



**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº SI-CP003/2023**

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO CAMINHADA DA SECA, NA SEDE DO MUNICÍPIO ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, DESTE MUNICÍPIO, CONFORME PROJETO BÁSICO, PARTE INTEGRANTE DESTE PROCESSO.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 302  
Rubrica

O MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU, através da Secretaria de Infraestrutura, por meio da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 150/2023 de 04 de Julho de 2023, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade Concorrência, DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores. O regime de Execução adotado para a presente obra é empreitada por preço unitário.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL:**

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para: ÀS 09:00 HORAS.

DIA 28 DE SETEMBRO DE 2023

NO ENDEREÇO: Na Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Avenida Francisco França Cambraia, Centro, Senador Pompeu-CE.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

ANEXO I - Projeto Básico e Executivo.

ANEXO II - Modelo de apresentação de carta-proposta.

ANEXO III - Modelo de Planilha de Preços e Cronograma Físico-financeiro.

ANEXO IV - Minuta de contrato

ANEXO V - Minuta de declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

**1.0-DO OBJETO**

1.1-A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO - TRECHO CAMINHADA DA SECA, NA SEDE DO MUNICÍPIO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, DESTE MUNICÍPIO, CONFORME PROJETO BÁSICO, PARTE INTEGRANTE DESTE PROCESSO.

1.2-O valor estimado da presente licitação é de R\$ 4.034.551,98 (quatro milhões, trinta e quatro mil, quinhentos e cinquenta e um reais e noventa e oito centavos).

**2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

**2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

2.1.1-Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2-Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3-Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4-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.

**2.2-DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**





2.2.1-Somente poderão participar da presente licitação, empresas regularmente estabelecida no país e que sua finalidade e ramo de atuação, expressos no ato de sua constituição ou em suas alterações, estejam ligados ao objeto desta licitação.

2.2.2-Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

*I-documento oficial de identidade;*

*II-procuração por instrumento público ou particular, este último reconhecido firma, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar à licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante.*

2.2.3-Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc.), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

### 3.0-DOS ENVELOPES

3.1-A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO  
CONCORRÊNCIA Nº SI-CP003/2023.

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
CONCORRÊNCIA Nº SI-CP003/2023.

3.2-É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3-Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4-Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

### 4.0-DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".

4.1-Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, ou **Por Servidor da Comissão de Licitação**, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão





emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

#### **4.2-OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:**

##### **4.2.1-HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

4.2.1.1-Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.1.2-Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, ou último aditivo consolidado devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

4.2.1.4-Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

##### **4.2.2-REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

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

a) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.2.2-Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;

4.2.2.3-Prova de situação regular perante o Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, através da Certidão Negativa de Débito – CND;

4.2.2.4-Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.2.2.5-Declaração expressa de que atende ao disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

##### **4.2.3-QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

4.2.3.1- Comprovação do registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - **CREA** ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – **CAU** da região da sede da empresa, devidamente atualizado, no qual conste os nomes de seus responsáveis técnicos;

4.2.3.2- Atestado técnico fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado e certificado na entidade profissional competente - CREA, que comprove que a licitante possui em seu QUADRO PERMANENTE, profissional que tenha executado obra e serviços semelhantes com o objeto ora licitado, com as seguintes características e quantidades ou superior:

a) **GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM DE BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016;**

b) **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022.**

4.2.3.2.1-Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a) Se EMPREGADO, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS e das provas de recolhimento das obrigações





sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados.

b) Se SÓCIO, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.

c) Se CONTRATADO, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.2.3.3- DEMONSTRAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL, através de Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, com identificação do assinante, comprovando que a LICITANTE (Empresa), em seu nome, que tenha executado obra e serviços semelhantes com o objeto ora licitado, com as seguintes características e quantidades ou superior:

a) GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM DE BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016;

b) EXECUÇÃO DE PAVIMENTO PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022.

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

4.2.3.5- Declaração expressa do responsável técnico da empresa, atestando que tem ciência da inclusão do seu nome como responsável técnico da empresa neste processo caso seja declarada vencedora da presente licitação.

4.2.3.6- Declaração expressa da própria licitante, de que realizou a Visita Técnica aos Locais da Obra, e que conheceu todos os elementos que influenciarão diretamente na sua proposta de preços.

4.2.3.7- Declaração indicando o pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

#### 4.2.4-QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- Balanço Patrimonial e demonstrativos contábeis do último exercício social (2022), já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta.

Observações: serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

a.1) Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima): - publicados em Diário Oficial ou publicados em jornal de grande circulação;

a.2) Sociedades Limitadas (LTDA): por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou fotocópia do Balanço, Demonstrações Contábeis e os Termos de Abertura e de Encerramento devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

a.3) Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar nº 123 - Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de: Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou - fotocópia do Balanço, Demonstrações Contábeis e os Termos de Abertura e de Encerramento devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

a.4) Sociedade criada no exercício em curso: - fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;





a.5) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

a.6) Os licitantes deverão comprovar a boa situação financeira através dos índices abaixo, uma vez que, não ferem ao disposto no art. 31, da Lei 8.666/1993 e foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis para avaliar a qualificação econômico-financeira dos licitantes, a ser demonstrada pelo Balanço Patrimonial e será ratificada através dos seguintes índices:

*LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo = maior ou igual a 1,00;  
Passivo Circulante + Passivo Não Circulante (ELP)*

O índice de Liquidez Corrente demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa.

*LC = Ativo Circulante = maior ou igual a 1,00;  
Passivo Circulante*

O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das atividades da empresa.

*SG = Ativo Total = maior ou igual a 1,00  
Passivo Circulante + Passivo Não Circulante (ELP)*

O grau de solvência demonstra a capacidade da empresa em liquidar suas obrigações no caso de falência. Se o índice for maior que 1,00 pode-se dizer que a empresa é solvente, quer dizer que o Exigível não pode ser maior que o Ativo ou Passivo Total.

b) Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 31, § 5º, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis.

4.2.4.2- Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor judicial da sede da pessoa jurídica. (A empresa que se encontra em fase de recuperação judicial apresentar Documento Comprobatório).

4.2.4.3-Comprovação do Capital Social ou Patrimônio Líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado constante do item 1.2 deste edital.

4.2.4.4-Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais.

### 4.3-OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.3.2-Em se tratando de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei é necessário, apresentação nos documentos de habilitação, apresentar declaração reafirmando sua condição de enquadramento (ME ou EPP);





4.3.3-Caso o proponente enquadrado na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, este poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, é fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

4.4-A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone fixo, fax, e endereço da empresa, para possível averiguação do município, assim como fotos da sede da empresa, conforme orientação dos órgãos fiscalizadores. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

#### 5.0-DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1-As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em uma via datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

#### 5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1-A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2-Assinatura do Representante Legal e pelo Responsável Técnico;

5.2.3-Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4-Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5-Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens;

5.2.6-Planilha de composição de preços unitários, para cada serviço contendo os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7-Planilha analítica dos encargos sociais;

5.2.8-Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas);

5.2.9-Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10-Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

#### 6.0-DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1-A presente Licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA** será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2-Depois a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3-Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4-É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5-Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6-O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7-Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.





6.8-Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9-Recebidos os envelopes "A" **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, "B" **"PROPOSTA DE PREÇOS"**, proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10-A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11-Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12-Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13-Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14-Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

#### 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

##### A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1-Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2-A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

7.3-Serão observados os benefícios concedidos às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte pela lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014;

##### B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

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

7.4-Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1-Que não atenderem as especificações deste Edital de Concorrência, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos** e de não apresentarem as peças estabelecidas no item 5.2;

7.4.2-Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3-Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4-Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

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

7.4.6-Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.7- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.8-Nesta licitação será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme determina o artigo 44 da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014.





7.4.8.1-Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10 % (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** entre as licitantes classificadas;

7.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

## 8.0-DA ADJUDICAÇÃO

8.1-A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0-DO CONTRATO

9.1-Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Concorrência, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2-A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, 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 9.1, 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 nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 10.0-DOS PRAZOS

10.1-Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2-Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu.

10.3-Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4-Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 11.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1-A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2-Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3-Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4-Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.





## 12.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

12.2-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;

12.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4-Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5-Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6-Responder perante a Prefeitura Municipal de Senador Pompeu, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7-Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9-Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Senador Pompeu;

12.10-Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11-Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12-Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13-Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14-Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15-A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Senador Pompeu, sob pena de retardar o processo de pagamento;





### 13.0-DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1-O contrato terá um prazo de vigência de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a partir da data da assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0-DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1-A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2-A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

14.3-Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu.

### 15.0-DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação estimada em R\$ 4.034.551,98 (quatro milhões, trinta e quatro mil, quinhentos e cinquenta e um reais e noventa e oito centavos).

15.2-Corrará a despesa por conta da dotação orçamentária nº 0701.15.451.0035.1.016, elemento de despesas nº 44.90.51.00 Subelemento nº 44.90.51.99, Origem dos Recursos: 1700000000 - Outros Convênios da União.

### 16.0-DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1-Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

### 17.0-DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1-A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### 18.0-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10,0% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infraestrutura de Senador Pompeu/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4)O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura de Senador Pompeu/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c)Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;





d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### 19.0-DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1-A rescisão contratual poderá ser:

19.2-Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3-Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.4-Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5-A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### 20.0-DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1-Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2-Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu.

20.3-Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura de Senador Pompeu/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### 21.0-DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1-A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta CONCORRÊNCIA.

21.2-Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3-Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou através do e-mail: [cplsenadorp@gmail.com](mailto:cplsenadorp@gmail.com).

21.4-Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Concorrência poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

21.5-Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

#### 22.0-DO FORO

22.1-Fica eleito o foro da Comarca de Senador Pompeu, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Senador Pompeu/CE, 24 DE AGOSTO DE 2023.

  
FRANCISCO VALBERLÂNIO MARTINS

Secretário de Infraestrutura





Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Senador Pompeu



ANEXO I

PROJETO

ORÇAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE**

**PROJETO EXECUTIVO**

**PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO -  
TRECHO CAMINHADA DA SECA, NA SEDE DO  
MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE.**

**ABRIL 2023**





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**ÍNDICE**

**Sumário**

1.	APRESENTAÇÃO.....	3
2.	JUSTIFICATIVA.....	3
3.	MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO .....	4
3.1.	Informações do Município.....	5
4.	MEMORIAL DESCRITIVO.....	8
4.1	Objetivo .....	8
4.2	Situação Atual.....	8
4.3	Infra Estrutura Existente .....	8
4.4	Solução Proposta .....	8
5.	SÍNTESE DE CONCEPÇÃO DO PROJETO.....	9
6.	DISTÂCIA DE TRANSPORTE.....	13
7.	CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	13
8.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	17
8.1	Disposições Gerais.....	17
8.2	Disposições Específicas.....	19
9.	ANEXOS.....	34

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem com objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para a Pavimentação em Intertravado – Trecho Caminhada da Seca, na Sede do município de Senador Pompeu – CE .

## 2. JUSTIFICATIVA

A prefeitura Municipal de SENADOR POMPEU-CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dotar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referenciais de desenvolvimento continuando em benefício da população, como no caso do presente projeto de construção de uma parcela de malha viária do citado município, que beneficiará todos os habitantes do município.

O trecho à ser pavimentado é considerado uma das mais importantes vias de acesso à população do município. Destaca-se a que o referido trecho, envolve não somente a viabilidade do trato do setor de transporte, mas as vertentes de turismo e fé.

A implantação da infraestrutura proposta trará conforto aos usuários, solucionando os problemas causados durante as chuvas com intenso lamaçal e, no período de seca com poeira, que tantos transtornos causam a coletividade, a correção desses problemas devolve à população as condições normais de tráfego e a retomada dos serviços que dependem de um bom acesso.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT e DNIT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal

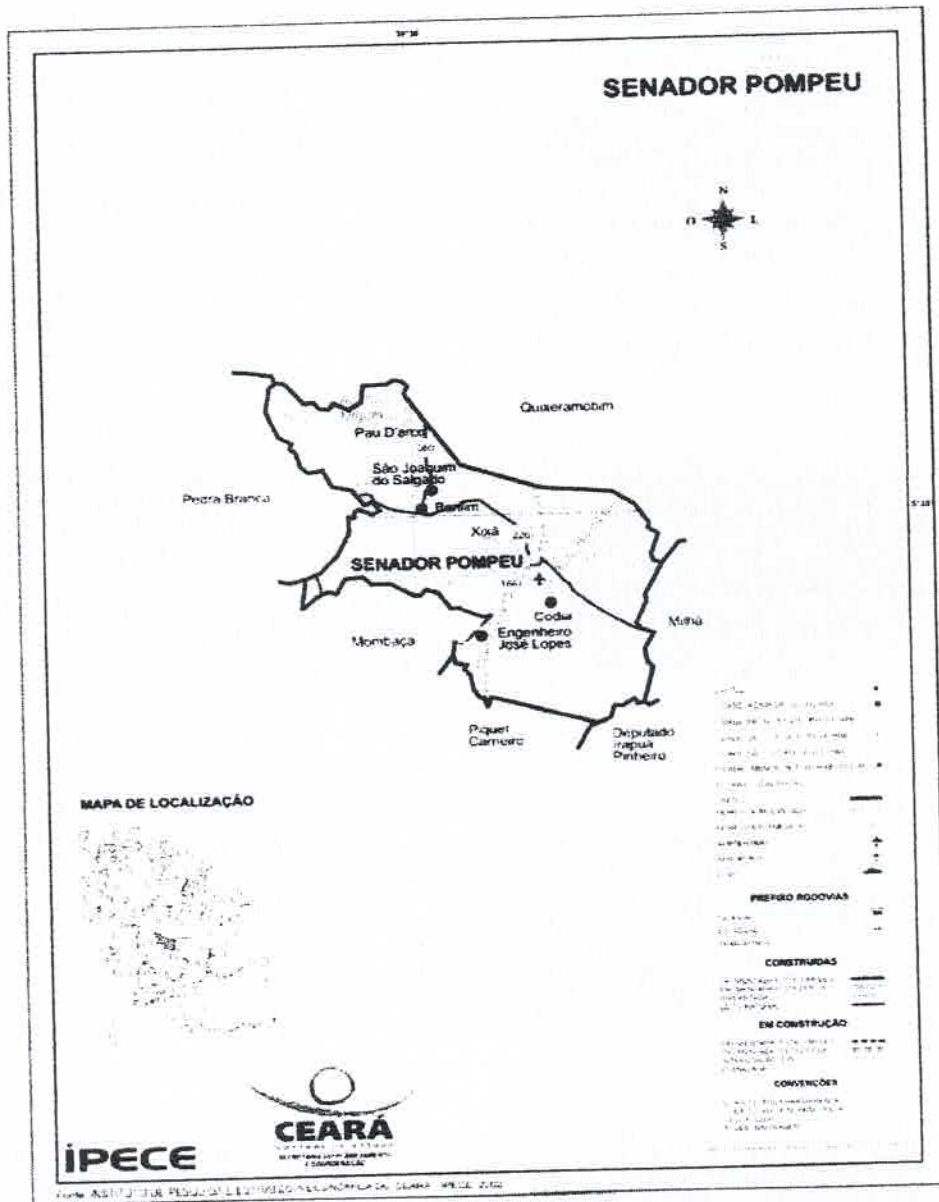




PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**3. MAPA DE SITUAÇÃO/LOCALIZAÇÃO**



*[Handwritten signature]*





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



### 3.1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.

#### 3.1.1 - Características Ambientais

##### Aspectos Climáticos

CLIMA	PLUVIOSIDADE (mm)	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	PERÍODO CHUVOSO
Tropical Quente Semi-árido	730,7	26° a 28°	fevereiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

##### Componentes Ambientais

RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO
Depressões Se-tanejas	Brunizem Avermelhado, Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo	Catinga Arbustiva Densa, Catinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

Fonte: FUNCEME/IPECE.

#### 3.1.2 - Demografia

##### População Residente - 1991 e 2000

DISCRIMINAÇÃO	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	26.597	100,00	27.225	100,00
Urbana	14.580	54,82	15.682	57,60
Rural	12.017	45,18	11.543	42,40
Homens	12.872	48,40	13.297	48,84
Mulheres	13.725	51,60	13.928	51,16

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 1991/2000.

##### Estimativa da População - 2004 - 2005

DISCRIMINAÇÃO	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
Total	27.371	100,00	27.441	100,00
Homens	13.429	49,06	13.476	49,11
Mulheres	13.942	50,94	13.965	50,89

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

#### 3.1.3 - Domicílios

##### Número de Domicílios, Média de Moradores/Domicílios - 2000

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES	
		MUNICÍPIO	ESTADO
Total	6.923	3,92	4,21
Urbana	4.149	3,77	4,10
Rural	2.774	4,14	4,51

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



### 3.1.4 - Saúde

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Prestador - 2004

TIPO DE PRESTADOR	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Pública	10	76,92
Privada	3	23,08

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Unidade - 2004

TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Unidades de saúde	-	-
Posto de saúde	8	61,54
Centro de saúde	1	7,69
Ambulatório	-	-
Consultório médico/odontológico	1	7,69
Policlínica	-	-
Unidade mista	-	-
Unidade móvel	-	-
Unidade de vigilância sanitária	-	-
Outras	2	15,38
Hospitais	1	7,69

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Principais Indicadores de Saúde - 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,19	0,19
Dentistas /100 hab.	0,03	0,03
Leitos/1.000 hab.	3,13	2,11
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,47	0,30
Nascidos vivos	417	136.831
Óbitos	16	3.079
Taxa de Mortalidade Infantil /1.000 nascidos vivos	38,37	22,50

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

### 3.1.5 - Educação

Escolas com Equipamentos - 2004

DISCRIMINAÇÃO	PÚBLICA		PARTICULAR	
	Nº	EQUIP./ ESCOLA	Nº	EQUIP./ ESCOLA
Total de escolas	40	-	8	-
Bibliotecas	4	10,00	6	75,00
Acesso à Internet	39	97,50	4	50,00
Laboratório de Informática	2	5,00	3	37,50

Fonte: Secretaria de Educação Básica (SEBUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

INDICADORES	QJANTIDADE	%
Aprovação		
Ensino fundamental	3.954	74,5
Ensino médio	609	80,6
Reprovação		
Ensino fundamental	831	15,7
Ensino médio	63	8,3
Abandono		
Ensino fundamental	522	9,8
Ensino médio	64	11,1
Repetência		
Ensino fundamental	188	3,5
Ensino médio	71	9,1

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEB/MEC).

Índices de Desenvolvimento

ÍNDICES	VALOR	POSIÇÃO NO RANKING
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) - 2004	22,46	98
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 2000	0,618	116
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) - 2003	0,4300	77

Fonte: IPECE/PNUD.

### 3.1.6 - Saneamento

Abastecimento de Água - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	4.307	1.095.766	0,39
Ligações ativas	3.703	1.010.654	0,37
Volume produzido (m <sup>3</sup> )	1.077.721	295.548.042	0,36

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

Esgotamento Sanitário - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	-	351.625	-
Ligações ativas	-	303.635	-

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

### 3.1.7 - Energia Elétrica

Consumo de Energia Elétrica - 2004

CLASSES DE CONSUMO	CONSUMO (mwh)	%
Total	11.038	100,00
Residencial	3.847	34,85
Industrial	566	5,13
Comercial	1.278	11,58
Rural	3.212	29,10
Público	2.012	18,23
Próprio	122	1,11
Revenda	-	0,00

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



## **4. MEMORIAL DESCRITIVO**

### **4.1 Objetivo**

Elaboração de estudos técnicos para implantação do projeto das obras de Pavimentação em Intertravado do Trecho Caminhada da Seca, na Sede do município de Senador Pompeu/CE.

### **4.2 Situação Atual**

Embora a área circunvizinha ao projeto tenha infra-estrutura de pavimentação e drenagem, a população da área do projeto não dispõe de ruas pavimentadas com sistema de drenagem superficial. Entre os maiores transtornos observamos durante o período chuvoso o acúmulo de água de chuva nas vias e dificuldade de acesso às residências.

### **4.3 Infra Estrutura Existente**

#### **4.3.1 Pavimentação**

Parte da área de intervenção não possui qualquer tipo de pavimentação, isto é, as ruas se encontram em leito natural, e parte possui pavimentação em pedra tosca.

#### **4.3.2 Saneamento Básico**

A área de intervenção dispõe de rede de água do Cagece. Não existe sistema público de coleta de esgotos nem rede de drenagem de águas pluviais.

#### **4.3.3 Energia Elétrica**

A área é atendida com rede de energia elétrica.

### **4.4 Solução Proposta**

O município dispõe de uma malha viária basicamente composta por pavimentação em pedra tosca, pavimentação em paralelepípedo e, em alguns trechos com revestimento asfáltico em CBUQ e, algumas vias sem pavimentação, ou seja, em terra batida.

A solução para resolver os problemas causados pela falta da pavimentação e drenagem superficial das águas pluviais é, a implantação de uma infraestrutura capaz de atender aos anseios da população e usuários das vias públicas, no caso em tela adotamos a pavimentação pelo método PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO 16 FACES, com drenagem superficial pela linha d'água, dos Meios Fios e Sarjetas Conjugados de concreto,





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura.

Os projetos geométricos foram concebidos de forma que aproveitássemos o máximo as declividades existentes conforme a topografia local, evitando assim grandes movimentações de terra, já que o solo da região é bastante raso, com afloramentos rochosos, o que impactaria na elevação do custo final da obra.

## 5. SÍNTESE DE CONCEPÇÃO DO PROJETO

O Trecho da Caminhada da Seca ora contemplada neste projeto, teve como premissas para serem definidas:

- A população à ser beneficiada;
- A demanda de tráfego existente;
- A malha existente em sua circunvizinhança.

Foram dimensionados meio fio com largura de 0,15 metros e sarjetas com largura de 0,30 metros, totalizando 0,45 metros de cada lado.

Desta forma, a largura total de plataforma em Pavimentação em Intertravado 16 Faces perfaz 6,10 metros, conforme demonstrado abaixo:

- Largura do Trecho = ( A ) : 7,00 m
- Largura Sarjeta das Ruas = ( B ) : 0,30 m
- Largura Meio fio das Ruas = ( C ) : 0,15 m

**Resultante da Plataforma em Intertravado 16 Faces = ( D ) , onde:**

- $( D ) = \{ ( A ) - [( B + C ) \times 2] \} =$
- $( D ) = \{ ( 7,00 ) - [( 0,30 + 0,15 ) \times 2] \} =$
- $( D ) = [( 7,00 ) - ( 0,90 )] = 6,10 \text{ Metros (Largura do Pavimento)}$

**Apresentada à seguir "Resenha Fotográfica" da Caminhada da Seca:**



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**Foto 1:**



Estr. Patu - Sen. Pompeu, CE, 63600-000, Brasil

UTM 24M 455891.34 W -615833.66 S

Local 12:11:08

Altitude -0,33 metros

GMT 15:11:08

Date ter., 10 jan. 2023

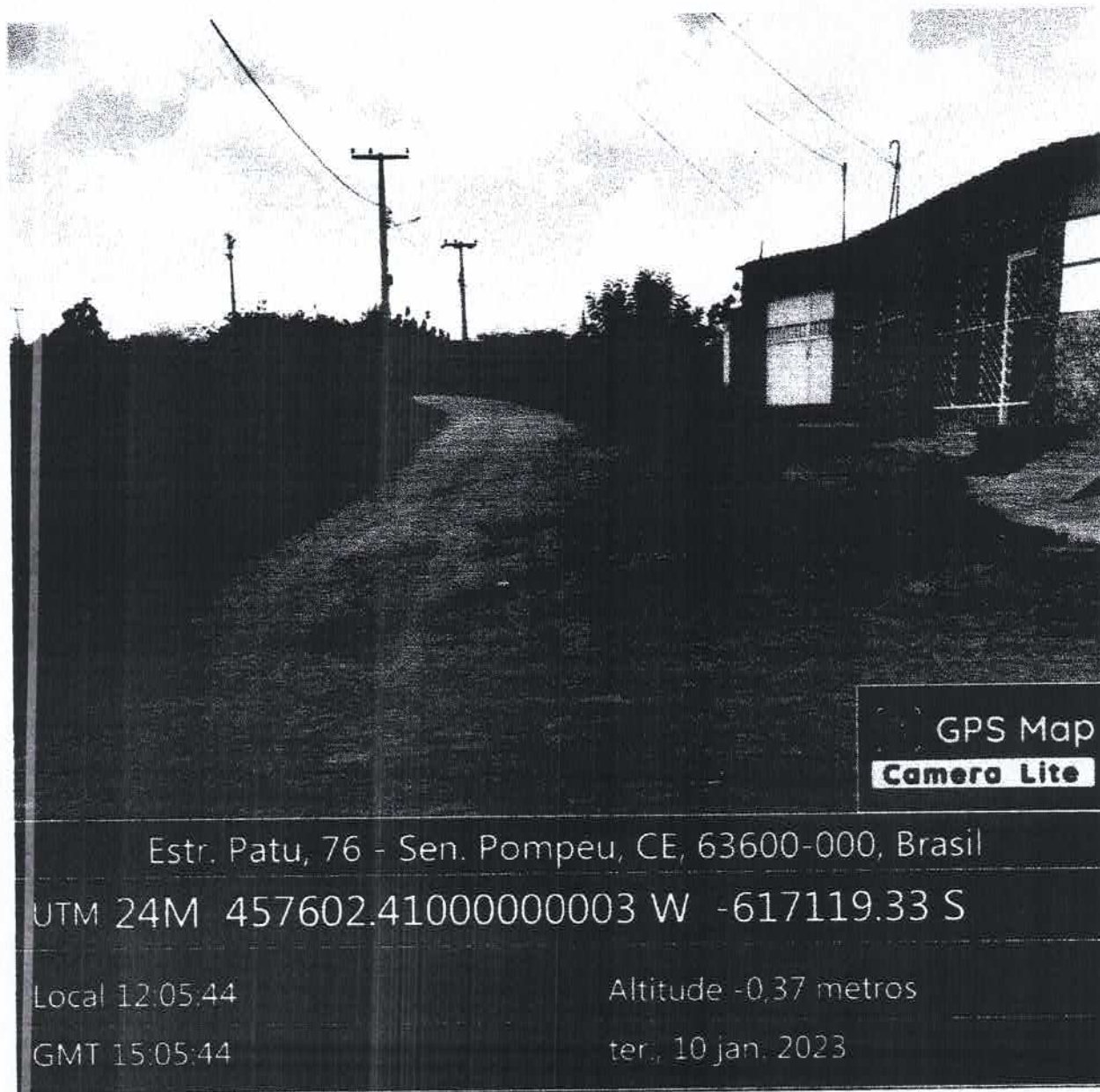




PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**Foto 2:**



GPS Map

**Camera Lite**

Estr. Patu, 76 - Sen. Pompeu, CE, 63600-000, Brasil

UTM 24M 457602.41000000003 W -617119.33 S

Local 12:05:44

Altitude -0.37 metros

GMT 15:05:44

ter., 10 jan. 2023

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**Foto 3:**







PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



## 6. DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Registra-se que as DMT'S foram estudadas e calculadas, com todas suas especificidades cada uma e constam apresentadas no "Anexo 3.0 - Relatório de DMT'S", quais sejam:

- DMT DE MOBILIZAÇÃO;
- DMT DE DESMOBILIZAÇÃO;
- DMT DE TRANSPORTE DA JAZIDA DE SOLO;
- DMT DE TRANSPORTE DA JAZIDA DE PEDRA;
- DMT DE TRANSPORTE DA JAZIDA DE AREIA;
- DMT DOS TUBOS DE CONCRETO;
- DMT DE TRANSPORTE DO INTERTRAVADO.

## 7. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Objetivo das Considerações Gerais

O objetivo das presentes considerações gerais é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

### Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### Fonte dos Preços Utilizados

Para o estudo do orçamento do Projeto foram utilizadas as Tabelas SINAPI FEV/2023, SEINFRA 27 e SICRO OUT.22 (Atualizada em 24/01/2023) nas 02 (duas) versões "Com Desoneração" e "Sem Desoneração", e que após o estudo a alternativa adotada fora o Orçamento SEM DESONERAÇÃO, pois mostrou-se a forma mais adequada e vantajosa para a Administração Pública.

### BDI Utilizado

Os orçamentos e a composição de BDI expostas estão de acordo com Acórdão 2622/2013-TCU conforme Planilha em anexo.



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



### **Execução dos Serviços**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações à seguir, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios, vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



## 8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 8.1 Disposições Gerais

Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes Especificações do projeto elaborado, no âmbito do contrato firmado entre a PREFEITURA e a EMPREITEIRA, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT, DNIT ou DER.

Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela PREFEITURA, após o pronunciamento da FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final do projeto.

Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários do contrato.

Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato serão orçados com base na Planilha de Preços da retrocitadas, em vigência ou com base nos preços de mercado, de comum acordo com a PREFEITURA.

A fiscalização das obras e serviços será exercida pela PREFEITURA, diretamente, e/ou através de Consultoria pela mesma credenciada.

A existência da FISCALIZAÇÃO, não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da EMPREITEIRA, para com os trabalhos e obras adjudicados, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A EMPREITEIRA deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos e plantas ou qualquer trabalho não previsto e executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo a EMPREITEIRA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer ônus para a PREFEITURA.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



A EMPREITEIRA deverá retirar do canteiro de obras os materiais porventura recusados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas a contar da determinação atinente ao assunto.

A PREFEITURA se reserva o direito de contratar com outras firmas, a realização simultânea de trabalhos e obras dentro do mesmo canteiro. Esses serviços serão articulados entre si pela FISCALIZAÇÃO, de modo a proporcionar um desenvolvimento racional da obra em seu conjunto.

A EMPREITEIRA deverá estar informada de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.

Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e ser adequados aos fins a que serão destinados.

Será expressamente proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais não destinados à mesma.

A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras da FISCALIZAÇÃO.

As estradas de acesso por ventura necessária serão abertas e conservadas pela EMPREITEIRA.

Deverá ser previsto, em cada caso específico, pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.

O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

A mão de obra a empregar deverá ser de primeira qualidade, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.

Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

A critério da FISCALIZAÇÃO poderão ser efetuados, periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

A EMPREITEIRA deverá elaborar, para fins de acompanhamento mensal de execução da obra, um Cronograma Físico de Barras, para as diversas etapas da construção.

Deverá existir obrigatoriamente no escritório da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos, a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas Especificações.

## **8.2 Disposições Específicas**

### **8.2.1 - Item 1.1 do Orçamento - Placa da obra**

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

### **8.2.2 - Item 1.2 do Orçamento - Locação de Contêiner**

O canteiro de obra será feito através de locação de contêiner, considerando a sua mobilidade ao longo do trecho, e economicidade. Será medido em unidade (%) acompanhando os percentuais das medições mensais.

### **8.2.3 - Item 1.3 do Orçamento - Locação da Obra**

Consiste na execução da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra. Será executada inicialmente através de equipe habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência previamente estabelecidos, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

### **8.2.4 - Item 1.4 do Orçamento - Mobilização de Equipamentos**

Todos os materiais, equipamentos e demais instrumentos de serviços, deverão ser transportados pelo contratado para atender as necessidades de execução das obras de acordo com imposição natural do porte e projeto específico, esse transporte de equipamento deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, foi considerado a distância entre Fortaleza e a Sede do município, sendo em trecho pavimentado com 273,00 Km através das "BR - 116; BR - 122; CE - 060; BR - 226".



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



Na memória de cálculo do orçamento foi apresentado os principais equipamentos para execução dos serviços:

- Motoniveladora;
- Rolo Compac. de pneus autopropelido;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido;
- Trator c. Grade;
- Trator Esteira;
- Pá Carregadeira.

Entretanto a relação de equipamento principal exigido por ocasião da licitação, e mesmo a posterior, solicitada pela fiscalização, deverá ser previamente vistoriada e aprovada para que susta os efeitos esperados. A permanência de tal exigência se estenderá até o final determinado pela Prefeitura O transporte dos equipamentos à obra bem como sua remoção para eventuais consertos, ou remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Foi considerado a mobilização desses equipamentos para o início da obra, bem como a desmobilização após o termino dos serviços contratados.

### **8.2.5 - Item 1.5 do Orçamento – Desmobilização de Equipamentos**

Ao fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despacha-los. Os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, essa remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Serão obedecidas as "Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias" do DER e nos casos omissos as "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias" do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT.

Esse transporte de equipamento deverá ser feito com caminhão equipado com cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, foi considerado a distância entre Fortaleza e o Final da Obra, sendo em trecho pavimentado com 273,00 Km através das "BR - 116; BR - 122; CE - 060; BR - 226".

### **8.2.6 - Item 1.6 do Orçamento – Desmatamento de Jazida**





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



Os serviços de desmatamento de Jazida consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Entende-se por:

- a) limpeza sem destocamento: operação de remoção total de material vegetal e da cama- da de solo orgânico;
- b) desmatamento: operações de corte e remoção de toda vegetação, independente de por- te e densidade;
- c) limpeza com destocamento: operação de escavação e remoção dos tocos e raízes e da camada de solo vegetal;
- d) áreas de empréstimo: áreas definidas em projeto para exploração de materiais que são utilizados na implantação da rodovia.

### **8.2.7 - Item 1.7 do Orçamento – Expurgo de Jazida**

Com o a área de jazida desmatada e limpa, será realizada a escavação da camada de solo orgânico para realizar a limpeza da área. O serviço será medido em volume retirado baseado na Cubação da superfície.

Entende-se por:

- a) solos orgânicos: solos com elevado percentual de matéria orgânica, geralmente existentes superficialmente como proteção do corpo estradal e das áreas de empréstimo;

### **8.2.8 - Item 1.8 do Orçamento – Indenização de Jazida**

Como a Prefeitura não dispõe de jazida disponível, torna-se necessário a indenização de área particular para retirada de material para implantação do material para a base da estrada.

### **8.2.9 – Itens 2.1 e 2.4 do Orçamento – Escavação Horizontal, incluindo Carga e Descarga em Solo de 1a Categoria com Trator de Esteiras**



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das jazidas 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.

Após a escavação do material, todo o volume necessário, retirado das jazidas, deverá ser carregado através de pá carregadeira, e descarregado no local da obra.

Conforme CCU (Sinapi Cód. 101126) - Composição de Custos Unitário todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira, e transportado das jazidas até o local da obra, através de caminhão basculante de capacidade de 10M3.

**8.2.10 - Itens 2.2 e 2.5 do Orçamento - Transporte com Caminhão Basculante de 10 M<sup>3</sup>, em Via Urbana em Revestimento Primário**

Todo o material escavado das jazidas (Itens do orçamento 2.1 e 2.4) deverá ser carregado através de pá carregadeira, e transportado das jazidas até o local da obra, através de caminhão basculante de capacidade de 10 M3, conforme CCU (Sinapi Cód. 101126) do item anterior. Através do percurso apresentado na locação da Jazida.

**8.2.11 - Item 2.6 do Orçamento - Execução e Compactação de Base e ou Sub Base para Pavimentação de Solo Estabilizado Granulometricamente Sem Mistura de Solos - Exclusive solo, escavação, carga e transporte**

Camada de pavimentação, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.

Estabilização granulométrica: Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Sub-base estabilizada granulometricamente: Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

**CONDIÇÕES GERAIS**

- a) Não deve ser permitida a execução dos serviços, em dias de chuva.
- b) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



### CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:
  - Índice de Grupo - IG igual a zero;
  - A fração retida na peneira nº 10 (2 mm) no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.
  - CBR  $\geq$  20% e Expansão  $\leq$  1% (Ensaio de compactação com energia Proctor Intermediário);
  - No caso de solos lateríticos, os materiais podem apresentar Índice de Grupodiferente de zero e expansão  $>$  1,0%, desde que no ensaio de expansibilidade(DNER-ME 160/2012) apresente um valor inferior a 10%.

#### **8.2.12 - Item 2.7 do Orçamento - Escavação Mecanizada de Vala com Prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), Escavadeira (0,8 m<sup>3</sup>), larg. menor que 1,5 m, em Solo de 1a Categoria, Locais com Baixo Nível de Interferência. af\_02/2021**

As escavações serão feitas em material de 1ª categoria retirado das valas conforme projeto, utilizando escavadeira, de forma a não permitir o desmoronamento. As valas deverão possuir dimensões condizentes com o espaço mínimo necessário ali desenvolvido, ou seja 0,50 cm.

O material escavado será transportado para Bota-Fora. As paredes das valas serão executadas na vertical, e onde isto não seja possível em terreno de coesão insuficiente, para manter os cortes apurados, fazer escoramentos.



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**8.2.13 - Item 2.8 do Orçamento - Carga, Manobra e Descarga de Solos e Materiais Granulares em Caminhão Basculante 10 m<sup>3</sup> - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m<sup>3</sup> / 128 hp) e descarga livre (unidade: m<sup>3</sup>). af\_07/2020.**

Após a escavação do material, todo o volume retirado das valas será Carregado, Manobrado e Descarregado através de pá carregadeira, para transportar para o local de bota-fora.

**8.2.14 - Item 2.9 do Orçamento - Transporte com Caminhão Basculante de 10 M<sup>3</sup>, em Via Urbana em Revestimento Primário (unidade: m<sup>3</sup>xkm). af\_07/20201.**

O transporte do material de Bota- Fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior, a uma distância estabelecida de 5,00km correspondente a jazida de solos.

**8.2.15 - Item 2.10 do Orçamento - Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Cortina de Contenção.**

Fabricação das fôrmas: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada. Na chapa compensada de madeira, pregar os pontaletes para suporte.

Montagem das fôrmas: Nos eixos referenciados em projeto, conferir o prumo, nível, ortogonalidade e a posição das fôrmas. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante na face interna da fôrma. Instalar as fôrmas e executar o travamento com as vigas sanduíches metálicos, barras de ancoragem e aprumadores. Conferir posicionamento, rigidez e o prumo das fôrmas.

Desmontagem das fôrmas: Retirar as fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural. Logo após a desforma, realizar a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada.

**8.2.16 - Item 2.11 do Orçamento - Alvenaria de Pedra Argamassada (traço 1:3) c/agregados produzidos (s/transp)**

As pedras utilizadas na construção das paredes, com 0,50m de largura, deverão ser de origem granítica, de tamanhos variados que sejam deslocadas manualmente e

Comissão de Licitação  
Rudson





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Na argamassa de traço 1:3 deverá ser utilizado cimento que tenha sido armazenado em depósito perfeitamente protegido de umidades.

**8.2.17 – Item 2.12 do Orçamento - Transporte com Caminhão Basculante de 14 m<sup>3</sup>, em Via Urbana Pavimentada, DMT até 30 Km (unidade: m<sup>3</sup>xkm). af\_07/2020 - Jazida Pedra**

O transporte do material pétreo para execução das "Alvenarias de Pedra" será feito por caminhões basculantes de 14 m<sup>3</sup>, com proteção superior, a uma distância estabelecida, pela Tabela Sinapi, não superior a 30 km. E quando a distância da jazida for superior a 30 km o excedente será apropriado e pago conforme item a seguir e como consta no orçamento e memória de quantitativos.

**8.2.18 - Item 2.13 do Orçamento - Transporte com Caminhão Basculante de 14 m<sup>3</sup>, em Via Urbana Pavimentada, Adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m<sup>3</sup>xkm) - Jazida Pedra.**

O transporte do material pétreo para execução das "Alvenarias de Pedra" pavimento será feito por caminhões basculantes de 14 m<sup>3</sup>, com proteção superior, a uma distância estabelecida, pela Tabela Sinapi, referente ao excedente superior à 30 km.

**8.2.19 - Item 2.14 do Orçamento - Transporte com Caminhão Basculante de 14 m<sup>3</sup>, em Via Urbana em Revestimento Primário (unidade: m<sup>3</sup>xkm). af\_07/2020 - Jazida Areia.**

O transporte da Jazida de Areia utilizada para execução dos "AREIA QUE COMPÕE A ARGAMASSA DA ALVENARIA DE PEDRA" fora identificada "In Loco", sob inspeção técnica, localizada nas Coordenadas: E 461546.405 e N 9386532.861, perfazendo uma distância de 5.950,56 metros até a sede do município, e considerada a DMT 5,95 KM, será feito por caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>.

**8.2.20 - Item 2.15 do Orçamento - Banqueta/ Meio Fio de Concreto Pré-Moldado (1,00x0,25x0,15m) - assentado rebaixado**

A escavação para assentamento de meio-fio será manual, através de ferramentas adequadas, obedecendo a locação efetuada pelo Topógrafo. Após o assentamento do meio-fio, será executado o reaterro do mesmo.

A execução de meio-fio de concreto pré-moldado, ao longo das laterais dos trechos à pavimentar, assentados com argamassa de cimento e areia grossa peneirada, no traço





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



1:3. O mesmo deverá obedecer rigorosamente locação efetuada através de topografia, devendo ser efetuado o aterro da face externa da pavimentação, para sustentação do meio-fio.

**8.2.21 - Item 2.16 do Orçamento - Execução de Sarjeta de Concreto Usinado, Moldada in Loco em Trecho Reto, 30 cm base x 15 cm altura. af\_06/2016**

As sarjetas de concreto usinado, em trecho reto deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas.

Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

**8.2.22 - Item 3.1 do Orçamento - Guia (meio-fio) e Sarjeta Conjugados de Concreto, Moldada In Loco em Trecho Reto com Extrusora, 45 cm Base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura**

**a) Condição Física da Camada de Apoio da Guia e Sarjeta Extrusada**

A camada de apoio sobre a qual serão executadas as guias e sarjetas extrusadas deverá ser previamente preparada e acabada com motoniveladora, sendo isenta de materiais orgânicos, sem quaisquer problemas de infiltrações d'água, com grau de compactação igual a 100% do proctor intermediário.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**b) Considerações Gerais**

Não será permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

**c) Extrusão das Guias e Sarjetas**

Após os serviços de locação e nivelamento, conforme projeto, as guias e sarjetas serão moldadas por extrusão do concreto, utilizando máquina de perfil contínuo, dependendo da situação.

Durante a fase de moldagem, o concreto empregado deverá apresentar uma plasticidade e umidade tais que, após ser processado na extrusora, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

Para a cura do concreto será utilizado o método de irrigação ou aspersão de água em intervalos freqüentes.

Após a extrusão, antes do endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser alisadas com desempenadeiras e o perfil resultante, deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas.

Deverão ser efetuados frisos com ferramenta cortante, sem seccionar totalmente a estrutura da guia e sarjeta, que servirão de juntas de dilatação.

O serviço de rebaixamento das guias em locais tipo entrada de veículos, deverá ser executado antes da cura do concreto, para permitir um bom acabamento.

**8.2.23 - Item 3.2 do Orçamento - Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com Bloco 16 Faces DE 22 X 11 CM, Espessura 8 CM. AF\_10/2022**

A pavimentação com blocos pré-moldados é de rápida execução, possui vida útil longa, baixa manutenção e alta capacidade de drenagem das águas das chuvas. Neste sistema, blocos modulares pré-moldados em concreto, com diversas formas, cores e texturas, são justapostos e se mantêm fixos por conta do atrito da área lateral das peças em relação às outras adjacentes. Com o travamento, a transferência de carga entre os blocos alivia as pressões sobre o subleito e a base, reduzindo as possibilidades de deformações da pavimentação. As peças são assentadas sobre uma camada de areia ou pó de pedra espalhada sobre o solo previamente compactado. Por ser assentado sobre o solo, o sistema de pavimentação intertravada possibilita melhor drenagem, com poucas camadas de interferência. Confira os detalhes da pavimentação:





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



- Contenção lateral
- Areia de rejuntamento
- Peças pré-moldadas de concreto
- Areia de assentamento ou pó de pedra
- Base
- Sub-base
- Subleito

### **Preparação do solo**

O solo (subleito e sub-base) é compactado com a ajuda de um rolo compactador e/ou um equipamento vibratório. Em seguida, verifica-se a altura da caixa (contenção lateral) para receber a estrutura do pavimento, normalmente feita com bica corrida – material usado como base de pavimentação de ruas e pistas de concreto. A altura da contenção varia conforme a altura do bloco utilizado. Depois, a bica corrida também é compactada e, então, avalia-se o caimento mínimo para coleta das águas (recomenda-se 1,5% de caimento). Como a pressão exercida em calçadas é considerada baixa, é possível obter um bom desempenho dos blocos de concreto apenas por meio de seu assentamento sobre um colchão de areia, aplicado sobre um subleito adequadamente regularizado e compactado, sendo dispensável a execução de uma camada de reforço da fundação.

### **Assentamento**

Para assentamento dos blocos intertravados, espalha-se uma camada de pó de pedra ou areia sobre a bica corrida. Para uma camada uniforme e com espessura constante, utilizam-se réguas sobre tubos de aço com diâmetro de 3 a 5 cm. É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou policorte. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, o pó de pedra ou areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que o pó penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25 mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

### **Drenagem**

Para garantir a perfeita drenagem em sistemas de piso intertravado, indica-se o cuidado com as inclinações longitudinais e com os caimentos transversais de pavimentos intertravados. Para calçada, recomenda-se caimentos transversais de 2%, com caimento transversal máximo de 4%. Os pavimentos também devem prever interrupções como poços de visita, caixas de passagem, hidrantes, trilhos e padrões de luz. O detalhe de





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



uma caixa de passagem pode ser simplificado preenchendo-se o entorno da interrupção com concreto de 35 MPa.

### **Conservação**

Os blocos pré-moldados de concreto podem ser retirados e recolocados, o que permite consertos subterrâneos, como vazamentos de canalização e de eventuais recalques do subleito, sem remendos. A capacidade de drenagem da pavimentação intertravada também evita despesas com operações tapa-buracos, recapeamento e selagens de trincas.

#### **8.2.24 - Item 3.3 do Orçamento – Transporte com Caminhão Carroceria com Guindauto (munck), Momento Máximo de Carga 11,7 tm, em Via Urbana Pavimentada, DMT até 30km.**

O transporte do Intertravado 16 Faces será feito por Caminhão de Carroceria com Guindauto de 11,7t.m, com as peças acondicionadas em palet' s. O percurso total em Via Urbana Pavimentada perfaz 54,80 km, que liga Quixeramobim à Sede do município de Senador Pompeu, através da CE-166 (Estrada do Encantado).

Pontuado ainda que, os itens do orçamento 3.3 e 3.4 se complementam nas distâncias, ou seja, dos 54,80 KM, os primeiros 30KM são remunerados pelo item 3.3, enquanto os 24,80 KM restantes são remunerados pelo item 3.4, por se tratarem de tabela Sinapi.

#### **8.2.25 - Item 3.4 do Orçamento – Transporte com Caminhão Carroceria com Guindauto (munck), Momento Máximo de Carga 11,7 tm, em Via Urbana Pavimentada, Adicional para DMT Excedente à 30km.**

O transporte do Intertravado 16 Faces será feito por Caminhão de Carroceria com Guindauto de 11,7t.m, com as peças acondicionadas em palet' s. O percurso total em Via Urbana Pavimentada perfaz 54,80 km, que liga Quixeramobim à Sede do município de Senador Pompeu, através da CE-166 (Estrada do Encantado).

Pontuado ainda que, os itens do orçamento 3.3 e 3.4 se complementam nas distâncias, ou seja, dos 54,80 KM, os primeiros 30KM são remunerados pelo item 3.3, enquanto os 24,80 KM restantes são remunerados pelo item 3.4, por se tratarem de tabela Sinapi.



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



### **8.2.26 - Item 3.5 do Oramento – Meio Fio de Concreto Pré Moldado - Travamento de Ruas.**

No início e final do trecho, e onde mais o projeto indicar deverá ser feito o travamento da pavimenta o com meio fio em concreto pré moldado rejuntado com concreto. O travamento tem por funo o confinamento do pavimento executado, evitando assim o afrouxamento das pedras e destruio do pavimento executado, principalmente pelo tráfego de veículos.

### **8.2.27 - Item 3.6 do Oramento – Placa de Regulamentao / Advertência Refletiva em Ao Galvanizado.**

As sinalizao es verticais regulamentares e definitivas deveram obedecer ao projeto com suas quantidades, e conforme modelos e (códigos R-1 "Pare" e R-19 "Velocidade Máxima") , respectivamente.

### **8.2.28 - Item 3.7 do Oramento – Sinalizao de Advertência.**

As sinalizao es de Advertência de Obra em Execuo será de inteira responsabilidade da empresa executora, devendo seguir as recomendao es e modelos da FISCALIZAO . E foram quantificadas de 01 (uma) a cada 200 metros, totalizando 17 (dezesete) placas.

### **8.2.29 - Item 3.8 do Oramento – Sinalizao de Trânsito com Barreiras.**

As sinalizao es de Trânsito com Barreiras da Obra em Execuo será de inteira responsabilidade da empresa executora, devendo seguir as recomendao es e modelos da FISCALIZAO . E foram quantificadas de 01 (uma) a cada 300 metros, totalizando 12 (doze) placas.

### **8.2.30 - Item 3.9 do Oramento – Sinalizao de Trânsito Noturna.**

As sinalizao es de Trânsito Noturna da Obra em Execuo será de inteira responsabilidade da empresa executora, devendo seguir as recomendao es e modelos da FISCALIZAO . E foram quantificadas de 01 (uma) a cada 300 metros, totalizando 12 (doze) placas.

### **8.2.31 - Item 3.10 do Oramento – Limpeza de Piso em  rea Urbanizada.**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservao . Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



**8.2.32 - Itens 4.1 e 4.3 do Orçamento – Boca para Bueiro Simples e/ou Dupla Tubular D = 80 CM em Concreto, Alas com Escondidade de 0°, Incluindo Fôrmas e Materiais.**

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.

**8.2.33 - Itens 4.2 e 4.4 do Orçamento – Corpo de BSTC e/ou Duplo D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais.**

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 ( $f_{ckmin} > 15$  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 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, será restabelecido o nível da fundação, mediante o preenchimento 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.





PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS



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.

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.

Os corpos dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito:

Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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 (m<sup>3</sup>), 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 (m<sup>3</sup>) 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.