

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETO BÁSICO

**CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS, INCLUSO
PERFURAÇÃO, BOMBEAMENTO COM ANÁLISE FÍSICO-
QUÍMICA DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SENADOR
POMPEU/CE.**

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

1 - APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a **CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS, INCLUSO PERFURAÇÃO, BOMBEAMENTO COM ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.**

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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



Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

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:

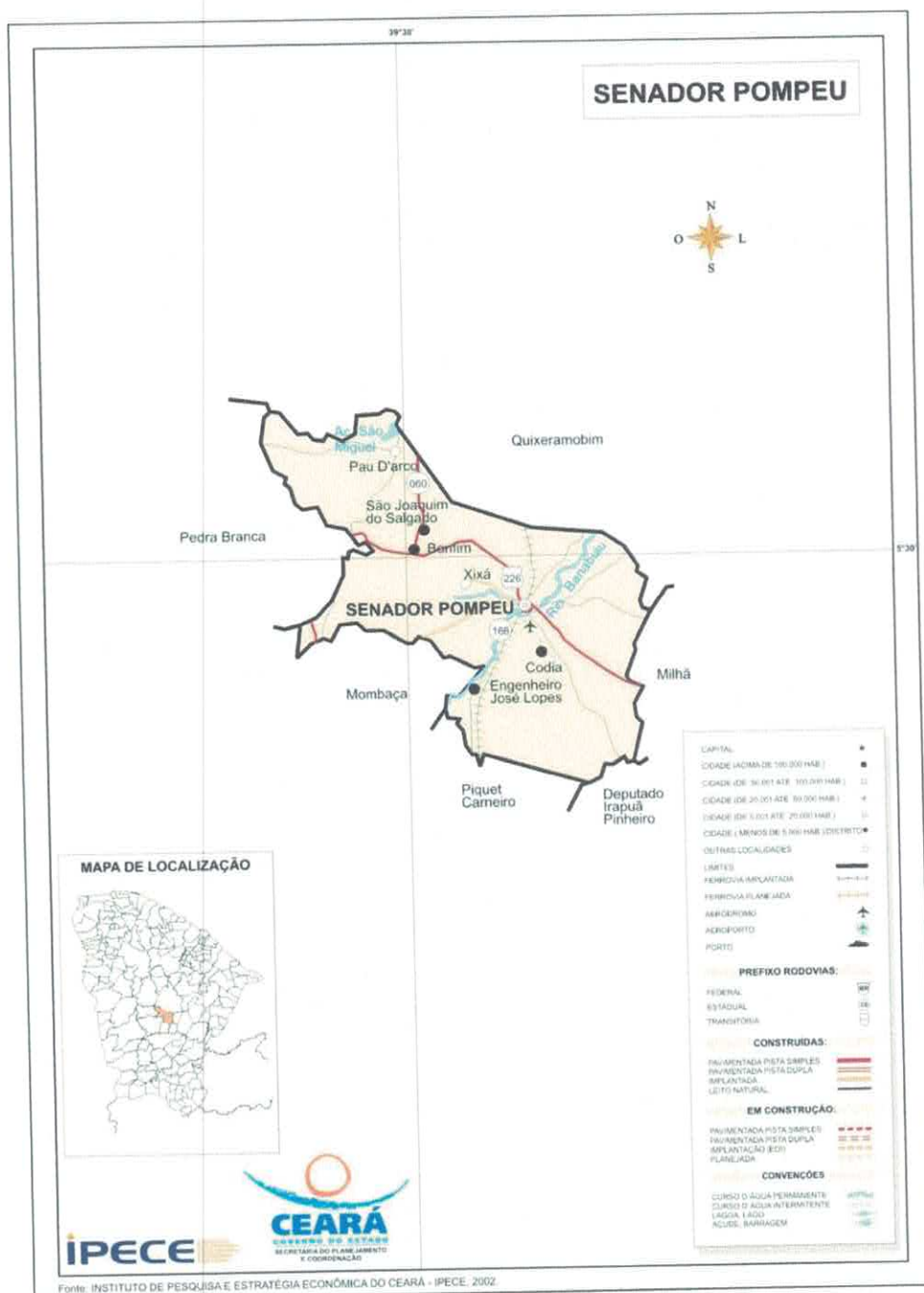
- Norte: Quixeramobim;
- Sul: Mombaça, Piquet Carneiro e Dep. Irapuan Pinheiro;
- Leste: Dep. Irapuan Pinheiro e Milhã;
- Oeste: Pedra Branca e Mombaça.

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.

Figura 1.0 – Mapa de Localização





PREFEITURA MUNICIPAL DE
SENADOR POMPEU

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 10

RUBRICA M

2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

O acesso do município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Chorozinho/Quixadá/Senador Pompeu. Rodovias Federais BR-116 e Estaduais CE 122 e CE 226, interligam a capital ao município. A distância perfaz em 273 km.

Figura 2.0 – Mapa de Acesso





PREFEITURA MUNICIPAL DE
SENADOR POMPEU

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fl. 11
RUBRICA m

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	Brunizem 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.

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	-	-
Centro de saúde	8	61,54
Ambulatório	1	7,69
Consultório médico/odontológico	-	-
Policlínica	1	7,69
Unidade mista	-	-
Unidade móvel	-	-
Unidade de vigilância sanitária	-	-
Outras	2	15,38
Hospitais	1	7,69

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

Principais Indicadores de Saúde - 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,19	0,19
Dentistas /100 hab.	0,03	0,03
Leitos/1.000 hab.	3,10	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

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

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

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 (m³)	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).

4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

Elaboração de estudos técnicos para implantação do projeto das obras da **CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS, INCLUSO PERFURAÇÃO, BOMBEAMENTO COM ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.**



Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivo das Considerações Gerais

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

Projetos

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

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado as Tabelas SEINFRA 28.1, ORSE 2025/01 e SINAPI 2025/02 com desoneração.

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.

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



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

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

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

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

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

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

Normas

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



Materiais

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

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.

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.



Juarez Frutuoso de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

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.

Os quantitativos de serviços que figurarem nos quadros de quantidades fornecidos pela PREFEITURA têm por finalidade apenas a comparação das propostas apresentadas, razão pela qual, a PREFEITURA não se responsabiliza pela precisão dos mesmos.

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 citada, em vigência ou com base nos preços de mercado, de comum acordo com a PREFEITURA.

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

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



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

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

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

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.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela PREFEITURA serão entregues ao EMPREITEIRO, de conformidade com as requisições feitas, em tempo oportuno e nas quantidades realmente necessárias, para atender a uma determinada etapa dos trabalhos.

Os materiais e equipamentos entregues à EMPREITEIRA, e que passam assim à responsabilidade da mesma, deverão ser, todavia, convenientemente estocados e



guardados até a sua utilização, quando serão cuidadosamente manuseados, de maneira a evitar danos, quebras ou perdas.

Os materiais e equipamentos entregues à EMPREITEIRA, são de propriedade da PREFEITURA, razão pela qual, poderá a mesma, em qualquer tempo e desde que não estejam implantados ou na iminência de serem utilizados, remanejá-los a seu único e exclusivo critério, para outras frentes de serviços ou entregá-los a outras firmas.

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

A EMPREITEIRA deverá elaborar, para fins de acompanhamento semanal 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.

6.2 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

6.2.1. PLACA DA OBRA

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 ser 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).

6.2.2. LOCAÇÃO

O processo de locação de poços de que trata o presente projeto deverá obedecer aos critérios abaixo que possibilitarão a caracterização das estruturas geológicas que apresentam maior probabilidade de resultar em poços produtivos.

- Para cada área trabalhada deverão ser locados 02 (dois) pontos com ordem de prioridade para perfuração, de forma que no caso de insucesso, seja construído outro poço.
- Para este Termo de Referência, serão considerados poços não produtivos, aqueles que após o teste de bombeamento apresentarem vazões de exploração inferiores a 700 l/h.
- Para cada locação efetuada em propriedade particular a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a localização e o nome do proprietário do terreno para que seja providenciado o termo de doação assinado em cartório antes do início da perfuração do poço.
- Os pontos locados deverão ser materializados em campo, através de piquetes numerados que permitam a sua identificação, devendo ainda ser apresentado croqui orientado com as suas localizações, como também as coordenadas em UTM.
- As locações deverão ser evidenciadas com fotografias nos relatórios apresentados para medição.
- Nos locais de perfuração serão elaborados perfis elétricos com AB/5<aberturas AB de 200m e/ou 300m com espaçamento de 10m, obedecendo à relação MN e perfis elétricos com abertura AB = 140m e espaçamento de 7m,


Juarez Furtoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

também obedecendo a reação AB/5; e realização de sondagem elétrica com abertura de AB variando de 140m a <de MN 300m.

6.2.3. PERFURAÇÃO

6.2.3.1. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

A Contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes equipamentos e materiais para execução dos serviços e apresentar documentos comprobatórios de propriedade dos mesmos, aluguel ou consórcio:

a) Duas perfuratrizes rotopneumáticas em perfeitas condições operacionais, com capacidade para no mínimo 150 metros de profundidade em diâmetros exigidos no projeto básico. Como também possuir equipamentos e acessórios para execução em seus varados diâmetros.

b) Um compressor de ar com motor a óleo diesel, descarga livre capaz de extrair até 20m³/h, para ser utilizado na limpeza, e desenvolvimento do poço;

c) Medidor de nível d'água, elétrico.

No caso de uso do método rotativo durante a perfuração será permitido o uso de polímero de celulose de alta viscosidade ou bentonita, como fluido de perfuração.

Todo o transporte necessário, inclusive o de água, até o local da perfuração dos poços estará sob a responsabilidade da Contratada, inclusive com relação às despesas de carga e descarga, encargos e tributos. (A CONTRATANTE, não considerará, em nenhum caso, indenizações por equipamento paralisado, pela falta de materiais ou pessoal).



6.2.4. PERFURAÇÃO

Quando o poço perfurado na locação prioritária, após atingir a profundidade de projeto, for considerado seco, isto é, com vazão inferior a 700 l/h, a Contratada perfurará outro poço na posição da locação secundária, o qual atingirá, no máximo, a profundidade do poço anterior ou, caso produza uma vazão que atenda à demanda, uma profundidade menor.

Após a segunda perfuração, o poço sendo produtivo ou não, a Contratada será obrigada a realizar a completação de ambos os poços, inclusive testes de vazão no que apresentar alguma vazão durante a perfuração, instalação de tampões, elaboração de perfis etc., os quais serão medidos com a profundidade igual à da perfuração frustrada na primeira locação, conforme projeto. Os poços que não forem justificados o avanço de profundidade pela perfilagem e as amostras de calha, os metros perfurados acima das profundidades estimadas serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6.2.4.1. POÇOS

No caso de 2 (dois) poços improdutivos será realizado o pagamento do primeiro. No caso do segundo poço ser produtivo, mesmo o primeiro não sendo, será realizado o pagamento do produtivo integralmente.

6.2.4.2. POÇO NO CRISTALINO

A perfuração deverá ser executada em diâmetro de 9 7/8" nas coberturas cristalinas ou rocha alterada, até que se confirme rocha totalmente sã. A partir da rocha sã, a perfuração será reduzida para 6" de diâmetro, até atingir a profundidade final do poço.

Durante a perfuração na rocha sã (0 6"), caso seja encontrada alguma estrutura com ou sem água, que cause desmoronamento de pedaços de rocha ou material fino comprometendo a qualidade do poço, será necessária a retirada dos



tubos e a reabertura do poço com 10" para proceder a colocação de revestimento ou de filtro e pré-filtro, no caso da presença de água.

6.2.5. AMOSTRAGEM

A amostragem de calha deverá ser feita a cada cinco metros perfurados, a menos que a litologia mude neste intervalo, acondicionando-se em caixa de madeira com divisões para cada amostra, a serem descritas pelo geólogo responsável pelos serviços, e que após a conclusão do poço deverão ser embaladas em sacos plástico identificados, contendo todas as informações pertinentes, e enviadas à CONTRATANTE.

6.2.6. PROFUNDIDADE

A profundidade final estimada para conclusão dos poços deverá ser da ordem de 80 (oitenta) metros, todavia a determinação exata será definida pela CONTRATANTE, na dependência da profundidade das estruturas saturadas e da amostragem de calha obtida durante a perfuração dos respectivos poços. O poço terá aumentado sua profundidade quando a Fiscalização da Contratante, após a análise técnica, formular em correspondência ou no livro de ocorrências a justificativa técnica, juntamente com a concordância da Contratada.

Podendo a CONTRATANTE decidir, por motivos naturais, técnicos ou económicos, completar qualquer poço antes de atingir a profundidade final estimada, como também ultrapassar este limite, respeitando a profundidade mínima de 60 (Sessenta) metros.

6.2.7. REVESTIMENTO

Imediatamente após a definição da profundidade final do poço, deverá se seguir à etapa de revestimento, de toda a extensão das coberturas de rocha sedimentar e /ou rocha cristalina alterada, e colocando-se inclusive no mínimo 03 (três) metros de revestimento na rocha totalmente sã.



Os revestimentos e filtros deverão ser de PVC nervurado tipo leve ou STD de Ø 6", geomecânico, com ranhura de 0,75mm.

6.2.8. PRÉ-FILTRO

Deverá ser de cascalho essencialmente de quartzo, lavado, com grãos arredondados e calibrados na faixa granulométrica de 1,5 a 3,5mm. A colocação do pré-filtro deverá ser feita numa operação contínua, em contrafluxo, de forma a preencher totalmente o espaço anular entre a parede do furo e a tubulação de revestimentos e filtros, até o ponto onde ficará a base da cimentação a 1,50m de profundidade.

6.2.9. LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO

Concluída a completação, deverá ser feita a operação de limpeza e desenvolvimento do poço, consistindo na retirada de todos os detritos de rocha e lama do seu interior, e se extraindo o máximo da fração fina da formação nas circunvizinhanças do poço.

O compressor utilizado para a limpeza e desenvolvimento deve ter capacidade suficiente para extrair no mínimo 20m³/h de água simulando um jorro.

O injetor de ar deverá ser instalado em cada intervalo de filtro no sentido descendente e alternando os procedimentos de reversão e descarga de água. O poço será considerado desenvolvido quando verificada a limpeza da água imediatamente após uma descarga antecedida de reversão.

6.2.10. CIMENTAÇÃO

Cimentação deverá ser feita no espaço anular compreendido entre o diâmetro de perfuração e o revestimento do poço, na profundidade de 1,50m entre o nível do terreno e o pré-filtro, com uma pasta fabricada à base de cimento e água com um peso específico de 14 a 15 lb/gal.



Deverá ser feita a proteção sanitária à base de cimento e areia (1:3), na superfície do terreno com 1 m² por 0,15m de espessura, ficando o poço no centro desta base.

6.2.11. TESTE DE PRODUÇÃO

6.2.11.1. TIPOS DE TESTE DE PRODUÇÃO

Os testes poderão ser realizados através da metodologia de testes escalonados com 3 etapas contínuas, proporcionais e crescentes totalizando 18 horas de bombeamento (e leitura da recuperação do nível da água de no mínimo 80% ao final do teste) em vazões acima de 10m³ /h. Para poços com vazões abaixo de 10 m³ /h deverá ser executado um teste com etapa única com no mínimo 12 horas de bombeamento e leitura da recuperação da coluna de nível d'água ao final do bombeamento de no mínimo 80%.

6.2.11.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Os testes de produção poderão ser realizados com bombas submersas ou compressor, o ajuste da vazão, ao longo do teste, deverá ser feito através de pequenas regulagens no acelerador do motor, no caso das motobombas ou no registro de saída, no caso das eletrobombas e compressores.

Os equipamentos que devem estar disponíveis são: conjunto completo de bombeamento (bomba, compressor, tubulações, injetor, mangueiras e motor etc.); dispositivos para medição de vazões; grupo gerador (em locais sem energia elétrica); medidores de níveis, cronômetros e relógios digitais.

Em casos especiais, se for necessário utilizar na execução do teste de produção, algum equipamento não indicado neste Termo de Referência, a CONTRATADA somente poderá fazer com a autorização da CONTRATANTE.



6.2.11.3. MEDIÇÃO DE NÍVEIS

Os equipamentos utilizados para o acompanhamento da evolução dos níveis dinâmicos podem ser medidores manuais elétricos, luminosos, acústicos ou manométricos, com fio marcado.

As medidas de níveis d'água deverão obter a precisão do centímetro, devendo o medidor descer em um tubo de $\frac{3}{4}$ " a 1" de diâmetro, quando da instalação do equipamento de teste. A frequência das medições deverá seguir a seguinte sequência em minutos para o teste de 24 horas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 240, 300, 360, 420, 480, 540, 600, 660, 720, 780, 840, 960, 1080, 1200, 1320, 1440, permitindo assim a posterior colocação em escala logarítmica.

6.2.11.4. MEDIÇÕES DE TEMPO

Será indispensável à utilização de cronômetro no início do teste, principalmente enquanto as medidas estiverem espaçadas de 1 minuto. Quando as medidas estiverem com espaçamento superior a 5 minutos será aceitável a utilização de um relógio comum do tipo digital.

6.2.11.5. PLANEJAMENTO E DIMENSIONAMENTO

O poço deverá estar limpo e bem desenvolvido de tal modo que durante o bombeamento não se alterem as condições de permeabilidade do aquífero em suas vizinhanças;

O técnico que for executar o teste de bombeamento deverá conhecer o perfil litológico atravessado e o perfil construtivo do poço com todas as informações pertinentes.

6.2.11.6. DURAÇÃO DO TESTE

O tempo total do teste de bombeamento não deverá ser inferior à 12 horas em poços com vazões inferiores a 10 m³ /h e três etapas de 6 horas em poços com



vazões superiores a 10m³ /h. Encerrado o teste, deverá ser medida a recuperação de no mínimo 60% da coluna do nível d'água.

6.2.11.7. CONDIÇÕES E NORMAS DE EXECUÇÃO

Antes de iniciar o teste de bombeamento será necessário realizar alguns preparativos básicos, os quais permitirão a otimização e um controle técnico adequado do trabalho. Dentre eles os mais importantes são:

- Aferição do medidor de nível - deve-se verificar o perfeito funcionamento dos medidores de nível a serem utilizados e aferir seus cabos elétricos.
- Seleção de material operacional - por exemplo: escalas (1 m); papel milimetrado, monolog e bilog; garrafas para amostras de água; pranchetas; lápis e borrachas; réguas; calculadora de bolso; lanternas; fita adesiva; pilhas etc.
- Definição da vazão do teste em cada etapa, calibração do equipamento de medição utilizado e previsão dos níveis dinâmicos para o tempo de bombeamento previsto;
- Definição do local de descarga da água bombeada durante o teste para que não ocorra o retorno para o aquífero.
- Verificações das possibilidades de transtornos causados pelo bombeamento, em função da observação do destino da água escoada.

6.2.11.8. REGISTRO DOS DADOS

Os dados dos testes de bombeamento deverão ser registrados em fichas específicas da CONTRATANTE as quais relacionam o tempo de bombeamento e o rebaixamento. As orientações para o correto preenchimento são as seguintes:

Poço Bombeado - sigla, nome ou nomenclatura do poço bombeado;

Local — cidade, via, lugarejo, fazenda onde fica localizado o poço;



Município - nome do município onde fica localizado o poço;

Coordenadas - Coordenadas do poço bombeado em UTM;

Profundidade - profundidade do poço bombeado em metros;

Diâmetro - Medida do diâmetro do tubo de revestimento em polegadas;

Crivo bomba - profundidade de instalação do crivo da bomba;

Boca do poço altura do revestimento em relação a superfície do terreno (m)

Tempo bombeamento - tempo total da duração do bombeamento, em minutos;

Q - vazão de bombeamento, em m^3/h ;

NE - profundidade do nível estático, em metros;

ND - profundidade do nível dinâmico ao final do bombeamento, em metros;

Rebaixamento total - Diferença entre ND e NE em metros;

Aquífero - nome e tipo do aquífero captado;

Executor - companhia, órgão, entidade que conduziu e executou o teste;

Término - data do término do bombeamento.

6.2.12. DESINFECÇÃO DO POÇO

Deverá ser feita a aplicação de hipoclorito de sódio ou de cálcio na base de 10kg/poço, no teste de bombeamento, objetivando a remoção de materiais incrustados nas seções filtrantes, inibir a proliferação de colônias de ferro-bactéria e promover a desinfecção do poço.



Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

6.2.13. ANÁLISE DE ÁGUA

Durante a etapa de bombeamento deverá ser feita a coleta de amostra da água em frascos com volume, forma e outros fatores, adequados às exigências do laboratório, para análise físico-química, cujos custos serão da Contratada.

6.2.14. RELATÓRIO TÉCNICO

A Contratada deverá apresentar à CONTRATANTE um relatório técnico dos serviços concluídos para cada poço, em papel (três vias) e em forma digital, contendo as seguintes informações:

- Ficha de características técnicas
- Tabelas do teste de bombeamento
- Perfil litológico e construtivo do poço
- Laudo de Análises físico-química da água (fornecido pelo laboratório).
- Termo de doação do terreno
- Ficha de locação do poço



Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



SENADOR POMPEU

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES

CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 31/03/2025 BDI: 28,35%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,35%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composição Própria		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1		PLACA DA OBRA							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 235,41	R\$ 1.100,46	R\$ 1.412,46
2		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	266,00	R\$ 4,97	R\$ 6,38	R\$ 1.322,02	R\$ 1.697,08
2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	266,00	R\$ 4,97	R\$ 6,38	R\$ 1.322,02	R\$ 1.697,08
3		CONSTRUÇÃO DE POÇO							
3.1		PROSPECÇÃO							
3.1.1	CP001-PÇ	SONDAGEM - LEVANTAMENTO GEOELÉTRICO	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 2.344,43	R\$ 3.009,08	R\$ 2.344,43	R\$ 3.009,08
3.2		DESLOCAMENTOS							
3.2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	20,00	R\$ 4,97	R\$ 6,38	R\$ 99,40	R\$ 127,60
3.2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	20,00	R\$ 4,97	R\$ 6,38	R\$ 99,40	R\$ 127,60
3.3		CONSTRUÇÃO							
3.3.1	CP002-PÇ	PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (10")	Composições Próprias	M	15,00	R\$ 269,79	R\$ 346,28	R\$ 4.046,85	R\$ 5.194,20
3.3.2	CP003-PÇ	PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (6")	Composições Próprias	M	65,00	R\$ 202,34	R\$ 259,70	R\$ 13.152,10	R\$ 16.880,50
3.3.3	CP004-PÇ	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS E FILTROS DE PVC REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDART 154mm	Composições Próprias	M	15,00	R\$ 583,85	R\$ 877,72	R\$ 10.257,75	R\$ 13.165,20
3.3.4	00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE - BDI = 20,64	SINAPI	M3	2,00	R\$ 128,17	R\$ 154,62	R\$ 256,34	R\$ 309,24
3.3.5	I5794	CAP PVC MACHO STANDARD DN 154 - BDI = 20,64	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 86,72	R\$ 104,62	R\$ 86,72	R\$ 104,62
3.3.6	CP005-PÇ	CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA	Composições Próprias	M3	0,27	R\$ 647,03	R\$ 830,46	R\$ 174,70	R\$ 224,22

Assinatura: [Assinatura]
 Engenheiro Civil
 CREA 3291-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
 SENADOR POMPEU		OBRA:		CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS			DATA:		31/03/2025		BDI:		28,35%		
		LOCAL:		DIVERSAS LOCALIDADES			FONTE		VERSÃO		HORA		MES		
		CLIENTE:		GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU			ORSE		2025/01		028.1 COM DESONERAÇÃO		111,35%		
							SINAPI		2025/02 COM DESONERAÇÃO		92,17%		47,45%		
								Composições Próprias		0,00%		53,50%		0,00%	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$							
					DE	SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI						
3.4	TESTE DE PRODUÇÃO												R\$ 2.102,93		
3.4.1	CP006-PÇ	REALIZAÇÃO DE LIMPEZA DO POÇO, REALIZADO MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR PELO MÉTODO DE FLUXO E REFLUXO, INCLUINDO OPERAÇÃO E A INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 256,88	R\$ 329,71	R\$ 256,88	R\$ 329,71	R\$ 329,71					
3.4.2	CP007-PÇ	REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO E DE BOMBEAMENTO DO POÇO, INCLUINDO OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA SUBMERSA E GRUPO GERADOR ELÉTRICO, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 918,09	R\$ 1.178,37	R\$ 918,09	R\$ 1.178,37	R\$ 1.178,37					
3.4.3	CP008-PÇ	REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA EM CONFORMIDADE COM A NR 518, INCLUINDO A COLETA, TAXAS E TRANSPORTE	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 463,46	R\$ 594,85	R\$ 463,46	R\$ 594,85	R\$ 594,85					
4	INSTALAÇÃO DE POÇO												R\$ 12.934,45		
4.1	INSTALAÇÃO MECÂNICA												R\$ 3.951,57		
4.1.1	00001796	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" - BDI = 20,64	SINAPI	UN	1,00	R\$ 77,17	R\$ 93,10	R\$ 77,17	R\$ 93,10	R\$ 93,10					
4.1.2	00003911	LUVIA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" - BDI = 20,64	SINAPI	UN	2,00	R\$ 20,92	R\$ 25,24	R\$ 41,84	R\$ 50,48	R\$ 50,48					
4.1.3	00004180	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" - BDI = 20,64	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,99	R\$ 22,91	R\$ 18,99	R\$ 22,91	R\$ 22,91					
4.1.4	00009861	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", ÁGUA FRIA PREDIAL - BDI = 20,64	SINAPI	M	80,00	R\$ 23,35	R\$ 28,17	R\$ 1.868,00	R\$ 2.253,60	R\$ 2.253,60					
4.1.5	110395	Cabo de aço 8,0 mm media resistencia - BDI = 20,64	ORSE	m	80,00	R\$ 14,92	R\$ 18,00	R\$ 1.193,60	R\$ 1.440,00	R\$ 1.440,00					
4.1.6	00006017	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" - BDI = 20,64	SINAPI	UN	1,00	R\$ 75,83	R\$ 91,48	R\$ 75,83	R\$ 91,48	R\$ 91,48					
4.2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA												R\$ 8.134,49		
4.2.1	00041195	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D - BDI = 20,64	SINAPI	UN	1,00	R\$ 492,63	R\$ 594,31	R\$ 492,63	R\$ 594,31	R\$ 594,31					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTARIA									
SENADOR POMPEU		OBRA:		CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS		DATA: 31/03/2025		BDI: 28,35%	
LOCAL:		DIVERSAS LOCALIDADES		FONTE		VERSÃO		HORA MES	
CLIENTE:		GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		111,36% 69,82%	
				SINAPI		2025/02 COM DESONERAÇÃO		84,44% 47,48%	
				Composições Próprias		PRÓPRIA		92,17% 53,60%	
								0,00% 0,00%	
						</			

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES

CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA: 31/03/2025 BDI: 28,35%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.3.1	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 661,00	R\$ 848,39	R\$ 661,00	R\$ 848,39

TOTAL 01 UNIDADE		TOTAL 25 UNIDADES	
		PLACA DA OBRA	R\$ 1.412,46
		SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.394,16
		CONSTRUÇÃO DO POÇO	R\$ 1.031.144,75
		INSTALAÇÃO DO POÇO	R\$ 323.361,25
		VALOR TOTAL	R\$ 1.359.312,62

Um Milhão Trezentos e Cinquenta e Nove Mil Trezentos e Doze reais e Sessenta e Dois centavos

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

COMISSAO DE LICITAÇÃO
FI _____ 37
RUBRICA _____ 14

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

			CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 26 POÇOS PROFUNDOS LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU			FONTE		DATA : 31/03/2025										BDI : 28,35%	
			ORSE		VERSÃO										HORA	
			SEINFRA		2025/01										111,36%	
			SINAPI		026.1 COM DESONERAÇÃO										47,46%	
					2025/02 COM DESONERAÇÃO										53,50%	
					PRÓPRIA										0,00%	
ITE	DESCRICO	VALOR 01 UNIDADE (R\$)	VALOR 25 UNIDADES (R\$)	MÉS 1	MÉS 2	MÉS 3	MÉS 4	MÉS 5	MÉS 6	MÉS 7	MÉS 8	MÉS 9	MÉS 10	MÉS 11	MÉS 12	Total parcela
1	PLACA DA OBRA		R\$ 1.412,46	100,00%												100,00%
			R\$ 1.412,46													R\$ 1.412,46
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 3.394,16	50,00%											50,00%	100,00%
			R\$ 3.394,16													R\$ 3.394,16
3	CONSTRUÇÃO DE POÇO	R\$ 41.245,79	R\$ 1.031.144,75	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	100,00%
			R\$ 1.031.144,75													R\$ 1.031.144,75
4	INSTALAÇÃO DE POÇO	R\$ 12.934,45	R\$ 323.361,25	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	100,00%
			R\$ 323.361,25													R\$ 323.361,25
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													R\$ 1.359.312,62
			R\$ 1.359.312,62													



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,38%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
PLACA	COMPRIMENTO*LARGURA*QUANTIDADE	3,00	2,00	1,00	6,00
					6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 39
RUBRICA m

2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		DISTÂNCIA	QTD
	DISTÂNCIA	266,00	266,00
			266,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 266,00

2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		DISTÂNCIA	QTD
	DISTÂNCIA	266,00	266,00
			266,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 266,00

3.1.1. CP001-PÇ SONDAGEM - LEVANTAMENTO GEOELÉTRICO (UN)

		QUANTIDADE	QTD
	QUANTIDADE	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		DISTÂNCIA	QTD
	DISTÂNCIA	20,00	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

3.2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		DISTÂNCIA	QTD
	DISTÂNCIA	20,00	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

3.3.1. CP002-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (10") (M)

		COMPRIMENTO	QTD
	COMPRIMENTO	15,00	15,00
			15,00

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS			DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES			FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU			ORSE	2025/01	111,36% 69,82%
					SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
					SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
					Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

COMISSAO DE LICITAÇ

FI 40
RUBRICA M

3.3.2. CP003-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (6") (M)

	COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	65,00	65,00
		65,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 65,00

3.3.3. CP004-PÇ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS E FILTROS DE PVC REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDART 154mm (M)

	COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	15,00	15,00
		15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

3.3.4. 00004720 PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE (M3)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	2,00	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

3.3.5. I5794 CAP PVC MACHO STANDARD DN 154 (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.3.6. CP005-PÇ CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	0,27	0,27
		0,27

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,27

3.4.1. CP006-PÇ REALIZAÇÃO DE LIMPEZA DO POÇO, REALIZADO MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR PELO MÉTODO DE FLUXO E REFLUXO, INCLUINDO OPERAÇÃO E A INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

3.4.2. CP007-PÇ REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO E DE BOMBEAMENTO DO POÇO, INCLUINDO OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA SUBMERSA E GRUPO GERADOR ELETRICO, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

COMISSAO DE LICITAÇÃO

Fl. 41

RUBRICA m

3.4.3. CP008-PÇ REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA EM CONFORMIDADE COM A NR 518, INCLUINDO A COLETA, TAXAS E TRANSPORTE (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.1.1. 00001796 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.1.2. 00003911 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	2,00	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.1.3. 00004180 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

	QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.1.4. 00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

	COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	80,00	80,00
		80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

4.1.5. I10395 Cabo de aço 8,0 mm media resistencia (m)

	COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	80,00	80,00
		80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

4.1.6. 00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (UN)

Juarez Francisco da Sil
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%	89,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 43

RUBRICA M

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 1,00 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.1. 00041195 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D (UN)

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 1,00 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.2. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 1,00 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.3. I9651 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca (UN)

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 1,00 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.4. C2065 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 1,00 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.5. I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" (M)

COMPRIMENTO	QTD
-------------	-----

COMPRIMENTO 3,00 3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

4.2.6. 00001879 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO (UN)

QUANTIDADE	QTD
------------	-----

QUANTIDADE 2,00 2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.2.7. I1409 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" (UN)

Juarez Francisco da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92.17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	7,00
	7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 43

RUBRICA M

4.2.8. 00000981 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 (M)

COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	80,00
	80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

4.2.9. I6138 CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	80,00
	80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

4.2.10. I6140 CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

COMPRIMENTO	QTD
COMPRIMENTO	80,00
	80,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 80,00

4.2.11. I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M (UN)

QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00
	1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.12. 00012532 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M (UN)

QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	1,00
	1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.13. 00012544 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M (UN)

QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE	3,00
	3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 32910



SENADOR POMPEU

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		Composições Preços	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			111,38%
			89,82%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

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

	QUANTIDADE	QTD
	0,79	0,79
		0,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,79

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI _____

RUBRICA _____

4.2.15. 94969 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

	QUANTIDADE	QTD
	0,10	0,10
		0,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,10

4.2.16. CP009-PC PORTA DE FERRO EM CHAPA C/FERROLHO, CADEADO E PINTURA (UN)

	QUANTIDADE	QTD
	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.2.17. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

	COMPRIMENTO	ALTURA	LADOS	QTD
PORTA	0,90	2,00	2,00	1,80
				1,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,80

4.2.18. C3550 MUTIRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR (M2)

	QUANTIDADE	QTD
	9,48	9,48
		9,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,48

4.3.1. C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

	QUANTIDADE	QTD
	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

Juarez Francisco de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	RUBRICA	BDI: 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
				MES
				89,82%
				47,48%
				53,50%
				0,00%
				0,00%

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200
VALOR:					R\$ 183,41

2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681
VALOR:					R\$ 4,97

2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681
VALOR:					R\$ 4,97

3.1.1. CP001-PÇ SONDAGEM - LEVANTAMENTO GEOELÉTRICO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450 VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 154,06	R\$ 616,24
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 616,24

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2820 EXECUÇÃO DE SONDAGEM ELÉTRICA VERTICAL AB/2 ATÉ 150m - SEV	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 549,91	R\$ 549,91
C2937 RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.178,28	R\$ 1.178,28
TOTAL Serviço:					R\$ 1.728,19
VALOR:					R\$ 2.344,43

3.2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI

VALOR: R\$ 4,97

RUBRICA

3.2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681
VALOR:					R\$ 4,97

3.3.1. CP002-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (10") (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953 COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,80000000	R\$ 65,62	R\$ 52,49
90631 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,80000000	R\$ 168,06	R\$ 134,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 186,93
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 21,93	R\$ 17,54
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 29,85	R\$ 23,88
88322 TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 51,81	R\$ 41,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 82,86
VALOR:					R\$ 269,79

3.3.2. CP003-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (6") (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953 COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,60000000	R\$ 65,62	R\$ 39,37
90631 PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,60000000	R\$ 168,06	R\$ 100,83
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 140,20
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,93	R\$ 13,15
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 29,85	R\$ 17,91
88322 TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 51,81	R\$ 31,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 62,14
VALOR:					R\$ 202,34

3.3.3. CP004-PÇ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS E FILTROS DE PVC REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDART 154mm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA:	31/03/2025	BDI:	28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	2025/01	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	111,36%	69,82%
	FI	SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composições Próprias	PROPRIA	92,17%	53,50%
				0,00%	0,00%

RUBRICA

17567	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x2mx0,75mm	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 261,12	R\$ 522,24
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	0,20000000	R\$ 6,65	R\$ 1,33
00004227	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MONOVISCOZO, SAE 40, PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOS, TRATORES, RETROS E ETC)	SINAPI	L	0,03000000	R\$ 31,01	R\$ 0,93
00009854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 115,12	R\$ 115,12
					TOTAL Material:	R\$ 639,62

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS	ENCARGOS	COM	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,93	R\$ 13,15
88322	TÉCNICO DE SONDAAGEM COM ENCARGOS	ENCARGOS	COM	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 51,81	R\$ 31,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:								R\$ 44,23
VALOR:								R\$ 683,85

3.3.4. 00004720 PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	1,00000000	R\$ 128,17	R\$ 128,17
TOTAL Material:						R\$ 128,17
VALOR:						R\$ 128,17

3.3.5. 15794 CAP PVC MACHO STANDARD DN 154 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
15794	CAP PVC MACHO STANDARD DN 154	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 86,7200	R\$ 86,7200
TOTAL Material:						R\$ 86,7200
VALOR:						R\$ 86,72

3.3.6. CP005-PÇ CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 487,95	R\$ 487,95
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 159,08	R\$ 159,08
TOTAL Serviço:						R\$ 647,03
VALOR:						R\$ 647,03

3.4.1. CP006-PÇ REALIZAÇÃO DE LIMPEZA DO POÇO, REALIZADO MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR PELO MÉTODO DE FLUXO E REFLUXO, INCLUINDO OPERAÇÃO E A INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	2,50000000	R\$ 65,62	R\$ 164,05
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 164,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	3,50000000	R\$ 6,65	R\$ 23,27

Juarez Frutuoso de Silva
Engenheiro Civil
CRFA-3291-D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	COMISSÃO DE LICITAÇÃO			
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	RUBRICA			
		SEINFRA	2025/01	111,36%	89,82%
		SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00004227	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MONOVISCOZO, MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	SAE 40, PARA (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	SINAPI	L	0,10000000	R\$ 31,01	R\$ 3,10
						TOTAL Material:	R\$ 26,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 22,96	R\$ 22,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 21,75	R\$ 43,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 66,46
				VALOR:		R\$ 256,88

3.4.2. CP007-PÇ REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO E DE BOMBEAMENTO DO POÇO, INCLUINDO OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA SUBMERSA E GRUPO GERADOR ELETRICO, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90964	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	12,00000000	R\$ 34,29	R\$ 411,48
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 154,06	R\$ 231,09
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 642,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	R\$ 22,96	R\$ 275,52
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 275,52
				VALOR:		R\$ 918,09

3.4.3. CP008-PÇ REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA EM CONFORMIDADE COM A NR 518, INCLUINDO A COLETA, TAXAS E TRANSPORTE (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 154,06	R\$ 231,09
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 231,09

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-32915169	ANÁLISE BACTERIOLOGICA DE ÁGUA	Composições	UN	1,00000000	R\$ 81,60	R\$ 81,60
INS-06050626	ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA DA ÁGUA	Composições	UN	1,00000000	R\$ 112,80	R\$ 112,80
00044329	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	SINAPI	L	0,30000000	R\$ 16,95	R\$ 5,08
				TOTAL Material:		R\$ 199,48

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	1,50000000	R\$ 21,93	R\$ 32,89
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 32,89
						VALOR:		R\$ 463,46

4.1.1. 00001796 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001796	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 1 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 77,17	R\$ 77,17

Juarez Bratosa da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS

LOCAL:DIVERSAS LOCALIDADES

CLIENTE:GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

RUBRICA

DATA : 31/03/2025

BDI : 28,35%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	2025/01	111,38%	69,82%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 77,17
VALOR:	R\$ 77,17

4.1.2. 00003911 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003911 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 20,92	R\$ 20,92
TOTAL Material:					R\$ 20,92
VALOR:					R\$ 20,92

4.1.3. 00004180 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004180 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,99	R\$ 18,99
TOTAL Material:					R\$ 18,99
VALOR:					R\$ 18,99

4.1.4. 00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00009861 TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 23,35	R\$ 23,35
TOTAL Material:					R\$ 23,35
VALOR:					R\$ 23,35

4.1.5. 10395 Cabo de aço 8,0 mm media resistencia (m)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10395 Cabo de aço 8,0 mm media resistencia	ORSE	m	1,00000000	R\$ 14,92	R\$ 14,92
TOTAL Material:					R\$ 14,92
VALOR:					R\$ 14,92

4.1.6. 00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006017 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 75,83	R\$ 75,83
TOTAL Material:					R\$ 75,83
VALOR:					R\$ 75,83

4.2.1. 00041195 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041195 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 492,63	R\$ 492,63
TOTAL Material:					R\$ 492,63
VALOR:					R\$ 492,63

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,38%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

RUBRICA 50

4.2.2. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 63,0100	R\$ 63,0100
TOTAL Material:						R\$ 63,0100
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 43,2500
VALOR:						R\$ 106,26

3. I9651 CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9651	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3.236,0100	R\$ 3.236,0100
TOTAL Material:						R\$ 3.236,0100
VALOR:						R\$ 3.236,01

4.2.4. C2065 QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
I0200	BASE FUSIVEL DIAZED 63A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 54,1600	R\$ 54,1600
I0436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 89,8800	R\$ 89,8800
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,1300	R\$ 60,1300
I1205	FUSIVEL DIAZED 63A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,7700	R\$ 4,7700
I1692	PONTE DE CRUZAMENTO EM CAIXAS DERIVAÇÃO/LIGAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,5100	R\$ 11,5100
TOTAL Material:						R\$ 254,0500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 84,5250
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 151,3750
VALOR:						R\$ 405,43

4.2.5. I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 4,5700
TOTAL Material:						R\$ 4,5700
VALOR:						R\$ 4,57

4.2.6. 00001879 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

Juarez Francisco de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	VERSÃO	HORA MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE 2025/01	111,36% 69,82%
		SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
		SINAPI 2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%
		PROPRIA	0,00% 0,00%

RUBRICA

00001879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,23	R\$ 2,23
					TOTAL Material:	R\$ 2,23
					VALOR:	R\$ 2,23

4.2.7. I1409 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" (UN)

4.2.7. I1409 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" (UN)							
Material			FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"		SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,1800	R\$ 1,1800
					TOTAL Material:		R\$ 1,1800
					VALOR:		R\$ 1,18

4.2.8. 00000981 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 (M)

LINAL 4 MM2 (M)		FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material		FORN	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,63	R\$ 3,63
					TOTAL Material:	R\$ 3,63
					VALOR:	R\$ 3,63

4.2.9. I6138 CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2 (M)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6138	CABO CLASSE 1KV 3 X 1,5MM2	M	1,00000000	R\$ 2,9800	R\$ 2,9800
				TOTAL Material:	R\$ 2,9800
				VALOR:	R\$ 2,98

4.2.10. I6140 CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2 (M)

Material		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	M	1,00000000	R\$ 5,7800	R\$ 5,7800
TOTAL Material:					R\$ 5,7800
VALOR:					R\$ 5,78

4.2.11. I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M (UN)

4.2.11. I1243 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 131,8700	R\$ 131,8700
					TOTAL Material:	R\$ 131,8700
					VALOR:	R\$ 131,87

4.2.12. 00012532 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00012532 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 132,81	R\$ 132,81

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3281-D

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES
CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 31/03/2025

BDI : 28,35%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,38%	69,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 52	TOTAL Material:	R\$ 132,81
RUBRICA 4	VALOR:	R\$ 132,81

4.2.13. 00012544 ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012544	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 174,28	R\$ 174,28
TOTAL Material:						R\$ 174,28
VALOR:						R\$ 174,28

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

Serviço		FONTE	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\$ 12,5200	R\$ 31,3000
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,05000000	R\$ 495,6500	R\$ 24,7825
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,10750000	R\$ 123,5600	R\$ 13,2827
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,05000000	R\$ 159,0800	R\$ 7,9540
TOTAL Serviço:						R\$ 80,0912
VALOR:						R\$ 80,09

4.2.15. 94969 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R\$ 1,56	R\$ 0,97
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R\$ 5,37	R\$ 3,54
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,51

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R\$ 130,00	R\$ 104,98
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R\$ 0,74	R\$ 202,80
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R\$ 111,01	R\$ 64,53
TOTAL Material:						R\$ 372,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R\$ 24,93	R\$ 31,96
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R\$ 21,75	R\$ 44,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 76,04

Juarez Augusto da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	89,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FI 53
RUBRICA m

VALOR: R\$ 452,86

4.2.16. CP009-PÇ PORTA DE FERRO EM CHAPA C/FERROLHO, CADEADO E PINTURA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0208	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 25,17	R\$ 75,51
I0400	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 28,49	R\$ 28,49
I6114	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,87	R\$ 5,74
I6115	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,52	R\$ 3,52
I1704	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 162,33	R\$ 146,09
TOTAL Material:					R\$ 259,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 26,98	R\$ 40,47
88316	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 21,75	R\$ 54,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 94,84

VALOR: R\$ 354,19

4.2.17. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	SEINFRA	L	0,03000000	R\$ 20,2900	R\$ 0,6087
I1100	SEINFRA	L	0,16000000	R\$ 31,8800	R\$ 5,1008
I1346	SEINFRA	UN	0,30000000	R\$ 2,1400	R\$ 0,6420
I2293	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 28,8100	R\$ 3,4572
TOTAL Material:					R\$ 9,8087

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
2395	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 34,6080

VALOR: R\$ 44,42

4.2.18. C3550 MUTIRÃO MISTO - PINTURA HIDRACOR (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2353	SEINFRA	KG	0,35000000	R\$ 1,4700	R\$ 0,5145
I1347	SEINFRA	UN	0,20000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1400
TOTAL Material:					R\$ 0,6545

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	SEINFRA	H	0,33000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,9728
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 7,9728

VALOR: R\$ 8,63

4.3.1. C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (UN)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Juarez Francisco da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



SENADOR POMPEU

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 23,4800	R\$ 234,8000
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 241,6000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 661,0000
VALOR:						R\$ 661,00

COMISSAO DE LICITAÇÃO

Fl. 54

RUBRICA m

Juarez Francisco de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES
CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA : 31/03/2025

BDI : 28,35%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2025/01	111,36%	89,82%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

CP001-PÇ SONDAGEM - LEVANTAMENTO GEOELÉTRICO (UN) RUBRICA

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 154,06	R\$ 616,24
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 616,24
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2820	EXECUÇÃO DE SONDAGEM ELÉTRICA VERTICAL AB/2 ATÉ 150m - SEV	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 549,91	R\$ 549,91
C2937	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.178,28	R\$ 1.178,28
TOTAL Serviço:						R\$ 1.728,19
VALOR:						R\$ 2.344,43

CP002-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (10") (M)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,80000000	R\$ 65,62	R\$ 52,49
90631	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,80000000	R\$ 168,06	R\$ 134,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 186,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 21,93	R\$ 17,54
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 29,85	R\$ 23,88
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 51,81	R\$ 41,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 82,86
VALOR:						R\$ 269,79

CP003-PÇ PERFURAÇÃO COM SISTEMA RODOPNEUMÁTICO (6") (M)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,60000000	R\$ 65,62	R\$ 39,37
90631	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,60000000	R\$ 168,06	R\$ 100,83
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 140,20
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,93	R\$ 13,15
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 29,85	R\$ 17,91
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 51,81	R\$ 31,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 62,14
VALOR:						R\$ 202,34

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 2251 D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	2025/01	111,36%	69,82%
		SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

RUBRICA

CP004-PÇ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS E FILTROS DE PVC REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDART 154mm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17567	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 261,12	R\$ 522,24
00004221	SINAPI	L	0,20000000	R\$ 6,65	R\$ 1,33
00004227	SINAPI	L	0,03000000	R\$ 31,01	R\$ 0,93
00009854	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 115,12	R\$ 115,12
TOTAL Material:					R\$ 639,62

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 21,93	R\$ 13,15
88322	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 51,81	R\$ 31,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 44,23

VALOR: R\$ 683,85

CP005-PÇ CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA (M3)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 487,95	R\$ 487,95
C1604	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 159,08	R\$ 159,08
TOTAL Serviço:					R\$ 647,03

VALOR: R\$ 647,03

CP006-PÇ REALIZAÇÃO DE LIMPEZA DO POÇO, REALIZADO MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR PELO MÉTODO DE FLUXO E REFLUXO, INCLUINDO OPERAÇÃO E A INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5953	SINAPI	CHP	2,50000000	R\$ 65,62	R\$ 164,05
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 164,05

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	SINAPI	L	3,50000000	R\$ 6,65	R\$ 23,27
00004227	SINAPI	L	0,10000000	R\$ 31,01	R\$ 3,10
TOTAL Material:					R\$ 26,37

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88292	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 22,96	R\$ 22,96
88316	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 21,75	R\$ 43,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,46

VALOR: R\$ 256,81

Juarez Adriano de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291/D



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PRÓPRIA

RUBRICA

CP007-PÇ REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO E DE BOMBEAMENTO DO POÇO, INCLUINDO OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA SUBMERSA E GRUPO GERADOR ELÉTRICO, EM CONFORMIDADE COM A NBR 12244 (UN)

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
90964	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	12,00000000	R\$ 34,29	R\$ 411,48
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 154,06	R\$ 231,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 642,57

Mão de Obra	Com encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,00000000	R\$ 22,96	R\$ 275,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 275,52

VALOR: R\$ 918,09

CP008-PÇ REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA EM CONFORMIDADE COM A NR 518, INCLUINDO A COLETA, TAXAS E TRANSPORTE (UN)

Equipamento	Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
G0450	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 154,06	R\$ 231,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 231,09

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
INS-32915169	ANÁLISE BACTERIOLOGICA DE ÁGUA	Composições	UN	1,00000000	R\$ 81,60
INS-06050626	ANÁLISE FÍSICA-QUÍMICA DA ÁGUA	Composições	UN	1,00000000	R\$ 112,80
00044329	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	SINAPI	L	0,30000000	R\$ 16,95
TOTAL Material:					R\$ 199,48

Mão de Obra	Com encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 21,93	R\$ 32,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 32,89

VALOR: R\$ 463,46

CP009-PÇ PORTA DE FERRO EM CHAPA C/FERROLHO, CADEADO E PINTURA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 25,17
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 28,49
I6114	DOBRADIÇA DE FERRO TIPO CRUZ (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,87
I6115	FERROLHO DE FERRO CHATO DE 3" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,52
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 162,33
TOTAL Material:					R\$ 259,35

Mão de Obra	Com encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 26,98	R\$ 40,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 21,75	R\$ 54,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 94,84

VALOR: R\$ 354,19

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	COMISSÃO DE LICITAÇÃO	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	2025/01	111,36%
		SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		Composições Próprias	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%
			PRÓPRIA	0,00%
				53,50%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	0,80%
S + G	Garantia/seguros	7,40%
L	Lucro	
	TOTAL	8,20%

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00%
DF	Despesas financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
	TOTAL	6,50%

I	Impostos	3,00%
	COFINS	2,00%
	ISS	0,65%
	PIS	4,50%
	CPRB	
	TOTAL	10,15%

BDI = 28,35%

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

Juarez Frutuoso de Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			111,38%
			69,82%
			84,44%
			47,48%
			92,17%
			53,50%
			0,00%
			0,00%

COMISSAO DE LICIT

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

RUBRICA

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,20%
DF	Despesas financeiras	0,85%
R	Riscos	0,85%
	TOTAL	4,90%

I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	4,50%
	TOTAL	8,15%

BDI = 20,64%

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

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREC 3291-D

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES		
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU		
		FONTE	VERSÃO
		ORSE	2025/01
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PRÓPRIA
		HORA	MES
		111,36%	69,82%
		84,44%	47,48%
		92,17%	53,50%
		0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
	RUBRICA		
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	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84%	0,65%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,54%	6,60%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	44,35%	16,29%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,72%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49%	2,70%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	TOTAL	13,47%	10,41%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,32%	5,99%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,33%
	TOTAL	16,74%	6,32%

A + B + C + D = 111,36% 69,82%

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025		BDI : 28,35%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 61

COD	DESCRIÇÃO	RUBRICA	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A			
A1	INSS		0,00%	0,00%
A2	SESI		1,50%	1,50%
A3	SENAI		1,00%	1,00%
A4	INCRA		0,20%	0,20%
A5	SEBRAE		0,60%	0,60%
A6	Salário Educação		2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00%	3,00%
A8	FGTS		8,00%	8,00%
A9	SECONCI		0,00%	0,00%
	TOTAL		16,80%	16,80%
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		8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,46%	0,35%
	TOTAL		8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 25 POÇOS PROFUNDOS	DATA : 31/03/2025	BDI : 28,35%
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	GOVERNO MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	ORSE	2025/01
		SINAPI	2025/02 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA

RUBRICA

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
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	21,80%	21,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	TOTAL	10,61%	4,19%

A + B + C + D = 92,17% 53,50%

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA 3291-D



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251615779

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fl. 63

RUBRICA

COMPLEMENTAR à
CE20220943828

1. Responsável Técnico

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0605885443

Registro: 3291D CE

Empresa contratada: FONSECA RODRIGUES ENGENHARIA EIRELI EPP

Registro: 0000434530-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

Complemento:

Cidade: Senador Pompeu

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Nº: S/Nº

CEP: 63600000

Contrato: GM-TP002/2021-01 SEINFRA Celebrado em: 07/02/2022

Valor: R\$ 4.700,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO DIVERSOS

Complemento:

Cidade: Senador Pompeu

Data de Início: 24/03/2025

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

Bairro: DIVERSAS LOCALIDADES

UF: CE

Coordenadas Geográficas: -5.587422, -39.371485

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > HIDROGEOLOGIA > POÇOS TUBULARES > DE POÇOS TUBULARES > #27.4.1.9 - PERFURAÇÃO

35 - Elaboração de orçamento > HIDROGEOLOGIA > POÇOS TUBULARES > DE POÇOS TUBULARES > #27.4.1.9 - PERFURAÇÃO

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > HIDROGEOLOGIA > POÇOS TUBULARES > DE POÇOS TUBULARES > #27.4.1.9 - PERFURAÇÃO

Quantidade 25,00 Unidade un

25,00 un

Quantidade 25,00 Unidade un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU - CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA

RNP: 0605885443

Data: 01/04/2025 10:28:25

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CPF: 058.356.903-04

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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Yx7az
Impresso em: 01/04/2025 às 10:28:25 por: , Ip: 192.141.133.64

www.creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251615779

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

COMPLEMENTAR à
CE20220943828

Fl. 64

RUBRICA m

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 01/04/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8217822086

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Yx7az
Impresso em: 01/04/2025 às 10:28:25 por: , ip: 192.141.133.64

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

