



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

CONTRATANTE (UASG) :

981385

OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 648.689,27

DATA E HORÁRIO DA SESSÃO PÚBLICA

14 DE OUTUBRO DE 2024 ÀS 09H:00MIN

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 ELETRÔNICO Nº 2024.08.15.1**

Torna-se público que o(a) MUNICÍPIO DE CRATO/CE, por meio da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, sediado à na Rua Dom Pedro II, 203, realizará licitação no Dia 14/10/2024 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 CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS 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 n.º 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\$ 3.000,00 (três 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 inexecutável.

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:

7.2.3.4.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - 1 Un;
- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - 48,36 m³

7.2.3.4.2. TÉCNICO - PROFISSIONAL:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS
- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

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

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

7.2.3.7. 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



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



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 Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

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

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

7.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato



digital, no prazo de no mínimo, 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente/Comissão de Contratação.

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

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

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

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

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

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

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

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

8. DOS RECURSOS

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



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

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

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

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

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

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

8.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

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

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

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

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico

www.gov.br/compras.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES



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

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer

documento que tenha sido solicitado pelo Agente/Comissão de Contratação durante o certame;

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

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

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

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

9.1.3. 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 n.º 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, Memorial Descritivo, Composições de Custos, Composição do BDI, Tabela de Enacragos Sociais, Licença Ambiental, ART de (Orçamento e Projeto), Plantas/Croquis e; Apêndice do Anexo I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;



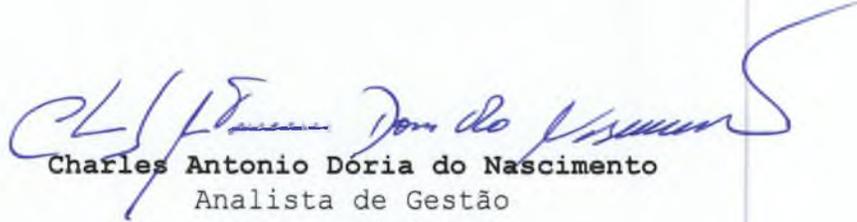
PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO.


Charles Antonio Dória do Nascimento

Analista de Gestão
Setor de Licitação


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
Nº 016/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MÚQUEM

MUNICÍPIO: Crato – Ceará

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NO MUNICÍPIO DO CRATO, NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÊM.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo integra a fase inicial de planejamento e destina-se à identificação da melhor solução para atender às necessidades da área de interesse, tendo em vista as condicionantes do local.

O objetivo principal é analisar a viabilidade técnica e econômica da implantação para construção de 03 passagens molhadas no município de Crato-Ce.



Figura 1: Localização da passagem Baixio dos Tibúrcios.



Figura 2: Localização da passagem Sítio Cutia.



Figura 3: Localização da passagem Baixio do Múquem.

2. DESENVOLVIMENTO

I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A obra em estudo refere-se a construção de 03 passagens molhadas, em locais situados no Sítio Baixio dos Tibúrcios, Sítio Cutia e Baixio do Muquém, Crato/CE. Caracteriza-se como obra de engenharia, definida pelo art. 6º da Lei nº 14.133/2021, como sendo toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto

harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

Considerando a relevância de estabelecer conexões viárias eficazes para o desenvolvimento econômico e social da localidade de Sítio Baixio dos Tibúrcios, Sítio Cutia e Baixio do Muquém, no município de Crato/CE, identificou-se a necessidade da construção de uma passagem molhada como solução adequada às demandas de transporte e circulação dessas localidades. A atual estrutura de passagem enfrenta limitações principalmente durante o período chuvoso, quando o nível das águas aumenta e impede a travessia segura de pedestres e veículos, isolando a comunidade e prejudicando as atividades locais.

Detalhadamente, as justificativas para a contratação da construção de uma passagem molhada são:

- Garantir a mobilidade ininterrupta de veículos e pedestres, independente das condições climáticas;
- Favorecer o escoamento da produção agrícola, principal atividade econômica local, especialmente no transporte de bens e insumos necessários ao setor;
- Proporcionar segurança e bem-estar aos moradores e frequentadores da região, evitando acidentes e danos materiais associados à travessia em condições precárias;
- Promover o desenvolvimento socioeconômico local, facilitando o acesso a serviços públicos essenciais como saúde, educação e segurança;
- Contribuir para a integração territorial, potencializando o turismo e novas oportunidades de negócios.

Portanto, destaca-se que a construção das passagens molhadas se tornou uma medida prioritária no planejamento urbano e regional do município de Crato/CE, sendo uma ação estratégica para assegurar o direito de locomoção e impulsionar a melhor qualidade de vida dos habitantes



Quanto ao regime, a Empreitada por Preço Unitário facilita o controle da fiscalização durante as medições, tendo em vista que o valor total do contrato resulta do produto entre as quantidades e os preços unitários dos serviços e itens a serem contratados.

Deverá ser elaborado Projeto Básico contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

- Requisitos Internos:
 - a) Definição do local de execução da obra: Sítio Baixio dos Tibúrcios, Sítio Cutia e Baixio do Muquém, Crato/CE;
 - b) Especificação dos serviços e materiais a serem empregados, definidos em projeto e demais peças técnicas, a serem observados pela contratada;
 - c) Determinação dos métodos executivos a serem adotados, conforme normas técnicas vigentes e recomendações de fabricantes;
 - d) Definição de orçamento e prazo de execução da obra, conforme cronograma físico-financeiro;
 - e) Atendimento aos prazos estabelecidos, para cada etapa da obra;
 - f) Empresa de engenharia para execução da obra, conforme projetos e quantitativos previstos;
 - g) Qualificação das equipes de trabalho nos serviços de engenharia;
 - h) Certidão de registro/quitação da empresa contratada junto ao CREA/CAU, em que constem os profissionais aptos a atuarem como responsáveis técnicos pelos serviços que serão executados, 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 no mínimo uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

- 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 Externos ou Legais:
 - a) Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que estabelece 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) Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18), que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
 - g) Resolução n. 103/2012 – CSJT – regulamenta a Sustentabilidade nos TRT's;
 - h) Resolução n. 70/2010 – CSJT - Dispõe, no âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º Graus, 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;

- i) Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, que aprova a consolidação das leis do trabalho, e suas alterações;
- j) NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade);
- k) Atendimento às prescrições definidas nas normas técnicas brasileiras, referentes às obras e serviços de engenharia;
 - a) Atendimento às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho;
 - b) Atendimento à legislação ambiental.

III. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado avaliou as alternativas viáveis para a implantação da obra e para a escolha do tipo de contratação. Do levantamento realizado, constatou-se a existência das seguintes opções para a demanda:

Nº da licitação	Órgão	Objeto	Valor da Contratação	Período
CONCORRÊNCIA: 22.05.001/2024/2024	Prefeitura Municipal de Saboeiro	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SABOEIRO - CEARÁ.	R\$ 1.544.023,18	02 (Dois) meses
CONCORRÊNCIA: 90013/2024-CP/2024	Prefeitura Municipal de Pentecoste	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE FAÍZA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.	R\$ 600.000,00	04 (Quatro) meses

O objeto caracteriza-se como obra especial de engenharia, tendo em vista a dimensão a ser projetada, que acarreta inovação significativa no espaço físico e alteração substancial das características originais de bem imóvel.

IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021, que regula o processo de licitações e contratos administrativos específicos para a administração pública, e

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

considerando as jurisprudências atuais aplicáveis, fica fundamentado que a solução de construção de 03 passagens molhadas nas localidades do Sítio Baixio dos Tibúrcios, Sítio Cutia e Baixio do Muquém, Crato/CE é a alternativa mais adequada disponível no mercado para atender às necessidades identificadas.

A escolha pela construção das passagens molhadas decorre de um minucioso processo de análise técnica e avaliação econômica, baseando-se no critério de seleção da proposta que gere o resultado de contratação mais vantajoso para a administração pública, tanto em termos de custo quanto de efetividade (art. 11 da Lei 14.133/2021).

A solução proposta envolve a edificação de uma estrutura que permitirá a travessia de veículos e pedestres sobre um curso d'água, atendendo a um fluxo considerável de trânsito local, composto predominantemente por veículos leves e também por veículos de carga e transporte coletivo que são vitais para as atividades socioeconômicas da região.

A concepção da passagem molhada foi idealizada visando à adequação às condições topográficas e hidrológicas específicas do sítio, proporcionando uma solução resiliente às variações de vazão do curso d'água, sobretudo em períodos de chuva. A abordagem escolhida preza pela segurança, durabilidade e baixa necessidade de manutenção, alinhando-se com os princípios de eficiência e sustentabilidade preconizados pela lei (art. 5º e art. 11, IV).

Ademais, ressalta-se que a solução foi avaliada como a mais adequada para o cenário local após considerar as alternativas de mercado, como pontes e viadutos, os quais implicariam em custos mais elevados e prazos de execução mais longos, não condizentes com a proporção do problema a ser solucionado.

A solução de engenharia proposta para a construção da passagem molhada é parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar (ETP). A decisão pelo avanço do projeto baseou-se na análise de custo-benefício, na qual a passagem molhada demonstrou-se como mais eficaz em termos econômicos, ambientais e sociais – fato que reforça a sua adequação perante as diretrizes para as licitações e contratações da Administração Pública, a saber, a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público (art. 5º).

V. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O contrato de serviços abrange 1 (uma) Contratação de empresa de engenharia para execução 03 passagens molhadas no município do Crato, nas localidades do Sítio Cutia,

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

Baixio dos Tibúrcios e Baixio do Muquém. O programa de necessidades determinará as quantidades demandadas de serviços e materiais, mediante visitas técnicas, levantamentos e posterior elaboração de projetos e orçamento pela equipe técnica responsável.

De posse dessas informações, será possível definir as quantidades exatas e respectivas áreas de intervenção, que poderão ser divididas em áreas pavimentadas, cobertas e/ou permeáveis com presença de paisagismo.

VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação considera os custos de materiais, mão de obra e serviços necessários para a implantação do projeto, buscando manter um equilíbrio entre qualidade e custo. Essa estimativa baseia-se em valores obtidos em outras obras com características similares, executadas no âmbito do nosso estado, a exemplo da construção passagem molhada na localidade do sítio Faustino em Crato. Assim, chegou-se a um valor de R\$ 2182,00 por metro quadrado, que para a área aproximada de 323,58 m², totalizará R\$ 706.051,00 reais, referência de valor estimado para a contratação.

VALOR DO M2 (R\$)	ÁREA (M2)	VALOR TOTAL ESTIMADO (R\$)
2182,00	323,58	706.051,00

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

O objeto a ser contratado configura um sistema único e integrado. Realizar o parcelamento da contratação poderia implicar o pagamento de duas administrações e levar a um prazo maior de execução, o que não é vantajoso para o erário público. Além disso, com o gerenciamento da obra a cargo de um único contratado, é possível um nível de maior controle da execução dos serviços, bem como a unificação da responsabilidade técnica. Dessa forma, o parcelamento da contratação é afastado.

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO**VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

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

IX. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação do projeto está alinhada com o planejamento da Administração, buscando atender às demandas da população por espaços de convivência e lazer em áreas urbanas.

AREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretaria de Infraestrutura	ITALO SAMUEL GONÇALVES DANTAS

Área requisitante	Descrição do objeto	Justificativa da necessidade do objeto	Quantidade, quando caber	Data pretendida para conclusão da contratação	Grau de Prioridade	Vinculação, quando houver, com outro objeto	Renovação de contrato
Secretaria de Infraestrutura	Reforma da Casa do Grande Secretário de Turismo	Equipamento para o desenvolvimento de atividades sociais e culturais para crianças, jovens, adultos e idosos	-	jun/24	Baixa	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Reestruturação física do restaurante popular	Melhoria de equipamentos públicos para melhor atendimento a população	-	set/24	Alta	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Construção de diversas passagens molhadas no município de Crato/CE	Melhoria na drenagem de diversas localidades e possibilitar o trânsito no período de chuvas	-	jun/24	Alta	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Manutenção dos prédios e equipamentos públicos	Melhoria de equipamentos públicos para melhor atendimento a população	-	abr/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Melhoria, manutenção e conservação da malha viária no município de Crato/CE	Realizar as melhorias e conservações das diversas vias do município	-	mai/24	Média	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Construção de UAS Tipo I no Bairro São José	Construção de equipamento público adequado para o atendimento a população	-	nov/23	Alta	-	Sim
Secretaria de Infraestrutura	Construção do CAAP	Construção de equipamento público adequado para o atendimento a população	-	dez/23	Alta	-	Sim

Figura 2: Previsão de contratação do objeto em estudo, no Plano de Contratação Anual.

X. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados que se pretendem alcançar com a contratação da empresa de engenharia para construção de 03 passagens molhadas nas localidades do Sítio Cutia, Baixio dos Tibúrcios e Baixio do Muquém no município do Crato/CE são os seguintes:

- Melhoria da infraestrutura de transporte do município, proporcionando uma passagem segura e acessível independentemente das condições climáticas;



- Redução do tempo de deslocamento e dos custos associados ao transporte, tanto para os habitantes locais quanto para o trânsito de veículos de carga, beneficiando assim as operações comerciais e agrícolas da região;
- Estimulação do crescimento econômico local por meio da melhoria da acessibilidade e do aumento da integração entre as localidades dos Sítio Cutia, Baixio dos Tibúrcios, Baixio do Muquém e outras regiões;
- Promoção da segurança dos usuários da via, minimizando os riscos de incidentes e acidentes de trânsito, particularmente durante períodos de chuvas intensas; Atendimento das necessidades de mobilidade da população, em alinhamento com os princípios de desenvolvimento regional sustentável, conforme a nova Lei de Licitações Nº 14.133/2021;
- Contribuição para a continuidade e efetividade dos serviços públicos essenciais, tais como transporte escolar e de emergências, fazendo valer o interesse público envolvido na contratação;
- Compatibilização da obra com as diretrizes ambientais, garantindo a adoção de práticas sustentáveis e o respeito à legislação vigente;
- Aumento da resiliência da comunidade local às variações climáticas e às enchentes, aprimorando o sistema viário da cidade e evitando o isolamento de áreas durante épocas de chuva;
- Garantia de execução do projeto com qualidade e e-ciência, observando-se padrões técnico-construtivos que asseguram durabilidade e baixa manutenção da passagem molhada.

Esses resultados estão fundamentados nos princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, respeitando as disposições da Lei 14.133/2021 e almejando a seleção de uma proposta que resulte na contratação mais vantajosa para a Administração Pública.

XI. 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;
- Realização de licitação para seleção da empresa cuja proposta revele-se mais vantajosa para a administração, e que atenda aos requisitos de qualificação especificados;
- 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.

XII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Após uma análise meticulosa dos aspectos envolvidos na contratação de empresa de engenharia para construção de 03 passagens molhadas nas localidades dos Sítio Cutia, Baixio dos Tibúrcios, Baixio do Muquém, no município do Crato/Ce pode-se concluir favoravelmente em relação à viabilidade e razoabilidade da contratação com base nas seguintes jurisprudências contidas na Lei nº 14.133/2021:

- Consoante ao Art. 5º da Lei, a busca pelo interesse público é princípio norteador que justifica a realização da contratação, dada a evidente necessidade de oferecer

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

- à população meios adequados de tráfego, assegurando assim o bem-estar e o desenvolvimento socioeconômico da região.
- O Art. 11 destaca que o processo licitatório deve assegurar a seleção de proposta que gere o resultado mais vantajoso para a Administração, sendo que este projeto atende a tal critério ao contabilizar benefícios duradouros para a comunidade e melhorias na infraestrutura local.
 - O Art. 12 estipula um processo licitatório claro e objetivo, prevendo critérios transparentes e justos que fundamentam a presente contratação numa estrutura documentada e acessível aos interessados.
 - Segundo o Art. 18, a contratação está lastreada em um Estudo Técnico Preliminar (ETP) que avalia as interferências técnicas, mercadológicas e de gestão, indicando que tal planejamento reflete a integridade do processo com as demandas locais e os aspectos econômicos envolvidos.
 - O Art. 23 estabelece que o valor estimado para a contratação deve ser compatível com os valores de mercado, o que foi observado no presente processo, indicando que o custo previsto está alinhado com as práticas usuais do segmento de engenharia para obras semelhantes.
 - A fundamentação da Lei no Art. 26 sobre a preferência para bens e serviços nacionais fortalece a razoabilidade da contratação, reafirmando o compromisso da Administração Pública com o desenvolvimento nacional sustentável, especialmente pertinente dada a natureza da obra em questão.

Em síntese, diante dos dispositivos legais da Lei nº 14.133/2021 e a observância rigorosa de seus princípios na condução do processo licitatório, posicionamo-nos de forma conclusivamente favorável quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação para a realização da obra em questão.

XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Com base na Lei 14.133/2021, a construção de 03 passagens molhadas nas localidades dos Sítio Cutia, Baixio dos Tibúrcios, Baixio do Muquém, no município do Crato/CE, exige uma análise criteriosa dos possíveis impactos ambientais, visando à promoção do desenvolvimento nacional sustentável e a minimização de danos ao meio ambiente, conforme preconiza o Art. 5º relacionado aos princípios da licitação, bem como o Art.



12, que enfatiza a necessidade de planejamento e análise detalhada na fase preparatória do processo licitatório.

Levantamento dos possíveis impactos ambientais:

- Alteração do curso natural de águas e potencial alteração da qualidade da água;
- Intervenção e possível desmatamento em área de vegetação nativa;
- Distúrbios temporários causados pela utilização de máquinas e equipamentos durante a construção;
- Potencial risco de aumento da erosão e do assoreamento no local;
- Geração de resíduos sólidos e efluentes durante a execução da obra.

Medidas mitigadoras propostas:

- Implementação de sistemas de gestão de águas pluviais para manter a qualidade da água e o seu curso natural;
- Realização de estudos ambientais para definir áreas de preservação e a implementação de ações de reflorestamento;
- Utilização de maquinários e técnicas construtivas que minimizem a perturbação do meio ambiente local;
- Elaboração de planos de controle de erosão e manejo do solo, evitando o assoreamento de corpos d'água;
- Gestão adequada de resíduos, com a separação, reciclagem e disposição final ambientalmente correta dos mesmos.

Essas medidas estão alinhadas ao Art. 18, IX, da Lei 14.133/2021, que exige a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras. Cumpre destacar o compromisso com as diretrizes de sustentabilidade e a importância de processos que garantam a integridade ecológica e a qualidade de vida das populações afetadas, reforçando a viabilidade técnica e socioambiental do projeto.

Crato/CE, 16 de julho de 2024


Cícero Welton Pinto Vieira
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0



PREFEITURA DO
CRATO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE
ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE
PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES
DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E
BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS NO
MUNICÍPIO DE CRATO/CE**



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

RESUMO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUEM.

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,00%	RS 32.444,20
2.0	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES	11,60%	RS 75.271,50
3.0	CONTENÇÕES E DRENAGEM	64,51%	RS 418.470,15
4.0	LAJE DE ROLAMENTO	17,65%	RS 114.485,59
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,24%	RS 8.017,83
TOTAL		100,00%	RS 648.689,27

Cícero Welton R. Moreira
ENGENHEIRO
CREA-CE Nº 344559
RNP: 061924860-0

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXO DOS TIRBÚCIOS E BAIXO DO MUQUEM.

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

	NÃO DESONERADO
BDI DE SERVIÇOS:	20,90%
BDI MATERIAIS:	11,49%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓD.	TIPO	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	VALOR UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	TOTAL NÃO DESONERADO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 32.444,20									
1.1	C1937	S	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 187,01	R\$ 226,10	R\$ 2.261,00
1.2	C2873	S	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.298,80	R\$ 0,30	R\$ 0,36	R\$ 467,57
1.3	C0369	S	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	M2	60,00	R\$ 151,62	R\$ 183,31	R\$ 10.998,60
	C2102	S	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	862,00	R\$ 5,07	R\$ 6,13	R\$ 5.284,06
	100576	S	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	436,80	R\$ 2,71	R\$ 3,28	R\$ 1.432,70
1.6	C1049	S	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	13,50	R\$ 298,30	R\$ 360,64	R\$ 4.868,64
1.7	C2992	S	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	22,50	R\$ 204,34	R\$ 247,05	R\$ 5.558,63
1.8	C4992	S	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	130,00	R\$ 5,00	R\$ 6,05	R\$ 786,50
1.9	C4993	S	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	130,00	R\$ 5,00	R\$ 6,05	R\$ 786,50
R\$ 32.444,20									
2.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES R\$ 75.271,50									
2.1	C2789	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	169,50	R\$ 9,97	R\$ 12,05	R\$ 2.042,48
2.2	C2796	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	72,64	R\$ 22,90	R\$ 27,69	R\$ 2.011,40
2.3	C0328	S	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	349,36	R\$ 106,55	R\$ 128,82	R\$ 45.004,56
2.4	C0710	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	448,18	R\$ 4,42	R\$ 5,34	R\$ 2.393,28
2.5	C0708	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46,80	R\$ 4,89	R\$ 5,67	R\$ 265,36
2.6	C2533	S	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	595,41	R\$ 32,72	R\$ 39,56	R\$ 23.554,42
R\$ 75.271,50									
3.0 CONTENCÕES E DRENAGEM R\$ 418.470,15									
3.1	C0054	S	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	120,91	R\$ 576,31	R\$ 696,76	R\$ 84.245,25
3.2	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	181,39	R\$ 129,91	R\$ 157,06	R\$ 28.489,11
3.3	C0104	S	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	40,00	R\$ 521,07	R\$ 629,97	R\$ 25.198,80
	705346	S	SICRO	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	8,50	R\$ 5.522,45	R\$ 6.676,64	R\$ 56.751,44
3.5	705405	S	SICRO	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - escosidade 15° - areia e brita comerciais	UN	2,00	R\$ 17.988,92	R\$ 21.748,60	R\$ 43.397,20
3.6	705374	S	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	6,50	R\$ 10.449,50	R\$ 12.633,45	R\$ 82.117,43
3.7	705419	S	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais	UN	2,00	R\$ 35.652,19	R\$ 43.103,50	R\$ 86.207,00
3.8	2003387	S	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	8,00	R\$ 73,12	R\$ 88,40	R\$ 707,20
3.9	2003393	S	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	M	24,00	R\$ 230,97	R\$ 279,24	R\$ 6.701,76
3.10	2003449	S	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	8,00	R\$ 470,94	R\$ 569,37	R\$ 4.554,96
R\$ 418.470,15									
4.0 LAJE DE ROLAMENTO R\$ 114.485,59									
4.1	C0843	S	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	38,83	R\$ 545,53	R\$ 659,55	R\$ 25.610,33
4.2	C1604	S	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	38,83	R\$ 175,28	R\$ 211,91	R\$ 8.228,47
4.3	C1609	S	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,73	R\$ 680,66	R\$ 822,92	R\$ 8.829,93
4.4	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	22,64	R\$ 129,91	R\$ 157,06	R\$ 3.555,84
4.5	C0214	S	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.432,42	R\$ 14,04	R\$ 16,97	R\$ 24.308,23
4.6	C0219	S	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	155,30	R\$ 26,13	R\$ 31,59	R\$ 4.905,93
4.7	C2895	S	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	432,94	R\$ 74,60	R\$ 90,19	R\$ 39.046,86
R\$ 114.485,59									
5.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES R\$ 8.017,83									

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 347559 RNP 061887931-5
Portaria 107007/2024-GP

Cícero Welton de Brito
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 107774
RNP: 46724866

ITEM	CÓD.	TIPO	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNIT C/ BDI NÃO DESONERADO	VALOR UNIT C/ BDI NÃO DESONERADO	TOTAL NÃO DESONERADO
5.1	C0354	S	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	22,00	R\$ 211,60	R\$ 255,82	R\$ 5.628,04
5.2	C3447	S	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.298,80	R\$ 1,52	R\$ 1,84	R\$ 2.389,79
									R\$ 8.017,83
									R\$ 648.689,27

VALOR GLOBAL R\$								R\$	648.689,27
------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----	------------

Cícero Wellington Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 081924660-0

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

PLANILHA DE SERVIÇOS



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXO DOS TIRBÚCIOS E BAIXO DO MUQUÉM.

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	S	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00

PASSAGEM MOLHADA - MUQUEM

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2873	S	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	420,00
2.2	C0369	S	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00
2.3	C2102	S	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	420,00
2.4	C4992	S	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	35,00
2.5	C4993	S	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	35,00

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
3.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES						
3.1	C2789	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	26,25
3.2	C2796	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	11,25
3.3	C0328	S	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	115,67
3.4	C0710	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	165,00
3.5	C2533	S	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	165,00

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
4.0 CONTENÇÕES E DRENAGEM						
4.1	C0054	S	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	30,46
4.2	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	66,12
4.3	705346	S	SICRO	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	8,50
4.4	705405	S	SICRO	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	UN	2,00
4.5	2003387	S	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	4,00
4.6	2003393	S	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	M	12,00
4.7	2003449	S	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	4,00

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
5.0 LAJE DE ROLAMENTO						
5.1	C0843	S	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,00
5.2	C1604	S	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	11,00
5.3	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	10,80
5.4	C0214	S	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	408,25
5.5	C0219	S	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	44,00
5.6	C2895	S	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	123,54

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
6.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
6.1	C0354	S	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	6,00
6.2	C3447	S	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	420,00

PASSAGEM MOLHADA - TIRBUCIOS

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
7.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
7.1	C2873	S	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	442,00
7.2	C0369	S	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00
7.3	C2102	S	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	442,00
7.4	C4992	S	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	35,00
7.5	C4993	S	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	35,00
7.6	C1049	S	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	13,50

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344539 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Cícero Wellington de Almeida
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 49347774
RNP: 061924660-0

ITEM	CÓD.		BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.
7.7	C2992	S	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	M3	22.50

Cícero Wellington A. Vieira
 ENGENHEIRO
 CREA-CE 047774
 RNP: 05724660-0

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

ITEM	COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	
8.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES						
8.1	C2789	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	103,88
8.2	C2796	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	44,51
8.3	C0328	S	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	68,74
8.4	C0710	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46,80
8.5	C0708	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46,80
8.6	C2533	S	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	194,03
9.0 CONTENÇÕES E DRENAGEM						
9.1	C0054	S	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	26,15
9.2	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	34,86
9.3	0705374	S	SICRO	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	6,50
9.4	0705419	S	SICRO	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	UN	2,00
9.5	2003387	S	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	UN	4,00
9.6	2003393	S	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	M	12,00
9.7	2003449	S	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UN	4,00
10.0 LAJE DE ROLAMENTO						
10.1	C0843	S	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,20
10.2	C1604	S	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	13,20
10.3	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	11,84
10.4	C0214	S	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MEB/A D= 6,3 A 10,0mm	KG	491,85
10.5	C0219	S	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	52,80
10.6	C2895	S	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	74,70
11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
11.1	C0354	S	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	6,00
11.2	C3447	S	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	442,00
PASSAGEM MUIBAUA - CUIÁ						
ITEM	COD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	
12.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
12.1	C2873	S	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	436,80
12.2	C0369	S	SEINFRA	BARRAÇÃO ABERTO	M2	20,00
12.3	100576	S	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	436,80
12.4	C4992	S	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	60,00
12.5	C4993	S	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	60,00
13.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES						
13.1	C2789	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	39,37
13.2	C2796	S	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	16,88
13.3	C0328	S	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	164,95
13.4	C0710	S	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	236,38
13.5	C2533	S	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	236,38
14.0 CONTENÇÕES E DRENAGEM						
14.1	C0054	S	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	64,30
14.2	C1399	S	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	80,41
14.3	C0104	S	SEINFRA	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	40,00
15.0 LAJE DE ROLAMENTO						
15.1	C0843	S	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,63
15.2	C1609	S	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,73
15.3	C1604	S	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	14,63
15.4	C0214	S	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MEB/A D= 6,3 A 10,0mm	KG	532,32
15.5	C0219	S	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	58,50
15.6	C2895	S	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	234,70
16.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
16.1	C0354	S	SEINFRA	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	10,00
16.2	C3447	S	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	436,80

Italo Samuel Gonçalves Duarte
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 144559 RNP 061887931-3
 Portaria 0107007/2021.GP

Cícero Manoel de Sousa
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 06192466



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXO DOS TIRBÚCIOS E BAIXO DO MUQUEM.
 ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.
 DATA: JUL/2024
 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
 TEMPO DE OBRA = 06 MESES

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL C/BDI	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		TOTAL	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 32.444,20	80,00%	R\$ 25.955,36		R\$ -		R\$ -	20,00%	R\$ 6.488,84		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 32.444,20
2.0	MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES	R\$ 75.271,50	40,00%	R\$ 30.108,60	40,00%	R\$ 30.108,60		R\$ -	20,00%	R\$ 15.054,30		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 75.271,50
3.0	CONTENÇÕES E DRENAGEM	R\$ 418.470,15	10,00%	R\$ 41.847,02	20,00%	R\$ 83.694,03	10,00%	R\$ 41.847,02	100,00%	R\$ 418.470,15						
4.0	LAJE DE ROLAMENTO	R\$ 114.485,59		R\$ -		R\$ -	20,00%	R\$ 22.897,12	20,00%	R\$ 22.897,12	30,00%	R\$ 34.345,68	30,00%	R\$ 34.345,68	100,00%	R\$ 114.485,59
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 8.017,83		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	50,00%	R\$ 4.008,92	50,00%	R\$ 4.008,92	100,00%	R\$ 8.017,83
TOTAL GERAL MENSAL			15,69%	R\$ 97.910,98	17,54%	R\$ 113.802,63	16,43%	R\$ 106.591,15	19,75%	R\$ 128.134,29	18,81%	R\$ 122.048,62	12,36%	R\$ 80.201,61	100,00%	R\$ 648.689,27
TOTAL GERAL ACUMULADO		R\$ 648.689,27		R\$ 97.910,98		R\$ 211.713,61		R\$ 318.304,75		R\$ 446.439,04		R\$ 568.487,66		R\$ 648.689,27		

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

Cícero Welton de Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 347774
 RNP: 061924660-0



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBUCIOS E BAIXIO DO MUQUEM.
ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.
DATA: JUL/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MUQUÉM

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

10,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
2,50	4,00	10,00

TOTAL (M²)	10,00
------------------------------	--------------

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

420,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
28,00	15,00	420,00

TOTAL (M²)	420,00
------------------------------	---------------

2.2 BARRACÃO ABERTO

20,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
5,00	4,00	20,00

TOTAL (M²)	20,00
------------------------------	--------------

2.3 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

420,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
28,00	15,00	420,00

TOTAL (M²)	420,00
------------------------------	---------------

2.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

35,00 KM

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
35,00	1,00	35,00

TOTAL (KM)	35,00
-------------------	--------------

2.5 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

35,00 KM

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

Cícero Welton F. de Azeiteiro
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 3.2774
RNP: 061024560-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS Nº: 117

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
35,00	1,00	35,00

TOTAL (KM)	35,00
-------------------	--------------

3.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES

3.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m

26,25 M3

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	TOTAL (m³)
CORPO	6,40	8,50	0,50	70%	19,04
LADO 01	10,00	0,70	0,80	70%	3,92
LADO 02	8,40	0,70	0,80	70%	3,29

TOTAL (M³)	26,25
-------------------	--------------

3.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m

11,25 M3

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	TOTAL (m³)
CORPO	6,40	8,50	0,50	30%	8,16
LADO 01	10,00	0,70	0,80	30%	1,68
LADO 02	8,40	0,70	0,80	30%	1,41

TOTAL (M³)	11,25
-------------------	--------------

3.3 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

115,67 M3

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01	9,50	7,10	1,95	0,50	65,76
LADO 02	7,40	7,10	1,90	0,50	49,91

TOTAL (M³)	115,67
-------------------	---------------

3.4 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

165,00 M3

ESCAVAÇÃO 2A	ATERRO (m³)	EMPOLAMENTO	TOTAL (m³)
11,25	115,67	30%	165,00

TOTAL (M³)	165,00
-------------------	---------------

3.5 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

165,00 M3

TOTAL (M³)	165,00
-------------------	---------------

4.0 CONTENÇÕES E DRENAGEM

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

Cícero Welton da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 30774
RNP: 00022800

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº. 115
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

4.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

30,46 M3

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01 QUADRADO	9,50	0,80	0,50	2,00	7,60
LADO 01 TRIÂNGULO	9,50	0,95	0,50	2,00	9,03
LADO 02 QUADRADO	7,90	0,80	0,50	2,00	6,32
LADO 02 TRIÂNGULO	7,90	0,95	0,50	2,00	7,51

TOTAL (M³)	30,46
-------------------	--------------

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

66,12 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
9,50	0,95	4,00	36,10
7,90	0,95	4,00	30,02

TOTAL (M²)	66,12
-------------------	--------------

4.3 Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

8,50 M

COMPRIMENTO (M)	8,50
------------------------	-------------

4.4 Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais

2,00 UN

QUANTIDADE	2,00
-------------------	-------------

4.5 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais

4,00 UN

QUANTIDADE	4,00
-------------------	-------------

4.6 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais

12,00 M

COMPRIMENTO (M)	12,00
------------------------	--------------

4.7 Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais

4,00 UN

QUANTIDADE	4,00
-------------------	-------------

5.0 LAJE DE ROLAMENTO

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

11,00 M3

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
8,00	5,50	0,25	1,00	11,00

TOTAL (M³)	11,00
-------------------	--------------

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700/2021-GP

Cícero Welton P. Meira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 111.111
RNP: 0619.111.111

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOCE
Fls. Nº. 419

5.2

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

TOTAL (M³)	11,00
------------------------------	--------------

5.3

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

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m ³)
8,00	0,40	2,00	6,40
5,50	0,40	2,00	4,40

TOTAL (M²)	10,80
------------------------------	--------------

5.4

ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

TOTAL (KG)	408,25
-------------------	---------------

5.5

ARMADURA DE TELA DE AÇO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
8,00	5,50	44,00

TOTAL (M²)	44,00
------------------------------	--------------

5.6

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
LADO 01	9,50	7,10	67,45
LADO 02	7,90	7,10	56,09

TOTAL (M²)	123,54
------------------------------	---------------

6.0

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1

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

QUANTIDADE	6,00
-------------------	-------------

6.2

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
28,00	15,00	420,00

TOTAL (M²)	420,00
------------------------------	---------------

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUEM.
ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.
DATA: JUL/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TIRBÚCIOS (SANTA ROSA)

7.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 442,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
26,00	17,00	442,00

TOTAL (M²)	442,00
------------------------------	---------------

7.2 BARRACÃO ABERTO 20,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
5,00	4,00	20,00

TOTAL (M²)	20,00
------------------------------	--------------

7.3 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO 442,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
26,00	17,00	442,00

TOTAL (M²)	442,00
------------------------------	---------------

7.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 35,00 KM

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
35,00	1,00	35,00

TOTAL (M²)	35,00
------------------------------	--------------

7.5 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 35,00 KM

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
35,00	1,00	35,00

TOTAL (M²)	35,00
------------------------------	--------------

7.6 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES 13,50 M3

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	TOTAL (m ³)
15,00	6,00	0,15	13,50

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

Cícero Welton
ENGENHEIRO
CREA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº: 221
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

TOTAL (M³)	13,50
-------------------	--------------

7.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL 22,50 M3

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
15,00	1,50	0,50	2	22,50

TOTAL (M³)	22,50
-------------------	--------------

8.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES

8.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m 103,88 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
CORPO	9,80	8,00	1,70	70%	1,00	93,30
LATERAL 01	6,70	0,70	0,80	70%	2,00	5,25
LATERAL 02	6,80	0,70	0,80	70%	2,00	5,33

TOTAL (M²)	103,88
-------------------	---------------

8.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m 44,51 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
CORPO	9,80	8,00	1,70	30%	1,00	39,98
LATERAL 01	6,70	0,70	0,80	30%	2,00	2,25
LATERAL 02	6,80	0,70	0,80	30%	2,00	2,28

TOTAL (M²)	44,51
-------------------	--------------

8.3 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO 68,74 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01	6,15	6,50	1,80	0,50	35,98
LADO 02	6,30	6,50	1,60	0,50	32,76

TOTAL (M²)	68,74
-------------------	--------------

8.4 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE 46,80 M3

ESCAVAÇÃO 2A	ATERRO (m³)	EMPOLAMENTO	TOTAL (m³)
44,51	68,74	30%	147,23

TOTAL (M²)	147,23
-------------------	---------------


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

Cícero Welton P. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 10120
 RNP: 06102



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATOCE
 FLS Nº: 422

8.5 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO B ANTE 46,80 M3

DEMOLIÇÕES (m³)	EMPOLAMENTO	TOTAL (m³)
36,00	30%	46,80

TOTAL (M²)	46,80
-------------------	--------------

8.6 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM 194,03 M3

CARGA TERRA (m³)	CARGA ENTULHO (m³)	TOTAL (m³)
147,23	46,80	194,03

TOTAL (M²)	194,03
-------------------	---------------

9.0 CONTENÇÕES E DRENAGEM

9.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA 26,15 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01 QUADRADO	6,20	1,40	0,50	2,00	8,68
LADO 01 TRIÂNGULO	6,20	0,70	0,50	2,00	4,34
LADO 02 QUADRADO	6,25	1,40	0,50	2,00	8,75
LADO 02 TRIÂNGULO	6,25	0,70	0,50	2,00	4,38

TOTAL (M²)	26,15
-------------------	--------------

9.2 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X 34,86 M2

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01	6,20	0,70	4,00	17,36
LADO 02	6,25	0,70	4,00	17,50

TOTAL (M²)	34,86
-------------------	--------------

9.3 Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais 6,50 M

QUANTIDADE	6,50
-------------------	-------------

9.4 Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais 2,00 UN

QUANTIDADE	2,00
-------------------	-------------

9.5 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais 4,00 UN

QUANTIDADE	4,00
-------------------	-------------

9.6 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais 12,00 M

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

Cícero Welton Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 126774
RNP: 061887931-5

PRESTIÇÃO MUNICIPAL DE CANTO DE
FLS. Nº: 113
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

QUANTIDADE	12,00
------------	-------

9.7 Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais 4,00 UN

QUANTIDADE	4,00
------------	------

10.0 LAJE DE ROLAMENTO

10.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO 13,20 M3

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
8,80	6,00	0,25	1,00	13,20

TOTAL (M³)	13,20
------------	-------

10.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO 13,20 M3

TOTAL (M³)	13,20
------------	-------

10.3 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X 11,84 M2

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
Comprimento	8,80	0,40	2,00	7,04
Largura	6,00	0,40	2,00	4,80

TOTAL (M²)	11,84
------------	-------

10.4 ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm 491,85 KG

TOTAL (M²)	491,85
------------	--------

10.5 ARMADURA DE TELA DE AÇO 52,80 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m²)
8,80	6,00	52,80

TOTAL (M²)	52,80
------------	-------

10.6 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) 74,70 M2

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m²)
LADO 01	6,20	6,00	37,20
LADO 02	6,25	6,00	37,50

Cícero Welton P. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 20.125/2011
 RNP-1255

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOCE
 FLS Nº: 1224
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

TOTAL (M²)	74,70
------------------------------	--------------

11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

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

QUANTIDADE	6,00
-------------------	-------------

11.2 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

COMPRIENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
26,00	17,00	442,00

TOTAL (M²)	442,00
------------------------------	---------------

6,00 UN

442,00 M2

Cícero Welton P. Vieira
ENGENHEIRO
CREA-CE 344559 RNP 061887931-5
RNP: 061887931-5

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº: 125
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBUCIOS E BAIXIO DO MUQUEM.
ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.
DATA: JUL/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CUTIA

12.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

12.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) 436,80 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
36,40	12,00	436,80

TOTAL (M²)	436,80
------------------------------	---------------

12.2 BARRACÃO ABERTO 20,00 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
5,00	4,00	20,00

TOTAL (M²)	20,00
------------------------------	--------------

12.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 436,80 M2

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
36,40	12,00	436,80

TOTAL (M²)	436,80
------------------------------	---------------

12.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 60,00 KM

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
60,00	1,00	60,00

TOTAL (M²)	60,00
------------------------------	--------------

12.5 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 60,00 KM

DISTÂNCIA (km)	QUANTIDADE	TOTAL (km)
60,00	1,00	60,00

TOTAL (M²)	60,00
------------------------------	--------------

13.0 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES

13.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m 39,37 M3

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	QUANTIDADE	TOTAL (m ³)

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

Cícero Wellington S. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CRZ-CE Nº 347774
RFB- 001.924360-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS Nº. 425
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CORPO	6,70	12,50	0,30	70%	1,00	17,59
LATERAL 01	12,70	0,40	0,60	70%	2,00	,27
LATERAL 02	21,70	0,40	0,75	70%	2,00	9,11
VIGA CAIXÃO	12,50	0,40	0,80	70%	3,00	8,40

TOTAL (M²) **39,37**

13.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m

16,88 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT. MÉDIA (m)	PERCENTUAL	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
CORPO	6,70	12,50	0,30	30%	1,00	7,54
LATERAL 01	12,70	0,40	0,60	30%	2,00	1,83
LATERAL 02	21,70	0,40	0,75	30%	2,00	3,91
VIGA CAIXÃO	12,50	0,40	0,80	30%	3,00	3,60

TOTAL (M²) **16,88**

13.3 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

164,95 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	DESCONTO (m³)	TOTAL (m³)
LADO 01	4,97	1,00	8,00	0,00	39,76
LADO 02	10,44	1,00	8,00	0,00	83,52
PASSAGEM	6,60	1,40	10,00	50,73	41,67

TOTAL (M²) **164,95**

13.4 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

236,38 M3

ESCAVAÇÃO 2A	ATERRO (m³)	EMPOLAMENTO	TOTAL (m³)
16,88	164,95	30%	236,38

TOTAL (M²) **236,38**

13.5 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

236,38 M3

TOTAL (M²) **236,38**

14.0 **CONTENÇÕES E DRENAGEM**

14.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

64,30 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m³)
LADO 01 QUADRADO	12,70	0,60	0,40	2,00	6,10
LADO 01 TRIÂNGULO	12,70	0,56	0,40	2,00	5,69
LADO 02 QUADRADO	21,65	0,60	0,40	2,00	10,39
LADO 02 TRIÂNGULO	21,65	0,70	0,40	2,00	12,12
FECHAMENTO CAIXÃO	12,50	2,00	0,40	3,00	30,00

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
RE/AICE 344559 RNP 061887931-5
P/dia 0107007/2021-GP

Cicero Wanderley P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924560-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOCE
FLS Nº: 424

TOTAL (M²)	64,30
------------------------------	--------------

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

80,41 M2

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m ³)
LADO 01	12,70	0,56	4,00	28,45
LADO 02	21,65	0,60	4,00	51,96
CAIXÕES	12,50	1,40	6,00	105,00

TOTAL (M²)	80,41
------------------------------	--------------

14.3 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

40,00 M

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL
10,00	4,00	40,00

TOTAL (M²)	40,00
------------------------------	--------------

15.0 LAJE DE ROLAMENTO

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

14,63 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m ³)
LAJE	9,00	6,50	0,25	1,00	14,63

TOTAL (M²)	14,63
------------------------------	--------------

15.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

10,73 M3

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m ³)
FUNDO LAJE	9,00	6,50	0,05	1,00	2,93
BASE TUBOS	12,00	6,50	0,10	1,00	7,80

TOTAL (M²)	10,73
------------------------------	--------------

15.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

14,63 M3

TOTAL (M³)	14,63
------------------------------	--------------

15.4 ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

532,32 KG

TOTAL (M²)	532,32
------------------------------	---------------

15.5 ARMADURA DE TELA DE AÇO

58,50 M2

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
PAJCE 344559 RNP 061887931-5
Ordem 0107007/2021-GP

Cicero Weir de Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA 347774
RNP: 061924660

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº. 422
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
9,00	6,50	58,50

TOTAL (M²)	58,50
------------------------------	--------------

15.6 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
LADO 01	16,30	9,00	146,70
LADO 02	11,00	8,00	88,00

TOTAL (M²)	234,70
------------------------------	---------------

16.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

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

QUANTIDADE	10,00
-------------------	--------------

16.2 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	TOTAL (m ²)
36,40	12,00	436,80

TOTAL (M²)	436,80
------------------------------	---------------

234,70 M2

10,00 UN

436,80 M2

Cicero Welton F. Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 34.100/4
RNP: 061524650-0

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 34455/1 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº. 128
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO



MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES
DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM.**

MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ

CRATO

2024



RESUMO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o projeto de Construções de 03 (três) Passagens Molhadas, compostas por bueiros celulares e manilhas, com dimensões variadas, sendo localizadas em zonas rurais do município de Crato/Ce.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

Cicero Welton P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0

1- DESCRIÇÃO DA ÁREA DO IMPLANTAÇÃO

1.1 Localização

Os pontos das construções das passagens molhadas ficam situados na Zona Rural do Município de Crato, sendo os mesmos localizados em vias de acesso de suma importância para as comunidades locais. As passagens situam-se no Baixio do Muquém, no baixio dos Tirbúcios e no Sítio da Cutia.

1.2 Relevo

A região onde se situa a passagem molhada tem relevo acidentado, sendo uma região onde se apresentam desníveis consideráveis, sendo encontrada uma declividade média de cerca de 4,67% a cada metro. Nessas áreas os processos degradacionais sobrepujam as influências estruturais sobre o relevo. Desenvolvem-se superfícies pouco dissecadas e talhadas por amplos vales que têm grandes diferenças de níveis com os interflúvios.

1.3 Solo

São variados os tipos de solos mapeados na área: podzólicos, bruno não-cálcicos, latossolos e solos litólicos, enquanto que a vegetação é mais homogênea, representada pela floresta caducifólia espinhosa, ou caatinga arbórea, e por manchas de carrasco (vegetação arbustiva densa, com caules finos).

1.4 Vegetação

Um dos recursos naturais de maior importância para a região do Cariri está segmentado na potencialidade da sua cobertura vegetal que, segundo dados da Fundação Instituto de Pesquisa e Informação do Ceará-IPLANCE, compõem-se, basicamente, de cinco unidades representativas, a saber:

- Floresta caducifólia espinhosa (caatinga arbórea)
- Floresta subcaducifólia tropical (Cerradão)
- Carrasco

- Floresta subcaducifólia tropical pluvial (Mata seca)
- Floresta subcaducifólia tropical pluvio-nebular (Mata úmida-serrana).

Entretanto, preponderantemente, tem-se como cobertura vegetal a caatinga hipoxerófila que se apresenta fortemente descaracterizada pelo sistema policultura/pecuária, após ter sido totalmente desmatada. Atualmente, conforme constatado “in loco”, tem-se a presença de *Anarcadium occidentale* (cajueiro), *Mimosa acustispula* (jurema-preta), *Piptadenia macrocarpa* Benth (angico), e *Copernicia cerifera* (carnaúba), como representantes da Caatinga Hipoxerófila; *Cróton hemiargyreus* (marmeleiro) e *Jatroeba* sp (pinhão roxo), formam o elenco que compõe o estrato arbustivo, ressaltando que neste também ocorrem as presenças, em algumas áreas, de arbustos esparsos ou agrupados em moitas. Como componentes do estrato rasteiro, tem-se a *Cássia sericea* (mata pasto), a *Mimosa cameorum* Benth (malícia), a *Boerhaavia coccínea* (pega-pinto) e a *Davilla rugosa* (cipó). Pode-se constatar in loco a presença também de áreas com o plantio de pasto para a pecuária local.

1.5 Geologia

O município de Crato apresenta um quadro geológico de média complexidade, observando-se um predomínio de rochas sedimentares das Formações Batateira, Exú, Santana e Mauriti, sendo a Formação Santana, de caráter extremamente argiloso, aflorante na região em apreço, a principal delas.

Localmente denota-se um solo argilo-arenoso, fino, creme a avermelhada, característico da Formação Santana e abaixo desta denota-se a presença da Formação Batateira/Mauriti de caráter mais arenoso e produtiva em termos de água subterrânea.

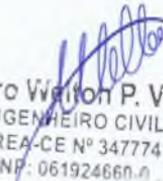
1.6 Hidrografia

A hidrografia pode ser dita de baixo porte denotando-se a presença de vários riachos sem denominação oficial, de importância pouco significativa, sendo eles os principais colaboradores na manutenção da reserva d'água da região estudada. As principais fontes de água fazem parte da bacia do Alto Jaguaribe, sendo elas os rios Salamanca, Grangeiro e Salgado. Existem ainda diversos açudes, dentre eles: Umari e Carneiros



1.7 Hidrogeologia

Hidrogeologicamente, pode-se afirmar que, no geral, a região da pesquisa é possuidora de um potencial hídrico de baixo a médio porte e que as águas subterrâneas se encontram condicionadas às camadas de caráter mais arenosos que ocorrem subjacentes às camadas argilosas de grandes espessuras e improdutivas da Formação Santana. Ressalte-se que podem ocorrer intercalações de estreitas camadas arenosas com aquelas argilosas no decorrer do processo de perfuração. As camadas mais profundas e mais arenosas são as mais promissoras em termos de água subterrânea.


Cicero Wilson P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0


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

2- CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Tendo em vista que as comunidades a serem contempladas com as intervenções das implantações das passagens, tem como vias de acesso as estradas vicinais que são cortadas por cursos d'água, tal fator cria a necessidade de implantação de medidas de infraestrutura e drenagem com o objetivo de garantir a circulação nessas áreas sem danos ou desgastes ocasionados pelos cursos d'água.

Devido as vias não apresentarem quaisquer tipos pavimentações, tratando-se de vias com chão batido conforme as chuvas atingem o local essas vias possuem um maior nível de desgaste, quando comparado a vias pavimentadas, sendo os pontos mais críticos os locais onde estão previstas as instalações das passagens. Por conta do acúmulo de águas no local, aparecimento de buracos na via, etc.

Uma medida paliativa a qual era tomada para dar funcionalidade novamente a via era o depósito de material de piçarra na via, nos locais mais desgastados, no entanto por ser uma medida paliativa esse processo se fazia recorrente o que elevava os custos de manutenção dessa via.

Com isso faz-se necessária a construção de passagens molhadas, tendo como objetivo garantir a via condições o suficiente para transpassar os períodos chuvosos sem danos a ela ou ao trafego local e com isso garantir que a mesma possa ser utilizada com segurança e conforto, além disso garantir também que a mesma comporte a vazão das chuvas anuais, assim como eventos de chuvas com tempos de retorno maiores, da ordem de 25 a 50 anos, objetivando assim uma maior segurança da via, para os usuários e também para a população no entorno da obra de arte.

Desta forma, cada obra terá uma intervenção específica de modo a atender a sua necessidade, sendo feito o dimensionamento e planejamento visando atender pontos específicos de cada via. Os bueiros seguem os critérios de dimensionamento do DNIT, assim como as suas especificações técnicas para dimensionamento de armaduras, alas e aberturas.

Cícero Welton P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 007774
RNP: 061924600

3- DIMENSIONAMENTO

3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Para delimitação da bacia hidrográfica, foi utilizado o software QGis e utilizando base cartográfica digital do Ceará e dados Missão Topográfica Radar Shuttle (acrônimo em inglês STRM), foram obtidas as cotas topográficas da região e com isso traçado o perfil de drenagem do terreno. Após o traçado do perfil de drenagem do terreno, foi feita a delimitação da bacia de contribuição.

Sendo feito também um levantamento de campo utilizando um aparelho RTK de Alta precisão para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D para processamento e edição da topografia.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação dos Eixos das ruas objeto de intervenção;
- Seções Transversais;
- Amarrações do Eixo.

3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

De acordo com as características apresentadas e a prática usual consagrada no município não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo. Além do mais, não será dimensionado nenhum pavimento flexível.

3.3 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.
- A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:
- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

3.4 TEMPO DE RECORRÊNCIA

A chuva de projeto (chuva máxima) está associada a um período de retorno. A escolha desse período de retorno serve como uma forma de compatibilizar os fatores de segurança (riscos de falhas) com fatores econômicos (quanto maior o período de retorno considerado maior será a intensidade da chuva e consequentemente o porte da obra).

O período de retorno depende das características do projeto e dos potenciais prejuízos que ocorreriam em uma eventual falha, em que a vazão superasse a vazão utilizada no dimensionamento. Em um caso onde os prejuízos são considerados elevados, deve-se considerar um período de retorno elevado, em casos contrários deve-se adotar períodos de retorno baixos.

Um período de retorno (T_r) é dado então por:

$$T_r = 1/P$$

Onde:

P: probabilidade da ocorrência do evento em anos.

3.5 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

A intensidade da chuva para uma bacia pode ser determinada considerando a duração da chuva igual ao seu Tempo de Concentração. Os tempos de concentração (T_c) de uma bacia podem ser calculados por meio da expressão proposta pelo "California Highways and Public Roads", demonstrada abaixo:

$$Tc = 57 \times \left(\frac{L^3}{H}\right)^{0,385}$$

Onde:

L: comprimento do talvegue, em km;

H: Diferença de nível, em metros.

3.6 INTENSIDADE DA CHUVA

Nas áreas urbanas, chuvas intensas provocam cheias nos sistemas de drenagem naturais e causam picos de escoamento nas galerias pluviais, sendo o estudo dessas intensidades fundamental para a determinação da chuva de projeto para esses sistemas.

A intensidade máxima de uma chuva pode ser expressa por equações genéricas de intensidade, duração e frequência (IDF) que têm a forma da equação abaixo:

$$i = \frac{a \cdot (Tr + s)^b}{(t + c)^n}$$

Onde:

i: intensidade, em mm/h ou mm/min;

Tr: tempo de retorno, em anos;

T: duração da chuva, em minutos;

a, b, c e n: parâmetros a serem determinados para cada local.

Com base nisso, temos que a equação IDF que melhor descreve os eventos do município é:

$$I = \frac{20.240 (Tr - 2,98)^{0,0769}}{(t + 5,45)^{0,723}}$$

3.7 CÁLCULO DOS ESCOAMENTOS

Para a determinação dos escoamentos na bacia, primeiro devemos determinar a precipitação efetiva sobre a bacia. Para se obter o hidrograma que corresponde a precipitação efetiva é necessário retirar os volumes evaporados, os volumes retidos nas depressões e os volumes infiltrados. Para isso podem ser utilizadas diversas metodologias, a abordada aqui será a metodologia do SCS (SÃO PAULO, 1999).

Método do Soil Conservation Service: Esse método se aplica especialmente quando não se dispõe da disposição de dados hidrológicos, esse método foi desenvolvido no Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, com uma adaptação para os solos do Estado de São Paulo por (STEZER et al, 1979) que pode ser aplicada de forma satisfatória nos demais solos dos outros estados (SÃO PAULO, 1999). A equação proposta por esse método é:

$$P_{ef} = \frac{(h - 0,2S)^2}{h + 0,8S} \quad \text{Para } h > 0,2S$$

Em que: P_{ef} é a precipitação efetiva (mm); h é a chuva acumulada (mm) e S é a retenção potencial do solo (mm).

O valor de S depende do uso e ocupação do solo e seu valor pode ser tabelado. O valor de $0,2S$ é uma estimativa para as perdas iniciais do sistema, que acontecem devido à interceptação e retenção em depressões. Como forma de facilitar a solução da equação é feita a seguinte substituição de variável:

$$S = 25,4 * \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

CN representa o número de curva, que depende dos seguintes fatores: tipo de solo, condições de uso e ocupação e umidade antecedente do solo:

Tipos de solo:

Grupo A - Solos arenosos com baixo teor de argila total, inferior a 8%, não há rocha nem camadas argilosas e nem mesmo densificadas até a profundidade de 1,5 m. O teor de húmus não deve atingir 1%.

Grupo B - Solos arenosos e com menor profundidade e teor de argila que os do grupo A, com permeabilidade superior à média.

Grupo C - Solos com teores de argila de 20 a 30%, gerando escoamentos superficiais acima da média com baixa capacidade de infiltração, em geral são pouco profundos.

Grupo D – Solos de características argilosas (entre 30 a 40% da composição), com baixas profundidades e pequena capacidade de infiltração. Gerando uma maior proporção de escoamento superficial.

Os valores de CN são apresentados na Tabela

Tipo de uso do solo/Tratamento Condições hidrológicas	Grupo Hidrológico			
	A	B	C	D
Uso Residencial				
Tamanho médio do lote	% Impermeável			
até 500 m ²	65	77	85	90
1000 m ²	38	61	75	83
1500 m ²	30	57	72	81
Estacionamentos pavimentados, telhados	98	98	98	98
Ruas e estradas:				
pavimentadas, com guias e drenagem	98	98	98	98
com cascalho	76	85	89	91
de terra	72	82	87	89
Áreas comerciais (85% de impermeabilização)	89	92	94	95
Distritos industriais (72% de impermeabilização)	81	88	91	93
Espaços abertos, parques, jardins:				
boas condições, cobertura de grama > 75%	39	61	74	80
condições médias, cobertura de grama > 50%	49	69	79	84
Terreno preparado para plantio, descoberto				
Plantio em linha reta	77	86	91	94
Culturas em fileira				
linha reta	condições ruins	72	81	88
	boas	67	78	85
curva de nível	condições ruins	70	79	84
	boas	65	75	82
Cultura de grãos				
linha reta	condições ruins	65	76	84
	boas	63	75	83
curva de nível	condições ruins	63	74	82
	boas	61	73	81
Pasto:				
s/ curva de nível	condições ruins	68	79	86
	condições médias	49	69	79
	condições boas	39	61	74
curva de nível	condições ruins	47	67	81
	condições médias	25	59	75
	condições boas	6	35	70
Campos				
condições boas	30	58	71	78
Florestas				
condições ruins	45	66	77	83
condições boas	36	60	73	79
condições médias	25	55	70	77

3.8 ESTUDOS HIDROGRÁFICOS

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos com base em informações sobre a pluviometria da área, objetivando determinar os parâmetros relativos à bacia hidrográfica dominada pela seção de passagem.

A partir da determinação da descarga máxima (Q_{\max}), tomando como dados de entrada a área e características da bacia hidrográfica, a partir de uma lâmina d'água máxima foi calculado o comprimento mínimo da passagem molhada que permitisse a passagem de veículos durante a máxima vazão afluente.

A área da bacia hidráulica foi determinada através das cartas Topográficas da SUDENE que abrangem o Município. A determinação da área se encontra nos anexos deste projeto.

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de dotar o trecho de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;

Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;

Esgotar as águas que infiltram na plataforma e rebaixar o nível do lençol freático, de forma a resguardar o suporte das camadas inferiores do pavimento.

Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT e DER, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo. A bacia de contribuição do local consta na Figura



Figura 1 - Baía Hidrográfica Baixio do Muquém



Figura 2 - Área de Contribuição Tibúcius

3.9 DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS COMO CANAIS

Os bueiros serão dimensionados, como canais, onde o a vazão máxima desse canal é igual ou superior que a vazão gerada na bacia hidráulica de contribuição. Sendo considerado um regime de escoamento crítico onde a vazão é máxima e a energia específica é mínima.

Vazão Crítica:

Bueiro Simples:

$$Q1 = 1,705 \times B \times H^{1,5}$$

Onde:

B: base do bueiro;

H: altura do bueiro.

Sendo que para mais de uma célula, basta multiplicar a vazão encontrada pelo seu número correspondente de células.

Declividade Crítica:

$$I_c = \frac{0,0585}{\sqrt[3]{H}} \left(3 + \frac{4H}{B} \right)^{4/3}, \text{ em \%}, \text{ para } n = 0,015$$

Velocidade Crítica:

$$V_c = 2,56 \times V^{0,5}$$

3.10 DIMENSIONAMENTO E BUEIROS COMO ORIFÍCIOS

Um bueiro funciona como orifício quando:

$$h \geq 1,2D \text{ ou } h \geq 1,2H$$

Onde:

D é o diâmetro do bueiro tubular;

H é a altura do bueiro celular.

$$Q_{adm} = C \cdot A \cdot (2 \cdot g \cdot h)^{0,5}$$

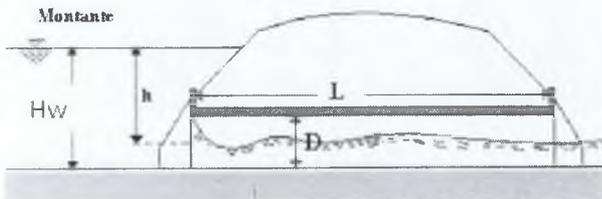
Em que:

C – coeficiente de descarga (0,62)

A – área da seção do bueiro (m²)

g – aceleração da gravidade (m²/s)

h – carga hidráulica (m)

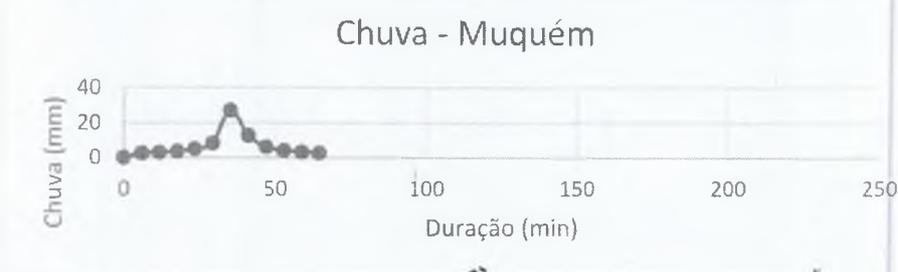


4- DIMENSIONAMENTO

Entradas - Baixio Muquém		
IDF		
Tempo de Retorno	50	anos
Nº de Intervalos	11	
Dados da Bacia		
Talvegue	7,30	km
H(Desnível)	281,00	m
Área da Bacia	10,28	km ²
CN	65	
Dados dos Bueiros		
Quantidade	3	und
Largura	1,500	m
Altura (h _b)	1,500	m
Cof. De Manning	0,015	
Cobrimento (cob)	0,350	m

Entradas - Tirbúcios		
IDF		
Tempo de Retorno	50	anos
Nº de Intervalos	11	
Dados da Bacia		
Talvegue	8,54	km
H(Desnível)	546,00	m
Área da Bacia	28,58	km ²
CN	70	
Dados dos Bueiros		
Quantidade	3	und
Largura	2,500	m
Altura (h _b)	2,500	m
Cof. De Manning	0,015	
Cobrimento (cob)	0,200	m

Figura 3 - Dados da Bacia de Contribuição com Tr= 50 anos



Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAC 344559 RNP 061887931-5
Pc/aria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Cicero Welton de Almeida
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 14774
RNP: 061024660-0

Resultados - Muquém		
Vazão de Projeto	11,80	m ³ /s
Hietograma de Projeto		
Tempo de concentração	64,60	min
Tempo de Pico	0,75	h
Tempo de Base	2,01	h
Bueiros (canal em regime crítico)		
Vazão por Bueiro	4,70	m ³ /s
Vazão do Conjunto	14,10	m ³ /s
Inclinação Crítica	0,68%	%
Velocidade Crítica	3,70	m/s
Passagem molhada		
Coef. de descarga (Cd)	1,0043239	
Q Bueiro sub X 3	18,38	m ³ /s
Vazão Passagem	-6,58	m ³ /s
Comprimento (L)	-23,41	m
Altura total da água	2,15	m

Figura 4 – Resultado do Dimensionamento Tr= 50 anos.

Resultados - Tirbúcius		
Vazão de Projeto	44,99	m ³ /s
Hietograma de Projeto		
Tempo de concentração	59,96	min
Tempo de Pico	0,70	h
Tempo de Base	1,87	h
Bueiros (canal em regime crítico)		
Vazão por Bueiro	16,85	m ³ /s
Vazão do Conjunto	50,55	m ³ /s
Inclinação Crítica	0,58%	%
Velocidade Crítica	4,20	m/s
Passagem molhada		
Coef. de descarga (Cd)	1,0043239	
Q Bueiro sub X 3	62,04	m ³ /s
Vazão Passagem	-17,05	m ³ /s
Comprimento (L)	-60,64	m
Altura total da água	3,00	m

Com base nos dados acima, pode ser observado que ambas as passagens foram dimensionadas com um tempo de retorno de 50 anos, tendo em vista que são vias de acesso a um elevado número de usuários, embora estejam situadas na zona rural do município. Ressaltamos que Passagem Molhada da Cutia seguiu processos de dimensionamento diferentes, devido a especificidade da mesma, onde essa servirá de

sangradouro para o Açude da Cutia, tal dimensionamento não fora demonstrado aqui, mas segue-se os mesmos critérios adotados para as demais.

Conforme pôde ser observado, a Passagem Molhada do Baixio conta com um Bueiro Triplo Celular de 1,5 x 1,5 m e a Passagem Molhada dos Tirbúcios conta com um Bueiro Triplo Celular 2,5 x 2,5 m. Com base no dimensionamento, pode ser observado que para chuvas com o Tr de 50 anos e nas condições ideais as Passagens Molhadas com seguem cumprir a sua função, embora devemos ressaltar que, para chuvas maiores e condições de trabalho adversas como assoreamento do rio, obstrução da passagem e demais fatores possam vir a atrapalhar a funcionalidade do sistema.

O modelo construtivo das passagens, conta com balizadores em seus extremos, com o objetivo de servir de guia para os usuários da via, sendo um indicativo do nível da água, quando esta estiver acima do nível das manilhas. Outro fator importante que deve ser ressaltado, a passagem molhada da Cutia como já citado, servirá de sangradouro para um açude, por conta disso, as suas seções abrangem o nível estradal que antes era ocupado pelo sangradouro natural, onde a previsão de uso desse sangradouro percola além dos períodos chuvosos do ano. Dependendo das variações de volume que o Açude da Cutia consiga armazenar.

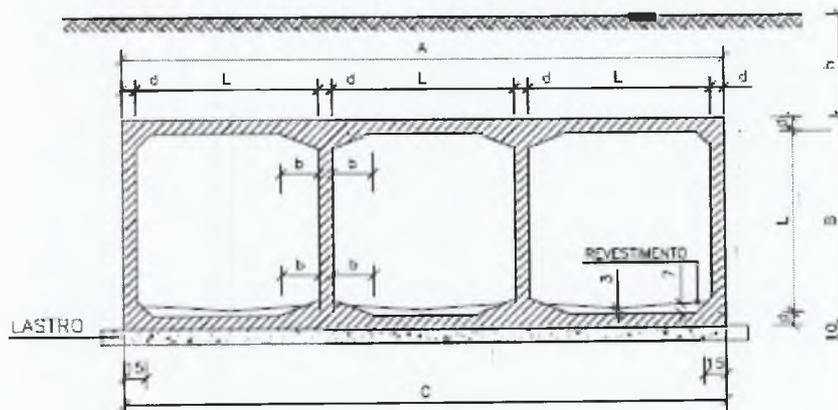
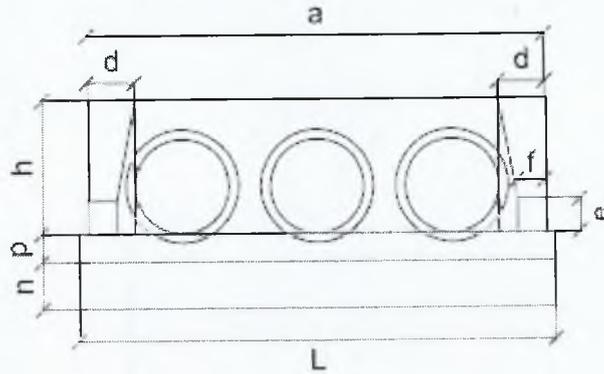


Figura 5 - Modelo de Bueiro Celular





5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme observado no quadro de dimensionamento, todos os dispositivos de drenagem foram dimensionados de acordo com as necessidades locais, além da utilização de fatores de segurança que visam majorar a segurança de dimensionamento e assim trazer uma maior segurança e funcionalidade.

Ressaltamos que, embora o dimensionamento e fatores de segurança tragam uma margem, um sistema de drenagem urbana pode passar por variações que não podem ser previstas, como desvios de possíveis cursos d'água, implementações de empreendimentos de grande porte, assim como variações de fatores climáticos.

Em sistemas de drenagem, deve-se ter em mente que manutenções preventivas são essenciais, sendo necessárias limpezas nas passagens molhadas, assim como nos leitos de rios, evitando assim o assoreamento do mesmo, com uma forma de garantia do funcionamento do sistema.

6- PROJETO BÁSICO

6.1 OBJETO

7.1.1 Este Projeto Básico diz respeito à **CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM.**

6.2 DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficam a cargo do construtor, bem como prêmios de seguros quaisquer.

6.3 FISCALIZAÇÃO:

6.3.1 A liberação das faturas correspondentes a serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização.

6.3.2 Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços deverão ter prévio conhecimento e approve da fiscalização em comum acordo com a administração. Os preços unitários desses serviços serão obtidos da seguinte forma:

- Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
- Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo SEINFRA.

6.3.3 Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que os suprimentos serão descontados do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

6.3.4 A fiscalização da obra ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário.

6.4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada em regime de visitas à obra. Deverá ser auxiliado por um mestre global, mantido em regime de tempo integral.

6.5 INSTALAÇÃO DA OBRA:

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

6.6 NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

6.7 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

6.8 MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverá ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

6.9 SEGURANÇA E DANOS:

- 6.9.1 A CONSTRUTORA será a única responsável por danos que venha ocasionar a propriedade, veículos, pessoas e serviços de utilidade pública;
- 6.9.2 Ocorrendo suspensão dos serviços, a CONSTRUTORA continuará responsável pela manutenção de todo o material existente no local e pela segurança do canteiro de serviços contra acidentes, tanto com veículos, como com pessoas, enquanto tal situação permanecer.

6.10 PROJETO:

- 6.10.1 As obras devem obedecer rigorosamente às plantas, desenhos e detalhes do projeto e aos demais elementos que a FISCALIZAÇÃO venha a fornecer;
- 6.10.2 As discordâncias eventualmente constatadas entre os elementos do projeto serão solucionadas do seguinte modo:
- Quando houver divergências entre as cotas indicadas nas plantas e as dimensões de desenho, prevalecerão as primeiras;
 - Em se tratando de desenhos em escalas diferentes, prevalecerão aqueles de maior escala, isto é, menor denominador da relação modular.
- 6.10.3 Quando se tratar de situações não previstas nos casos anteriores, prevalecerão o critério e a interpretação da FISCALIZAÇÃO, para cada caso.
- 6.10.4 A CONSTRUTORA não poderá executar qualquer serviço que não esteja projetado, especificado e autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os de emergência, necessários à estabilidade e segurança da obra ou do pessoal encarregado da mesma;

6.10.5 Todos os aspectos particulares do projeto, os casos omissos e ainda os de obras complementares não considerados nos projetos, serão especificados e detalhados pela FISCALIZAÇÃO. A CONSTRUTORA fica obrigada a executá-los desde que sejam necessários à complementação técnica do projeto.

6.11 UTILIZAÇÃO E REJEIÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO

Todo material aproveitável retirado das escavações programadas deverá ser usado na construção da Passagem Molhada durante as operações de escavações, e será lançado nos locais definidos sem estocagem intermediária, a não ser quando expressamente determinado pela Fiscalização. O material não aproveitável deverá ser depositado em bota-foras que serão formados em áreas aprovadas pela Fiscalização. Esses bota-foras deverão uma vez completados, ser estáveis e apresentar taludes uniformes e regulares.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-0
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Cícero Welton P. Vianna
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 34777
RNP: 061924660

7- PROJETO EXECUTIVO

7.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/ pranchas de 3 eixos.

7.2 PLACA DA OBRA

A placa indicativa será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

7.3 BARRACÃO ABERTO

O barracão será destinado como um ponto de apoio para as equipes de campo, sendo que cada passagem conta com o seu próprio barracão de apoio.

7.4 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Serviço destinado a capinação e limpeza do local de intervenção da obra, sendo acrescido de modo a garantir também espaços para a locação de materiais.

7.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Serviço destinado a regularizar o terreno, de modo a deixar o mesmo no nível de trabalho, seja para aterros ou pavimentações.

7.6 DEMOLIÇÕES DE CONCRETO SIMPLES E ALVENARIAS

Serviços referentes as demolições na Passagem Molhada dos Tirbúcios, onde a mesma já apresentava uma passagem molhada anteriormente, construída em concreto e alvenaria de embasamento.

7.3 TERRAPLENAGEM

7.3.1 Escavação e carga de material de 1ª e 2ª Categoria

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

7.3.2 Aterro

O aterro deve ser adquirido de jazidas licenciadas, o material deve ser de qualidade e aprovado pela fiscalização. O aterro deve ser devidamente umedecido e compactado com o nível ideal de compactação, sendo o mínimo de grau de compactação de 95%.

O material deve ser transportado em caminhão basculante.

7.3.2 Carga e Transporte local de Material

A contratada será responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

O transporte será feito em caminhão basculante. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

7.4 ALVENARIAS E FORMAS

As alvenarias de embasamento serão utilizadas como forma de contenção dos aterros a serem executados, funcionando como paredes de contenção tanto para o aterro, quanto para as tubulações (como no caso da Cutia).

As formas serão utilizadas para limitar as alvenarias e garantir a correta construção das paredes de contenção, sendo instaladas a partir do nível do solo, pois abaixo desses as dimensões de escavação serão os limitantes.

7.4 OBRAS DE ARTE CORRENTE

As etapas executivas a serem atendidas na construção dos bueiros celulares de concreto são as seguintes:

- Locação da obra, de acordo com os elementos especificados no projeto. A locação será efetuada com piquetes espaçados de 5m, nivelados de forma a permitir a determinação dos volumes de escavação. Os elementos de projeto (estaca do eixo, esconsidade, comprimentos e cotas) poderão sofrer pequenos ajustamentos de campo. A declividade longitudinal da obra deverá ser contínua;
- Escavação das trincheiras necessárias à moldagem dos berços, a qual poderá ser executada manual ou mecanicamente, devendo ser prevista uma largura superior em 30cm à do berço, para cada lado.
- Instalação das formas laterais aos berços;
- Execução da porção inferior do berço concreto ciclópico, até se atingir a linha correspondente à geratriz inferior das células;
- Instalação dos tubos sobre a porção inferior do berço, tão logo que o concreto ciclópico apresente resistência para isto. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar as células na posição correta;
- Complementação do berço, imediatamente após a instalação das células;
- Retirada das formas;
- Rejuntamento das células com concreto ciclópico;
- Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deverá ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de compactadores manuais, tipos placas vibratórios ou soquetes mecânicos. O equipamento utilizado deverá ser compatível com o espaço previsto no projeto-tipo entre linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos. Especial atenção deverá ser dada na compactação junto às paredes das células. O reaterro deverá prosseguir até se atingir uma espessura de 50 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro;

- Execução das bocas de montante e jusante. Caso as bocas de montante sejam do tipo caixa coletora de sarjeta (bueiros de greide) ou de talvegue (bueiro de grota), deverão ser atendidos procedimentos executivos previstos na especificação correspondente a estes dispositivos;
- Concluídas as bocas, deverão ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra deverão ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada ou por soluções específicas do projeto. Deverão ser executadas as necessárias valas de derivação, a jusante, e bacias de captação, a montante, de forma a disciplinar a entrada e saída do fluxo de água no bueiro.

7.5 LAJE DE ROLAMENTO E PAVIMENTAÇÃO

A laje de rolamento será executada em concreto armado, com o objetivo de garantir a melhor trafegabilidade além de uma melhor estabilidade para os equipamentos de drenagem, sendo além de uma camada de trafegabilidade uma proteção a mais para as passagens molhadas.

As lajes de rolamento devem ser executadas com concreto com fck de 20 ou superior, de acordo com o modelo especificado em orçamento, as armaduras devem ser posicionadas de acordo com as especificações, garantindo o recobrimento mínimo além dos transpasses necessários.

Para a pavimentação em pedra tosca, a mesma deverá ser executada nas rampas de acesso da passagem, como forma de garantir uma melhor trafegabilidade também no início do trecho, tendo em vista que esse possa vir a estar sujeito a força da água, além disso o mesmo deverá ser rejuntado, garantindo uma melhor durabilidade para o calçamento.

8- OBRAS CIVIS EM GERAL

8.1. MATERIAIS

8.1.1 Considerações Gerais

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e deverão ser submetidos ao exame e aprovação, antes de sua aplicação, por parte da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar seu emprego se não atender às condições exigidas nas presentes especificações.

Os materiais caracterizados pelas suas marcas comerciais, definido o padrão de qualidade do produto, só poderão ser substituídos por outros que preencham os mesmos padrões, comprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todo material recusado deverá ser retirado imediatamente do canteiro de obras após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas por conta da empreiteira.

Os padrões de qualidade dos materiais a serem empregados deverão atender às especificações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Outras normas, quando explicitamente citadas, deverão, também, ser obedecidas.

8.1.2 Material em Geral

- Tela soldada de Aço CA-60 B com fio de 8 mm, malha 10 cm x 10 cm : deverá atender à especificações da NB- 3/72 da ABNT.

- Água: deverá ter a qualidades especificadas pela NB-1 e PB-19 da ABNT.

- Areia para Argamassa: deverá atender às especificações da MB-95 e da MB-10 da ABNT.

- Areia para Concreto: deverão atender às especificações da EB-4 e da MB-10 da ABNT.

- Cimento Portland Comum: deverá satisfazer ao especificado pela EB-1 e P-MB-513/69 da ABNT

e pelos § 21 a 28 do C-1 14/63 da ABNT.



- Pedra de mão: deverá atender às especificações da EB-4 e MB-7 da ABNT

Obs.: Quando ocorrer o caso, se qualquer uma das normas acima citadas estiver cancelada, deverá ser seguida a norma atualizada que versa sobre os materiais em questão.

Cícero Welton P. Pereira
ENGENHEIRO
CREA-CE Nº 3...
RNP: 00132...

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: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br



9- DIVERSOS

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Tomar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza de vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peça se metais sanitários.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 144559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-JCP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Cícero Wellington Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP 061924660-0



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES
DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM.
MUNICÍPIO: CRATO – CEARÁ**

CRATO

2024

1.0 OBJETIVO

Este projeto básico diz respeito ao serviço de execução de CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

2.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes aos serviços, pois serão obrigados a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao executor a verificação “in loco”, antes de qualquer acerto de execução dos trabalhos, tais como: local dos serviços, acessos, dificuldades, etc. Para que todo e quaisquer “similares” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a SEINFRA, por escrito, sobre seu uso e se houver aprovação, esta será dada por escrito também. Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos, especificações e contratos, será resolvida pela SEINFRA.

3.0 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.

4.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário.

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

Cícero Wellington Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP 051924850-1

A liberação das faturas, correspondentes aos serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização.

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;

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.

5.0 ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS.

A administração e a direção geral da execução dos serviços da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada, o qual deverá ser auxiliado por um encarregado global, mantido em regime de tempo integral no canteiro da obra.

6.0 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.

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREACE 044559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP

Cicero Welton de Almeida
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 134774
RNP: 08122688



ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões especificadas em orçamento, seguindo conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e ocorrência de diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

Deverá ser global, com o uso de topografia. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a

locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra. Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

1.4 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Raspagem, desmatamento e limpeza do terreno, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para início de construção.

Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências seguintes:

- Obtenção de licença, em se tratando de árvores com diâmetro de caule (tronco) igual ou superior a 15 cm, medido à altura de 1m acima do terreno circundante;
- Em se tratando de vegetação de menor porte, isto é, arvoredos com diâmetro de caule inferior a 15 cm, o pedido de licença poderá ser suprido por comunicação prévia à municipalidade, que procederá à indispensável verificação e fornecerá comprovante.

1.5 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora, caminhão pipa distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro vibratório e trator de pneus com grade de discos acoplada. Os equipamentos da regularização e compactação, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão

ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

1.6 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Inclui-se o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114

1.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL

Será demolido toda alvenaria de pedra nos locais que serão necessários para a execução das passagens molhadas.

1.8 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/PRANCHA DE 3 EIXOS

A mobilização e desmobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/ pranchas de 3 eixos.

A mobilização constituirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento, material e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à construtora a elaboração de layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da fiscalização.

Os equipamentos deverão estar no local da obra em tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal. A construtora fará o transporte de todo equipamento necessário até o local da obra. A construtora devidamente autorizada pela fiscalização tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.

2 MOVIMENTAÇÕES DE TERRA E TRANSPORTES

2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m e ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2.00m

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

2.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

O aterro será destinado para o preenchimento do entorno das estradas onde foi atingida pela erosão, especificado em projeto e no memorial de cálculo.

2.3 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE E CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM 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.

2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 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 CONTENÇÕES E DRENAGEM

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com

projeto

3.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

3.3 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos. As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas. As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, apodrecimento ou nós soltos.

Quando forem utilizadas chapas de madeira compensada, estas deverão ser à prova d'água e não apresentar empenamento e ondulações. As chapas poderão ser utilizadas mais de uma vez, desde que não se trate de concreto aparente e que não apresentem danos causados pela desforma. As formas deverão ser cuidadosamente limpas e umedecidas até a saturação, sem deixar poças.

3.4 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

O assentamento dos tubos deverá ser realizado com o objetivo de transportar as águas escoadas, retirando-as das ruas e transportando a jusante. Os mesmos devem seguir o alinhamento e níveis especificados em projeto, respeitando também a locação realizada em campo, onde as medidas e dimensões encontradas em campo sobressaem-se as especificações de projeto.

Ressaltamos que as tubulações compõem um dos objetos principais do sistema de drenagem se fazendo assim um item essencial para a execução correta do objeto.

3.5 Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

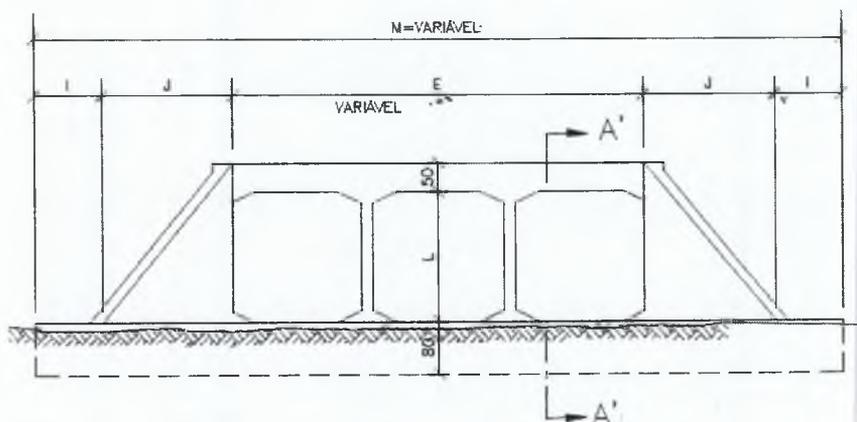
Corpo de Bueiro Triplo celular de concreto, com 1,50m de largura e 1,50m de altura. Quando o corpo for assentado, as valas deverão ter dimensões compatíveis com seu diâmetro, permitindo montagem e rejuntamento. A descida dos tubos na vala deve ser feita cuidadosamente, manualmente ou com auxílio de equipamentos 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.

3.6 Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 15° - 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.



3.7 Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

Corpo de Bueiro Triplo celular de concreto, com 2,50m de largura e 2,50m 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 permitir o acúmulo de água nas bordas da estrada. O piso deverá se estender para as duas extremidades até a extensão contida em projeto.

3.8 Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais

Igual a item 3.6.

3.9 Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais e Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais

O dispositivo de entrada para descida d'água (EDA-02) terá a finalidade de captar e encaminhar as águas pluviais para a drenagem existente. Para a execução deverá ser realizada inicialmente a escavação e a montagem das fôrmas, conforme detalhamento em projeto. Por fim, será realizada a concretagem com concreto que deverá atingir a resistência à compressão característica de 15MPa aos 28 dias, conforme as dimensões e especificações constantes em projeto.

3.10 Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais

O dissipador de energia – DEB 01 - será executado conforme especificações e detalhamentos indicados em projeto.

4 LAJE DE ROLAMENTO

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

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água/cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25 mpa.

4.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO

Fica a critério da empresa contratada o lançamento do concreto, caso seja concreto usinado ou fabricado. No entanto, deverá ser respeitada a resistência já mencionado e adensamento do mesmo. O lançamento é de responsabilidade da empresa contratada.

4.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Lastro de concreto com espessura mínima de 05 centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterà no mínimo 200Kg de cimento/m³.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber. Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

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

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos. As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas. As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, apodrecimento ou nós soltos.

Quando forem utilizadas chapas de madeira compensada, estas deverão ser à prova d'água e não apresentar empenamento e ondulações. As chapas poderão ser utilizadas mais de uma vez, desde que não se trate de concreto aparente e que não apresentem danos causados pela desforma. As formas deverão ser cuidadosamente limpas e umedecidas até a saturação, sem deixar poças.

4.5 ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118A armadura da função será executada com aço CA 50A, distribuídas nas dimensões de diâmetro entre 6,3 mm a 10,00 mm.

4.6 ARMADURA DE TELA DE AÇO

Considera-se material e mão-de-obra para corte e colocação da tela, aço CA-60 na laje de rolamento.

4.7 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

O assentamento da pavimentação deverá ser feito com pedra tosca adquirida c/rejuntamento (agregado adquirida), em toda extensão das ruas contempladas,



obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos em projeto para dar melhor condição de tráfego aos veículos e caminhões que trafegam naquela rua.

Antes do rejuntamento deverá ser executada uma compactação mecanizada com auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja reestabelecido o nível normal. O assentamento da pedra tosca deverá ser feito através do auxílio de piquetes, ao longo do seu eixo, espaçados de 10 em 10m no máximo. Nesses piquetes é marcado o nível da rua. A seção transversal corresponde a cada um dos piquetes que com exatidão reproduzirá o abaulamento constante no projeto. Para fazer a pedra tosca posicionar-se de maneira correta, o calceteiro fará uso de um martelo e terá cautela para não prejudicar a pedra que esteja corretamente assentada, o rejuntamento deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida.

A profundidade mínima da junta entre as pedras deverá ser de 7cm. Antes do espalhamento da argamassa deve-se molhar as pedras. A argamassa utilizada no rejuntamento deverá atingir uma coloração uniforme e ser rigorosamente bem traçada. A qualidade da argamassa depende tanto das características de tais componentes, como do preparo correto. A mistura da argamassa deverá ser feita no local da obra manualmente ou em betoneira.

5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

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

Os balizadores serão em PVC rígido D=3" com enchimento de concreto. O concreto utilizado deve ser dosado para uma resistência à compressão simples, aos 28 dias, de 25 MPa. A implantação de balizadores deve seguir as seguintes etapas:

a) Execução das cavas levando em consideração a profundidade e a correta localização, indicadas pelo projeto;



nivelados para garantir a posição vertical. Os mesmos devem ser posicionados nas cavas e ter o seu interior preenchido com concreto e, então, deve ser igualmente procedido o nivelamento;

c) A Concretagem deve ser feita de forma a garantir a permanência dos balizadores na sua correta posição.

5.2 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra deverá ser entregue devidamente limpa e em condições apropriadas para uso imediato. Deverão ser retirados entulhos e restos de materiais para vistoria da fiscalização,

Julho, 2024.

Lucero Wellington de Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE Nº 347774
RNP Nº 61924660.0


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: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM.
ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	0705346 SICRO3	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais		m	1,0000000	5.522,45	5.522,45
Custo Horário de Execução => 0,0000 Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000 Custo do FIC => 0,0000 Produção de Equipe => 1,0000 Custo Unitário de Execução => 0,0000							
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo	Horário
Insumo	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,1038900	m²		33,6776	3,4988
Insumo	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0010400	m²		320,7623	0,3336
Custo Total do Material => 3,8324							
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo	Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,5700000	m³		3,2300	8,3011
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,2300000	m³		526,9200	121,1916
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	179,0240000	kg		11,6700	2,089,2101
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,5700000	m³		465,4800	1,196,2836
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,5400000	m³		453,9900	245,1546
Atividade Auxiliar	SICRO3 2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,7500000	m²		64,7600	437,1300
Atividade Auxiliar	SICRO3 3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	16,5000000	m²		86,1400	1,421,3100
Custo Total das Atividades => 5.518,5810							
E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo
Tempo Fixo	SICRO3 M0446	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	###	t	33,4700	0,0348
Tempo Fixo	SICRO3 M0786	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	###	t	33,4700	0,0003
Custo Total dos Tempos Fixos => 0,0351							
F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo	Horário
Momento de Transporte	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0010400	tkm	LN 5914449 0,000 0,000 RS 1,11 R\$ 0,89 R\$ 0,73	5914479 0,000 0,000	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	LN 5914449 0,000 0,000 RS 1,11 R\$ 0,89 R\$ 0,73	5914479 0,000 0,000	0,0000
Custo total dos Momentos de							
MO sem LS => ###				LS =>		0,00	MO com LS =>
Valor do BDI 0,00							Valor com BDI => 5.522,45

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor	Total
Composição	0705405 SICRO3	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 15° - areia e brita		un	1,0000000	17.988,92	17.988,92
Custo Horário de Execução => 0,0000 Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000 Custo do FIC => 0,0000 Produção de Equipe => 1,0000 Custo Unitário de Execução => 0,0000							
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo	Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	8,7500000	m³		3,2300	28,2625
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,6500000	m³		526,9200	342,4980
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	688,5000000	kg		11,6700	8.034,7950
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual -	8,7500000	m³		465,4800	4.072,9500
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia	2,1550000	m³		453,9900	978,3485
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	57,0000000	m²		79,5100	4.532,0700
Custo Total das Atividades => 17.988,9240							

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

Cícero Walter
ENGENHEIRO
CREA-CE 13174
RNP: 06192466

MO sem LS => ##### LS => 0,00 MO com LS => 6.426.85
 Valor do BDI 0,00 => Valor com BDI => 17.988.92

3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	0705374 SICRO3	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais		m	1,0000000	10.449,50	10.449,50

Custo Horário de Execução => 0,0000
 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
 Custo do FIC => 0,0000
 Produção de Equipe => 1,0000
 Custo Unitário de Execução => 0,0000

C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,1718100	m²	33,6776	5,7861
Insumo	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0017200	m²	320,7623	0,5517

Custo Total do Material => 6,3378

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	4,2500000	m³	3,2300	13,7275
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,3800000	m³	526,9200	200,2296
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	369,5160000	kg	11,6700	4,312,2517
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,2500000	m³	465,4800	1,978,2900
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,8400000	m³	453,9900	381,3516
Atividade Auxiliar	SICRO3 2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	18,7500000	m³	64,7600	1,214,2500
Atividade Auxiliar	SICRO3 3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	27,2000000	m²	86,1400	2,343,0080

Custo Total das Atividades => 10.443,1084

E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	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 #####	1	t	33,4700	0,0576
Tempo Fixo	SICRO3 M0786	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655 #####	1	t	33,4700	0,0007

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,0583

F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Preço Unitário	Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3 M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0017200	tkm	LN 5914449 0,000 RP 5914464 0,000 P 5914479 0,000	R\$ 1,11 R\$ 0,89 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000300	tkm	LN 5914449 0,000 RP 5914464 0,000 P 5914479 0,000	R\$ 1,11 R\$ 0,89 R\$ 0,73	0,0000

Custo total dos Momentos de Transporte => 0,0000
 MO sem LS => ##### LS => 0,00 MO com LS => 3.452,90
 Valor do BDI 0,00 => Valor com BDI => 10.449,50

4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	0705419 SICRO3	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais		un	1,0000000	35.652,19	35.652,19

Custo Horário de Execução => 0,0000
 Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
 Custo do FIC => 0,0000
 Produção de Equipe => 1,0000
 Custo Unitário de Execução => 0,0000

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	17,8750000	m³	3,2300	57,7363
Atividade Auxiliar	SICRO3 1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	1,3200000	m³	526,9200	695,5344
Atividade Auxiliar	SICRO3 407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1.428,0000000	kg	11,6700	16.664,7600
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	17,8750000	m³	465,4800	8.320,4550
Atividade Auxiliar	SICRO3 1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6000000	m³	453,9900	2.996,3340
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	87,0000000	m²	79,5100	6.917,3700

Custo Total das Atividades => 35.652,1897
 MO sem LS => ##### LS => 0,00 MO com LS => 12.051,55

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 144559 RNP 0618879314
 Portaria 010700712021-GP

Cleto Wellington
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 47774
 RNP 061924655

Valor do BDI 0,00 ⇒ Valor com BDI => 35.652,19

5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003387 SICRO3	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais		un	1,0000000	73,12	73,12
						Custo Horário de Execução =>	0,0000
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,0000
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unid ade		Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1400000	m³		465,4800	65,1672
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,1000000	m²		79,5100	7,9510
						Custo Total das Atividades =>	73,1182
					MO sem LS => 12,43	LS => 0,00	MO com LS => 12,43
					Valor do BDI => 0,00		Valor com BDI => 73,12

6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003393 SICRO3	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais		m	1,0000000	230,97	230,97
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	0,0240000			20,6604	0,4958
						Custo Horário da Mão de Obra =>	0,4958
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
						Custo Horário de Execução =>	0,4958
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	0,4958
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unid ade		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,0003300	t		0,0000	0,0000
						Custo Total do Material =>	0,0000
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unid ade		Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805755	Apiloamento manual	0,1500000	m²		30,9900	4,6485
Atividade Auxiliar	SICRO3 407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	4,8400000	kg		12,7300	61,6132
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1370000	m³		465,4800	63,7708
Atividade Auxiliar	SICRO3 4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,3100000	m³		41,8800	12,9828
Atividade Auxiliar	SICRO3 3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,1000000	m²		79,5100	87,4610
						Custo Total das Atividades =>	230,4763
					MO sem LS => 94,65	LS => 0,00	MO com LS => 94,65
					Valor do BDI => 0,00		Valor com BDI => 230,97

7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003449 SICRO3	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais		un	1,0000000	470,94	470,94
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	0,2800000			20,6604	5,7849
						Custo Horário da Mão de Obra =>	5,7849
						Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
						Custo Horário de Execução =>	5,7849
						Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
						Custo do FIC =>	0,0000
						Produção de Equipe =>	1,0000
						Custo Unitário de Execução =>	5,7849
C	Banco Código	Material	Quantidade	Unid ade		Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3 M1097	Pedra de mão ou rachão	0,2100000	m³		121,7806	25,5739
						Custo Total do Material =>	25,5739
D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unid ade		Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,4200000	m³		465,4800	195,5016

Italo Samuel Gonçalves de Souza
Secretário de Infraestrutura
CREAVCE 344554/RNP 06188793
Portaria 01070072001.00

Cícero Wellington de Souza
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 14774
RNP: 061926600

Atividade Auxiliar	SICRO3	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,6700000	m³	41,8800	28,0596
Atividade Auxiliar	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,7100000	m²	79,5100	215,4721

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Custo Total das Atividades =>	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	1,7400		0,5481

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Custo Total dos Tempos Fixos =>	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
Momento de Transporte	SICRO3	M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,3150000	tkm	5914359	LN RP P 0,000 0,000 0,000 R\$ 1,19 R\$ 0,95 R\$ 0,78	0,0000
				MO sem LS =>	####	LS =>		0,0000
				Valor do BDI =>	0,00			177,44
							Valor com BDI =>	470,94

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1937	SEINFR A	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	187,01	187,01
Insumo	I0537	SEINFR A	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m²	1,0200000	39,03	39,81
Insumo	I1100	SEINFR A	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	31,88	31,88
Insumo	I1691	SEINFR A	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	16,09	72,41
Insumo	I1725	SEINFR A	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,99	2,40
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26	40,52

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2873	SEINFR A	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	m²	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	I0037	SEINFR A	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,0040000	21,10	0,08
Insumo	I0700	SEINFR A	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	0,0010000	81,51	0,08
Insumo	I0758	SEINFR A	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	1,18	0,00
Insumo	I0775	SEINFR A	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	2,32	0,00
Insumo	I2382	SEINFR A	NIVELADOR	Mão de Obra	H	0,0020000	29,64	0,06
Insumo	I2445	SEINFR A	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	0,0020000	35,60	0,07

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0369	SEINFR A	BARRACÃO ABERTO	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	151,62	151,62
Composição Auxiliar	C0836	SEINFR A	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	0,0148000	520,89	7,71
Insumo	I0197	SEINFR A	BARROTE DE 2"x2"	Material	M	0,6325000	6,89	4,36
Insumo	I0198	SEINFR A	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	1,7094000	22,11	37,79
Insumo	I0498	SEINFR A	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,0257000	26,86	27,55
Insumo	I0983	SEINFR A	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Material	UN	0,1026000	11,09	1,14
Insumo	I1075	SEINFR A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	Material	M	0,1026000	4,57	0,47
Insumo	I2340	SEINFR A	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	Material	M	3,2100000	1,74	5,59
Insumo	I2357	SEINFR A	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	Material	UN	0,0684000	11,28	0,77
Insumo	I2373	SEINFR A	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	Material	UN	0,1026000	3,89	0,40

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344550 RNP 06188793
Portaria 0107007/2011

Cícero Wellington Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREACE Nº 347774
RNP: 061924855

Insumo	I2391	SEINFR A	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5128000	26,86	13,77
Insumo	I2408	SEINFR A	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	Material	KG	0,1026000	17,23	1,77
Insumo	I2429	SEINFR A	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	Material	m²	0,1026000	36,64	3,76
Insumo	I2440	SEINFR A	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	Material	UN	0,6838000	25,06	17,14
Insumo	I2444	SEINFR A	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	Material	UN	0,2046000	16,76	3,43
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2821000	20,26	25,98

11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2102	SEINFR A	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	PREPARAÇÃO DO TERRENO	m²	1,0000000	5,07	5,07
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2500000	20,26	5,07

12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,71	2,71
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	323,84	0,32
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0070000	79,12	0,55
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	271,25	0,02
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0080000	109,33	0,87
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	173,29	0,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	21,94	0,17
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0060000	74,19	0,44

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1049	SEINFR A	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m³	1,0000000	298,30	298,30
Insumo	I2391	SEINFR A	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	26,86	34,92
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	13,0000000	20,26	263,38

14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2992	SEINFR A	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE PEDRA COM REMOÇÃO LATERAL	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m³	1,0000000	204,34	204,34
Insumo	I2391	SEINFR A	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	26,86	26,86
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,7600000	20,26	177,48

15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4992	SEINFR A	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	5,01	5,01
Insumo	I0716	SEINFR A	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	400,40	5,01

Italo Samuel Gonçalves Dutra
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344597 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2021.GP

Cícero Welton R. Oliveira
ENGENHEIRO
CREA-CE 14174
RNP: 061887931-9

16								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4993	SEINFR A	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	KM	1,0000000	5,01	5,01
Insumo	I0716	SEINFR A	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	400,40	5,01
17								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2789	SEINFR A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CA	m³	1,0000000	9,97	9,97
Insumo	I0765	SEINFR A	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0550000	140,73	7,74
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1100000	20,26	2,23
18								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2796	SEINFR A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,CA	m³	1,0000000	22,89	22,89
Insumo	I0727	SEINFR A	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	Equipamento	H	0,0700000	108,66	7,61
Insumo	I0765	SEINFR A	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0750000	140,73	10,55
Insumo	I0769	SEINFR A	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	Equipamento	H	0,0700000	30,00	2,10
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1300000	20,26	2,63
19								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0328	SEINFR A	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	106,55	106,55
Insumo	I0111	SEINFR A	AREIA VERMELHA	Material	m³	1,1000000	70,00	77,00
Insumo	I0706	SEINFR A	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	184,89	6,47
Insumo	I0725	SEINFR A	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	51,51	1,80
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	20,26	21,27
20								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0710	SEINFR A	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	4,42	4,42
Insumo	I0690	SEINFR A	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	176,66	1,73
Insumo	I0708	SEINFR A	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	233,48	2,29
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0196000	20,26	0,40
21								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0708	SEINFR A	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	4,69	4,69
Insumo	I0690	SEINFR A	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0104000	176,66	1,84
Insumo	I0708	SEINFR A	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0104000	233,48	2,43
Insumo	I2543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0208000	20,26	0,42
22								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	C2533	SEINFR	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE	m³	1,0000000	32,72	32,72
Insumo	10690	SEINFR	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,1852000	176,66	32,72

23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0054	SEINFR	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	EMBASAMENTOS E BALDRAMES	m³	1,0000000	576,31	576,31
Insumo	10109	SEINFR	AREIA MEDIA	Material	m³	0,3648000	83,58	30,49
Insumo	10805	SEINFR	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	109,5000000	0,71	77,75
Insumo	11600	SEINFR	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	1,1000000	113,25	124,58
Insumo	12391	SEINFR	PEDREIRO	Mão de Obra	H	6,0000000	26,86	161,16
Insumo	12543	SEINFR	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,0000000	20,26	182,34

24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0104	SEINFR	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	OBRAS D' ARTE CORRENTE	M	1,0000000	521,07	521,07
Insumo	10109	SEINFR	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0182000	83,58	1,52
Insumo	10746	SEINFR	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	Equipamento	H	0,1360000	132,07	17,96
Insumo	10805	SEINFR	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	7,2900000	0,71	5,18
Insumo	12183	SEINFR	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	Material	M	1,0200000	419,02	427,40
Insumo	12391	SEINFR	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,60
Insumo	12543	SEINFR	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5500000	20,26	31,40

25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0843	SEINFR	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	545,53	545,53
Insumo	10109	SEINFR	AREIA MEDIA	Material	m³	0,8669000	83,58	72,46
Insumo	10280	SEINFR	BRITA	Material	m³	0,6270000	100,50	63,01
Insumo	10682	SEINFR	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	27,60	19,71
Insumo	10805	SEINFR	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,71	247,79
Insumo	11605	SEINFR	PEDRISCO	Material	m³	0,2090000	100,50	21,00
Insumo	12543	SEINFR	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	20,26	121,56

26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1604	SEINFR	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	175,28	175,28
Insumo	12391	SEINFR	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	26,86	53,72
Insumo	12543	SEINFR	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	20,26	121,56

27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1609	SEINFR	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m³	1,0000000	680,66	680,66
Insumo	10109	SEINFR	AREIA MEDIA	Material	m³	0,6980000	83,58	58,34
Insumo	10280	SEINFR	BRITA	Material	m³	0,8780000	100,50	88,24

Insumo	10805	SEINFR A	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20
Insumo	12391	SEINFR A	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	26,86	53,72
Insumo	12543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	16,0000000	20,26	324,16

28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1399	SEINFR A	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	FORMAS	m²	1,0000000	129,91	129,91
Insumo	10041	SEINFR A	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3500000	21,10	28,49
Insumo	10498	SEINFR A	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3500000	26,86	36,26
Insumo	10526	SEINFR A	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	Material	m²	0,2600000	69,64	18,11
Insumo	11691	SEINFR A	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1,2000000	16,09	19,31
Insumo	11728	SEINFR A	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,2500000	14,20	3,55
Insumo	11846	SEINFR A	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	1,5300000	6,05	9,26
Insumo	11916	SEINFR A	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	1,1700000	12,77	14,94

29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0214	SEINFR A	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	14,04	14,04
Insumo	10040	SEINFR A	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	21,10	1,69
Insumo	10103	SEINFR A	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	16,53	0,33
Insumo	10121	SEINFR A	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	26,86	2,15
Insumo	10157	SEINFR A	AÇO CA-25	Material	KG	1,2000000	8,23	9,88

30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0219	SEINFR A	ARMADURA DE TELA DE AÇO	ARMADURAS	m²	1,0000000	26,13	26,13
Insumo	10040	SEINFR A	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0400000	21,10	0,84
Insumo	10103	SEINFR A	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0100000	16,53	0,17
Insumo	10121	SEINFR A	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0200000	26,86	0,54
Insumo	12040	SEINFR A	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

31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2895	SEINFR A	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	74,60	74,60
Composição Auxiliar	C0171	SEINFR A	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0430000	563,38	24,23
Insumo	10111	SEINFR A	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50
Insumo	10445	SEINFR A	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	26,86	8,06
Insumo	10724	SEINFR A	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	30,11	1,51
Insumo	10726	SEINFR A	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	116,66	1,17
Insumo	11600	SEINFR A	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	113,25	16,99
Insumo	12543	SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,16

32	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0354 SEINFR A	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	UN	1,0000000	211,60	211,60
Composição Auxiliar	C3268 SEINFR A	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0050000	428,15	2,14
Insumo	I0157 SEINFR A	AÇO CA-25	Material	KG	2,0000000	8,23	16,46
Insumo	I0704 SEINFR A	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,4500000	125,86	56,64
Insumo	I2222 SEINFR A	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	Material	M	1,0000000	95,98	95,98
Insumo	I2391 SEINFR A	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5000000	26,86	13,43
Insumo	I2515 SEINFR A	FITA REFLETIVA	Material	m²	0,0192000	348,43	6,69
Insumo	I2543 SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	20,26	20,26

33	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3447 SEINFR A	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,52	1,52
Insumo	I2543 SEINFR A	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	20,26	1,52

[Assinatura]
 Cicero Welton de Almeida
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 061920668 0

[Assinatura]
 Italo Samuel Gonçalves Duarte
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-0
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

COMPOSIÇÃO DO BDI



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO DO MUQUÊM.

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

Cálculo de BDI - Com desoneração sobre a folha de pagamento

(Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário)

TIPOS DE SERVIÇOS CONTEMPLADOS:

REFORMA DE ESCOLA - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

DEMONSTRATIVO BDI - SERVIÇOS

ITEM	IDENTIFICAÇÃO	MÍNIMO (1º QUANTIL)	MÁXIMO (3º QUANTIL)	VALOR ADOTADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	5,71%	3,43%
S + G	SEGURO E GARANTIA	0,28%	0,74%	0,49%
R	RISCO	1,00%	1,74%	1,39%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	1,17%	0,94%
L	LUCRO	6,74%	9,40%	6,74%
I*	TRIBUTOS		6,15%	6,15%

* Em geral, os tributos (I) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%), CPRB (4,50%) e ISS (variável, conforme o município, de 2 a 5% e, em alguns casos, isento)

TRIBUTOS	%
PIS	0,65
COFINS	3
CPRB **	*
ISS ***	2,5
TOTAL	6,15

** (Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)

*** Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de 50,00% sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de 5,00%

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1 \} \times 100$$

BDI = 20,90

Cícero Welton S. Lima
 ENGENHEIRO
 CREA-CE 001721-0
 RNP: 001721-0

Italo Samuel Gonçalves Danta,
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-0
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIRBÚCIOS E BAIXIO
ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE.

DATA: JUL/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA 28					
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	DESONERADO		NAO DESONERADO	
		HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,8%	16,8%	36,8%	36,8%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALARIO	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	FERIAS GOZADAS	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATORIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	FERIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%

Cícero Welton de Faria
ENGENHEIRO
CREA-CE 30474
RNP: 06/2024

Italo Samuel Gonçalves Costa
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2024-CE

 ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA							
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXO DOS TIRBÚCIOS E BAIXO ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES, CRATO/CE. DATA: JUL/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024 ND E SICRO 01/2024							
ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI							
GRUPO A		ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		DÉSONERADO		NÃO DÉSONERADO	
		HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)		
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%		
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%		
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%		
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%		
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%		
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%		
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%		
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
A	TOTAL DO GRUPO A	16,8%	16,8%	36,8%	36,8%		
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,1785	-	0,1785	0		
B2	FERIADOS	0,0371	-	0,0371	0		
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,0087	0,0066	0,0087	0,0066		
B4	13º SALARIO	0,1103	0,0833	0,1103	0,0833		
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,0007	0,0005	0,0007	0,0005		
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,0074	0,0056	0,0074	0,0056		
B7	DIAS DE CHUVAS	0,0159	-	0,0159	0		
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,0011	0,0008	0,0011	0,0008		
B9	FERIAS GOZADAS	0,1235	0,0933	0,1235	0,0933		
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003		
B	TOTAL DO GRUPO B	0,4836	0,1904	0,4836	0,1904		
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)		
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	0,0552	0,0417	0,0552	0,0417		
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,0013	0,001	0,0013	0,001		
C3	FERIAS INDENIZADAS	0,0172	0,013	0,0172	0,013		
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	0,0287	0,0217	0,0287	0,0217		
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,0046	0,0035	0,0046	0,0035		
C	TOTAL GRUPO C	0,107	0,0809	0,107	0,0809		
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)		
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%		
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,0046	0,0035	0,0049	0,0037		
D	TOTAL DO GRUPO D	0,0858	0,0355	0,1829	0,0738		
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		0,8444	0,4748	1,1415	0,7131		

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE Nº 4559 RNP 061887931-0
 Portaria 0107007/2024-GP

Cícero Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 091924607



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LICENÇA AMBIENTAL



LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 039/2024 - COORD. AMB.

LI

PROCESSO Nº
202407310838VALIDADE:
2. 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

CONSTRUÇÃO DE **PASSAGENS MOLHADAS SEM BARRAMENTO**, EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DO CRATO, SENDO:

- PASSAGEM MOLHADA MUQUÉM**, PERFAZENDO UMA ÁREA DE 420,00M², A SER IMPLANTADA NO SÍTIO BAIXIO DO MUQUÉM, ZONA RURAL; -----
- PASSAGEM MOLHADA TIBÚRCIOS**, PERFAZENDO UMA ÁREA DE 442,00M², A SER IMPLANTADA NO SÍTIO BAIXIO DOS TIBÚRCIOS, ZONA RURAL; -----
- PASSAGEM MOLHADA CUTIA**, PERFAZENDO UMA ÁREA DE 436,80M², A SER IMPLANTADA NO SÍTIO CUTIA, ZONA RURAL.-----

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 as Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos e de Execução de Obras e/ou Serviços de Interferência Hídrica (Lei Estadual nº 14.844/2010);
- Obter o Alvará de Construção;
- 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;
- Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis no local da atividade para fins fiscalização;
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;



SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTEPREFEITURA DO
CRATO

- 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 (Vide Processo).

9. OBSERVAÇÕES

- ✓ **Atividade Cód. 26.03, COEMA Nº 02/2019 – Passagem Molhada sem Barramento de Recurso Hídrico – 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, 2 de agosto de 2024.

George Érico de Alencar Braga BorgesSECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE
PORTARIA Nº 1509006/2021 – GP

Assinado eletronicamente pelo(a) Secretário de Meio Ambiente - George Érico de Alencar Braga Borges - 15/08/2024
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
 Crato - CE - 63.100-480





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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS Nº: 493 Página 1/1

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241463780

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CÍCERO WELTON PINTO VIEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0619246600**

Registro: **347774CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

RUA RUA LARGO JÚLIO SARAIVA

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

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

Nº: **S/N**

CEP: **63100000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.100,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

LARGO JÚLIO SARAIVA

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100347**

Data de Início: **10/06/2024**

Previsão de término: **30/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **7.233183, 39.408197**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

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

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

3,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

3,00

un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

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

Cícero Welton Pinto Vieira
CÍCERO WELTON PINTO VIEIRA - CPF: 069.836.883-50

Local _____ de _____ de _____
 data

Italo Samuel Gonçalves
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07
 Secretário de Infraestrutura

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: **26/07/2024**

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

Nosso Número: **8217228261**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 985WZ
 Impresso em: 30/07/2024 às 10:01:55 por: ip: 186.249.83.159

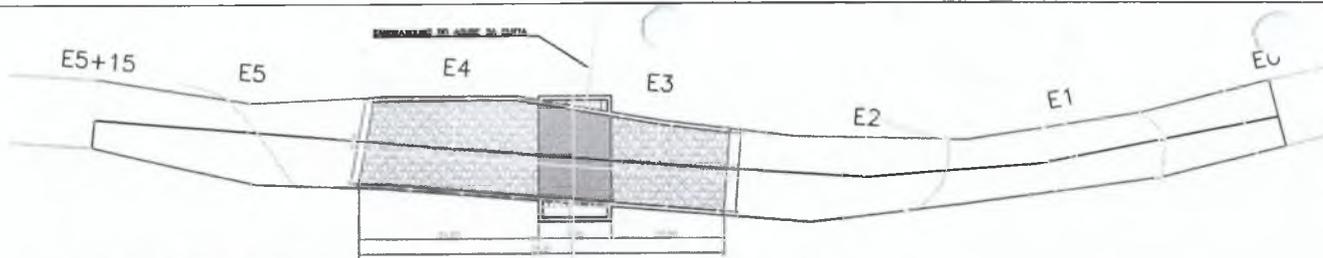




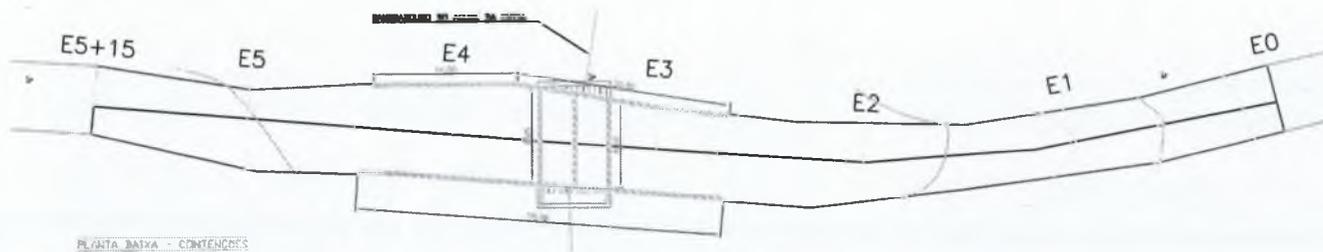
PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

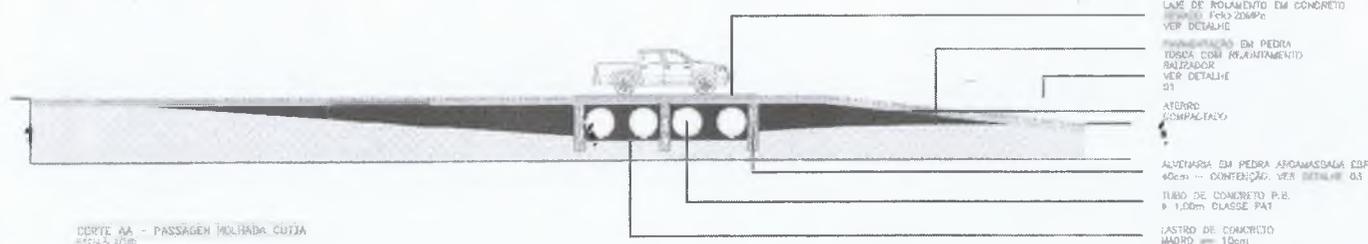
PROJETOS



PLANTA BAIXA - PASSAGEM MOLHADA CÚTIA
ESCALA 1:100



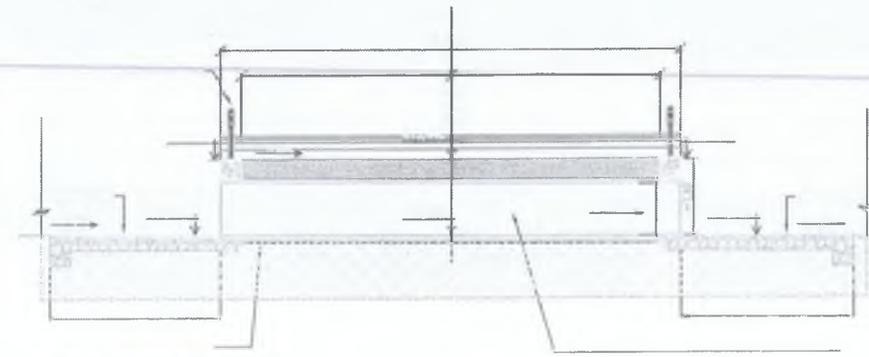
PLANTA BAIXA - CONTENEDORES



CORTE AA - PASSAGEM MOLHADA CÚTIA
ESCALA 1:20



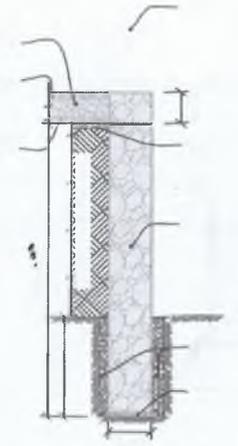
VISTA D1 - PASSAGEM MOLHADA CÚTIA
ESCALA 1:50



CORTE BB - PASSAGEM MOLHADA CÚTIA



STABILIZAÇÃO DO TERRENO



DETALHE 03 - CONTELAÇÃO
ESCALA 1:10



DETALHE 01 - BALIZADOR

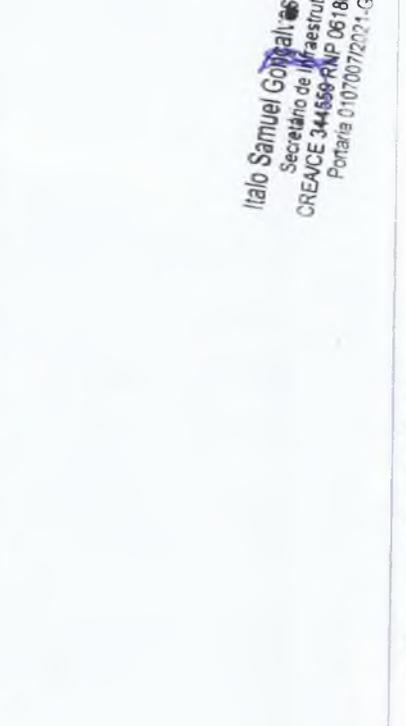
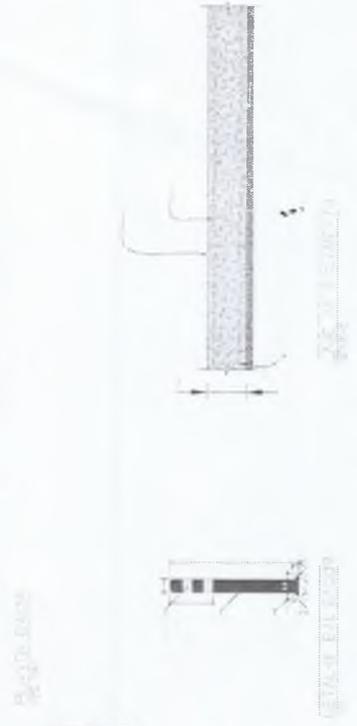
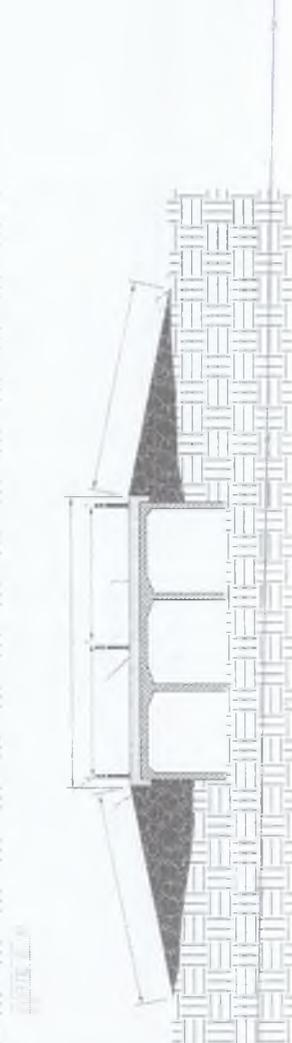
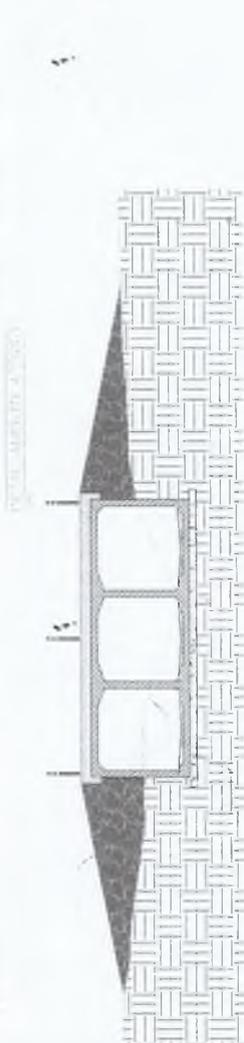
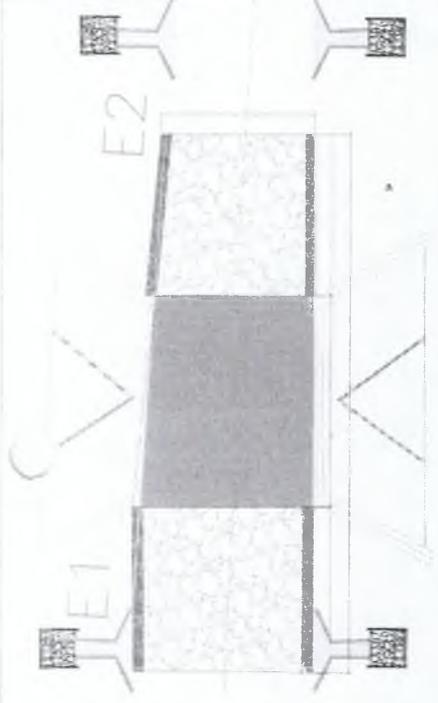
João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 01070072021-GP

Cícero Weilton Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 349774
RNP: 061924660-0

- 1- COORDENADAS, COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
- 2- CASO NECESSÁRIO A POSIÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA DEVERÁ SER MODIFICADA DE ACORDO COM O PROJETO DE ARTE E PLANO POR PROFISSIONAL DA SUPERVISORA/FISCALIZAÇÃO EM FUNÇÃO DA MELHOR ADAPTAÇÃO À REALIDADE DO TERRENO E DO TALVEGUE.
- 3- A ALTURA DE RECIMAÇÃO SERÁ DEFINIDA EM CAMPO POR UM PROFISSIONAL DA SUPERVISORA DE MODO A ESTABELECEER UM SOLO FIRME PARA IMPLANTAÇÃO DA RECIMAÇÃO.
- 4- DURANTE A ESCAVAÇÃO DA RECIMAÇÃO QUANDO FOR ENCONTRADO TOPO ROCHOSO, A ALTURA MÁXIMA DE 30cm DA MESA PODERÁ SER DESCONSIDERADA. LOGO O TOPO ROCHOSO DEVERÁ SER DEVIDAMENTE LIMPO E PODERÁ RECEBER O CONCRETO DIRETAMENTE NA SUA SUPERFÍCIE.
- 5- NAS RAMPAS DE ENTRADA/SADA DA PASSAGEM MOLHADA NÃO PODERÃO TER INCLINAÇÕES MAIORES QUE 12% (1:8).
- 6- NO BALIZADOR DE SINALIZAÇÃO APÓS A FIXAÇÃO COM CRUMBADADORES O MESMO TERÁ QUE RECEBER UMA CAMADA DE CONCRETO DE MODO A REVESTIR O PÉ DA BALIZA.
- 7- CONCRETO DE Fck > 20MPa E COBRIMENTO DE 5cm, EXCETO ONDE INDICADO.
- 8- QUANDO NECESSÁRIO O PROFISSIONAL DA SUPERVISORA PODERÁ INDICAR O ENROSCAMENTO DE PROTEÇÃO COM BLOCOS (mda: >20cm, A MONTANTE E JUSANTE DA PASSAGEM MOLHADA, COM ESPESURA DE NO MÁXIMO 35cm E LARGURA 1,5m, A ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA COM A CARGO DA FISCALIZAÇÃO DA SUPERVISORA.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS Nº: 156/2021

PREFEITURA DO CRATO		CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SÍTIO CÚTIA	
EMPRESA	VALOR	EMPRESA	VALOR



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOICE
 FLS Nº: 498
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestruturas
 CREA-CE 344559-RNP 061887931-5
 Portaria 01070072021-08

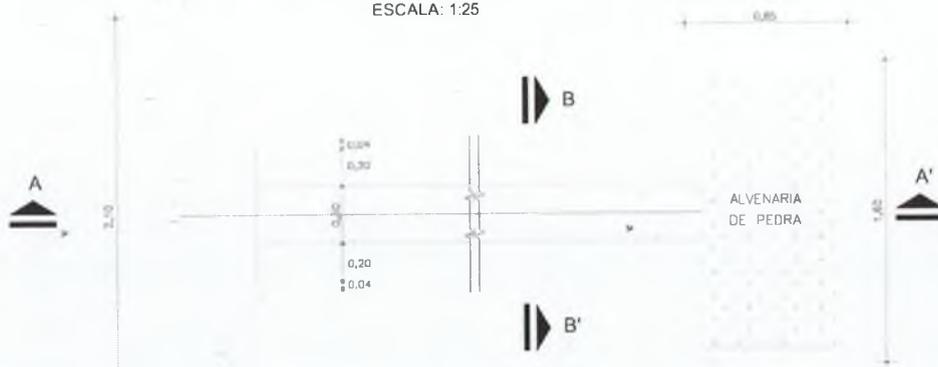
Cicero Welton P. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 101109-0
 RNP: 00222222-2

PREFEITURA DO CRATO Cidade de Crato - Ceará		INSCRIÇÃO EM LICITAÇÃO Nº		01/09	
EMPRESA	ENDEREÇO	CNPJ	INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	INSCRIÇÃO DE PROFISSIONAL

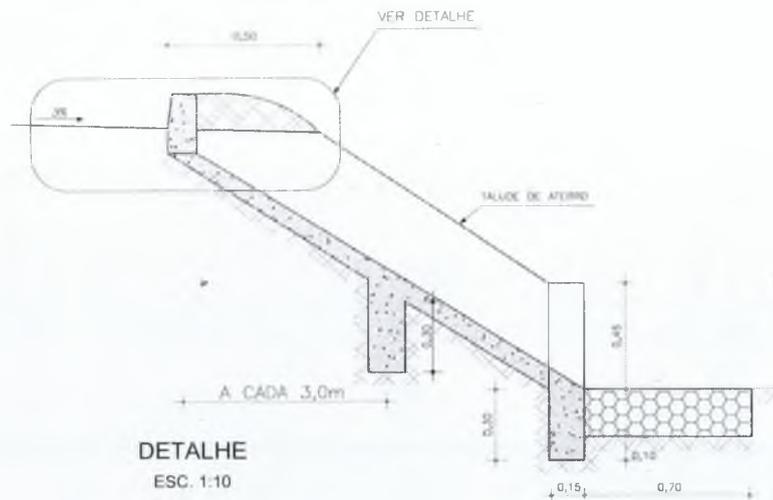
DESCIDA D'AGUA

ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO

ESCALA: 1:25



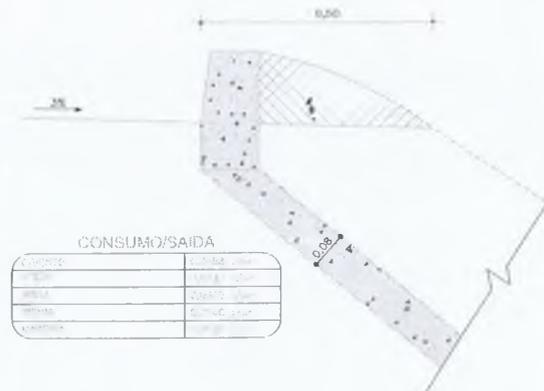
CORTE - AA'
ESC. 1:20



CORTE - BB'



DETALHE
ESC. 1:10



EXECUÇÃO/DESCIDA

Alvenaria	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40

CONSUMO/DESCIDA

Alvenaria	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40

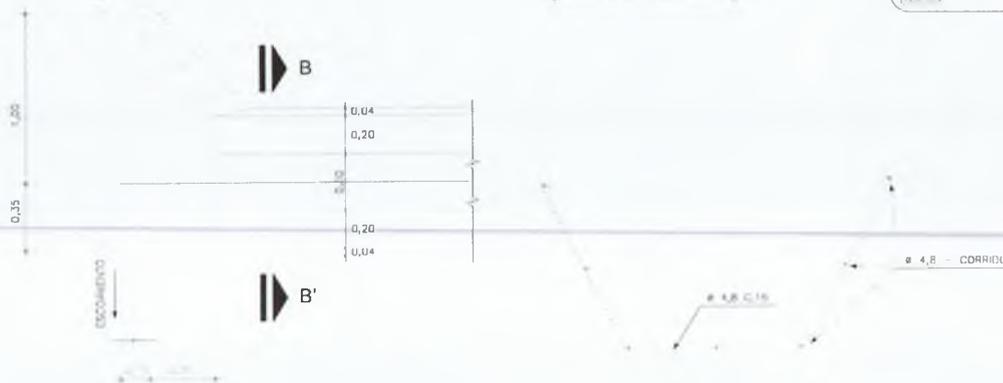
CONSUMO/ENTRADA

Alvenaria	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40

CONSUMO/SAIDA

Alvenaria	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40
Forma	0,80 x 1,40 x 1,40

ENTRADA D'AGUA EM
GREIDE CONTINUO

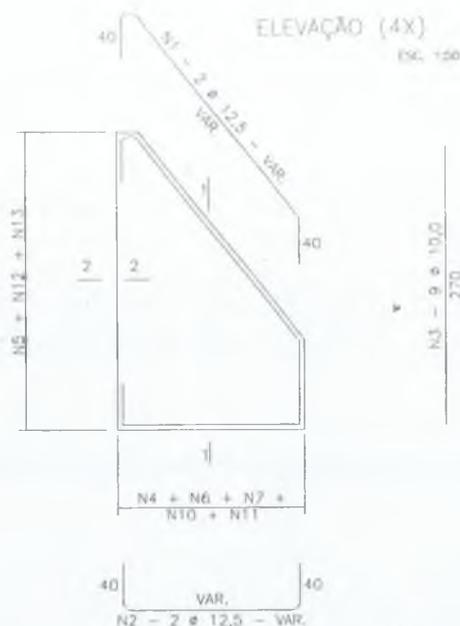


Italo Samuel Gonçalves Darriva
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

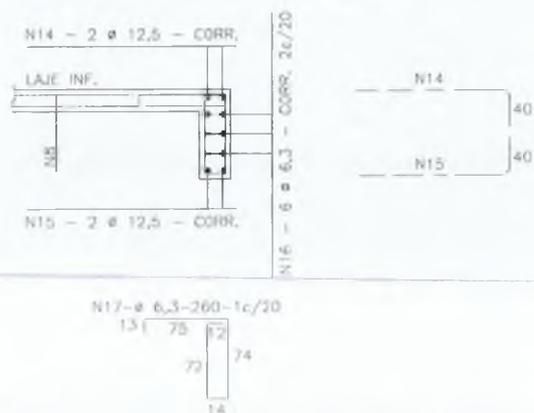
Welson B. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº: 124
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

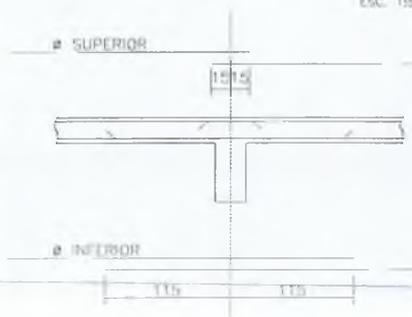
CONSTRUÇÃO DE PASSADOUROS		Escala	
PROJETO	EXECUÇÃO	PROJETO	EXECUÇÃO
PROJETO	EXECUÇÃO	PROJETO	EXECUÇÃO
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO		DATA: 02/09	



SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X)
ESC. 1/50



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABEÇEIRAS (LAJE INFERIOR)
ESC. 1/50



NOTAS:

1 - AS QUANTIDADES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

2 - A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABEÇEIRAS.

3 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.41

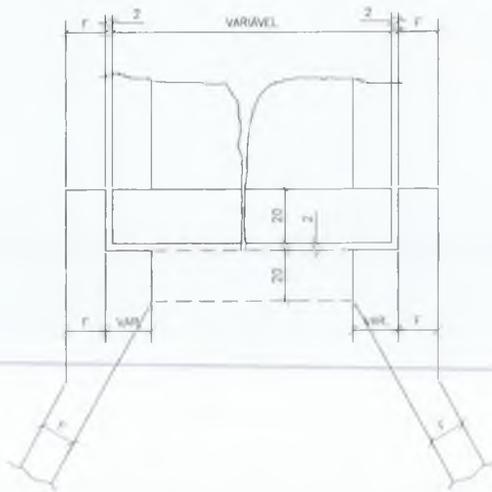
4 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.22

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

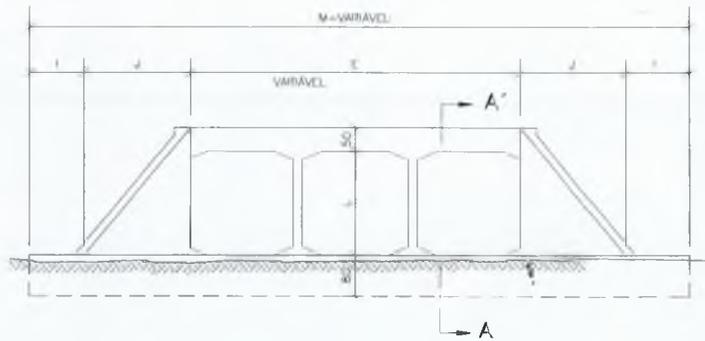
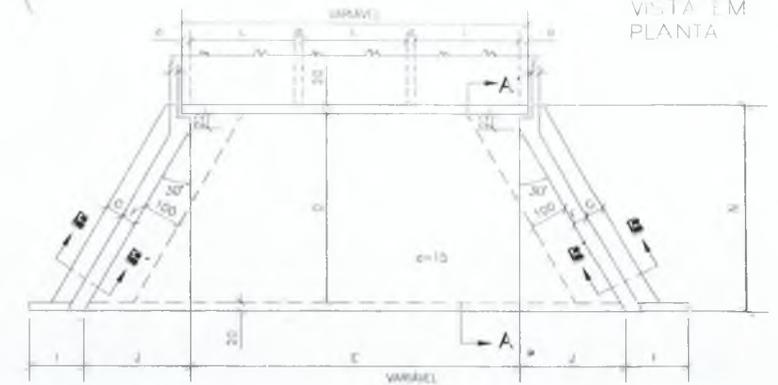
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50m	2,00 x 2,00m	2,50 x 2,50m	3,00 x 3,00m
LASTRO	m ³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m ²	104,00	136,00	174,00	217,00
CONCRETO	m ³	16,40	26,26	35,75	52,43
REVESTIMENTO	m ³	1,07	1,77	2,64	3,70

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 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

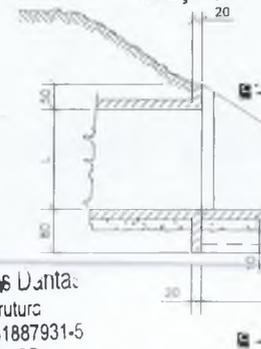


VISTA EM PLANTA

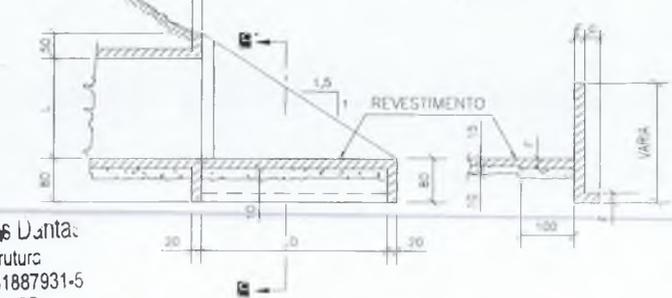


VISTA EM ELEVÇÃO

SEÇÃO AA'



SEÇÃO BB'



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 PORTANTO 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 TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10 cm.

4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3 cm.

5 - CONCRETO fck => 15MPa.

6 - VEICULO CLASSE 45.

7 - NOMENCLATURA : fs = TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

Samuel Gonçalves Dantas
 Engenheiro de Infraestrutura
 AICE 344559 RNP 061887931-5
 21992-31070072021-GP

Cicero P. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 061924660-0

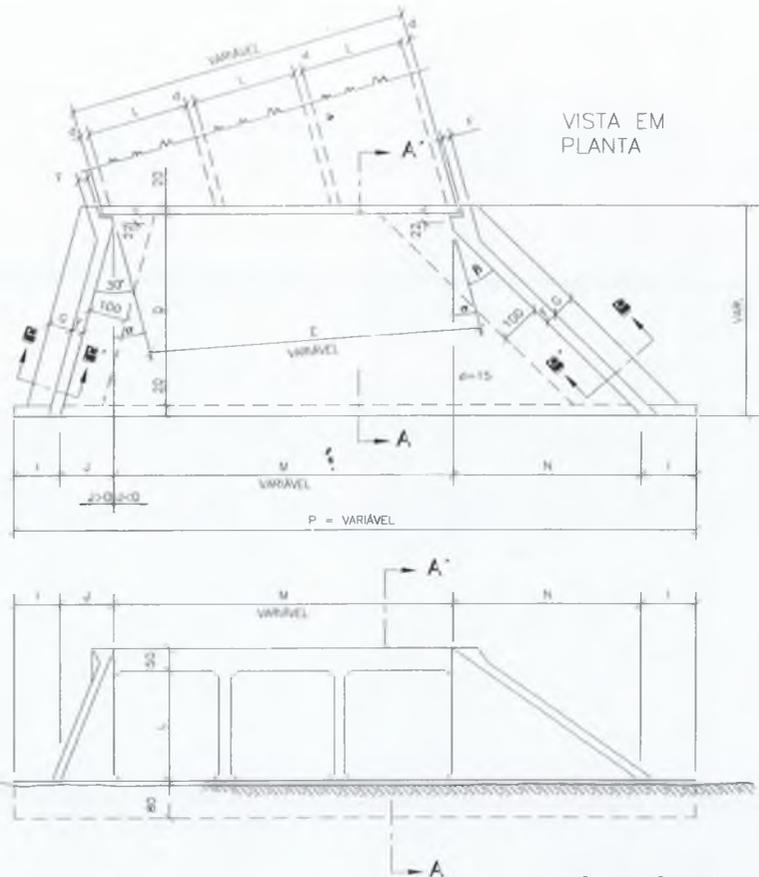
PREFEITURA MUNICIPAL DE COCONÓ
 FLS. Nº: 501
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DE PASSAGEM/VALORADA		EQUILIBRADO	
PROJETISTA	EXECUTADO	PROJETISTA	EXECUTADO
BUEIROS TIPO DE CELULARES DE CONCRETO RIGIDIZADOS-TIPICOS			
		04/09	

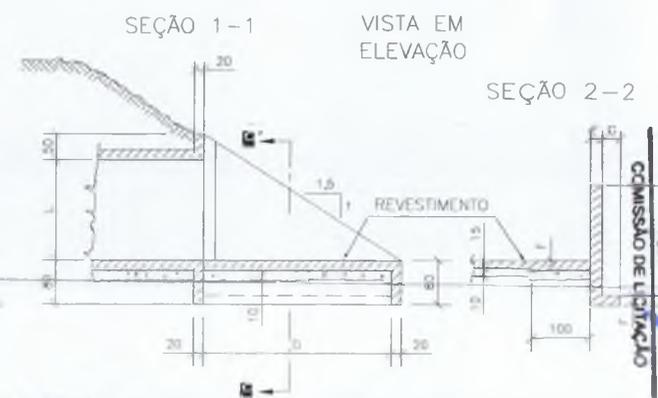
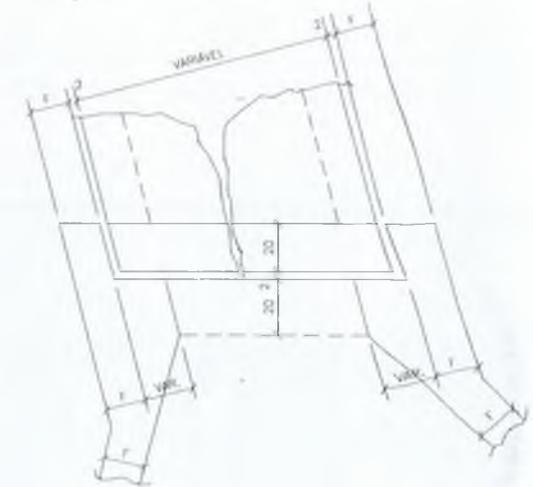
TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS ESCONÇOS

TABELA DE DIMENSÕES		MEDIDAS				
TAMANHOS DOS BUEIROS		15°	20°	45°		
1,57 x 1,57 m f _a ≥ 0,05 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	74,49	0	-74,49	
	M	1,035	1,155	1,414	E	
	N	278	397,03	596,17		
	P	30°	25°	20°		
	P	200 + J + M + N				
	D	280				
	E	3L + 2d (VER DES. 6.8)				
	F	15				
	G	30				
	I	100				
	L	150				
	2,00 x 2,00 m f _a ≥ 0,05 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	94,60	0	-94,60
		M	1,035	1,155	1,414	E
		N	353	504,14	757,01	
P		30°	25°	20°		
P		200 + J + M + N				
D		355				
E		3L + 2d (VER DES. 6.8)				
F		20				
G		30				
I		100				
L		200				
2,50 x 2,50 m f _a ≥ 0,10 MPa		MEDIDAS ESPECIAIS	J	114,68	0	-114,68
		M	1,035	1,155	1,414	E
		N	428	611,25	917,85	
	P	30°	25°	20°		
	P	200 + J + M + N				
	D	430				
	E	3L + 2d (VER DES. 6.9)				
	F	20				
	G	50				
	I	100				
	L	250				
	3,00 x 3,00 m f _a ≥ 0,12 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	134,78	0	-134,78
		M	1,035	1,155	1,414	E
		N	503	718,36	1078,69	
P		30°	25°	20°		
P		200 + J + M + N				
D		505				
E		3L + 2d (VER DES. 6.9)				
F		25				
G		50				
I		100				
L		300				

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS α=15°				BUEIROS α=20°				BUEIROS α=45°			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m	1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m	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 ²	4,31	6,94	10,16	14,04	4,80	7,73	11,30	15,70	5,93	9,60	14,03	19,40
FORMAS	m ²	114,00	152,40	194,40	240,00	126,00	169,00	216,00	267,00	154,00	206,60	264,80	328,00
CONCRETO	m ³	17,50	27,86	38,55	55,03	19,50	31,50	43,21	61,38	24,00	38,65	52,83	76,07
REVESTIMENTO	m ²	1,30	2,08	3,05	4,21	1,44	2,32	3,40	4,70	1,78	2,90	4,21	5,82



DETALHE DA VISTA FM PLANTA



Italo Samuel Gonçalves Duarte
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344558/RNP 061887931-1
Portaria 0107007/2021-GP

Cícero Welton Brito
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 114774
RNP: 061814560-0

NOTAS:
1 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES ESCONÇOS 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 PORTANTO 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 TOPO INTERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10 cm.
4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3 cm.
5 - CONCRETO f_{ck} => 15MPa.
6 - VEÍCULO CLASSE 45.
7 - NOMENCLATURA : fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

SUPERVISOR DE FISCALIZAÇÃO		COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
PROPOSTA	EMPRESA	VALOR	DATA
EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA
EMPRESA			05/09

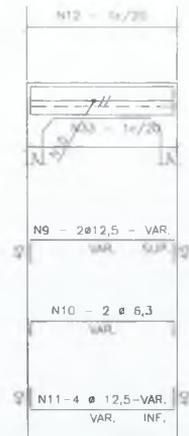
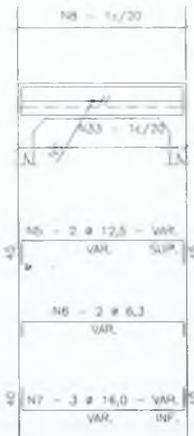
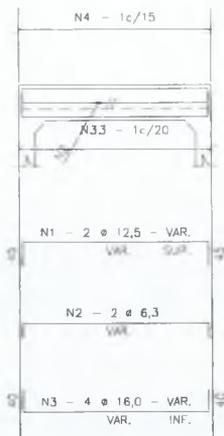
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº. 502

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR

L=300(2X)

L=250(2X)

L=200(2X)

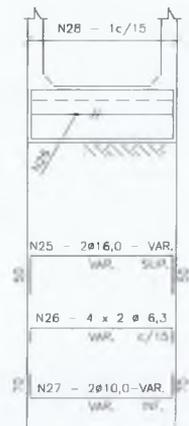
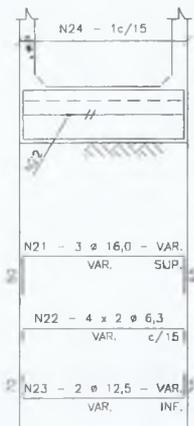
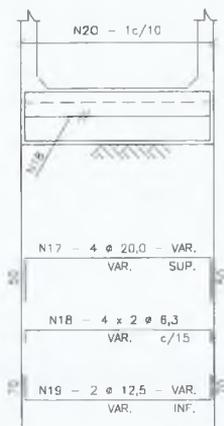


VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR

L=300(2X)

L=250(2X)

L=200(2X)

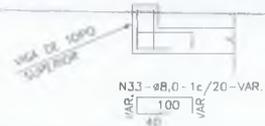
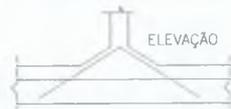
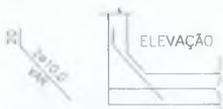


MISULAS

SUPERIOR E INFERIOR

SUPERIOR E INFERIOR

SEÇÃO



NOTAS:

- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.41
- 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
- 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.22

$\alpha = 0^\circ \text{ e } 15^\circ$

$L = 150(2X)$

14
N12 - ϕ 8,0 - 130



14
N16 - ϕ 8,0 - 130

$\alpha = 0^\circ \text{ e } 15^\circ$

$L = 150(2X)$

14
N28 - ϕ 6,3 - 190



14
N32 - ϕ 6,3 - 190

TABELA			
Nº	ϕ	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	-	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	-	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	-	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	-	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	-	190
21	16,0	6	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	-	190
25	16,0	4	VAR.
26	6,3	16	VAR.
27	10,0	-	VAR.
28	6,3	-	190
29	12,5	4	VAR.
30	6,3	16	VAR.
31	10,0	4	VAR.
32	6,3	-	190
33	8,0	-	VAR.

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

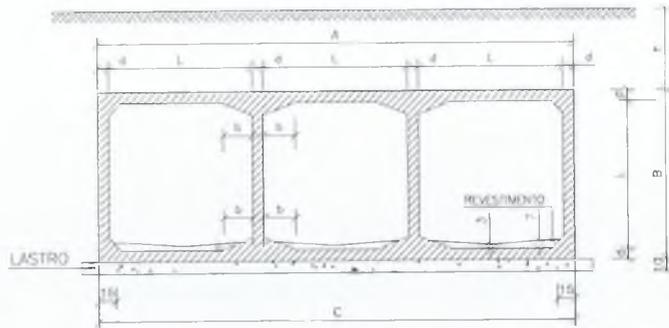
Cícero Welfer de Almeida
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 047774
RNP: 061934660-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 505
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

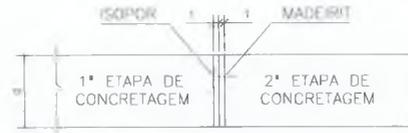
CONFERÊNCIA DE PASSAGEM VALIDADA			
DIANTE:	SEU REPRESENTANTE	SEU	EXECUTIVO
SEU REPRESENTANTE	SEU	EXECUTIVO	INDICADA
BENS DO PATRIMÔNIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE CRATO ATIVIDADE DE TIPO: 33.9.90.00			
			06/09

TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

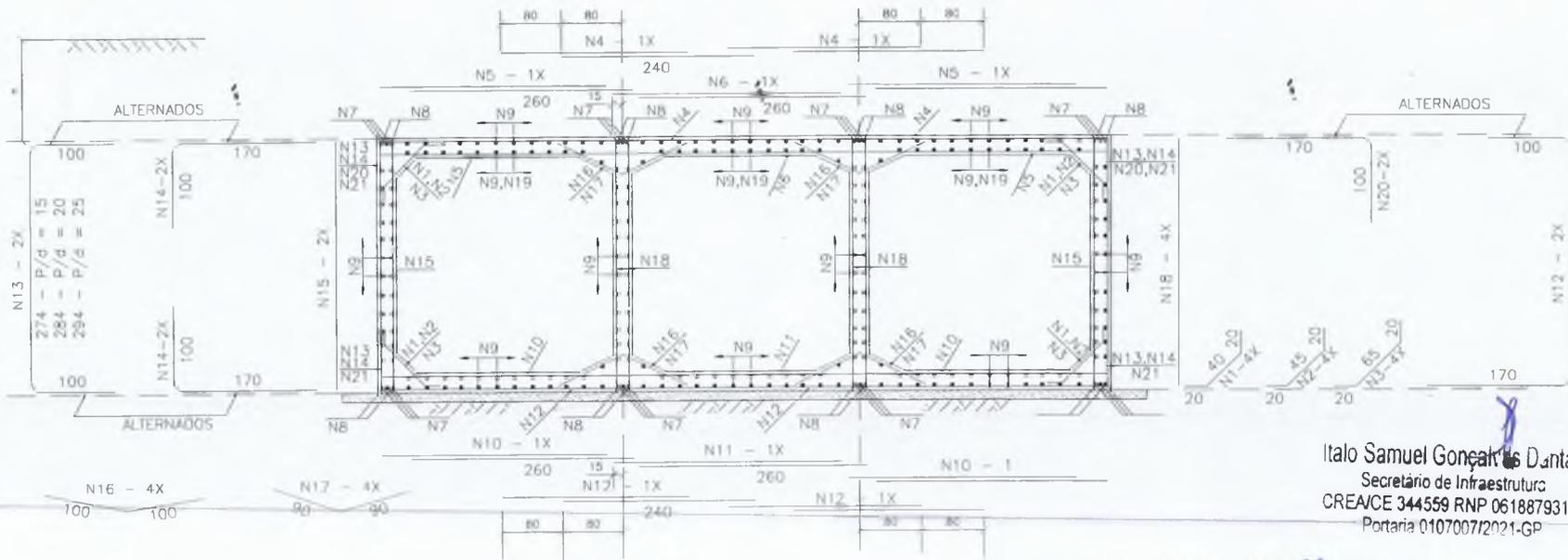
SEÇÃO L = 250		0 ≤ h ≤ 100		
fs ≥ MPa		0,10	0,21	0,21
MEDIDAS	UNID	SIMPLES	DUPLA	TRIPLO
A	cm	290	545	810
B	cm	290	280	280
C	cm	320	575	840
a	cm	15	15	15
b	cm	---	45	45
d	cm	20	15	15
LASTRO	m³	0,32	0,58	0,84
FORMA	m²	13,20	20,00	27,20
CONCRETO	m³	2,21	2,94	4,25
REVESTIMENTO	m²	0,13	0,25	0,38



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



SEÇÃO TRANSVERSAL



0 ≤ h ≤ 100				
fs ≥ 0,21 MPa				
Nº	Ø	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	80	c/20
2	---	---	---	---
3	---	---	---	---
4	12,5	20	240	c/10
5	12,5	14	260	c/14
6	10,0	6	260	c/17
7	---	---	---	---
8	12,5	16	CORR	---
9	6,3	204	CORR	c/20
10	10,0	14	260	c/14
11	10,0	6	260	c/16
12	10,0	12	240	c/15
13	---	---	---	---
14	---	---	---	---
15	6,3	20	275	c/10
16	---	---	---	---
17	6,3	20	180	c/20
18	6,3	20	275	c/20
19	10,0	48	CORR	c/15
20	12,5	12	270	c/16
21	12,5	12	544	c/16

RESUMO			
Ø	Kg/m	PESO (Kg)	
6,3	0,252	98	
10,0	0,624	94	
12,5	0,988	198	
TOTAL		390Kg	

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

Cícero Vitorino Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREACE Nº 347774
RNP: 061924660-0

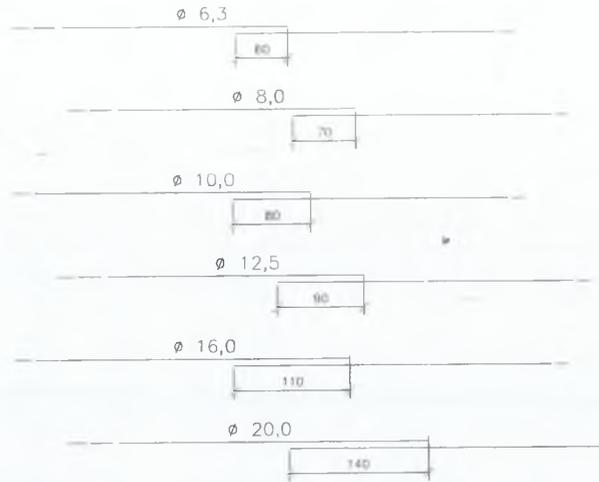
- NOTAS:
- 1 - Concreto com fck ≥ 15 MPa.
 - 2 - Lastro concreto magro.
 - 3 - Revestimento: argamassa de cimento e areia (1:3).
 - 4 - Fazer junta dilatação a cada 10,00m.
 - 5 - Veículo classe 45.
- Nomeclatura: h - Altura do aterro sobre a galeria.
fs - Tensão admissível no solo a galeria.

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



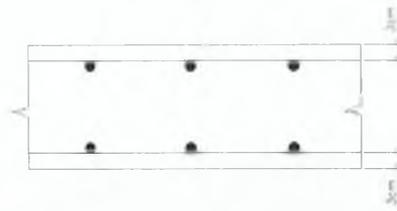
COMISSÃO DE LICITAÇÃO			
CONSTRUTORA	EMPRESA	VALOR	ASSINATURA
NÚMERO DE PLANOS DE CONCRETO			07/09

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS (QUANDO NECESSÁRIO)

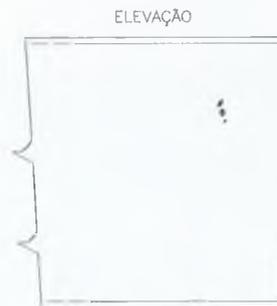


COLOCAR AS EMENDAS EM PONTOS ALTERNADOS

COBRIMENTO

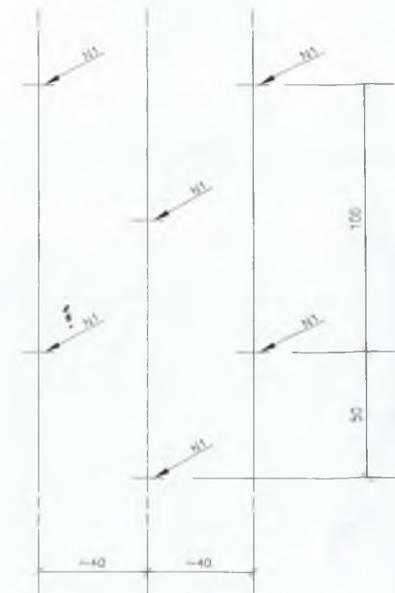
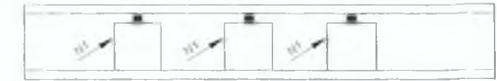


POSIÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES NAS EXTREMIDADES



SUPOORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

SEÇÃO



Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061867931-1
Portaria 01070072/2016

ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA NOS RESUMOS DOS AÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº: 505
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

- NOTAS:
- 1 - Características do aço : aço C.A-50.
 - 2 - Armaduras: Medidas em centímetros.
 - 3 - Resumos dos aços sem perda.
 - 4 - Deverão ser previstos pastilhas.
 - 5 - As quantidades e medidas das armaduras de concreto para garantir o cobrimento de 3cm das aberturas serão determinadas pelas medidas reais da forma para cada tipo de bueiro.

Cícero Wellington P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0

	IDENTIFICAÇÃO DE PASSAGEM/REDE			
	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA
	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA	PROPOSTA
08/09				

BUEIRO TRIPLO – RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50x1,50 m					2,00x2,00 m					2,50x2,50 m					3,00x3,00 m				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	748	828	817	1.093	6,3	865	960	1.041	1.398	6,3	1.217	1.338	1.558	2.098	6,3	273	300	271	364
8,0	46	52	81	98	8,0	514	560	630	832	8,0	644	710	657	867	8,0	2.296	2.525	3.094	4.139
10,0	161	185	114	135	10,0	172	196	125	150	10,0	433	485	590	757	10,0	746	835	883	1.137
12,5	274	312	333	424	12,5	368	412	214	288	12,5	223	245	254	342	12,5	250	280	290	391
16,0	-	-	-	-	16,0	-	-	292	350	16,0	339	385	291	345	16,0	390	176	-	-
20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	20,0	-	-	320	376	20,0	198	224	413	489
25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	648	736
TOTAL	1.229Kg	1.377Kg	1.345Kg	1.750Kg	TOTAL	1.919Kg	2.128Kg	2.302Kg	3.018Kg	TOTAL	2.856Kg	3.163Kg	3.670Kg	4.785Kg	TOTAL	4.153Kg	4.340Kg	5.599Kg	7.256Kg

Cicero Welton F. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 347774
 RNP: 0619246400

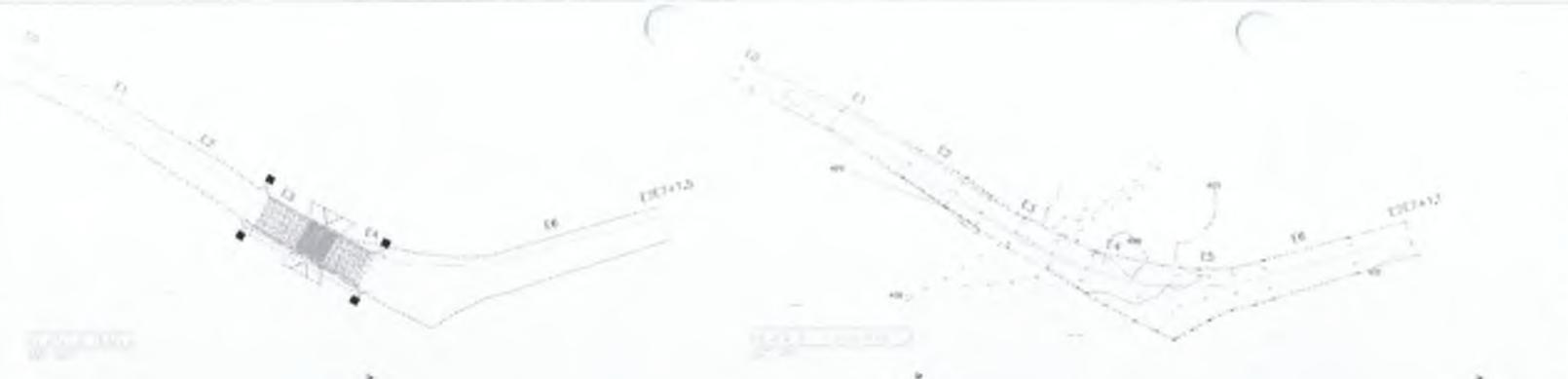
Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618878
 Portaria 0107007/2021-05

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS Nº: 509
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

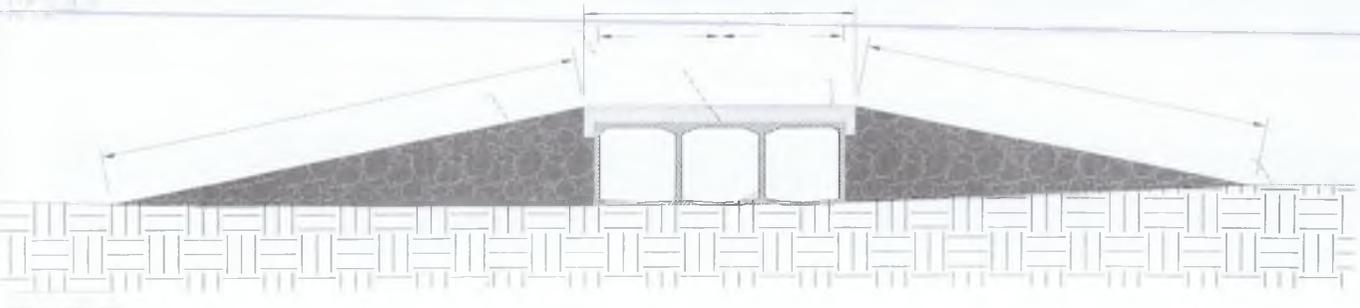
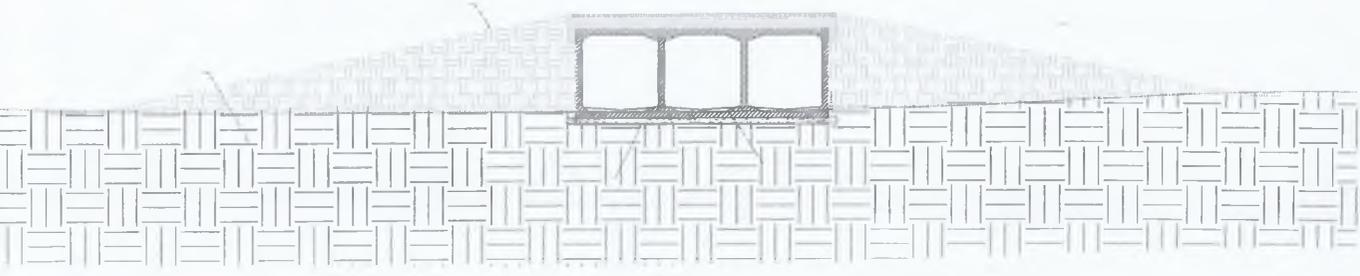
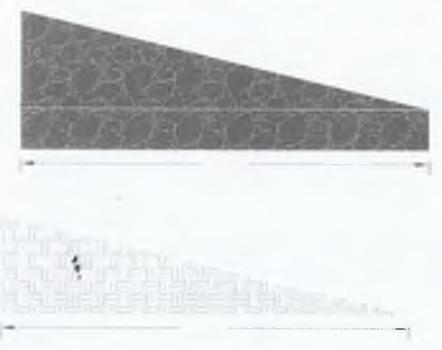
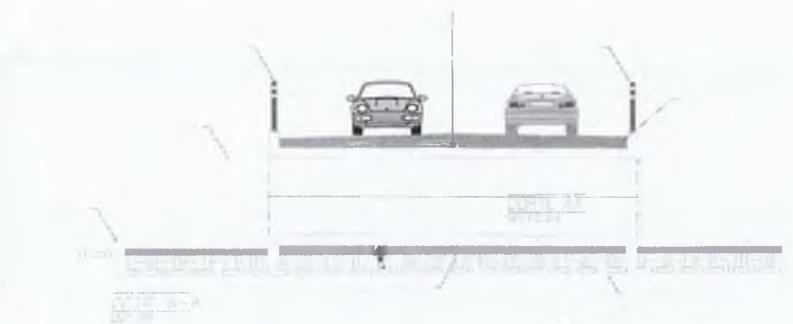
NOTAS:

- 1 - CARACTERÍSTICAS DO AÇO: C.A - 50.
- 2 - QUANTITATIVOS DO AÇO EM Kg.
- 3 - RESUMOS SEM PERDAS.

 CRIAÇÃO DE PASSAGEIROS			
Nº do Processo: 0107007/2021-05 Data: 09/09/2021	Área: LICITAÇÃO Assunto:	Nº do Edital: 0107007/2021-05 Data: 09/09/2021	Nº do Edital: 0107007/2021-05 Data: 09/09/2021
TIPO DE LICITAÇÃO: EXECUTIVO		TIPO DE LICITAÇÃO: INDICADA	
BENS DE LOCAIS DE CONCRETO RESUMOS DAS ARMADURAS DAS CABECEIRAS			
			09/09



DETALHE



Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 REACE 344559 RNP 061887931-6
 Portaria 0107007/2021-GP

Cícero Weiton P. Almeida
 ENGENHEIRO
 CREA-CE Nº 44774
 RNP: 061024660-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PFLS Nº: 507
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

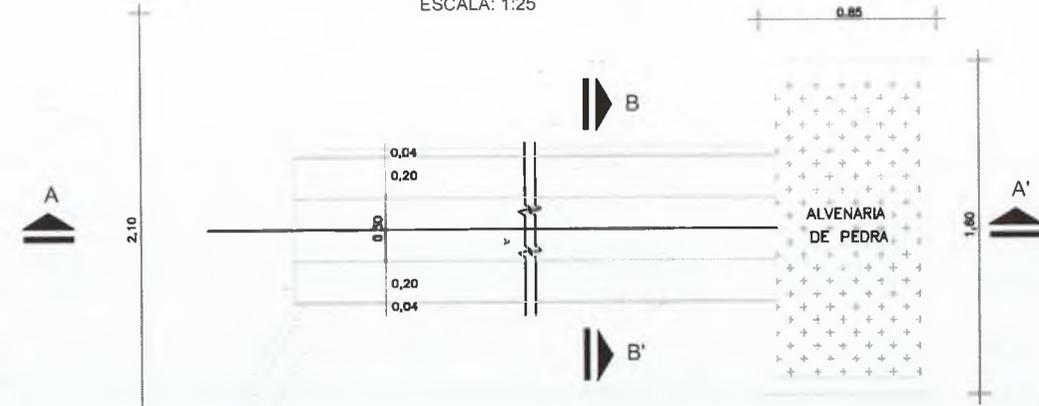
COORDENADOR

	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
	NOME:	ENDEREÇO:
Nº:	DATA:	HORARIO:
LOCAL:	TIPO:	OBSERVAÇÃO:
Nº:	DATA:	HORARIO:
LOCAL:	TIPO:	OBSERVAÇÃO:
Nº:	DATA:	HORARIO:
LOCAL:	TIPO:	OBSERVAÇÃO:

DESCIDA D'AGUA

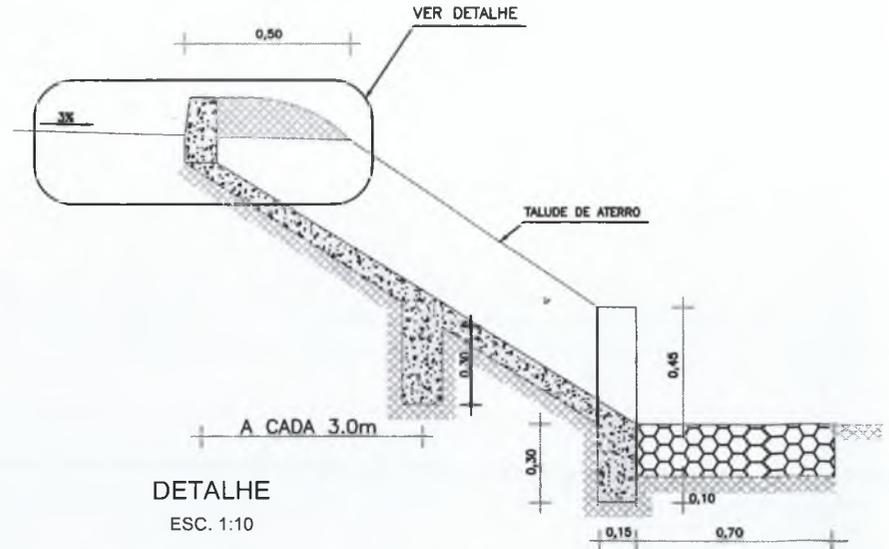
ENTRADA D'AGUA EM PONTO BAIXO

ESCALA: 1:25

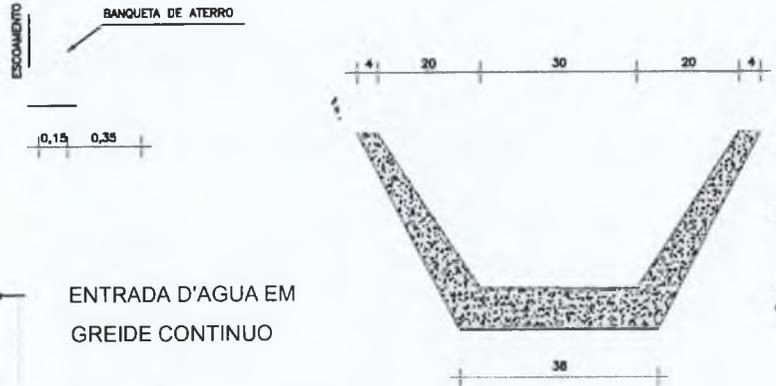


CORTE - AA'

ESC. 1:20



CORTE - BB'



DETALHE

ESC. 1:10



EXECUÇÃO/DESCIDA

CONCRETO	= 5,183 m³/m
AREIA	= 1,240 kg/m
BRITA	= 1,280 kg/m
CONCRETO (200 kg/m³)	= 0,663 m³/m

CONSUMO/DESCIDA

CIMENTO	= 0,200 t/m³
AREIA	= 0,061 t/m³
BRITA	= 1,086 t/m³
MADERA	= 0,013 t/m³
FERRO	= 0,001 t/m³

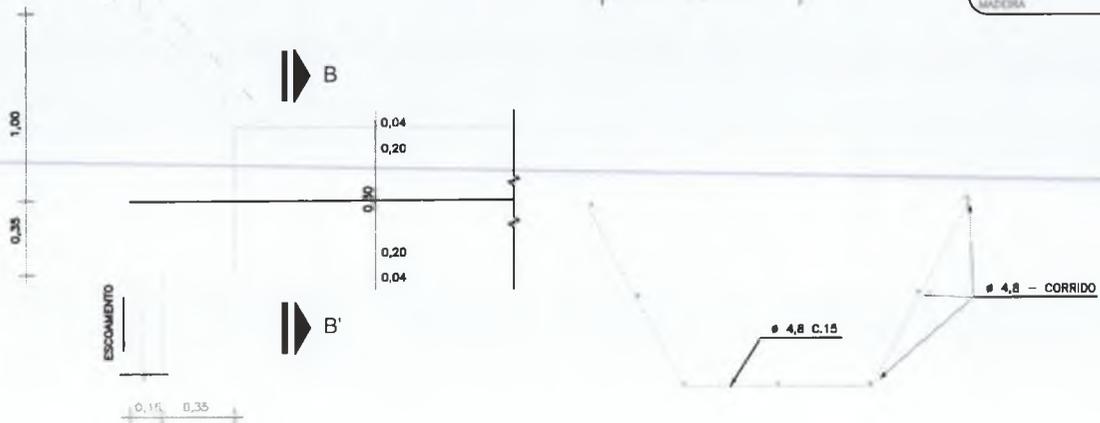
CONSUMO/ENTRADA

CIMENTO	= 0,008 t/m³
AREIA	= 0,040 t/m³
BRITA	= 0,027 t/m³
MADERA	= 0,001 t/m³

CONSUMO/SAÍDA

CIMENTO	= 0,056 t/m³
AREIA	= 0,0733 t/m³
BRITA	= 0,0595 t/m³
PEDRA	= 0,2146 t/m³
MADERA	= 0,0033 t/m³

ENTRADA D'AGUA EM GREIDE CONTINUO



Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-8
Portaria 0107007/2021-GP

Cicero Weilton R. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 106774
RNP: 081924660-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS. Nº. 508
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM UNIDADA		
	PROPOSTOR	EMPRESA	VALOR
DATA: 02/09/2021	DETA: 02/09/2021	ESPECIFICAÇÃO: 02/09/2021	REVISÃO: 02/09/2021

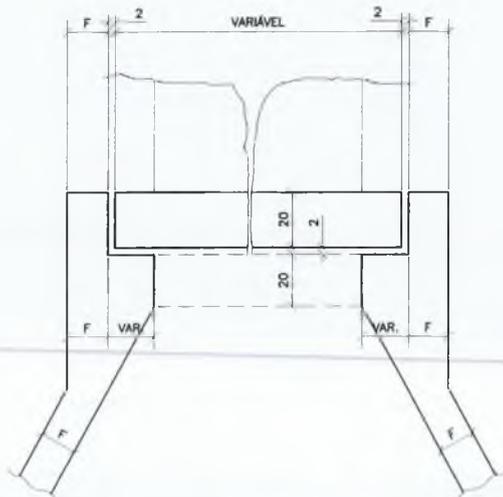
02/09

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

SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 X 1,50m	2,00 X 2,00m	2,50 X 2,50m	3,00 X 3,00m
LASTRO	m ³	5,40	8,85	13,20	18,45
FORMAS	m ²	104,00	136,00	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 _s ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m f _s ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m f _s ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m f _s ≥ 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



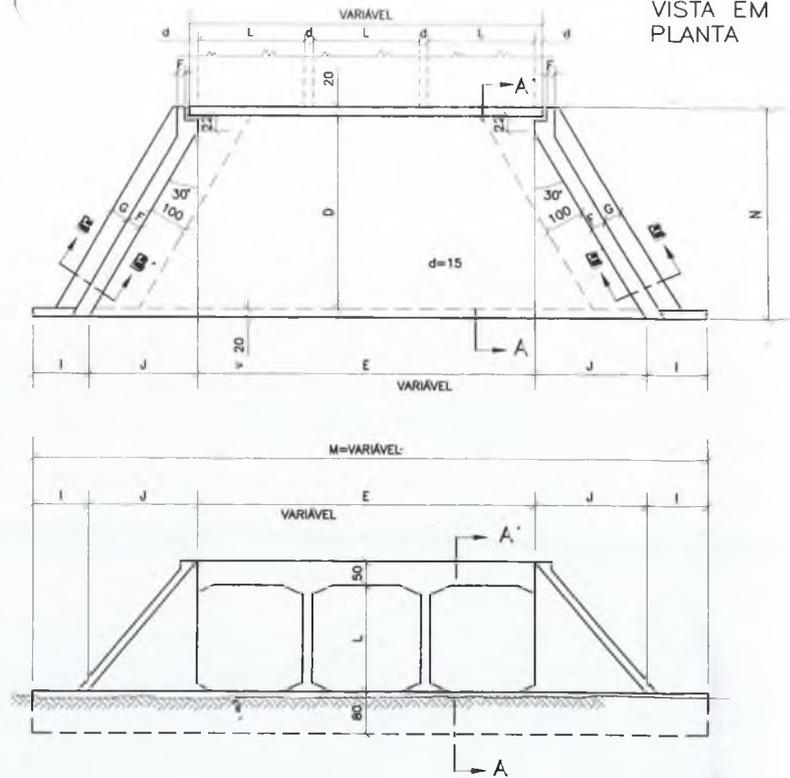
NOTAS:

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

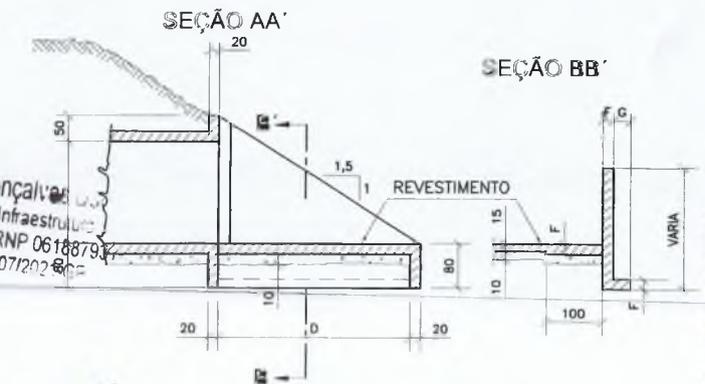
2- AS QUANTIDADES DE SERVIÇO DA TABELA SÃO PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS PORTANTO ALAS (4X), LAJE DE PISO DE ENTRE-ALAS (2X), VIGA DE TOPO DEFINIDA PELO COMPRIMENTO M (2X), VIGA DE TOPO SUPERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X) E VIGA TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

- 3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESSURA DE 10 cm.
- 4 - O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESSURA MÉDIA DE 3 cm.
- 5 - CONCRETO f_{ck} => 15MPa.
- 6 - VEÍCULO CLASSE 45.
- 7 - NOMENCLATURA : f_s - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVÇÃO



Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344558 RNP 0618879
Portaria 01070071202

Cícero Welton
ENGENHEIRO
CREA-CE 134774
RNP: 06193060-0

	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOURADA	
	PROJETO	EXECUTIVO
ELABORADO	EXECUTIVO	INDICADA
BUEIROS TIPO-05 CELULARES DE CONCRETO S/CAR-NORMAIS-FORMAS		04/09

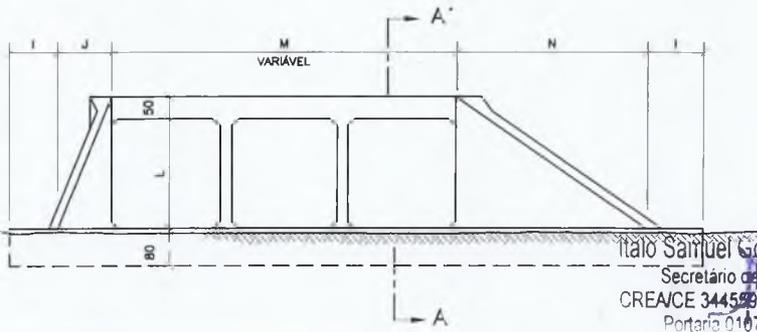
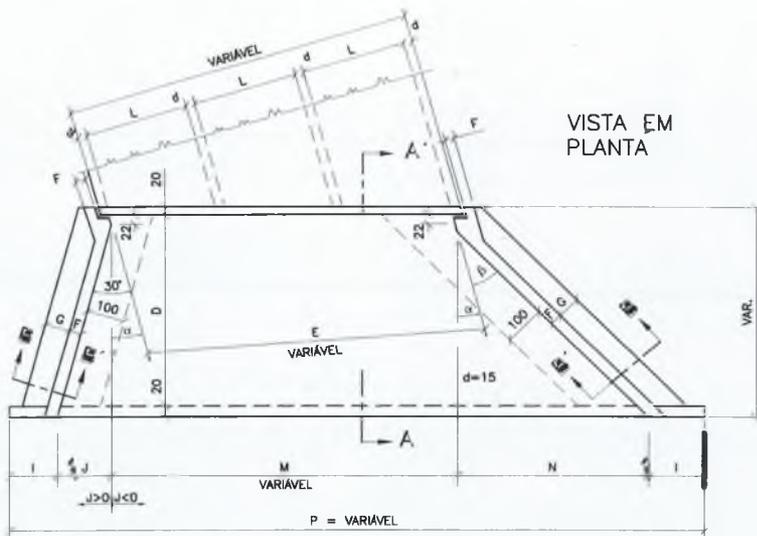
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. Nº. 510

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

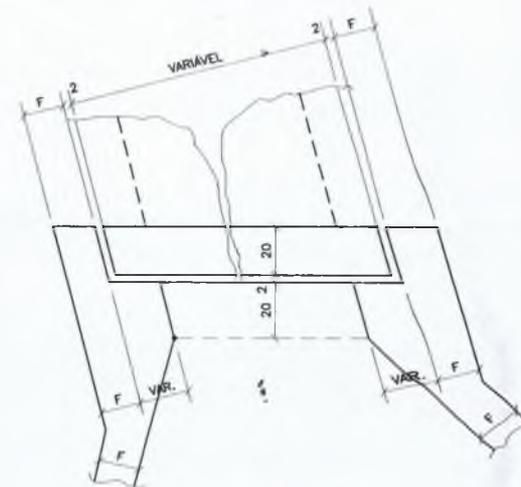
TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS ESCONSOS

TABELA DE DIMENSÕES					
TAMANHO DO BUEIRO	MEDIDAS	15°	30°	45°	
1,50 x 1,50 m fs ≥ 2,00 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	74,49	0	-74,49
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
	N	278	397,03	596,17	
	β	30°	25°	20°	
	P	200 + J + M + N			
	D	280			
	E	3L + 2d (VER DES. 6.8)			
	F	15			
	G	30			
	I	100			
	L	150			
	MEDIDAS GERAIS	J	94,60	0	-94,60
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
N	353	504,14	757,01		
β	30°	25°	20°		
P	200 + J + M + N				
D	355				
E	3L + 2d (VER DES. 6.8)				
F	20				
G	30				
I	100				
L	200				
2,00 x 2,00 m fs ≥ 2,00 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	114,68	0	-114,68
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
	N	428	611,25	917,85	
	β	30°	25°	20°	
	P	200 + J + M + N			
	D	430			
	E	3L + 2d (VER DES. 6.9)			
	F	20			
	G	50			
	I	100			
	L	250			
	MEDIDAS GERAIS	J	134,78	0	-134,78
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
N	503	718,36	1078,69		
β	30°	25°	20°		
P	200 + J + M + N				
D	505				
E	3L + 2d (VER DES. 6.9)				
F	25				
G	50				
I	100				
L	300				
2,50 x 2,50 m fs ≥ 2,10 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	134,78	0	-134,78
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
	N	503	718,36	1078,69	
	β	30°	25°	20°	
	P	200 + J + M + N			
	D	505			
	E	3L + 2d (VER DES. 6.9)			
	F	25			
	G	50			
	I	100			
	L	300			
	MEDIDAS GERAIS	J	134,78	0	-134,78
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
N	503	718,36	1078,69		
β	30°	25°	20°		
P	200 + J + M + N				
D	505				
E	3L + 2d (VER DES. 6.9)				
F	25				
G	50				
I	100				
L	300				
3,00 x 3,00 m fs ≥ 2,12 MPa	MEDIDAS ESPECIAIS	J	134,78	0	-134,78
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
	N	503	718,36	1078,69	
	β	30°	25°	20°	
	P	200 + J + M + N			
	D	505			
	E	3L + 2d (VER DES. 6.9)			
	F	25			
	G	50			
	I	100			
	L	300			
	MEDIDAS GERAIS	J	134,78	0	-134,78
	M	1,035 E	1,155 E	1,414 E	
N	503	718,36	1078,69		
β	30°	25°	20°		
P	200 + J + M + N				
D	505				
E	3L + 2d (VER DES. 6.9)				
F	25				
G	50				
I	100				
L	300				

SERVIÇO	UNID.	BUEIRO α = 15°				BUEIRO α = 30°				BUEIRO α = 45°			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m	1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m	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 ²	4,31	6,94	10,16	14,04	4,80	7,73	11,30	15,70	5,93	9,60	14,03	19,40
FORMAS	m ²	114,00	152,40	194,40	240,00	126,00	169,00	216,00	267,00	154,00	206,60	264,80	328,00
CONCRETO	m ³	17,50	27,86	38,55	55,03	19,50	31,50	43,21	61,38	24,00	38,65	52,83	76,07
REVESTIMENTO	m ³	1,30	2,08	3,05	4,21	1,44	2,32	3,40	4,70	1,78	2,90	4,21	5,82



DETALHE DA VISTA EM PLANTA



SEÇÃO 1-1 VISTA EM ELEVÇÃO



SEÇÃO 2-2

NOTAS:
1 - O DESENHO DAS CABECEIRAS SE APLICA A TODOS OS TIPOS DE BUEIROS CELULARES ESCONSOS 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 PORTANTO 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 TOPO INFERIOR DO CORPO DO BUEIRO (2X).

3 - O LASTRO SOB A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CONCRETO MAGRO NA ESPESURA DE 10 cm.
4- O REVESTIMENTO SOBRE A LAJE DE ENTRE-ALAS É DE CIMENTO E AREIA (1:3), ALISADO E DE ESPESURA MÉDIA DE 3 cm.
5- CONCRETO fck => 15MPa.
6- VEÍCULO CLASSE 45.
7- NOMENCLATURA : fs - TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A GALERIA.

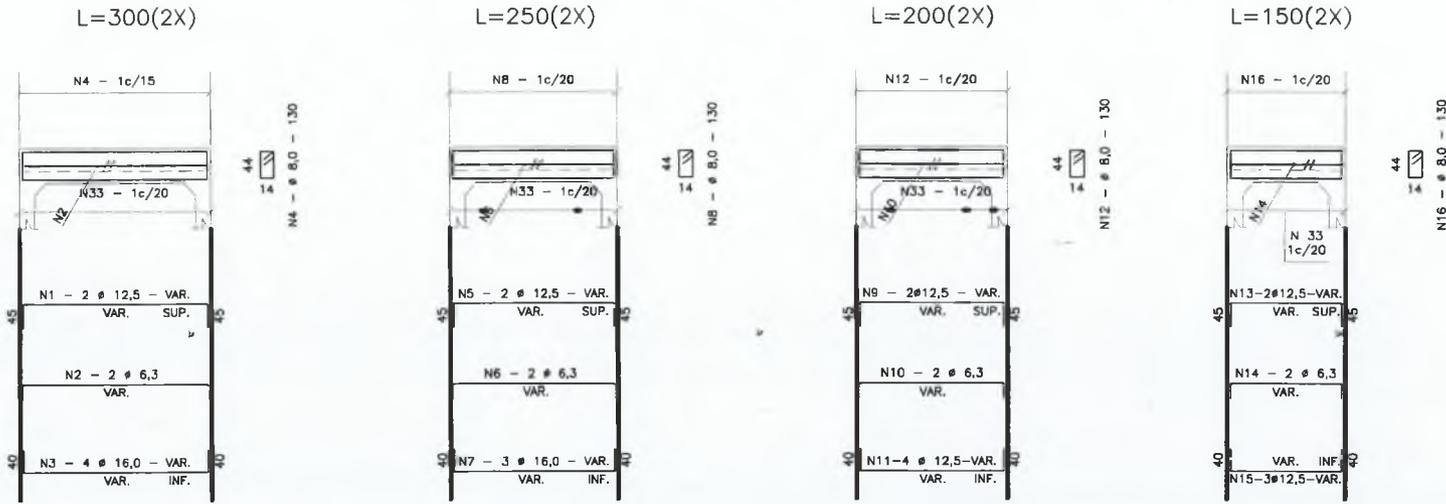
Italo Samuel Gonçalves Duarte
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344528 RNP 061887931-5
Portaria 0167007/2021-GP

Cícero Vitor P. Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE Nº 347774
RNP: 061924660-n

	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
	NOME DO LICITANTE: _____ Nº do Edital: _____ Data: _____	NOME DO LICITANTE: _____ Nº do Edital: _____ Data: _____
05/09		

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS Nº 511
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - $\alpha = 0^\circ \text{ e } 15^\circ$



VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - $\alpha = 0^\circ \text{ e } 15^\circ$

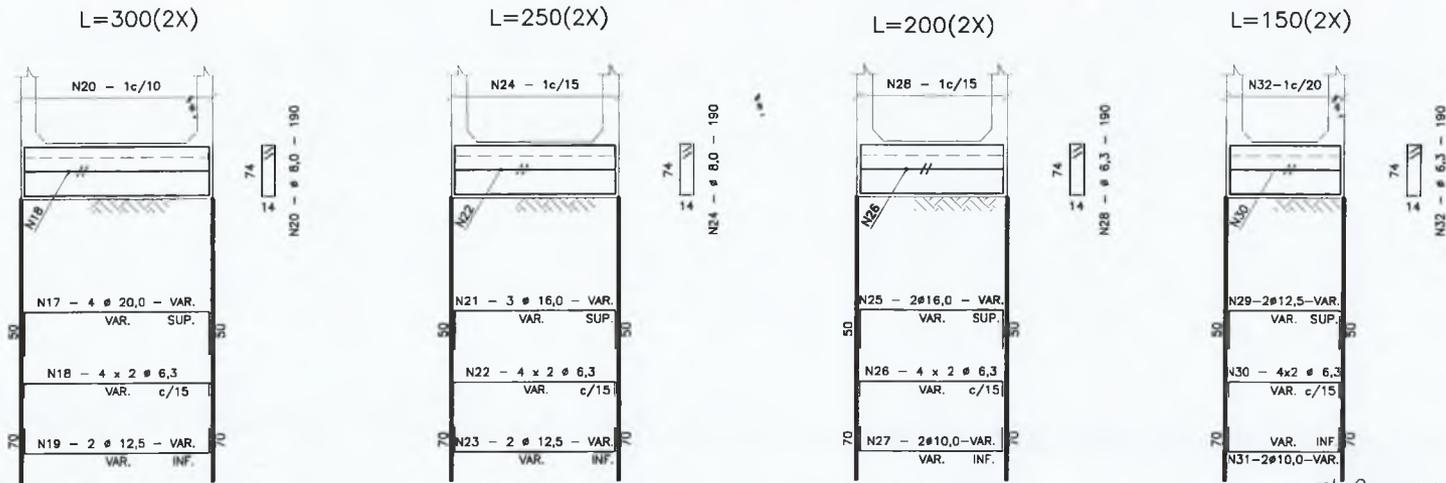
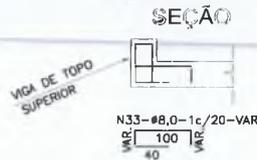


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	-	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	-	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	-	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	-	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	-	190
21	16,0	6	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	-	190
25	16,0	4	VAR.
26	6,3	16	VAR.
27	10,0	-	VAR.
28	6,3	-	190
29	12,5	4	VAR.
30	6,3	16	VAR.
31	10,0	4	VAR.
32	6,3	-	190
33	8,0	-	VAR.

MISULAS
SUPERIOR E INFERIOR

SUPERIOR E INFERIOR



João Samuel Gonçalves Danta,
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-3
Portaria 0107007/2021-GP

Cícero Weirton de Almeida
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 847774
RNP: 061924660-0

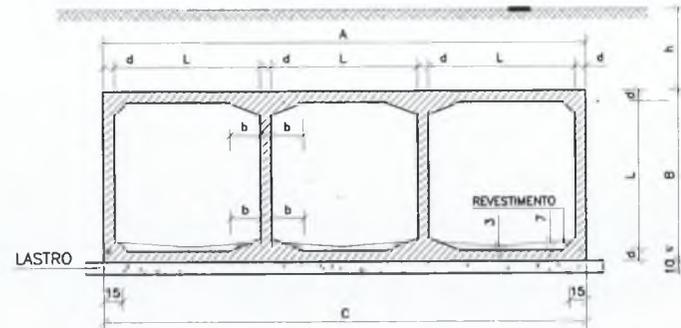
NOTAS:

- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.41
- 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
- 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.22

	CONSTRUÇÃO DE PASSADOURO NA RUA			
	PROPOSTA	REVISÃO	APROVADO	EXECUÇÃO
PROPOSTA	REVISÃO	APROVADO	EXECUÇÃO	
COMISSÃO DE LICITAÇÃO				06/09

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS Nº. 154
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

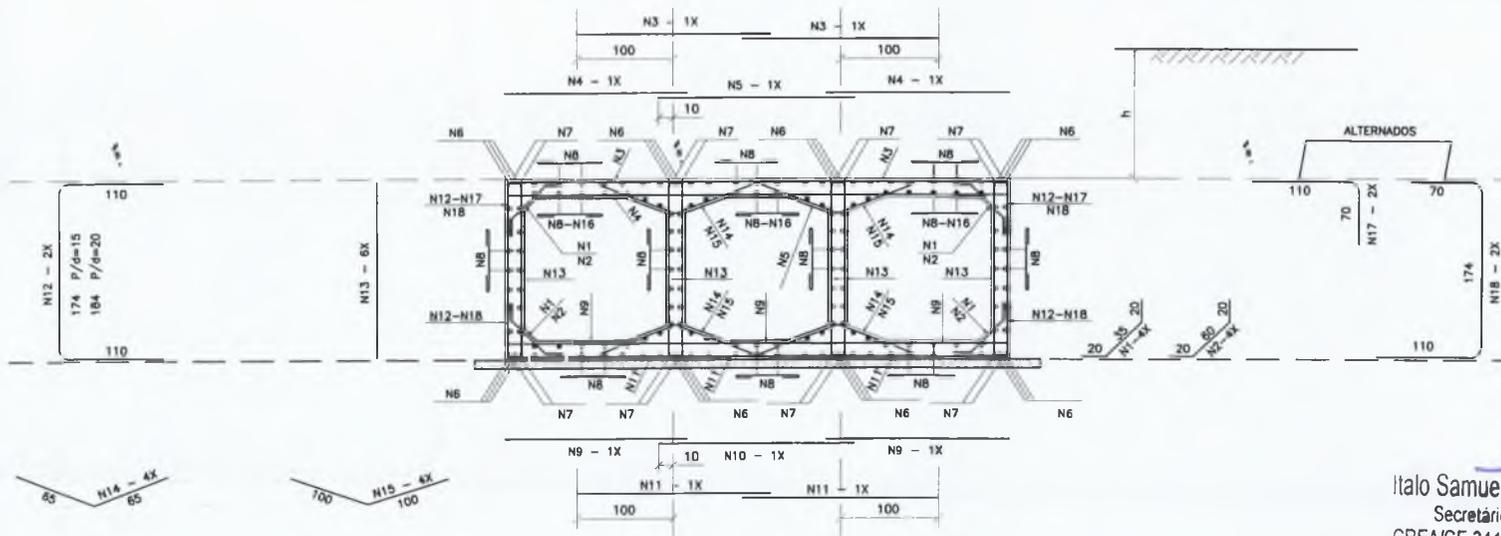


DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



SEÇÃO L = 150		0 ≤ h ≤ 100		
f _s ≥ MPa		0,09	0,10	0,10
MEDIDAS	UNID	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	180	345	510
B	cm	180	180	180
C	cm	210	375	540
a	cm	10	10	10
b	cm	---	30	30
d	cm	15	15	15
LASTRO	m ³	0,21	0,38	0,54
FORMA	m ²	8,10	12,20	16,50
CONCRETO	m ³	1,01	1,79	2,57
REVESTIMENTO	m ³	0,08	0,15	0,23

SEÇÃO TRANSVERSAL



0 ≤ h ≤ 100				
f _s ≥ 3,13 MPa				
Nº	Ø	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	75	c/20
2	---	---	---	---
3	8,0	20	200	c/10
4	8,0	20	180	c/10
5	8,0	10	185	c/10
6	---	---	---	---
7	12,5	16	CORR	---
8	6,3	119	CORR	c/20
9	8,0	10	180	c/20
10	8,0	5	185	c/20
11	8,0	10	200	c/20
12	---	---	---	---
13	6,3	36	175	c/15
14	6,3	20	130	c/20
15	---	---	---	---
16	8,0	30	CORR	c/15
17	12,5	8	180	c/30
18	12,5	8	354	c/30

Italo Samuel Gonçalves
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 0618879
 Portaria 0107007/2023

Cícero Welton P. Vieira
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 10144
 RNP: 0618879

RESUMO		
Ø	Kg/m	PE90 (Kg)
6,3	0,252	60
8,0	0,393	69
12,5	0,988	60
TOTAL		189Kg

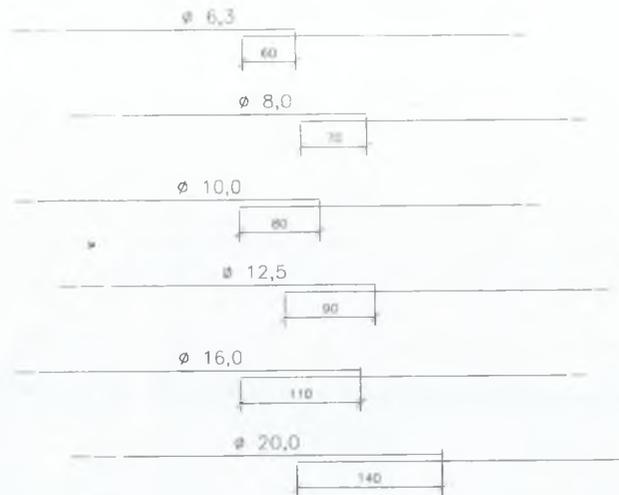
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GRATOCE
 FLS Nº: 515

NOTAS:
 1 - Concreto com f_{ck} ≥ 15 MPa.
 2 - Lastro concreto magro.
 3 - Revestimento: armassa de cimento e areia (1:3).
 4 - Fazer junta de dilatação a cada 10,00m.
 5 - Veículo classe 45.
 Nomeclatura: h - Altura do aterro sobre a galeria.
 f_s - Tensão admissível no solo a galeria.

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

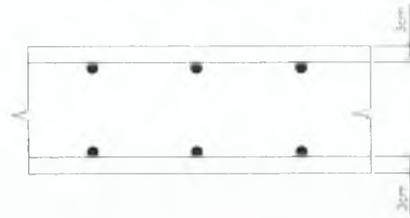
PREFEITURA DO CRATO		CONSTRUÇÃO DE PASSADOURO	
PROPOSTA	EMPRESA	VALOR	DATA
CORPO FISCAL DO MUNICÍPIO			07/09

EMENDAS DAS BARRAS CORRIDAS (QUANDO NECESSÁRIO)

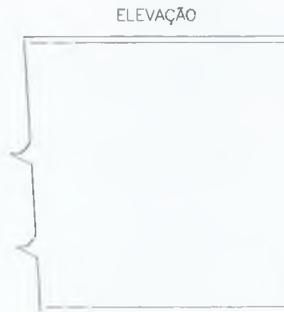


COLOCAR AS EMENDAS EM PONTOS ALTERNADOS

COBRIMENTO

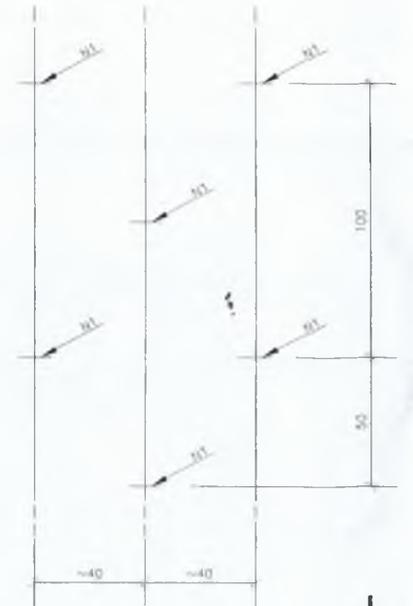
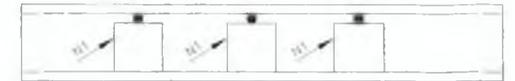


POSIÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DAS PAREDES NAS EXTREMIDADES



SUPORTE PARA APOIO DA ARMADURA SUPERIOR NAS LAJES

SEÇÃO



Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CPF: 344559 RNP 061887931-5
RG: 01070072021-GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS. Nº. 514
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

ESTA ARMADURA NÃO ESTÁ COMPUTADA NOS RESUMOS DOS AÇOS

Cícero Wanderley de Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: CE Nº 347774
RNP: 061924660 n

NOTAS:

- 1 - Características do aço : aço C.A-50.
- 2 - Armaduras: Medidas em centímetros.
- 3 - Resumos dos aços sem perda.
- 4 - Deverão ser previstas pastilhas.
- 5 - As quantidades e medidas das armaduras de concreto para garantir o cobrimento de 3cm das cabeceiras serão determinadas pelas medidas reais da forma para cada tipo de tureira.

		CONSTRUÇÃO DE PAREDE ALVENADA	
PLANO	EXECUTIVO	INDICADA	EXECUTIVA
SERVIÇO: OBRAS DE CONCRETO VIGAS E COLUNAS EM CONCRETO			08/09



REFERÊNCIA PROCESSO FLUXUS Nº 30632024

REFERÊNCIA ETP Nº 16/2024

TERMO DE REFERÊNCIA - OBRAS

1. DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND.	VALOR
01	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DO SÍTIO CUTIA, BAIXIO DOS TIBÚRCIOS E BAIXIO DO MUQUÉM, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE	01	UND	R\$ 648.689,27

1.1. O objeto decorreu de estudo de solução, com fundamentação e análises constantes do Estudo Técnico Preliminar nº 16/2024.

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 alguns pontos principais: Identificou-se a necessidade da construção de uma passagem molhada como solução adequada às demandas de transporte e circulação dessas localidades. A atual estrutura de passagem enfrenta limitações principalmente durante o período chuvoso,

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREATIVE 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: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Cícero Vieira
ENGENHEIRO CIVIL
CREATIVE 347774
RNP: 061624566-0

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

quando o nível das águas aumenta e impede a travessia segura de pedestres e veículos, isolando a comunidade e prejudicando as atividades locais.

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 consórcio de empresas.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Subcontratação

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

3.1.1.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS
- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

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.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-
Portaria 01070072021-01

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Cícero Vieira de Azeiteiro
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

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;

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

Cleora Vitorino
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE 134774
RNP 081924560-0

3.2.5.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>>.

3.2.5.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO(TOMADOR) em relação à obra.

3.2.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pagado o prêmio nas datas convencionadas;

3.2.6.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01(um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

3.2.7. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.

3.2.8. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

3.2.8.1. O atraso superior a 20 (vinte) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art.137 da Lei n.14.133/2021.

3.2.9. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

3.2.10. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

3.2.10.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

3.2.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

3.2.12. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

3.2.13. Respeitadas as demais condições contidas neste Termo de Referência e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.



3.2.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

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

3.3. Sustentabilidade

3.3.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.

3.4. Vistoria.

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

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

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

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

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

4. REQUISITOS DO FORNECEDOR

4.1. 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.

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA



PREFEITURA DO
CRATO



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:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS – 1 Un;
- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA – 48,36 m³

4.1.3.2. TÉCNICO – PROFISSIONAL:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS
- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

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.

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

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 pelo fiscal do contrato: IAN HENRIQUE TELES BRAGA, CREA/CE 344396, e atender a todos os regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP.

5.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pelo engenheiro civil Sr. IAN HENRIQUE TELES BRAGA, CREA/CE 344396, 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 6 (seis) meses.

6.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 6 (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.

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

6.7. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

7. DO RECEBIMENTO

7.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

7.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 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 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.

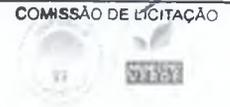
8.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

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 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;

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURAPREFEITURA DO
CRATO

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

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

9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

9.3 Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças 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 06 (seis) 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: 15.451.0363.1.029.0000 – Construção e Reforma de Passagens Molhadas e Bueiros / Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento, em respeito ao art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, que prevê para contratações de serviços e fornecimento continuado que a “a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção”.

13. PREVISÃO DE PENALIDADES

13.1. As penalidades e sanções seguirão as normas constantes na Lei nº 14.133/21 e constam na minuta de contrato anexa ao edital.

Crato/CE, 12 de agosto de 2024.


Cícero Welton Pinto Vieira
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0


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 II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

(Handwritten marks)



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



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 N° XXXXXX

CONTRATO ADMINISTRATIVO N°
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 ELETRÔNICA N° 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 técnicos especializados em engenharia civil para a Obra de Reforma da EMEB Cassiano do Amaral, localizada no Bairro Corrente, Município de São Benedito/CE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital da licitação e seus anexos.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de Empreitada por preço Unitário

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de execução dos serviços são de 06(seis) meses e de vigência da contratação é de 06 (seis) 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:

PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

Palácio Alexandre Arraes Largo Júlio Saraiva, S/N - Centro - CEP: 63.100-347 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 3521-9600 | www.crato.ce.gov.br



- 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 6 (seis) meses.**

3.6. O **cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 6 (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 conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

4.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato: IAN HENRIQUE TELES BRAGA, CREA/CE 344396, 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 pelo engenheiro civil Sr. IAN HENRIQUE TELES BRAGA, CREA/CE 344396, 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

5.1.1. 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:

- BOCA DE BTCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS

- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA



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 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

7.6.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.6.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

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

7.6.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

7.6.5. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 - GP.

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

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

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreatáveis 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:
- manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - florestas plantadas; e
 - 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:
- Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
 - 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;
 - 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/numercado/regapolices/pesquisa.asp>

12.6.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO (TOMADOR) em relação à obra.

12.7. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pagado o prêmio nas datas convencionadas;

12.7.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01(um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

12.8. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.

12.9. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

12.9.1. O atraso superior a 20 (vinte) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art.137 da Lei n.14.133/2021.

12.10. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao



valor garantido, 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.

12.19. 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, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

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

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

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

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

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

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

14.5.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.5.1.3. Indenizações e multas.

14.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei nº 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**: 09.01.15.451.0363.1.029.0000 - Construção e Reforma de Passagens Molhadas e Bueiros / **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 "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 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



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



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)

21.1. 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].