVIMENTO

I. NATUREZA E FINALIDADE DO OBJETO CONTRATUAL

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348527
RNP nº 061941969-5

A execução da pavimentação das vias, no trecho em questão, é caracterizada como serviço comum de engenharia visto que:

- i) Os serviços a serem executados apresentam baixo grau de complexidade técnica;
- ii) São executadas corriqueiramente pela administração;
- iii) os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados para sua feitura são frequentemente empregados;
- iv) Os padrões de desempenho e qualidade são aferidos através de especificações técnicas usuais (entre estas destaca-se as elaboradas pelo DNIT);
- v) Existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame licitatório.

II. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Infraestrutura dentre outras atribuições, é responsável pela elaboração de projetos e fiscalização de obras públicas no âmbito do Município de Crato. A necessidade dos serviços permitirá atender o Município de Crato, por intermédio da Secretaria da Infraestrutura, na contratação de empresa para execução de pavimentação asfáltica. O objeto da contratação tem por finalidade garantir a melhoria da qualidade de trafegabilidade, proporcionando melhor fluidez, segurança e conforto do usuário. A falta de infraestrutura propicia uma inadequação ao atendimento dos usuários, tanto do tráfego de passagem quanto do tráfego local.

O objeto caracteriza-se como obra, definida pelo art. 6º da Lei nº 14.133/2021, inciso XII, como sendo obra: 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.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços de engenharia necessários à pavimentação asfáltica deverão ser realizados por empresa especializada, que se encontre em conformidade com as

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941959-5

exigências legais e esteja devidamente regulamentada pelos órgãos competentes. Em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

O objeto a ser contratado possui escopo predefinido, com prazo de execução previsto em cronograma físico financeiro, estabelecido no projeto executivo. No projeto executivo foram apresentados os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

- Requisitos técnicos da contratação:

Para a correta execução do objeto devem ser observados os seguintes requisitos:

- a) Definição do local de execução da obra;
- 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) Certidão de registro/quituação da empresa contratada junto ao CREA/CAU, em que constem os profissionais aptos a atuarem como responsáveis técnicos pela execução da obra, de acordo com os preceitos da Resolução 425/98 do CONFEA, art. 4º, parágrafo único;
- 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

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941069-3

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) 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

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.


Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

A empresa contratada deverá utilizar na execução das obras as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se, dentre outros, os critérios ambientais indicados abaixo:

- a) Produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.
- b) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.
- c) Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.
- d) Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.
- e) Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares etc., fiscalizando e zelando para que eles cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades.
- f) Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação, empresas que tenham certificação ambiental.
- g) 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.

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

- 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 nº 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 nº 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) Resolução n. 70/2010 – CSJT - Dispõe, no âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º Grau, sobre: I - O processo de planejamento, execução e fiscalização de obras e de aquisição e locação de imóveis; II – Parâmetros e orientações para contratação de obras e aquisição e locação de imóveis; III – Referenciais de áreas e de custos e diretrizes para elaboração de projetos;
 - g) NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade);
 - h) Atendimento às prescrições definidas nas normas técnicas brasileiras, referentes às obras e serviços de engenharia;
 - i) Atendimento às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho;
 - j) Atendimento à legislação ambiental.


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

IV. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Como solução para execução do objeto, surgiu como opção:

- Solução 1 (Pavimentação Asfáltica com Tratamento Superficial Duplo – TSD)

O tratamento superficial duplo (TSD) é um tipo de revestimento asfáltico econômico, de baixo consumo de material primário e energia e de execução rápida, prestando-se a amplas condições de uso, desde o tráfego leve em rodovias secundárias até o trânsito pesado e de alta velocidade.

As principais funções do tratamento superficial são: proporcionar uma camada de rolamento de pequena espessura, porém, de alta resistência ao desgaste; impermeabilizar o pavimento e proteger a infraestrutura do pavimento; base granular ou solo estabilizado com ou sem aditivo estabilizante; e proporcionar um revestimento de alta flexibilidade que possa acompanhar deformações relativamente grandes da infraestrutura.

O processo consiste na aplicação do ligante asfáltico em base bem-preparada, em seguida é realizado o espalhamento sucessivo de ligante betuminoso e agregado, a compactação é o passo executado logo após o espalhamento do agregado. Este tipo de capa, visa impermeabilizar o pavimento, gerar efeito antiderrapante e propiciar revestimento de alta elasticidade para acompanhar as deformações nas camadas inferiores.

O tratamento superficial duplo destaca-se por características que a tornam uma opção prática e versátil em diversos contextos rodoviários. Uma de suas vantagens principais está associada ao uso de equipamentos mais simples, o que resulta em processos de aplicação mais acessíveis e econômicos. A trabalhabilidade à temperatura ambiente é outro ponto positivo, pois elimina a necessidade de aquecimento do material, tornando o processo de pavimentação mais ágil e eficiente, especialmente em climas variados ou condições adversas.

A possibilidade de estocagem é uma característica valiosa do TSD, permitindo que o material seja armazenado por períodos prolongados sem perder suas propriedades essenciais, o que facilita o planejamento logístico e a execução de projetos rodoviários. Além disso, sua flexibilidade elevada é fundamental para adaptar-se

Prof. José dos Santos Silva
Engenheiro Civil de
CREA nº 348821
RNP nº 061941969-5

temperatura e às cargas dinâmicas impostas pelo tráfego, garantindo uma superfície resistente e durável ao longo do tempo.

Para se tornar um revestimento de bom custo-benefício, seus materiais constituintes devem ter boa qualidade, respeitando as normas que versam sobre sua dosagem e, principalmente, ter uma execução correspondente com sua especificação de serviço. A adesividade do ligante betuminoso com o agregado pétreo deve ser completa, proporcionando uma superfície de agregado totalmente recoberta, dificultando a entrada da água nas camadas de pavimentos subjacentes.

É uma alternativa para rodovias com baixo volume de tráfego, pois acompanha as deformações do pavimento, dificultando o aparecimento de trincas de fadiga. Sua aplicação pode não ser vantajosa quando comparado com o CBUQ, pois apresenta maior desgaste ao uso e um envelhecimento mais rápido.

- Solução 2 (Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado à Quente - CBUQ)

O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) é obtido por meio da mistura de agregados de vários tamanhos que muitas vezes é areia, brita e um material ligante, o cimento asfáltico de petróleo, ambos aquecidos em altas temperaturas. O processo de produção consiste na junção do agregado com ligante asfáltico, as proporções de cada material utilizado são definidas previamente durante a elaboração do projeto de modo a criar uma massa homogênea, realizada a quente em uma usina de asfalto e transportada até o local de sua aplicação por caminhões especialmente equipados, onde é lançada por um equipamento adequado chamado de vibro acabadora. Após seu lançamento a mistura é compactada por rolos compactadores até atingir a densidade especificada em projeto.

A pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) apresenta diversas características que a tornam uma escolha popular em projetos de infraestrutura viária. Primeiramente, sua eficácia é garantida pela ação ligante do betume, que promove a coesão dos agregados, formando uma superfície resistente e durável. Essa camada impermeabilizante é crucial para proteger a base da estrada contra os efeitos nocivos da umidade, prevenindo danos causados pela penetração de água.


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348921
RNP nº 061941969-5

Além disso, o CBUQ exibe propriedades adesivas e uma reatividade controlada, o que significa que se adere bem às superfícies subjacentes, proporcionando uma ligação forte e estável, enquanto sua baixa reatividade minimiza a deterioração prematura. Sua longa vida útil é um fator determinante na escolha desse material, oferecendo resistência excepcional aos impactos de veículos, inclusive os pesados, ao longo do tempo.

Outro ponto relevante é a facilidade de encontrar o CBUQ para reparos futuros. Sua ampla disponibilidade torna mais prática a manutenção da pavimentação, permitindo intervenções rápidas e eficientes quando necessário, o que contribui para a conservação e a segurança das vias. Assim, a combinação dessas características faz do CBUQ uma escolha confiável e versátil para a construção e manutenção de estradas e rodovias.

A Pavimentação CBUQ é realizada conforme projetos preestabelecidos pelo CONTRATANTE. Desse modo, poderão optar pelo serviço de Pavimentação CBUQ já com a noção de quanto o projeto irá custar. Para isso, é fundamental um orçamento prévio sobre o serviço de Pavimentação CBUQ a ser executado. Essa é a parte mais demorada, pois em geral, a Pavimentação CBUQ é um serviço de rápida execução e que propicia resultado em menos tempo.

- Solução 3 (Pavimentação em Concreto Armado)

O pavimento de Concreto Armado (PCA) é formado por uma sequência, ou um conjunto de placas armadas. As armaduras são resistentes aos esforços de tração que por sua vez permitem a execução de placas de dimensões maiores do que no concreto simples. Em relação ao Pavimento de Concreto Simples, a espessura do Pavimento de Concreto Armado é reduzida, bem como sua própria resistência à compressão.

Sua grande durabilidade com pouca necessidade de manutenção é uma das principais vantagens, garantindo uma vida útil longa e reduzindo os custos de conservação ao longo do tempo. Além disso, sua estrutura sólida e uniforme proporciona uma superfície livre de buracos e deformações, o que não apenas melhora a estética das vias, mas também contribui para a segurança dos usuários, evitando riscos de acidentes e danos aos veículos.

Outra característica notável do concreto armado é sua capacidade de oferecer melhor visibilidade por reflexão, o que resulta em uma iluminação mais eficiente e uma

Luciane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34862
RNP nº 061941969-3

economia significativa de energia elétrica, especialmente em áreas urbanas. Isso não apenas beneficia os motoristas, melhorando sua percepção do ambiente ao redor, mas também contribui para a segurança viária como um todo. Além disso, o concreto armado pode proporcionar uma melhoria na sensação térmica, refletindo menos calor em comparação com outros materiais, o que é especialmente relevante em regiões de clima quente. Sua menor absorção de calor contribui para reduzir a formação de ilhas de calor urbanas e proporciona um ambiente mais confortável para pedestres e ciclistas.

O uso do concreto armado apresenta como principal vantagem sua elevada durabilidade, que atinge 20 anos. Além disso, a armação presente no interior da estrutura faz com que as peças sejam mais adaptáveis aos problemas decorrentes das diferentes características e tipos de solo existentes ao longo do trajeto. Para que todos os benefícios proporcionados pela solução sejam conquistados, porém, é necessário que o projeto leve em consideração as particularidades de cada modal, devem ser analisados o peso dos veículos, áreas de frenagem e o nível do tráfego.

A manutenção de pavimento de concreto armado tende a ser mais complexa do que a de vias com placas de concreto. Isso porque a solução requer a substituição de armaduras e amarração, com o procedimento de amarração às demais armaduras já existentes.

- Identificação de possíveis fornecedores

Foi realizado levantamento de mercado para identificação de possíveis empresas de engenharia que atenderiam à necessidade da contratação, constatando-se a existência de amplo número de empresas concorrentes aptas a prestar o serviço a ser contratado.

V. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O estudo se desenvolveu no sentido de escolher os serviços a serem executados no objeto. Diante das soluções apresentadas, a deliberação a ser executada, definida em projeto e aprovada pelo Setor de Projetos da Secretaria Municipal de Infraestrutura, foi pela utilização da Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente, baseada no diagnóstico de suas características funcionais e estruturais, no estudo do tráfego das vias e na relação custo-benefício da Obra.

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348823
RNP nº 061941969-5

Todos os serviços elencados nos projetos devem seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e Especificações de Serviços do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – (ABNT), devidamente atualizadas.

Ao optar pelo CBUQ, estamos investindo em um pavimento de alto desempenho, capaz de suportar as demandas de tráfego e as condições ambientais mais desafiadoras.

A região da Palmeirinha dos Vilar, devido à sua localização e tipo de tráfego esperado, exige um pavimento que suporte variações climáticas, tráfego de veículos variados e que ofereça uma vida útil prolongada. O CBUQ é conhecido por suas características superiores, como resistência à deformação permanente, estabilidade térmica, e boa aderência em condições adversas.

Outro fator determinante para a escolha do CBUQ é a sua capacidade de proporcionar uma superfície de rodagem mais uniforme e segura. A aplicação adequada do CBUQ resulta em uma pavimentação com menor probabilidade de formação de buracos e desníveis, o que é crucial para a segurança dos usuários da via. Além disso, o CBUQ requer menos manutenção ao longo de sua vida útil em comparação com outras opções de pavimentação, tornando-se uma solução economicamente viável a longo prazo.

A presente contratação adotará como regime de execução a **Empreitada por Preço Unitário** (art. 6º, inciso XXVIII, da Lei 14.133/2021), e se justifica por se tratar de uma obra de construção rodoviária, onde estão previstos serviços como: terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização; cuja execução, por este regime, permite um melhor controle por parte da fiscalização na realização das medições, visto que as quantidades podem ser mensuradas por unidade de medida, onde o valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de serviços contratados. Esta escolha se torna factível, também para melhor mensuração dos valores em possíveis alterações de projeto, evitando ônus ao Poder Público.

A modalidade da Licitação será a **Concorrência**, tem a natureza de obra de engenharia, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 148821
RNP nº 061941969-5

pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme art. 6º, XII, da Lei nº 14.133/2021, que justifica a escolha por esta modalidade.

O critério de julgamento da licitação será o de **Menor Preço**.

VI. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos de materiais e mão de obra (em tipo e horas de serviço), elaborado pelo corpo técnico do Setor de Projetos da SEINFRA; são definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos. Os preços unitários adotados devem seguir a tabelas-base: SEINFRA, SINAPI, SICRO e ANP.

VII. 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.

Os quantitativos serão determinados pelo levantamento dos serviços e serão realizados de acordo com o Projeto Executivo. Os preços por metro quadrado para execução do objeto foram estimados com base em orçamentos similares e elaborados pelo Setor de Projetos da Secretaria. As especificações dos serviços, serão elaboradas baseadas nas normativas vigentes.

Para estimativa dos valores usou-se como base os seguintes processos:

LICITAÇÃO Nº	OBJETO	VALOR TOTAL	ÁREA TOTAL	VALOR UNITÁRIO
2023.11.27.2	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO, DE ACORDO COM O CONVÊNIO Nº 082/2023, REFERENTE AO MAPP 2390 DO GOVERNO	R\$ 908.639,23	8.103,40	112,13 R\$/m ²

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

	DO ESTADO E CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE.			
2023.11.20.2	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NA SEDE DO MUNICÍPIO, DE ACORDO COM O CONTRATO DE REPASSE Nº 873275/2018/CIDADES/CAIXA, CELEBRADO PELA UNIÃO FEDERAL, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DAS CIDADES, REPRESENTADO PELA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E O MUNICÍPIO DO CRATO/CE.	R\$ 285.255,48	2.244,70	127,10 R\$/m ²
2024.07.02.1	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NOS BAIRROS: SOSSEGO, GRANJEIRO, CONJUNTO NOSSA SENHORA DA PENHA, CONJUNTO VITÓRIA NOSSA, SÃO JOSÉ, SANTA LUZIA, ZACARIAS GONÇALVES, DOM QUINTINO, PINTO MADEIRA, LOTEAMENTO CONVIVER I E II, MIRANDÃO, SÍTIO ROMUALDO, PANTANAL, VILA SARDINHA, NOVO CRATO, PARQUE RECREIO, CENTRO.	R\$ 10.216.729,21	92.997,29 m ²	109,86 R\$/m ²

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-3



	PIMENTA E VILA ALTA (RECAPEAMENTO) NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE, DE ACORDO COM O CONVÊNIO Nº 134/2024, REFERENTE AO MAPP 2920 DO GOVERNO DO ESTADO, CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE.			
2024.07.05.1	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, NAS RUAS: LURDINHA ESMERALDA, ANTENOR GOMES, CÍCERO ALVES DE SOUSA, MAURÍCIO ALMEIDA, TEÓFILO CAVALCANTE, FRANCISCA MOTA CAVALCANTE E VALDENIR DE SÁ FILHO, DO BAIRRO: ZACARIAS GONÇALVES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE-- CE, DE ACORDO COM O CONVÊNIO Nº 097/2024, REFERENTE AO MAPP 2888 DO GOVERNO DO ESTADO, CELEBRADO ENTRE A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS E O MUNICÍPIO DE CRATO/CE.	R\$ 1.246.844,70	13.014,29 m ²	95,81 R\$/m ²

Com base na tabela apresentada, a estimativa média de valor para a execução de pavimentação asfáltica é de 111,20 reais por metro quadrado. Esta avaliação considera todos os insumos e serviços necessários para a realização do pavimento. Esta estimativa proporciona uma visão clara dos custos envolvidos, facilitando o planejamento financeiro e a alocação de recursos para o projeto.

De acordo com o levantamento topográfico a área da Estrada de Acesso corresponde a 14.915,73 m². O orçamento deverá ser executado com as datas bases: SINAPI, SEINFRA, SICRO E ANP (junho/2024); com desoneração.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 346821
RNP nº 0619419695

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

Não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que o atraso em uma etapa executiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega dos serviços. A adoção de lote único para a execução dos serviços deverá proporcionar ganho de escala na instalação e mobilização dos equipamentos e pessoal alocado. Dessa forma, a divisão em vários lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, além de que o valor de mobilização e desmobilização para um trecho segmentado tornaria os serviços mais onerosos.

Então, pelas razões expostas, a contratação não será parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

IX. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

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

X. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34882-1
RNP nº 061941969-5



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	Piçarramento de estradas no município de Crato/CE	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	out/23	Alta	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação em intertravado na Avenida João Pessoa	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	abr/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Construção de terminal rodoviário intermunicipal	Construção de equipamento público adequado para o atendimento a população	-	abr/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Reforma e ampliação do estádio Mirandão	Melhoria de equipamento público para melhor atendimento a população	-	fev/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Requalificação da Avenida do Gesso (Do violeta arraes até a estação ferroviária)	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	abr/24	Baixa	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação asfáltica em diversas vias da Zona Urbana e Rural do Município de Crato/CE	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	mar/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Pavimentação em pedra tosca em diversas vias da Zona Urbana e Rural do Município de Crato/CE	Melhoria da malha viária do município e desenvolvimento da localidade	-	mar/24	Média	-	Sim

Figura 1: 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 por espaços de convivência e lazer em áreas urbanas.

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretaria de Infraestrutura	Italo Samuel Gonçalves Dantas

XI. RESULTADOS PRETENDIDOS

A obra de pavimentação asfáltica, irá assegurar uma melhoria na trafegabilidade da via de acesso, resultando em uma proposta mais eficiente de deslocamento que a existente, reduzindo os acidentes, e melhorando a infraestrutura.

Pretende-se com a futura licitação desta obra, nos trechos em questão.

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941968-5

- a) A garantia da trafegabilidade contínua e segura dos usuários dessas rodovias;
- b) A diminuição do tempo de viagem para os transeuntes;
- c) A redução dos custos operacionais dos veículos;
- d) O melhoramento da a infraestrutura rodoviária;
- e) O desenvolvimento regional, aumento do acesso a saúde, escolas e emprego.

Considerados os objetivos acima elencados, a contratação alinha-se ao planejamento urbano, como forma de beneficiar a população.

XII. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

As providências prévias à celebração do contrato buscam garantir a conformidade da contratação com a legislação em vigor. Incluem a capacitação de servidores para a fiscalização e gestão do projeto, garantindo sua efetiva implementação. A administração deverá, previamente à contratação, executar as ações a seguir:

- Elaboração de cronograma de execução de serviços, contemplando as etapas do projeto, a fim de garantir o cumprimento dos prazos determinados;
- Elaboração de projeto básico e demais peças técnicas, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços, conforme inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21;
- Realização de licitação para seleção da empresa cuja proposta revele-se mais vantajosa para a administração, e que atenda aos requisitos de qualificação especificados;

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, possibilitando qualidade no gerenciamento dos recursos envolvidos, considerando aspectos técnicos e financeiros;
- Determinação de critérios de recebimento e aceitação dos serviços, incluindo testes e ensaios técnicos específicos para os componentes da obra;
- Observação dos preceitos do art. 7º e do art. 18º da Lei 14.133/2021, a fim de assegurar a qualificação e segregação de funções entre os agentes públicos envolvidos no processo licitatório e na execução do contrato.

XIII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pelas áreas requisitantes e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência e efetividade.

Diante das considerações apresentadas, recomenda-se a continuidade dos estudos e a elaboração de um projeto detalhado. Os estudos e projetos futuros devem contemplar as especificidades e as demandas da população, considerando o diálogo construtivo entre comunidade e gestão pública, visando a efetiva implementação do projeto e a promoção do bem-estar urbano.

A administração pública não contém em seu quadro funcional servidores profissionais habilitados, em quantidade suficiente, para a execução da obra. Assim, torna-se necessária a contratação de serviços especializados de engenharia por meio da Concorrência eletrônica, conforme argumentado anteriormente.

Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, pelo que **RECOMENDAMOS** o prosseguimento da pretensão contratual.

Este estudo técnico preliminar serve como base para a elaboração do projeto final e para a tomada de decisão da Administração em relação à contratação e execução do empreendimento.

XIV. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Hayslane dos Santos Siqueira
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941954-3

A execução da obra de Construção e Reforma de Praças no Município de Crato propiciará possíveis impactos ambientais na área. A Lei 14.133/20221 preceitua a obediência às normas referentes à proteção ambiental e uso sustentável de recursos, nas licitações de obras e serviços de engenharia. Assim, o estudo em questão revelou alguns impactos ambientais, listados a seguir, com suas respectivas medidas mitigadoras:

- **Geração de resíduos sólidos:** Conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, os resíduos da construção civil são provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. Como medida mitigadora, a contratada deverá implementar formas de gerenciamento de resíduos sólidos conforme legislação vigente, com destinação adequada do entulho, em aterros sanitários certificados ou reciclagem, quando possível. Dentre o mobiliário urbano que será implantado no objeto, deverão ser implantadas, em número suficiente, lixeiras com coleta regular;
- **Poluição atmosférica e sonora:** Para reduzir os ruídos e a poeira gerada com a execução da obra, deverão ser empregados equipamentos com tecnologia de inibição ou redução da propagação do som, bem como medidas para conter as partículas de poeira geradas. Os trabalhadores deverão usar EPIs específicos para estes casos, como máscaras de proteção respiratória.
- **Consumo elevado de água e energia:** O consumo de água e energia no canteiro deverá ser racionalizado, por meio de práticas de reciclagem de água para atividades não potáveis, ou utilização de iluminação de baixo consumo. É prioritário o uso eficiente dos recursos, visando a economicidade e conservação do meio ambiente.
- **Alteração da paisagem natural:** A paisagem local será alterada, tendo em vista as intervenções a serem executadas. Nesse sentido, o projeto arquitetônico será elaborado em alinhamento com os aspectos culturais da comunidade, buscando

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 318821
RNP nº 061941969-5



harmonia com o meio natural existente e seu entorno. Será necessário manter o diálogo com a população, com o intuito de elencar os benefícios trazidos.

Crato/CE, 12 de julho de 2024.


Hayslané dos Santos Silva

Engenheira Civil

CREA-CE-348821

RNP Nº 061941969-5



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA
NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
PALMEIRINHA DOS VILAR
NO MUNICÍPIO DE CRATO / CE



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

RESUMO

PREFEITURA DO
CRATO**ESTADO DO CEARÁ**
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

PLANILHA ORÇAMENTARIA - RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL DESONERADO
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	13,68%	R\$ 89.815,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,18%	R\$ 4.755,57
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	2,27%	R\$ 59.636,79
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	12,07%	R\$ 322.075,19
5.0	DRENAGEM	24,11%	R\$ 641.274,98
6.0	AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA	24,89%	R\$ 654.667,14
7.0	TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	5,05%	R\$ 135.709,82
8.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA	4,42%	R\$ 120.993,40
9.0	REFORÇO, BASE E SUB-BASE	11,48%	R\$ 310.539,17
10.0	SINALIZAÇÃO	1,86%	R\$ 50.596,17
	TOTAL	100,00%	R\$ 2.390.063,23


Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO
MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	26,14%
INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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\$ 89.815,00
1.1	C	CXXX	SEINFRA					R\$ 89.815,00
			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 712,03	R\$ 898,15	R\$ 89.815,00
Subtotal 1.0:								R\$ 89.815,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 4.755,57
2.1	C	C1937	SEINFRA					R\$ 2.776,20
			PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 231,35	R\$ 2.776,20
2.2	C	C2872	SEINFRA					R\$ 963,63
			LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,49	R\$ 512,71	R\$ 646,73	R\$ 963,63
2.3	C	C4992	SEINFRA					R\$ 507,87
			MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	81,00	R\$ 4,97	R\$ 6,27	R\$ 507,87
2.4	C	C4993	SEINFRA					R\$ 507,87
			DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	81,00	R\$ 4,97	R\$ 6,27	R\$ 507,87
Subtotal 2.0:								R\$ 4.755,57
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 59.636,79
3.1	C	C2784	SEINFRA					R\$ 9.774,86
			ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	158,40	R\$ 48,92	R\$ 61,71	R\$ 9.774,86
3.2	C	C2790	SEINFRA					R\$ 13.894,35
			ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	868,94	R\$ 12,68	R\$ 15,99	R\$ 13.894,35
3.3	C	C2793	SEINFRA					R\$ 663,17
			ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	16,29	R\$ 32,27	R\$ 40,71	R\$ 663,17
3.4	C	C0329	SEINFRA					R\$ 16.907,29
			ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	411,67	R\$ 32,56	R\$ 41,07	R\$ 16.907,29
3.5	C	C0710	SEINFRA					R\$ 7.394,12
			CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1356,72	R\$ 4,32	R\$ 5,45	R\$ 7.394,12
3.6	C	C2531	SEINFRA					R\$ 11.003,00
			TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	1356,72	R\$ 6,43	R\$ 8,11	R\$ 11.003,00
Subtotal 3.0:								R\$ 59.636,79
4.0			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$ 322.075,19
4.1	C	C3447	SEINFRA					R\$ 25.953,37
			LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	14915,73	R\$ 1,38	R\$ 1,74	R\$ 25.953,37
4.2	C	C3228	SEINFRA					R\$ 1.696,31
			PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4584,61	R\$ 0,29	R\$ 0,37	R\$ 1.696,31
4.3	C	C3221	SEINFRA					R\$ 5.657,87
			IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	9125,60	R\$ 0,49	R\$ 0,62	R\$ 5.657,87
4.4	C	C3155	SEINFRA					R\$ 233.596,56
			CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	822,61	R\$ 225,12	R\$ 283,97	R\$ 233.596,56
4.5	C	101814	SINAPI					R\$ 55.171,08
			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	916,92	R\$ 47,70	R\$ 60,17	R\$ 55.171,08
Subtotal 4.0:								R\$ 322.075,19

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941369-5

Italo Samuel Gonçalves L. da F.
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344359 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	26,14%
INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO	
5.0			DRENAGEM					R\$ 641.274,98	
5.1	C	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	2849,70	R\$ 27,49	R\$ 34,68	R\$ 98.827,60
5.2	C	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	3854,92	R\$ 32,46	R\$ 40,95	R\$ 157.858,97
5.3	C	94294	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024	M	79,14	R\$ 8,01	R\$ 10,10	R\$ 799,31
5.4	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	45,00	R\$ 194,23	R\$ 245,00	R\$ 11.025,00
5.5	C	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	18,00	R\$ 58,11	R\$ 73,30	R\$ 1.319,40
5.6	C	C0919	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	47,50	R\$ 611,74	R\$ 771,65	R\$ 36.653,38
5.7	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,95	R\$ 646,46	R\$ 815,44	R\$ 6.482,75
5.8	C	101465	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	30,64	R\$ 26,75	R\$ 33,74	R\$ 1.033,79
5.9	C	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM) AF_07/2020	TXKM	428,96	R\$ 2,90	R\$ 3,66	R\$ 1.569,99
5.10	C	C0830	SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	66,77	R\$ 653,55	R\$ 824,39	R\$ 55.044,52
5.11	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	273,87	R\$ 123,56	R\$ 155,86	R\$ 42.685,38
5.12	C	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	54,52	R\$ 569,65	R\$ 718,56	R\$ 39.175,89
5.13	C	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	41,03	R\$ 533,00	R\$ 672,33	R\$ 27.585,70
5.14	C	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,20	R\$ 159,08	R\$ 200,66	R\$ 40,13
5.15	C	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	205,16	R\$ 26,00	R\$ 32,80	R\$ 6.729,25
5.16	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	42,35	R\$ 200,55	R\$ 252,97	R\$ 10.713,28
5.17	C	C3103	SEINFRA	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	6,00	R\$ 147,68	R\$ 186,28	R\$ 1.117,68
5.18	C	C0354	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RIGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	24,00	R\$ 207,04	R\$ 261,16	R\$ 6.267,84
5.19	C	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	31,98	R\$ 38,86	R\$ 49,02	R\$ 1.567,66
5.20	C	2003271	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	74,01	R\$ 56,32	R\$ 71,04	R\$ 5.257,67
5.21	C	2003449	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	18,00	R\$ 454,22	R\$ 572,95	R\$ 10.313,10
5.22	C	705362	SICRO	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	M	6,50	R\$ 7.026,24	R\$ 8.862,90	R\$ 57.608,85
5.23	C	705411	SICRO	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais	UN	2,00	R\$ 24.416,46	R\$ 30.798,92	R\$ 61.597,84

Subtotal 5.0: R\$ 641.274,98

6.0				AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA				R\$ 654.667,14	
6.1	1	12569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,06	R\$ 3.407,08	R\$ 3.916,78	R\$ 8.068,57
6.2	1	10798	SEINFRA	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	113,52	R\$ 4.355,89	R\$ 5.007,53	R\$ 568.454,81
6.3	1	10809	SEINFRA	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	11,86	R\$ 5.731,43	R\$ 6.588,85	R\$ 78.143,76

Subtotal 6.0: R\$ 654.667,14

7.0				TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATERIA PRIMA				R\$ 135.709,82	
7.1	C	10001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44) DMT = 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	13,92	R\$ 341,62	R\$ 392,73	R\$ 5.466,80
7.2	C	10002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) DMT = 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	113,52	R\$ 371,89	R\$ 427,52	R\$ 48.532,07
7.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT = 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	808,21	R\$ 40,63	R\$ 51,25	R\$ 41.420,76
7.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT = 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	749,96	R\$ 40,63	R\$ 51,25	R\$ 38.435,45

Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 06188793-1
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 548821
RNP nº 061841960-5



ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 1205

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	26,14%
INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO	
7.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	36,19	R\$ 40,63	R\$ 51,25	R\$ 1.854,74
Subtotal 7.0:								R\$ 135.709,82	
8.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA								R\$ 120.993,40
8.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) DMT= 45KM (MISSÃO VELHA A CRATO)	T	1892,00	R\$ 50,70	R\$ 63,95	R\$ 120.993,40
Subtotal 8.0:								R\$ 120.993,40	
9.0	REFORÇO, BASE E SUB-BASE								R\$ 310.539,17
9.1	C	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	1489,20	R\$ 92,17	R\$ 116,26	R\$ 173.134,39
9.2	C	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	1489,20	R\$ 27,96	R\$ 35,27	R\$ 52.524,08
9.3	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	T	1872,82	R\$ 9,49	R\$ 11,97	R\$ 22.417,66
9.4	C	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) BRITA= 12,5KM	T	1248,55	R\$ 16,93	R\$ 21,36	R\$ 26.669,03
9.5	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	T	2990,31	R\$ 9,49	R\$ 11,97	R\$ 35.794,01
Subtotal 9.0:								R\$ 310.539,17	
10.0	SINALIZAÇÃO								R\$ 50.596,17
10.1	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	985,00	R\$ 26,70	R\$ 33,68	R\$ 33.174,80
10.2	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,80	R\$ 854,85	R\$ 1.078,31	R\$ 862,65
10.3	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,41	R\$ 21,51	R\$ 27,13	R\$ 92,51

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348321
RNP nº 061941969-5

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 406

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO
MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

BDI	DESONERADO
SERVIÇOS:	26,14%
INSUMOS:	14,96%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI DESONERADO	PREÇO TOTAL DESONERADO	
10.4	C	C3219	SEINFRA	FADXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	813,95	R\$ 16,04	R\$ 20,23	R\$ 16.466,21

Subtotal 10.0: R\$ 50.596,17

TOTAL GERAL R\$ 2.390.063,23

IMPORTAR ESSE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 2.390.063,23 (DOIS MILHÕES, TREZENTOS E NOVENTA MIL, SESENTA E TRÊS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS)

Haydée dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Duarte
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PLANILHA DE SERVIÇOS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C	C1937	SEINFRA PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
1.2	C	C4992	SEINFRA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	81,00
1.3	C	C4993	SEINFRA DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	81,00

PALMEIRINHA DOS VILAR

2

ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
2.1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1.1	C	C2872	SEINFRA LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,49
2.2.0 MOVIMENTO DE TERRA					
2.2.1	C	C2784	SEINFRA ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	158,40
2.2.2	C	C2790	SEINFRA ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	868,94
2.2.3	C	C2793	SEINFRA ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	16,29
2.2.4	C	C0329	SEINFRA ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	411,67
2.2.5	C	C0710	SEINFRA CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1356,72
2.2.6	C	C2531	SEINFRA TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	1356,72
2.3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
2.3.1	C	C3447	SEINFRA LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	14915,73
2.3.2	C	C3228	SEINFRA PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4584,61
2.3.3	C	C3155	SEINFRA CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	822,61
2.3.4	C	C3221	SEINFRA IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	9125,60
2.3.5	C	101814	SINAPI RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	916,92
2.4.0 DRENAGEM					
2.4.1	C	C3449	SEINFRA MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	2849,70
2.4.2	C	94287	SINAPI EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	3854,92
2.4.3	C	94294	SINAPI EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024	M	79,14

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 318821
RNP nº 061941969-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

PLANILHA DE SERVIÇOS

2.4.4	C	2003271	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	M	74,01
2.4.5	C	C3065	SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	45,00
2.4.6	C	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	UN	18,00
2.4.7	C	2003449	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	18,00
2.4.8	C	C0830	SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	66,77
2.4.9	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	273,87
2.4.10	C	C0919	SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	47,50
2.4.11	C	101465	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	30,64
2.4.12	C	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	428,96
2.4.13	C	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	54,52
2.4.14	C	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	41,03
2.4.15	C	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,20
2.4.16	C	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	205,16
2.4.17	C	C2764	SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	42,35
2.4.18	C	C3103	SEINFRA	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	6,00
2.4.19	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,95
2.4.20	C	705362	SICRO	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	M	6,50
2.4.21	C	705411	SICRO	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	UN	2,00
2.4.22	C	C3890	SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	M3	31,98
2.4.23	C	C0354	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	24,00
2.5.0 AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA						
2.5.1	I	12569	SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	2,06
2.5.2	I	10798	SEINFRA	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	113,52
2.5.3	I	10809	SEINFRA	ASFALTO DILUIDO - CM 30	T	11,86
2.6.0 TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATERIA PRIMA						
2.6.1	C	10001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) DMT= 502KM (FORTALEZA > CRATO)	T	13,92

Idio Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941966-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

PLANILHA DE SERVIÇOS

2.6.2	C	10002	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE ($Y = 0,60X + 61,66$) DMT= 517KM (FORTALEZA > MISSÃO VELHA)	T	113,52
2.6.3	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km ($Y = 0,70X + 1,32$) BRITA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	808,21
2.6.4	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km ($Y = 0,70X + 1,32$) AREIA DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	749,96
2.6.5	C	C4161	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km ($Y = 0,70X + 1,32$) FILLER DMT= 57KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)	T	36,19
2.7.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA					
2.7.1	C	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ($Y = 1,05X + 3,95$) DMT= 45KM (MISSÃO VELHA A CRATO)	T	1892,00
2.8.0	REFORÇO, BASE E SUB-BASE					
2.8.1	C	C3136	SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	1489,20
2.8.2	C	C3217	SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	1489,20
2.8.3	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$) - SOLO P/ BASE = 9,2KM	T	1872,82
2.8.4	C	C3143	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$) - BRITA= 12,5KM	T	1248,55
2.8.5	C	C3144	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM	T	2990,31
2.9.0	SINALIZAÇÃO					
2.9.1	C	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	985,00
2.9.2	C	C3297	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,80
2.9.3	C	C3237	SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	3,41
2.9.4	C	C3219	SEINFRA	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	813,95

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Haystone dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-GE 348821
RNP nº 061941969-5



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL C/ BDI - NÃO DESONERADO	PRAZOS DE EXECUÇÃO											
			1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
			%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS	%	RS
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 359.744,00	15,00%	R\$53.961,60	15,00%	R\$53.961,60	20,00%	R\$71.948,80	20,00%	R\$71.948,80	15,00%	R\$53.961,60	15,00%	R\$53.961,60
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.668,60	50,00%	R\$2.334,30	50,00%	R\$2.334,30								
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 59.656,38			50,00%	R\$29.828,19	50,00%	R\$29.828,19						
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 317.443,86					20,00%	R\$63.488,77	50,00%	R\$158.721,93	30,00%	R\$95.233,16		
5.0	DRENAGEM	R\$ 634.065,24			30,00%	R\$190.219,57	20,00%	R\$126.813,05	20,00%	R\$126.813,05	30,00%	R\$190.219,57		
6.0	AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA	R\$ 654.667,14					20,00%	R\$130.933,43	50,00%	R\$327.333,57	30,00%	R\$196.400,14		
7.0	TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATÉRIA PRIMA	R\$ 132.915,60					20,00%	R\$26.583,12	50,00%	R\$66.457,80	30,00%	R\$39.874,68		
8.0	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA	R\$ 116.339,08					20,00%	R\$23.267,82	50,00%	R\$58.169,54	30,00%	R\$34.901,72		
9.0	REFORÇO BASE E SUB-BASE	R\$ 302.038,98			20,00%	R\$60.407,80	50,00%	R\$151.019,49	30,00%	R\$90.611,69				
10.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 48.814,05										100,00%	R\$48.814,05	
TOTAL (R\$)		R\$ 2.630.382,93	2,14%	R\$56.295,90	12,80%	R\$336.751,46	23,72%	R\$623.887,66	34,22%	R\$900.056,38	23,21%	R\$610.590,88	33,15%	R\$102.775,65
TOTAL ACUMULADO (%)			2,14%		14,94%		38,66%		72,88%		96,09%		100,00%	
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$56.295,90		R\$393.047,36		R\$1.016.930,02		R\$1.916.986,40		R\$2.527.577,28		R\$2.630.382,93

Ilailo Samuel Gonçalves Leite
Secretário de Infraestrutura
CREACE 34458 RNP 061887931-5
Portaria 01070072021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
RNP nº 061941969-5
CREACE 348821

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº: 112
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: A GOStO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

MUNICÍPIO DE CRATO													
SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA										12,00	M2
		PLACA PADRÃO ESTADUAL PLAMEIRINHA DOS VILAR	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)				
			4,00	x	3,00	X	1,00	=	12,00				
		TOTAL(M2)	12,00										
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS										81,00	KM
		DISTANCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(Km)							
		27,00	X	3,00	=	81,00							
		TOTAL (Km)	81,00										
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS										81,00	KM
		DISTANCIA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(Km)							
		27,00	X	3,00	=	81,00							
		TOTAL (Km)	81,00										
PALMEIRINHA DOS VILAR													
		Estaqueamento	102+03,25		Área de pavimentação		13710,21		Área de sarjeta a executar		1156,48		
		Extensão da via	2043,25		Área de locação		14915,73		Área de sarjeta a executar		51,81		
		Larg. Média de pavimentação	6,71		Larg. Média da via		7,3						
SERVIÇOS PRELIMINARES													
2.1.1	C27	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA = 5000 M2)										1,49	HA
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)						
		102+03,25	2043,25	x	7,30	=	14915,73						
		TOTAL (M2)	14915,73										
		TOTAL (HA)	1,49										
MOVIMENTO DE TERRA													
2.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m										158,40	M3
			EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)				
		MEIO FIO (F0 A E68 / E94 A E102+3,25)	2849,70	x	0,10	X	0,15	=	42,75				
		SARJETA	3854,92	x	0,30	X	0,10	=	115,65				
		TOTAL(M3)	158,40										
2.2.2	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m										868,94	M3
			EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	VOLUME (M3)	X	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (M3)
		CORTE P/ REGULARIZAÇÃO DE NÍVEIS - GREIDE DA ESTRADA (E1 A E69), CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO CONSTANTE NO PROJETO				X		=	674,58	x	100%	=	674,58
PASSAGEM D'ÁGUA 01		ESCAVAÇÃO P/ DRENAGEM - PASSAGEM D'ÁGUA C/ BUEIROS DE CONCRETO	9,50	x	8,5	X	1,60	=	129,20	x	100%	=	129,2
PASSAGEM D'ÁGUA 02		ESCAVAÇÃO P/ BOCA DO BTCC (2 BOCAS)	24,46	x	3,95	X	0,10	=	9,66	x	80%	=	7,73
		ESCAVAÇÃO P/ VIGAS DA BOCA DO BTCC (4 VIGAS)	48,92	x	0,20	X	0,80	=	7,83	x	80%	=	6,26
		ESCAVAÇÃO P/ CORPO DO BTCC	6,15	x	6,50	X	1,60	=	63,96	x	80%	=	51,17
		TOTAL(M3)	868,94										
2.2.3	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m										16,29	M3
			VOLUME (M3)	X	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (M3)						
PASSAGEM D'ÁGUA 02		ESCAVAÇÃO P/ BOCA DO BTCC (2 BOCAS)	9,66	X	20%	=	1,93						
		ESCAVAÇÃO P/ VIGAS DA BOCA DO BTCC (4 VIGAS)	7,83	X	20%	=	1,57						
		ESCAVAÇÃO P/ CORPO DO BTCC	63,96	X	20%	=	12,79						
		TOTAL(M3)	16,29										

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

2.2.4	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAJ. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	411,67	M3					
		TOTAL (M3)							
		ATERRO P/ REGULARIZAÇÃO DE NÍVEIS - GREIDE DA ESTRADA (E1 A E69), CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO	370,50						
		VOLUME (M3)	370,50						
		CONTRAÇÃO 98%	411,67						
		VOLUME TOTAL (M3)	411,67						
2.2.5	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	1356,72	M3					
		TOTAL (M3)							
		CARGA DE MATERIAL A COMPENSAR (DA ÁREA DE CORTE P/ ÁREA DE ATERRO)	411,67						
		CARGA DE MATERIAL DE BOTA FORA	262,91						
		MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	42,75						
		SARJETA	115,65						
PASSAGEM D'ÁGUA 01		ESCAVAÇÃO P/ DRENAGEM - PASSAGEM D'ÁGUA C/ BUEIROS DE CONCRETO	129,20						
PASSAGEM D'ÁGUA 02		ESCAVAÇÃO P/ BOCA DO BTCC (2 BOCAS)	9,66						
		ESCAVAÇÃO P/ VIGAS DA BOCA DO BTCC (4 VIGAS)	7,83						
		ESCAVAÇÃO P/ CORPO DO BTCC	63,96						
		VOLUME (M3)	1043,63						
		EMPOLAMENTO 30%	313,09						
		VOLUME TOTAL (M3)	1356,72						
2.2.6	C01	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	1356,72	M3					
		EXTENSÃO (M)							
		TRANSPORTE DE MATERIAL A COMPENSAR (DA ÁREA DE CORTE P/ ÁREA DE ATERRO)	411,67						
		TRANSPORTE DE MATERIAL DE BOTA FORA	262,91						
		MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	42,75						
		SARJETA	115,65						
PASSAGEM D'ÁGUA 01		ESCAVAÇÃO P/ DRENAGEM - PASSAGEM D'ÁGUA C/ BUEIROS DE CONCRETO	129,20						
PASSAGEM D'ÁGUA 02		ESCAVAÇÃO P/ BOCA DO BTCC (2 BOCAS)	9,66						
		ESCAVAÇÃO P/ VIGAS DA BOCA DO BTCC (4 VIGAS)	7,83						
		ESCAVAÇÃO P/ CORPO DO BTCC	63,96						
		VOLUME (M3)	1043,63						
		EMPOLAMENTO 30%	313,09						
		VOLUME TOTAL (M3)	1356,72						
2.3 PAVIMENTAÇÃO EM PISO ASFÁLTICO									
2.3.1	C347	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	14915,73	M2					
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)		
		102-03,25	2043,25	x	7,30	=	14915,73		
		TOTAL (M2)	14915,73						
2.3.2	C028	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	4584,61	M2					
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	NÚMERO DE APLICAÇÕES	=	TOTAL (M2)
		PINTURA DE LIGAÇÃO (E68 A E102+03,25)	683,25	x	6,71	X	1,00	=	4584,61
		TOTAL (M2)	4584,61						
		OBSERVAÇÃO:	A pintura será executada numa vez, anterior a aplicação do CBUQ.						
2.3.3	C035	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	822,61	M3					
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
		102-03,25	2043,25	x	6,71	X	0,06	=	822,61
		TOTAL (M3)	822,61						
2.3.4	C321	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	9125,60	M2					
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	X	NÚMERO DE APLICAÇÕES	=	TOTAL (M2)
		IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 A E68)	1360,00	x	6,71	X	1,00	=	9125,60
		TOTAL (M2)	9125,60						
		OBSERVAÇÃO:	A pintura será executada uma vez, anterior a aplicação do CBUQ.						
2.3.5	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLÍDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLÍDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF 12/2020	916,92	M2					
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)		
		ÁREA DE RECOMPOSIÇÃO (20% DA ÁREA EM PEDRA TOSCA EXISTENTE)	136,65	x	6,71	=	916,92		
		TOTAL (M2)	916,92						

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344599 RNP 061887931-5
Portaria 047/007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

Item	Descrição	Extensão (M)	X	Quantidade	Descontos (M)	Total (M)																																																															
2.4.1	C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	2849,70	X	1,00	0,00	2849,70																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)</td> <td>2849,70</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>2849,70</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>2849,70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	2849,70	X	1,00	0,00	2849,70	TOTAL (M)	2849,70																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	2849,70	X	1,00	0,00	2849,70																																																																
TOTAL (M)	2849,70																																																																				
2.4.2	9428 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 01/2024	3854,92	X	2,00	231,58	3854,92																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SARJETA A EXECUTAR</td> <td>2043,25</td> <td>X</td> <td>2,00</td> <td>231,58</td> <td>3854,92</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>3854,92</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	SARJETA A EXECUTAR	2043,25	X	2,00	231,58	3854,92	TOTAL (M)	3854,92																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
SARJETA A EXECUTAR	2043,25	X	2,00	231,58	3854,92																																																																
TOTAL (M)	3854,92																																																																				
2.4.3	9429 EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS AF 01/2024	79,14	X	1,00		79,14																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)</td> <td>79,14</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>79,14</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>79,14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	79,14	X	1,00		79,14	TOTAL (M)	79,14																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
MEIO FIO (E0 A E68 / E94 A E102+3,25)	79,14	X	1,00		79,14																																																																
TOTAL (M)	79,14																																																																				
2.4.4	300321 Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - área e brita comerciais	74,01	X	1,00		74,01																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SARJETÃO A EXECUTAR</td> <td>74,01</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td></td> <td>74,01</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>74,01</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	SARJETÃO A EXECUTAR	74,01	X	1,00		74,01	TOTAL (M)	74,01																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
SARJETÃO A EXECUTAR	74,01	X	1,00		74,01																																																																
TOTAL (M)	74,01																																																																				
2.4.5	C7063 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	45,00	X	18,000	45,00	45,00																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESCIDAS D'ÁGUA</td> <td>2,50</td> <td>X</td> <td>18,000</td> <td></td> <td>45,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>45,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	DESCIDAS D'ÁGUA	2,50	X	18,000		45,00	TOTAL (M)	45,00																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
DESCIDAS D'ÁGUA	2,50	X	18,000		45,00																																																																
TOTAL (M)	45,00																																																																				
2.4.6	200385 Entrada para descida d'água - EDA 01 - área e brita comerciais	18,00		18,00		18,00																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>-</th> <th>TOTAL (UN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESCIDAS D'ÁGUA</td> <td>18,00</td> <td>-</td> <td>18,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>18,00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	QUANTIDADE	-	TOTAL (UN)	DESCIDAS D'ÁGUA	18,00	-	18,00	TOTAL (T)	18,00																																																					
ESTACAS	QUANTIDADE	-	TOTAL (UN)																																																																		
DESCIDAS D'ÁGUA	18,00	-	18,00																																																																		
TOTAL (T)	18,00																																																																				
2.4.7	200349 Dissipador de energia - DEB 01 - área, brita e pedra de mão comerciais	18,00	X	18,000	18,00	18,00																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DISSIPADOR DE ENERGIA P/ DESCIDAS D'ÁGUA</td> <td>1,00</td> <td>X</td> <td>18,000</td> <td></td> <td>18,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M)</td> <td>18,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	DISSIPADOR DE ENERGIA P/ DESCIDAS D'ÁGUA	1,00	X	18,000		18,00	TOTAL (M)	18,00																																																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																																																
DISSIPADOR DE ENERGIA P/ DESCIDAS D'ÁGUA	1,00	X	18,000		18,00																																																																
TOTAL (M)	18,00																																																																				
2.4.8	C080 PASSAGENS D'ÁGUA (01 - C/ TUBOS DE CONCRETO / 02 - C/ BUEIRO BTRIPLO CELULAR) CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	66,77				66,77																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>X</th> <th>ESPESSURA (M)</th> <th>TOTAL (M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO P/ BUEIROS TUBULARES</td> <td>13,30</td> <td>X</td> <td>9,200</td> <td>X</td> <td>0,35</td> <td>42,83</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO CICLÓPICO P/ PREENCHIMENTO DA ÁREA ENTRE OS TUBOS DE CONCRETO</td> <td>3,50</td> <td>X</td> <td>8,500</td> <td>X</td> <td>0,25</td> <td>7,44</td> </tr> <tr> <td>CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA</td> <td>9,43</td> <td>X</td> <td>2,50</td> <td>X</td> <td>0,35</td> <td>8,25</td> </tr> <tr> <td>CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR</td> <td>9,43</td> <td>X</td> <td>2,50</td> <td>X</td> <td>0,35</td> <td>8,25</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M3)</td> <td>66,77</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)	BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO P/ BUEIROS TUBULARES	13,30	X	9,200	X	0,35	42,83	CONCRETO CICLÓPICO P/ PREENCHIMENTO DA ÁREA ENTRE OS TUBOS DE CONCRETO	3,50	X	8,500	X	0,25	7,44	CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA	9,43	X	2,50	X	0,35	8,25	CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR	9,43	X	2,50	X	0,35	8,25	TOTAL (M3)	66,77																										
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	TOTAL (M3)																																																															
BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO P/ BUEIROS TUBULARES	13,30	X	9,200	X	0,35	42,83																																																															
CONCRETO CICLÓPICO P/ PREENCHIMENTO DA ÁREA ENTRE OS TUBOS DE CONCRETO	3,50	X	8,500	X	0,25	7,44																																																															
CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA	9,43	X	2,50	X	0,35	8,25																																																															
CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR	9,43	X	2,50	X	0,35	8,25																																																															
TOTAL (M3)	66,77																																																																				
2.4.9	C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm ÚTIL, 5X	273,87				273,87																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>ALTURA MÉDIA (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO LATERAL (2 FACES)</td> <td>9,20</td> <td>X</td> <td>1,60</td> <td>X</td> <td>4,00</td> <td>58,88</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO INTERMEDIÁRIA (4 PAREDES/ 2 FACES)</td> <td>9,20</td> <td>X</td> <td>1,60</td> <td>X</td> <td>8,00</td> <td>117,76</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - ALAS DAS EXTREMIDADES (4 ALAS / 2 FACES)</td> <td>2,80</td> <td>X</td> <td>1,05</td> <td>X</td> <td>8,00</td> <td>23,52</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ CONCRETO CICLÓPICO - BERÇO</td> <td>45,00</td> <td>X</td> <td>0,35</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>15,75</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ LAJE DE ROLAMENTO</td> <td>54,00</td> <td>X</td> <td>0,20</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>10,80</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA</td> <td>9,43</td> <td>X</td> <td>2,50</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>23,58</td> </tr> <tr> <td>FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR</td> <td>9,43</td> <td>X</td> <td>2,50</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>23,58</td> </tr> <tr> <td>TOTAL (M2)</td> <td>273,87</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	ALTURA MÉDIA (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M2)	FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO LATERAL (2 FACES)	9,20	X	1,60	X	4,00	58,88	FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO INTERMEDIÁRIA (4 PAREDES/ 2 FACES)	9,20	X	1,60	X	8,00	117,76	FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - ALAS DAS EXTREMIDADES (4 ALAS / 2 FACES)	2,80	X	1,05	X	8,00	23,52	FORMA P/ CONCRETO CICLÓPICO - BERÇO	45,00	X	0,35	X	1,00	15,75	FORMA P/ LAJE DE ROLAMENTO	54,00	X	0,20	X	1,00	10,80	FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA	9,43	X	2,50	X	1,00	23,58	FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR	9,43	X	2,50	X	1,00	23,58	TOTAL (M2)	273,87					
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	ALTURA MÉDIA (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M2)																																																															
FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO LATERAL (2 FACES)	9,20	X	1,60	X	4,00	58,88																																																															
FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - CONTENÇÃO INTERMEDIÁRIA (4 PAREDES/ 2 FACES)	9,20	X	1,60	X	8,00	117,76																																																															
FORMA P/ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA - ALAS DAS EXTREMIDADES (4 ALAS / 2 FACES)	2,80	X	1,05	X	8,00	23,52																																																															
FORMA P/ CONCRETO CICLÓPICO - BERÇO	45,00	X	0,35	X	1,00	15,75																																																															
FORMA P/ LAJE DE ROLAMENTO	54,00	X	0,20	X	1,00	10,80																																																															
FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - ALARGAMENTO DA VIA	9,43	X	2,50	X	1,00	23,58																																																															
FORMA P/ CONTENÇÃO LATERAL EM CONCRETO CICLÓPICO - BUEIRO TRIPLO CELULAR	9,43	X	2,50	X	1,00	23,58																																																															
TOTAL (M2)	273,87																																																																				

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 314559 RNP 061887931-5
Rodada 0107007/2021-GP

CREACE 348821
RNP nº 061941969-5

PREFEITURA DO CRATO		ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO		SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: AGOSTO / 2024 TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024										
2.4.23	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D-3º C/ENCHIMENTO DE CONCRETO						24,00	UN	
PASSAGEM D'ÁGUA 01		ESTACAS		QUANTIDADE						
PASSAGEM D'ÁGUA 02		BALIZADORES DE PROTEÇÃO (GUARDA CORPO)		16,00						
		BALIZADORES DE PROTEÇÃO (GUARDA CORPO)		8,00						
		TOTAL (UN)		24,00						
3.5.0 AQUISIÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA										
2.5.1	0500	EMULSAO ASFALTICA RR 2C						2,06	T	
ESTACAS		COMPIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)		
PINTURA DE LIGAÇÃO (E68 A E102+03.25)		683,25	X	6,71	X	0,00045	=	2,06		
		TOTAL (T)		2,06						
OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)										
2.5.2	10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70						113,52	T	
ESTACAS		VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)		
102-03.25		822,61	X	0,06	X	2,30	=	113,52		
		TOTAL (T)		113,52						
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)										
2.5.3	0800	ASFALTO DELUIDO - CM 30						11,86	T	
ESTACAS		COMPIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)		
IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 A E68)		1360,00	X	6,71	X	0,0013	=	11,86		
		TOTAL (T)		11,86						
OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²)										
2.6.0 TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATERIA PRIMA										
2.6.1	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44) DMT - 502KM (FORTALEZA - CRATO)						13,92	T	
ESTACAS		COMPIMENTO	x	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)		
PINTURA DE LIGAÇÃO (E68 A E102+03.25)		683,25	X	6,71	X	0,00045	=	2,06		
IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 A E68)		1360,00	X	6,71	X	0,0013	=	11,86		
		TOTAL (T)		13,92						
OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045T/m²) Peso = Área de imprimação sobre base * Taxa de utilização (0,013T/m²)										
2.6.2	0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) DMT - 517KM (FORTALEZA - MISSAO VELHA)						113,52	T	
ESTACAS		VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)		
102+03.25		822,61	X	0,06	X	2,30	=	113,52		
		TOTAL (T)		113,52						
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06T) * Peso específico do CBUQ (2,3T/m³)										
2.6.3	C416	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT - 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA)						808,21	T	
PESO		VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)		
PESO DA BRITA (CBUQ)		822,61	X	0,786	X	1,25	=	808,21		
		TOTAL (T)		808,21						
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 Especifico da Brita (1,25 T/m³)										
2.6.4	C416	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT - 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA)						749,96	T	
PESO		VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)		
PESO DA AREIA (CBUQ)		822,61	X	0,616	X	1,48	=	749,96		
		TOTAL (T)		749,96						
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 Especifico da Areia (1,48 T/m³)										
2.6.5	C416	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) FILLER DMT - 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA)						36,19	T	
ESTACAS		VOLUME	x	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)				
102+03.25		822,61	X	0,044	=	36,19				
		TOTAL (T)		36,19						
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de utilização (0,044T/m³)										
3.7.0 TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA										
3.7.1	C0354	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X - 3,55) DMT - 45KM (MISSAO VELHA A CRATO)						1892,00	T	
ESTACAS		VOLUME	x	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)				
102+03.25		822,61	X	2,300	=	1892,00				
		TOTAL (T)		1892,00						
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³)										
2.8.0 REFORÇO DE BASE E SUB-BASE										
3.8.1	C0136	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TELA 0,075)						1489,30	M3	

Haylane dos Santos Silva

Engenheira Civil

CEARA-CE 348021
RNP 061941969-5

Dr. Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010/007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	1360,00	x	7,30	x	0,15	=	1489,20
TOTAL(M3)	1489,20						

2.8.2	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	1489,20	M3
-------	-------	--	---------	----

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	x	LARGURA MÉDIA (M)	x	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	1360,00	x	7,30	x	0,15	=	1489,20
TOTAL(M3)	1489,20						

2.8.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - SOLO P/ BASE - 9,2KM	1872,82	T
-------	-------	---	---------	---

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	PESO ESPECÍFICO	x	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	1489,20	x	2,096	x	60%	=	1872,82
TOTAL (T)	1872,82						

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

2.8.4	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,33) - BRITA - 12,5KM	1248,55	T
-------	-------	---	---------	---

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	PESO ESPECÍFICO	x	PERCENTUAL (%)	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	1489,20	x	2,096	x	40%	=	1248,55
TOTAL (T)	1248,55						

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

2.8.5	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - SOLO P/ SUBBASE - 9,2KM	2990,31	T
-------	-------	--	---------	---

ESTACAS	VOLUME (M3)	x	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E0 À E68)	1489,20	x	2,008	=	2990,31
TOTAL (T)	2990,31				

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

2.9.0 SINALIZAÇÃO

2.9.1	C4327	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	985,00	UN
-------	-------	---	--------	----



DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - TACHAS (AO LONGO DA LINHA DE FLUXO OPOSTO)	QUANTIDADE (UN)
	985,00
TOTAL(UN)	985,00

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

2.9.2	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	0,80	M2
-------	-------	---	------	----



PLACA	ÁREA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
R1	0,30	x	1,00	=	0,30
A-18	0,25	x	2,00	=	0,50
TOTAL(M2)	0,80				

2.9.3	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	3,41	M2
-------	-------	---	------	----



Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061841969-5



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024



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

294 | CQIV | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA | 813,95 | M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	x	LARGURA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M2)
LINHA DE FLUXO OPOSTO - LFO3	2022,25	x	0,10	X	2,00	=	405,65
LINHAS DE BORDO	1954,54	x	0,10	X	2,00	=	390,91
LINHA DUPLA CONTÍNUA	15,00	x	0,50	X	2,00	=	15,00
FAIXA DE RETENÇÃO	4,78	x	0,50	X	1,00	=	2,39
TOTAL(M2)							813,95


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5


Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O objetivo é estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento para a PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO 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 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, 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 dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (081) 9154-2288 | secretaria@crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 3448821
RNP nº 061941969-5

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, pela mesma, 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 que 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 percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- 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

- 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 a 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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (85) 3154-2250 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 388821
RNP nº 061941969-5

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.


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Crato, agosto de 2024.


Hailo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

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.

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 (m²).

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. 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).

1.4. 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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 314559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

Telefone: (85) 3642.9950 | www.crato.ce.gov.br


Hayslane dos Santos
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

A unidade considerada para efeitos de medição será o quilômetro (Km).

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Os serviços de escavação de valas correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural, no sentido longitudinal ou transversal da via, visando atingir as cotas das fundações dos dispositivos de drenagem. Incluem-se também nesses serviços a regularização e compactação do fundo das valas.

A seção transversal da vala será retangular ou trapezoidal, dependendo do tipo de terreno e da execução ou não de escoramento. O alinhamento e a profundidade da vala serão determinados em função dos elementos constantes do projeto de engenharia. Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

2.2. ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

Os serviços de escavação mecânica serão executados nas áreas onde há necessidade de corte do terreno natural para se atingir o greide de terraplanagem indicado no projeto, bem como nas áreas onde serão realizadas escavações para dispositivos de drenagem. Serão empregados equipamentos, tais como escavadeira hidráulica e transportadores diversos.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se também como 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). O volume será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas.

2.3. ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m

Os serviços de escavação mecânica de solo de 2ª categoria consistirão na remoção de solo abaixo da superfície do terreno resultante após as escavações de solo de 1ª categoria.

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior ao da rocha sã, piçarras, isto é, material granular formado geralmente por fragmentos de rocha alterada ou fraturada: saibros, ou seja, material composto geralmente por areia e silte proveniente da alteração da rocha, argilas e rochas alteradas, cuja extração se processa por combinação de métodos que obriguem a utilização contínua e indispensável de equipamento de escarificação, constituído por trator de esteira escarificador de somente um dente - ripper, de dimensões adequadas. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha com volume inferior a 2,0 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido ente 0,15 m e 1,0 m.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). O volume será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas.

2.4. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

A execução de aterros corresponde ao espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento (ou aeração) e compactação de materiais selecionados, oriundos de cortes e/ou empréstimos, ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (off-sets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados. As operações de aterro deverão ocorrer nas áreas em que há necessidade de regularização do terreno, em camadas, até se atingir a conformação do leito da via.

Os últimos 40 cm (quarenta centímetros) do aterro serão denominados de "camadas finais". A parte do aterro situada entre o terreno natural e as camadas finais serão denominadas de "corpo do aterro". Os materiais utilizados na execução do corpo do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 2% (dois por cento) e expansão menor ou igual a 4% (quatro por cento).

Os materiais utilizados na execução das camadas finais do aterro deverão apresentar resistência, medida pelo Índice de Suporte Califórnia, superior ou igual a 10% (dez por cento) e expansão menor ou igual a 2% (dois por cento). Os solos utilizados na execução dos aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

A execução dos aterros 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 dos aterros deverá observar rigorosamente os elementos técnicos constantes do projeto de engenharia e atender todas as especificações do DNIT.

A execução dos aterros será precedida de liberação de trechos pela fiscalização, após a execução, quando necessário, dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

2.5. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Valdo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (85) 3164-2259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941989-5

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.

2.6. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1 KM

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 deve ser transportado para o depósito de material excedente por conta do executante.

O controle qualitativo da escavação deve ser feito visualmente pela fiscalização, avaliando-se as características de acabamento das obras executadas.

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. 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 (m²).

3.2. PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Na execução de pintura de ligação deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 307/97 (pintura de ligação).

A execução da pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma película de ligante betuminoso sobre a superfície de uma base coesiva ou de um pavimento betuminoso, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer. Essa película visa promover a aderência entre esse revestimento betuminoso e a camada subjacente. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 148821
RNP nº 061911969-5

A execução da pintura de ligação 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 unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

3.3. IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Na execução de imprimação deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 306/97 (imprimação). A execução da imprimação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer.

Essa camada visa conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a base e o revestimento a ser executado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos. O material betuminoso empregado na imprimação será um asfalto diluído do tipo CM-30, o qual deverá atender à especificação DNER-EM 363/97 (asfalto diluído tipo cura média). A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro da obra, adotando-se a quantidade que pode ser absorvida pela base em 24 (vinte e quatro) horas.

Normalmente a taxa de aplicação se situa entre 0,8 e 1,6 l/m² (zero vírgula oitoe um vírgula seis litros por metro quadrado). Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante. A execução da imprimação 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 da imprimação terá início somente após a liberação de trechos da base pela fiscalização. Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder-se-á a uma varredura da superfície de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Serão utilizadas preferencialmente vassouras mecânicas rotativas. A critério da fiscalização, a varredura poderá ser executada manualmente. Poderá também ser utilizado o jato de ar

comprimido. Quando a base estiver muito seca e poeirenta, deve-se umedecê-la levemente antes da aplicação do material betuminoso.

Aplica-se a seguir o material betuminoso, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação deve ser a que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do asfalto diluído. A faixa de viscosidade recomendada para o espalhamento é de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do material betuminoso, definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo, é de $\pm 0,2$ l/m² (mais ou menos zero vírgula dois litros por metro quadrado). Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao tráfego. Quando isso não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a imprimação da adjacente quando a primeira for aberta ao tráfego.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, coloca-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

O controle da qualidade do material betuminoso utilizado se dará obedecendo as prescrições da norma DNER-ES 306/97 (imprimação), observados os limites fixados no projeto de engenharia. A temperatura do material betuminoso deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

O controle da quantidade (taxa de aplicação) de material betuminoso aplicado se dará mediante a pesagem do caminhão distribuidor antes e depois da aplicação. Não sendo possível essa pesagem, o controle se dará através da colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. A pesagem das bandejas após a passagem do caminhão distribuidor determinará a taxa de aplicação. O controle estatístico da taxa de aplicação, para efeito de aceitação do serviço, seguirá as recomendações da norma DNER-ES 306/97 (imprimação).

Ao se iniciar o serviço, deve-se realizar uma descarga de 15 (quinze) a 30 (trinta) segundos, para que se possa controlar a uniformidade da distribuição. Essa descarga deve ser feita fora da pista, podendo ser realizada na pista quando o caminhão

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: 55 (00) 2164-2750 | e-mail: secretaria@crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 344821
RNP nº 061941969-5

distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora para recolher o material betuminoso.

Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da executante.

3.4. 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. *Haystane dos Santos Silva*
Engenheira Civil
CREA-CE 348021
RNP nº 061941989-5

Italo Samir de Oliveira Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C ou exceder a 177°C. Os agregados devem ser aquecidos à temperatura de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante betuminoso, não devendo, no entanto, ultrapassar a temperatura de 177°C.

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.

3.5. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

A recomposição da pavimentação será executada em pedra granítica nova da região, com reaproveitamento, a pedra será quebrada em tamanho diversos com dimensões não superior a 0,1x0,15x0,12m, assentada em colchão de pó de pedra, acunhada uma a uma e batidas com martelo apropriado de uso do calceteiro, logo depois coberto com uma fina camada de areia do próprio colchão de modo a facilitar a compactação.

A compactação será executada, inicialmente com um malho de madeira e em seguida com compactador de placa CM-20, com passadas cruzadas.

4.1. 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslano dos Santos Silva
Engenheiro Civil
CREA-CE 148621
RNP nº 061991069-5

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.

4.2. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

As sarjetas laterais deverão ser executadas com concreto usinado, lançamento manual, nas dimensões de 30cm de largura e 10cm de espessura em toda extensão das ruas contempladas. As sarjetas e valetas revestidas de concreto poderão ser moldadas “in loco” ou pré-moldadas atendendo ao disposto no projeto ou em consequência de imposições construtivas.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo, material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte.

4.3. EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024

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.

4.4. DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DER

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061041969-5

Dispositivos destinados a conduzir as águas canalizadas pelos meios-fios ou sarjetas através do talude de aterro até o terreno natural. Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

4.5. 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 talude 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;

4.6. CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm

As condições de aceitação dos materiais serão regidas pelos termos contidos nestas especificações e as normas da ABNT. Os tubos de concreto deverão ter armadura dupla e obedecer às especificações NBR 9794, NBR 9795 e NBR 9796 e no que couber, as Especificações ES - SD11 Concretos e Argamassas.

As valas deverão ser executadas no sentido de jusante para montante e as escavações deverão obedecer às dimensões e cotas necessárias para o assentamento dos tubos, garantindo aos mesmos um recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro do bueiro. Principalmente se ocorrerem casos onde os bueiros sejam constituídos de tubos de concreto desprovidos de armadura de reforço. A esconsidade do bueiro, quando não indicada nos desenhos de projeto, deverá ser considerada, a priori, como sendo de 0°. Nestes casos a locação definitiva e o comprimento total do bueiro deverão ser definidos no local da obra em conjunto com a fiscalização, devendo orientar-se da seguinte forma:

Nivelar e apiloar o fundo da vala, cuidando para que na existência de água, drenar a mesma antecipadamente. Executar base em enrocamento de pedra argamassada e berço de concreto simples. Assentar os tubos, executar o berço complementar e

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941989-5

promover o rejunte dos tubos com argamassa de cimento e areia cujo traço deverá ser 1:4.

Reaterrar e compactar a cava do bueiro utilizando-se sapo mecânico, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que o mesmo seja de boa qualidade, espalhando-o em camadas de 0,20 m, até que seja atingida a espessura de no mínimo 0,60m acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro. Deste ponto em diante e até a cota de projeto, os aterros remanescentes poderão ser compactados por meio dos rolos compactadores tradicionais. Posteriormente deverão ser executadas as bocas/caixas coletoras, nas cotas determinadas pelo projeto de engenharia.

4.7. 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.

4.8. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020

A carga, manobra e descarga dos tubos será executada cuidadosamente, utilizando-se cabo de aço, corrente ou gancho metálico, evitando-se choques, e sobretudo não os atirando de cima dos veículos de transporte. Os tubos deverão ser descarregados ao lado das valas, próximos ao local de assentamento, a fim de se evitar o arraste por grandes distâncias.

Italo Samuel Gonçalves Danta
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

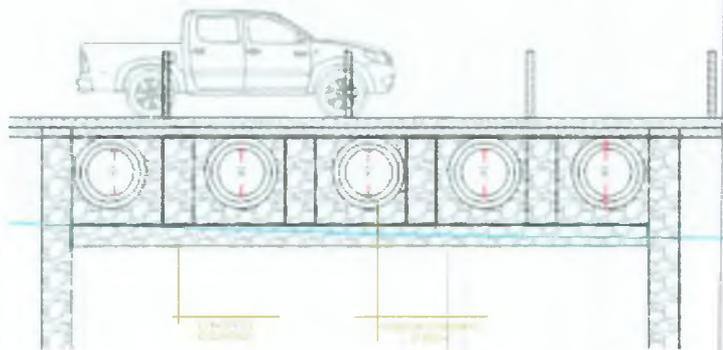
Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

4.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Os transportes das peças pré-moldadas serão realizados através de caminhão carroceria com guindauto (munck). No transporte das peças pré-moldadas de concreto atentar para vibrações e choques que possam danificar as peças durante o transporte.

4.10. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto ciclópico será utilizado conforme indicado em projeto, para o berço, as contenções laterais e o preenchimento dos vazios entre os tubos de concreto, no sistema de drenagem de travessia, na passagem d'água a ser construída.



Se rá dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75, preparo mecânico em betoneira de 400 litros. Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) deverá ser utilizada como agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211. Quanto ao procedimento executivo, após verificação da trabalhabilidade do concreto $f_{ck} = 15$ MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha. Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra. Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração. Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

 Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

 Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Deverão ser observadas as normas técnicas vigentes referentes ao assunto, tais como: ABNT NBR 8044 – Projetos geotécnicos; ABNT NBR 11682 – Estabilidade de Taludes; ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações; ABNT NBR 9288 – Emprego de aterros reforçados; ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto; ABNT NBR 7225 – Materiais de Pedra e Agregados Naturais.

4.11. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

As formas deverão ser usadas para a execução da concretagem dos elementos estruturais e dos muros de contenção em concreto ciclópico e pedra argamassada, bem como a laje de rolamento da passagem d'água.

Deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.

As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (85) 3154-2259 | www.crato.ce.gov.br

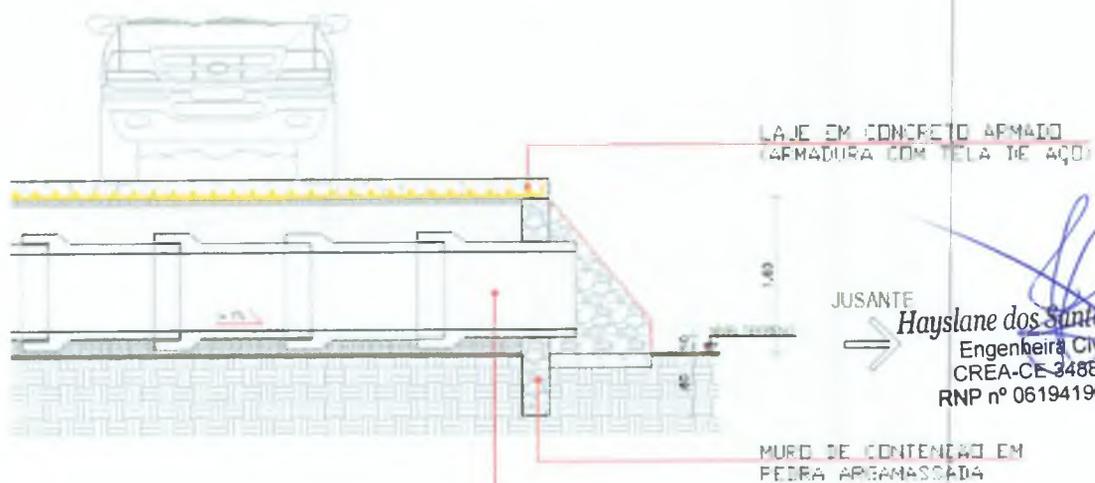
Maylson dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 3411821
RNP nº 061941969-5

apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: Faces laterais: 3 dias Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias. Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

4.12. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de pedra argamassada deverá ser executada na passagem d'água, de modo a construir as estruturas das alas nas extremidades e as contenções laterais e intermediárias, conforme previsto em projeto.



Os muros de contenção especificados em projeto são do tipo gravidade, devendo-se observar “in loco” a presença de solo com boa capacidade de suporte. Os muros de gravidade deverão ser executados como estruturas corridas que se opõem aos empuxos horizontais pelo peso próprio. Serão executados muros em pedra argamassada para contenção dos aterros regularizados.

A base do muro deverá ser apoiada em cota inferior à superfície, de modo a reduzir o risco de ruptura por deslizamento no contato muro-fundação. Deverá ser empregada argamassa de cimento e areia para preencher os vazios dos blocos de pedras.

4.13. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Será utilizado para execução da laje de rolamento da passagem d'água, conforme indicado em projeto. O concreto para os elementos estruturais terá fck de 25Mpa, com agregado adquirido. Deverá ser dosado experimentalmente conforme o que preceitua a NBR 6118. A resistência deverá ser verificada através de ensaios laboratoriais.

O concreto será confeccionado na obra preparado em betoneiras elétricas, com controle tecnológico. O transporte e lançamento deverão ser de modo a evitar a segregação e/ou exsudação dos materiais. Será efetuada vibração mecânica, evitando-se pancadas nas formas. Deverá ser dada especial atenção às juntas de concretagem e de dilatação. A aplicação do concreto em qualquer elemento estrutural será precedida de conferência da correta disposição e dimensões de formas e armaduras, bem como a liberação do concreto após o ensaio de abatimento (slump test).

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto e suas especificações, bem como às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, NBR 6118, NBR 12655, NBR 6120, NBR 7480 e demais aplicáveis.

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

4.14. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

O lançamento do concreto, bem como o seu preparo deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com

cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

No caso de concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados. O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

4.15. ARMADURA DE TELA DE AÇO

Armadura a ser empregada na laje de rolamento da passagem d'água, com tela soldada em aço CA-60 B fio=5,0mm, malha 10 x 10 cm (3,11kg/m²). Para a execução da armação com tela: Posicionar os espaçadores soldados de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem. Se não houver nenhuma indicação no projeto, observar distanciamento de 100 cm entre os espaçadores de forma. Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando nas seções de emenda das telas os transpasses especificados.

Posicionar as armaduras de reforço (vergalhões ou segmentos de tela eletrosoldada) conforme especificações do projeto estrutural. Enrijecer o conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra deslocamento durante a concretagem da laje.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 344539 RNP 0616879343
Portaria 0107007/2021-GP

Walter dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 344821
RNP nº 061941989-5

4.16. ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

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.

Nas estruturas de pedra arrumada rejuntada, à medida que forem sendo concluídas as superfícies visíveis do enrocamento, as juntas existentes devem ser limpas, molhadas até a saturação e preenchidas, até cerca de 5cm de profundidade, com argamassa de traço 1:3. A argamassa não empregada em 45 minutos após a preparação deve ser rejeitada.

O controle da execução dos enrocamentos é feito visualmente, envolvendo a verificação do assentamento, dimensões, condições de preenchimento e estabilidade. Após a conclusão do rejuntamento, a superfície rejuntada deve ser mantida úmida durante três dias, para cura da argamassa.

4.17. REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES

Deverá ser retirado bueiro simples existente, a fim de executar novo sistema de drenagem, conforme indicado em projeto. Utilizar as ferramentas adequadas.

4.18. BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO

Utilizado para referenciar as extremidades da via, sendo colocado tubo de cor reflexiva, ou pintado em cor de advertência em listras. O espaçamento deverá ser conforme indicado em projeto. Serão em tubo PVC roscável de 3'' com enchimento em concreto e fita refletiva em círculos ao longo de sua altura, a fim de melhorar a visualização noturna.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941859-5

4.19. REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO

Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem presença de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente. Antes do lançamento do

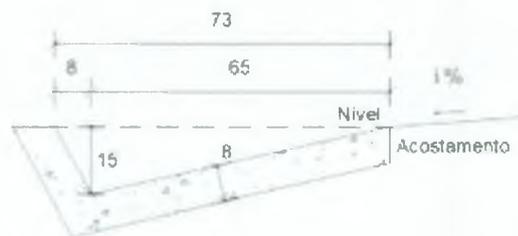
Italo Samuel Gonçalves Damasceno
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021-GP

material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a perfeita compactação. O material proveniente das escavações, desde que seja isento de matéria orgânica e se mostre adequado, poderá ser reaproveitado como aterro.

4.20. SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Dispositivos de drenagem longitudinais construídos lateralmente às pistas de rolamento e às plataformas dos escalonamentos destinados a interceptar os deflúvios que podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. A execução das sarjetas deve ser realizada em consonância às diretrizes preconizadas na Especificação de serviço DNIT.

STC 73-15



4.21. DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Os dissipadores de energia são moldados "in loco", distinguindo-se os quatro tipos básicos, antes citados: dissipadores constituídos por alvenaria de pedra argamassada, dissipadores constituídos por caixa de concreto preenchida com alvenaria de pedra argamassada e dissipadores de concreto providos de dentes ou com fundo em degraus. As etapas executivas estão descritas a seguir.

Escavação do terreno na extremidade de jusante do dispositivo cujo fluxo deve ter sua energia dissipada, atendendo às dimensões estabelecidas no projeto-tipo adotado. Compactação da superfície resultante após escavações. Preenchimento da porção inferior da escavação regularizada com argamassa cimento- areia, traço 1:3, em

4.22. CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO
ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Corpo de Bueiro Triplo celular de concreto, com 2,00m de largura e 2,00m de altura. Quando o corpo for assentado, as valas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro, permitindo montagem e rejuntamento. A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, a fim de garantir a integridade da estrutura, evitando fissuras, trincas e rachaduras do corpo. Os tubos devem estar limpos internamente e sem defeitos.

Antes de construído deverá ser conferido o nível do terreno, a fim de direcionar a declividade, de modo a não permiti o acúmulo de água nas bordas da estrada. O piso deverá se estender para as duas extremidades até a extensão contida em projeto.

4.23. BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA
COMERCIAIS

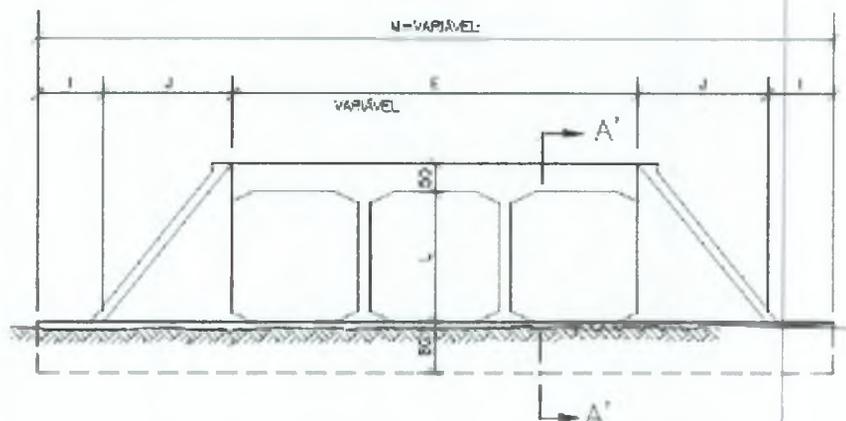
As bocas constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas. Têm a finalidade de conter o aterro de forma a evitar a interrupção do curso d'água conduzido pelo bueiro. O aterro deve ser ajustado as alas do bueiro projetado.

Antes de iniciar a execução, deverá ser realizada a demarcação do local onde será construída a boca de bueiro, com auxílio de estacas e linhas, seguindo as dimensões e formas estabelecidas em projeto. Em seguida, proceder a escavação do terreno até a profundidade necessária para instalar a caixa de concreto. Após a escavação, será realizada a preparação do terreno, que envolve a compactação do solo e colocação do lastro – camada de brita ou pedra britada, para garantir a estabilidade e resistência da boca de bueiro. Em seguida, nivelar e alinhar de acordo com especificações de projeto.

Após a execução da boca de bueiro, será feita a instalação da tubulação subterrânea que deve estar conectada à caixa de forma correta e segura.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-8



5. AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO:

5.1. Emulsão asfáltica RR 2C:

Material adquirido para a execução da pintura de ligação. A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

5.2. Cimento Asfáltico 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).

5.3. Asfalto Diluído – CM 30

O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 1,20a 1,40 litros/ m². A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

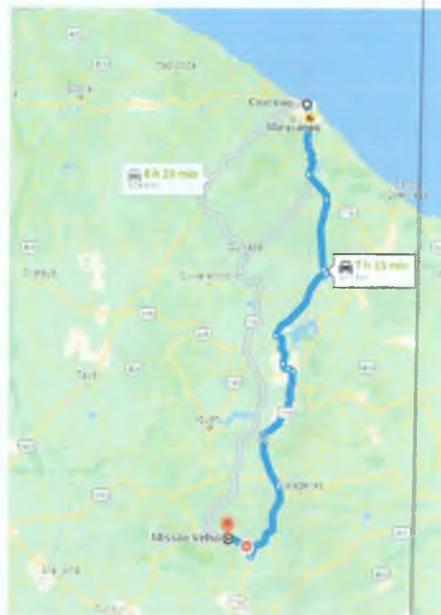
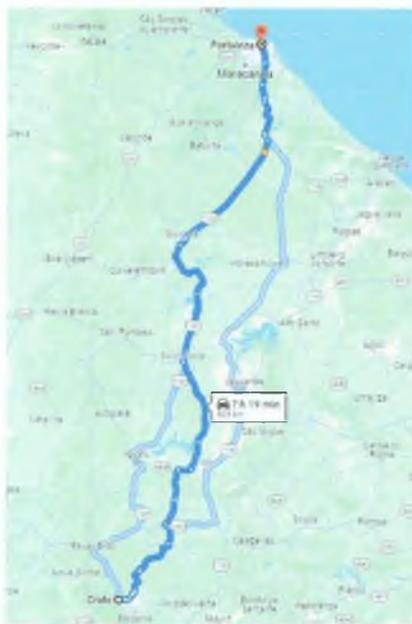
6. TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATERIA PRIMA

6.1. Transporte comercial de material betuminoso à frio

Transporte do material betuminoso para a pintura de ligação. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta o fornecedor Fortaleza e as cidade de Crato (onde será executada a pintura) - 502km. A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

italg Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

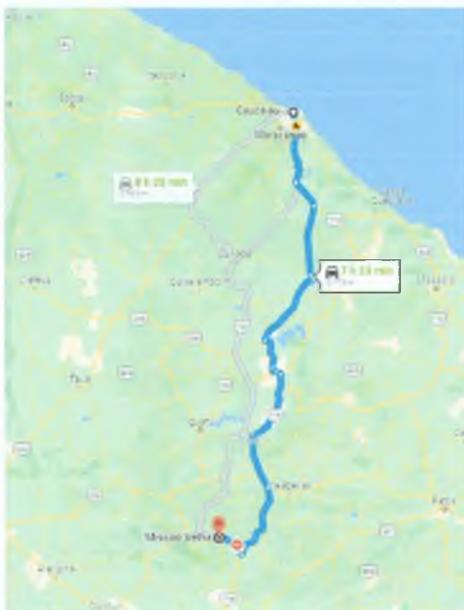
Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5



6.2. Transporte comercial de material betuminoso à quente

Transporte do material betuminoso para fabricação do CBUQ. 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).



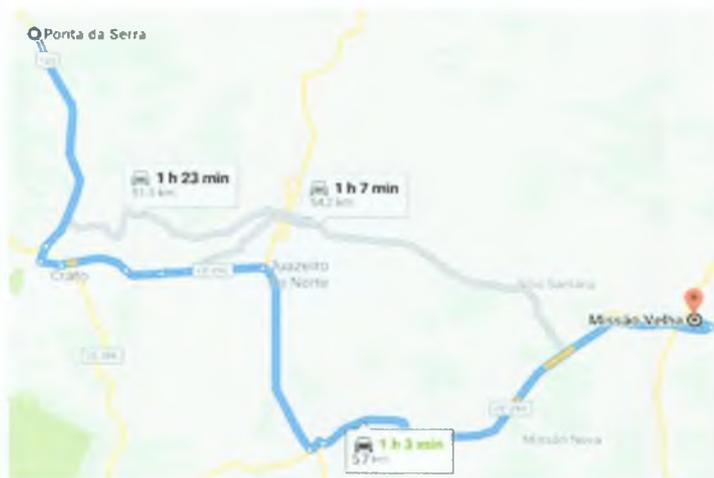
Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5

6.3. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Transporte da areia, da brita e do Filler que compõem o CBUQ. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a jazida, que se localiza na

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

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).



6.4. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Idem item 6.2

6.5. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Idem item 6.2

7. TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA

7.1. TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE

Transporte da mistura betuminosa (PMF). 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).



8. BASE, SUB-BASE E REFORÇO

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (85) 3364-2250 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

8.1. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

A base será executada com utilização do processo de estabilização granulométrica. Antes da execução da base, o material compreendido na faixa de domínio da vicinal deverá ser ensaiado para uma possível substituição da aquisição em jazida pelo material de caixas de empréstimo lateral. Os laudos dos ensaios deverão ser fornecidos a fiscalização, caso seja comprovado em ensaios à qualidade necessária do material das caixas de empréstimo para a execução da base, o valor destinado a aquisição de material deverá ser glosado.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada através de caminhão-tanque irrigador, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação. Na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento



utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir do bordo mais baixo para o mais alto, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras-de-arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro tanque distribuidor de água.

Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação. O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

8.2. ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

Execução da camada de base com solo pedregulho areno-siltoso obtido da jazida, local indicado em projeto. Camada com espessura de 20cm. Procedimento realizado com espelhamento através de motoniveladora, umedecido com caminhão tanque espargidor, misturado/revolvido com trator de pneus com grade de disco e compactado como rolo compactador liso vibratório e rolo compactador de pneus pressão variável.

8.3. TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - SOLO P/ BASE = 9,2KM

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga, transporte na distância especificada no projeto e descarga, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Serão utilizados caminhões basculantes dependendo do material a ser transportado. Os

veículos deverão estar providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

8.4. TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$) -
BRITA= 12,5KM

Vide item 8.4.

8.5. TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM

Vide item 8.4.

9. SINALIZAÇÃO

9.1. TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

A tacha proporciona ao condutor melhor percepção do espaço destinado à circulação, realçando a marca longitudinal e/ou marca de canalização e reforçando a visibilidade da sinalização horizontal em condições climáticas adversas, de forma a auxiliar o posicionamento do veículo na faixa de trânsito.

É um dispositivo retro refletivo ou com elemento retro refletivo, aplicado diretamente no pavimento. A tacha deve ser colocada junto à sinalização horizontal que vai realçar, com o elemento retro refletivo perpendicular ao fluxo e voltado para o sentido de circulação dos veículos, devendo ser monodirecional ou bidirecional, de acordo com o sentido de circulação da pista.

Dimensões: A tacha com elemento retro refletivo deve ter as seguintes dimensões:

H (altura) = mínima de 1,7cm e máxima de 2,2cm

L1 (face que contém o elemento retro refletivo) = mínima de 9,6cm e máxima de 13,0cm

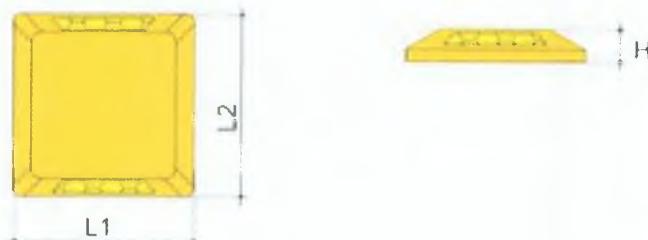
L2 = mínima de 7,4cm e máxima de 11,0cm

A tacha retro refletiva deve ter as seguintes dimensões:

H (altura) = mínima de 1,9cm e máxima de 2,1cm.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 0618879
Portaria 0107007/2021



O corpo da tacha pode ser na cor branca ou amarela, de acordo com a cor da marca viária que complementa, sendo permitida a utilização de cor neutra que não conflite com a sinalização horizontal. O elemento retrorrefletivo deve ter as seguintes cores:

- branca: para ordenar fluxos de mesmo sentido;
- amarela: para ordenar fluxos de sentidos opostos.
- vermelha: quando utilizada em via rural de pista simples e sentido duplo de circulação, junto à linha de bordo do sentido oposto.



9.2. 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:

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CRATO/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: (88) 3154-2200

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

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.

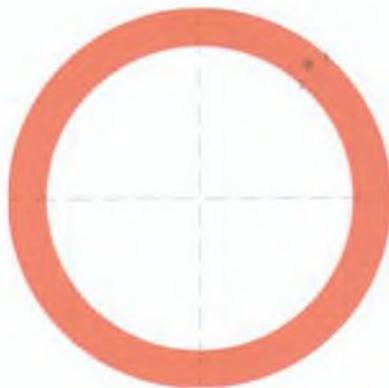
Dimensões Padrões - Forma Quadrada:

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 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.



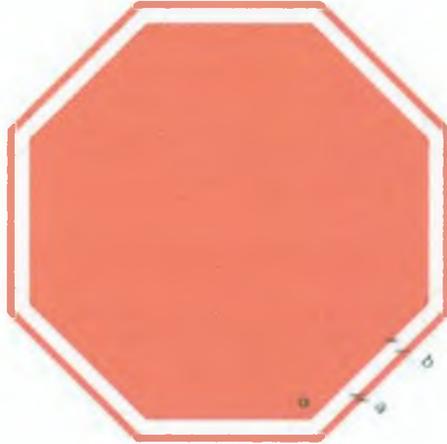
CORES:

Fundo: Branco
Orla e Tarja: Vermelho
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Sinal	a
URBANA	ø 400	40
	ø 500	50
	ø 750	75
RURAL	ø 500	50
	ø 750	75
	ø 1000	100
	ø 1200	120

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34882-1
RNP nº 061941969-5

Rafael Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

**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 (m²).

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

9.3. 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 e aplicação no pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão e ao impacto.

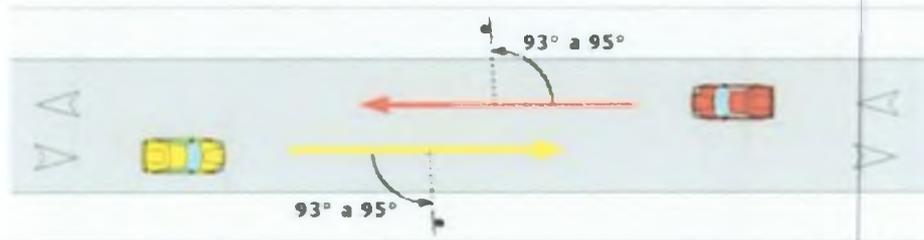
Italo Samuel Garcia
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-6
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061941969-5

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 áreas 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

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-3
Portaria 01070072021-GP

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5

9.4. 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.

Crato, agosto de 2024.



Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS
UNITÁRIOS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	183,41	183,41
Insumo	10537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	Material	m²	1,0200000	39,03	39,81
Insumo	11100 SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO	Material	L	1,0000000	31,88	31,88
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	18,09	72,41
Insumo	11725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 872UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,99	2,40
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	18,46	36,92
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,92
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	183,41

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	HA	1,0000000	512,71	512,71
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,0000000	19,10	76,40
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	2,0000000	79,48	158,97
Insumo	10758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	1,18	4,70
Insumo	10775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	2,32	9,28
Insumo	12382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	28,44	105,76
Insumo	12445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	5,0000000	31,52	157,60
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	339,76
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	512,71

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C4992 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	4,97	4,97
Insumo	10716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	397,45	4,97
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4,97

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C4993 SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	4,97	4,97
Insumo	10716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	397,45	4,97
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4,97

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANALIS E FUNDAÇÕES	m³	1,0000000	48,92	48,92
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,6500000	18,46	48,92
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,92
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	48,92

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C2790 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANALIS E FUNDAÇÕES	m³	1,0000000	12,68	12,68
Insumo	10765 SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0750000	137,09	10,28
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1300000	18,46	2,40
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,40
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	12,68

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C2793 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANALIS E FUNDAÇÕES	m³	1,0000000	32,27	32,27
Insumo	10727 SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	Equipamento	H	0,0900000	106,24	9,56
Insumo	10765 SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,1300000	137,09	17,82
Insumo	10769 SEINFRA	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	Equipamento	H	0,0900000	27,58	2,48
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1300000	18,46	2,40
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,40
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	32,27

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C0329 SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	ATERRO,REATERRAMENTO E	m³	1,0000000	32,56	32,56
Composição Auxiliar	C3129 SEINFRA	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	COMPACTAÇÃO PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	1,1000000	4,82	5,08
Insumo	10706 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6 000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	181,94	6,37
Insumo	10725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	46,09	1,72
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	18,46	19,38
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,69

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CRE/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP 061941969-5

 <p>PREFEITURA DO CRATO</p>	<p>ESTADO DO CEARÁ</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO</p> <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO</p> <p>ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ</p> <p>DATA: AGOSTO / 2024</p> <p>TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024</p>	
<p>COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS</p>	

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	32.56
Composição	C0710 SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m³	1,0000000	4,32	4,32
Insumo	10690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	173,71	1,70
Insumo	10708 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	229,84	2,25
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0196000	18,46	0,36
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	0,36
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	4,32
Composição	C2531 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL. EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	CARGA TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m³	1,0000000	6,43	6,43
Insumo	10690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0370000	173,71	6,43
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	6,43
Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,38	1,38
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	18,46	1,38
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	1,38
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	1,38
Composição	C3228 SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1,0000000	0,29	0,29
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	109,15	0,00
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	37,20	0,01
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	9,04	0,00
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0005000	280,56	0,14
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0011000	34,69	0,04
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	124,72	0,02
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	12,58	0,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0027000	18,46	0,05
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	0,05
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	0,29
Composição	C3221 SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	IMPRIMAÇÃO	m²	1,0000000	0,49	0,49
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	109,15	0,00
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	37,20	0,01
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	9,04	0,00
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0008000	280,56	0,22
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0015000	34,69	0,05
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	124,72	0,05
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	12,58	0,01
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0077000	18,46	0,14
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	0,14
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	0,49
Composição	C3155 SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	m³	1,0000000	225,12	225,12
Composição Auxiliar	C3129 SEINFRA	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,3080000	4,62	1,42
Composição Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,3080000	8,80	2,71
Composição Auxiliar	C3252 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,7880000	108,65	85,63
Composição Auxiliar	C3316 SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SERVIÇOS DE USINAGEM	m³	1,0500000	90,06	94,57
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0409000	70,49	2,88
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0143000	94,32	1,35
Insumo	10608 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0157000	58,11	0,91
Insumo	10676 SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	Equipamento	H	0,0139000	117,63	1,64
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0028000	213,88	0,56
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0291000	246,22	7,17
Insumo	10726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0278000	113,02	3,14
Insumo	10780 SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	Equipamento	H	0,0296000	219,30	6,49
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5217000	18,46	9,63
Insumo	12570 SEINFRA	FILLER (PO CALCÁREO)	Material	KG	44,0000000	0,16	7,04
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
						MO com LS =>	30,87
					Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	225,12

Waldo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 714559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP Nº 061941969-5

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	101814 SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	47,70	47,70
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3951000	19,98	27,87
Composição Auxiliar	91277 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0113000	9,71	0,11
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3374000	0,69	0,23
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	131,69	15,01
Insumo	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR SEM FRETE)	Material	m³	0,0440000	102,34	4,50
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,98
						Valor sem BDI =>	47,70

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3449 SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	27,49	27,49
Composição Auxiliar	C0170 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0010000	631,29	0,63
Insumo	10971 SEINFRA	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM=(0,07x0,30x1,00)m	Material	M	1,0000000	15,86	15,86
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1800000	24,16	4,35
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3600000	18,46	6,65
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,18
						Valor do BDI =>	27,49

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287 SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	32,46	32,46
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2329000	25,12	5,84
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2326000	19,98	4,65
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0099000	130,00	1,29
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	4,16	0,83
Insumo	00006212 SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0833000	19,71	1,64
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20 COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0376000	485,00	18,24
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,83
						Valor do BDI =>	32,46

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94294 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	8,01	8,01
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0256000	25,12	0,64
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0256000	19,98	0,51
Composição Auxiliar	94969 SINAPI	CONCRETO FCK = 16MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0158000	440,44	6,87
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,47
						Valor do BDI =>	8,01

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3065 SEINFRA	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	194,23	194,23
Composição Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CANALIS E FUNDAÇÕES	m³	0,2200000	48,92	10,76
Composição Auxiliar	C1405 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	FORMAS	m²	0,8500000	140,12	119,10
Composição Auxiliar	C0214 SEINFRA	ARMADURA CA-25 MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,8500000	13,87	25,28
Composição Auxiliar	C3269 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0770000	432,17	33,28
Composição Auxiliar	C0588 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	1,1000000	5,27	5,80
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	81,83
						Valor do BDI =>	194,23

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0919 SEINFRA	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	OBRAS D'ARTE CORRE	M	1,0000000	611,74	611,74

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Haystane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061941969-5

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: AGOSTO / 2024
 TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	C1402 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm	FORMAS	m²	0,9000000	89,59	62,63
Auxiliar		P/ GALERIA E BUEIROS CAPEADOS					
Composição	C0057 SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4)	ALVENARIA DE PEDRA	m³	0,3960000	435,41	168,07
Auxiliar		CIAGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANS)					
Composição	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0300000	854,45	13,63
Auxiliar							
Insumo	I2187 SEINFRA	TUBO CONCRETO ARMADO. CLASSE PA-1. DN= 800MM (NBR 8890 2018)	Material	M	1,0000000	357,61	357,61
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	24,16	2,42
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	0,4000000	18,46	7,38
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	185,48
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	611,74

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1604 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m²	1,0000000	646,46	646,46
Insumo	0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,6980000	83,58	58,34
Insumo	0280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,8780000	100,50	88,24
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	24,16	48,32
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	16,0000000	18,46	295,36
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	343,68
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	646,46

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101465 SINAPI	CARGA MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM. EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES CARGAS E DESCARGAS	T	1,0000000	26,75	26,75
Composição	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 188 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0724000	280,28	20,29
Composição	5930 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0310000	75,19	2,33
Composição	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2069000	19,98	4,13
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,31
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	26,75

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100952 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM) AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	2,90	2,90
Composição	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0093000	280,28	2,60
Composição	5930 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040000	75,19	0,30
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,36
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	2,90

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0830 SEINFRA	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	653,55	653,55
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,6462000	83,58	54,01
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,5852000	100,50	58,81
Insumo	10882 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,4998000	25,18	12,58
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	198,0000000	0,71	139,16
Insumo	11600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,4000000	113,25	45,30
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	24,16	48,32
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEnte	Mão de Obra	H	16,0000000	18,46	295,36
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	343,68
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	653,55

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1399 SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA. ESP = 12mm UTIL. 5X	FORMAS	m²	1,0000000	123,56	123,56
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3500000	19,10	25,79
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3600000	24,16	32,62
Insumo	10526 SEINFRA	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,22 X 2,44M)	Material	m²	0,2600000	69,64	18,11
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1,2000000	16,09	19,31
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18x27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,2500000	14,20	3,55
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"x4"	Material	M	1,5300000	6,05	9,26
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	Material	M	1,1700000	12,77	14,94
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	58,40
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	123,56

Haylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: AGOSTO / 2024
 TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3345 SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3)	ALVENARIA DE PEDRA	m³	1,0000000	569,65	569,65
Composição Auxiliar	C0170 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,3000000	831,29	189,39
Insumo	11800 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	1,1500000	113,25	130,24
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	24,16	120,80
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	7,0000000	18,46	129,22
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	305,40
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	569,65

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0843 SEINFRA	CONCRETO P/VIABR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	533,00	533,00
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,8669000	83,58	72,46
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,6270000	100,50	63,01
Insumo	10882 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	25,18	17,98
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,71	247,79
Insumo	11805 SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,2090000	100,50	21,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	18,46	110,76
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	110,76
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	533,00

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	159,08	159,08
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	24,16	48,32
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	18,46	110,76
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	159,08
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	159,08

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0219 SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	ARMADURAS	m²	1,0000000	26,00	26,00
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0400000	19,10	0,76
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N 18 BWG	Material	KG	0,0100000	16,53	0,17
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0200000	24,16	0,48
Insumo	12040 SEINFRA	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	Material	m²	1,0300000	23,87	24,59
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,25
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	26,00

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2764 SEINFRA	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	ENROCAMENTO E PROTEÇÃO DE TALUDES	m³	1,0000000	200,55	200,55
Insumo	11600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	1,1500000	113,25	130,24
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	24,16	24,16
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	18,46	46,15
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	70,31
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	200,55

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3103 SEINFRA	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	147,68	147,68
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,0000000	18,46	147,68
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	147,68
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	147,68

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0354 SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL CONCRETOS	UN	1,0000000	207,04	207,04
Composição Auxiliar	C3268 SEINFRA	CONCRETO P/VIABR. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	CONCRETOS	m³	0,0050000	412,49	2,06
Insumo	10157 SEINFRA	AÇO CA-25	Material	KG	2,0000000	8,23	16,46
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROÇERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,4500000	122,91	55,31
Insumo	12222 SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	Material	M	1,0000000	95,98	95,98
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5000000	24,16	12,08
Insumo	12515 SEINFRA	FITA REFLETIVA	Material	m²	0,0192000	348,43	6,69
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,17
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	207,04

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3890 SEINFRA	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	RODOVIÁRIA	m²	1,0000000	38,86	38,86
Insumo	10611 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	22,97	0,00
Insumo	10724 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,6667000	27,69	18,46
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
Insumo	16816 SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	Mão de Obra	H	0,0667000	29,13	1,94
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,40
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	38,86

Código Banco Descrição

Tipo Und

italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348321
 RNP nº 061941908-5

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Insumo	12569 SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Material	T	1,0000000	3,407.08	3,407.08
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	3,407.08

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10768 SEINFRA	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	Material	T	1,0000000	4,355.89	4,355.89
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4,355.89

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10808 SEINFRA	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	Material	T	1,0000000	5,731.43	5,731.43
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	5,731.43

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10001 SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	MATERIAL BETUMINOSO	T	1,0000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10002 SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,66)	MATERIAL BETUMINOSO	T	1,0000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C3226 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C3136 SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	REFORÇO SUB-BASE E BASE	m³	1,0000000	92,17	92,17
Composição Auxiliar	C3160 SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m²	0,6000000	0,41	0,25
Composição Auxiliar	C3211 SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m³	0,8600000	4,80	4,12
Composição Auxiliar	C3218 SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m³	0,1200000	3,65	0,44
Composição Auxiliar	C3138 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	SERVIÇOS PREPARATORIOS	m³	0,6140000	93,64	57,60
Composição Auxiliar	C3244 SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SERVIÇOS DE USINAGEM	m³	1,1000000	18,67	20,64
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0067000	70,49	0,47
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0115000	94,32	1,08
Insumo	10606 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0087000	80,38	0,70
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0041000	121,96	0,50
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0067000	213,66	1,43
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	246,22	0,47
Insumo	10722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0047000	225,76	1,06
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0092000	307,80	2,83
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0400000	17,74	0,71

Italo Samuel Gonçalves Danta,
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 891941969-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,06
Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	92,17

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3217 SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	REFORÇO, SUB-BASE E BASE	m³	1,0000000	27,96	27,96
Composição Auxiliar	C3160 SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	1,0000000	0,41	0,41
Composição Auxiliar	C3211 SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	1,4000000	4,80	6,72
Composição Auxiliar	C3218 SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	0,2000000	3,65	0,73
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8 000 (CHI)	Equipamento	H	0,0104000	70,49	0,73
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0187000	94,32	1,58
Insumo	10609 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0150000	80,38	1,21
Insumo	10825 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0026000	4,89	0,01
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	121,96	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0028000	37,20	0,10
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8 000 (CHP)	Equipamento	H	0,0267000	213,88	5,71
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	246,22	0,47
Insumo	10722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0035000	225,76	0,79
Insumo	10739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	6,88	0,11
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	307,80	5,69
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	124,72	1,98
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0926000	18,46	1,71
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,23
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	27,96

Composição	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 = 0,90X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3143 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	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 = 0,90X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	68,87	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	210,43	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4527 SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL. FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	UN	1,0000000	26,70	26,70
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0225000	122,91	3,07
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0225000	24,16	0,60
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1400000	18,46	2,58
Insumo	18362 SEINFRA	TACHAS BIDIRECIONAIS	Material	UN	1,0000000	20,44	20,44
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,19
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	26,70

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3297 SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	SINALIZAÇÃO VERTICAL	m²	1,0000000	854,85	854,85
Composição Auxiliar	C3268 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0180000	412,49	7,42
Insumo	10198 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	3,0000000	22,11	66,33
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	24,16	2,42
Insumo	10581 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	Equipamento	H	0,9000000	63,30	56,97
Insumo	10703 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	Equipamento	H	0,1000000	172,35	17,23
Insumo	12525 SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4"x1 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,60	1,20
Insumo	12526 SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16"x3 1/2"	Material	UN	3,0000000	1,04	3,12
Insumo	12542 SEINFRA	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	Material	M	1,0000000	10,49	10,49
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	18,46	18,46
Insumo	12573 SEINFRA	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	Material	m²	1,0000000	671,21	671,21
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,14
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	854,85

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3237 SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	21,51	21,51
Insumo	10583 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0137000	49,97	6,86

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAT/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941959-5

ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: AGOSTO / 2024
 TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS							
Insumo	10638 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR (CHI)	Equipamento	H	0.0156000	110.71	1.73
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0.0089000	122.91	1.09
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR (CHP)	Equipamento	H	0.0067000	220.51	1.48
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0.5500000	7.28	4.00
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	Material	L	0.5800000	15.99	9.27
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0.1778000	18.46	3.28
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,28
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	21,51

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	C3219 SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1.0000000	16.04	16.04
Insumo	10583 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0.0000000	49.97	0.00
Insumo	10638 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR (CHI)	Equipamento	H	0.0014000	110.71	0.15
Insumo	10673 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	Equipamento	H	0.0014000	24.35	0.03
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0.0071000	122.91	0.87
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR (CHP)	Equipamento	H	0.0057000	220.51	1.26
Insumo	10788 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0.0057000	78.09	0.45
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0.5500000	7.28	4.00
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	Material	L	0.5000000	15.99	8.00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0.0571000	18.46	1.05
Insumo	12567 SEINFRA	TECNICO PRE MARCADOR	Mão de Obra	H	0.0071000	29.27	0.21
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,26
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	16,04

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	2003385 SICRO3	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais		un	1.0000000	56.32	56.32
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0.1100000	446.0700	49.0677		
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0.1000000	76,8400	7.8840		
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,70
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	56,32

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	2003271 SICRO3	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais		m	1.0000000	56.32	56.32
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Improdutiva	Custo Operacional Operativa	Custo Horário Improdutiva	
Insumo	E9102 SICRO3	Extrusora para sarjeta de concreto - 10.44 kW	1.0000000	0.00	44.9921	34.0415	44.9921
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	
Insumo	P9821 SICRO3	Pedreiro	1.0000000			24.2698	24.2698
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2.0000000			18.7462	37.4924
							61.7622
							108.7543
							0.0000
							47.0300
							2.2699
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0.9839000	4.2200	4.1521		
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0.0728000	391.7500	28.5194		
Atividade Auxiliar	SICRO3 2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa estéril de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	0.1031000	64.2300	6.6221		
Atividade Auxiliar	SICRO3 2004519	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m³ ≤ seção < 0,15 m²	0.1278000	25.1300	3.2066		
							42.5002
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3 1107928	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de sarjeta	5919534	t	58.8100	10.2403	
							10.2403
F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário		
Momento de Transporte	SICRO3 1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW	0.1747200	LN 5914539 0.000 R\$ 0,97	RP 5914554 0.000 R\$ 0,77	P 5914569 0.000 R\$ 0,84	0.0000
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,99
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	56,32

Italo Samuel Gonçalves Ladeira
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 34559 RNP 061887931-
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA/CE 348821
 RNP nº 061941969-5



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: AGOSTO / 2024
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	2003449 SICRO3	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	454,22	454,22
B	Código Banco	Mão de Obra					Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente			0,2800000	18,7462	5,2489
							5,2489
							0,0000
							5,2489
							0,0000
							0,0000
							1,0000
							5,2489
C	Banco Código	Material				Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M1097	Pedra de mão ou rachão			0,2100000	120,2057	25,2432
							25,2432
D	Banco Código	Atividades Auxiliares				Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,4200000	446,0700	187,3494
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m			0,6700000	38,0000	25,4600
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			2,7100000	78,8400	208,2364
							421,0458
E	Banco Insumo	Tempos Fixos		Código	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M1097	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre		5914647	t	1,7500	0,5513
							0,5513
F	Banco Insumo	Momento de Transporte					Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3 M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW		0,3150000	LN 5914359 0,000 R\$ 1,21	RP 5914374 0,000 R\$ 0,96	P 5914388 0,000 R\$ 0,79
							0,0000
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							160,65
					Valor do BDI =>		Valor sem BDI =>
							454,22

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	0705362 SICRO3	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do alero 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais		m	1,0000000	7,026,24	7,026,24
C	Banco Código	Material				Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm			0,1342100	34,5041	4,6308
Insumo	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)			0,0013400	335,3004	0,4493
							5,0801
D	Banco Código	Atividades Auxiliares				Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão			3,3200000	3,0400	10,0928
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109689	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial			0,3000000	504,0700	151,2210
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			217,8470000	11,2100	2,442,0649
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			3,3200000	446,0700	1,480,9524
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,6900000	434,2400	299,6256
Atividade Auxiliar	SICRO3 2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			12,0000000	83,3300	759,9600
Atividade Auxiliar	SICRO3 3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			22,0000000	83,6200	1,846,2400
							6,990,1567
E	Banco Insumo	Tempos Fixos		Código	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 M0446	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		5914655	t	31,7400	0,0425
Tempo Fixo	SICRO3 M0786	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		5914655	t	31,7400	0,0003
							0,0428
F	Banco Insumo	Momento de Transporte					Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		0,0013400	LN 5914449 0,000 R\$ 1,07	RP 5914464 0,000 R\$ 0,86	P 5914479 0,000 R\$ 0,71
							0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		0,0000300	5914449 0,000 R\$ 1,07	5914464 0,000 R\$ 0,86	5914479 0,000 R\$ 0,71
							0,0000
					MO sem LS =>	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							2,105,20
					Valor do BDI =>		Valor sem BDI =>
							7,026,24

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	0705411 SICRO3	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - escanidade 0° - areia e brita comerciais		un	1,0000000	24,245,54	24,245,54

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061841969-5



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - DESONERADO
UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÊS	0,00	4.436,58	0,00
18599	APONTADOR	HxMÊS	0,00	4.556,25	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	3.349,49	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATORIO	HxMÊS	0,00	3.348,90	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	3.349,49	0,00
18601	CADISTA	HxMÊS	0,00	5.197,50	0,00
18650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	UNxMÊS	0,00	11.742,55	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,00	5.210,64	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,80	6.171,03	4.936,82
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	8.170,62	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	0,00	31.650,96	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	21.959,24	0,00
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMÊS	0,40	17.326,01	6.930,40
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,00	21.959,24	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	27.750,78	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÊS	0,00	2.800,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	0,00	6.790,81	0,00
110257	IMPRESSORA	MÊS	0,00	200,00	0,00
G0409	INSPEÇÃO DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.207,80	0,00
G0406	INSPEÇÃO DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G- SNQC/END (CEGÁS)	MÊS	0,00	6.207,80	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÊS	0,00	5.528,07	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÊS	0,00	3.393,18	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	11.198,05	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÊS	0,00	4.735,66	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	0,00	100,00	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÊS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVEENTE	HxMÊS	0,00	3.339,71	0,00
18614	TELEFONE MOVEL	UNxMÊS	0,00	230,00	0,00
18592	TOPOGRAFO	HxMÊS	0,00	6.696,79	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÊS	0,00	5.811,81	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	5.386,94	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	0,00	6.745,98	0,00
18617	VIGIA	HxMÊS	0,00	3.334,41	0,00

TOTAL SIMPLES 11.867,22
TOTAL PARA 6 MESES 71.203,32
FRAÇÃO DE 100% 712,03
BDI: 26,14% 186,12
TOTAL GERAL 898,15

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: AGOSTO / 2024

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS DESONERADOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRECTAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
BENEFICIO		
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	2,50
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,65
BDI =		26,14%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP))-1)$$

Hayline dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gondim
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931
Portaria 010700712021-00



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56
	BENEFICIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,48
L	LUCRO	5,11
	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	-
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65
	BDI =	14,96%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP)))-1)$$

Hayslane dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Lima
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ENCARGOS SOCIAIS



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI DESONERADO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%	16,80%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - 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%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,58%	3,55%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		84,44%	47,48%

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941969-5

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 06188790
Portaria 0107007/2021-CP



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA
DOS VILAR NO MUNICÍPIO - CRATO
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SICRO 04/2024, SINAPI 06/2024

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA DESONERADA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %
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	AUXÍLIO 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	3,2
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		84,44	47,48


Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-1
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE INSTALAÇÃO
Nº 043/2024 - COORD. AMB.

LI

PROCESSO Nº 202408061523	VALIDADE: 12. AGOSTO. 2025
-----------------------------	-------------------------------

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, no uso de suas atribuições e com base na Legislação Ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado, expede a presente LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) à:

1. RAZÃO SOCIAL/NOME PREFEITURA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA)	2. CNPJ/CPF 07.587.975/0001-07
3. ENDEREÇO LARGO JÚLIO SARAIVA, S/N, CENTRO	
4. MUNICÍPIO CRATO/CE	5. CEP 63.100-347

6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR, ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE CRATO/CE, TOTALIZANDO UMA ÁREA DE 14.915,73M². COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 7.232348/39.413822 .-----

7. EXIGÊNCIAS:

- **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;
- 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;
- Acondicionar e destinar adequadamente, os resíduos de construção civil, resultantes da obra;
- Implantar a Política de Logística Reversa (Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);
- Seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR;
- Obter o Alvará de Construção;
- Realizar a sinalização da obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- Por ocasião das escavações da obra, em caso de achados arqueológicos ou paleontológicos fortuitos, deverá paralisar imediatamente a atividade e comunicar ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a Agência Nacional de Mineração (ANM) e aos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente;
- Respeitar as recomendações/diretrizes da UC- Apa Chapada do Araripe;
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- Cumprir rigorosamente a legislação vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- Qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento deverá ser submetida à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente – SEMMA;
- 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;
- 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).

8. PARECER TÉCNICO Nº 08080902003131.

9. OBSERVAÇÕES

- ✓ **Atividade Cód. 26,06 / 26.08** Resolução Coema nº 02/2019 – Vias Terrestre Urbanas e Rurais _ **Atividade não sujeita a Licença de Operação;**
- ✓ *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;*
- ✓ *O órgão ambiental competente, 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;*
- ✓ *A licença expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condições estabelecidas;*
- ✓ *Expede-se a presente licença, sem prejuízo de demais licenças, autorizações e alvarás legalmente exigíveis.*

10. LOCAL / DATA EMISSÃO

Crato/CE, 12 de agosto de 2024.

George Érico de Alencar Braga Borges

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE
PORTARIA Nº 1509006/2021 – GP





PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ART PROJETOS E ORÇAMENTO



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241471156

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS Nº: 1486

1. Responsável Técnico
HAYSLANE DOS SANTOS SILVA
 Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL RNP: 0619419695
 Registro: 348821CE

2. Dados do Contrato
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DO 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 Jurídica de Direito Público
 Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DOM PEDRO II Nº: 203
 Complemento: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA Bairro: CENTRO
 Cidade: CRATO UF: CE CEP: 63100005
 Data de Início: 05/08/2024 Previsão de término: 26/07/2025 Coordenadas Geográficas: 7.232348, 39.413822
 Finalidade: Ambiental Código: Não Especificado
 Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO CPF/CNPJ: 07.587.975/0001-07

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	14.915,73	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	1.156,47	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	14.915,73	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	1.156,47	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 NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DO CRATO/CE, COM ÁREA TOTAL DE 14.915,73 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

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061941969-5
 HAYSLANE DOS SANTOS SILVA - CPF: 063.571.033-14
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07

Local de data

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\$ 99,64 Registrada em: 09/08/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8217241658

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 78a00
 Impresso em: 09/08/2024 às 15:50:29 por: ip: 196.249.83.159





PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ART – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO



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

CREA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 1184

Página 1/1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241470099

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CICERA HIARLY FERREIRA SILVA

Título profissional: **TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL-ESTRADAS E TOPOGRAF.,
 ESPECIALIZAÇÃO EM GEOPROCESSAMENTO E GEORREFERENCIAMENTO**

RNP: **0620084006**

Registro: **354138CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA DE CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

RUA DOM PEDRO II

Nº: **203**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100005**

ART Vinculada: **CE20221018913**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 500,00**

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: **02/08/2024**

Previsão de término: **06/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.116772, -39.424603**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA DE CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

4. Atividade Técnica

7 - Condução de serviço técnico

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > #33.1.5 - DE CURVAS DE NÍVEL TOPOGRÁFICAS

14.915,73

m

67 - Levantamento > GEODÉSIA > LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS > DE LEVANTAMENTO GEODÉSICO DE PRECISÃO > #34.2.2.1 - COM USO DE SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL - GPS

14.915,73

m

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

14.915,73

m

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

5. Observações

Levantamento topográfico planialtimétrico para fins do projeto de pavimentação.

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

CICERA HIARLY FERREIRA SILVA - CPF: 037.006.553-04

Local

de

data

de

PREFEITURA 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\$ 99,64**

Registrada em: **07/08/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217239814**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6w67y
 Impresso em: 08/08/2024 às 13:06:17 por: . ip: 186.249.83.159

www.creace.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804





PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 485

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO



LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
GEORREFERENCIADO -
ACESSO A PALMEIRINHA DOS VILAR
PONTA DA SERRA



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/2.700



Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 06188790
Portaria 01070072021-GR



PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: ESTRADA DE ACESSO A PALMEIRINHA DOS VILAR- PONTA DA SERRA
CRATO - CE.
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO
GEORREFERENCIAMENTO.

PLANTA BAIXA

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	UNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	14.915,73 m ²	DATA:	AGOSTO / 2024	

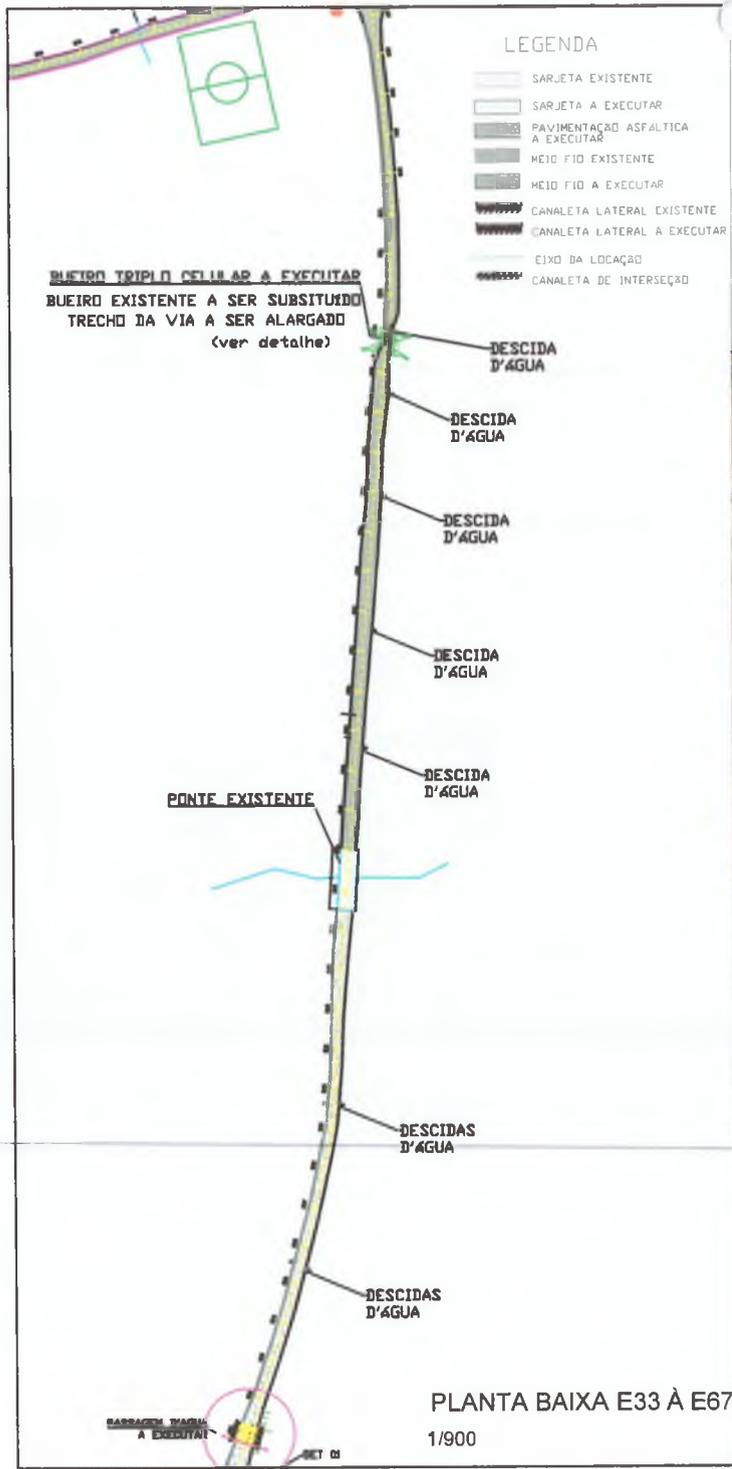
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE
FLS Nº: 1526



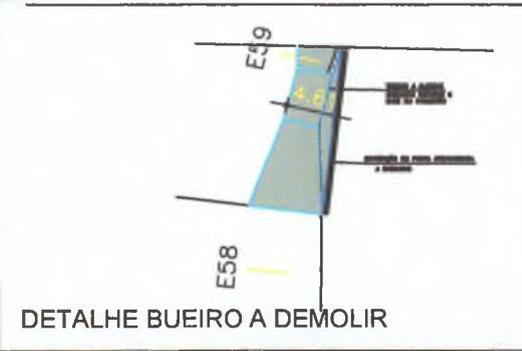
PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROJETOS



PLANTA BAIXA E33 À E67
1/900

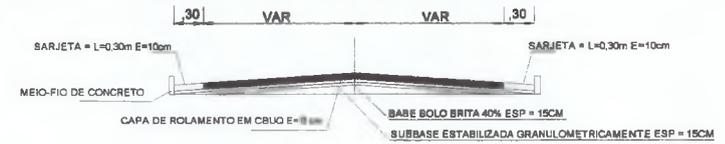


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458663,925 E 9201814,586N	458830,432 E 9201094,876 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA SARJETA	1156,47m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	13.710,21m ²
MEIO FIO	2.849,70m

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



PERFIL TRANSVERSAL ESTACAS- E33 À E67
SEM ESC.

Isaílo Samuel Gonçalves Fontes
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO/CE

PLANTA BAIXA

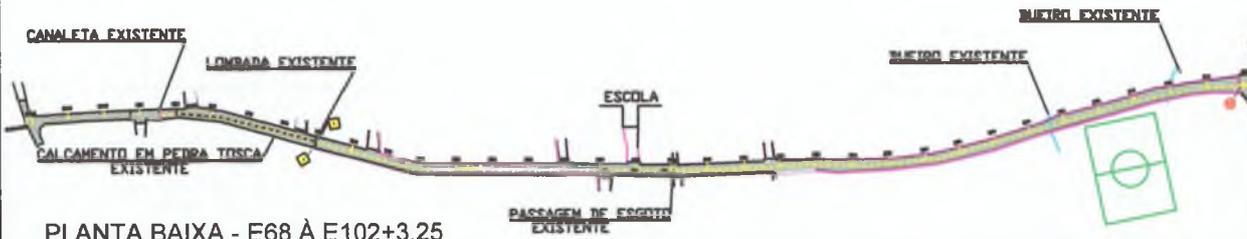
ESCALA: INDICADA	FRANCA: 02/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 14.915,73 m ²	DATA: AGOSTO / 2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
PLN. N.º

LEGENDA

- SARJETA EXISTENTE
- SARJETA A EXECUTAR
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A EXECUTAR
- CANALETA LATERAL EXISTENTE
- CANALETA LATERAL A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- CANALETA DE INTERSEÇÃO

- TACHÕES
- TACHAS



PLANTA BAIXA - E68 À E102+3,25

1/1000



DET. MEIO FIO SEM ESCALA



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
453088,726 E 9213288,521 N	452776,154 E 9214511,294 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA SARJETA	1158,47m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	13.710,21m ²
MEIO FIO	2.849,70m

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA

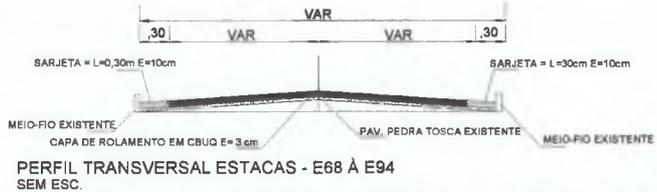
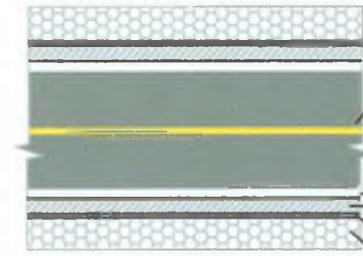
Placa no poste

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

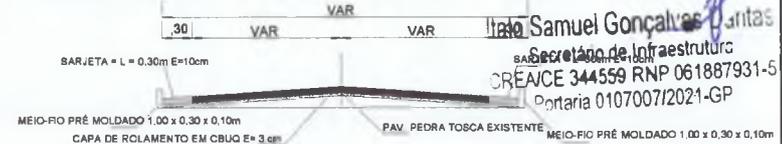


LFO - 3 Linha de Fluxo Oposto - Linha Dupla Contínua (amarelo âmbar)

LBO - Linha de Bordo (branca)



PERFIL TRANSVERSAL ESTACAS - E68 À E94 SEM ESC.



PERFIL TRANSVERSAL ESTACAS - E94 À E102+3,25 SEM ESC.

Italo Samuel Gonçalves Brito
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

DETALHE SARJETA SEM ESC.



Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5

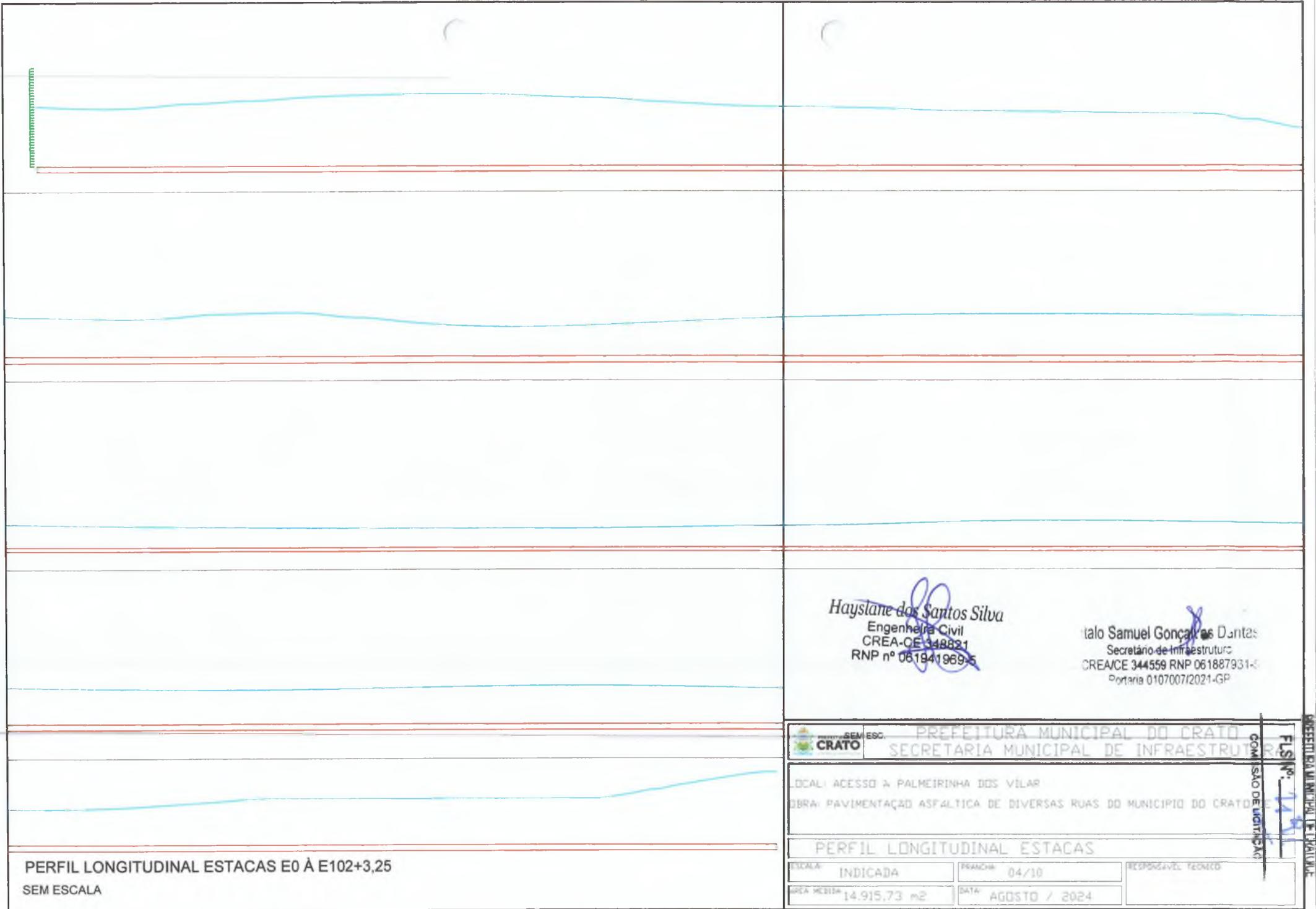
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: ACESSO à PALMEIRINHA DOS VILAR
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO

PLANTA BAIXA

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 03/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 14 915,73 m ²	DATA: AGOSTO / 2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO



PERFIL LONGITUDINAL ESTACAS E0 À E102+3,25
SEM ESCALA

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP

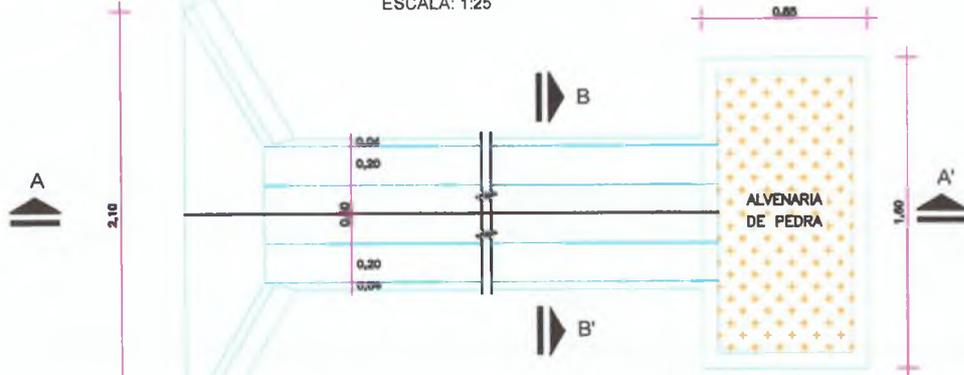
		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		FLS Nº: 144 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
LOCAL: ACESSO A PALMEIRINHA DOS VELAR OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO				
PERFIL LONGITUDINAL ESTACAS				
ESCALA:	INDICADA	FRANCHA:	04/10	
ÁREA MÉDIA:	14.915,73 m ²	DATA:	AGOSTO / 2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

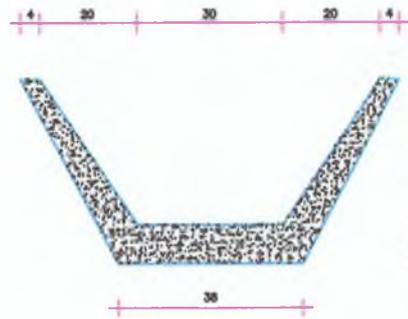
DESCIDA D'AGUA

ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO

ESCALA: 1:25

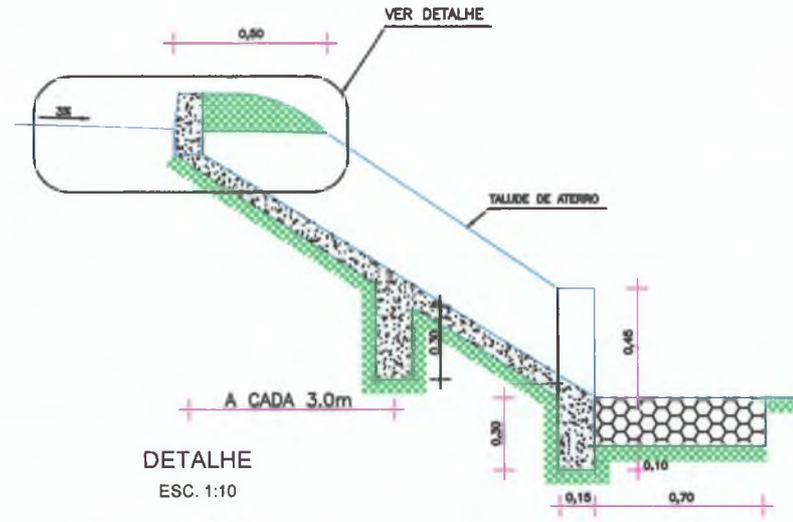


CORTE - BB'



CORTE - AA'

ESC. 1:20



DETALHE

ESC. 1:10

EXECUÇÃO/DESCIDA

ESCAVAÇÃO	= 0,183 m³/m
FERRO	= 1,840 Kg/m
FORMA	= 1,080 m²/m
CONCRETO (300 Kg/m³)	= 0,083 m³/m

CONSUMO/DESCIDA

CIMENTO	= 0,300 l/m²
ÁREA	= 0,881 l/m²
BRITA	= 1,080 l/m²
MADERA	= 0,013 l/m²
FERRO	= 0,001 l/kg

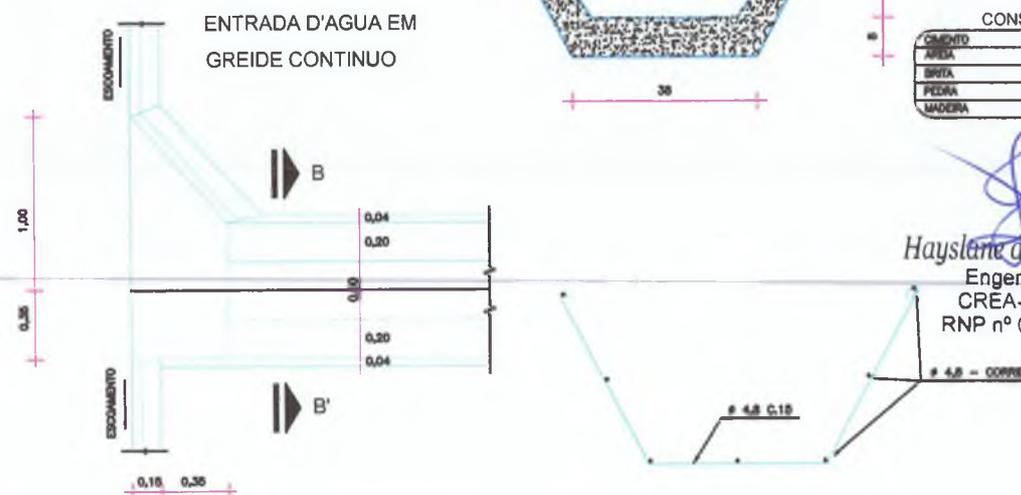
CONSUMO/ENTRADA

CIMENTO	0,0085 l/un
ÁREA	0,0440 l/un
BRITA	0,0287 l/un
MADERA	0,0013 l/un

CONSUMO/SAÍDA

CIMENTO	0,0128 l/un
ÁREA	0,0733 l/un
BRITA	0,0350 l/un
PEDRA	0,2190 l/un
MADERA	0,0033 l/un

ENTRADA D'AGUA EM GREIDE CONTINUO



Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

italo Samuel Gonçalves Plantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

CRATO
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

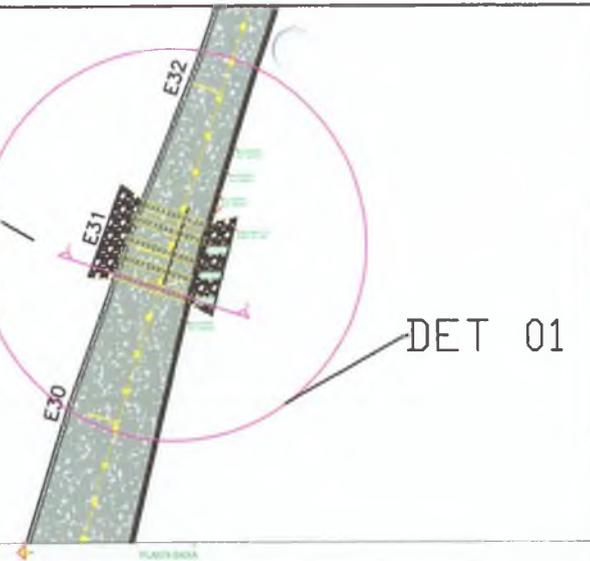
LOCAL: ACESSO A PALMEIRINHA DOS VILAR
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO/

DETALHAMENTO DESCIDA D'AGUA

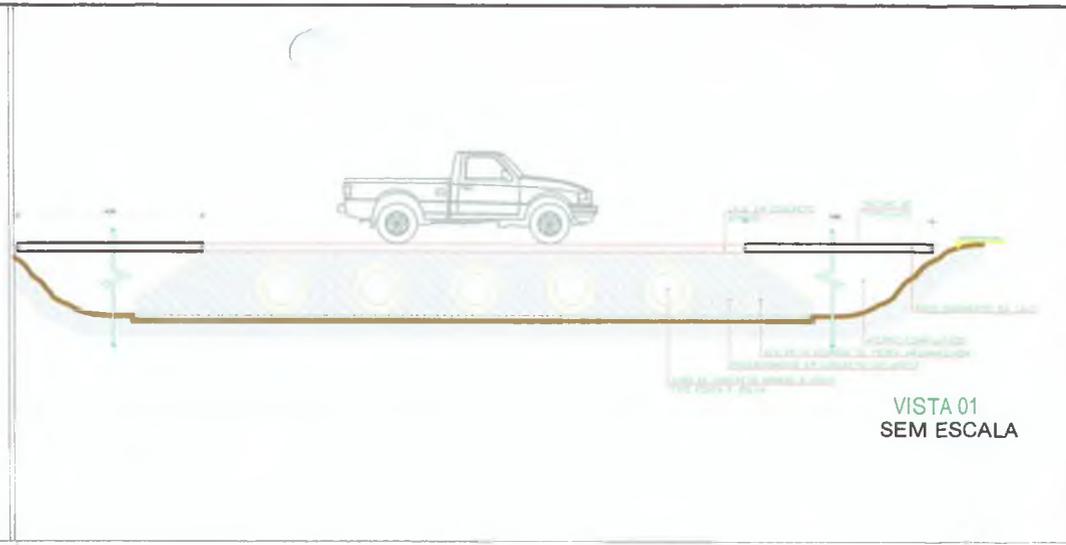
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 05/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 14.915,73 m²	DATA: AGOSTO / 2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

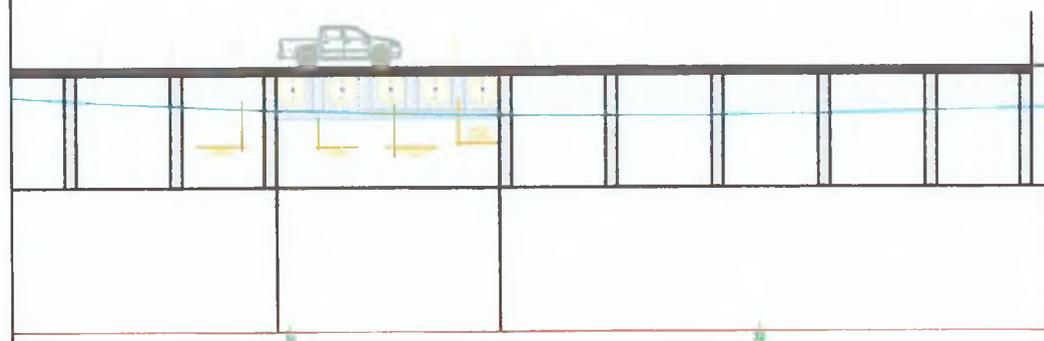
PASSAGEM D'AGUA
A EXECUTAR



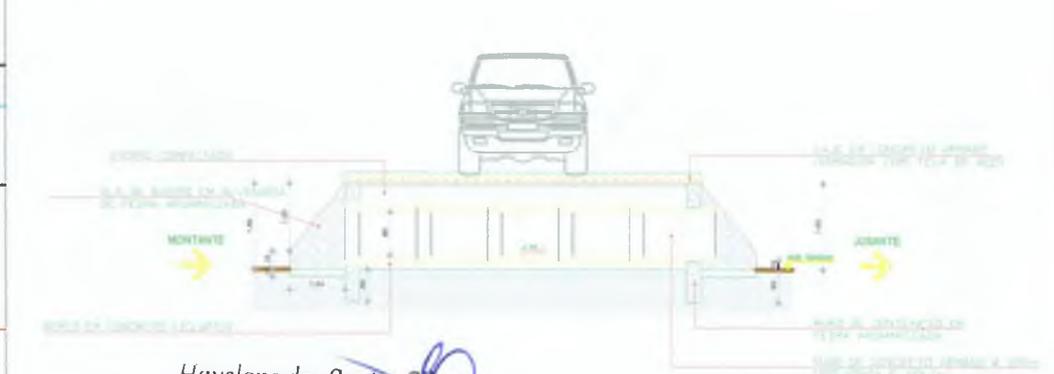
DETALHE 01
SEM ESCALA



VISTA 01
SEM ESCALA



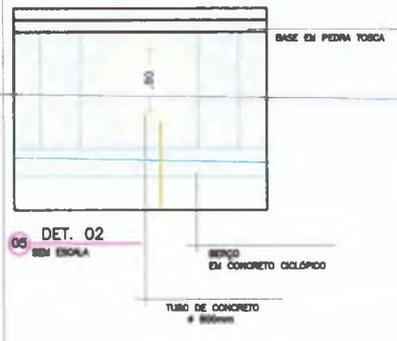
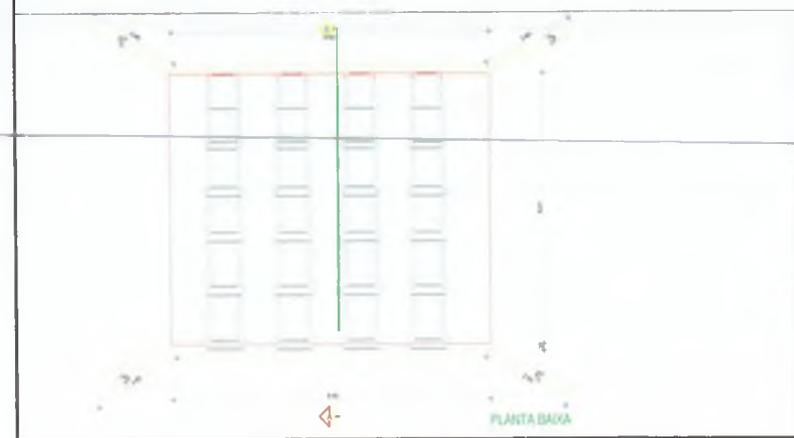
DETALHE PASSAGEM MOLHADA
SEM ESCALA



CORTE BB

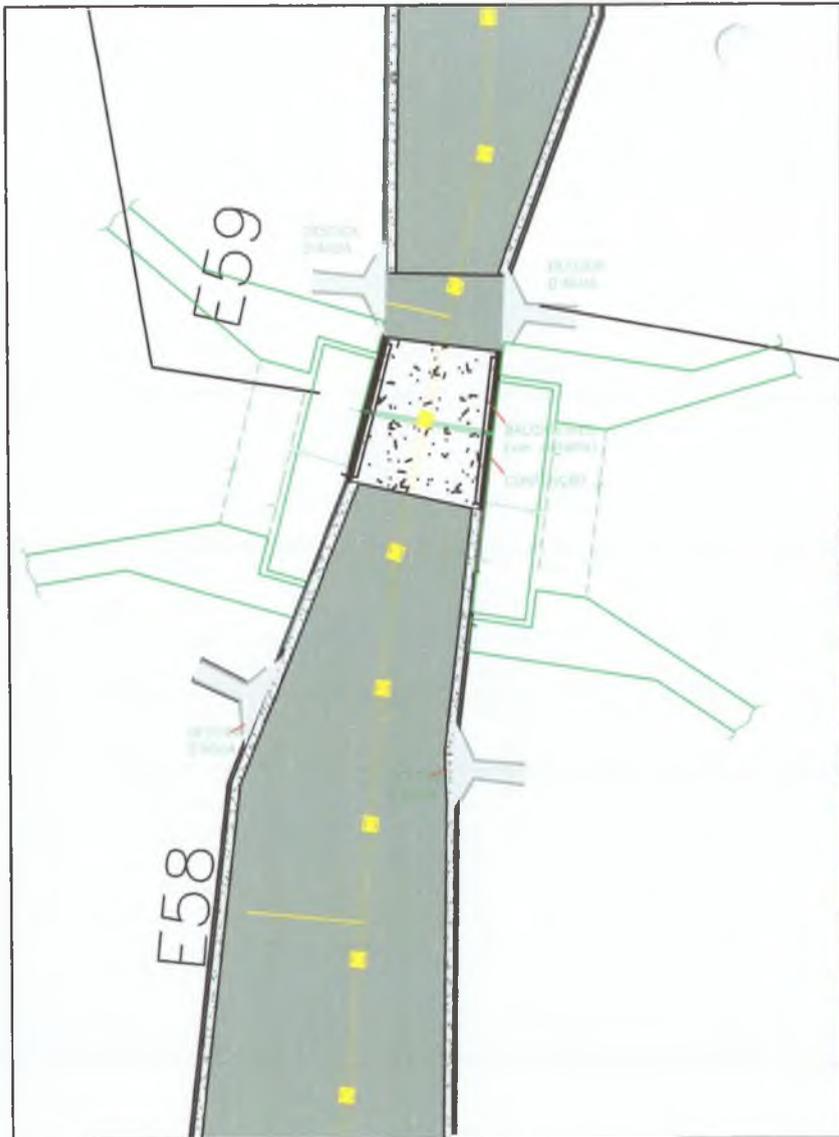
Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

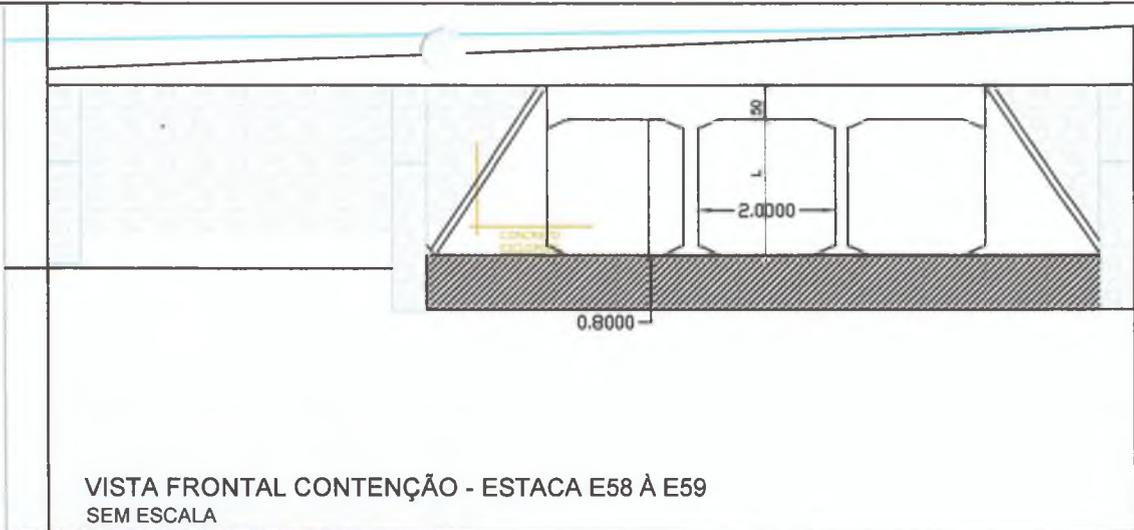


PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
LOCAL: ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO		
DETALHE PASSAGEM MOLHADA 01		
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 14.915,73 m ²	DATA: AGOSTO / 2024	COMISSÃO DE LICITAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO



DETALHE TRECHO COM BUEIRO TRIPLO
SEM ESCALA



VISTA FRONTAL CONTENÇÃO - ESTACA E58 À E59
SEM ESCALA



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA


 Samuel Gonçalves Santos
 Secretário de Infraestrutura
 REACE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP


 Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061941969-5

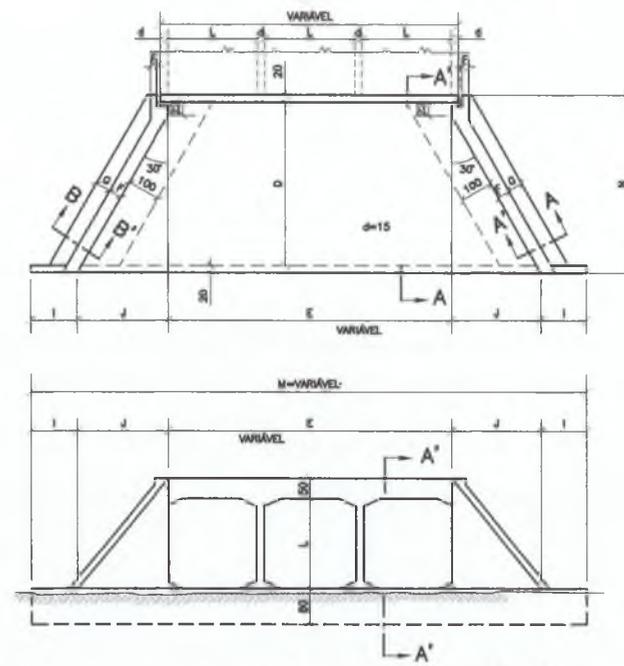
 ESC. PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		MISSÃO OBTENÇÃO 1.014
LOCAL: ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DO CRATO		
DETALHE PASSAGEM MOLHADA 02		
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 07/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 14.915,73 m ²	DATA: AGOSTO / 2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

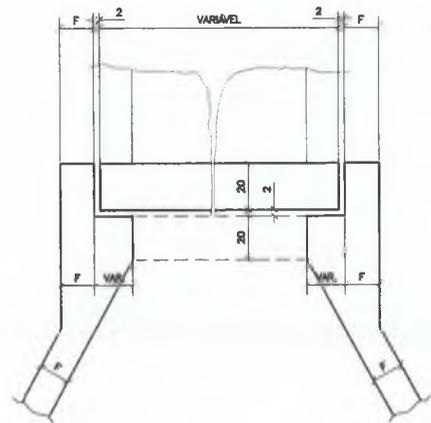
TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m ³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m ²	104,00	138,00	174,00	217,00
CONCRETO	m ³	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m ³	1,07	1,77	2,64	3,70

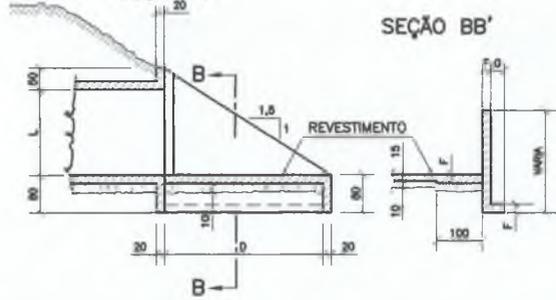
MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m f _t => 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m f _t => 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m f _t => 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m f _t => 0,21 MPa
D	280	355	430	505
E	3L+d VER FOLHA N° 51		3L+d VER FOLHA N° 52	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	160s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545



DETALHE DA VISTA EM PLANTA



SEÇÃO AA'



VISTA EM ELEVÇÃO

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
EAI/CE 344559 RNP 061887931-5
EAI/CE 04070072021-GP

NOTAS:
1 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES NORMAIS ESTANDO REPRESENTADO O BUEIRO DE 2,00x2,00m, NA ESCALA DE 1:100 E DETALHE NA ESCALA 1:20.
2 - AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANDO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TIPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MACIO NA ESPESURA DE 10cm.
4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3cm.
5 - CONCRETO f_{ct} => 15 MPa.
6 - VEÍCULO CLASSE 4B.
7 - NOMENCLATURA : f_t - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR
OBRA: BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO

DETALHAMENTO BUEIRO TRIPLO CELULAR

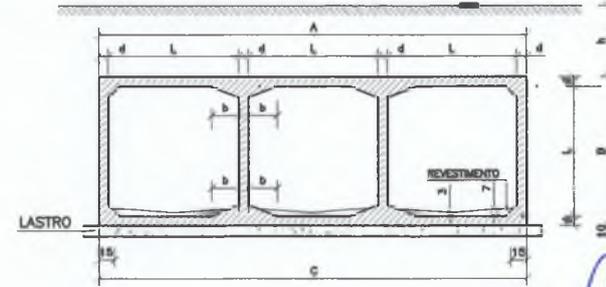
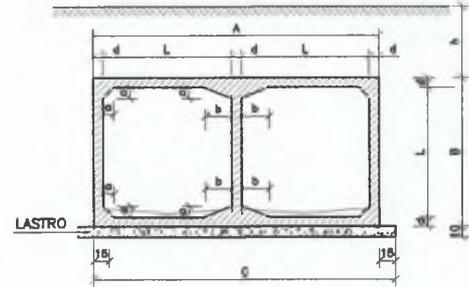
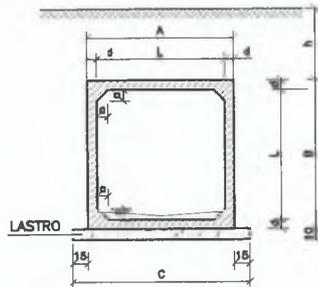
ESCALA	INDICADA	FRANCHA	08/10	RESPONSÁVEL TÉCNICO
ÁREA MEDIDA	14.915,73 m ²	DATA	AGOSTO / 2024	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

TABELA DAS DIMENSÕES DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L = 150		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,14	0,18	0,18	0,19	0,24	0,24	0,24	0,30	0,31	0,29	0,33	0,36	0,33	0,39	0,43
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510	180	345	510	180	345	510	180	345	510	190	345	510	190	360	530	190	360	530
B	cm	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	180	180	190	190	190	190	190	190
C	cm	210	375	540	210	375	540	210	375	540	210	375	540	220	375	540	220	390	560	220	390	560
a	cm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15
b	cm	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	45	45	---	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	20	20	20
LASTRO	m³	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,21	0,38	0,54	0,22	0,38	0,54	0,22	0,39	0,56	0,22	0,39	0,56
FORMA	m²	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,10	12,20	16,50	8,25	12,20	16,50	8,25	12,20	16,40	8,25	12,20	16,40
CONCRETO	m³	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,01	1,79	2,57	1,41	1,79	2,57	1,41	2,52	3,64	1,41	2,52	3,64
REVESTIMENTO	m²	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO L = 200		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fs ≥ MPa		0,09	0,13	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,23	0,23	0,20	0,26	0,27	0,25	0,32	0,33	0,29	0,36	0,38	0,34	0,41	0,44
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	230	445	660	230	445	660	240	445	660	240	460	680	250	460	680	250	475	700	250	475	700
B	cm	230	230	230	230	230	230	240	230	230	240	240	240	250	240	240	250	250	250	250	250	250
C	cm	280	475	690	280	475	690	270	475	690	270	490	710	280	490	710	280	505	730	280	505	730
a	cm	10	10	10	10	10	10	15	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
b	cm	---	30	30	---	30	30	---	30	30	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45
d	cm	15	15	15	15	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	25	25	25
LASTRO	m³	0,26	0,48	0,69	0,26	0,48	0,69	0,27	0,48	0,69	0,27	0,49	0,71	0,28	0,49	0,71	0,28	0,51	0,73	0,28	0,51	0,73
FORMA	m²	10,60	16,60	22,00	10,60	16,60	22,00	10,80	16,60	22,00	10,80	16,20	21,90	10,90	16,20	21,90	10,90	16,40	22,10	10,90	16,40	22,10
CONCRETO	m³	1,31	2,32	3,32	1,31	2,32	3,32	1,81	2,32	3,32	1,81	3,22	4,64	2,30	3,22	4,64	2,30	4,10	5,82	2,30	4,10	5,82
REVESTIMENTO	m²	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30	0,10	0,20	0,30



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



NOTAS:

- 1 - Concreto com fck ≥ 15 MPa.
- 2 - Lastro concreto magro.
- 3 - Revestimento: armamassa de cimento e areia (1:3).
- 4 - Fazer junta dilatação a cada 10,00m.
- 5 - Veículo classe 45.

6 - Após a concretagem da 2ª etapa, deverão ser retirados os madeirites da junta de dilatação.

Nomeclatura : h - Altura do aterro sobre a galeria .
fs - Tensão admissível no solo a galeria .

BUEIROS CELULARES DE CONCRETO - CORPO 150x150 / 200x200 - FORMAS

Hayslene dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

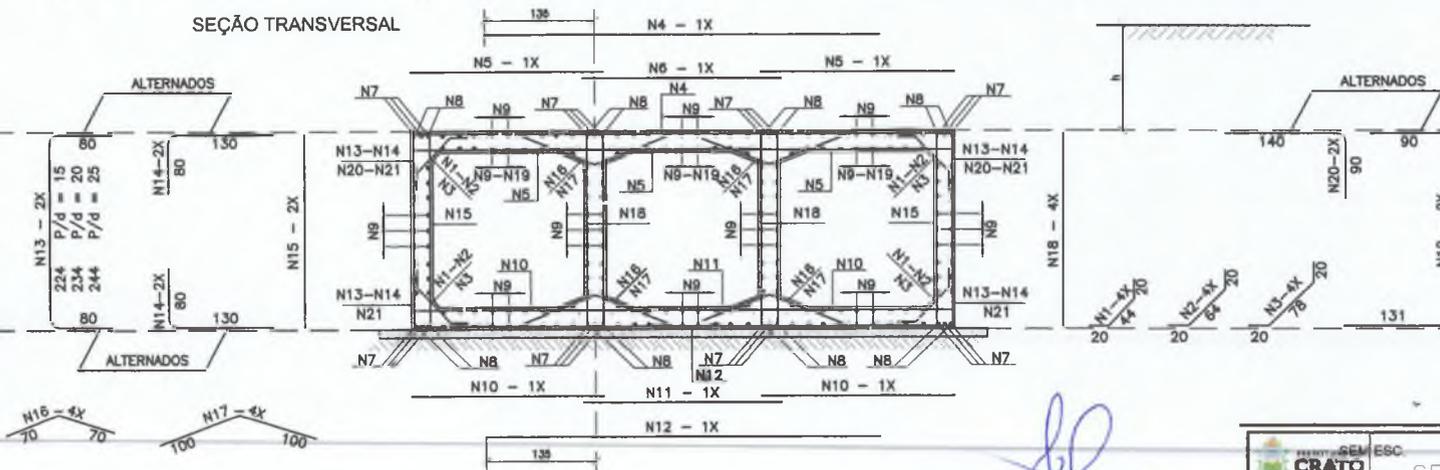
Saqueel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura

Nº 344558 RNP 061887931-5 CRATO 007/2021-GP		COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
LOCAL: ACESSO À PALMEIRINHA DOS VILAR DBRA: BUEIRO TRIPLO CELULAR DE CONCRETO			
DETALHAMENTO BUEIRO TRIPLO CELULAR			
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	09/10
ÁREA MEDIDA:	14.915,73 m ²	DATA:	AGOSTO / 2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≤ h ≤ 100 f _s ≥ 0,12 MPa					100 ≤ h ≤ 250 f _s ≥ 0,14 MPa					250 ≤ h ≤ 500 f _s ≥ 0,21 MPa					500 ≤ h ≤ 750 f _s ≥ 0,26 MPa					750 ≤ h ≤ 1000 f _s ≥ 0,33 MPa					1000 ≤ h ≤ 1250 f _s ≥ 0,38 MPa					1250 ≤ h ≤ 1500 f _s ≥ 0,44 MPa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.	N°	Ø	Q	COMP.	ESP.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	6,3	20	84	c/20	2	6,3	20	84	c/20	3	6,3	20	84	c/20	4	6,3	20	104	c/20	5	6,3	20	104	c/20	6	6,3	20	118	c/20	7	6,3	20	118	c/20	8	6,3	20	118	c/20	9	6,3	153	CORR	c/20	10	8,0	20	230	c/10	11	8,0	9	230	c/11	12	8,0	8	485	c/17	13	12,5	10	230	c/20	14	12,5	10	230	c/20	15	12,5	10	230	c/20	16	12,5	5	230	c/20	17	12,5	5	230	c/20	18	12,5	16	CORR	c/20	19	12,5	16	CORR	c/20	20	12,5	16	CORR	c/20	21	12,5	16	CORR	c/20	22	12,5	16	CORR	c/20	23	12,5	16	CORR	c/20	24	12,5	16	CORR	c/20	25	12,5	16	CORR	c/20	26	12,5	16	CORR	c/20	27	12,5	16	CORR	c/20	28	12,5	16	CORR	c/20	29	12,5	16	CORR	c/20	30	12,5	16	CORR	c/20	31	12,5	16	CORR	c/20	32	12,5	16	CORR	c/20	33	12,5	16	CORR	c/20	34	12,5	16	CORR	c/20	35	12,5	16	CORR	c/20	36	12,5	16	CORR	c/20	37	12,5	16	CORR	c/20	38	12,5	16	CORR	c/20	39	12,5	16	CORR	c/20	40	12,5	16	CORR	c/20	41	12,5	16	CORR	c/20	42	12,5	16	CORR	c/20	43	12,5	16	CORR	c/20	44	12,5	16	CORR	c/20	45	12,5	16	CORR	c/20	46	12,5	16	CORR	c/20	47	12,5	16	CORR	c/20	48	12,5	16	CORR	c/20	49	12,5	16	CORR	c/20	50	12,5	16	CORR	c/20	51	12,5	16	CORR	c/20	52	12,5	16	CORR	c/20	53	12,5	16	CORR	c/20	54	12,5	16	CORR	c/20	55	12,5	16	CORR	c/20	56	12,5	16	CORR	c/20	57	12,5	16	CORR	c/20	58	12,5	16	CORR	c/20	59	12,5	16	CORR	c/20	60	12,5	16	CORR	c/20	61	12,5	16	CORR	c/20	62	12,5	16	CORR	c/20	63	12,5	16	CORR	c/20	64	12,5	16	CORR	c/20	65	12,5	16	CORR	c/20	66	12,5	16	CORR	c/20	67	12,5	16	CORR	c/20	68	12,5	16	CORR	c/20	69	12,5	16	CORR	c/20	70	12,5	16	CORR	c/20
RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO					RESUMO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)	Ø	Kg/m	PESO (Kg)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
6,3	0,252	75	6,3	0,252	82	6,3	0,252	82	6,3	0,252	82	6,3	0,252	119	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64	6,3	0,252	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8,0	0,393	59	10,0	0,624	127	10,0	0,624	94	10,0	0,624	119	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75	10,0	0,624	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12,5	0,988	152	12,5	0,988	16	12,5	0,988	131	12,5	0,988	136	16,0	1,570	262	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276	16,0	1,570	276																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
TOTAL	288Kg	TOTAL	227Kg	TOTAL	307Kg	TOTAL	318Kg	TOTAL	400Kg	TOTAL	415Kg	TOTAL	471Kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

SEÇÃO TRANSVERSAL



BUEIRO TRIPLO CELULARES DE CONCRETO - ARMADURAS DO CORPO 200x200

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

ESTACA	COTA DE PROJETO	COTA DO TERRENO (mm)	LARGURA (mm)	ÁREA ATERRÇO	ÁREA DO BORTE	SEM-DISTÂNCIA	ALTURA ATERRÇO	ALTURA CORTE	VOL. LATE	VOL. CORTE
1	401,2	401,2	5	0,184	0	30	0	0,1359	0	3,68
2	400,65	400,6	7,65	0,167	0,085	20	0,073	0,104	3,34	1,7
3	400,7	400,7	9,4	0,177	0	20	0	0,17	0	15,4
4	402,243	402,25	8,17	0,593	0,65	20	0,297	0,869	11,86	13
5	403,094	403,1	7,37	0	0,509	20	0	0,556	0	10,18
6	404,75	404,75	7,37	0	1,511	20	0	1,511	0	30,22
7	405,1	405,1	7,71	0	0,519	20	0	0,519	0	10,66
8	405,45	405,45	7,337	0	0,012	20	0	0,174	0	0,64
9	405,15	405,2	7,38	0	0,697	20	0	0,6	0	13,74
10	404,9	404,95	8,789	0	0,753	20	0	0,45	0	15,06
11	404,05	404,15	8,173	0	0,901	20	0	0,33	0	18,04
12	404,9	403	7,318	0	0,691	20	0	0,248	0	13,63
13	401,8	401,8	7,75	0	0,99	20	0	0,443	0	19,49
14	401,8	401,8	7,75	0	0,551	20	0	0,411	0	11,1
15	400,2	400,3	8,756	0,875	0,792	20	0,591	0,736	17,58	15,84
16	399,848	400,3	7,972	0	3,095	20	0	0,373	0	61,3
17	399,5	399,55	7,1	0	0,4	20	0	0,198	0	8
18	398,95	398,95	7,634	0	0,621	20	0	0,319	0	12,42
19	398,644	398,55	8,32	0,96	0	20	0,244	0	17,2	0
20	398,54	398,55	6,33	0,134	0,386	20	0,068	0,138	7,28	3,68
21	398,158	398,15	6,345	0,345	0,179	20	0,179	0,216	6,9	4,92
22	398,05	398,15	8,14	0	1,366	20	0	0,288	0	27,32
23	396,114	396,1	7,53	0,016	1,217	20	0,014	0,736	0,32	24,34
24	392,69	392,7	7,15	0,165	0,18	20	0,096	0,192	3,3	3
25	390,95	391,05	6,863	0	0,976	20	0	0,446	0	19,52
26	390,56	390,55	6,076	0,218	0,08	20	0,213	0,07	4,3	1,6
27	390,676	390,6	10,07	0	1,98	20	0	0,772	0	39,62
28	392	391,9	15,629	1,734	0	20	0,633	0,208	44,02	34,68
29	391,9	391,9	15,629	1,734	0	20	1,238	0,197	164	11
30	391,275	391,25	12,712	1,936	1,51	20	0,646	0,335	38,72	30,38
31	389,55	389,55	11,164	0	0,381	20	0	0,265	0	7,62
32	389,3	389,35	9,028	0	0,8	20	0	0,292	0	10
33	389,45	389,45	7,284	0	0,133	20	0	0,136	0	2,62
34	389,7	389,7	6,877	0	0,009	20	0	0,037	0	0,04
35	390	389,95	0	0,994	0	20	0,1	0	7,98	0
36	390	390,05	6,9	0,407	0	20	0	0,375	0	8,06
37	390,2	390,2	6,644	0,09	0,956	20	0,069	0,241	0,8	1,12
38	390,33	390,3	6,486	0,058	0,18	20	0,035	0,247	1,16	2
39	390,39	390,4	6,4	0,326	0,079	20	0,146	0,157	6,52	0,58
40	390,305	390,45	6,344	0	0,964	20	0	0,145	0	11,28
41	390,357	390,4	6,026	0,001	0,136	20	0,007	0,043	0,02	2,72
42	390,265	390,3	6,124	0,043	0,198	20	0,015	0,086	0,96	1,2
43	390,156	390,2	6,541	0	0,158	20	0	0,044	0	5,1
44	390,1	390,2	7,583	0	0,502	20	0	0,3	0	10,04
45	390,45	390,55	8,08	0	0,643	20	0	0,158	0	12,86
46	390,75	390,8	7,92	0	0,311	20	0	0,025	0	7,02
47	390,8	390,8	7,97	0,261	0	20	0,23	0	5,22	0
48	390,05	390,05	8,2	0	0,767	20	0	0,304	0	5,34
49	389,65	389,7	7,8	0	0,55	20	0	0,415	0	11
50	389,55	389,65	7,25	0,201	0,174	20	0	0,633	0,208	14,98
51	389,625	389,525	7,912	0,01	0,177	20	0,02	0,233	0,3	3,54
52	389,45	389,5	8,145	0	0,114	20	0	0,224	0	4,28
53	389,55	389,6	8,508	0	0,403	20	0	0,1	0	8,04
54	389,45	389,4	8,875	0,521	0,02	20	0,15	0,111	10,42	0,4
55	389,3	389,3	8,651	0,028	0,053	20	0,05	0,098	0,56	1,06
56	389,05	389,3	7,886	0	0,319	20	0	0,2	0	6,38
57	389,84	389,85	8	0	0,12	20	0	0,11	0	2,4
58	389,7	389,75	8,5	0,119	0,187	20	0,096	0,204	2,38	3,74
59	389,75	389,75	7,979	0,203	0,193	20	0,099	0,092	4,06	3,82
60	389,3	389,3	3,678	0,005	0	20	0,038	0	0,1	0
61										
62	389,55	389,6	6,645	0	0,47	20	0	0	0	9,4
63	389,995	389,95	6,649	0,343	0,074	20	0,195	0,095	6,86	5,48
64	389,35	390,05	6,282	0	0,678	20	0	0,11	0	13,46
65	390,2	390,2	6,194	0,215	0	20	0	0,119	0	4,3
66	390,5	390,5	6,222	0	0,194	20	0	0,088	0	3,88
67	391	391	6,28	0	0	20	0	0	0	0
68	391,55	391,55	11,426	0	0,004	20	0	0,016	0	0,08
69	391,83	391,85	6,07	0,457	0,902	20	0,124	0,398		

REFERÊNCIA PROCESSO FLUXUS Nº 94052024
REFERÊNCIA ETP Nº 18/2024
TERMO DE REFERÊNCIA - OBRAS**1. DO OBJETO**

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND.	VALOR
01	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA ESTRADA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE	01	UND	R\$ 2.390.063,23

1.1. O objeto decorreu de estudo de solução, com fundamentação e análises constantes do Estudo Técnico Preliminar Nº 18/2024.

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 de três pontos principais: 1) Garantir a melhoria da qualidade de trafegabilidade; 2) Proporcionar melhor fluidez, 3) Garantir conforto e segurança dos usuários, conforme também pormenorizado em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar nº 18/2024, anexo obrigatório deste Termo de Referência.

1.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024.

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 consorcio 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. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)
3. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

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/mercado/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 pago 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.

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

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

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

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. Qualificação Técnica

4.1.1. 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;

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

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

4.1.3.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. ITEM 4.4 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) – 330,00 m³;

2. ITEM 9.1 – BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP) – 596,00 m³;

3. ITEM 5.2 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 - 1.542,00 m;

4.1.3.2. TÉCNICO – PROFISSIONAL:

Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-3

1. ITEM 4.4 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP);
2. ITEM 9.1 – BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP);
3. ITEM 5.2 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024;

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

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

4.1.6. 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.

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 conterà 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 pela fiscal do contrato: MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, e atender regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021 caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP.

Hayslan dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989/5

5.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pela engenheira civil Sra. MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, conforme ART de Fiscalização da obra devidamente emitida junto ao CREA/CE.

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 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 06 (seis) meses.

6.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 06 (seis) 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).

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34882-1
RNP nº 061941969-6

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, 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.

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

Hayslang dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061641989-5

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.

Yasmine dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941000-5

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 e Planejamento, 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 08 (oito) meses contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

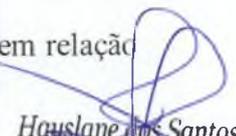
11.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

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: 15.451.0363.1.020.0000 – Pavimentação em Pedra Tosca, Asfáltica e Drenagem em Diversas Vias do Município de Crato-CE / 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".


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5



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.

Crato/CE, 09 de agosto de 2024.


Hayslane dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 348821


Ítalo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário Municipal de Infraestrutura
CREA-CE 344559
Portaria 0107007/2021 - GP



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRAТО



ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

D



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 ELETRÔNICA Nº XXXXXX

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº,
QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, POR
INTERMÉDIO DO(A) SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
.....
.....

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 ASFÁLTICA DE ACESSO AO SÍTIO PALMEIRINHA DOS VILAR NO MUNICÍPIO DE 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 é de 06 (seis) meses e de vigência da contratação é de 08 (oito) meses, contados da data de sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 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, adotar 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 regime de execução a ser adotado é o de execução indireta - empreitada por preço unitário.

3.2. 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.

3.3. 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.

3.4. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

3.5. 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 06 (seis) meses.

3.6. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 06 (seis) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.

3.7. 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.

3.8. 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 conterà 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 fiscal do contrato: MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, 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.

4.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pela engenheira civil Sra. MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, 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. Subcontratação

3.1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

5.1.1.1. 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. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)
3. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

5.1.1.2. 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.

5.1.1.3 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

5.1.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

5.1.5. 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.

5.1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação, caso admitida.

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.

7.3.1. 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 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:



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; e

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

7.7. 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.

7.8. 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;

7.9. Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças e Planejamento, para realização de trâmites e pagamento.

7.10. 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.

7.11. 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.

7.12. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

8. CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE (art. 92, V)

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis 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:

$$R = V [(I - I_0)/I_0]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = 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. 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, §2º, da Lei nº 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. 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 nº 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

c) florestas plantadas; e

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

10.34. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

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

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal - DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

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 nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

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

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 nº 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 nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

10.37. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

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 pago 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, 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 e seus Anexos, 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.

12.18. Vistoria.

12.18.1. 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.

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

12.18.3. 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.

12.18.4. 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.



12.18.5. 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.

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, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 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 nº 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, §8º, da Lei nº 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 nº 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, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

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, adotar 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: 09.01.15.451.0363.1.020.0000 - Pavimentação em Pedra Tosca, Asfáltica e Drenagem em Diversas Vias do Município de Crato-CE e 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, em respeito ao art. 106, II da Lei n.º 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".

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 n.º 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei n.º 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 n.º 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 n.º 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 n.º 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 até 90 (noventa) dias, 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 n° 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 n° 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 n° 14.133/21.

Crato/CE, [dia] de [mês] de [ano].