



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 198

RUBRICA M

ANEXO I - PROJETO BÁSICO
AVISO DE DISPENSA ELETRÔNICA DE LICITAÇÃO Nº SARHMA-DL002/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00006.20240731/0001-46

1. DO OBJETO

1.1. CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE AGRICULTURA, RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE, DESTE MUNICÍPIO

1.2. A contratação será dividida em Item(s), conforme tabela constante abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND
1	CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE	1,0	Serviço
CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE			

2. DA PESQUISA DE PREÇO

2.1. O Setor de Compras realizou ampla pesquisa de mercado levando-se em consideração todos os detalhes que envolvem o objeto a ser adquirido, e anexa-se ao processo os valores apurados compilados em relatório, que visa subsidiar o Valor de Referência no montante de R\$ R\$ 117.729,35 (cento e dezessete mil, setecentos e vinte e nove reais e trinta e cinco centavos), que norteará as decisões do Agente de Contratação designado para a realização da Dispensa Eletrônica de Licitação, quanto à aceitabilidade das propostas.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. Contexto Legal e Necessidade: A construção de uma estação de tratamento de efluente para o abatedouro público da sede do município de Senador Pompeu-CE é uma medida indispensável para garantir o cumprimento das normas ambientais. Este empreendimento visa atender às necessidades da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente, assegurando que as operações do abatedouro sejam conduzidas de maneira sustentável e em conformidade com a legislação vigente. 1. Proteção ao Meio Ambiente: A gestão adequada dos efluentes gerados pelo abatedouro é essencial para prevenir a contaminação dos corpos d'água locais, solo e lençóis freáticos. A construção da estação de tratamento de efluente garantirá que os resíduos líquidos sejam tratados de forma eficaz antes de serem descartados, minimizando o impacto ambiental e preservando a qualidade dos recursos hídricos da região. 2. Saúde Pública: O tratamento apropriado dos efluentes do abatedouro é crucial para proteger a saúde da população local. Resíduos não tratados podem conter patógenos e substâncias nocivas que representam um risco à saúde humana. A estação de tratamento reduzirá significativamente esses riscos, proporcionando um



ambiente mais seguro e saudável para os moradores de Senador Pompeu.3. Conformidade Legal:A Lei 14.133/2021 enfatiza a necessidade de responsabilidade socioambiental nas contratações públicas. A construção da estação de tratamento de efluentes demonstra o comprometimento do município com a conformidade legal e com as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas pela legislação. Essa medida evita possíveis sanções e multas decorrentes do descumprimento das normas ambientais.4. Desenvolvimento Sustentável:Investir em infraestrutura de tratamento de efluentes é um passo importante para promover o desenvolvimento sustentável do município. A estação contribuirá para a melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, para o bem-estar da população. Além disso, pode servir como modelo de boas práticas para outras localidades e setores, incentivando a adoção de medidas sustentáveis.5. Apoio à Atividade Econômica:O abatedouro público desempenha um papel vital na economia local, fornecendo produtos de origem animal para a comunidade. A construção da estação de tratamento de efluentes permitirá que o abatedouro opere de forma contínua e segura, garantindo a qualidade dos produtos e a confiança dos consumidores. Isso fortalecerá a economia local e contribuirá para a geração de empregos.Conclusão:A construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público da sede do município de Senador Pompeu-CE é uma iniciativa crucial para atender às necessidades da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Essa medida é fundamental para proteger o meio ambiente, garantir a saúde pública, cumprir as exigências legais, promover o desenvolvimento sustentável e apoiar a atividade econômica local. A implementação deste projeto reflete o compromisso do município com a gestão responsável dos recursos naturais e com a melhoria da qualidade de vida da sua população.

4. JUSTIFICATIVA DE CONTRATAÇÃO POR DISPENSA DE LICITAÇÃO

4.1. O valor apresentado na pesquisa de mercado enquadra-se no disposto no Art. 75, inciso I, da Lei n.º. 14.133/2021, referindo-se à dispensa de licitação para contratação do objeto demandado neste termo, com pequena relevância econômica, diante da onerosidade de uma licitação. O Art. 75, inciso I, da Lei n.º. 14.133, de 1 de abril de 2021, dispõe que é DISPENSÁVEL a licitação para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 119.812,02, (cento e dezenove mil, oitocentos e doze reais e dois centavos) no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores

4.2. As aquisições e contratações públicas seguem, em regra, o princípio do dever de licitar, previsto no artigo 37, inciso XXI da Constituição. Porém, o comando constitucional já enuncia que a lei poderá estabelecer exceções à regra geral, com a expressão "ressalvados os casos especificados na legislação".

O fundamento principal que reza por esta iniciativa é o artigo 37 inciso XXI da Constituição Federal de 1988, no qual determina que as obras, os serviços, compras e alienações devem ocorrer por meio de licitações.

A licitação foi o meio trazido para a Administração Pública, via aprovação e sanção de lei na esfera federal, para tornar isonômica a participação de interessados em procedimentos que visam suprir as necessidades dos órgãos públicos acerca dos serviços disponibilizados por pessoas físicas e/ou pessoas jurídicas nos campos

albuquerque



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FI 300
RUBRICA n

mercadológicos distritais, municipais, estaduais e nacionais, e ainda procurar conseguir a proposta mais vantajosa às contratações.

Para melhor entendimento, vejamos o que dispõe o inciso XXI do Artigo 37 da CF/1988:

(...)

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Portanto, a lei poderá criar hipóteses em que a contratação será feita de forma direta. O novo regulamento geral das licitações, a Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021, a exemplo da Lei nº 8.666/93, também prevê os casos em que se admite a contratação direta, podendo a licitação ser dispensável ou inexigível.

A nova Lei de Licitações, sancionada no dia 01 de Abril de 2021, trouxe inovações diversas, inclusive adequou os limites de dispensa de licitação em seu Art. 75, inciso I, que assim preconizou:

Da Dispensa de Licitação - Art. 75, inciso I
para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 119.812,02, (cento e dezenove mil, oitocentos e doze reais e dois centavos) no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores

5. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

5.1. Prazo e execução:

5.1.1. O prazo de execução dos serviços é de 03 meses, contados do recebimento da Nota de Empenho, Contrato ou Instrumento equivalente.

5.1.2. Cumprida a obrigação, o objeto da licitação será recebido:

5.1.2.1. Mediante termo, os serviços serão recebidos PROVISORIAMENTE, pelo(s) servidor(es) responsável(is) designado pelo(a) Sec de Agricultura, Rec. Hídricos e Meio Ambiente para acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 10 (dezs) dias úteis da prestação do serviço.

5.1.2.2. DEFINITIVAMENTE, mediante termo, em até 15 (QUINZE) dias úteis da emissão do Termo de Recebimento Provisório, pelo(s) servidor(es)



responsável(eis) designado(s) pelo(a) Sec de Agricultura, Rec. Hidricos e Meio Ambiente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

5.1.2.2.1. O prazo para recebimento definitivo poderá ser estendido de forma a garantir maior possibilidade ao contratante de verificação da adequação do serviço contratado.

5.1.2.2.2. O referido prazo pode ficar suspenso, ou mesmo ser prorrogado, em eventual discordância das condições de prestação e validação, de modo que a CONTRATADA faça os ajustes necessários de correção, ou apresente as justificativas pertinentes a avaliação realizada.

5.1.3. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o(s) serviço(s) executado(s) em desacordo com os termos do Projeto Básico.

5.1.4. Se no ato da entrega do(s) serviços a nota fiscal/fatura não for aceita pela Administração, devido a irregularidades em seu preenchimento, será procedida a sua devolução para as necessárias correções. Somente após a reapresentação do documento, devidamente corrigido, e observados outros procedimentos, se necessários, procederá a Administração ao recebimento provisório do(s) serviço(s).

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. São obrigações da Contratante:

6.1.1. Nomear Gestor e Fiscais do Contrato para acompanhar e fiscalizar sua execução;

6.1.2. Encaminhar formalmente as demandas de serviços, de acordo com os critérios estabelecidos neste Projeto Básico;

6.1.3. Receber o objeto prestado pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

6.1.4. Supervisionar a execução do objeto do Contrato, exigindo presteza na execução e correção das falhas eventualmente detectadas;

6.1.5. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis;

6.1.6. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato;

6.1.7. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com a prestação dos serviços;

6.1.8. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA;

6.1.9. Disponibilizar para a equipe técnica da CONTRATADA os recursos necessários para cumprimento do objeto do Contrato;

6.1.10. Assistir a equipe técnica da CONTRATADA na indicação dos locais de execução dos serviços, como forma de prevenir a ocorrência de danos de qualquer natureza;

6.1.11. Registrar as ocorrências que estejam em desacordo com as condições estabelecidas neste Projeto Básico, solicitando a CONTRATADA a pronta regularização;

Assinatura



6.1.12. Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências para a execução dos serviços;

6.1.13. Proceder com a avaliação dos serviços e ateste das respectivas faturas decorrentes.

6.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Projeto Básico, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Projeto Básico e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

7.1.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

7.1.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do fiscal do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

7.1.3. Sujeitar-se à mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo prontamente às reclamações formuladas;

7.1.4. Tomar todas as providências necessárias à fiel execução dos serviços objeto do Contrato;

7.1.5. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;

7.1.6. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização dos serviços pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

7.1.7. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no aviso de dispensa eletrônica de licitação;

7.1.8. Providenciar que seus contratados portem documento de identificação quando da execução do objeto à CONTRATANTE;

7.1.9. Promover a execução dos serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidas, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;

7.1.10. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo relatórios e documentação técnica à Administração;

7.1.11. Prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, julgados necessários à boa gestão do contrato;

7.1.12. Cumprir com os prazos, disposições e especificações estabelecidas neste Projeto Básico;



7.1.13. Repassar aos fiscais do Contrato, em tempo hábil, quaisquer justificativas de situações específicas que envolvam impedimento do cumprimento dos termos do Contrato, por razões alheias ao controle da CONTRATADA;

7.1.14. Comunicar a contratante quaisquer ocorrências que impeçam, mesmo que temporariamente, a execução dos serviços;

7.1.15. Manter identificados todos os materiais e equipamentos de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CONTRATANTE;

7.1.16. Apresentar a CONTRATANTE, sempre que exigido pela equipe de fiscalização do contrato, relatórios e outros documentos inerentes à execução dos serviços;

7.1.17. Manter sigilo de todos os dados ou informações da CONTRATANTE obtidas em função da execução dos serviços;

7.1.18. Submeter seus empregados, durante o tempo de permanência nas dependências da CONTRATANTE, aos regulamentos de segurança e disciplina por este instituído, mantendo-os devidamente identificados;

7.1.19. Orientar-se pelo sigilo do teor de todos os documentos produzidos e abster-se de transferir responsabilidade a outrem;

7.1.20. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

7.1.21. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados quando da execução do objeto ou em conexão com ele, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE, inclusive por danos causados a terceiros;

7.1.22. Abster-se de remanejar ou desativar equipamentos ou recursos sem prévia autorização da CONTRATANTE;

7.1.23. Fornecer à sua equipe técnica todos os materiais necessários para a prestação dos serviços;

7.1.24. Responder por quaisquer acidentes de que possam sofrer os seus empregados, quando em serviço nas dependências da CONTRATANTE;

7.1.25. Adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços, quando couber, nos termos das legislações em vigor;

7.1.26. Abster-se de veicular publicidade acerca do contrato, salvo mediante prévia autorização da CONTRATANTE.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

9. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais



cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

10. CONTROLE DA EXECUÇÃO

10.1. Nos termos do art. 117 Lei nº 14.133, de 2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a execução do(s) serviço(s) contratado(s), anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

10.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o § 2º do art. 140 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.4. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

11. DO PAGAMENTO

11.1. O pagamento dos serviços será efetuado em moeda corrente nacional, por meio de emissão de Ordem Bancária, para crédito em conta corrente da CONTRATADA em até 30 (trinta) dias após apresentação da(s) Nota(s) Fiscal(is) atestada(s) pela Administração, na forma e prazo estabelecido neste Projeto Básico.

11.2. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação aos serviços efetivamente prestados.

11.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

11.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

11.5. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao Cadastro de Fornecedores para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no aviso de dispensa eletrônica de licitação.

11.6. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

11.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da



regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

11.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

11.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao Cadastro de Fornecedores.

11.10. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11.11. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula: $EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \left(\frac{6}{100} \right)$$

365

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, a Contratada que:

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

12.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

12.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da dispensa eletrônica de licitação sem motivo justificado;

12.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica de licitação ou a execução do contrato;

Assinatura



12.1.9. fraudar a dispensa eletrônica de licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

12.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da dispensa eletrônica de licitação;

12.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

12.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

12.2.2. Multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na execução dos serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9% (nove vírgula nove por cento), que corresponde até 30 (trinta) dias de atraso;

12.2.3. Multa de 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na execução dos serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional, e a critério do órgão contratante, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;

12.2.4. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato/nota de empenho, por descumprimento do prazo de entrega, sem prejuízo de demais sanções;

12.2.5. Multa de 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente e/ou entrega da garantia contratual, dentro do prazo estabelecido pela administração, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato/nota de empenho, calculado sobre a parte inadimplente; e

12.2.6. 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pela inexecução total do contrato.

12.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 156, III e IV da Lei nº 14.133, de 2021, as empresas e os profissionais que:

12.3.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

12.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

12.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

12.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

Assinatura



12.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores.

13. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

13.1. A empresa CONTRATADA deverá garantir, no que couber, o descarte correto e seguro de todos os insumos/itens que forem removidos em manutenções, adotando práticas de sustentabilidade ambiental na execução do objeto.

13.2. A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental de acordo com o art. 225 da Constituição Federal de 1988.

13.3. A empresa contratada deverá adotar medidas a orientar seus empregados para adotarem condutas e técnicas para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas e respeitadas as normas ambientais vigentes.

13.4. É dever da contratada, observar entre outras: o menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos serviços.

14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas correrão a conta de dotações específica do orçamento do(a) Sec de Agricultura, Rec. Hidricos e Meio Ambiente, na classificação econômica 0601.20.605.0025.1.010 - Const., Ampl. e Reforma de Mercados, Feiras e Matadouro, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905199 - Obras e Instalações, R\$ 117.729,35 (cento e dezessete mil, setecentos e vinte e nove reais e trinta e cinco centavos);

Senador Pompeu/CE, 21 de Agosto de 2024

**IZABELLE LOPES CHAGAS DA SILVA DE LIMA
RESPONSÁVEL**

APROVO o Projeto Básico elaborado, por entender que ele cumpre todos os requisitos necessários para esta contratação.

**Izabelle Lopes Chagas da Silva de Lima
ORDENADORA DE DESPESAS**



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FI 306
RUBRICA m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETO BÁSICO

**PROJETO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO
ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE
SENADOR POMPEU/CE**

TOMO ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ORÇAMENTO E CRONOGRAMA
MEMORIAL DE CÁLCULO
PLANTAS

JULHO / 2024

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 06/1417456-2

SUMÁRIO

- 1 - APRESENTAÇÃO**
- 2 - GENERALIDADES**
 - 2.1 - DADOS GERAIS
 - 2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO
- 3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO**
 - 3.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS
 - 3.2 - DEMOGRAFIA
 - 3.3 - DOMICÍLIOS
 - 3.4 - SAÚDE
 - 3.5 - EDUCAÇÃO
 - 3.6 - SANEAMENTO
 - 3.7 - ENERGIA ELÉTRICA
- 4 - MEMORIAL DESCRITIVO**
 - 4.1 - OBJETIVO
 - 4.2 - SITUAÇÃO ATUAL
 - 4.3 - INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE
 - 4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA
- 5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**
- 6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Alexandre Leandro Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 067417456-2



1 - APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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

Alexandre Leonardo Frutuoso
Engenheiro Civil
CRP 05/2017456-2



2 - GENERALIDADES

2.1 - DADOS GERAIS

O município de Senador Pompeu situa-se na posição Centro do Estado do Ceará, na Mesorregião dos Sertões Cearenses. Pertence a Microrregião do Sertão de Senador Pompeu, à aproximadamente 273 km de Fortaleza, capital do estado, com altitude média de 184 metros acima do nível do mar. A área total do município é de 1 002,13 km². Antes de sua emancipação, que se deu em 03 de setembro de 1896, Senador Pompeu previamente conhecida como Humaitá, com território desmembrado de Maria Pereira, atual Mombaça, recebeu status de município em 1901.

O município de Senador Pompeu tem como municípios limítrofes ao:

- Norte: Quixeramobim;
- Sul: Mombaça, Piquet Carneiro e Dep. Irapuan Pinheiro;
- Leste: Dep. Irapuan Pinheiro e Milhã;
- Oeste: Pedra Branca e Mombaça.

A localização geográfica do município tem como Coordenadas Geográficas:

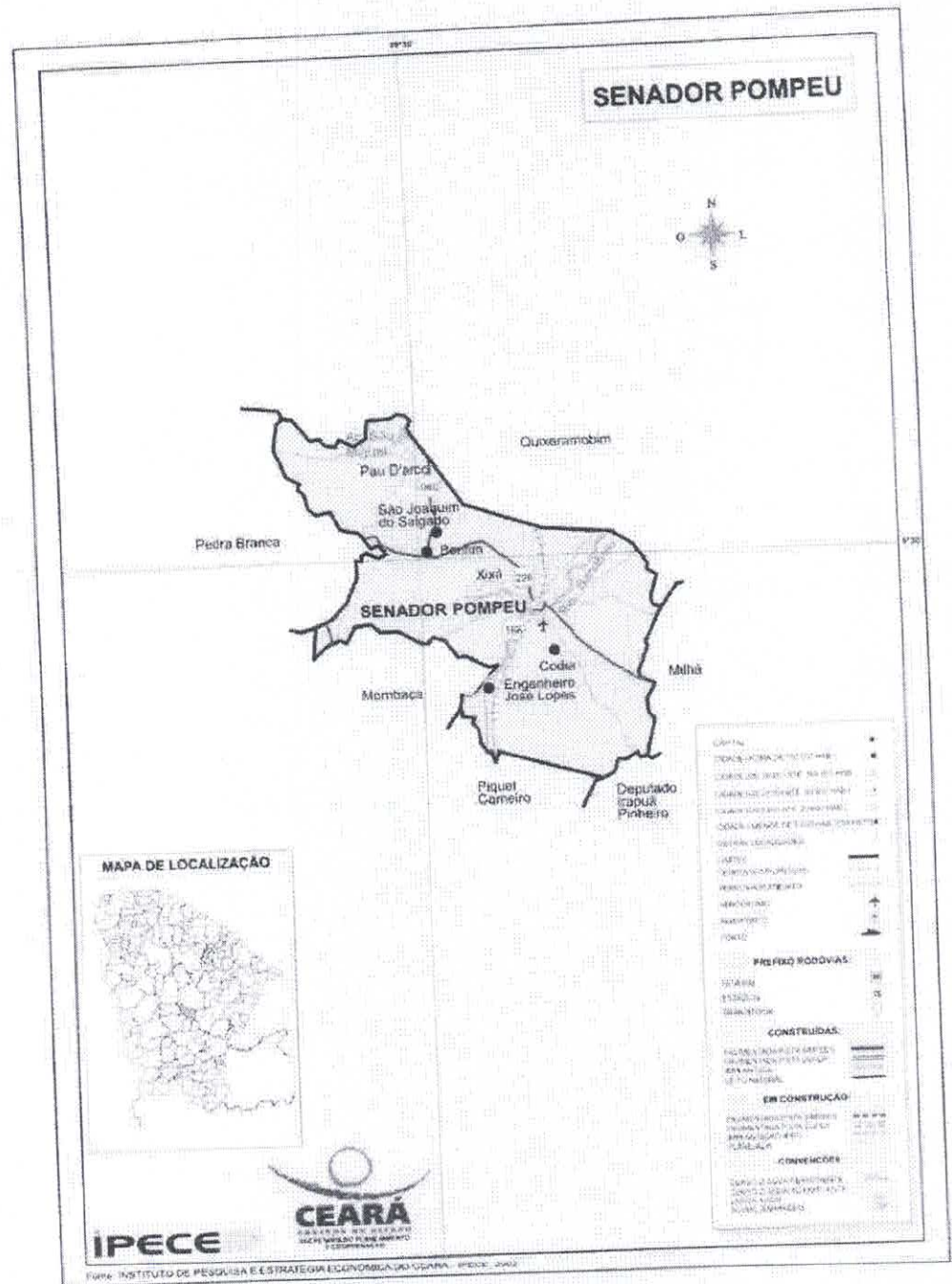
- Latitude (S) → 5° 35' 17"
- Longitude (W) → 39° 22' 18"

A figura 1.0 à seguir apresenta o mapa do município e a situação em relação ao Estado.

Alexandre Leal Filho Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 054417456-2



Figura 1.0 – Mapa de Localização



Alexandre Leonardo Frutuoso
 Engenheiro Civil
 CRP/CE 1417456-2

3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO.

3.1 - 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 Sertanejas	Brunizam Avermelhado, Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Densa, Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

Fonte: FUNCEME/IPECE.

3.2 - 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).

3.3 - 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.

Alexandra Leal de Frutuoso
Engenheira Civil
CRB 06/17456-2

[Assinatura]

3.4 – 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	2	15,38
Outras	1	7,69
Hospitais	1	-

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.	3,10	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).

3.5 – 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 da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

Alexandre Leão de Fritozos
Engenheiro Civil
RNP 081.07458-8

Assinatura

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

INDICADORES	QUANTIDADE	%
Aprovação	3.954	74,5
Ensino fundamental	609	80,6
Ensino médio		
Reprovação	831	15,7
Ensino fundamental	63	8,3
Ensino médio		
Abandono	522	9,8
Ensino fundamental	84	11,1
Ensino médio		
Repetência	188	3,5
Ensino fundamental	71	9,1
Ensino médio		

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

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.

3.6 – 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 ³)	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).

3.7 – 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).

Alexandre Leão Frutuoso
Engenheiro Civil
CNP 081/17458-2



4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

Elaboração de estudos técnicos para implantação do projeto das obras da CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.

4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

O abatedouro municipal encontrasse interditado por ausência de sistema de tratamento de efluentes.

4.3 - INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE

4.3.1 - PAVIMENTAÇÃO

O acesso para o abatedouro se dar por via pavimentada.

4.3.2 - SANEAMENTO BÁSICO

A área de intervenção dispõe de rede de água.

4.3.3 - ENERGIA ELÉTRICA

A área é atendida com rede de energia elétrica.

4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA

Construção de uma estação de tratamento de efluentes, para que o abatedouro municipal possa retornar ao seu funcionamento.

Alexandre Leonardo Freitas
Engenheiro Civil
CREA nº 117456-2



5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivo das Considerações Gerais

O objetivo dos presentes considerações gerais é mostrar como serão executadas as 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 SEINFRA 28 e SINAPI 2024/06, ambas 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.

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.

Alexandre Loureiro Frutuoso
Engenheiro Civil
CNPJ nº 16.174.562



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 exclusivo 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 (NBR's) 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

Alexandre Leonardo Frutuoso
Engenheiro Civil
RNP 08/417456-2



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

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 e 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 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.

Alexandre Leitoro Frutuoso
Engenheiro Civil
RUBRICA 17456-3



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.

Alexandre Leônirio FRIEUSO
Engenheiro Civil
CRM 000417458-3

afunua

6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 – 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 retro citadas, 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.

Alexandre Leonardo Rufino
Engenheiro Civil
CRM nº 17456-3



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.

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.

Alexandre Leão Frutuoso
Engenheiro Civil
RUBRICA nº 17458-3



As estradas de acesso porventura 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.

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.

Alexandre Leitura Cruzoso
Engenheiro Civil
RMP nº 17456-2



6.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Senador Pompeu – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 2,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei, com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato a pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. A proporção da placa deverá ser de 2 para 1, onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.

A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual à 4 quintos (4Y) e largura igual da placa (2X).

A área da construção da estação de tratamento de efluente deve receber uma limpeza mecanizada.

Antes de iniciar as obras, será executado a locação da obra com o auxílio de um profissional de topografia.

6.3 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E EMISSÁRIO FINAL

Devem ser executadas conforme projeto em anexo.

6.4 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A administração local da obra se dará por um encarregado geral e um engenheiro júnior, e será medido em porcentagem.

Alexandre L. Diniz Frituoso
Engenheiro Civil
CNPJ 07.417456-4





COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FI 395
Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli
CNPJ: 07.279.410/0001-62 - Insc. Estadual: 06.179.720-0
Ru Tabelaão Joaquim Coelho, 622 - Bairro Sapiroanga - Fortaleza - Ceará

PROJETO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

Outubro/2023

Assinatura


Assinatura
JOTA BARROS PROJETOS
Claudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134150-CE



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FI 306
RUBRICA M
Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Ru Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará

SUMÁRIO

1. CRITÉRIOS DE PROJETO	3
1.1. OBJETIVO DO MEMORIAL.....	3
1.2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO	3
2. DIMENSIONAMENTO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	3
2.1. ELEMENTOS DO PROJETO	3
2.1.1. Fonte Poluidora.....	3
2.2. PARÂMETROS ADMITIDOS.....	3
2.3. SISTEMA PROPOSTO.....	4
2.3.1. Concepção do Sistema.....	4
2.3.2. Descrição das Unidades.....	4
2.4. DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES	6
2.4.1. Decanto - Digestor (Tanque IMHOFF).....	6
2.4.2. Filtro anaerobio	7
2.4.3. Lagoa de Maturação	7
2.4.4. Desinfecção	8


JOTA BARROS PROJETOS
Claudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134190-CE





1. CRITÉRIOS DE PROJETO

1.1. OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo deste memorial é apresentar as especificações de materiais, critérios de dimensionamento e os principais resultados de análise e dimensionamento do projeto da Estação de Tratamento de Efluentes do Abatedouro da sede do Município de Senador Pompeu-CE.

1.2. NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das instalações seguem prescrições normativas.

Normas:

- ABNT NBR 5626 – Instalação Predial de água fria
- ABNT NBR 7198 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente
- ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário

2. DIMENSIONAMENTO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

2.1. ELEMENTOS DO PROJETO

2.1.1. Fonte Poluidora

Matadouro (Limpeza geral e esgoto doméstico para funcionários)

2.2. PARÂMETROS ADMITIDOS

População de projeto: 30 bois, 30 suínos e 10 funcionários.

Coefficiente per capta (esgoto) = 50 l/hab./dia, 300l/boi/dia e 150l/suíno/dia

Contribuição de lodo fresco = 1,0 L/dia/hab. e 0,2 L/dia/animal

Os despejos líquidos desse abatedouro, classificamos como doméstico, pois todos os efluentes produzidos possuem elementos que podem ser depurados em copos hídricos, já que a contribuição diária não é superior a 3.000 litros. Adotamos nesse projeto o processo de tratamento do tipo anaeróbio.



2.3. SISTEMA PROPOSTO

2.3.1. Concepção do Sistema

A concepção de sistema proposto, considerou aspectos de natureza de custo, de operacionalidade da instalação, de flexibilidade locacional, de não comprometimento de tráfego de veículos, de nenhum transtorno aos aspectos paisagísticos previstos de arquitetura e fácil ligação ao sistema de absorção.

Esses sistemas serão enterrados e de fácil acesso nos trabalhos de operação e manutenção.

O sistema em questão será composto das seguintes unidades:

- Caixa de grade
- Decanto-digestor do tipo IMHOFF
- Filtro anaeróbio
- Lagoa de Maturação
- Tanque de contato
- Emissário final.

2.3.2. Descrição das Unidades

a) Grade:

Será adotado uma grade de ferro chato de 1.1/4" x 3/8" espaçadas de 25mm (1") com largura total de 45cm capacitada a escoar vazão superior a máxima prevista deste projeto.

b) Decanto-digestor:

Será do tipo IMHOFF, de câmara superposta, composto pelas câmaras de decantação e digestão.

Na primeira que é superior, é onde ocorre a decantação de sólidos orgânicos / sedimentáveis, e na câmara inferior cujo formato é tronco piramidal, é onde ocorre a estabilização da matéria orgânica, sedimentada (Digestão anaeróbia).

O lodo decantado, estabilizará anacronicamente sendo descartado periodicamente com o equipamento de bombeamento, com coleta, transporte e destinação final adequada.

A comunicação entre as unidades de decantação e digestão, faz-se unicamente pela fenda de passagem de lodos cuja câmara inferior de modo a não perturbar a processo de decantação.

Quem conhece o funcionamento hidráulico e biológico de uma fossa de câmara única sabe que a detenção de sólidos sedimentáveis e a de sólidos flutuantes (escuma) são altamente comprometidas pelo processo anaeróbico, com formação de gases, que nela se processa, permitindo em pouco tempo o encaminhamento danoso



de sólidos de todas as espécies para o filtro anaeróbico ou para o sistema de absorção, comutando-o muito cedo.

Daí a adoção da fossa de câmara superposta (Decanto - digestor tipo IMHOFF) que minimizam os efeitos negativos da formação gasosa.

c) Filtro Anaeróbico:

O filtro anaeróbico consiste, inicialmente, de um tanque contendo material de enchimento, que forma um leito fixo, alimentado com esgoto ou efluente de outra unidade de tratamento. Na superfície do material de enchimento ocorre a fixação e o desenvolvimento de microrganismos, que também se agrupam, na forma de flocos ou grânulos, nos interstícios deste material. O fluxo através do meio filtrante, e do lodo ativo, é que confere alta eficiência aos filtros anaeróbios.

O meio filtrante nos filtros anaeróbios, aplicados ao tratamento de esgotos, é o próprio lodo que adere ao meio suporte e que se acumula nos interstícios.

As principais finalidades do material de enchimento são: facilitar a agregação de microrganismos; dificultar a perda de sólidos biológicos e propiciar o acúmulo de grande quantidade de lodo ativo; e ajudar a distribuir uniformemente o fluxo no reator.

O meio suporte a ser utilizado nesse filtro será feito através de 2 camadas de brita 05 e 04, conforme projeto.

d) Lagoa de Maturação:

As lagoas de maturação, também denominadas lagoas de polimento, objetivam principalmente a desinfecção do efluente do sistema anaeróbico implantado (decanto digestor + filtro anaeróbico). Apresenta profundidade de 1,5 m, a qual permite a eficaz ação dos raios ultravioleta sobre os organismos presentes em toda a coluna d'água. A lagoa de maturação apresenta as seguintes dimensões: extensão de 22,00 m, largura de 7,00 m e profundidade de 1,50 m. Os taludes internos, revestidos em concreto, e externos apresentam respectivamente as seguintes declividades: 1:2 e 1:5.

O efluente devidamente depurado, será lançado em uma lagoa de maturação para polimento do efluente depurado, após a passagem pela lagoa de Maturação o efluente passará por um tanque de contato, para haver a desinfecção traves da cloração, e finalmente todo o efluente será encaminhado para o Rio Patu que as margens do fundo do terreno do abatedouro, conforme imagem de satélite abaixo:

e) Tanque de Contato:

Destinado a providenciar o tempo necessário para destruição dos organismos patogênicos que resistem ao processo no efluente do filtro anaeróbico. Previsto uma unidade.

f) Emissário Gravitário:

Após a passagem por todo o processo anaeróbico e de desinfecção os efluentes tratados serão lançados através de emissário gravitário até o Rio Patu.

2.4. DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES

2.4.1. Decanto - Digestor (Tanque IMHOFF)

Adotado 01 (um) decanto - digestor dimensionado pelo método do professor Azevedo Neto.

Vazão média:

$$Q_{med} = \frac{30 \times 300 + 30 \times 150 + 10 \times 50}{16} = 0,875m^3/h \times 1,8 = 1,575m^3/h$$

$$Q_{med} = 1,575m^3/h$$

a) Câmara de Decantação:

Altura da parte triangular: $h_2 = 0,90 m$

$$3,0^2 = 2,6^2 + C^2 \Rightarrow C = 1,50m$$

$$V_1 = 1,575 \times 2 = 3,15 l$$

$$V_1'' = \frac{1,5 \times 0,90}{2} \times 3,0 = 2,025m^3$$

$$V_1' = 3,15 - 2,025 = 1,125m^3$$

$$V_1' = 1,50 \times h_1 \times 3,0 = 1,125 \Rightarrow h_1 = 0,25m \xrightarrow{\text{adotado}} h_1 = 0,40m$$

$$h_d = h_1 + h_2 = 0,90 + 0,40 = 1,30m$$

b) Câmara de Armazenamento:

$$V_2 = 0,25 \times 10 \times 1,0 \times 300 + 0,25 \times 60 \times 0,2 \times 300 = 1650 l$$

$$V_2 = \frac{1,20\pi}{3} \times \frac{(3,0^2 + 0,6 \times 3,0 + 0,6^2)}{4} = 3,504m^3$$

$$h_2' = 0$$

$$h_2 = 1,20m$$

c) Câmara de Digestão



$$V_3 = 0,50 \times 10 \times 1,0 \times 50 + 0,5 \times 60 \times 0,2 \times 50 = 550 \text{ l}$$

$$h_3 = \frac{4 \times 0,55}{\pi \times 3,0^2} = 0,07 \xrightarrow{\text{adotado}} h_3 = 0,20\text{m}$$

d) Zona Neutra

$$V_4 = \frac{3,0^2 \pi}{4} \times 0,30 = 2,119\text{m}^3$$

$$h_4 = 0,30\text{m}$$

e) Escuma

$$V_5 = h_d \times S - V_1$$

VOLUME TOTAL:

$$V_t = 3.150 + 3.504 + 550 + 2.119 + 6.034 = 15.357 \text{ l}$$

ALTURA TOTAL:

$$H_t = 0,40 + 0,90 + 0,30 + 0,2 + 1,2 = 3,00\text{m}$$

2.4.2. Filtro anaerobio

DBO₅ média = 270 mg/l

Redução:

$$0,65 \times 270 = 175,5 \times 10^{-6} \text{ Kg/l}$$

Carga Orgânica:

$$14000 \times 175,5 \times 10^{-6} = 2,457 \text{ Kg/dia}$$

Volume:

$$V = 2,457 \div 0,5 = 4,914\text{m}^3$$

$$S = 4,914 \div 1,8 = 2,73\text{m}^2$$

Diâmetro:

$$D = \sqrt{4 \times 2,73 / 3,14} = 1,86\text{m adotado } D = 3,00\text{m.}$$

2.4.3. Lagoa de Maturação



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 - Insc. Estadual: 06.179.720-0
Ru Tabalião Joaquim Coelho, 622 - Bairro Sapiranga - Fortaleza - Ceará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 332

RUBRICA 01

Vazão de projeto $1,575\text{m}^3/\text{h} = 37,80\text{m}^3/\text{dia}$

Volume dimensionado da lagoa = $7,0\text{m} \times 20,0\text{m} \times 1,5\text{m} = 231,0\text{m}^3$

Tempo de detenção = 5,5 dias.

2.4.4. Desinfecção

A adição de cloro ao efluente de tratamento tem por objetivo principal destruir bactérias patogênicas não eliminadas no tratamento anterior. Garante-se sempre a mistura íntima entre o líquido e o cloro e um tempo mínimo para que o cloro possa agir antes do lançamento das águas residuárias no corpo receptor.

a) Tanque de Contato:

Esta unidade construída com chicanas horizontais, será dimensionada para um tempo de contato de uma hora com base na vazão média.

Volume útil:

$$V = Q_{\text{média}} \times 1 \text{ hora}$$

$$V = \underline{1575} \times 1 = 157,5 \text{ litros}$$

10

Adotando-se a largura de 1,00 metros e comprimento de 1,80 metros, teremos para a altura útil:

$$H = \underline{0,1575} = 0,09 \text{ metros}$$

$$1,0 \times 1,8$$

Valor adotado: 0,30 metros

b) Consumo do Produto Desinfetante:

A dosagem será feita por um dosador a nível constante:

- Dosagem teórica: 10mg/l
- Composto teórica: 10% de cloro ativo


JOTA BARROS PROJETOS
Claudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134190-02





Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Eireli.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 05.179.720-0
Ru Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará

PROCESSO DE LICITAÇÃO
FI 333
RUBRICA M

- Consumo de cloro ativo por dia:

$$V = 1575 \times 10 = 17500 \text{ mg}$$

$$V = 0,01575 \text{ Kg de Cl}_2$$

- Consumo de hipoclorito de sódio por dia:

$$V = 0,01575$$

$$0,10$$

$$V = 0,1575 \text{ Kg de hipoclorito de sódio a 10\%}$$

- Consumo de hipoclorito de sódio por mês:

$$V = 0,1575 \times 30$$

$$V = 4,725 \text{ Kg}$$

c) Tanque de Dosagem e Preparo de Desinfetante:

Concentração de solução C 50 Kg/1000 l

Teor de cloro no hipoclorito T 10%

Aplicação de cloro ativo 10 mg/l

Vazão 157,5 l/h

Volume do tanque de dosagem:

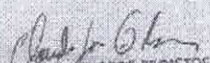
6

$$V = \frac{157,50 \times 10 \times 10}{1000} = 0,315 \text{ l/h}$$

$$0,1 \times (50/1.000)$$

$$V = 7,56 \text{ l/dia}$$

Adotamos um dosador com as seguintes dimensões 50x50x50cm, também teremos um reservatório de contato de 120x90x50cm e uma caixa de passagem de saída nas dimensões 50x50x50cm.


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 134190/CE



RESUMO DO ORÇAMENTO



DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDORO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA :	23/07/2024	BDI : 23,52%	
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.292,14	1,95%
2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS	R\$ 90.384,08	76,77%
3	EMISSÁRIO	R\$ 20.249,13	17,20%
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 4.804,00	4,08%
		VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 98.257,47 100,00%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 19.471,88
		VALOR TOTAL:	R\$ 117.729,35

Cento e Dezessete Mil Setecentos e Vinte e Nove reais e Trinta e Cinco centavos

Alexandre Vinícius Fritúoso
Eng. Direito Civil
OAB/CE 1417456-2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATU, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 23/07/2024 **BDI:** 23,52%
VERSÃO: **HORA:** **MEB:**
FORTE: **DBE SEM DESONERAÇÃO:** 14,15% 71,31%
SEINFRA: **2024/06 SEM DESONERAÇÃO:** 115,02% 71,66%
SINAPI:

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UMID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 187,01	23,52%	R\$ 230,99	R\$ 1.385,94
1.2	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	788,00	R\$ 0,63	23,52%	R\$ 0,78	R\$ 614,64
1.3	C2873	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	788,00	R\$ 0,30	23,52%	R\$ 0,37	R\$ 291,56
2 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS									
2.1 CAIXAS									
2.1.1	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	R\$ 774,39	23,52%	R\$ 956,53	R\$ 2.869,59
2.1.2	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	0,24	R\$ 189,65	23,52%	R\$ 234,26	R\$ 56,22
2.2 DECANTO DIGESTOR									
2.2.1	90098	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	49,03	R\$ 5,14	23,52%	R\$ 6,35	R\$ 311,34
2.2.2	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO	M3	0,71	R\$ 2.125,71	23,52%	R\$ 2.625,68	R\$ 1.864,23
2.2.3	C2886	SEINFRA	MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO	UN	1,00	R\$ 54,35	23,52%	R\$ 67,13	R\$ 67,13
2.2.4	I6068	SEINFRA	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M - BDI = 15,28	UN	12,00	R\$ 670,97	15,28%	R\$ 773,49	R\$ 9.281,88
2.2.5	C2882	SEINFRA	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAEROBIO	UN	12,00	R\$ 65,35	23,52%	R\$ 80,72	R\$ 968,64
2.2.6	C4291	SEINFRA	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA - FUNIL FUNDO	M3	4,07	R\$ 842,73	23,52%	R\$ 1.040,94	R\$ 4.236,63
2.2.7	I6074	SEINFRA	CÂMARA DE DECANTAÇÃO P/DECANTO DIGESTOR, D = 3,00M - BDI = 15,28	UN	1,00	R\$ 1.607,34	15,28%	R\$ 1.852,94	R\$ 1.852,94
2.2.8	C2884	SEINFRA	MONTAGEM DE CÂMARA DE DECANTAÇÃO PRÉ-MOLDADA	UN	1,00	R\$ 379,28	23,52%	R\$ 468,49	R\$ 468,49
2.2.9	I2197	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) - BDI = 15,28	M	6,10	R\$ 41,35	15,28%	R\$ 47,67	R\$ 290,79
2.2.10	C0276	SEINFRA	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J. SOLDADA DN 150mm	M	6,10	R\$ 2,79	23,52%	R\$ 3,45	R\$ 21,05
2.2.11	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - TAMPA	M3	0,80	R\$ 2.125,71	23,52%	R\$ 2.625,68	R\$ 2.100,54
									R\$ 2.292,14
									R\$ 1.385,94
									R\$ 614,64
									R\$ 291,56
									R\$ 90.384,08
									R\$ 2.925,81
									R\$ 2.869,59
									R\$ 56,22
									R\$ 21.641,72
									R\$ 311,34
									R\$ 1.864,23
									R\$ 67,13
									R\$ 9.281,88
									R\$ 968,64
									R\$ 4.236,63
									R\$ 1.852,94
									R\$ 468,49
									R\$ 290,79
									R\$ 21,05
									R\$ 2.100,54

Assinatura

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 23/07/2024 BDI : 23,52%

LOCAL: CE-363, S/N. PATÚ, SENADOR POMPEUCE

FORTE 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%
SEINFRA 2024/08 SEM DESONERAÇÃO 115,07% 71,05%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2.12	C2886	SEINFRA	MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - TAMPA	UN	1,00	R\$ 54,35	23,52%	R\$ 67,13	R\$ 67,13
2.2.13	C4772	SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	M2	1,08	R\$ 83,15	23,52%	R\$ 102,71	R\$ 110,93
2.3	FILTRO ANAERÓBIO								
2.3.1	102281	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	14,88	R\$ 5,46	23,52%	R\$ 6,74	R\$ 100,29
2.3.2	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO	M3	0,49	R\$ 2.125,71	23,52%	R\$ 2.625,68	R\$ 1.286,58
2.3.3	C2886	SEINFRA	MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO	UN	1,00	R\$ 54,35	23,52%	R\$ 67,13	R\$ 67,13
2.3.4	I6088	SEINFRA	ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M - BDI = 15,28	UN	5,00	R\$ 670,97	15,28%	R\$ 773,49	R\$ 3.867,45
2.3.5	C2882	SEINFRA	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO	UN	5,00	R\$ 65,35	23,52%	R\$ 80,72	R\$ 403,60
2.3.6	I2197	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) - BDI = 15,28	M	2,10	R\$ 41,35	15,28%	R\$ 47,67	R\$ 100,11
2.3.7	C0276	SEINFRA	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm	M	2,10	R\$ 2,79	23,52%	R\$ 3,45	R\$ 7,25
2.3.8	C2352	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150mm (6") - JUNTAS SOLD.	UN	1,00	R\$ 79,02	23,52%	R\$ 97,61	R\$ 97,61
2.3.9	C4291	SEINFRA	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	M3	0,05	R\$ 842,73	23,52%	R\$ 1.040,94	R\$ 52,05
2.3.10	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO FALSO	M3	0,54	R\$ 2.125,71	23,52%	R\$ 2.625,68	R\$ 1.417,67
2.3.11	C2886	SEINFRA	MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO FALSO	UN	2,00	R\$ 54,35	23,52%	R\$ 67,13	R\$ 134,26
2.3.12	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - TAMPA	M3	0,49	R\$ 2.125,71	23,52%	R\$ 2.625,68	R\$ 1.286,58
2.3.13	C2886	SEINFRA	MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - TAMPA	UN	1,00	R\$ 54,35	23,52%	R\$ 67,13	R\$ 67,13
2.3.14	C4772	SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M	M2	0,72	R\$ 83,15	23,52%	R\$ 102,71	R\$ 73,95
2.3.15	C2882	SEINFRA	LASTRO DE BRITA - Nº 4 E Nº 5	M3	5,60	R\$ 156,09	23,52%	R\$ 192,80	R\$ 1.079,68
2.4	LAGOA DE MATURACÃO								
2.4.1	101230	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³.	M3	294,99	R\$ 11,36	23,52%	R\$ 14,03	R\$ 4.138,71
R\$ 45.519,68									



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 LOCAL: CE-363, S/N, PAT. SENADOR POMPEU/CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 23/07/2024 BDI: 23,52%
 FONTE: VERSÃO HORA MES
 SINAPEI 028 SEM DESONERAÇÃO 114,16% 71,31%
 SINAPEI 2024/06 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,65%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.4.2	101230	SINAPI	DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	155,91	R\$ 9,22	23,52%	R\$ 11,39	R\$ 1.775,81
2.4.3	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	139,08	R\$ 1,76	23,52%	R\$ 2,17	R\$ 301,80
2.4.4	C2989	SEINFRA	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M2	450,00	R\$ 0,14	23,52%	R\$ 0,17	R\$ 76,50
2.4.4	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	450,00	R\$ 53,18	15,28%	R\$ 61,31	R\$ 27.589,50
2.4.5	00044509	SINAPI	MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352) - BDI = 15,28	M2	450,00	R\$ 9,97	23,52%	R\$ 12,31	R\$ 5.539,50
2.4.6	CP-APL	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLÁSTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM (SOMENTE APLICAÇÃO)	M3	1,67	R\$ 1.835,01	23,52%	R\$ 2.266,60	R\$ 3.785,22
2.4.7	C3404	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa	M3	0,12	R\$ 817,10	23,52%	R\$ 1.009,28	R\$ 121,11
2.4.8	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,00	R\$ 1.284,66	15,28%	R\$ 1.480,96	R\$ 1.480,96
2.4.9	00043438	SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M - BDI = 15,28	UN	13,90	R\$ 41,35	15,28%	R\$ 47,67	R\$ 662,61
2.4.10	I2197	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) - BDI = 15,28	M	13,90	R\$ 2,79	23,52%	R\$ 3,45	R\$ 47,96
2.4.11	C0276	SEINFRA	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm	M	13,90	R\$ 2,79	23,52%	R\$ 3,45	R\$ 47,96
2.5	TANQUE DE CONTATO								
2.5.1	90091	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	4,80	R\$ 6,15	23,52%	R\$ 7,60	R\$ 36,48
2.5.2	C0066	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	2,37	R\$ 616,05	23,52%	R\$ 760,94	R\$ 1.803,43
2.5.3	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	10,66	R\$ 7,96	23,52%	R\$ 9,83	R\$ 104,79
2.5.4	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	10,66	R\$ 55,88	23,52%	R\$ 69,02	R\$ 735,75
2.5.5	97738	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,88	R\$ 1.507,57	23,52%	R\$ 1.862,15	R\$ 1.638,69
2.5.6	C4772	SEINFRA	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,05M	M2	1,44	R\$ 83,15	23,52%	R\$ 102,71	R\$ 147,90
2.5.7	I2197	SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) - BDI = 15,28	M	3,00	R\$ 41,35	15,28%	R\$ 47,67	R\$ 143,01
2.5.8	C0276	SEINFRA	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm	M	3,00	R\$ 2,79	23,52%	R\$ 3,45	R\$ 10,35

Assinatura

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

LOCAL: CE-363, S/N, PAT.Ú, SENADOR POMPEUCE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 23/07/2024 **BDI:** 23,52%

FONTE: VERSÃO **HORA:** MESS

SEINFRA: R\$ SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31%

SINAPI: 2024-06 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,96%

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.5.9	19991	SEINFRA	REGISTRO COM FLANGES CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE DN 150 - BDI = 15,28	UN	3,00	R\$ 1.629,35	15,28%	R\$ 1.878,31	R\$ 5.634,93
3	EMISSÁRIO								
3.1	102279	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	112,02	R\$ 7,06	23,52%	R\$ 8,72	R\$ 976,81
3.2	90695	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORES DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	150,00	R\$ 72,26	23,52%	R\$ 89,26	R\$ 13.389,00
3.3	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORES DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	150,00	R\$ 3,85	23,52%	R\$ 4,76	R\$ 714,00
3.4	104733	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATORIA. AF_08/2023	M3	101,35	R\$ 18,87	23,52%	R\$ 23,31	R\$ 2.362,47
3.5	100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM. AF_01/2024	M3	10,67	R\$ 212,97	23,52%	R\$ 263,06	R\$ 2.806,85
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
4.1	ADM		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	%	100,00	R\$ 38,89	23,52%	R\$ 48,04	R\$ 4.804,00

VALOR COM ENCARGOS: 98.257,47

VALOR BDI TOTAL: 19.471,88

VALOR TOTAL: 117.729,35

Centno e Dezesseite Mil Setecentos e Vinte e Nove reais e Trinta e Cinco centavos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

338

m

Alexandre Loureiro Furlong
Engenheiro Civil
Régulo de Azevedo

Assinatura

339

RUBRICA *me*



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m ²
				TOTAL	=	6,00	m²

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
30,00	x	15,00	x	1,00	=	450,00	m ²
12,00	x	4,00	x	1,00	=	48,00	m ²
5,00	x	4,00	x	1,00	=	20,00	m ²
135,00	x	2,00	x	1,00	=	270,00	m ²
				TOTAL	=	788,00	m²

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

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
30,00	x	15,00	x	1,00	=	450,00	m ²
12,00	x	4,00	x	1,00	=	48,00	m ²
5,00	x	4,00	x	1,00	=	20,00	m ²
135,00	x	2,00	x	1,00	=	270,00	m ²
				TOTAL	=	788,00	m²

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

CAIXAS

CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

UNIDADE	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
1,00	x	3,00	=	3,00	UN
		TOTAL	=	3,00	UN

GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
0,40	x	0,60	x	1,00	=	0,24	m ²
				TOTAL	=	0,24	m²

Alexandre Luciano Pinheiro
 Engenheiro Civil
 RPP-11417495-1

Assinatura



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

DECANTO DIGESTOR

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	2,56	x	6,10	=	1,00	=	49,03	m ³
							TOTAL	=	49,03 m ³

PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	2,25	x	0,10	=	1,00	=	0,71	m ³
							TOTAL	=	0,71 m ³

MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO

UNIDADE		QUANTIDADE	=	TOTAL	
1,00	x	1,00	=	1,00	UN
				TOTAL	= 1,00 UN

ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M

UNIDADE		QUANTIDADE	=	TOTAL	
1,00	x	12,00	=	12,00	UN
				TOTAL	= 12,00 UN

MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO

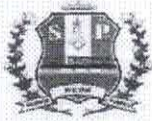
UNIDADE		QUANTIDADE	=	TOTAL	
1,00	x	12,00	=	12,00	UN
				TOTAL	= 12,00 UN

CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA - FUNIL

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	2,25	x	1,20	=	1,00	=	8,48	m ³
3,14	x	0,09	x	1,30	=	1,00	=	0,34	m ³
							SUB-TOTAL	=	8,14 m ³
							TOTAL	=	4,07 m ³

Alexandre Augusto Pinheiro
 Engenheiro Civil
 RNP 0101748-1

Assinatura



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
941
RUBRICA

DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

CÂMARA DE DECANTAÇÃO P/DECANTO DIGESTOR, D = 3,00M

UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
1,00	x 1,00 =	1,00 UN
	TOTAL =	1,00 UN

MONTAGEM DE CÂMARA DE DECANTAÇÃO PRÉ-MOLDADA

UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
1,00	x 1,00 =	1,00 UN
	TOTAL =	1,00 UN

TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
6,10	x 1,00 =	6,10 m
	TOTAL =	6,10 m

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm

COMPRIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL
6,10	x 1,00 =	6,10 m
	TOTAL =	6,10 m

PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - TAMPA

Pí	x	r²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL
3,14	x	2,56	x	0,10	=	1,00	=	0,80 m³
						TOTAL =		0,80 m³

MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - TAMPA

UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
1,00	x 1,00 =	1,00 UN
	TOTAL =	1,00 UN

TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL
0,60	x	0,60	x	3,00	=	1,08 m²
				TOTAL =		1,08 m²

Alexandre L. Danilo Brito
Engenheiro Civil
RUBRICA



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

FILTRO ANAERÓBIO

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	1,82	x	2,60	=	1,00	=	14,88	m ³
						TOTAL	=	14,88	m³

PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	1,56	x	0,10	=	1,00	=	0,49	m ³
						TOTAL	=	0,49	m³

MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
1,00	x	1,00	=	1,00	UN
				TOTAL	= 1,00 UN

ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
1,00	x	5,00	=	5,00	UN
				TOTAL	= 5,00 UN

MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
1,00	x	5,00	=	5,00	UN
				TOTAL	= 5,00 UN

TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)

COMPRIMENTO		QUANTIDADE		TOTAL	
2,10	x	1,00	=	2,10	m
				TOTAL	= 2,10 m

Alexandre Leonardo Farias
 Engenheiro CIVIL
 INSC. 17455/21



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm

COMPRIMENTO		QUANTIDADE		TOTAL	
2,10	x	1,00	=	2,10	m
TOTAL =				2,10	m

TÊ PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150mm (6") - JUNTAS SOLD.

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
1,00	x	1,00	=	1,00	UN
TOTAL =				1,00	NU

CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA - CALHA

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
2,50	x	0,06	x	0,15	=	2,00	=	0,05	m ³
TOTAL =							0,05	m³	

PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO FALSO

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	1,56	x	0,05	=	1,00	=	0,25	m ³
3,14	x	1,56	x	0,06	=	1,00	=	0,29	m ³
TOTAL =							0,54	m³	

MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO FALSO

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
2,00	x	1,00	=	2,00	UN
TOTAL =				2,00	UN

PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - TAMPA

Pí	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	1,56	x	0,10	=	1,00	=	0,49	m ³
TOTAL =							0,49	m³	

MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - TAMPA

UNIDADE		QUANTIDADE		TOTAL	
1,00	x	1,00	=	1,00	UN
TOTAL =				1,00	UN

Assistente Leitura Planilhas
 Engenharia Civil
 CNP/14174583

[Handwritten signature]



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 DATA: JULHO/2024

RUBRICA 344

MEMORIAL DE CÁLCULO

TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
0,60	x	0,60	x	2,00	=	0,72	m ²
				TOTAL	=	0,72	m ²

LASTRO DE BRITA - Nº 4 E Nº 5

PÍ	x	r ²	x	h	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,14	x	1,56	x	0,57	=	1,00	=	2,80	m ³
3,14	x	1,56	x	0,57	=	1,00	=	2,80	m ³
						TOTAL	=	5,60	m ³

LAGOA DE MATURAÇÃO

ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020

VOLUME	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
294,99	x	1,00	=	294,99	m ³
				TOTAL	= 294,99 m ³

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

VOLUME	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
155,91	x	1,00	=	155,91	m ³
				TOTAL	= 155,91 m ³

ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA

VOLUME	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
139,08	x	1,00	=	139,08	m ³
				TOTAL	= 139,08 m ³

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
30,00	x	15,00	x	1,00	=	450,00	m ²
				TOTAL	=	450,00	m ²

Alexandre Leal dos Prazeres
 Engenheiro Civil
 Nº 15.17450



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
 DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

MANTA TERMOPLÁSTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL
30,00	x	15,00	x	1,00	=	450,00 m ²
				TOTAL	=	450,00 m²

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLÁSTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM (SOMENTE APLICAÇÃO)

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL
30,00	x	15,00	x	1,00	=	450,00 m ²
				TOTAL	=	450,00 m²

BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL
0,80	x	0,60	x	0,60	=	1,00	=	0,29 m ³
0,45	x	0,10	x	1,80	=	1,00	=	0,08 m ³
1,80	x	1,80	x	0,40	=	1,00	=	1,30 m ³
				TOTAL	=	1,67	=	1,67 m³

BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL
1,20	x	1,00	x	0,10	=	1,00	=	0,12 m ³
				TOTAL	=	0,12	=	0,12 m³

CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M

UNIDADE	x	QUANTIDADE	=	TOTAL
1,00	x	1,00	=	1,00 UN
		TOTAL	=	1,00 UN

TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)

COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL
3,50	x	1,00	=	3,50 m
0,50	x	1,00	=	0,50 m
0,50	x	1,00	=	0,50 m
1,30	x	1,00	=	1,30 m
5,40	x	1,00	=	5,40 m
2,70	x	1,00	=	2,70 m
		TOTAL	=	13,90 m

Alexandre Luciano Pinheiro
 Engenheiro Civil
 CRM 111748/07

[Handwritten signature]



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

COMISSÃO DE LICIT
FI 346
RUBRICA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm

COMPRIMENTO		QUANTIDADE		TOTAL	
3,50	x	1,00	=	3,50	m
0,50	x	1,00	=	0,50	m
0,50	x	1,00	=	0,50	m
1,30	x	1,00	=	1,30	m
5,40	x	1,00	=	5,40	m
2,70	x	1,00	=	2,70	m
TOTAL =				13,90	m

TANQUE DE CONTATO

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
2,00	x	1,60	x	1,50	=	1,00	=	4,80	m ³
TOTAL =								4,80	m ³

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
2,00	x	0,20	x	1,30	=	2,00	=	1,04	m ³
1,20	x	0,20	x	1,30	=	3,00	=	0,94	m ³
0,50	x	0,20	x	1,30	=	3,00	=	0,39	m ³
TOTAL =								2,37	m ³

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
2,00	x	1,30	x	2,00	=	5,20	m ²
4,20	x	1,30	x	1,00	=	5,46	m ²
TOTAL =						10,66	m ²

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
2,00	x	1,30	x	2,00	=	5,20	m ²
4,20	x	1,30	x	1,00	=	5,46	m ²
TOTAL =						10,66	m ²

PROF. ALEXSANDRE DE MOURA
Engenheiro Civil
CRM 100.000.000

Handwritten signature



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³.
AF_03/2024

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL		
2,00	x	1,60	x	0,10	=	2,00	=	0,64	m³	
1,60	x	0,90	x	0,10	=	1,00	=	0,14	m³	
0,65	x	0,05	x	1,00	=	3,00	=	0,10	m³	
							TOTAL	=	0,88	m³

TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANTIDADE	=	TOTAL		
0,60	x	0,60	x	4,00	=	1,44	m²	
					TOTAL	=	1,44	m²

TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)

COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,00	x	1,00	=	3,00	m
				TOTAL	= 3,00 m

ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm

COMPRIMENTO	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
3,00	x	1,00	=	3,00	m
				TOTAL	= 3,00 m

REGISTRO COM FLANGES CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE DN 150

UNIDADE	x	QUANTIDADE	=	TOTAL	
1,00	x	3,00	=	3,00	UN
				TOTAL	= 3,00 UN

EMISSÁRIO

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.
AF_02/2021

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL		
133,36	x	0,80	x	1,05	=	1,00	=	112,02	m³	
							TOTAL	=	112,02	m³

Alexandre Leal de Brito
 Engenheiro Civil
 CNP 00000000-0



COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 348
PÚBLICA

DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
DATA: JULHO/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021

COMPRIMENTO		QUANTIDADE		TOTAL	
150,00	x	1,00	=	150,00	m
		TOTAL	=	150,00	m

ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

COMPRIMENTO		QUANTIDADE		TOTAL	
150,00	x	1,00	=	150,00	m
		TOTAL	=	150,00	m

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
133,36	x	0,80	x	0,95	=	1,00	=	101,35	m ³
						TOTAL	=	101,35	m³

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	QUANTIDADE	=	TOTAL	
133,36	x	0,80	x	0,10	=	1,00	=	10,67	m ³
						TOTAL	=	10,67	m³

Alexandre L. ...
Engenheiro Civil
259 016172901

Assinatura

COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



DESCRIÇÃO:	ETF DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO
		HORA:	114,15%
		MES:	71,31%
			115,02%
			71,66%

348
M

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.292,14	100,00 %			100,00 %
			R\$ 2.292,14			R\$ 2.292,14
2	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS	R\$ 90.384,08	37,39 %	41,25 %	21,36 %	100,00 %
			R\$ 33.652,35	R\$ 37.372,46	R\$ 19.359,27	R\$ 90.384,08
3	EMISSÁRIO	R\$ 20.249,13			100,00 %	100,00 %
					R\$ 20.249,13	R\$ 20.249,13
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 4.804,00	31,80 %	32,82 %	35,38 %	100,00 %
			R\$ 1.527,67	R\$ 1.576,67	R\$ 1.699,66	R\$ 4.804,00
		R\$ 117.729,35	R\$ 37.472,16	R\$ 38.949,13	R\$ 41.308,06	R\$ 117.729,35
			R\$ 37.472,16	R\$ 76.421,29	R\$ 117.729,35	

Alexandre Leônidas Prudencio
Engenheiro Civil
CRM 001117438-2

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI: 23,52%	
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	BERNIRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,86%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Beneficio	8,04%
L	Lucro	0,49%
S + G	Garantia/seguros	
	TOTAL	8,53%

Despesas Indiretas		%
AC	Administração central	0,99%
DF	Despesas financeiras	1,39%
R	Riscos	
	TOTAL	7,31%

I	Impostos	%
	COFINS	2,00%
	ISS	0,65%
	PIS	0,00%
	CPRB	
	TOTAL	5,65%

BDI = 23,52%

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

Alexandre Lima Engenheiro
Engenheiro Civil
242 (081417455-1)

COMISSÃO DE LIC

FI 350

RUBRICA 4

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA : 23/07/2024	BDI : 23,52%		
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEM-FRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,96%

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,48%
L	Lucro	5,11%
TOTAL		5,59%

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,45%
DF	Despesas financeiras	0,85%
R	Riscos	0,85%
TOTAL		5,15%

I Impostos		
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	0,00%
TOTAL		3,65%

BDI = 15,28%

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

Alexandre Loureiro Frutuoso
Engenheiro Civil
25800117455-3

COMISSÃO DE LIC
FI 351
RUBRICA M



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA : 23/07/2024	BDI : 23,52%		
LOCAL:	CE-353, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,86%

COMISSÃO DE
FI 359

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

Alexandre Leal Brito Cruzoso
Engenheiro Civil
RNP 000017456-5

[Handwritten signature]

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO
		HORA	MES
		114,19%	71,31%
		115,02%	71,66%

COMISSÃO DE LICIT

FI 353
M

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Licença Maternidade	0,74%	0,56%
B7	Faltas Justificadas	1,66%	0,00%
B8	Dias de Chuvas	0,10%	0,08%
B9	Auxílio Acidente de Trabalho	13,56%	10,18%
B10	Férias Gozadas	0,04%	0,03%
	TOTAL	49,69%	19,86%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	9,75%	7,32%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,78%	7,68%

A + B + C + D = 115,02% 71,66%

Alexandre Leal do Nascimento
Engenheiro CIVIL
1190660417456-2

(Handwritten signature)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATU, SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SINAPI:	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
				MES:	71,31%
					71,68%

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
1725	PREGO 15X15 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941

Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 40,5200

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 187,01
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 43,98
 VALOR COM BDI: R\$ 230,99

98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00290000	R\$ 75,44	R\$ 0,21
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00170000	R\$ 192,43	R\$ 0,32
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,53

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00460000	R\$ 22,26	R\$ 0,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,10

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 0,63
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 0,15
 VALOR COM BDI: R\$ 0,78

C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5126	R\$ 0,0815
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0865

Mão de Obra	DESCR	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2149

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 0,30
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 0,07

Alexandre Leal Frutuoso
 Engenheiro Civil
 CRP 687/7456-2

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
LOCAL: CE-363, S/N. PATU, SENADOR POMPEU/CE
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 23/07/2024

BDI : 23,52%

FONTES	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,68%

VALOR COM BDI: **355** R\$ 0.37
 RUBRICA

C0607 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA KG	2,58200000	R\$ 7,5900	RS 19,5974
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA KG	0,04400000	R\$ 16,5300	RS 0,7273
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA M3	0,27500000	R\$ 83,5800	RS 22,9845
10280 BRITA	SEINFRA M3	0,10800000	R\$ 100,5000	RS 10,8540
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	19,91000000	R\$ 0,9600	RS 19,1136
10529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA M2	0,20000000	R\$ 35,9500	RS 7,1900
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	63,84500000	R\$ 0,7100	RS 45,3300
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA M	0,05900000	R\$ 12,7700	RS 0,7534
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA UN	305,28000000	R\$ 0,4700	RS 143,4816
TOTAL Material:				RS 270,0318

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA H	0,22500000	R\$ 21,1000	RS 4,7475
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,18500000	R\$ 21,1000	RS 25,0035
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA H	0,22500000	R\$ 26,8600	RS 6,0435
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA H	1,18500000	R\$ 26,8600	RS 31,8291
12391 PEDREIRO	SEINFRA H	6,49100000	R\$ 26,8600	RS 174,3483
12543 SERVENTE	SEINFRA H	12,95100000	R\$ 20,2600	RS 262,3873
TOTAL Mão de Obra:				RS 504,3592

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 774,39
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 182,14
 VALOR COM BDI: R\$ 956,53

C1436 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA M3	0,01000000	R\$ 119,5800	RS 1,1958
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA KG	1,00000000	R\$ 0,9600	RS 0,9600
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA KG	3,80000000	R\$ 0,7100	RS 2,6980
11223 GRADIL DE FERRO	SEINFRA M2	1,05000000	R\$ 108,6800	RS 114,1140
TOTAL Material:				RS 118,9678

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA H	1,50000000	R\$ 26,8600	RS 40,2900
12543 SERVENTE	SEINFRA H	1,50000000	R\$ 20,2600	RS 30,3900
TOTAL Mão de Obra:				RS 70,6800

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 189,65
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 44,61
 VALOR COM BDI: R\$ 234,26

90098 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Alexandre Leal
 Engenharia Civil
 2017/00000000



PREFEITURA DE SENADOR POMPEU

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÙ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA:	028 SEM DESONERAÇÃO	114,10%	71,31%
		SINAPI:	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,66%

88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01400000	R\$ 96,01	R\$ 1,34
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01290000	R\$ 249,41	R\$ 3,21
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,55

FI
RUBRICA
356
m

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,02690000	R\$ 21,94	R\$ 0,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,59
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 5,14
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 1,21
VALOR COM BDI:					R\$ 6,35

97740 PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - FUNDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SINAPI	CHI	0,59380000	R\$ 31,87	R\$ 18,92
91692	SINAPI	CHP	0,26750000	R\$ 33,25	R\$ 8,89
90587	SINAPI	CHI	2,79860000	R\$ 0,53	R\$ 1,48
90588	SINAPI	CHP	1,02640000	R\$ 1,36	R\$ 1,39
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 30,68

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	SINAPI	M2	6,76140000	R\$ 58,04	R\$ 392,43
00043682	SINAPI	M2	0,31890000	R\$ 22,07	R\$ 7,03
00002692	SINAPI	L	0,03500000	R\$ 7,74	R\$ 0,27
00039995	SINAPI	M3	0,24750000	R\$ 508,73	R\$ 125,91
00004491	SINAPI	M	1,42160000	R\$ 11,89	R\$ 16,90
00020247	SINAPI	KG	0,29540000	R\$ 15,03	R\$ 4,43
00005073	SINAPI	KG	0,18430000	R\$ 13,84	R\$ 2,55
00004517	SINAPI	M	6,25000000	R\$ 4,16	R\$ 26,00
TOTAL Material:					R\$ 576,52

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	0,86130000	R\$ 22,98	R\$ 19,79
88261	SINAPI	H	4,30660000	R\$ 26,87	R\$ 114,85
88309	SINAPI	H	7,37950000	R\$ 27,90	R\$ 205,88
88316	SINAPI	H	7,37950000	R\$ 21,94	R\$ 161,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 502,42

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

Alexandre L. Barros
Engenheiro Civil

Página 3
[Handwritten Signature]



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PAT. SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SINAPI:	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
				MES:	71,31%
					115,02%
					71,66%

92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	32,67980000	R\$ 13,63	R\$ 446,42
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 518,29	R\$ 571,67
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.017,09
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 2.125,71
					VALOR BDI (23.52%):	R\$ 499,97
					VALOR COM BDI:	R\$ 2.625,68

C2886 MONTAGEM DE TAMPA PRÉ-MOLDADA P/DECANTO/FILTRO/FUNDO FALSO - FUNDO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 172,7113	R\$ 34,5423	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 34,5423
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8600	R\$ 5,3720	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 20,2600	R\$ 4,0520	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 9,4240
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01600000	R\$ 649,2900	R\$ 10,3886	
					TOTAL Serviço:	R\$ 10,3886
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 54,35
					VALOR BDI (23.52%):	R\$ 12,78
					VALOR COM BDI:	R\$ 67,13

I6068 ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6068 ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 670,9700	R\$ 670,9700	
					TOTAL Material:	R\$ 670,9700
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 670,97
					VALOR BDI (15.25%):	R\$ 102,52
					VALOR COM BDI:	R\$ 773,49

C2882 MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 172,7113	R\$ 43,1778	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 43,1778
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 26,8600	R\$ 6,7150	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 20,2600	R\$ 5,0650	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,7800
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01600000	R\$ 649,2900	R\$ 10,3886	

Alexandre L. ...
Engenheiro Civil

[Handwritten Signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/05 SEM DESONERAÇÃO
			HORA
			114,16%
			MES
			71,31%
			116,02%
			71,66%

RUBRICA 358
TOTAL Serviço: R\$ 10,3886

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 65,35
VALOR BDI (23.52%): R\$ 15,37
VALOR COM BDI: R\$ 80,72

C4291 CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA - FUNIL FUNDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10788 VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,26000000	R\$ 1,7316	R\$ 0,4632
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,4632

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17487 CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 134,6900	R\$ 40,4070
TOTAL Material:					R\$ 40,4070

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 40,2900
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 70,9100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 111,2000

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 482,4900	R\$ 506,6145
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 175,2800	R\$ 184,0440
TOTAL Serviço:					R\$ 690,6585

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 842,73
VALOR BDI (23.52%): R\$ 198,21
VALOR COM BDI: R\$ 1.040,94

I6074 CÂMARA DE DECANTAÇÃO P/DECANTO DIGESTOR, D = 3,00M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16074 CÂMARA DE DECANTAÇÃO P/DECANTO DIGESTOR, D = 3,00M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.607,3400	R\$ 1.607,3400
TOTAL Material:					R\$ 1.607,3400

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.607,34
VALOR BDI (15.28%): R\$ 245,60
VALOR COM BDI: R\$ 1.852,94

C2884 MONTAGEM DE CÂMARA DE DECANTAÇÃO PRÉ-MOLDADA (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 172,7113	R\$ 259,0670
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 259,0670

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 94,2400

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Alexandre Leonardo Freitas

Engenheiro Civil
CNPJ nº 14.738.833-01

[Handwritten Signature]

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
	LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,60%

C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 649,2900	R\$ 25,9716
					TOTAL Serviço:	R\$ 25,9716
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 379,28
					VALOR BDI (23.52%):	R\$ 89,21
					VALOR COM BDI:	R\$ 468,49

12197 TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688) (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12197 TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 41,3500	R\$ 41,3500
TOTAL Material:					R\$ 41,3500
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 41,35
VALOR BDI (15.28%):					R\$ 6,32
VALOR COM BDI:					R\$ 47,67

C0276 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 150mm (M)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 26,1800	R\$ 1,5708
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,2156
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,7864
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2,79
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 0,66
VALOR COM BDI:					R\$ 3,45

C4772 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,05M (M2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	0,05000000	R\$ 55,4400	R\$ 2,7720
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 12,9000	R\$ 32,2500
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,05000000	R\$ 508,1700	R\$ 25,4085
C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,10750000	R\$ 129,9100	R\$ 13,9653
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,05000000	R\$ 175,2800	R\$ 8,7640
TOTAL Serviço:					R\$ 83,1598
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 83,15
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 19,56
VALOR COM BDI:					R\$ 102,71

102261 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88908 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01490000	R\$ 96,01	R\$ 1,43
88907 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01370000	R\$ 249,41	R\$ 3,41

Alexandre Leonardo Pinheiro
Engenheiro Civil

15904/2017450-2

Assinatura

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO
			HORA
			MES
			114,15%
			71,31%
			115,02%
			71,66%

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 4,84

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02860000	R\$ 21,94	R\$ 0,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,62
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 5,46
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 1,28
VALOR COM BDI:					R\$ 6,74

C2352 TÊ PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150mm (6") - JUNTAS SOLD. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 63,3600	R\$ 9,5040
11888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,22500000	R\$ 61,0200	R\$ 13,7295
11969 TE PVC PARA ESGOTO DE 150MM (6")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 28,8400	R\$ 28,8400
TOTAL Material:					R\$ 52,0735

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,57000000	R\$ 21,1000	R\$ 12,0270
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,57000000	R\$ 26,1800	R\$ 14,9226
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 26,9496
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 79,02
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 18,59
VALOR COM BDI:					R\$ 97,61

C2862 LASTRO DE BRITA - N° 4 E N° 5 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280 BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 100,5000	R\$ 115,5750
TOTAL Material:					R\$ 115,5750

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 156,09
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 36,71
VALOR COM BDI:					R\$ 192,80

101230 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 (M3)


Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO, AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,01320000	R\$ 92,93	R\$ 1,22
89876 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO, AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,02280000	R\$ 335,91	R\$ 7,65
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_05/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	R\$ 89,56	R\$ 0,21

Alexandre Lealuro Frutuoso

Engenheiro Civil
 CRP 05717456-3

Página: 7

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024		BDI: 23,52%	
	LOCAL:	CE-383, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SINAPI	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,86%

5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00960000	R\$ 210,98	R\$ 2,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 11,10

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01200000	R\$ 21,94	R\$ 0,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,26
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 11,36
VALOR BDI (23.52%):						R\$ 2,67
VALOR COM BDI:						R\$ 14,03

96386 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01800000	R\$ 79,12	R\$ 1,26
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00400000	R\$ 323,84	R\$ 1,29
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01500000	R\$ 109,33	R\$ 1,63
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00600000	R\$ 271,25	R\$ 1,62
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,02300000	R\$ 99,30	R\$ 2,28
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00300000	R\$ 229,97	R\$ 0,68
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02100000	R\$ 21,94	R\$ 0,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,46
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 9,22
VALOR BDI (23.52%):						R\$ 2,17
VALOR COM BDI:						R\$ 11,39


2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8331	R\$ 0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	R\$ 281,2220	R\$ 1,7576
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,7576
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 1,76
VALOR BDI (23.52%):						R\$ 0,41
VALOR COM BDI:						R\$ 2,17

Alexandre Leonardo Frutuoso

Engenheiro Civil
RNP 05/17455-1

[Handwritten Signature]

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
	LOCAL:	CE-363, S/N. PATÚ, SENADOR POMPEU/CE		SEINFRA	023 SEM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO
				HORA	MES
				114,15%	71,31%
				115,02%	71,66%

100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	R\$ 109,33	R\$ 0,10
5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	R\$ 271,25	R\$ 0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,12

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	R\$ 21,94	R\$ 0,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,02
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 0,14
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 0,03
VALOR COM BDI:					R\$ 0,17

00044509 MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044509 MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 53,18	R\$ 53,18
TOTAL Material:					R\$ 53,18
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 53,18
VALOR BDI (15,28%):					R\$ 8,13
VALOR COM BDI:					R\$ 61,31

CP-APL IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM (SOMENTE APLICAÇÃO) (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 27,90	R\$ 5,58
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 21,94	R\$ 4,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,97
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 9,97
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 2,34
VALOR COM BDI:					R\$ 12,31

C3404 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=15MPa (M3)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0218 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	70,00000000	R\$ 12,3300	R\$ 863,1000
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	10,00000000	R\$ 12,9000	R\$ 129,0000
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 508,1700	R\$ 508,1700
C1400 FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4,00000000	R\$ 83,6500	R\$ 334,6000

Alexandre Leal do Nascimento
Engenheiro Civil
CPF: 05417456-2





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	VERÃO	HORA MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
		SINAPI 2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02% 71,66%

TOTAL Serviço: R\$ 1.834.8700

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.835,01

VALOR BDI (23.52%): R\$ 431,59

VALOR COM BDI: R\$ 2.266,60

C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa (M3)

Serviço	DESCR. SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO PVIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 482,4900	R\$ 482,4900
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	4,00000000	R\$ 83,6500	R\$ 334,6000

TOTAL Serviço: R\$ 817,0900

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 817,10

VALOR BDI (23.52%): R\$ 192,18

VALOR COM BDI: R\$ 1.009,28

00043438 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M (UN)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043438	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.284,66	R\$ 1.284,66

TOTAL Material: R\$ 1.284,66

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.284,66

VALOR BDI (15.28%): R\$ 196,30

VALOR COM BDI: R\$ 1.480,96

90091 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	DESCR. EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01930000	R\$ 89,56	R\$ 1,72
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01720000	R\$ 210,98	R\$ 3,62

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 5,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	DESCR. MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03710000	R\$ 21,94	R\$ 0,81

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 0,81

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 6,15

VALOR BDI (23.52%): R\$ 1,45

VALOR COM BDI: R\$ 7,60

C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Material	DESCR. MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	R\$ 119,5800	R\$ 25,1118
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,9600	R\$ 29,7120
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,7100	R\$ 21,9745

Alexandre Leão Neto Frutuoso

Engenheiro Civil
RNP 05 617450-3

Assinatura



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO 364

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÙ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SINAPI:	2024/08 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
				MEB:	71,31%
					71,66%

12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM SEINFRA UN 235,00000000 R\$ 0,5300 R\$ 124,5500
 TOTAL Material: R\$ 201,3483

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 228,3100
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 20,2600	R\$ 186,3920
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 414,7020
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 616,05
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 144,89
VALOR COM BDI:					R\$ 760,94

C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
TOTAL Material:					R\$ 2,2351

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 20,2600	R\$ 3,0390
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,7250
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 7,96
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 1,87
VALOR COM BDI:					R\$ 9,83

C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 26,8600	R\$ 16,1160
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,2600	R\$ 12,1560
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 28,2720

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 1.104,1300	R\$ 27,6033
TOTAL Serviço:					R\$ 27,6033
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 55,88
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 13,14
VALOR COM BDI:					R\$ 69,02

97736 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,09710000	R\$ 31,87	R\$ 3,09
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,08940000	R\$ 33,25	R\$ 2,97
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	2,08100000	R\$ 0,53	R\$ 1,10

COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA: 23/07/2024	BDI: 23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO
			HORA MES
			114,15% 71,31%
			115,02% 71,86%

90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 SINAPI CHP 0,76320000 R\$ 1,36 R\$ 1,03

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 8,19

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358 CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,75830000	R\$ 58,04	R\$ 44,01
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,03340000	R\$ 7,74	R\$ 0,25
00039995 POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	SINAPI	M3	0,18540000	R\$ 508,73	R\$ 94,31
00020247 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,06010000	R\$ 15,03	R\$ 0,90
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,83160000	R\$ 4,16	R\$ 11,77
TOTAL Material:					R\$ 151,24

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18650000	R\$ 22,98	R\$ 4,28
88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,93260000	R\$ 26,67	R\$ 24,87
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,31680000	R\$ 27,90	R\$ 176,23
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,31680000	R\$ 21,94	R\$ 138,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 343,97

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	SINAPI	KG	31,73180000	R\$ 13,63	R\$ 432,50
94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 518,29	R\$ 571,67
TOTAL Serviço:					R\$ 1.004,17

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.507,57
 VALOR BDI (23,52%): R\$ 354,58
 VALOR COM BDI: R\$ 1.862,15

19991 REGISTRO COM FLANGES CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE DN 150 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19991 REGISTRO COM FLANGES CUNHA DE BORRACHA E VOLANTE DN 150	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.629,3500	R\$ 1.629,3500
TOTAL Material:					R\$ 1.629,3500
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 1.629,35
VALOR BDI (15,28%):					R\$ 248,96
VALOR COM BDI:					R\$ 1.878,31

102279 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02170000	R\$ 89,56	R\$ 1,94
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,02000000	R\$ 210,98	R\$ 4,21

Alexandre Leandro Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RND 04/20174500

[Handwritten Signature]

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 23/07/2024	BDI : 23,52%		
DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CE-363, S/N. PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SINAPI	2024/05 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,56%

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 6,15

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04170000	R\$ 21,94	R\$ 0,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,91
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 7,06
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 1,66
VALOR COM BDI:					R\$ 8,72

90695 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 (M)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACC, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	LIN	0,01460000	R\$ 25,34	R\$ 0,36
00041936 TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 64,81	R\$ 66,05
TOTAL Material:					R\$ 66,41

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08920000	R\$ 21,38	R\$ 1,90
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08920000	R\$ 21,94	R\$ 1,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,85
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 72,26
VALOR BDI (23.52%):					R\$ 17,00
VALOR COM BDI:					R\$ 89,26

90734 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021 (M)					
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08920000	R\$ 21,38	R\$ 1,90
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08920000	R\$ 21,94	R\$ 1,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,85
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 3,85
VALOR BDI (23.62%):					R\$ 0,91
VALOR COM BDI:					R\$ 4,76

104733 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)					
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 75,12	R\$ 0,04
5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 323,84	R\$ 1,74
91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,09420000	R\$ 9,68	R\$ 0,91

Alexandre Leal de Sousa
Engenheiro Civil
RND 000017458-2

[Assinatura]



PREFEITURA DE SENADOR POMPEU

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	DATA:	23/07/2024	BDI:	23,52%
LOCAL:	CE-363, S/N, PATÚ, SENADOR POMPEU/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SENFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		SINAPI	2024/06 SEM DESONERAÇÃO	115,02%	71,86%

5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,07770000	R\$ 62,12	R\$ 4,82
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,05380000	R\$ 142,94	R\$ 7,69

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 15,20

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,16760000	R\$ 21,94	R\$ 3,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,67
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 18,87
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 4,44
VALOR COM BDI:					R\$ 23,31

100323 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91278	SINAPI	CHI	0,03000000	R\$ 0,68	R\$ 0,02
91277	SINAPI	CHP	0,03200000	R\$ 9,68	R\$ 0,30
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,32

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	SINAPI	M3	1,19000000	R\$ 130,00	R\$ 154,70
TOTAL Material:					R\$ 154,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	1,57900000	R\$ 27,90	R\$ 44,05
88316	SINAPI	H	0,63400000	R\$ 21,94	R\$ 13,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 57,95
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 212,97
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 50,09
VALOR COM BDI:					R\$ 263,06

ADM ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (%)

Não cadastrado	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
ADM		%	1,00000000	R\$ 38,89	R\$ 38,89
TOTAL Não cadastrado:					R\$ 38,89
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 38,89
VALOR BDI (23,52%):					R\$ 9,15
VALOR COM BDI:					R\$ 48,04

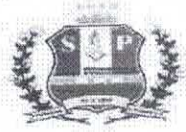
Alexandre LEALINHO PEREIRA
Engenheiro CIVIL
CAD: 1417488-1

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

RUBRICA

OBJETO: ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
UNIDADE: %



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,10	6.963,71	696,37
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,03	19.999,74	599,99
				TOTAL SIMPLES	1.296,36
				TOTAL PARA 3 MESES	3.889,08
				FRAÇÃO DE 100%	38,89
				BDI: 23,52%	9,15
				TOTAL GERAL	48,04

Alexandre Leonardo Furtoso
Engenheiro Civil
RNP 09/17456-1



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO 369
Nº CE20241468125 4

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20241441147

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

RNP: 0614174562

Registro: 55822CE

Empresa contratada: ABSOLON CAVALCANTE MOTA NETO EIRELI ME

Registro : 0010377441-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Nº: S/N

Complemento:
Cidade: Senador Pompeu

Bairro: CENTRO
UF: CE

CEP: 63600000

Contrato: SI-CE003-2024

Celebrado em: 09/05/2024

Valor: R\$ 12.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA CE-363

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: PATÚ

CEP: 63600000

Cidade: Senador Pompeu

UF: CE

Coordenadas Geográficas: -5,591255, -39,388924

Data de Início: 02/07/2024

Previsão de término: 31/07/2025

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU, SOB RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE AGRICULTURA DO MUNICÍPIO

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO - CPF: 039.453.983-47

Local _____ de _____ data _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CNPJ:
07.728.421/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação da quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 31/07/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8217235732

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZzCC
Impresso em: 31/07/2024 às 10:12:57 por: , ip: 192.141.133.8



Assinatura



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231299288

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

COMISSÃO DE L

370

RUBRICA m

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

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

RNP: 0604336942

Registro: 32193CE

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA EPP**

Registro : 0006385395-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

Nº: 265

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: 63600000

Contrato: 2509006

Celebrado em: 25/09/2023

Valor: **R\$ 3.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

Nº: 265

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: 63600000

Data de Início: 25/09/2023

Previsão de término: 25/09/2024

Coordenadas Geográficas: **-5.588496, -39.372288**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

1,00

un

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ETE DO ABATEDOURO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU, SOB RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE AGRICULTURA DO MUNICÍPIO.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

Local

date

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CNPJ:
07.728.421/0001-82**

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: 24/10/2023

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: 8216511606

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitec.com.br/publico/> com a chave: CbxyY
Impresso em: 25/10/2023 às 09:05:31 por: ip: 192.168.100.1

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

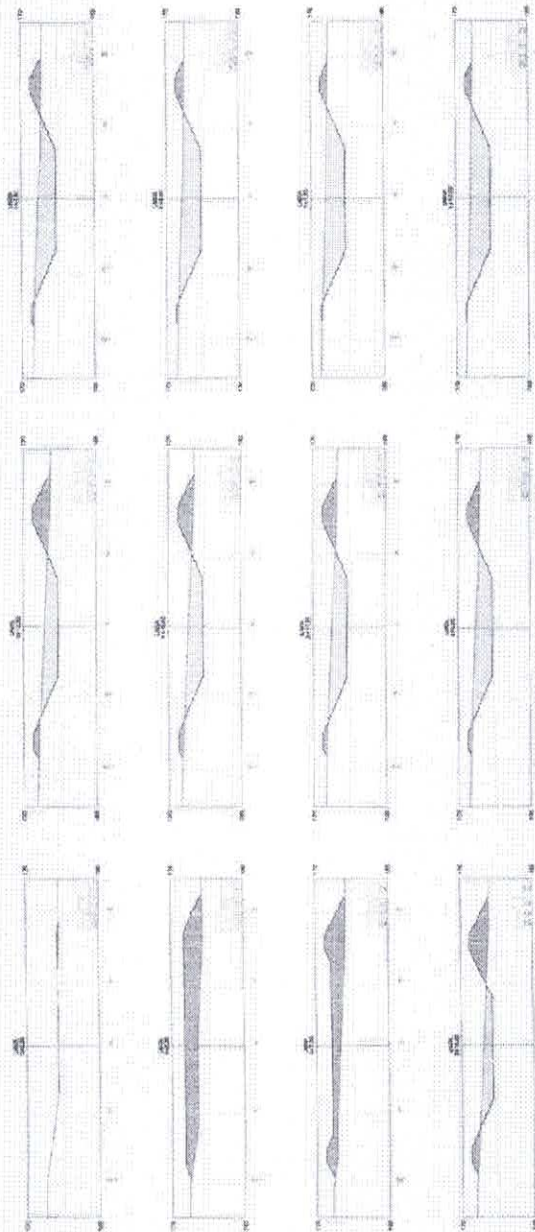
CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Assinatura

LEGENDA

- TERRENO NATURAL
- TERRENO PROJETADO
- CORTE
- ATERRO



01 SEÇÕES TRANSVERSAIS

02 SEÇÕES TRANSVERSAIS

VOLUME TOTAL

Etapas	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volum. de Corte (m³)	Volum. de Aterro (m³)	Volum. de Corte Acum. (m³)	Volum. de Aterro Acum. (m³)	Volum. Líquido (m³)
0+00-0+10	0,00	0,31	0,00	0,30	0,00	0,30	0,00
0+10-0+20	-0,00	10,20	0,00	20,20	0,00	20,20	-20,20
0+20-0+30	0,00	10,20	0,00	20,20	0,00	40,40	-40,40
0+30-0+40	5,87	6,80	7,14	23,17	7,14	56,57	-73,25
0+40-0+50	5,85	4,77	18,15	10,55	25,29	67,12	-41,83
0+50-0+60	9,35	4,71	22,44	11,00	36,73	78,12	-51,39
0+60-0+70	13,75	3,45	24,25	9,41	46,00	87,53	-61,53
0+70-0+80	11,11	5,74	24,02	17,71	60,02	105,24	-45,22
0+80-0+90	12,04	6,13	28,03	10,91	78,05	116,15	-38,10
0+90-1+00	13,05	1,58	31,57	4,84	109,62	121,00	-11,38
1+00-1+10	14,14	1,11	34,02	3,35	143,64	124,35	-19,29
1+10-1+20	14,36	1,00	33,51	2,24	177,15	126,60	-50,55
1+20-1+30	14,54	0,90	35,15	2,38	212,30	128,98	-83,32
1+30-1+40	14,67	0,84	35,02	2,18	247,32	131,16	-116,16
1+40-1+50	14,76	0,77	34,81	1,97	282,13	133,13	-149,00
1+50-1+60	14,82	0,71	34,60	1,77	316,73	135,00	-181,73

03 QUADRO DE CUBAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI _____

RUBRICA _____

372
m

APROVAÇÃO

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
LAGOA DA MATURBAÇÃO



02/02

0103

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CE

CONSTRUÇÃO DO ABAT-ESTUJO NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
LAGOA DA MATURBAÇÃO

EMPRESA	EMPRESA CONTRATADA - CUBA
PROPOSTA	PREÇO POR CUBA (M³) - R\$ 11,00
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO	50% À VISTA E 50% EM 30 DIAS
FORMA DE PAGAMENTO	DEPOSITO EM FAVOR DO SENADOR POMPEU - CE
INSCRIÇÃO ESTADUAL	00000000000000000000000000000000
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	00000000000000000000000000000000
INSCRIÇÃO FEDERAL	00000000000000000000000000000000
INSCRIÇÃO DO SENADOR POMPEU - CE	00000000000000000000000000000000
INSCRIÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE	00000000000000000000000000000000



Assinado



ANEXO I.1 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FI _____ 375
RUBRICA _____ M

1. INTRODUÇÃO:

O presente estudo técnico tem como objetivo fornecer subsídios para a CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE AGRICULTURA, RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE, DESTE MUNICÍPIO.

1.1. INTERESSADOS

ÓRGÃO REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SECRETARIA DE AGRICULTURA, RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE	IZABELLE LOPES CHAGAS DA SILVA DE LIMA

2. JUSTIFICATIVA:

A construção de uma estação de tratamento de efluente para o abatedouro público da sede do município de Senador Pompeu-CE é uma medida indispensável para garantir o cumprimento das normas ambientais. Este empreendimento visa atender às necessidades da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente, assegurando que as operações do abatedouro sejam conduzidas de maneira sustentável e em conformidade com a legislação vigente.

2.1. PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A gestão adequada dos efluentes gerados pelo abatedouro é essencial para prevenir a contaminação dos corpos d'água locais, solo e lençóis freáticos. A construção da estação de tratamento de efluente garantirá que os resíduos líquidos sejam tratados de forma eficaz antes de serem descartados, minimizando o impacto ambiental e preservando a qualidade dos recursos hídricos da região.

2.2. SAÚDE PÚBLICA

O tratamento apropriado dos efluentes do abatedouro é crucial para proteger a saúde da população local. Resíduos não tratados podem conter patógenos e substâncias nocivas que representam um risco à saúde humana. A estação de tratamento reduzirá significativamente esses riscos, proporcionando um ambiente mais seguro e saudável para os moradores de Senador Pompeu.

2.3. CONFORMIDADE LEGAL:

A Lei 14.133/2021 enfatiza a necessidade de responsabilidade socioambiental nas contratações públicas. A construção da estação de tratamento de efluentes demonstra o comprometimento do município com a conformidade legal e com as



diretrizes de sustentabilidade estabelecidas pela legislação. Essa medida evita possíveis sanções e multas decorrentes do descumprimento das normas ambientais.

2.4. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

Investir em Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente de tratamento de efluentes é um passo importante para promover o desenvolvimento sustentável do município. A estação contribuirá para a melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, para o bem-estar da população. Além disso, pode servir como modelo de boas práticas para outras localidades e setores, incentivando a adoção de medidas sustentáveis.

2.5. APOIO À ATIVIDADE ECONÔMICA:

O abatedouro público desempenha um papel vital na economia local, fornecendo produtos de origem animal para a comunidade. A construção da estação de tratamento de efluentes permitirá que o abatedouro opere de forma contínua e segura, garantindo a qualidade dos produtos e a confiança dos consumidores. Isso fortalecerá a economia local e contribuirá para a geração de empregos.

A construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público da sede do município de Senador Pompeu-CE é uma iniciativa crucial para atender às necessidades da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Essa medida é fundamental para proteger o meio ambiente, garantir a saúde pública, cumprir as exigências legais, promover o desenvolvimento sustentável e apoiar a atividade econômica local. A implementação deste projeto reflete o compromisso do município com a gestão responsável dos recursos naturais e com a melhoria da qualidade de vida da sua população.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Definição detalhada das especificações técnicas para os serviços estão contempladas no projeto básico de engenharia, Anexo a este termo.

A descrição dos requisitos para a contratação de uma empresa especializada na construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público na sede do Município, através da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Município de Senador Pompeu-CE, deve abranger uma série de pontos importantes para assegurar que os trabalhos sejam realizados conforme as especificações e necessidades locais. Os requisitos gerais podem ser divididos em categorias como: requisitos técnicos, requisitos administrativos, critérios de avaliação, e requisitos legais e de conformidade. A seguir, uma descrição detalhada desses requisitos:

3.1. REQUISITOS TÉCNICOS



A empresa e o profissional responsável a ser contratada deve demonstrar claramente sua capacidade técnica e operacional, apresentar documentação completa e atualizada, além de garantir a conformidade com todas as normas legais e técnicas aplicáveis. O processo de seleção deve ser transparente e criterioso, assegurando que a empresa escolhida tenha condições de entregar um serviço de alta qualidade, dentro dos prazos estipulados e com custos justos.

3.2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT
01	CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE DO ABATEDOURO PÚBLICO DA SEDE DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE.	SERV	01

4. POSSÍVEIS SOLUÇÕES DE MERCADO

Para a prestação de serviços de construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público no município de Senador Pompeu-CE, conforme o projeto básico da Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente, algumas possíveis soluções de mercado incluem:

4.1. CONTRATAÇÃO DIRETA COM O FORNECEDOR

Essa modalidade implica na contratação direta de empresas especializadas na construção da estação de tratamento de efluente, possibilitando uma negociação direta com o fornecedor do serviço.

4.2. CONTRATAÇÃO ATRAVÉS DE TERCEIRIZAÇÃO

Nesta modalidade, a prefeitura poderia contratar uma empresa gestora de projetos que ficaria responsável por subcontratar e gerenciar todos os fornecedores e mão de obra necessária para a execução do projeto.

4.3. FORMAS ALTERNATIVAS DE CONTRATAÇÃO

Inclui parcerias público-privadas (PPP), onde o setor privado é responsável pelo financiamento e serviços de construção da estação de tratamento de efluente durante um período determinado antes da transferência para o público.

Avaliando as necessidades do município de Senador Pompeu, a solução mais adequada para a contratação da empresa para construção da estação de tratamento de efluente parece ser a mais adequada. Esta opção permite um maior controle e fiscalização da prefeitura sobre a qualidade, os custos e os prazos de execução das obras. Além disso, a contratação direta facilita a gestão do contrato por parte do órgão



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 338

RUBRICA 4

público e permite uma maior transparência do processo de construção para a comunidade local. A contratação direta com fornecedores especializados agilizará o início das obras e a conclusão dentro dos prazos estimados, contribuindo para o rápido atendimento da demanda das comunidades atendidas.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para a prestação de serviços de construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público no município de Senador Pompeu – CE, fundamenta-se no estudo técnico preliminar (ETP) e obedece aos princípios e requisitos estabelecidos pela Lei nº 14.133, de abril de 2021. Após um metucioso levantamento das necessidades dos referidos serviços e dos benefícios sociais e econômicos esperados, a contratação de uma empresa especializada para a realização dos serviços de construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público, apresenta-se como a solução mais adequada disponível no mercado para atender as demandas específicas do município.

A adequação desta solução justifica-se pela capacidade de atender integralmente ao objeto do ETP, trazendo um projeto que contempla todas as especificações técnicas mínimas e os padrões de qualidade exigidos, conforme memorial descritivo disponibilizado junto ao edital.

Adicionalmente, ao considerar os princípios da economicidade, eficiência e desenvolvimento nacional sustentável destacados pela Lei nº 14.133/2021, a escolha por esta solução evidencia-se ainda mais pertinente. O processo de escolha da empresa a ser contratada para a execução do projeto será pautado por um criterioso procedimento licitatório, garantindo não apenas a seleção da proposta mais vantajosa economicamente para a administração pública, mas também a qualidade e durabilidade das obras, consonância com as expectativas da população e os benefícios a longo prazo para a comunidade.

Em suma, a construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público, conforme detalhado no ETP, representa a solução mais adequada existente no mercado para o atendimento da demanda apresentada, alinhando-se perfeitamente aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, economicidade e sustentabilidade preconizados pela legislação vigente em matéria de contratações públicas.

6. ORÇAMENTO PRELIMINAR:



RUBRICA 379

Através de orçamento preliminar com base nas especificações técnicas definidas, considerando custos de mão de obra, materiais, equipamentos e demais despesas relacionadas à execução dos serviços, resultando no valor total orçado em **R\$ 117.729,35 (cento e dezessete mil, setecentos e vinte e nove reais e trinta e cinco centavos)**.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO:

Estimativa do prazo necessário para a conclusão dos serviços é de **90 (noventa) dias**.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Para a contratação de uma empresa especializada na construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público no município de Senador Pompeu-CE, os resultados pretendidos incluem:

8.1. EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO DOS EFLUENTES:

- Qualidade do Efluente Tratado: Garantir que o efluente tratado atenda aos padrões de qualidade estabelecidos pelas normas ambientais.
- Redução de Impactos Ambientais: Minimizar os impactos negativos ao meio ambiente, como a poluição hídrica e a contaminação do solo, através de um tratamento eficaz dos efluentes gerados pelo abatedouro.

8.2. CONFORMIDADE LEGAL E REGULATÓRIA:

- Licenciamento Ambiental: Obtenção de todas as licenças e autorizações ambientais necessárias para a construção e operação da estação de tratamento de efluentes, conforme exigido pelos órgãos competentes.
- Atendimento às Normas Técnicas: Conformidade com as normas técnicas aplicáveis, como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA).

8.3. SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA:

- Uso Eficiente de Recursos: Implementação de tecnologias e processos que promovam o uso eficiente de água e energia, reduzindo o consumo de recursos naturais durante a operação da estação de tratamento.
- Sistemas de Reuso: Desenvolvimento de sistemas que permitam o reuso do efluente tratado para fins não potáveis, como irrigação de áreas verdes, de modo a contribuir para a sustentabilidade do projeto.

8.4. EXECUÇÃO E QUALIDADE DA OBRA:

- Prazo de Execução: Cumprimento dos prazos estabelecidos para a conclusão das obras, garantindo que a estação de tratamento esteja operacional dentro do cronograma previsto.

[Handwritten signature]



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 380

RUBRICA *u*

- Qualidade da Construção: Garantia de que a construção seja realizada conforme os projetos executivos e especificações técnicas, com uso de materiais de qualidade e mão de obra qualificada.
- Segurança no Trabalho: Implementação de práticas de segurança no trabalho durante a construção, visando a proteção dos trabalhadores e a prevenção de acidentes.

8.5. CAPACITAÇÃO E MANUTENÇÃO:

- Treinamento de Operadores: Capacitação dos operadores e técnicos responsáveis pela operação da estação de tratamento, assegurando que a unidade seja gerida de forma eficiente e segura.
- Plano de Manutenção: Elaboração de um plano de manutenção preventiva e corretiva para assegurar a longevidade e o bom funcionamento dos equipamentos e instalações da estação.

8.6. IMPACTO SOCIAL E ECONÔMICO:

- Geração de Empregos: Criação de oportunidades de trabalho durante a fase de construção e operação da estação de tratamento, beneficiando a comunidade local.
- Melhoria da Saúde Pública: Redução dos riscos à saúde pública associados à disposição inadequada de efluentes, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população de Senador Pompeu-CE.

8.7. RELATÓRIOS E MONITORAMENTO:

- Monitoramento Contínuo: Implementação de um sistema de monitoramento contínuo da qualidade dos efluentes tratados e dos processos de tratamento, com a geração de relatórios periódicos para os órgãos competentes.
- Avaliação de Desempenho: Avaliação regular do desempenho da estação de tratamento em termos de eficiência operacional, impacto ambiental, e conformidade com as metas estabelecidas.

Esses resultados pretendidos visam garantir que a estação de tratamento de efluentes seja eficiente, segura, sustentável e legalmente conforme, atendendo às necessidades do abatedouro público e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município de Senador Pompeu-CE.

9. VIABILIDADE SOCIOECONÔMICA

Para apresentar a viabilidade socioeconômica da contratação de uma empresa especializada na construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público no município de Senador Pompeu-CE, consideramos os seguintes aspectos:

9.1. ANÁLISE DO CONTEXTO

- Localização: O município de Senador Pompeu, situado no estado do Ceará, possui uma economia fortemente ligada à agropecuária. A presença de um

Assinatura



RUBRICA

381
4

abatedouro público é crucial para a atividade econômica local, oferecendo suporte ao setor pecuário.

- Problema: A ausência ou inadequação de um sistema de tratamento de efluentes gera impactos ambientais significativos, como a contaminação de recursos hídricos, proliferação de doenças e degradação do solo. Além disso, isso pode resultar em penalidades legais e restrições à operação do abatedouro.

9.2. BENEFÍCIOS SOCIOECONÔMICOS

- Saúde Pública: A construção da ETE diminuirá os riscos de contaminação de águas superficiais e subterrâneas, reduzindo a incidência de doenças transmitidas por água contaminada, como a gastroenterite e a hepatite A.
- Sustentabilidade Ambiental: O tratamento adequado dos efluentes contribuirá para a preservação dos recursos naturais locais, essencial para o equilíbrio ecológico e a manutenção da qualidade de vida da população.
- Cumprimento da Legislação: O cumprimento das normativas ambientais federais, estaduais e municipais, como a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), evita penalidades e restrições ao funcionamento do abatedouro.
- Desenvolvimento Econômico: A operação de um abatedouro em conformidade com as exigências ambientais pode atrair novos investimentos, fomentar o desenvolvimento local e regional, e aumentar a geração de empregos diretos e indiretos.

9.3. ANÁLISE ECONÔMICA

- Custos de Implementação: O investimento inicial na construção da ETE pode ser significativo, abrangendo desde a contratação de uma empresa especializada até a aquisição de equipamentos e materiais necessários para a obra.
- Custo-Benefício: Embora o custo inicial seja elevado, o retorno pode ser percebido a médio e longo prazo por meio da redução de multas ambientais, economia em tratamento de saúde pública, valorização dos produtos locais e atração de novos investimentos.
- Manutenção: A manutenção da ETE também implicará em custos contínuos, que devem ser considerados no orçamento municipal. No entanto, os benefícios de operar uma ETE em conformidade com as normas ambientais superam os custos, prevenindo maiores despesas futuras relacionadas a impactos ambientais e sanitários.

9.4. IMPACTO SOCIAL

- Geração de Emprego e Renda: A construção da ETE gerará empregos temporários durante a obra e, posteriormente, postos de trabalho permanentes para a operação e manutenção da estação.
- Qualidade de Vida: A melhoria da qualidade do meio ambiente refletirá diretamente na qualidade de vida da população local, reduzindo problemas de saúde relacionados à contaminação do meio ambiente.



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 389

RUBRICA

- Educação Ambiental: A instalação de uma ETE pode ser acompanhada por programas de educação ambiental, aumentando a conscientização da comunidade sobre a importância do tratamento de efluentes e preservação do meio ambiente.

9.5. RISCOS E DESAFIOS

- Investimento Inicial Elevado: A necessidade de recursos significativos para a construção da ETE pode ser um desafio, especialmente em um contexto de orçamento municipal restrito.
- Complexidade Técnica: A construção e operação de uma ETE requerem conhecimentos técnicos especializados, o que implica na necessidade de contratar empresas capacitadas e profissionais qualificados.
- Sustentabilidade Financeira: É fundamental garantir a sustentabilidade financeira da ETE para que os custos de operação e manutenção não se tornem inviáveis para o município.

A construção de uma estação de tratamento de efluente para o abatedouro público de Senador Pompeu-CE é socioeconomicamente viável, considerando os benefícios em termos de saúde pública, preservação ambiental, cumprimento legal e desenvolvimento econômico. Embora os custos iniciais sejam elevados, o retorno em médio e longo prazo justifica o investimento, desde que sejam tomadas medidas para garantir a eficiência técnica e a sustentabilidade financeira do projeto. Além disso, a melhoria da qualidade de vida e a geração de emprego reforçam o caráter estratégico dessa iniciativa para o município.

10. VIABILIDADE TÉCNICA

A viabilidade técnica para a contratação de uma empresa especializada na construção da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) do abatedouro público no município de Senador Pompeu-CE envolve diversas etapas e considerações essenciais para garantir a eficiência, segurança e sustentabilidade do projeto. A seguir, apresento os principais pontos que devem ser abordados:

10.1. LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Avaliação do Efluente Gerado: Análise das características dos efluentes gerados pelo abatedouro, incluindo volume, carga orgânica, presença de gorduras, proteínas, e outros componentes. Isso permite determinar o tipo de tratamento necessário.
- Definição das Etapas de Tratamento: Identificação das etapas de tratamento que serão implementadas, como gradeamento, decantação, digestão anaeróbia, tratamento biológico, e desinfecção. Cada etapa deve ser projetada conforme as normas técnicas vigentes.
- Dimensionamento das Instalações: Dimensionamento da ETE com base na capacidade do abatedouro, garantindo que a planta possa tratar eficientemente os efluentes no presente e também em caso de futuras expansões.



10.2. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA EMPRESA ESPECIALIZADA

- **Experiência Comprovada:** A empresa deve apresentar portfólio comprovado em projetos similares, especialmente no setor de abatedouros ou agroindústrias, e experiência na construção de ETEs com tecnologias adequadas para o tipo de efluente a ser tratado.
- **Capacitação Técnica:** A equipe técnica da empresa deve possuir conhecimento especializado em engenharia ambiental, química e civil, com habilidades específicas para projetos de tratamento de efluentes.
- **Conformidade com Normas Ambientais:** A empresa deve assegurar que o projeto e a construção da ETE atendam às normas ambientais nacionais (CONAMA) e internacionais, minimizando impactos ambientais e garantindo a sustentabilidade do projeto.

10.3. ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

- **Análise do Terreno:** Verificação das condições geotécnicas e hidrológicas do terreno onde a ETE será construída, para garantir a estabilidade e evitar problemas futuros, como infiltrações ou contaminações do solo.
- **Infraestrutura de Apoio:** Avaliação da infraestrutura disponível, como acessos, fornecimento de energia, água e disposição final dos resíduos gerados pela ETE (lodo, por exemplo).

10.4. PLANO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- **Automação e Monitoramento:** Consideração de sistemas de automação e monitoramento que possam melhorar a eficiência operacional e garantir que a ETE opere dentro dos parâmetros estabelecidos.
- **Capacitação da Mão de Obra Local:** A empresa contratada deve prever a capacitação de operadores locais para garantir a operação contínua e adequada da ETE após a construção.

10.5. CUSTO-BENEFÍCIO E SUSTENTABILIDADE

- **Análise de Custos:** O projeto deve ser financeiramente viável, com um equilíbrio entre custo inicial, custos operacionais e benefícios ambientais e sanitários para a população.
- **Soluções Sustentáveis:** Implementação de tecnologias e práticas que reduzam o consumo de recursos naturais, como o reuso de água e a geração de energia a partir do biogás produzido.

10.6. PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

- **Planos de Contingência:** A empresa deve elaborar planos para lidar com falhas no sistema, garantindo que haja procedimentos claros para a mitigação de riscos, como vazamentos ou sobrecarga do sistema.

10.7. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- **Processo de Licenciamento:** A empresa deve estar ciente das etapas necessárias para obter as licenças ambientais e de construção, além de garantir que todas as exigências legais sejam cumpridas ao longo do projeto.

Assinatura



A contratação de uma empresa especializada para a construção da ETE no abatedouro público de Senador Pompeu-CE é tecnicamente viável, desde que sejam seguidos os critérios acima mencionados. A escolha de uma empresa com experiência comprovada, comprometida com a sustentabilidade e que ofereça um bom custo-benefício é essencial para garantir o sucesso do projeto, bem como a proteção ambiental e a saúde pública no município.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Contratações correlatas para serviços de construção da estação de tratamento de efluente do abatedouro público envolvem a contratação de diversos profissionais, empresas e fornecedores para garantir a execução eficiente e eficaz do projeto. Abaixo, apresento uma descrição geral das contratações correlatas que podem ser necessárias:

11.1. EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL:

Contratação de uma empresa especializada em engenharia civil para realizar o planejamento, projeto e supervisão das obras.

11.2. GERENCIAMENTO DE PROJETO:

Contratação de uma empresa ou profissional para gerenciar o projeto, coordenando todas as atividades, garantindo a conformidade com prazos e orçamentos.

É fundamental que todas as contratações estejam alinhadas com as normativas locais e padrões de qualidade para assegurar a durabilidade e eficácia das estruturas. Além disso, a transparência e a comunicação efetiva entre todas as partes envolvidas são essenciais para o sucesso do projeto.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se aplica

13. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não se aplica

14. DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da contratação, correrão por conta da dotação orçamentária, constante da Lei Orçamentária Anual, para o Exercício Financeiro de 2024, na seguinte classificação programática:



FI _____ 525
RUBRICA _____ h

DOTAÇÃO 0601.20.605.0025.1.010
ELEMENTO DE DESPESAS 4.4.90.51.00
FONTE DE RECURSOS 1500000000

9. CONCLUSÃO:

Após a análise detalhada das necessidades do município de Senador Pompeu-CE e das exigências ambientais e sanitárias impostas pelas legislações vigentes, conclui-se que a contratação de uma empresa especializada para a construção da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) do abatedouro público é imprescindível. Esta obra é fundamental para assegurar o tratamento adequado dos efluentes gerados, garantindo a proteção dos recursos hídricos locais, a saúde pública e o cumprimento das normativas ambientais.

A construção da ETE proporcionará um ambiente de abate mais sustentável, minimizando os impactos negativos ao meio ambiente e contribuindo para a preservação dos corpos d'água e da biodiversidade na região. Além disso, o projeto atenderá às necessidades operacionais do abatedouro, assegurando que os resíduos líquidos sejam tratados de acordo com os padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes.

É recomendada a realização de licitação pública para a contratação da empresa especializada, observando-se rigorosamente os requisitos técnicos, a qualificação da empresa, o prazo de execução e os custos envolvidos. A escolha de uma empresa qualificada e com experiência comprovada na construção de ETEs é crucial para o sucesso do empreendimento e para o cumprimento dos objetivos ambientais e sociais previstos.

A execução do projeto trará benefícios significativos à comunidade local, incluindo a melhoria da qualidade de vida, a proteção dos recursos naturais e o fortalecimento das políticas públicas de saneamento básico. Portanto, é de suma importância que o processo de contratação seja conduzido com a máxima transparência, eficiência e conformidade com a legislação, garantindo a implementação eficaz da estação de tratamento.

Pelas razões expostas e, com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei de Licitações e Contratos, é possível posicionar-se de forma conclusiva pela viabilidade e razoabilidade da contratação, assegurando que o processo licitatório e a posterior execução do contrato cumprirão com os objetivos de promover desenvolvimento social e econômico local, observando-se sempre os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência que regem a Administração Pública.