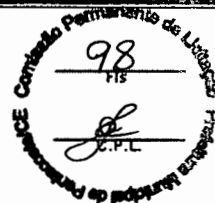




PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.11.23.57-TP-ADM

1- PREÂMBULO

1.1- A Prefeitura Municipal de Pentecoste, por intermédio de sua Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data e horário a seguir previstos, na Sala da Comissão de Licitações sito a Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, - Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, fará realizar licitação, na modalidade Tomada de Preços, no tipo supracitado, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93, e suas alterações posteriores, bem como a Lei Complementar nº 123, de 14.12.06 e da Lei Federal nº 11.488, de 15.06.07 e da Lei Complementar nº 147, de 07/08/14.

Licitação nº:	2022.11.23.57-TP-ADM
Objeto:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE
Modalidade:	Tomada de Preços
Data da Licitação:	13 DE DEZEMBRO DE 2022
Hora da Licitação:	9:00H
Tipo da Licitação:	Menor preço global
Regime de execução:	Indireta - Empreitada por preço Global
Unidade Administrativa:	Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

1.2 - As propostas de preço, bem como os documentos de habilitação, serão **ENTREGUES** no local supra indicado, em envelopes fechados, distintos, com a identificação externa do seu conteúdo, às 09:00h da data acima designada, sendo **ABERTOS** a seguir, observado o devido processo legal.

2- DO OBJETO

2.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE**, conforme discriminação no Anexo I, parte integrante desta Tomada de Preços.

2.2 - Integram este Edital:

- 2.2.1 - ANEXO I - PROJETO BÁSICO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI, E MODELO DE COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO.
- 2.2.2 - ANEXO II - MINUTA DA PROPOSTA
- 2.2.3 - Anexo III - MINUTA CONTRATUAL
- 2.2.4 - ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE
- 2.2.5 - ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

Obs: A íntegra do Projeto Básico se encontra na sede da Prefeitura Municipal para fins de apreciação.

2.3 - Aceitabilidade dos preços: O valor máximo para execução do objeto é de **R\$ 356.435,51 (trezentos e cinquenta e seis mil quatrocentos e trinta e cinco reais e cinquenta e um centavos)**



PREFEITURAMUNICIPAL

PENTECOSTE



2.4 - As despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária:

SERVIÇO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
Infraestrutura Rodoviária Local - Pavimentação e obras d'arte.	0601- Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	26.782.0363.1.004	4.4.90.51.00

3.-DAS RESTRICÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1- Das condições de participações.

3.1.1- Poderá participar do presente certame licitatório qualquer interessado, cuja finalidade social abranja o objeto desta licitação, devidamente **cadastrados nesta Prefeitura Municipal** ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

3.2- Restrições de participação.

3.2.1 - Não poderá participar da licitação pessoa física ou jurídica que esteja cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar ou contratar imposta por órgão/entidade deste Município ou declaradas inidôneas por força da lei de licitações e suas alterações posteriores.

3.2.2 - Não será admitida a participação de empresa sob a forma de consórcios ou grupo de empresas.

3.2.3 - É vedada a participação de empresa cuja falência haja sido decretada, sem que tenha sido legalmente reabilitada.

3.2.4. Não poderá participar da licitação empresas que estejam cumprindo pena de suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública e;

3.2.5. Estrangeiros que não funcionem no País;

3.2.6. Servidor (es) dos órgãos e entidades da Administração Pública, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, do presente processo licitatório;

3.2.7 - Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

4. DA HABILITAÇÃO

4.1. Para habilitarem-se nesta Licitação, as empresas deverão apresentar envelope fechado com o seguinte direcionamento:

**À
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N ° 2022.11.23.57-TP-ADM
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PROPONENTE:**



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2. O envelope "A" deverá conter o Certificado de Registro Cadastral – CRC, emitido por esta Prefeitura Municipal e 01(uma) via, dos documentos a seguir relacionados:

4.2.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.2.1.1 – Cédula de Identidade do representante Legal;

4.2.1.2- Para EMPRESA INDIVIDUAL: Registro Comercial;

4.2.1.3- Para SOCIEDADES COMERCIAIS: Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e Aditivos em vigor, devidamente registrado;

4.2.1.4 – Para SOCIEDADES POR AÇÕES: Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e Aditivos em vigor, devidamente registrado e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

4.2.1.5 –Para SOCIEDADES CIVIS: Inscrição ou ato constitutivo acompanhado de prova da diretoria em exercício;

4.2.1.6 –Para EMPRESAS OU SOCIEDADE ESTRANGEIRA EM FUNCIONAMENTO NO PAÍS: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

4.2.2 – REGULARIDADE FISCAL

4.2.2.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa jurídica – CNPJ;

4.2.2.2 – Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante.

4.2.2.3 – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) - A comprovação de regularidade com a Fazenda Federal será feita através da Certidão Conjunta Negativa de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;

b) A comprovação de regularidade com a Fazenda Estadual será feita através da Certidão Negativa de Débitos Estaduais, fornecida pela Secretaria da Fazenda;

c) A comprovação de regularidade com a Fazenda Municipal será feita através da Certidão Negativa de Tributos Municipais;

4.2.2.4 – Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada através do Certificado de Regularidade do FGTS- CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal;

4.2.3 – REGULARIDADE TRABALHISTA

4.2.3.1- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943." (NR) – CNDT.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2.3.2 - Declaração formal de que a LICITANTE não possui menores trabalhando conforme determina o inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal. (**DECRETO Nº 4.358, DE 05 DE SETEMBRO DE 2002**). (**Anexo V**)

4.2.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.4.1 - Prova de inscrição ou registro da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2 - **CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação de a PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior (**Engenheiro Civil**), reconhecido pelo CREA, detentor de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO** que comprove a execução dos serviços, compatível em características com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, entende-se como itens de maior relevância do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

- a) ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE;
- b) BOCA DE BUEIRO.

I - Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.4.2.1 - A comprovação da vinculação ao quadro e permanente será feita:

I. Para sócio, mediante apresentação do contrato social e aditivos se for o caso;

II - Para diretor, mediante apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente;

III. Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS) - devidamente assinada ou contrato de prestação de serviços, assinado e vigente na data de abertura deste certame.

IV - Vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

4.2.4.3 - Declaração fornecida pelo licitante, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4.2.4.4 - Declaração conforme o estabelecido no ART. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações que dispõe da instalação de canteiro, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado para a realização do objeto da licitação.

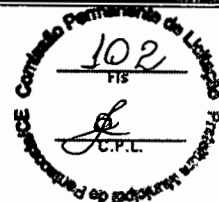
4.2.4.6 - Declaração assinada pelo(s) Responsável(is) Técnico(s) detentor(es) do(s) acervo(s), informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico.

4.2.5 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2.5.1 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da Empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a.) Entenda-se por "na forma da lei":

a.1) - quando S.A., balanço patrimonial devidamente registrado acompanhado da publicação em Diário Oficial e jornal de grande circulação e do registro da Junta Comercial (art. 289, caput e parágrafo 5º da Lei Federal nº 6.404/76);

a.2) - quando outra forma societária, balanço acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído (art. 5º parágrafo 2º, do decreto lei nº 486/ 69), autenticado pelo órgão competente do Registro do comércio, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

b) A demonstração contábil compreende no mínimo: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício).

c) sociedades constituídas há menos de um ano poderão participar do torneio apresentando o balanço de abertura (observada a alínea "a"), autenticado pelo órgão competente do Registro do comércio, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

d) Análise do Balanço através da apresentação dos índices econômicos financeiros que demonstrem a real situação financeira do licitante, através do cálculo dos seguintes índices contábeis: Liquidez Geral(LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), devendo apresentar resultados superiores a um (> 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4.2.5.2 - Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

4.2.5.3. - Garantia de Proposta, no valor de 1% (um por cento), do valor estimado descrito no item 2.3 do Edital, na forma estabelecida no art. 56, Parágrafo Primeiro, da Lei nº 8.666/93;

§1º. **Para o licitante que optar pela caução em dinheiro,** a comprovação será feita através do Documento de Arrecadação Municipal-DAM emitido e autenticado pelo setor de tributos e/ou, comprovante de depósito bancário. O depósito da caução efetuado com cheque, somente será considerado efetivamente, se realizado até o terceiro dia anterior à data marcada para o início da sessão de entrega dos documentos e propostas e devida compensação do mesmo.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



§2º. **Os títulos da dívida pública** fornecidos em garantia deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

§3º. **No caso de seguro garantia** a mesma deverá vir acompanhada de cópia do registro da seguradora junto à SUSEP – Superintendência de Seguros Privados e da comprovação de poderes de responsabilidade pela emissão do documento.

§4º. **A Fiança Bancária** como garantia deverá vir acompanhada de cópia do registro da instituição financeira no Banco Central e comprovação de poderes do responsável pela emissão do documento.

§5º. Não serão aceitos como garantia Títulos da Dívida Agrária.

§6º. A Garantia de Proposta poderá ser executada:

- a) caso o Licitante revogue sua proposta durante o período de sua validade;
- b) se o Concorrente vencedor, deixar de:
 - assinar o Contrato;
 - apresentar a Garantia de Execução se solicitada

4.3 – ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

4.3.1 – Caso a licitante seja micro empresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, esta deverá apresentar declaração na forma do **Anexo – IV** deste edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

4.3.2 – Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei complementar nº 123 de 14.12.2006 e da Lei Federal Nº 11.488, de 15/06/2007, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista prevista nos itens 4.2.2 e 4.2.3, deste edital, das microempresas, empresas de pequeno porte, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, entretanto a regularidade fiscal e trabalhista deverá ser apresentada mesmo que apresente alguma restrição;

4.3.3 – No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

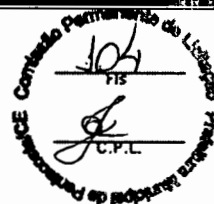
4.3.4 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado a Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.3.5 – Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem as exigências deste edital referentes a fase de habilitação, bem como apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME, EPP ou cooperativas que apresentarem a regularidade da documentação de regularidade Fiscal no prazo definido no subitem **4.3.3**.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.4 - Os documentos de habilitação poderão ser apresentados no original, que ficarão retidos nos autos; Em cópias autenticadas por cartório competente; Ou, cópias simples acompanhadas do original para serem conferidos pela comissão de licitações mediante a comparação entre o original e a cópia.

4.5 - Todas as declarações exigidas para habilitação deverão ser apresentadas com firma do declarante reconhecida.

4.6. Os licitantes que apresentarem documento de habilitação em desacordo com as descrições anteriores serão eliminados da fase subsequente do processo licitatório.

5. - DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.1- A proposta de preços deverá ser entregue a CPL assinada pelo representante legal e rubricada em todos os papéis componentes da mesma, em envelope fechado e lacrado, o qual conterá as seguintes indicações:

**À
Prefeitura Municipal de Pentecoste
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Tomada de Preços N.º 2022.11.23.57-TP-ADM
ENVELOPE "B"- PROPOSTA DE PREÇOS
PROPONENTE:**

5.2 - As propostas dos licitantes deverão ser apresentadas em 1 (uma) via, rubricadas em todas as folhas, carimbadas e assinadas na última folha pelo Titular ou pelo Representante Legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, especificando objeto de forma clara e inequívoca, e ainda contendo:

5.2.1 - O formulário da proposta (Anexo II) devidamente preenchido, indicando a razão social e o número do CNPJ.

5.2.2 - Planilha orçamentária;

5.2.3 - Cronograma físico financeiro;

5.2.4 - Declaração do BDI;

5.2.5 - Composição dos custos unitários propostos para cada item de serviço constante na planilha orçamentária, contendo todos os insumos coeficientes de produtividade necessário à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transporte, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, vedado a alteração no índice de produtividade.

5.3- O preço deverá ser cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, com a inclusão de todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguro e quaisquer outras que forem devidas. Ocorrendo divergências entre os valores, prevalecerão os escritos por extenso;

5.4- O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua entrega.

5.5- É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir os princípios que regem o procedimento licitatório, conforme estabelece o Estatuto da Licitação Pública.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



5.6- As planilhas orçamentárias das empresas licitantes deverão ser assinadas pelo engenheiro responsável com o devido número de inscrição do mesmo no CREA conforme (Arts. 14 e 56 da Lei 5194/66);

5.7- O prazo de execução do objeto contratual será de acordo com o prazo estipulado no cronograma físico financeiro.

5.8- Nos custos apresentados, deverão estar incluídos todas as despesas necessárias para perfeita execução do objeto licitado tais como: manutenção e deslocamento dos equipamentos, óleo diesel, salários, alimentação, encargos sociais e trabalhistas dos seus funcionários, além do custo e aquisição de material a ser lançado na execução do objeto.

6- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1 - Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes;

6.1.1 - Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir a sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente lacrados, contendo os documentos de habilitação e as propostas comerciais. Após o recebimento dos envelopes, não será mais permitida a participação de concorrentes retardatários;

6.1.2 - Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 2 (duas) pessoas.

6.1.3 - Os membros da COMISSÃO e no mínimo 03 (três) escolhidos entre os presentes como representantes das PROPONENTES examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e propostas comerciais apresentados.

6.1.4 - Recebidos os envelopes "A"- DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E "B"- PROPOSTAS COMERCIAIS proceder-se a abertura daqueles referentes a documentação de habilitação.

6.1.5 - A COMISSÃO poderá a seu exclusivo critério proclamar na mesma sessão o resultado da habilitação ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

6.1.6 - Proclamado o resultado da habilitação e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das propostas comerciais das LICITANTES habilitadas.

6.1.7 - A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas comerciais às Licitantes inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação;

6.1.8 - Após a entrega dos invólucros contendo os documentos de habilitação e das propostas comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

6.1.9 - De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstancial, a qual será assinada pelos membros da COMISSÃO e pelos representantes dos LICITANTES presentes.

6.1.10 - A COMISSÃO verificará a existência de microempresas, empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei complementar 123/2006 e da lei Federal nº 11.488 de 15/06/2007, procedendo como previsto abaixo.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



6.1.11. Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP a COMISSÃO procedera de acordo com os subitens a seguir:

a) – Fica assegurada como critério de desempate a preferência de contratação para as ME ou EPP (Lei Complementar nº 123 de 14.12.06);

b) – Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte sejam igual ou até 10% (dez por cento) ou superior a proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços oferecidos;

6.1.12 – Para o efeito do disposto na alínea “a” do subitem 6.1.11. Ocorrendo empate, a comissão procedera da seguinte forma;

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e conseqüentemente declarada vencedora do certame;

b) Não ocorrendo a contratação da microempresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese “b” do subitem 6.1.11, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.1.13 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem “b” do subitem 6.1.11, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, fato que deverá ser registrado em ata.

6.1.14 – Na hipótese de não – contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.1.15 – Ocorrendo a situação prevista no subitem 6.1.12 a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da COMISSÃO. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.1.16 – O resultado de julgamento final da licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente em outra sessão, através de notificação aos interessados.

6.1.17- É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

7.º DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1- A presente licitação será julgada pelo critério, de Menor preço global, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.2- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.3- No caso de empate entre duas ou mais propostas e depois de obedecido o disposto no parágrafo 2º do Art. 3 da Lei n.º 8.666/93, e disposto no item 6.1.11, alínea “a” do presente edital o desempate se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.



PREFEITURAMUNICIPAL

PENTECOSTE



7.4 – Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as exigências do Edital e anexos da presente Tomada de Preços.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis.

7.4.2.1 - Consideram-se preços manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou

b) Valor orçado pela administração.

7.4.2.2 – Consideram-se preços excessivos as propostas que apresente valor global superior ao determinado no edital e/ou que apresentar valor total de cada etapa superior ao valor determinado no Cronograma físico financeiro, anexo ao presente edital.

7.4.3 – Serão desclassificadas também as propostas, apresentadas, sem a planilha orçamentária, sem o cronograma físico financeiro, sem a composição do BDI, sem a composição dos custos unitários, ou proposta com quantitativo e/ou unidade de medida, diferente dos constates na planilha orçamentária anexo do edital.

8.- DA ADJUDICAÇÃO

8.1 – A adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, ultrapassado o prazo recursal.

9. – DO CONTRATO

9.1 – Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa ao presente certame, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora do certame.

9.2 – A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem 9.1 anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/93.

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta vencedora e seus anexos, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 8.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei n.º 8.666/93.



PREFEITURAMUNICIPAL

PENTECOSTE



9.6- As obrigações da Contratante, as obrigações da Contratada, o reajuste de preços, do recebimento do objeto, e da rescisão contratual estão descritas na **Minuta do Contrato (Anexo III)**, que constituem parte integrante deste edital.

9.7 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

9.8 - Para assinatura do contrato ser exigida prestação de garantia contratual no valor de cinco por cento do valor do contrato, conforme previsto no art. 56 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

9.9 - Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II - Seguro-garantia;

III - fiança bancária.

9.10. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato.

10. DA DURAÇÃO DO CONTRATO

10.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura **por 60 (sessenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

11. DA FORMA DE PAGAMENTO, DO PREÇO E DO REAJUSTE

11.1 - O **PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

11.2 - O Cronograma de desembolso máximo por período, será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

11.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

11.4 - A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.

11.5 - Não haverá antecipação de pagamento.

11.6 - A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

11.7 - PREÇOS: Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

11.8 - REAJUSTE: Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65,II alínea "d" da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções.

12.1.1- Advertência.

12.1.2- Multa:

De 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

Os valores das multas referidas neste item serão descontados "ex-officio" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura de Pentecoste, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

12.1.3- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos.

12.1.4- Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 2 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação.

13. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei no 8.666/93 e suas alterações.

13.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

13.3- Os recursos deverão ser encaminhados à Comissão de Licitação da Prefeitura de Pentecoste.

13.4. Os recursos serão apresentados em 1 (uma) via, em papel que identifique a empresa e assinados pelo representante da licitante/proponente, legalmente habilitado, dirigido à Comissão Permanente de Licitação.

13.5. Interposto, o recurso será comunicado às demais LICITANTES/PROponentes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



13.6. A Comissão poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis.

13.7. Os autos do processo estarão com vista franqueada aos interessados junto a Comissão Permanente de Licitação, da prefeitura Municipal de Pentecoste.

13.8. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital, devendo fazê-lo por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93, e protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei nº 8.666/93.

13.9. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, o LICITANTE/PROPONENTE que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas. Caso venha a apontar, após este prazo, falhas ou irregularidades que o viciaram, nesta hipótese, tal comunicação não terá efeito de recurso (parágrafo segundo - art. 41 - Lei nº 8.666/93).

13.10. Os recursos interpostos fora do prazo não serão examinados no seu mérito.

14. DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO.

14.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução empreitada por preço global, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do **art. 67 e 73** da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

14.2 a Execução do objeto contratado deverá ser iniciado em até 05 (cinco) dias após a emissão da ordem de serviço.

14.3- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato **art. 76** da lei Federal 8.666/93.

14.4 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

14.5. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

14.6. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

14.7. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

14.8 - Do recebimento do objeto:

14.8.1 - o objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

14.8.1.1 - **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



14.8.1.2 – **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

15. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 – A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município.

15.2– É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Pentecoste, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de participar como licitante, direta ou indiretamente por si, ou por interposta pessoa, do procedimento desta Licitação.

15.3 – A homologação e adjudicação da presente Licitação será feita pela autoridade administrativa competente, conforme dispõe o artigo 43, inciso VI, da Lei nº 8.666 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

15.4– O Reconhecimento de firma exigido no item 4.5 do presente edital poderá ser dispensado quando for possível na sessão de julgamento a comissão verificar a assinatura do declarante, confrontando a assinatura com aquela constante do documento de identidade do signatário, conforme Art. 3º, I da Lei 13.726, DE 8 DE OUTUBRO DE 2018.

15.5– A Comissão Permanente de Licitação (C.P.L) poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da licitação

15.6– Os casos omissos no presente edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

15.7 – A Divisão de Licitações prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas pelos interessados, relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento do objeto, estando disponível para atendimento de segunda a sexta-feira na sede da Prefeitura Municipal das 08h às 12:00 horas, na Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, - Centro – Pentecoste – Estado do Ceará, ou pelo telefone (85) 3352-2617.

15.8 – Esclarecimentos de natureza técnica deverão ser requeridos por escrito, e assim serão respondidos, com cópia para todos os interessados.

15.9– Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o Foro competente é o da Comarca de **Pentecoste**, Estado do Ceará, excluído qualquer outro.

PENTECOSTE - CE, 25 DE NOVEMBRO DE 2022.

IVINA KAGILA BEZERRA DE ALMEIDA
Presidente da Comissão de Licitação



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. - OBJETO:

1.1 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

1.2 - Este objeto será contratado através de licitação na modalidade **Tomada de Preços**, do tipo **Menor preço global**, com regime de execução empreitada por preço global.

1.3 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO: A referida contratação justifica-se pela necessidade da construção de bueiros na estrada vicinal da Várzea do Gado, visando à melhoria da trafegabilidade, na via de acesso a diversas localidades da Zona Rural do Município de Pentecoste.

1.4 - JUSTIFICATIVA DO PREÇO: O preço estimado da contratação foi tomado como base o valor da planilha orçamentária elaborada pelo setor de engenharia, de acordo com a tabela SEINFRA nº 027.1.

2.- PLANILHA DE CUSTO ESTIMADO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL R\$
01	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE	356.435,51

Valor global do orçamento R\$356.435,51 (trezentos e cinquenta e seis mil quatrocentos e trinta e cinco reais e cinquenta e um centavos).

3 - DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução empreitada por preço global, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do **art. 67 e 73** da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.2 a Execução do objeto contratado deverá ser iniciado em até 05 (cinco) dias após a emissão da ordem de serviço.

3.3- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato (art. 76 da lei Federal 8.666/93).

3.4 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

3.5. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

3.6. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



3.7. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

3.8 – Do recebimento do objeto:

3.8.1 – O objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

3.8.1.1 – **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

3.8.1.2 – **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

4 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 – As despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária descrita a seguir:

SERVIÇO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
Infraestrutura Rodoviária Local - Pavimentação e obras d' arte.	0601- Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	26.782.0363.1.004	4.4.90.51.00

5 – DA FORMA DE PAGAMENTO, DO PREÇO E DO REAJUSTE.

5.1 - **O PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

5.2 – O Cronograma de desembolso máximo por período será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

5.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

5.4 – A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.

5.5 – Não haverá antecipação de pagamento.

5.6 – A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

5.7 - **PREÇOS:** Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



5.8 - **REAJUSTE:** Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65,II alínea "d" da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

6 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1- A Contratante se obriga a proporcionar a Contratada, todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, conforme estabelece a Lei n.º 8.666/93.

6.2 - Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

6.3- Providenciar o pagamento à contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas e recibo, devidamente atestadas pelo setor competente.

6.4- Cabe ao contratante, a seu critério e através de servidor designado pela administração exerce ampla, e restrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da Contratada, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados prepostos ou subordinados.

7 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no edital, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

7.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

7.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;

7.4-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela Contratante;

7.5-Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;

7.6-Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução do objeto contratual, que não terão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;

7.7-Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

7.8-A contratada declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela contratante.

7.9 - A contratada declara concordância com a adequação do projeto parte integrante do edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer

Praça Bernardino Gomes Bezerra, 457 Pentecoste- CE

CNPJ: 07.682.651/0001-58

Fone: (85) 3352-2617



PREFEITURAMUNICIPAL

PENTECOSTE



das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.10 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO

8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura **por 60 (sessenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

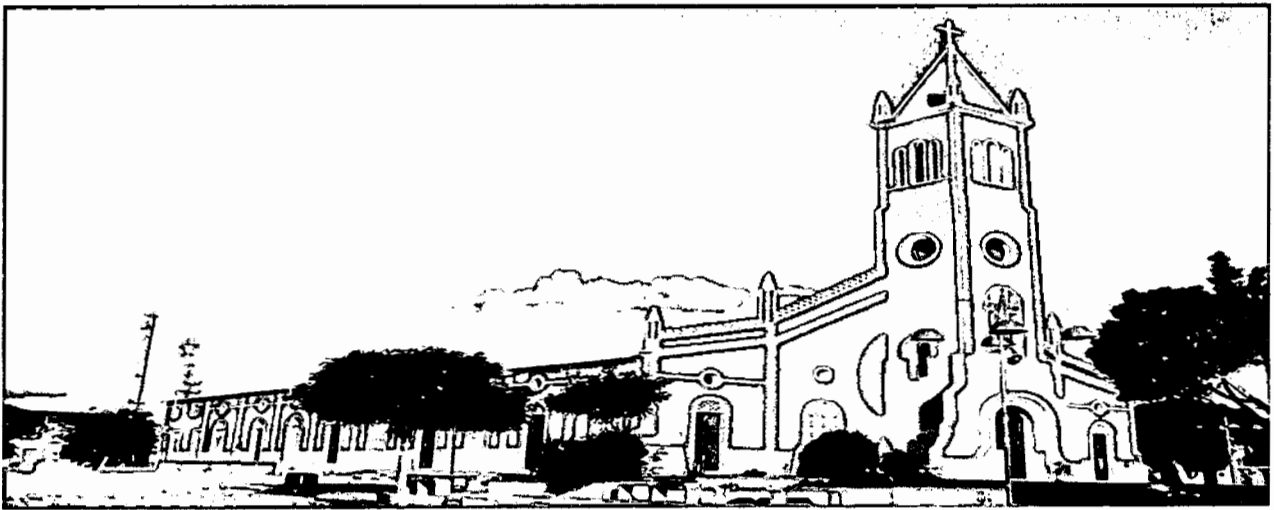
9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 - Constitui parte integrante do presente, o Projeto Básico de engenharia, que em conjunto com o presente termo constituem anexos do edital de licitação nos termos do art. 40 § 2º, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

Miguel Gomes Martins Neto
Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE-CE



PROJETO BASICO

EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

Handwritten signature
JOSE CARLOS ROQUE
Cidade: José Roberto Barros
CEP: 63419-000



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221092704

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
EQUIPE à CE20210754251

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGº DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0604336942
Registro: 32193CE

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA EIRELI - EPP**

Registro : 0000385395-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE**
PRAÇA BERNARDINO GOMES BEZERRA

CPF/CNPJ: 07.682.651/0001-58
Nº: 457

Complemento:

Bairro: **MATRIZ**

Cidade: **Pentecoste**

UF: **CE**

CEP: **62640000**

Contrato: **001-2020.08.20.44-CP-ADM** Celebrado em: **18/01/2021**

Valor: **R\$ 417.330,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ESTRADA VARZEA DO GADO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **Pentecoste**

UF: **CE**

CEP: **62640000**

Data de Início: **18/01/2021**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.796925, -39.425784**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **001-2020.08.20.44-CP-ADM**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE**

CPF/CNPJ: 07.682.651/0001-58

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM

Quantidade

Unidade

1,00

un

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM

1,00

un

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

1,00

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

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE/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

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE - CNPJ: 07.682.651/0001-58

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\$ 88,78**

Registrada em: **10/11/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215722334**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b1d1C
Impresso em: 11/11/2022 às 08:03:54 por: , ip: 181.222.139.226

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

foneconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Sumário

1. APRESENTAÇÃO	4
2. MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO	4
2.1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	5
2.1.1. Localização e Acesso	5
2.1.2. Demografia.....	5
2.1.3. Índices de Desenvolvimento	6
2.1.4. Infraestrutura	7
3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS.....	7
3.1. Introdução	7
3.2. Intensidade da Chuva.....	7
3.3. Cálculos Elaborados	10
4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	11
4.1. Introdução	11
4.2. Critérios de Execução.....	11
4.3. Seções Transversais Tipo e Taludes.....	12
4.4. Notas de Serviço de Terraplenagem.....	12
4.5. Cubação dos Volumes	12
4.6. Empréstimos.....	12
5. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE.....	13
5.1. Introdução	13
5.2. Metodologia.....	13
5.3. Bueiros.....	13
6. RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL.....	14
6.1. Introdução	14
6.2. Caracterização da Área de Influência.....	15
6.3. Identificação dos Impactos Ambientais e Medidas de Controle e Recuperação Ambiental	15
6.4. Instalação, Operação e Desmobilização do Canteiro de Obras	15
6.5. Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviço e Estradas de Acesso.....	16
6.6. Desmatamento, Destocamento, Demolição e Limpeza das Áreas	17
6.7. Movimentos de Terra, Cortes e Aterros	17
6.8. Exploração e Recomposição de Caixas de Empréstimos, Jazidas, Areais e Pedreira.....	18
6.9. - Caixas de Empréstimo	18
6.10. - Jazidas.....	18
6.11. - Areais.....	19
6.12. - Pedreiras.....	19
6.13. - Fontes d'Água.....	19
6.14. Bota- fora	20
6.15. Conclusão.....	20
7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	20
7.1. Introdução	20
7.2. SERVIÇOS PRELIMINARES	21
7.2.1. Placa da obra.....	21
7.3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	21
7.3.1. ADMINISTRAÇÃO.....	21
7.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	22
7.4.1. Patrolagem da plataforma.....	22
7.4.2. Jazida.....	22
7.4.3. Escavação e Carga de Material de 1ª CAT.	24
7.4.4. Transporte comercial com caminhão basculante 6,00m3.	24
7.4.5. Compactação Mecânica	24
7.4.6. Corte e Aterro Compensado.....	26

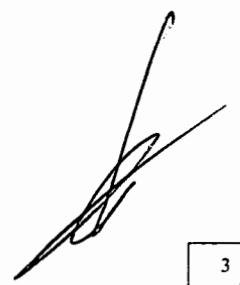


PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 119
COMISSÃO

7.5. DRENAGEM.....	30
7.5.1. BUEIROS.....	30
8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	37
9. MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS	38
10. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO	39
11. COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS	40
12. COMPOSIÇÕES.....	41
13. QUADRO DE CUBAÇÃO	42
14. PEÇAS GRÁFICAS.....	43



3

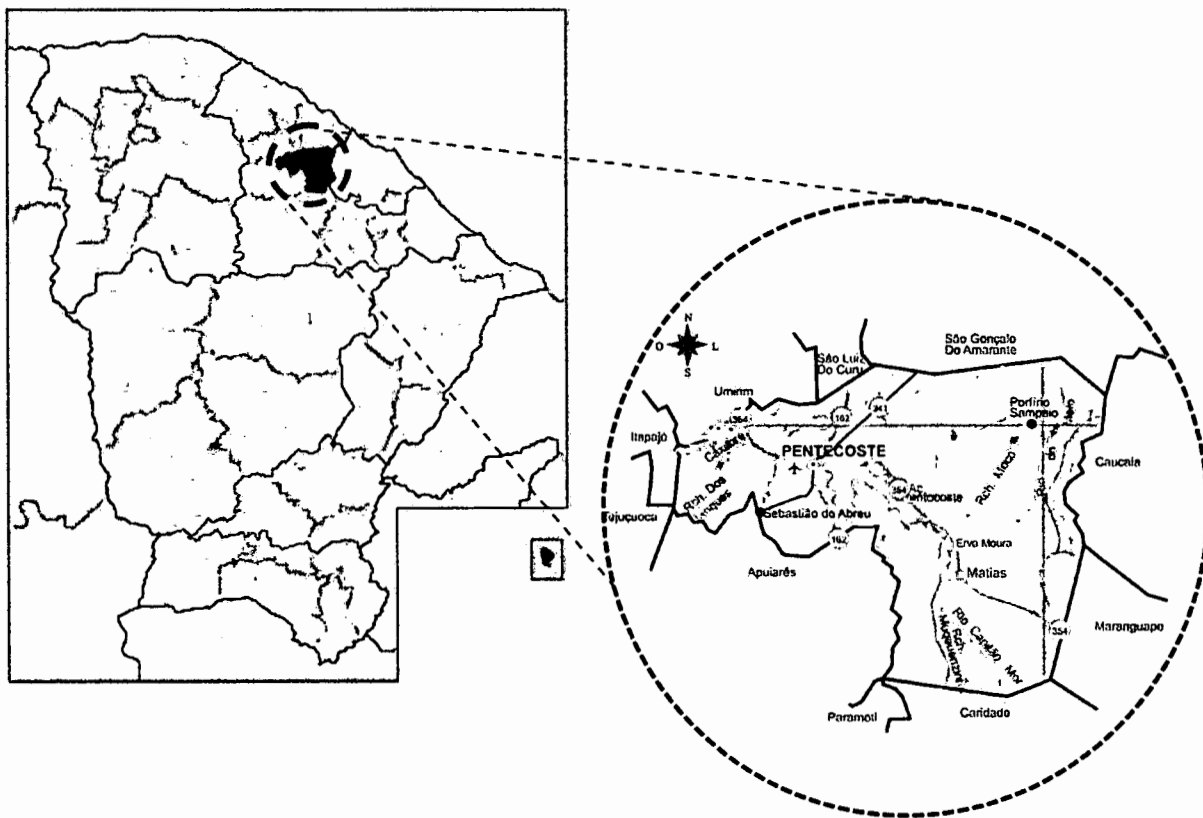


1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem com objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para a Execução de Bueiros na Estrada Vicinal da Várzea do Gado no município de Pentecoste-Ce.

O projeto contempla apenas o transporte e assentamento das tubulações, tal como bocas dos bueiros projetados. Os aterros dos bueiros serão executados pelo município com maquinário próprio.

2. MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO





2.1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.

2.1.1. Localização e Acesso

Características

Município de Origem - Canindé
Ano de Criação - 1873
Lei de Criação - 1.542
Toponímia - Proveniente de Domingo de Pentecostes, dia em que foi celebrada a primeira missa neste local
Gentílico - Pentecostense
Código Município - 2310704

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 47' 34"	39° 16' 13"	Norte	São Gonçalo do Amarante, São Luís do Curu, Umirim	Apuiarés, Paramoti, Caridade, Maranguape	São Gonçalo do Amarante, Caucaia, Maranguape	Umirim, Itapajé, Tejuçuoca, Apuiarés

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
1.378,30	0,93	60,0	88

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

2.1.2. Demografia

População residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	32.252	100,00	32.600	100,00	35.400	100,00
Urbana	16.591	51,44	19.212	58,93	21.394	60,44
Rural	15.661	48,56	13.388	41,07	14.006	39,56
Homens	16.310	50,57	16.539	50,73	17.899	50,56
Mulheres	15.942	49,43	16.061	49,27	17.501	49,44

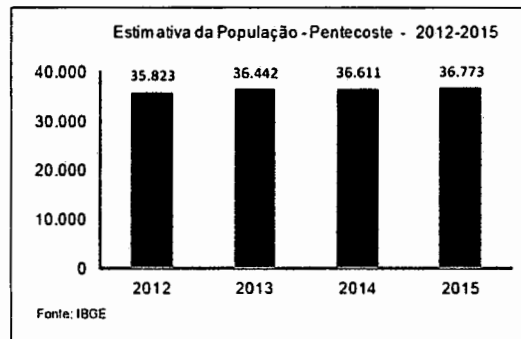
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.



População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade - 2000/2010

Grupos de idade	População recenseada					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	32.600	35.400	16.539	17.899	16.061	17.501
0 - 4 anos	3.884	2.752	1.987	1.396	1.897	1.356
5 - 9 anos	3.621	3.016	1.841	1.567	1.780	1.449
10 - 14 anos	4.079	4.079	2.088	2.116	1.991	1.963
15 - 19 anos	3.681	3.569	1.879	1.845	1.802	1.724
20 - 24 anos	3.008	3.302	1.577	1.696	1.431	1.606
25 - 29 anos	2.362	2.918	1.264	1.480	1.098	1.438
30 - 34 anos	2.201	2.606	1.100	1.299	1.101	1.307
35 - 39 anos	1.953	2.348	969	1.219	984	1.129
40 - 44 anos	1.456	2.230	719	1.134	737	1.096
45 - 49 anos	1.166	2.008	575	1.005	591	1.003
50 - 59 anos	1.960	2.574	951	1.280	1.009	1.294
60 - 69 anos	1.682	1.943	798	934	884	1.009
70 anos ou mais	1.547	2.055	791	928	756	1.127

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.



2.1.3. Índices de Desenvolvimento

Índices de Desenvolvimento

Índices	Valor	Posição no ranking
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2012	32,54	57
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2010	0,629	51
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2009	0,390	67
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2009	0,488	96

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

População extremamente pobre: (com rendimento domiciliar *per capita* mensal de até R\$ 70,00) - 2010

Discriminação	População extremamente pobre			
	Município	%	Estado	%
Total	9.349	26,41	1.502.924	17,78
Urbana	4.109	19,21	726.270	11,44
Rural	5.240	37,41	776.654	36,88

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo Demográfico 2010.



2.1.4. Infraestrutura

Abastecimento de Água - 2014

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	8.322	1.698.590	0,49
Ligações ativas	8.009	1.567.671	0,51
Volume produzido (m ³)	1.425.365	387.058.996	0,37
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	99,75	91,63	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2014

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	-	542.116	-
Ligações ativas	-	510.813	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	-	36,16	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Consumo e consumidores de energia elétrica - 2014

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	26.879	13.869
Residencial	11.997	10.879
Industrial	3.592	13
Comercial	1.598	356
Rural	5.004	2.390
Público	4.685	230
Próprio	3	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

3.1. Introdução

Os estudos hidrológicos foram desenvolvidos conforme as Instruções de Serviço para Estudo Hidrológico (IS-04) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

3.2. Intensidade da Chuva

A determinação da intensidade de chuva foi elaborada com a utilização da publicação do Eng^o Otto Pfafstetter "Chuvas Intensas no Brasil" aplicada aos dados relativos às chuvas do posto de Fortaleza, no estado do Ceará, que melhor se assemelha a região cortada pelo traçado, a partir da seguinte expressão:

onde:

I → intensidade da chuva (em mm/h);



P → precipitação (em mm);

Tc → tempo de concentração (em min).

A precipitação P foi determinada a partir da expressão:

$$P = K [a.t + b.\log (1+c.t)]$$

$$I = \frac{60.P}{T_c}$$

onde:

K = fator de probabilidade dado por:

$$K = T^{(\alpha + \frac{\beta}{T^\gamma})}$$

onde: a = 0,20

b = 36

c = 20

T = tempo de recorrência (em anos)

t = duração (em horas)

α e β = parâmetros variáveis com a duração

γ = 0,25

A intensidade de chuva para cada bacia, foi obtida considerando a duração da chuva igual ao tempo de concentração da bacia.

Os tempos de concentração (TC) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "California Highways and Public Roads":

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

onde:

L = extensão do talvegue (em Km)

H = diferença de nível entre o ponto mais afastado, pelo talvegue, e o ponto considerado (em metros).

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência:

a) Obras de drenagem superficial: Tr = 10 anos

b) Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal

Tr = 25 anos, como orifício

Avaliação das Vazões de Projeto

Para o cálculo das vazões, as bacias foram divididas em duas classificações, em função das áreas de contribuição:



a) Pequenas bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição são inferiores a 5ha ou 0,05 Km² e correspondem em geral às obras auxiliares de drenagem como sarjetas, banquetas e descidas d'água, etc., cujas vazões são calculadas pelo Método Racional, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A}{3,60}$$

onde: Q = vazão de projeto (m³/s)

I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = área da bacia (Km²)

C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão no quadro 1.

Quadro 1

Tipos de Superfície	de	Coeficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico		0,8 - 0,9
Terra compactada		0,4 - 0,6
Solo natural		0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal		0,3 - 0,4

b) Médias bacias - são aquelas cujas áreas de contribuição estão entre 5ha ou 0,05Km² e 10 Km² e correspondem às obras de arte correntes (bueiros), cujas vazões são calculadas pelo Método Racional Corrigido, com a fórmula:

$$Q = \frac{C.I.A.K}{3,60}$$

Sendo: $K = \frac{1}{\sqrt[6]{A}}$ = coeficiente de retardo.

Coeficientes de Runoff - "C" - para uso no Método Racional, representa as áreas urbanizadas e superfícies revestidas.



- Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso
 $C = 0,75$ a $0,95$
- Pavimentos de macadame betuminoso $C = 0,65$ a $0,80$
- Acostamentos ou revestimentos primários $C = 0,40$ a $0,60$
- Solo sem revestimento $C = 0,20$ a $0,90$
- Taludes gramados (2:1) $C = 0,50$ a $0,70$
- Prados gramados $C = 0,10$ a $0,40$
- Áreas florestais $C = 0,10$ a $0,30$
- Campos cultivados $C = 0,20$ a $0,40$
- Áreas comerciais, zonas de centro da cidade $C = 0,70$ a $0,95$
- Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente 50% de área impermeável
 $C = 0,60$ a $0,70$
- Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável
 $C = 0,50$ a $0,60$
- Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável
 $C = 0,35$ a $0,45$

3.3. Cálculos Elaborados Drenagem Superficial

Foi calculado a descarga por metro linear de plataforma, considerando a largura total da pista igual a 6,00m, com contribuição dos acostamentos com 0,50m de largura e dos taludes de corte com altura média de 2,00m.

Adotou-se ainda, o tempo de concentração $T_c = 5$ minutos, obtendo-se as seguintes vazões:

- Contribuição da pista por metro:

$$T_c = 5 \text{ min}$$

$$\alpha = 0,108$$

$$\beta = -0,08$$

$$I = 184 \text{ mm/h}$$

$$A = (7,00 + 2 \times 0,50) \times 1,00 = 8,00\text{m}^2 = 8,0 \times 10^{-6} \text{ Km}^2$$

$$C = 0,80$$

$$q_1 = \frac{0,85 \times 184 \times 7,0 \times 10^{-6}}{3,60} = 3,04 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

- Contribuição do talude de corte:

$$T_c = 5 \text{ min}$$

$$I = 184 \text{ mm/h}$$

$$A = 2,00 \times 1,00 = 2,0\text{m}^2 = 2,0 \times 10^{-6} \text{ Km}^2$$

$$C = 0,30$$



$$q_2 = \frac{0,30 \times 184 \times 2,0 \times 10^{-6}}{3,60} = 3,07 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

A descarga total por metro de plataforma será portanto:

- Valeta de corte

$$q_{s1} = q_1 + q_2 = 3,35 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s} \times \text{m}$$

Bueiros Projetados no Trecho 02:

O levantamento topográfico registrou a existência de 26 locais onde deverão ser implantados bueiros, sendo eles:

Simples: 10unid. Ø0,80m

Simples: 09unid. Ø1,00m

Duplo: 06unid. Ø1,00m

Triplo: 01 unid. Ø1,00m

Para o trecho em estudo, nem todos existem bacias identificáveis na Carta da SUDENE escala 1:100.000, portanto, para os pequenos talwegues que cruzam o traçado projetado, foram projetados bueiros com diâmetro de Ø0,80m (levando em consideração a diminuição da altura do aterro projetado).

4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

4.1. Introdução

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Terraplenagem (IS-12) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

4.2. Critérios de Execução

• Execução do aterro

- a) Não será permitido o uso de solos com ISC < 3% e expansão > 2%;
- b) A compactação deverá atingir no corpo do aterro no mínimo, 95% da MEAS máxima obtida pelo ensaio DNER-ME-47/64 (Proctor Normal). Nas camadas finais (últimos 60cm) deverá atingir no mínimo 100% da MEAS máxima;
- c) A espessura mínima da camada compactada não deverá ser inferior a 20cm.

Em aterro com mais de 0,20m de altura, a camada final superior (última camada) deverá ser executada de acordo com as tolerâncias da DERT-ES-P-01/94 - Regularização do Subleito.

A compactação dos solos nas proximidades das obras de arte, drenagem ou áreas de difícil acesso, será feita com uso de equipamento adequado, como



soquetes manuais e compactadores manuais vibratórios e pneumáticos, com espessura das camadas compatíveis com controle da MEAS e umidade.

Os controles geométricos e geotécnicos serão executados de acordo com as Especificações DERT-ES-T-06/94.

A utilização dos empréstimos está condicionada ao que prescreve as Especificações DERT-ES-T-05/94.

4.3. Seções Transversais Tipo e Taludes

As seções transversais tipo de terraplenagem serão elaboradas em obediência à plataforma da pavimentação projetada, para os aterros, ficando com 6,00m de largura.

Os taludes, com base nos estudos geológicos/geotécnicos e nas experiências em implantações executadas na região do Projeto, terão as seguintes inclinações:

- Corte em solo → 1,0 (H) : 1,5 (V)

- Aterros → 1,5 (H) : 1,0 (V)

Apresentamos no final do capítulo as seções transversais - tipo em corte e aterro, com os taludes projetados.

4.4. Notas de Serviço de Terraplenagem

As notas de serviço de terraplenagem foram elaboradas tomando como base o eixo projetado contendo todos os elementos necessários para a marcação e execução da terraplenagem.

Foram elaboradas notas de serviço para os seguintes segmentos:

Segmento	Largura da Plataforma
Trecho	6,00m

4.5. Cubação dos Volumes.

A cubação dos volumes de terraplenagem foi elaborada na gabaritação das seções de projeto lançado sobre o terreno, através de programas computadorizados.

4.6. Empréstimos

Para cada empréstimo estudado foi apresentado os croquis de localização, a área, a profundidade de exploração, o volume útil, o boletim das sondagens e os



resultados dos ensaios tecnológicos executados. Estes elementos estão contidos nos Estudos Geotécnicos.

Para a exploração dos empréstimos serão obedecidos os critérios das Especificações do DERT-ES-T-05/94, pertinentes a esses serviços, quanto a localização, taludes, drenagens, etc., além do que prescreve a DERT-ES-PA-01/94, sobre a Proteção Ambiental.

5. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS D'ARTE

5.1. Introdução

O projeto de drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem (IS-13) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

5.2. Metodologia

Os elementos de drenagem superficial, bueiros e obras complementares, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.

5.3. Bueiros

Os bueiros foram dimensionados como canal considerando a Energia Específica do fluxo crítico igual a profundidade do canal (diâmetro ou altura).

As vazões máximas admissíveis foram calculadas para o fluxo crítico.

Tem-se:

$$E_c = H$$

$$E_c = \left(\frac{3}{2} \right) h_c$$

$$V_c = \sqrt{g \times h_c}$$

$$I_c = \left(\frac{n_2 V_c}{R_c} \right)^{4/3}$$

$$Q_c = \left(\frac{1}{n} \right) \times A_c \times R_c^{2/3} \times I_c^{1/2}$$

onde:

E_c = energia específica do fluxo crítico;

H = profundidade do canal;

V_c = velocidade crítica;

I_c = declividade crítica;

Q_c = vazão crítica (máxima);

h_c = profundidade crítica;

R_c = raio hidráulico crítico;



O cálculo, além de ser feito funcionando como canal, considerou-se também o bueiro funcionando como orifício.

Nesta situação deve-se ter:

$$H_w > 1,2 D \text{ ou } H_w > 1,2 H$$

onde:

H_w = nível d'água a montante;

D = diâmetro (bueiros tubulares);

H = altura (bueiros capeados).

A vazão é dada pela expressão abaixo:

$$Q = C \times A \sqrt{2g \cdot h}$$

onde:

Q = vazão do bueiro (m^3/s);

A = área do bueiro (m^2);

g = aceleração da gravidade igual a $9,81 m/s^2$;

h = carga hidráulica tomada a partir do eixo de seção do bueiro, (m);

C = coeficiente de vazão igual a 0,60 (adimensional).

6. RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL

6.1. Introdução

Os impactos provenientes do Projeto Final de Engenharia para Implantação do trecho projetado foram levantados durante o trabalho de campo realizado para:

- Determinar a localização e características ambientais das áreas estudadas, com planta de situação de jazidas, locais de empréstimos e bota-fora;
- Elaborar o levantamento das variáveis ambientais necessárias para a recuperação e controle do meio ambiente por danos causados, especialmente, pelas obras de terraplenagem e pavimentação;
- Executar a exploração, recomposição e proteção de jazidas, áreas de empréstimos, areais, pedreira, bota-fora, taludes e drenagem;
- Determinar a localização do canteiro de obras.

A obrigatoriedade de recuperação ambiental para obras com significativo impacto ambiental é assegurada pela Política Nacional do Meio Ambiente, Lei no 6.938/81, posteriormente incorporada na Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225. A regulamentação da Política Nacional do Meio Ambiente, Decreto Lei no 99.274, de junho de 1990, reforçou este instrumento legal, bem como as resoluções do CONAMA e as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER e outros Diplomas Legais.

Este plano visa fornecer subsídios para tomadas de decisões, que leve em consideração a variável ambiental como instrumento de avaliação para as soluções



adotadas pelo projeto. Procura prever quais os impactos mais significativos advindos com as atividades de execução da obra e quais as medidas mitigadoras que deverão ser adotadas para que a obra cause o menor prejuízo ao meio ambiente.

Portanto, serão abordados os serviços e as recomendações a serem executadas em todas as atividades necessárias para o desenvolvimento da obra, partindo-se do conhecimento prévio dos impactos levantados durante os trabalhos de campo e seus respectivos custos, visando a garantia da sustentabilidade do meio ambiente, face às intervenções propostas neste Projeto Final de Engenharia.

6.2. Caracterização da Área de Influência

Consiste no diagnóstico ambiental da região da área de influência da implantação da rodovia, tendo como base a análise dos aspectos físico, biológico e antrópico.

Desse modo, o diagnóstico ambiental baseou-se em informações obtidas em documentos bibliográficos e cartográficos, contemplando uma escala regional, acrescida principalmente, de informações de campo, mostrados no item 4.0 desse projeto.

6.3. Identificação dos Impactos Ambientais e Medidas de Controle e Recuperação Ambiental

De acordo com as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER, com o Diagnóstico Ambiental, levantado anteriormente, e utilizando a questão ambiental como instrumento de avaliação para as tomadas de decisões de projeto, visando a integração da obra com o meio ambiente de forma a causar o menor impacto negativo na execução da obra, apresentaremos, a seguir, uma descrição das ações geradoras de impactos significativos e das medidas de controle e recuperação ambiental do trecho em estudo.

É importante salientar que a Empresa Construtora deverá apresentar a documentação necessária para obtenção da licença de instalação do canteiro de obra, das áreas de materiais de ocorrências e bota-fora junto a SEMACE e para autorização de desmatamento junto ao IBAMA.

6.4. Instalação, Operação e Desmobilização do Canteiro de Obras

A área indicada para instalação do canteiro e demais estruturas necessárias ao suporte da obra, na margem direita da estaca 0- do trecho 01, não trará impactos significativos, uma vez que o desmatamento será mínimo, pois, a vegetação local apresenta-se bastante rala. Esta área tem topografia plana, sem processos erosivos, contando ainda, com rede elétrica, beneficiando assim, a sua instalação.



Em relação à operação do canteiro, apresentaremos, a seguir, quais as medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas, para que o mesmo funcione adequadamente:

O material oriundo do desmatamento e da limpeza do terreno, deverá ser estocado para, posteriormente, ser espalhado sobre a área ocupada;

A disponibilidade de água para consumo humano deverá ser potável;

A disposição dos esgotos sanitários deverá ser em fossas sépticas, instaladas a distância segura dos locais de abastecimento d'água e dos talwegues naturais;

O lixo degradável deverá ser enterrado ou incinerado. A incineração deve ser feita com cuidado para evitar incêndios. Quando o lixo for enterrado, os cuidados devem dirigir-se ao impedimento de poluir mananciais subterrâneos;

Planejamento de dispositivos de filtragem e contenção de óleos e graxas oriundas da lavagem, limpeza e manutenção de equipamentos na oficina de campo;

As áreas usadas para estoque de agregados, de asfalto ou usinas devem ser totalmente limpas, inclusive do material derramado durante a operação. Os tanques de asfalto, tambores e outros materiais tornados inservíveis devem ser recolhidos e dispostos em lixeiras pré-selecionadas;

As medidas preventivas devem ser tomadas no sentido de evitar surtos de tipos de doenças endêmicas como dengue, esquistossomose, peste, etc., bem como solicitar visita ao acampamento da inspeção sanitária municipal;

As condições de sinalização dos fluxos de veículos deverão ser cuidadosamente planejadas.

Quando da desativação do canteiro de obras, a área deverá ser recuperada, com a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos, aterramento de fossas e tanques, regularização da topografia e drenagem superficial. O material oriundo da limpeza do solo vegetal deverá ser espalhado sobre a área ocupada após a desmobilização, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.

6.5. Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviço e Estradas de Acesso

Os caminhos de serviços que serão abertos, servirão para garantir o acesso a algumas áreas de exploração de materiais (jazidas, pedreiras e fontes d'água).

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

A vegetação das áreas desmatadas e limpas para implantação dos caminhos de serviços, deverá ser estocada para uso posterior na recuperação vegetal;

As aberturas de trilhas, caminhos de serviço e estradas de acesso devem apresentar traçado para atendimento à finalidade estrita da operação normal dos equipamentos que nela trafegarão;

Nas trilhas, nos caminhos de serviço e nas estradas de acesso, deverá ser implantado um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego;



Após a execução da primeira camada do berço, serão colocados os tubos, segundo o alinhamento e declividade do Projeto, utilizando-se para tanto, cunhas ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado. Executa-se a seguir a segunda camada de concretagem do berço, devendo-se ter o cuidado para que seja perfeitamente preenchido o espaço situado entre a parte inferior do tubo e a primeira camada do berço, de modo a assegurar perfeito contato e aderência entre o tubo e o berço.

No caso de bueiro duplo ou triplo, o projeto indicará os afastamentos a serem mantidos entre as diversas linhas de tubos e que será, em princípio, de 0,60m .

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas serem bem encaixadas nas bolsas.

Corpo de Bueiro

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.

O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
 EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
 VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 26,75%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					7.635,00	21,19%
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	60,24	76,35	7.635,00	21,14%
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.522,70	12,19%
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	191,99	2.303,88	6,55%
2.2	SEINFRA	C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	44,14	36,17	45,85	2.023,82	0,57%
3.0			BUEIROS					290.021,61	81,37%
3.1			TERRAPLANAGEM					221.290,26	62,08%
3.1.1	SEINFRA	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	8.029,40	16,84	21,34	171.347,40	48,07%
3.1.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	8.029,40	3,68	4,66	37.417,00	10,50%
3.1.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	8.029,40	1,23	1,56	12.525,86	3,51%
3.2			TUBULAÇÕES E BOCAS					68.731,35	19,28%
3.2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	UN	10,00	585,39	741,98	7.419,80	2,08%
3.2.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	UN	4,00	992,64	1.258,17	5.032,68	1,41%
3.2.3	SEINFRA	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	8,00	1.493,21	1.892,64	15.141,12	4,25%
3.2.4	SEINFRA	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	1,00	3.097,57	3.926,17	3.926,17	1,10%
3.2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	M	35,00	189,60	240,32	8.411,20	2,36%
3.2.6	COMPOSIÇÃO	COMP.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	M	14,00	309,40	392,16	5.490,24	1,54%
3.2.7	SEINFRA	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	28,00	408,88	518,26	14.511,28	4,07%
3.2.8	SEINFRA	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	7,00	991,70	1.256,98	8.798,86	2,47%
4.0			REVESTIMENTO PRIMARIO					54.451,20	15,23%
4.1	SEINFRA	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	1.536,00	9,90	12,55	19.276,80	5,41%
4.2	SEINFRA	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	1.536,00	16,84	21,34	32.778,24	9,20%
4.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.536,00	1,23	1,56	2.396,16	0,67%
TOTAL GERAL								356.435,51	

O orçamento importa o valor de : trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e trinta e cinco reais e cinquenta e um centavos

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 154
 JOTA BARROS PROJETOS
 Claudio Jose Queiroz Barros
 Diretor Geral



Em relação à operação do canteiro, apresentaremos, a seguir, quais as medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas, para que o mesmo funcione adequadamente:

O material oriundo do desmatamento e da limpeza do terreno, deverá ser estocado para, posteriormente, ser espalhado sobre a área ocupada;

A disponibilidade de água para consumo humano deverá ser potável;

A disposição dos esgotos sanitários deverá ser em fossas sépticas, instaladas a distância segura dos locais de abastecimento d'água e dos talwegues naturais;

O lixo degradável deverá ser enterrado ou incinerado. A incineração deve ser feita com cuidado para evitar incêndios. Quando o lixo for enterrado, os cuidados devem dirigir-se ao impedimento de poluir mananciais subterrâneos;

Planejamento de dispositivos de filtragem e contenção de óleos e graxas oriundas da lavagem, limpeza e manutenção de equipamentos na oficina de campo;

As áreas usadas para estoque de agregados, de asfalto ou usinas devem ser totalmente limpas, inclusive do material derramado durante a operação. Os tanques de asfalto, tambores e outros materiais tornados inservíveis devem ser recolhidos e dispostos em lixeiras pré-selecionadas;

As medidas preventivas devem ser tomadas no sentido de evitar surtos de tipos de doenças endêmicas como dengue, esquistossomose, peste, etc., bem como solicitar visita ao acampamento da inspeção sanitária municipal;

As condições de sinalização dos fluxos de veículos deverão ser cuidadosamente planejadas.

Quando da desativação do canteiro de obras, a área deverá ser recuperada, com a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos, aterramento de fossas e tanques, regularização da topografia e drenagem superficial. O material oriundo da limpeza do solo vegetal deverá ser espalhado sobre a área ocupada após a desmobilização, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.

6.5. Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviço e Estradas de Acesso

Os caminhos de serviços que serão abertos, servirão para garantir o acesso a algumas áreas de exploração de materiais (jazidas, pedreiras e fontes d'água).

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

A vegetação das áreas desmatadas e limpas para implantação dos caminhos de serviços, deverá ser estocada para uso posterior na recuperação vegetal;

As aberturas de trilhas, caminhos de serviço e estradas de acesso devem apresentar traçado para atendimento à finalidade estrita da operação normal dos equipamentos que nela trafegarão;

Nas trilhas, nos caminhos de serviço e nas estradas de acesso, deverá ser implantado um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego;



Os caminhos de serviço e estradas de acesso deverão ser umectados, evitando, desta forma, nuvens de poeira, principalmente nas proximidades dos povoados localizados na margem da rodovia;

Quando da desativação das obras, os caminhos de serviço e estradas de acesso, deverão ser recuperados e sua vegetação recomposta.

6.6. Desmatamento, Destocamento, Demolição e Limpeza das Áreas

O desmatamento, destocamento e limpeza são serviços que serão executados, principalmente, nas áreas de empréstimos, nas jazidas, na pedreira e na faixa de domínio da rodovia.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

As áreas a serem desmatadas deverão restringir-se somente aos espaços a serem explorados;

O destocamento e limpeza para os serviços de terraplenagem do corpo estradal, devem limitar-se aos espaços entre os "off-set", restringindo-se às demandas da obra;

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da rodovia devem ser deixados intactos no local;

As leiras oriundas das limpezas deverão ser espalhadas nos locais;

As queimadas devem ser evitadas;

Recomenda-se, durante o processo de desmatamento, facilitar a fuga dos animais, principalmente aqueles de lenta locomoção;

As demolições eventuais das edificações situadas na margem do trecho serão removidas para os empréstimos ou jazidas mais próximas.

6.7. Movimentos de Terra, Cortes e Aterros

A movimentação de terra, cortes e aterros ocorrerão nas obras de terraplenagem e pavimentação, que normalmente exigem a movimentação de grandes volumes de terra e tráfego intenso de veículos pesados.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

Nos aterros-barragem existentes ao longo do trecho serão contemplados medidas de proteção contra processos erosivos e desmoronamentos, até a cota de máxima cheia;

Caso existam afloramentos de rochas ao longo do corpo estradal, as operações de terraplenagem em rocha, com uso de explosivos, deverão ser executadas segundo um plano de fogo previamente aprovado, de acordo com a legislação específica do Ministério do Exército. Toda manipulação, armazenagem e transporte do material explosivo obedecerão aos termos da legislação vigente;

Deverá ser implantado um sistema de sinalização, envolvendo advertências, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego;



O horário de operação destas atividades deverá ser compatível com a lei do silêncio, sobretudo quando as mesmas ocorrerem nas proximidades das áreas urbanas.

6.8. Exploração e Recomposição de Caixas de Empréstimos, Jazidas, Areais e Pedreira

De acordo com o levantamento dos materiais de ocorrências, apresentados nos Estudos Geotécnicos e listados a seguir, faremos as recomendações necessárias para que estas áreas, que serão exploradas durante a execução da obra, sofram impactos ao meio ambiente o mínimo possível.

Foram estudados ao longo do trecho, 04 (quatro) empréstimos de materiais para serem utilizados na terraplenagem do corpo estradal da rodovia, sendo que todos foram localizados próximo ao eixo locado.

6.9. - Caixas de Empréstimo

Devem ser localizadas, de preferência em áreas externas à linha de "off-set", com distância mínima de 5,00 metros e a jusante da estrada, a fim de evitar a infiltração de água para o leito da mesma. Deve-se conformar os seus taludes;

Não explorar empréstimos em áreas urbanizadas ou potencialmente urbanizáveis;

Algumas caixas de empréstimos deverão ser utilizadas para disposição de bota-fora de demolição das edificações atingidas. Após esta operação, os terrenos deverão ser conformados topograficamente e recobertos com uma camada de solo orgânico, com espessura de aproximadamente 15 cm;

As jazidas poderão também ser utilizadas, desde que não comprometa o corpo estradal e não crie a possibilidade de proliferação de vetores de doença, para a formação de acumulações de água;

As caixas que não foram utilizadas para disposição de bota-fora ou acúmulo d'água deverão ser conformadas topograficamente, com seus taludes abrandados e espalhada a camada de solo orgânico, com espessura mínima de 15 cm.

6.10. - Jazidas

As explorações deverão ser projetadas prevendo sistemas de drenagem;

O desmatamento, o destocamento e a limpeza da área serão feitos dentro dos limites da área que será escavada, preservando as árvores de porte;

Ao se explorar as jazidas, deve-se colocar os expurgos ou terras vegetais em locais que facilitem o seu futuro espalhamento sobre a parte explorada;

À medida que os materiais forem sendo retirados para utilização na rodovia, o terreno deverá ser conformado com suavidade para que, ao final da utilização, se possa proceder ao tratamento vegetal adequado, reintegrando-a à paisagem;

Não deve ser realizada a queima da vegetação removida;



Se houver necessidade, executar dispositivos de drenagem superficial, tipo valetas, que facilitem o escoamento das águas e evitem o carregamento de materiais e a consequente erosão destas áreas.

6.11. - Areais

Na exploração do areal localizado no leito seco do talvegue indicado no Projeto, deverá ser evitado o desmatamento das suas margens, só o mínimo possível para a passagem do equipamento, com sua posteriormente recomposição;

Evitar a formação de bacias, assoreamento e derramamento de óleo;

A extração da areia deverá ser executada no seu leito, observando a preservação das margens e o comprometimento de eventuais fundações de pontes próximas existentes;

Recompôr e replantar a vegetação das margens afetadas.

6.12. - Pedreiras

A sua exploração deverá ser realizada em bancadas;

Planejar adequadamente sua exploração de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e possibilitar a recuperação ambiental após a retirada dos materiais e equipamentos;

Não provocar queimadas como forma de desmatamento;

Construir paíóis para que o estoque de material explosivo localize-se em área de pouco movimento;

Transportar cuidadosamente o material explosivo;

Adotar medidas de segurança e manter constante vigilância;

Quando a pedreira estiver localizada próxima a rodovia, as detonações deverão ser cuidadosamente planejadas, com horários pré-estabelecidos e sem movimento de veículos e pessoas nas proximidades durante as detonações;

Os operários deverão utilizar equipamento de segurança e proteção contra poeira e ruídos;

Utilizar filtros de poeiras nas instalações do britador para proteger operários;

Na sua desmobilização deve-se ter o cuidado para deixar o terreno livre de blocos de cimento para fixar o britador, além de colocar as pedras de mão e blocos de rocha em local junto da rampa de exploração da pedreira;

O material do solo de decapeamento da área deverá ser estocado para ser espalhado posteriormente, de forma a ajudar a criar vegetação na área.

6.13. - Fontes d'Água

Durante a utilização das fontes d'água, deverão ser evitados derramamentos de óleos e outras atividades que possam poluir os mananciais, evitando desta forma, a sua contaminação;

Evitar as alterações das margens dos mananciais com desmatamentos desnecessários e sem degradar o leito natural;



Evitar modificações significativas da área de entorno destas fontes, evitando desta forma, assoreamentos.

6.14. Bota- fora

A execução de bota-fora consiste em atender as situações em que o volume de corte exceder o de aterro, o material do corte não seja compatível com as especificações de execução dos aterros, quando houver escavação em rocha e nas demolições eventuais das edificações existentes ao longo do trecho.

As medidas de controle e recuperação ambiental são:

Para disposição do bota-fora deverão ser escolhidos locais que não venham criar deformação na paisagem, ou servir de obstáculos à livre circulação da água;

Localizar os bota-fora distantes das linhas de drenagem natural e dos aterros-barragem;

Prioritariamente deverão ser utilizadas caixas de empréstimos ainda não recompostas;

No caso de bota-fora de desmatamento e limpeza, deverá ser providenciado seu adequado acondicionamento, na própria faixa de domínio e nos locais das áreas de materiais de ocorrências;

No caso de bota-fora com material rochoso, a estes materiais deverá ser adicionada uma camada de material de 1ª categoria para fixação de vegetação.

6.15. Conclusão

É na fase de execução da obra onde ocorrem impactos mais diretos e significativos, embora sejam em sua maioria, temporários de incidência local, muitas vezes evitáveis ou passíveis de mitigação e controle ambiental.

Portanto, a necessidade de se implantar de maneira sistemática as medidas de controle e recuperação ambiental, garantirão a efetividade dos propósitos da execução da Pavimentação do trecho projetado, contribuindo para uma trajetória futura da área de influência mais adequada ambientalmente, evitando desta forma, impactos futuros previsíveis.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1. Introdução

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER, complementadas pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT ou, quando couber, complementações dessas e finalmente, por especificações particulares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

Na aplicação destas normas e especificações deverá ser obedecida a seguinte ordem de precedência:



Especificações Particulares
Especificações Complementares
Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER
Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT

7.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

7.2.1. Placa da obra

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo GOVERNO DO ESTADO, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas de obra serão confeccionados em chapas aço galvanizados, 3x4m, disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo do Estado. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a PREFEITURA e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc., poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas Disposições Gerais.

7.3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

7.3.1. ADMINISTRAÇÃO

Durante o período da obra deverá ser mantido na obra, os seguintes profissionais/ equipamentos mínimos necessários a execução dos serviços:

FUNCCIONARIO/EQUIPAMENTO
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO
TELEFONE MÓVEL
NIVELADOR
NIVEL OTICO C/ PRECISAO +/- 0,7MM TIPO



WILD NA-2 OU EQUIV
TECNICO DE LABORATORIO

7.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

7.4.1. Patrulagem da plataforma

A Patrulagem será executada com Moto Niveladora em todo leito da estrada da estrada que liga o distrito de Missi a localidade de Bueno, conforme planta baixa de locação. A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

7.4.2. Jazida

As jazidas para retirada de material para execução da obra serão as Jazidas 01 e 02, apresentadas e localizadas nas peças gráficas de locação de jazidas.

O desmatamento, o destocamento e a limpeza da área serão feitos dentro dos limites da área que será escavada, preservando as árvores de porte;

Ao se explorar as jazidas, deve-se colocar os expurgos ou terras vegetais em locais que facilitem o seu futuro espalhamento sobre a parte explorada;

À medida que os materiais forem sendo retirados para utilização na rodovia, o terreno deverá ser conformado com suavidade para que, ao final da utilização, se possa proceder ao tratamento vegetal adequado, reintegrando-a à paisagem;

Não deve ser realizada a queima da vegetação removida;

Se houver necessidade, executar dispositivos de drenagem superficial, tipo valetas, que facilitem o escoamento das águas e evitem o carregamento de materiais e a conseqüente erosão destas áreas.

Empréstimos

Os empréstimos são ocorrências de material granular que se destinam a prover ou complementar o volume necessário à constituição dos aterros dos bueiros e implantação de revestimento primario, por motivos de ordem tecnológica de seleção de materiais.

Materiais



Os materiais serão de 1ª categoria atendendo à qualidade e à destinação prevista no projeto. Excepcionalmente poderão ser utilizados materiais de 2ª e 3ª categorias.

Equipamento

A escavação em empréstimos deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, que atenda à produtividade requerida. A operação inclui a utilização complementar de equipamento destinado à manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

Execução

a) Atendidas as condições do projeto, os empréstimos terão seu aproveitamento dependente da ocorrência de materiais adequados e respectiva exploração em condições econômicas, mediante autorização da Fiscalização.

b) Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando sua escavação em alargamento dos cortes.

c) Os empréstimos em alargamento de corte deverão preferencialmente, atingir no mínimo 1,20m abaixo da cota do greide, não sendo permitida em qualquer fase da execução a condução de águas pluviais para a plataforma da rodovia.

d) Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos em alargamento de corte situar-se-ão no lado interno desta.

e) Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio, devem situar-se de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região.

f) Quando destinados a trechos construídos em greide elevado, os bordos internos das caixas de empréstimos deverão localizar-se à distância mínima de 5,00m do pé

Do aterro, bem como executadas com declividade longitudinal, permitindo a drenagem das águas pluviais.

g) Entre o bordo externo das caixas de empréstimos e o limite da faixa de domínio, deverá ser mantida sem exploração uma faixa de 2,00m de largura, a fim de permitir a implantação da cerca delimitadora. No caso de caixas de empréstimos definidos como alargamento de cortes, esta faixa deverá ter largura mínima de 5,00m, com a finalidade de permitir também a implantação da valeta de proteção.

h) Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos empréstimos para confecção das camadas superficiais da



plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

A escavação será procedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

O acabamento dos bordos das caixas de empréstimos deverá ser executado sob taludes estáveis.

7.4.3. Escavação e Carga de Material de 1ª CAT.

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas 01 e 02 conforme projeto, utilizando trator de esteiras, de forma a não permitir o desmoronamento. As cavas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido.

O material escavado será depositado a uma distância das cavas que não permita o seu escorregamento ou enxurrada. As paredes das cavas serão executadas em forma dos taludes, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes apurados, fazer escoramentos.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, para aterro do revestimento primário e aterro de bueiros, deverá ser carregado através de pá carregadeira com potencia mínima de 170HP, para transportar para o local do aterro.

7.4.4. Transporte comercial com caminhão basculante 6,00m3.

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme item 12.4.3, e transportado da jazidas ate o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 6,00m3 conforme projeto em anexo, essa distancia de transporte foi definido conforme memoria de calculo e peças gráficas, como a rodovia entre a obra e as jazidas não possui pavimento, foi considerado rodovia em leito natural.

7.4.5. Compactação Mecânica

Lançamento e Espalhamento

Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20cm.



Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro- teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 35cm.

As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme com inclinação máxima de 8%.

As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada e sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.

Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira a evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferenciais de percolação.

As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos.

Dentro do maciço de terra compactada não serão permitidos desníveis transversais de mais do que 10 camadas. Em casos excepcionais, serão adotadas rampas máximas de 1:2,5 (V;H).

Seixos com dimensão superior a 20cm deverão ser manualmente removidos da camada espalhada.

Compactação

Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características de resistência, comportamento tensão-deformação e permeabilidade iguais ou melhores do que as que serviram de base para o projeto. A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo ou de laboratório.

A compactação será executada com rolos pé-de-carneiro, que devem estar providos de limpadores convenientes dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. Os rolos compactadores deverão passar sempre em



direção paralela ao eixo da estrada, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a cobertura pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamentos nos primeiros resultados obtidos.

No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da estrada e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo "sapo", de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10cm.

A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,20m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada.

Revestimento

O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 20cm, obedecendo ao mesmo procedimento do item anterior.

7.4.6. Corte e Aterro Compensado

Os serviços de corte correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural ao longo do eixo da via e no interior dos limites das seções do projeto (offsets), possibilitando ao seu final a obtenção do greide e da seção transversal de terraplenagem projetados.

Os materiais escavados serão classificados em 3 (três) categorias, em função da dificuldade apresentada pelos mesmos à realização do serviço. Essa classificação obedecerá ao disposto na especificação DNIT-ES 280/97 (cortes).

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

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

Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte dos aterros, o mesmo deverá ser aproveitado na execução dos aterros.



Se o material proveniente dos cortes apresentar características de qualidade e resistência compatíveis com as exigidas para o material constituinte das camadas do pavimento, desde que constatada a viabilidade técnica e econômica, o mesmo deverá ser estocado para utilização posterior. O material estocado ficará sob a responsabilidade da executante.

Se o material proveniente dos cortes não for de boa qualidade, ou se o mesmo exceder ao volume necessário para a execução de aterros e/ou camadas do pavimento, o material a ser descartado deverá ser transportado para local de bota-fora adequado. O local do bota-fora, escolhido de modo a não provocar impactos ambientais, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Quando, ao nível da plataforma de corte, for constatada a ocorrência de rocha sã, solo de baixa capacidade de suporte, solo de expansão maior que 2% ou solo orgânico, o corte deverá ser rebaixado. Esse rebaixo será aterrado com material selecionado, obedecendo as especificações referentes aos aterros. A espessura do rebaixo será determinada pelo projeto de engenharia.

Nos pontos de passagem de corte para aterro, precedendo este último, deverá ser executada uma escavação transversal ao eixo até a profundidade necessária para evitar recalques diferenciais.

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de ± 5 cm (mais ou menos cinco centímetros) para eixo e bordos, desde que não ocorram cotas obrigatórias em relação ao greide final.

Variação máxima de largura de + 30 cm (mais trinta centímetros) para a plataforma, não se admitindo variação negativa.

Quando constatada pela fiscalização a escavação em excesso, a executante deverá repor o material que se fizer necessário, obedecidas as especificações do projeto. A escavação em excesso e a reposição de material selecionado não serão objeto de medição e pagamento.

A medição será realizada pelo volume geométrico extraído expresso em m³ (metros cúbicos). As seções de corte serão medidas na cava e os volumes serão calculados pelo método das "médias das áreas". Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a média das áreas da cava e a média das áreas de projeto. Cortes não previstos no projeto, como no caso de rebaixamento para substituição de materiais, serão justificados por escrito pela fiscalização e medidos com base em levantamento topográfico complementar realizado pela SEINF.

A classificação do material de corte será definida no projeto de engenharia.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

MATERIAIS



Os materiais ocorrentes nos cortes serão classificados de conformidade com as seguintes definições.

Materiais de 1ª Categoria

Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

Materiais de 2ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação com potência mínima de 270 HP. A extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,00m.

Materiais de 3ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

EQUIPAMENTO

A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção do equipamento obedecerá às seguintes indicações:

a) Corte em Solo: - Serão empregados tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá complementarmente a utilização de tratores e motoniveladora, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores para operação de "pusher".

Corte em Rocha: - Serão utilizadas perfuratrizes automáticas, manuais, pneumáticas ou elétricas para o preparo das minas, tratores equipados com lâmina para a operação de limpeza da praça de trabalho e escavadores



conjugados com transportadores, para a carga e transporte do material extraído. Nesta operação serão utilizados explosivos e detonadores adequados à natureza da rocha a escavar e às condições do canteiro de serviço.

EXECUÇÃO

a) Escavação de cortes subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao Executante e constante das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o Projeto.

b) A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

c) O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

d) Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais, para sua oportuna utilização.

e) Atendido o projeto e, desde que técnica e economicamente aconselhável, a Juízo da Fiscalização, as massas com excesso que resultariam em bota-foras, poderão ser integradas aos aterros, constituindo alargamentos da plataforma, adoçamento dos taludes ou bermas de equilíbrio. Referida operação deverá ser efetuadas desde a etapa inicial da construção do aterro.

As massas excedentes que não se destinarem ao fim indicado no parágrafo anterior serão objeto de remoção, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade da rodovia, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico, sendo obedecidas as normas de proteção ambiental.

g) Quando, ao nível da plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de rocha, sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, promover-se-á rebaixamento, respectivamente, da ordem de 0,40m a 0,60m, procedendo-se a execução de novas camadas, constituídas de materiais selecionados, os quais serão objeto de fixação nas Especificações Complementares.

h) Os taludes dos cortes deverão apresentar, após a operação de terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas. Qualquer alteração posterior da inclinação, só será efetivada, caso o controle tecnológico, durante a execução, a fundamentar. Os taludes deverão apresentar a superfície desempenada obtida pela utilização normal do equipamento de escavação. Não será permitida a presença de blocos de rocha nos taludes, que possam colocar em risco a segurança do trânsito.



i) Nos pontos de passagem de corte para aterro, onde o terreno apresentasse com inclinações acentuadas ($\theta > 25^\circ$), a Fiscalização deverá exigir a escavação de degraus com a finalidade de assegurar a junção dos maciços.

j) Nos cortes em que vierem ocorrer instabilidade, no decorrer da execução da obra, deverão ser estudadas soluções específicas.

l) As valetas de proteção dos cortes serão executadas, independente de demais obras de proteção projetadas e implantadas concomitantemente com a terraplenagem do corte em execução, sendo de 3,0m o afastamento mínimo do "off-set" para sua implantação.

m) As obras específicas de proteção de taludes, objetivando sua estabilidade, serão executadas em conformidade com estas Especificações. As obras de proteção recomendadas excepcionalmente serão objeto de projetos específicos.

n) Os sistemas de drenagem superficial e profunda dos cortes serão executados em conformidade com as indicações constantes destas Especificações Gerais.

o) O alargamento de cortes existentes, deverá ser executado considerando a largura mínima compatível com o menor equipamento exigido contratualmente.

p) Na eventual necessidade de alargamento de corte o projeto deverá estabelecer seus parâmetros de conveniência técnico-econômica, a fim de propiciar a sua execução simultânea à do aterro.

7.5. DRENAGEM

7.5.1. BUEIROS

Materiais

Os materiais a serem empregados na confecção dos tubos ou dos dispositivos acessórios e demais elementos constitutivos dos bueiros, devem atender às Normas e especificações da ABNT pertinentes ao caso, em sua edição mais recente, e às exigências adiante indicadas.

Tubos de Concreto

Os tubos de concreto simples ou armado deverão obedecer ao especificado na EB-103 da ABNT, e serem inspecionados antes de sua aceitação pela Fiscalização, que poderá, quando julgar necessário, independentemente da apresentação pelo fornecedor dos certificados de fabricação, exigir a realização de ensaios a fim de verificar se os mesmos atendem as Normas Técnicas em vigor.

Estes tubos são caracterizados pelas cargas de rupturas diametral média que devem apresentar, quando ensaiados pelo método indicado na MB-113 (ABNT).



Os tubos que apresentarem rachaduras ou qualquer avaria deverão ser sumariamente condenados e retirados do canteiro de serviços.

Serão empregados tubos CA-3 para altura mínima de recobrimento de 0,80m, a partir do nível inferior do lastro, e para altura de aterros até 6,00m.

Para alturas inferiores a 0,80 m e superiores a 10,00 m não serão utilizados bueiros tubulares de concreto.

Concretos e Argamassas

Os concretos a serem empregados na construção de berços e bocas serão confeccionados segundo o que preceitua a IT- 0102/CBTU, Instrução para Execução de Concreto, Concreto Ciclópico e Argamassas, no que tange aos materiais e prescrições executivas ali definidas.

As argamassas serão de cimento e areia no traço 1:4, em volume, e atenderão a Instrução mencionada anteriormente.

Aços para Armadura

Serão das categorias (CA-25, CA-50, CA-60) tipos e diâmetros indicados no projeto e deverão satisfazer às prescrições da IT-0104/CBTU, Instrução para Execução de Armaduras para Concreto Armado.

Formas e Escoramentos

A madeira para as formas e escoramentos das bocas e berços, deverão ser de boa qualidade , atender , naquilo que for aplicável, à IT-0103/CBTU, Instrução para Execução de Formas e Escoramentos, estar isenta de furos de nós e nós soltos, fendas, deformações ou outros defeitos que afetem sua resistência ou a aparência do concreto. A madeira a ser utilizada nos escoramentos deverá, ainda, apresentar resistência à compressão compatível com a carga atuante no escoramento.

Material de Rejuntamento

Os materiais a empregar nos rejuntamentos a ser executados, segundos os tipos apresentados no projeto, constam de estopa alcatroada, corda de cânhamo ou juta, asfalto para rejuntamento (CAP 85/100 ou CAP 100/120) e argamassa de cimento e areia no traço 1:4, em volume.

Execução do Rejuntamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



Deverá ser tomada a máxima precaução no rejuntamento dos tubos a fim de ser evitado qualquer vazio entre a ponta e bolsa, deste modo, o rejuntamento dos tubos deverá ser executado depois de feito o encaixe de três tubos adiante, a fim de que o rejunte não venha a se romper em consequência de abalos.

O projeto indicará os detalhes dos rejuntamentos a serem empregados nos tubos de ponta e bolsa. Estes rejuntos poderão ser do tipo rígido, com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4 em volume, ou do tipo semi-rígido, com material betuminoso, permitindo pequenos movimentos de acomodação dos tubos.

Para a execução do rejuntamento semi-rígido, comprime-se estopa alcatroada, em duas camadas, contra o fundo do encaixe formado pela ligação ponta e bolsa, de maneira a vedá-lo. Adapta-se a seguir, na extremidade oposta do encaixe, ao redor da circunferência do tubo, entre a ponta e a bolsa, uma corda de diâmetro suficiente, de forma a obter-se assim um espaço anelar entre os dois tubos, o qual será preenchido com cimento asfáltico ou outro produto betuminoso fundido. Completa-se a junta mediante a aplicação de argamassa, que formará um anel em torno da ponta e da bolsa.

Os tubos de diâmetro igual ou superior a 0,50m serão rejuntados tanto interna como externamente.

O rejuntamento externo com argamassa deverá ser prolongado na superfície do tubo a partir da bolsa, de um comprimento mínimo de 0,07m.

Antes da execução das juntas rígidas e da aplicação de argamassa nos rejuntos externos, as pontas e bolsas dos tubos deverão ser devidamente umedecidas.

Aterro em torno do Tubo

A execução em torno do tubo deverá ser feita numa extensão de um metro para cada lado do berço, em camadas superpostas com a espessura de 0,15m de material solto, com características e grau de compactação idênticos ao do aterro contíguo.

Quando a implantação do bueiro ocorrer em valas abertas em aterros já construídos ou em terreno natural, o aterro em torno dos tubos terá como limites a escavação da vala.

A compactação do aterro deverá ser feita de ambos os lados, simultaneamente, com os cuidados necessários à preservação da integridade da obra, utilizando-se para isso equipamentos leves de compactação, até pelo menos 0,20m acima da geratriz superior dos tubos. É terminantemente vetado o emprego de rolos vibratórios, nestes casos

Deverá ter-se o máximo cuidado ao compactar igualmente o aterro a ser colocado no espaço entre os tubos, no caso de bueiros múltiplos.

Quando previsto no projeto a execução de falsa trincheira, deverá ser seguida a IT-0143/CBTU, Instrução para Execução de Falsa Trincheira, que define o modo de executá-la.



Material para Aterro ou Reaterro de Valas

Deverá ser argilo-arenoso, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial, com características idênticas ao material especificado para execução do aterro contíguo ou sobrejacente, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU, Instrução para Execução de Compactação Manual de Aterros.

Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados são os que estão previstos na IT-0102/CBTU, Instrução para Execução de Concreto, Concreto Ciclópico e Argamassas; IT-0103/CBTU, Instrução para Execução de Armadura para Concreto Armado; IT-0104/CBTU, Instrução para Execução de Formas e Escoramentos.

Além dos equipamentos citados anteriormente e das ferramentas usuais, dever-se-á dispor, no canteiro, de equipamentos para transporte, elevação, carga e descarga dos tubos, que assegurem um manuseio eficiente, sem choques e riscos de danos, tais como carregadeiras, empilhadeiras, guinchos etc.

Fundação e Corpo do Bueiro

O corpo do bueiro pode assentar-se diretamente sobre o terreno de fundação simplesmente regularizado com ou sem substituição prévia do solo subjacente, ou ser assentado sobre uma camada de regularização e de distribuição de cargas, constituída de concreto simples, devendo ser estas modalidades de fundação definidas no projeto ou indicadas pela Fiscalização.

Caso tenha havido necessidade de escavação em profundidade abaixo da cota de fundação, conforme o item 6.3.2, será restabelecido o nível da fundação, mediante o reenchimento da cava ou vala com material da mesma natureza e resistência que o aterro contíguo, compactado a 95% do Proctor Normal. Caso contrário, será feita a regularização do solo de fundação segundo o nível previsto na Nota de Serviço.

Ocorrendo ao nível da fundação surgências de água que prejudiquem o seu preparo, deverá ser executado um rebaixo de 0,20m, salvo orientação em contrário da Fiscalização e procedido o reenchimento com material drenante até o restabelecimento da cota de fundação.

Será executada a primeira camada constitutiva do berço, segundo as dimensões indicadas no projeto ou pela Fiscalização.



Após a execução da primeira camada do berço, serão colocados os tubos, segundo o alinhamento e declividade do Projeto, utilizando-se para tanto, cunhas ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado. Executa-se a seguir a segunda camada de concretagem do berço, devendo-se ter o cuidado para que seja perfeitamente preenchido o espaço situado entre a parte inferior do tubo e a primeira camada do berço, de modo a assegurar perfeito contato e aderência entre o tubo e o berço.

No caso de bueiro duplo ou triplo, o projeto indicará os afastamentos a serem mantidos entre as diversas linhas de tubos e que será, em princípio, de 0,60m .

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas serem bem encaixadas nas bolsas.

Corpo de Bueiro

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.

O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talwegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15 \text{ MPa}$), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.



As bocas dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito, exceto para a situação apresentada no item 8.3.

Formas, pela área, em metros quadrados (m²), de acordo com as dimensões do projeto, incluindo escoramento que não é medido a parte, e procedendo-se em conformidade com a IT- 0103/CBTU.

Armaduras, pelo peso, em quilograma (kg), de acordo com o projeto e procedendo-se em conformidade com a IT-0104/CBTU.

Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m³) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU.

Quando as bocas dos bueiros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação).

A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m³), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

O aterro em torno dos tubos será medido a parte, em metro cúbico (m³) de material compactado, determinando-se o volume pelo método das áreas das seções transversais ou a critério da Fiscalização, com o uso de trena, o volume efetivamente executado, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU.

Considerações finais

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- boa capacidade de suporte;
- boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como conseqüência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, um abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.



Boca

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto.

Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme a IT-0103/CBTU. Serão colocadas armaduras, segundo a posição e as bitolas previstas no projeto, feito o que, far-se-á o lançamento do concreto, obedecendo-se, em tudo, o que preceituam as Instruções IT-0104/CBTU e IT-0102/CBTU respectivamente.

Acabamentos

Após o término da obra serão corrigidos os defeitos de ligação entre o aterro e as bocas, eliminadas eventuais erosões, todas as imperfeições aparentes e efetuada a limpeza de sedimentos e detritos.

Controle

O alinhamento, esconsidade, declividade, comprimentos e cotas dos bueiros serão conferidos por métodos topográficos correntes.

O controle tecnológico do concreto, das armaduras, formas e escoramentos será efetuado de acordo com o estipulado nas Instruções IT-0102/CBTU, IT-0103/CBTU, e IT-0104/CBTU.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 26,75%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					71635,00	21,42%
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	60,24	76,35	7.635,00	2,14%
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					43277,70	12,31%
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	12,00	151,47	191,99	2.303,88	0,65%
2.2	SEINFRA	C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	44,14	36,17	45,85	2.023,82	0,57%
3.0			BUEIROS					2904021,61	81,87%
3.1			TERRAPLANAGEM					221.290,26	62,08%
3.1.1	SEINFRA	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	8.029,40	16,84	21,34	171.347,40	48,07%
3.1.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	8.029,40	3,68	4,66	37.417,00	10,50%
3.1.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	8.029,40	1,23	1,56	12.525,86	3,51%
3.2			TUBULAÇÕES E BOCAS					68.731,35	19,28%
3.2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	UN	10,00	585,39	741,98	7.419,80	2,08%
3.2.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	UN	4,00	992,64	1.258,17	5.032,68	1,41%
3.2.3	SEINFRA	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	8,00	1.493,21	1.892,64	15.141,12	4,25%
3.2.4	SEINFRA	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	1,00	3.097,57	3.926,17	3.926,17	1,10%
3.2.5	COMPOSIÇÃO	COMP.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	M	35,00	189,60	240,32	8.411,20	2,36%
3.2.6	COMPOSIÇÃO	COMP.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	M	14,00	309,40	392,16	5.490,24	1,54%
3.2.7	SEINFRA	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	28,00	408,88	518,26	14.511,28	4,07%
3.2.8	SEINFRA	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M	7,00	991,70	1.256,98	8.798,86	2,47%
4.0			REVESTIMENTO PRIMARIO					54451,20	15,28%
4.1	SEINFRA	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3	1.536,00	9,90	12,55	19.276,80	5,41%
4.2	SEINFRA	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	1.536,00	16,84	21,34	32.778,24	9,20%
4.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.536,00	1,23	1,56	2.396,16	0,67%
TOTAL GERAL								356.485,51	

O orçamento importa o valor de : trezentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e trinta e cinco reais e cinquenta e um centavos

JOTA BARROS PROJETOS
Claudio Jose Queiroz Barros
Eng. Civil - CRB 11313 - 1997

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 154



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



9. MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE

EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	DIÁRIOS	DIÁRIOS	AGUM.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7.635,00	100,00%	0,00%	100,00%
			7.635,00	0,00	7.635,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.327,70	50,00%	50,00%	100,00%
			2.163,85	2.163,85	4.327,70
3.0	BUEIROS	290.021,61	50,00%	50,00%	100,00%
			145.010,81	145.010,80	290.021,61
4.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	54.451,20	50,00%	50,00%	100,00%
			27.225,60	27.225,60	54.451,20
	PORCENTAGEM	100,00%	51,07%	48,93%	100,00%
	TOTAL GERAL	356.435,51	182.035,26	174.400,25	356.435,51

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 156



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
 EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
 VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total	%					
1.0	1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			100,00	=	100,00	%					
1.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			Total	=	100,00	%					
2.0	2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área				
			3,00	x	4,00	x	1,00	=	12,00				
							Total	=	12,00				
									M2				
2.2	C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO			Peso	x	Quantidade	=	Total				
					Tubo Ø40cm	x	35,00	=	5,53				
					Tubo Ø60cm	x	14,00	=	6,58				
					Tubo Ø80cm	x	28,00	=	18,06				
					Tubo Ø100cm	x	14,00	=	13,97				
					Total		Total	=	44,14				
									T				
3.0	3.0	BUEIROS											
3.1	3.1	TERRAPLANAGEM											
3.1.1	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M			Volume	x	Quantidade	=	Volume				
			Conforme Quadro de Cubação		8029,40	x	1,00	=	8029,40				
							Total	=	8029,40				
									M3				
3.1.2	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N Igual ao item 3.1.1					Item 3.1.1	=	8029,40				
							Total	=	8029,40				
									M3				
3.1.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 3.1.1					Item 3.1.1	=	8029,40				
							Total	=	8029,40				
									M3				
3.2	3.2	TUBULAÇÕES E BOCAS											
3.2.1	COMP.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm					Quantidade	=	Total				
							10,00	=	10,00				
							Total	=	10,00				
									UN				
3.2.2	COMP.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm					Quantidade	=	Total				
							4,00	=	4,00				
							Total	=	4,00				
									UN				
3.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm					Quantidade	=	Total				
							8,00	=	8,00				
							Total	=	8,00				
									UN				
3.2.4	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm					Quantidade	=	Total				
							1,00	=	1,00				
							Total	=	1,00				
									UN				
3.2.5	COMP.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
					7,00	x	5,00	=	35,00				
							Total	=	35,00				
									M				
3.2.6	COMP.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
					7,00	x	2,00	=	14,00				
							Total	=	14,00				
									M				
3.2.7	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
					7,00	x	4,00	=	28,00				
							Total	=	28,00				
									M				
3.2.8	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm			Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
					7,00	x	1,00	=	7,00				
							Total	=	7,00				
									M				
4.0	4.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
4.1	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			Bueiro 00	120,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	144,00	
			Bueiro 01	180,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	216,00	
			Bueiro 02	80,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	96,00	
			Bueiro 03	140,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	168,00	
			Bueiro 04	140,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	168,00	
			Bueiro 05	80,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	96,00	
			Bueiro 06	140,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	168,00	
			Bueiro 07	60,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	72,00	
			Bueiro 08	120,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	144,00	
			Bueiro 09	100,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	120,00	
			Bueiro 10	120,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	144,00	
			Bueiro 11	0,00	x	6,00	x	0,20	x	1,00	=	0,00	
										Total	=	1536,00	
													M3
4.2	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M Igual ao item 4.1						Item 4.1	=	1536,00			M3
								Total	=	1536,00			M3
4.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 4.1						Item 4.1	=	1536,00			M3
								Total	=	1536,00			M3



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



10. CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



11. COMPOSIÇÃO DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS



COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

		BDI = 26,75%
--	--	---------------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
RUA DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



12. COMPOSIÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	60,24	76,35
COMP.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	UN	585,39	741,98
COMP.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	UN	992,64	1258,17
COMP.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	M	189,60	240,32
COMP.5	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	M	309,40	392,16

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS					
I8583	ENGENHEIRO PLENO	0,20	HxMÊS	18382,8	3676,56
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,40	HxMÊS	5868,92	2347,57
TOTAL SERVIÇOS					6024,13
TOTAL SIMPLES					6024,13
TOTAL PARA 1 MÊS					6024,13
FRAÇÃO DE 100%					60,24
BDI (26,75%)					16,11
TOTAL GERAL					76,35

COMP.2	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS					
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	0,932	M3	366,08	341,19
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	4,170	M2	58,56	244,20
TOTAL SERVIÇOS					585,39
TOTAL SIMPLES					585,39
BDI (26,75%)					156,59
TOTAL GERAL					741,98

COMP.3	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS					
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	1,619	M3	366,08	592,68
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	6,830	M2	58,56	399,96
TOTAL SERVIÇOS					992,64
TOTAL SIMPLES					992,64
BDI (26,75%)					265,53
TOTAL GERAL					1258,17

COMP.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 40cm	M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	0,07	H	20,77	1,45
I2543	SERVENTE	0,28	H	15,55	4,35
TOTAL MÃO DE OBRA					5,80
MATERIAIS					
I2189	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=400MM (NBR 8890:2018)	1,00	M	40,32	40,32
TOTAL MATERIAIS					40,32
SERVIÇOS					
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	0,270	M3	366,08	98,84
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	0,630	M2	58,56	36,89
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	0,021	M3	369,1	7,75
TOTAL SERVIÇOS					143,48
TOTAL SIMPLES					189,60
BDI (26,75%)					50,72
TOTAL GERAL					240,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 164

COMP.5 CÓD	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 60cm DESCRIÇÃO	M CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
MÃO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	0,09	H	20,77	1,87
I2543	SERVENTE	0,36	H	15,55	5,60
					TOTAL MÃO DE OBRA 7,47
MATERIAIS					
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	1,00	M	117,5	117,50
					TOTAL MATERIAIS 117,50
SERVIÇOS					
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	0,347	M3	366,08	127,03
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	0,810	M2	58,56	47,43
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	0,027	M3	369,1	9,97
					TOTAL SERVIÇOS 184,43
					TOTAL SIMPLES 309,40
					BDI (26,75%) 82,76
					TOTAL GERAL 392,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 165



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			151,47
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE		H	2,0000	15,5500	31,1000
						Total: 31,1000
MATERIAIS						
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM		M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO		L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"		M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)		KG	0,1500	15,5400	2,3310
						Total: 120,3678
						Total Simples: 151,47
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 151,47
C2980		TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T			36,17
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)		H	0,2220	127,8840	28,3902
						Total: 28,3902
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE		H	0,5000	15,5500	7,7750
						Total: 7,7750
						Total Simples: 36,17
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 36,17
C3168		ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3			16,84
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)		H	0,0094	47,7689	0,4496
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)		H	0,0002	86,9932	0,0171
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)		H	0,0000	75,8322	0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)		H	0,0690	157,3247	10,8585
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)		H	0,0096	282,4099	2,7133
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)		H	0,0098	239,2961	2,3460
						Total: 16,3845
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE		H	0,0294	15,5500	0,4574
						Total: 0,4574
						Total Simples: 16,84
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 16,84
C3146		COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3			3,68
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)		H	0,0000	48,6827	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)		H	0,0018	55,8815	0,1018
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)		H	0,0008	2,7079	0,0020
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)		H	0,0000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)		H	0,0008	27,3511	0,0207
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)		H	0,0089	159,4976	1,4178
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)		H	0,0026	170,9808	0,4483
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)		H	0,0037	4,0798	0,0150
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)		H	0,0044	218,3516	0,9705
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)		H	0,0037	97,4393	0,3594
						Total: 3,3355
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE		H	0,0222	15,5500	0,3456
						Total: 0,3456
						Total Simples: 3,68
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 3,68
C2840		INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3			1,23
MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA		M3	1,0000	1,2300	1,2300
						Total: 1,2300
						Total Simples: 1,23
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 1,23
C0424		BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN			1.493,21
SERVIÇOS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)		M3	2,6200	366,0827	959,1367
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS		M2	9,1200	58,5611	534,0772
						Total: 1.493,2139
						Total Simples: 1.493,21



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE CE
EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE / CE
VÁRZEA DO GADO - PENTECOSTE - CE

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 166

Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 1.493,21

C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN				3.097,57
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	5,5020	366,0827	2.014,1870	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	18,5000	58,5611	1.083,3804	
					Total:	3.097,5674

Total Simples: 3.097,57
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 3.097,57

C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M				408,88
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770	
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200	
					Total:	8,2970

MATERIAIS

I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	M	1,0000	195,5000	195,5000	
					Total:	195,5000

SERVIÇOS

C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	0,3860	366,0827	141,3079	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	0,9000	58,5611	52,7050	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0300	369,0982	11,0729	
					Total:	205,0858

Total Simples: 408,88
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 408,88

C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100cm	M				991,70
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,2500	20,7700	5,1925	
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500	
					Total:	20,7425

MATERIAIS

I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	M	2,0000	229,0700	458,1400	
					Total:	458,1400

SERVIÇOS

C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	1,1410	366,0827	417,7004	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	1,1200	58,5611	65,5884	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0800	369,0982	29,5279	
					Total:	512,8167

Total Simples: 991,70
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 991,70

C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PICARRA) (S/TRANSP)	M3				9,90
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000	
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,0018	53,8329	0,0981	
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	2,7079	0,0020	
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000	
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	27,3511	0,0207	
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0089	159,4976	1,4178	
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0026	166,4413	0,4364	
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,0798	0,0150	
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	218,3516	0,9705	
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	97,4393	0,3594	
					Total:	3,3199

MAO DE OBRA

I2543	SERVENTE	H	0,0222	15,5500	0,3456	
					Total:	0,3456

SERVIÇOS

C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	1,0000	0,3577	0,3577	
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	1,2670	4,1417	5,2476	
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	0,2000	3,1441	0,6288	
					Total:	6,2341

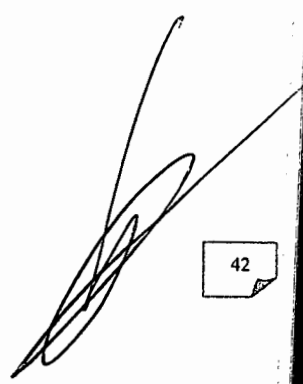
Total Simples: 9,90
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 9,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



13. QUADRO DE CUBAÇÃO



42

Quadro de Cubação

Bueiro	Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Vol. Por Bueiro (m ³)
Bueiro 00 BSTC Ø400	44+0,000	10,00	0,00	0,00	0,89	8,90	0,00	0,00	
	45+0,000	10,00	0,00	0,00	6,20	70,90	0,00	79,80	
	46+0,000	10,00	0,00	0,00	9,62	158,20	0,00	238,00	
	47+0,000	10,00	0,00	0,00	10,77	203,90	0,00	441,90	
	48+0,000	10,00	0,00	0,00	8,61	193,80	0,00	635,70	
	49+0,000	10,00	0,00	0,00	9,69	183,00	0,00	818,70	
50+0,000	10,00	0,00	0,00	3,14	128,30	0,00	947,00	947,00	
94+0,000	10,00	0,00	0,00	1,77	17,70	0,00	964,70		
95+0,000	10,00	0,00	0,00	4,35	61,20	0,00	1.025,90		
96+0,000	10,00	0,00	0,00	7,03	113,80	0,00	1.139,70		
97+0,000	10,00	0,00	0,00	9,76	167,90	0,00	1.307,60		
98+0,000	10,00	0,00	0,00	10,58	203,40	0,00	1.511,00		
99+0,000	10,00	0,00	0,00	10,63	212,10	0,00	1.723,10		
100+0,000	10,00	0,00	0,00	10,04	206,70	0,00	1.929,80		
101+0,000	10,00	0,00	0,00	7,83	178,70	0,00	2.108,50		
102+0,000	10,00	0,00	0,00	4,77	126,00	0,00	2.234,50		
103+0,000	10,00	0,00	0,00	1,35	61,20	0,00	2.295,70	1.348,70	
Bueiro 02 BSTC Ø400	286+0,000	10,00	0,00	0,00	1,27	12,70	0,00	2.308,40	
	287+0,000	10,00	0,00	0,00	3,04	43,10	0,00	2.351,50	
	288+0,000	10,00	0,00	0,00	7,22	102,60	0,00	2.454,10	
	289+0,000	10,00	0,00	0,00	3,03	102,50	0,00	2.556,60	
	290+0,000	10,00	0,00	0,00	1,03	40,60	0,00	2.597,20	
Bueiro 03 BSTC Ø400	463+0,000	10,00	0,00	0,00	0,93	9,30	0,00	2.606,50	
	464+0,000	10,00	0,00	0,00	3,74	46,70	0,00	2.653,20	
	465+0,000	10,00	0,00	0,00	7,01	107,50	0,00	2.760,70	
	466+0,000	10,00	0,00	0,00	7,48	144,90	0,00	2.905,60	
	467+0,000	10,00	0,00	0,00	7,10	145,80	0,00	3.051,40	
	468+0,000	10,00	0,00	0,00	5,13	122,30	0,00	3.173,70	
469+0,000	10,00	0,00	0,00	2,70	78,30	0,00	3.252,00		
470+0,000	10,00	0,00	0,00	1,10	38,00	0,00	3.290,00	994,30	
Bueiro 04 BSTC Ø400	540+0,000	10,00	0,00	0,00	1,25	12,50	0,00	3.302,50	
	541+0,000	10,00	0,00	0,00	4,54	57,90	0,00	3.360,40	
	542+0,000	10,00	0,00	0,00	6,41	109,50	0,00	3.469,90	
	543+0,000	10,00	0,00	0,00	7,94	143,50	0,00	3.613,40	
	544+0,000	10,00	0,00	0,00	8,03	159,70	0,00	3.773,10	
	545+0,000	10,00	0,00	0,00	8,18	162,10	0,00	3.935,20	
	546+0,000	10,00	0,00	0,00	5,97	141,50	0,00	4.076,70	
547+0,000	10,00	0,00	0,00	4,32	102,90	0,00	4.179,60	889,60	
Bueiro 05 BSTC Ø800	569+0,000	10,00	0,00	0,00	0,78	7,80	0,00	4.187,40	
	570+0,000	10,00	0,00	0,00	5,10	58,80	0,00	4.246,20	
	571+0,000	10,00	0,00	0,00	8,44	135,40	0,00	4.381,60	
	572+0,000	10,00	0,00	0,00	8,68	171,20	0,00	4.552,80	
573+0,000	10,00	0,00	0,00	1,29	99,70	0,00	4.652,50	472,90	
574+0,000	10,00	0,00	0,00	4,21	42,10	0,00	4.694,60		
575+0,000	10,00	0,00	0,00	8,31	125,20	0,00	4.819,80		
576+0,000	10,00	0,00	0,00	10,26	185,70	0,00	5.005,50		
577+0,000	10,00	0,00	0,00	10,54	208,00	0,00	5.213,50		
578+0,000	10,00	0,00	0,00	9,45	199,90	0,00	5.413,40		
579+0,000	10,00	0,00	0,00	6,85	163,00	0,00	5.576,40		
580+0,000	10,00	0,00	0,00	1,15	80,00	0,00	5.656,40	1.003,90	
Bueiro 07 BSTC Ø800	801+0,000	10,00	0,00	0,00	0,78	7,80	0,00	5.664,20	
	802+0,000	10,00	0,00	0,00	4,37	51,50	0,00	5.715,70	
	803+0,000	10,00	0,00	0,00	6,07	104,40	0,00	5.820,10	
804+0,000	10,00	0,00	0,00	0,63	67,00	0,00	5.887,10	230,70	
Bueiro 08 BSTC Ø800	844+0,000	10,00	0,00	0,00	1,28	12,80	0,00	5.899,90	
	845+0,000	10,00	0,00	0,00	4,74	60,20	0,00	5.960,10	
	846+0,000	10,00	0,00	0,00	12,16	169,00	0,00	6.129,10	
	847+0,000	10,00	0,00	0,00	9,13	212,90	0,00	6.342,00	
	848+0,000	10,00	0,00	0,00	5,94	150,70	0,00	6.492,70	
	849+0,000	10,00	0,00	0,00	3,47	94,10	0,00	6.586,80	
850+0,000	10,00	0,00	0,00	1,14	46,10	0,00	6.632,90	745,80	
Bueiro 09 BSTC Ø600	862+0,000	10,00	0,00	0,00	0,97	9,70	0,00	6.642,60	
	863+0,000	10,00	0,00	0,00	8,10	90,70	0,00	6.733,30	
	864+0,000	10,00	0,00	0,00	10,99	190,90	0,00	6.924,20	
	865+0,000	10,00	0,00	0,00	10,85	218,40	0,00	7.142,60	

Quadro de Cubação

Bueiro	Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Vol. Por Bueiro (m ³)
	866+0,000	10,00	0,00	0,00	7,86	187,10	0,00	7.329,70	
	867+0,000	10,00	0,00	0,00	0,97	88,30	0,00	7.418,00	785,10
Bueiro 10 BSTC Ø400	1010+0,000	10,00	0,00	0,00	1,28	12,80	0,00	7.430,80	
	1011+0,000	10,00	0,00	0,00	2,57	38,50	0,00	7.469,30	
	1012+0,000	10,00	0,00	0,00	5,25	78,20	0,00	7.547,50	
	1013+0,000	10,00	0,00	0,00	7,48	127,30	0,00	7.674,80	
	1014+0,000	10,00	0,00	0,00	7,80	152,80	0,00	7.827,60	
	1015+0,000	10,00	0,00	0,00	5,66	134,60	0,00	7.962,20	
	1016+0,000	10,00	0,00	0,00	1,06	67,20	0,00	8.029,40	611,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE / CE



14. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



ANEXO I-A

MINUTA DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇO:					
PREÇO ADOTADO: R\$					
MATERIAL					
MÃO DE OBRA					
EQUIPAMENTOS					
				TOTAL DO MATERIAL	
				TOTAL DA MÃO DE OBRA	
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS	
				Total Simples	
				Encargos	
				BDI	
				Total Geral	



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



ANEXO II

MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

À Comissão Permanente de Licitação de Pentecoste-CE.

Através do presente declaramos inteira submissão aos ditames da Lei n.º 8.666/93 e suas posteriores alterações e, às cláusulas e condições previstas na Tomada de Preços n.º 2022.11.23.57-TP-ADM.

Declaramos que no preço proposto, estão inclusos todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

Declaramos ainda que não possuímos nenhum fato que nos impeça de participar desta Licitação.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL R\$
01	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE	

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA R\$:

Proponente:

Endereço:

Cidade:

CNPJ:

Telefone:

E-mail:

CEP:

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

Prazo de execução do objeto: Conforme cronograma físico financeiro do projeto.

_____ -UF, ____ DE _____ DE _____.

Assinatura



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



6.2 - O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra ou serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO DO PREÇO E DO CRITÉRIO REAJUSTE

7.1 - **O PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

7.2 - O Cronograma de desembolso máximo por período, será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

7.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

7.4 - A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.

7.5 - Não haverá antecipação de pagamento.

7.6 - A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

7.7 - **PREÇOS:** Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

7.8 - **REAJUSTE:** Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65,II alínea "d" da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

CLÁUSULA OITAVAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1- A Contratante se obriga a proporcionar a Contratada, todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, conforme estabelece a Lei n.º 8.666/93.

8.2 - Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

8.3- Providenciar o pagamento à contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas e recibo, devidamente atestadas pelo setor competente.

8.4- Cabe ao contratante, a seu critério e através de servidor designado pela administração exerce ampla, e restrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da Contratada, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no edital, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

9.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

9.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



- 9.4- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 9.5- Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;
- 10.6- Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução do objeto contratual, que não terão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;
- 9.7- Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 9.8- A contratada declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela contratante.
- 9.9 - A contratada declara concordância com a adequação do projeto parte integrante do edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.10 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1- As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária a seguir:

SERVIÇO	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
Infraestrutura Rodoviária Local - Pavimentação e obras d'arte.	0601- Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	26.782.0363.1.004	4.4.90.51.00

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

a) advertência.

b) Multa:

b.1) De 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

b.2). De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

b.3) Os valores das multas referidas neste item serão descontados "ex-officio" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura de Pentecoste, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos, nas hipóteses de execução irregular, atrasos ou inexecução de que resulte prejuízo para a administração.

d) Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 2 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação, nas hipóteses em que a execução irregular, os atrasos ou a inexecução associem-se à prática de ilícito penal.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

Praça Bernardino Gomes Bezerra, 457 Pentecoste- CE

CNPJ: 07.682.651/0001-58

Fone: (85) 3352-2617



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



12.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas na Cláusula anterior do presente termo.

12.2. Constituem motivo para rescisão do contrato:

- I - O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
 - II - O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
 - III - A lentidão injustificada do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, nos prazos estipulados;
 - IV - O atraso injustificado no início da obra;
 - V - A paralisação da obra, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
 - VI - A subcontratação total do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;
 - VII - O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
 - VIII - O cometimento reiterado de faltas na sua execução;
 - IX - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
 - X - A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
 - XI - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
 - XII - Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
 - XIII - A supressão, por parte da Administração, de obras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 desta Lei;
 - XIV - A suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a cento e vinte dias;
 - XV - O atraso superior a noventa dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
 - XVI - A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
 - XVII - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.
- a). Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- XVIII - Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;

12.3 - A rescisão do contrato poderá ser:

- I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do item anterior;
- II - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;
- III - Judicial, nos termos da legislação;

12.4 A rescisão de que trata o subitem I do item anterior acarreta as consequências, previstas no art. 80 da Lei 8.666/93.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA CONTRATUAL

13.1. Para garantir a execução das obras a CONTRATADA apresentou Garantia Contratual, conforme previsto no item 9 do edital, e no art. 56 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



A Garantia foi apresentada na modalidade _____, no valor de R\$ _____ (_____), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor ora contratado, devendo o seu prazo de validade ser permanentemente atualizado até a expedição do Termo de Recebimento Definitivo das Obras e Serviços.

13.2. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato, conforme termo de recebimento definitivo das obras e serviços, deduzido do valor, as infrações e multas por ventura cometidas.

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

14.1 - Em 20 (vinte) dias, contados de sua assinatura, o Contratante providenciará a publicação no quadro de avisos desta Prefeitura Municipal, o resumo, do presente termo de contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

Fica eleito o foro da cidade de **Pentecoste**, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando assim acertados, assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias perante duas testemunhas que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Pentecoste (CE), _____ e _____ de _____.

CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____ CPF: _____

02. _____ CPF: _____



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



AS MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE DEVERAO APRESENTAR O PRESENTE DOCUMENTO NO ENVELOPE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

ANEXO IV-DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Declaramos para os efeitos do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que a Empresa....., inscrita no CNPJ sob o nº, está enquadrada na categoria (Microempresa ou empresa de pequeno porte), bem como não está incluída nas hipóteses do § 4º, do art.3º, da Lei supracitada.

.....
Nome e assinatura do representante
RG nº.....



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



DOCUMENTO EXIGIDO NA HABILITAÇÃO

ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR E PESSOA JURÍDICA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

À
Comissão de licitação da Prefeitura Municipal de Pentecoste.

Ref. **Tomada de Preços N° 2022.11.23.57-TP-ADM**

DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ n°....., por intermédio de seu representante legal o (a)....., portador (a) da carteira de identidade n°..... e do CPF n°, DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27 da lei n° 8.666, de 21 de julho de 1993, acrescida pela Lei n° 9.854 de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menos de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....
(DATA)

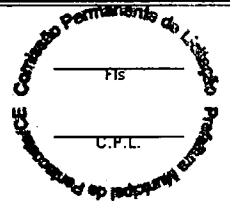
.....
NOME

(Observação em caso afirmativo, assinalar a ressalva a cima)



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



AVISO DE LICITAÇÃO

O Município de Pentecoste, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra à disposição dos interessados, a licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2022.11.23.57-TP-ADM, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE BUEIROS NA ESTRADA VICINAL DA VÁRZEA DO GADO NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE**, com data de abertura para o dia **13 DE DEZEMBRO DE 2022, às 09:00 h**, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, - Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, maiores informações pelo telefone (85) 3352-2617 / (85) 9.9104-6246 e no site www.tcm.ce.gov.br.

Pentecoste-CE, 25 DE NOVEMBRO DE 2022.

IVINA KAGILA BEZERRA DE ALMEIDA
Presidente da Comissão de Licitação

PUBLICAR, para circular no dia 28/11/2022, nos seguintes veículos de comunicação:

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO

DIÁRIO DO NORDESTE

UNIDADE ADMINISTRATIVA: SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Croatá – Aviso de Contratação – Termo Original: Contrato Nº 2022.11.21.01 – Processo Originário: Concorrência Nº 2022.06.09.01/CP/PMC. Objeto: contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica na localidade de repartição, no Município de Croatá/CE – Contratante: Secretaria Municipal de Infraestrutura – Contratada: C. M. Serviços e Construções LTDA, CNPJ nº 02.110.202/0001-11 – Valor Global: R\$ 2.538.462,90 (dois milhões quinhentos e trinta e oito mil quatrocentos e sessenta e dois reais e noventa centavos) – Data da Assinatura do Contrato: 21/11/2022 – Vigência: 12 (doze) meses – Prazo de Execução: 300 (trezentos) dias – Fundamentação Legal: § único, art. 61 e art. 62, Lei Federal nº 8.666/93 – Signatários: José Tarcísio Martins Miranda (contratante); Suely Sousa Liberato (contratada).

Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Croatá. A Prefeitura Municipal de Croatá, através da Secretaria de Infraestrutura, torna público para conhecimento dos interessados, a Adjudicação e Homologação do Concorrência n.º 2022.06.09.01/CP/PMC, que tem como objeto a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de pavimentação asfáltica na Localidade de Repartição, no Município de Croatá/CE – Licitação Adjudicada e Homologada em favor da empresa: C. M. Serviços e Construções LTDA, CNPJ nº 02.110.202/0001-11, no valor global de R\$ 2.538.462,90 (dois milhões quinhentos e trinta e oito mil quatrocentos e sessenta e dois reais e noventa centavos) – Data da Assinatura da Adjudicação e Homologação: 18/11/2022 – Signatário: José Tarcísio Martins Miranda – Secretário Municipal de Infraestrutura.

ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE IPU – AVISO DE HOMOLOGAÇÃO – CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 0112022CPINFRA – Secretaria de Infraestrutura. OBJETO: Contratação de empresa para executar a recuperação de estradas vicinais no Município de Ipu - CE, empresa **VENCEDORA: PLANALTO TIMBÓ CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI - ME. VALOR: R\$ 3.434.363,19** (Três Milhões, Quatrocentos e Trinta e Quatro Mil, Trezentos e Sessenta e Três Reais e Dezenove Centavos). Considerando que foram observados os prazos recursais, **HOMOLOGO** o Procedimento Licitatório. **Ipu-CE, 24 de Novembro de 2022. Raimundo José Aragão Martins – Ordenador de Despesas da Secretaria de Infraestrutura.**

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Guaramiranga - Aviso de Licitação - Pregão Eletrônico Nº. 2022.11.25.1-PE. O Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Guaramiranga – Ceará, torna público, que no próximo dia 13 de dezembro de 2022, às 09hs (nove horas), pelo endereço eletrônico www.bll.org.br - "acesso bll compras", estará realizando a licitação na modalidade pregão eletrônico, critério de julgamento menor preço por lote, tombado sob o nº 2022.11.25.1-PE, com fins a **AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE LIMPEZA E HIGIENE, UTENSÍLIOS DE LIMPEZA E DESCARTÁVEIS, DE INTERESSE DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE GUARAMIRANGA/CE.** Informações: pelo endereço eletrônico www.bll.org.br - "acesso bll compras". Francisco Alison Pereira dos Santos - Pregoeiro.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Ibicuitinga - Aviso de Licitação - Edital de Tomada de Preços Nº 08/2022-SEOB-TP. A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Ibicuitinga, torna público que no dia 14 de dezembro de 2022 às 09:00 horas, na Sala da Comissão de Licitação, localizada na Rua Edval Maia da Silva, 16, Centro, nesta cidade, estará realizando Licitação. **Objeto: EXECUÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PRAÇAS EM DIVERSOS LOCAIS E REFORMA DE PRAÇA NA LOCALIDADE AÇUDE NOVO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE,** conforme projeto básico. **Modalidade:** Tomada de Preços. O Edital poderá ser examinado perante a Comissão de Licitação no endereço já citado e sua cópia poderá ser cedida a partir da publicação deste aviso, no horário das 08:00 às 14:00 horas. Ibicuitinga, 25 de novembro de 2022. **Luzia Aguiar Lopes - Presidente.**

Prefeitura Municipal de Quixeramobim/CE - Aviso de Licitação Pregão Eletrônico Nº 1311170122-PERP. O Pregoeiro, torna público, para conhecimento dos interessados, que no próximo dia 12/12/2022, às 15h, horário de Brasília/DF, estará realizando licitação, cujo objeto: Registro de preço visando a contratação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e instalação de central de ar condicionado para atender as necessidades da Secretaria Municipal da Saúde, tudo conforme especificações contidas no Termo de Referência constante nos Anexos do Edital o qual encontra-se na íntegra na sede da comissão de licitação, situada à Rua Monsenhor Salviano Pinto, 707, Centro, Quixeramobim/CE; no endereço eletrônico www.bll.org.br - "Acesso Identificado no link - acesso público" e www.tce.ce.gov.br. Maiores Informações, no endereço citado, no horário das 07h às 11h. **Max Ronny Pinheiro.**



ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA – AVISO DE LICITAÇÃO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-024/2022 – Objeto: Contratação de empresa prestadora de serviços especializados de promoção, planejamento, logística e execução de eventos para realização do Reveillon 2023, de responsabilidade da Secretaria de Cultura, Turismo, Esporte e Juventude do Município de Iracema, conforme Especificações e Quantidades constantes do Anexo I, do Edital. Tipo: Menor Preço Por Lote. Forma de Disputa: Aberto e Fechado. A Comissão de Pregão comunica aos interessados que a Entrega das Propostas Comerciais dar-se-á até o dia 12 de Dezembro de 2022, às 08h (Horário de Brasília). O Edital está disponível nos Sítios: <<https://bll.org.br/>> (local de realização do pregão), <<http://licitacoes.tce.ce.gov.br/>> ou <www.iracema.ce.gov.br/licitacao.php>. A Comissão.

Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Uruburetama. A Prefeitura Municipal de Uruburetama, divulga o resultado do Julgamento das habilitações representadas referentes da Chamada Pública nº 004/2022.05, para aquisição de gêneros alimentícios, oriundos da Agricultura Familiar, para merenda escolar dos alunos da Rede Municipal de Ensino de Uruburetama. A Comissão de Licitação declara todos Habilitados: Grupo Formal: 1. Cooperativa de Agricultores Familiar de Itaipoca – COOPEAGRI. Grupo Informal: 1. Francisco Cordeiro Pinto e 2. Juliana de Lima Mendes. A Comissão de Licitação divulga o resultado, que fica aberto o prazo recursal, previsto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei Federal nº 8.666/93. **Uruburetama/CE, 25 de novembro de 2022. A Comissão.**

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Pentecoste - Aviso de Licitação. O Município de Pentecoste, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra à disposição dos interessados, a licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2022.11.23.57-TP-ADM, cujo objeto é a contratação de serviços de engenharia para execução de bueiros na estrada vicinal da Várzea do Gado no Município de Pentecoste, com data de abertura para o dia 13 de Dezembro de 2022, às 09:00 h, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, Centro – Pentecoste – Estado do Ceará, maiores informações pelos telefones (85) 3352-2617 / (85) 9.9104-6246 e no site www.tcm.ce.gov.br. **Pentecoste - CE, 25 de Novembro de 2022. Ivina Kagila Bezerra de Almeida - Presidente da Comissão de Licitação.**

Estado do Ceará – Consórcio Público de Manejos dos Resíduos Sólidos da Serra da Ibiapaba – Aviso de Adiantamento de Licitação – Tomada de Preços Nº 001-2022. O Consórcio Público, através de sua Comissão Permanente de Licitação, torna público para o conhecimento dos interessados, que a Licitação supracitada, com abertura marcada para o dia 28 de novembro de 2022 às 09:00h, fica adiada para o dia 09 de dezembro de 2022 às 09h00min; Motivo: Para atendimento ao princípio da publicidade/data coincide com jogos da Copa. Demais informações no endereço: Av. Tabajara, nº 220 - Sala 01 - Centro - São Benedito/CE, no horário de expediente das 08h00min às 12h00min. Demais informações, através do fone: (88)3626-1347. **São Benedito - CE, 23 de novembro de 2022. Ronaldo Lobo Damasceno - Presidente da CPL.**

ESTADO DO CEARÁ - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE, DO MUNICÍPIO DE ICAPUÍ-CE - AVISO DE LICITAÇÃO – PREGÃO PRESENCIAL N.º 2022.11.23.01-SAAE - ABERTURA: 08 de dezembro de 2022 às 08h30min. **JULGAMENTO:** menor preço por item. **OBJETO:** Aquisição de pastilhas de cloro para tratamento da água para consumo humano nos poços artesanais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE, do Município de Icapuí, conforme especificações contidas no Termo de Referência. **Informações:** Av. Chico Félix, nº 02, Centro, Icapuí/CE ou (88) 3432.1206 de 07h30min às 13h00min. **Everton Assis de Oliveira – Pregoeiro.**

Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Poranga - Errata ao Aviso de Resultado das Propostas da Tomada de Preços Nº 0106.2/2022. Publicado no DOE e Jornal de Grande Circulação do dia 17/11/2022. Onde se lê: com valor total de R\$ 1.007.544,50; Leia-se: com valor total de R\$ 1.007.547,42. Ficando mantidos os demais termos do Aviso de Resultado das Propostas. Esta Errata integra a Tomada de Preços Nº 0106.2/2022, para todos os efeitos legais. **Poranga - CE, 24 de novembro de 2022. Francisco Olavo Rodrigues - Presidente/CPL.**

PUBLICAÇÕES OBRIGATORIAS

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Pentecoste - Aviso de Licitação. O Município de Pentecoste, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra em andamento o processo de licitação para contratação de serviços de engenharia para elaboração de projeto executivo de obras de infraestrutura de saneamento básico, visando a melhoria da infraestrutura urbana e a melhoria da qualidade de vida da população. O processo de licitação encontra-se aberto para o recebimento de propostas até o dia 13 de dezembro de 2022, às 09:00h, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Manoel de Barros, S/N, Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, mediante informações pelas telefones (85) 3352-2817 / (85) 9.9104-8246 e no site www.comprasnet.gov.br. Interessados interessados em participar devem acessar o endereço eletrônico do Edital no site www.comprasnet.gov.br. O Edital e seu anexo encontram-se disponíveis no link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Tauá - Resultado de Julgamento de Habilitação. A Prefeitura Municipal de Tauá, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra em andamento o processo de licitação para contratação de serviços de engenharia para elaboração de projeto executivo de obras de infraestrutura de saneamento básico, visando a melhoria da infraestrutura urbana e a melhoria da qualidade de vida da população. O processo de licitação encontra-se aberto para o recebimento de propostas até o dia 13 de dezembro de 2022, às 09:00h, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Manoel de Barros, S/N, Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, mediante informações pelas telefones (85) 3352-2817 / (85) 9.9104-8246 e no site www.comprasnet.gov.br. Interessados interessados em participar devem acessar o endereço eletrônico do Edital no site www.comprasnet.gov.br. O Edital e seu anexo encontram-se disponíveis no link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Horizonte - Aviso de Julgamento de Recursos e Processo de Licitação. A Prefeitura Municipal de Horizonte, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra em andamento o processo de licitação para contratação de serviços de engenharia para elaboração de projeto executivo de obras de infraestrutura de saneamento básico, visando a melhoria da infraestrutura urbana e a melhoria da qualidade de vida da população. O processo de licitação encontra-se aberto para o recebimento de propostas até o dia 13 de dezembro de 2022, às 09:00h, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Manoel de Barros, S/N, Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, mediante informações pelas telefones (85) 3352-2817 / (85) 9.9104-8246 e no site www.comprasnet.gov.br. Interessados interessados em participar devem acessar o endereço eletrônico do Edital no site www.comprasnet.gov.br. O Edital e seu anexo encontram-se disponíveis no link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz.

Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Erere - Aviso de Licitação. A Prefeitura Municipal de Erere, por meio da Comissão Permanente de Licitação, torna público que se encontra em andamento o processo de licitação para contratação de serviços de engenharia para elaboração de projeto executivo de obras de infraestrutura de saneamento básico, visando a melhoria da infraestrutura urbana e a melhoria da qualidade de vida da população. O processo de licitação encontra-se aberto para o recebimento de propostas até o dia 13 de dezembro de 2022, às 09:00h, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Dr. Manoel de Barros, S/N, Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, mediante informações pelas telefones (85) 3352-2817 / (85) 9.9104-8246 e no site www.comprasnet.gov.br. Interessados interessados em participar devem acessar o endereço eletrônico do Edital no site www.comprasnet.gov.br. O Edital e seu anexo encontram-se disponíveis no link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz. O Edital e seus anexos estarão disponíveis através do link: https://bit.ly/3p8m8wz.

A Secretaria de Trabalho e Desenvolvimento Social do Município de Maranguape resolve convocar todos os prestadores de serviço devidamente CREDENCIADOS no processo de Chamada Pública Nº 01.02/2021, na área de ADM. COSTURA EM MALHARIA e ESTAMPARIA, para, querendo, manifestarem interesse em assinar contrato com a administração pública municipal, visando a prestação de serviço de confecção de BLUSAS PARA ATENDER A AÇÃO NATAL MÁGICO, conforme portaria nº 022 - STDS de 21 de novembro de 2022, no prazo de 5 (cinco) dias a contar desta publicação, até o dia 21 de novembro de 2022, no prazo de 5 (cinco) dias a contar desta publicação, com pena de decadência do direito a contratar. Os interessados deverão comparecer na Rua Traze de maio, 226, Maranguape/CE, no horário de 8:00 às 12:00h. Na celebração do contrato serão observadas todas as condições constantes do Edital de Chamada Pública Nº 01.02/2021. MARIA DO ROSÁRIO LIMA CAVALCANTE COELHO, Secretária do Trabalho e Desenvolvimento Social, Prefeitura Municipal de Maranguape-CE, em 25 de novembro de 2022.

ESTADO DO CEARÁ - PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ - SECRETARIA DE ESPORTE EXTRATO DO 2º (SEGUNDO) TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 2022-05-19-03, ORÇUNDO DO PROCESSO LICITATÓRIO TOMADA DE PREÇOS Nº 07.004/2021-TP, CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE BANABUIÚ, através da SECRETARIA DE ESPORTE, INVENIENTE E LAZER, CONTRATADA: TCS DA SILVA CONSTRUÇÕES ENELI, CNPJ Nº 10.787.347/0001-21. OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução do Projeto de Reforma da Quadra Coberta Poliesportiva na Localidade de Barra do São, de responsabilidade da Secretaria de Esporte, Juventude e Lazer; O presente instrumento tem por objetivo prorrogar o prazo de vigência do Contrato Original pelo período de 120 (cento e vinte) dias, de forma a abranger o Termo Compreendido entre 15 de setembro de 2022 a 31 de janeiro de 2023. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: art. 57, §1º, inc. II, da Lei Federal Nº 8.666/93, Alterada e Consolidada. SIGNATÁRIO DA CONTRATANTE: Christiano Aurelio da Silva Nobre. SIGNATÁRIO DA CONTRATADA: Tacy Christiano Santiago da Silva. DATA DE ASSINATURA: 15 de setembro de 2022.

ESTADO DO CEARÁ - PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - EXTRATO DO 2º (SEGUNDO) TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 07.004/2021-TP, CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE BANABUIÚ, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, CONTRATADA: CEDIRBA COMERCIO E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP, CNPJ Nº 17.247.743/0001-63. OBJETO DO CONTRATO: Contratação de empresa especializada para execução do Projeto de Pavimentação em Pedra Toca no Distrito de Barra do São - Município de Banabuiú - MAPA 3688, de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura. OBJETO DO TERMO ADITIVO: O presente instrumento tem por objetivo prorrogar o prazo de vigência do Contrato Original pelo período de 180 (cento e oitenta) dias, de forma a abranger o Termo Compreendido entre 24 de novembro de 2022 a 23 de maio de 2023. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: art. 57, §1º, inc. II, da Lei Federal Nº 8.666/93, Alterada e Consolidada. SIGNATÁRIO DA CONTRATANTE: Francisco Carlos Farias, Secretário de Infraestrutura. SIGNATÁRIO DA CONTRATADA: DATA DE ASSINATURA: 24 de novembro de 2022.

ESTADO DO CEARÁ - PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ, SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA. PROCESSO TOMADA DE PREÇOS Nº 07.005/2022-TP. RESULTADO DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO. O Município de Banabuiú, através da Secretaria de Infraestrutura, Habilitação e Comissão Central de Licitação e Pregões, torna público para conhecimento dos interessados, o resultado do julgamento dos documentos de habilitação apresentados ao certame de que trata a Tomada de Preços nº 07.005/2022-TP. O Presidente resolve declarar HABILITADA a empresa: COPA ENGENHARIA LTDA, CNPJ Nº 02.200.917/0001-65. Fica aberto o prazo recursal de que trata o art. 109, Inc. I, alínea "a", da Lei 8.666/93 a contar da data da intimação desta decisão. Caso não haja interposição de recursos, neste ato fica a convocação para o sessão de abertura dos envelopes contendo as Propostas de preços, para o dia 31 de dezembro de 2022 às 08:00h. O licitante vencedor da licitação em At a esta convocação, no endereço constante no preâmbulo do edital. Banabuiú/CE, 25 de novembro de 2022. Paulo Roberto da Silva Lopes - Presidente da Comissão de Licitação.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20222036

A Secretaria da Casa Civil torna público o PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20222036 de interesse da Saúde - SESA, cujo OBJETO é: Registro de Preço para futuras aquisições de material médico hospitalar com fornecimento de equipamento em regime de comodato, conforme especificações contidas no Edital e seus anexos. RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS VIRTUAIS: No endereço: www.comprasnet.gov.br, através do Nº 2036/2022, até o dia 12/12/2022, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site: www.seplag.ce.gov.br. Procuradoria-Geral do Estado, em Fortaleza, 22 de Novembro de 2022. CIRIACO BARBOSA DAMASCENO NETO - PREGOIEIRO.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20221153

A Secretaria da Casa Civil torna público a REMARCAÇÃO do Pregão Eletrônico Nº 20221153, de interesse da Secretaria da Saúde - SESA, cujo OBJETO é: Registro de Preço para futuras e eventuais aquisições de material médico hospitalar. MOTIVO: Alterações no Edital. RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS VIRTUAIS: No endereço: www.comprasnet.gov.br, através do Nº 1835/2022, até o dia 12/12/2022, às 9h (Horário de Brasília-DF). OBTENÇÃO DO EDITAL: No endereço eletrônico acima ou no site: www.seplag.ce.gov.br. Procuradoria-Geral do Estado, em Fortaleza, 23 de Novembro de 2022. JOSÉ CÉLIO BASTOS DE LIMA - PREGOIEIRO.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO TOMADA DE PREÇOS - Menor Preço Nº 20220316-IG Nº 1200300000

A Secretaria da Casa Civil torna público a Tomada de Preços Nº 20220316 de interesse da SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS - SOP, cujo objeto é a LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO NOVO RESTAURANTE DA FECCES EM QUIXADÁ-CE, conforme Edital e seus anexos. Endereço, Data e Horário da Sessão: na Central de Licitações, no Centro Administrativo de Barra de Alencar, na Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 - Edson Queiroz, Cep: 60811-520, Fortaleza - Ceará, às 09:30 horas do dia 16 de dezembro de 2022. FORNECIMENTO DO EDITAL: no Central de Licitações (endereço acima), munido de um CD virgem ou pela internet no site: www.seplag.ce.gov.br. Procuradoria-Geral do Estado, em Fortaleza, 24 de Novembro de 2022. EXPEDIENTE Nº 174/2022 - PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20222023

A Secretaria da Casa Civil torna público o PREGÃO ELETRÔNICO Nº 20222023 de interesse da Saúde - SESA, cujo OBJETO é: Registro de Preço para futuras e eventuais aquisições de material médico hospitalar.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO