



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

### PROJETO BÁSICO

**CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE  
ACESSIBILIDADE NA E.E.F. VALFRIDO FERREIRA LIMA NO  
DISTRITO CODIA, MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE**

*Alexandre Leandro Frutuoso*  
Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 061417456-2

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

**FEVEREIRO 2023**

## SUMÁRIO

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

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/7456-2

## 1 - APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a reforma da CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE NA E.E.F. VALFRIDO FERREIRA LIMA NO DISTRITO CODIA, MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

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

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 061/17456-2

## 2 - GENERALIDADES

### 2.1 - DADOS GERAIS

O município de Senador Pompeu situa-se na posição Centro do Estado do Ceará, na Mesorregião dos Sertões Cearenses. Pertence a Microrregião do Sertão de Senador Pompeu, à aproximadamente 273 km de Fortaleza, capital do estado, com altitude média de 184 metros acima do nível do mar. A área total do município é de 1 002,13 km<sup>2</sup>. Antes de sua emancipação, que se deu em 03 de setembro de 1896, Senador Pompeu previamente conhecida como Humaitá, com território desmembrado de Maria Pereira, atual Mombaça, recebeu status de município em 1901.

O município de Senador Pompeu tem como municípios limítrofes ao:

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

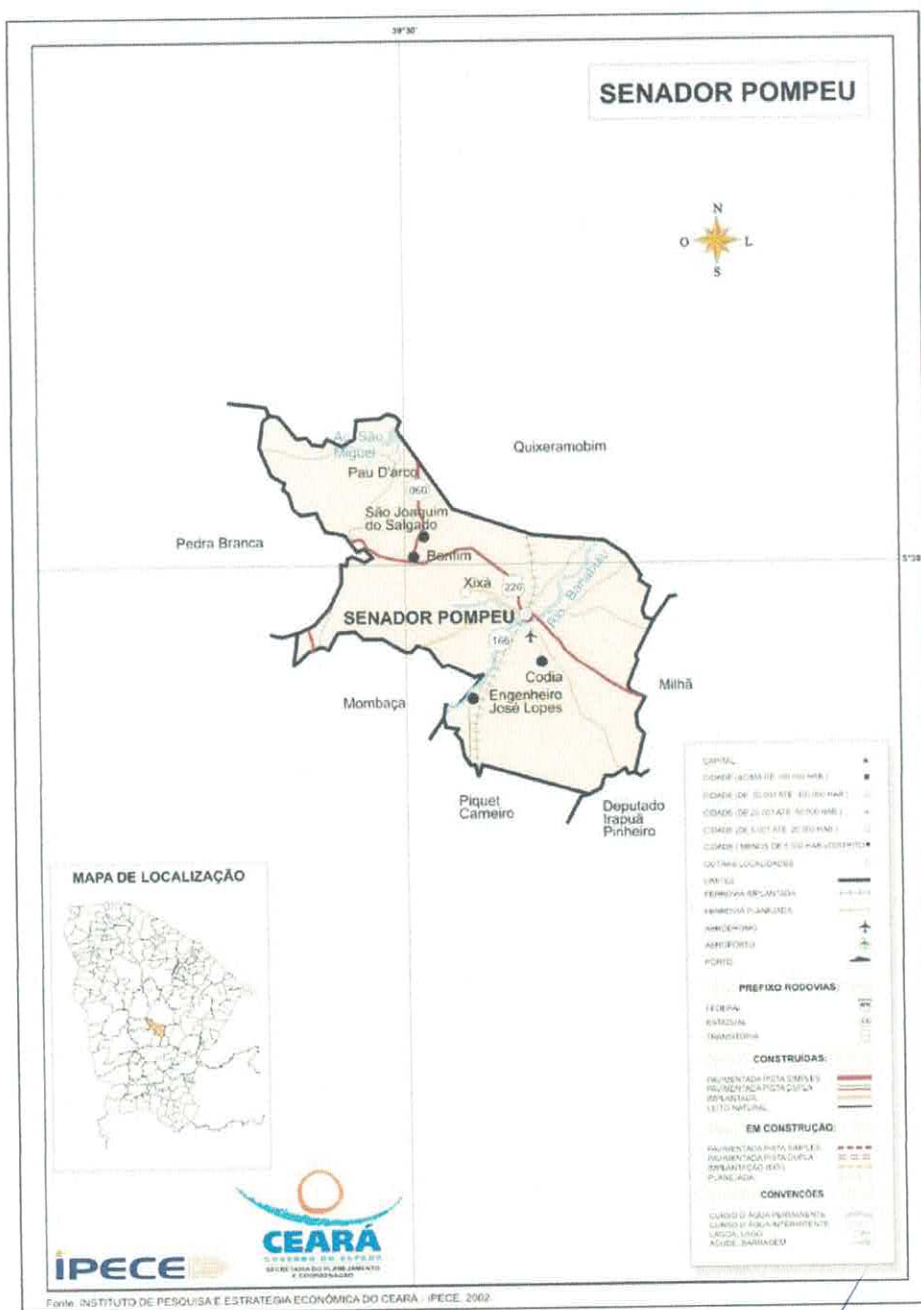
A localização geográfica do município tem como Coordenadas Geográficas:

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

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

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2

**Figura 1.0 – Mapa de Localização**

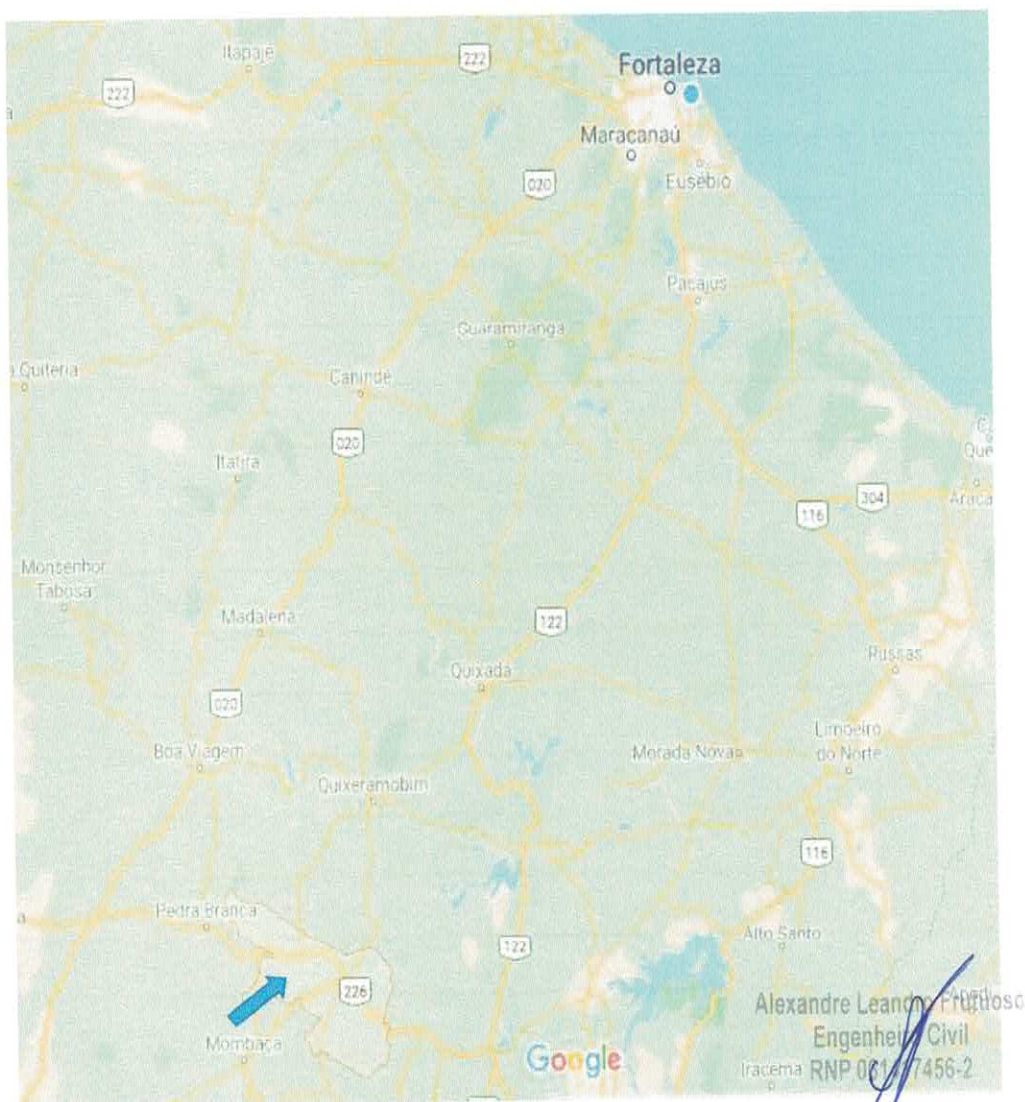


Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 063/7456-2

## 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. À distância perfaz em 273 km.

**Figura 2.0 – Mapa de Acesso**



### 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.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 08117456-2

### 3.4 – SAÚDE

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

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

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

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

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

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

Principais Indicadores de Saúde - 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,19	0,19
Dentistas /100 hab.	0,03	0,03
Leitos/1.000 hab.	3,10	2,11
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,47	0,30
Nascidos vivos	417	136.831
Óbitos	16	3.079
Taxa de Mortalidade Infantil/1.000 nascidos vivos	38,37	22,50

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

### 3.5 – EDUCAÇÃO

Escolas com Equipamentos - 2004

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

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

Alexandre Leal do Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 00117456-2



### 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 (m <sup>3</sup> )	1.077.721	295.548.042	0,36

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

### Esgotamento Sanitário - 2004

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

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

## 3.7 – ENERGIA ELÉTRICA

### Consumo de Energia Elétrica - 2004

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

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

Alexandre Leonardo Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 09/17456-2

#### 4 - MEMORIAL DESCRITIVO

##### 4.1 - OBJETIVO

Elaboração de estudos técnicos para implantação do projeto das obras da E.E.F. Valfrido Ferreira Lima.

##### 4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

A escola encontrasse apenas com a fossa existente não existindo sumidouro

##### 4.3 - SOLUÇÃO PROPOSTA

Construção de sumidouro em alvenaria, rampa de acessibilidade na entrada principal, construção de calha para drenagem.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2



## 5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Objetivo das Considerações Gerais

O objetivo da 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 27.1

### 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.

Alexandre Leonardo Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2

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 (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas da Prefeitura Municipal, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 08/17456-2

## **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 deles.

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.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RFP 061417456-2

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 dela.

### **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.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06147456-2

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.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 000007456-2



## 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 por ela.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 05717456-2



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.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06117456-2

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 porventura serão abertas e conservadas pela EMPREITEIRA.

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

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

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2

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 – SUMIDOURO

Escavação mecânica do solo, alvenaria de tijolo cerâmico com espessura de 20cm, tampa com laje pré-fabricada p/piso, caixa de inspeção de alvenaria com tampa de concreto para ligação da fossa ao sumidouro.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2



### 6.3 – RAMPA

Alvenaria de tijolo cerâmico com espessura de 20cm, aterro com compactação manual e lastro de concreto regularizado com espessura de 5cm.

### 6.4 – DRENAGEM

Escavação manual de solo, alvenaria de tijolo cerâmico laterais com espessura de 10cm e alvenaria centro com espessura de 20cm, alvenarias ("chapiscadas" e rebocadas) e lastro de concreto.

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06117456-2



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA :</b> 08/02/2023		<b>BDI:</b> 28,35%		
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SUMIDOURO	3.637,99	42,86
2	RAMPA	777,30	9,16
3	DRENAGEM	4.071,91	47,98
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>		<b>6.612,59</b>	<b>100,00</b>
<b>VALOR BDI:</b>		<b>1.874,61</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>8.487,20</b>	

Oito Mil Quatrocentos e Oitenta e Sete reais e Vinte centavos

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 03/17456-2

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA:</b> 08/02/2023	<b>BDI:</b> 28,35%	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>LOCAL:</b> ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b> SEINFRA	<b>VERSÃO</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SUMIDOURO</b>								
1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	10,87	7,44	9,55	80,87	103,81
1.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	14,16	104,79	134,50	1.483,83	1.904,52
1.3	C4416	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	8,36	111,19	142,71	929,55	1.193,06
1.4	C0611	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm	SEINFRA	UN	2,00	170,08	218,30	340,16	436,60
<b>2</b>	<b>RAMPA</b>								
2.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	1,25	104,79	134,50	130,99	168,13
2.2	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	1,25	30,81	39,54	38,51	49,43
2.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	10,00	37,97	48,73	379,70	487,30
2.4	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,25	6,18	7,93	7,73	9,91
2.5	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	1,25	38,97	50,02	48,71	62,53
<b>3</b>	<b>DRENAGEM</b>								
3.1	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	5,12	72,00	92,41	368,64	473,14
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	2,56	612,00	785,50	1.566,72	2.010,88
3.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	19,20	6,18	7,93	118,66	152,26
3.4	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	19,20	38,97	50,02	748,22	960,38
3.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	6,40	37,97	48,73	243,01	311,87
3.6	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M2	0,64	198,89	255,28	127,29	163,38

<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>6.612,59</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>1.874,61</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>8.487,20</b>

Oito Mil Quatrocentos e Oitenta e Sete reais e Vinte centavos



Alexandre Leão Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 0477456-2




# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA :</b>	08/02/2023		<b>BDI :</b>	28,35%	
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	<b>SEINFRA</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	17/05/2021		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	Total parcela
1	SUMIDOURO	3.637,99	100,00 %	100,00 %
			3.637,99	3.637,99
2	RAMPA	777,30	100,00 %	100,00 %
			777,30	777,30
3	DRENAGEM	4.071,91	100,00 %	100,00 %
			4.071,91	4.071,91
		8.487,20	8.487,20	8.487,20
		8.487,20	8.487,20	8.487,20

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06/17456-2

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	DATA : 08/02/2023	BDI : 28,35%
	LOCAL:	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
			83,85%	MES
				47,78%
				05/2021
				REF.

## 1. SUMIDOURO

### 1.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	4,40*1,90*1,30	10,87	10,87
			10,87

### 1.2. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE	4,40*1,20*2,00	10,56	10,56
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE	1,50*1,20*2,00	3,60	3,60
			14,16

### 3. C4416 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	4,40*1,90*1,00	8,36	8,36
			8,36

### 1.4. C0611 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm (UN)

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

## 2. RAMPA

### 2.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE / 2	(5,00*0,25*2,00)/2	1,25	1,25
			1,25

### 3. C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X LARGURA / 2	(5,00*0,25*2,00)/2	1,25	1,25
			1,25

### 2.3. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	5,00*2,00*1,00	10,00	10,00
			10,00

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

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE / 2	(5,00*0,25*2,00)/2	1,25	1,25
			1,25

### 2.5. C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

			QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE / 2	(5,00*0,25*2,00)/2	1,25	1,25



Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 03/17456-2



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE
LOCAL:	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

DATA:	08/02/2023	BDI:	28,35%	
FONTE:	VERSÃO	HORA:	MES:	REF.:
SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021



		QTD
		1,25

### 3. DRENAGEM

#### 3.1. C1255 - ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA (M3)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,40 * 0,40 * 1,00$	5,12
		5,12

#### 3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,40 * 0,10 * 1,00$	1,28
COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,10 * 0,20 * 2,00$	1,28
		2,56

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

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,20 * 2,00$	12,80
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,10 * 2,00$	6,40
		19,20

#### 3.4. C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,20 * 2,00$	12,80
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,10 * 2,00$	6,40
		19,20

#### 3.5. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$(28,10+1,60+2,30) * 0,20 * 1,00$	6,40
		6,40

#### 3.6. C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

		QTD
COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE	$1,60 * 0,40 * 1,00$	0,64
		0,64

Alexandre Leandro Frutuoso  
 Engenheiro Civil  
 RNP 09.417456-2

## COMPOSIÇÃO DO BDI



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA:</b> 08/02/2023	<b>BDI:</b> 28,35%		
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
					<b>REF:</b> 05/2021

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

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	<b>TOTAL</b>	<b>6,50</b>

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>10,15</b>

**BDI = 28,35%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 084417456-2



## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA :</b> 08/02/2023	<b>BDI :</b> 28,35%		
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
					<b>REF:</b> 05/2021



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**Horista = 83,85%**  
**Mensalista = 47,76%**

**A + B + C + D**

Alexandre Leandro Frutuoso  
 Engenheiro Civil  
 RNP 06/17456-2



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA:</b> 08/02/2023	<b>BDI:</b> 28,35%			
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>PREÇO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	06/2021

### C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,7264

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
TOTAL Mão de Obra:					1,7105

VALOR COM ENCARGOS: 7,44

VALOR BDI (28.35%): 2,11

VALOR COM BDI: 9,55

### J074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	67,5000	2,7878
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	1,1000	6,8090
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	0,5600	3,4664
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	0,6800	31,9600
TOTAL Material:					45,0232

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	15,5500	28,6120
TOTAL Mão de Obra:					59,7670

VALOR COM ENCARGOS: 104,79

VALOR BDI (28.35%): 29,71

VALOR COM BDI: 134,50

### C4416 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
18263 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ PISO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	1,00000000	45,7300	45,7300
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,6100	16,3930
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
11846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5978
11916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0100	6,5065
TOTAL Material:					79,7685

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL Mão de Obra:					12,7120

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840 CONCRETO P/IBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	228,2500	6,8475



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA :</b> 08/02/2023	<b>BDI : 28,35%</b>		
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%
					<b>REF.</b> 05/200

TOTAL Serviço: 118,713

VALOR COM ENCARGOS: 111,19

VALOR BDI (28.35%): 31,52

VALOR COM BDI: 142,71



## C0611 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI= (40X40)cm (UN)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,16000000	20,7700	3,3232
TOTAL Mão de Obra:					3,3232

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	120,3200	96,2560
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	12,7300	9,9294
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04830000	375,3300	18,1284
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	395,5400	9,9676
C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,16800000	66,1900	11,1199
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,96000000	22,2500	21,3600
TOTAL Serviço:					166,7613

VALOR COM ENCARGOS: 170,08

VALOR BDI (28.35%): 48,22

VALOR COM BDI: 218,30

## C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:					26,4350

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,10000000	3,9800	4,3780
TOTAL Serviço:					4,3780

VALOR COM ENCARGOS: 30,81

VALOR BDI (28.35%): 8,73

VALOR COM BDI: 39,54

## C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	22,3108	0,8032
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,8032

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	67,5000	2,2410
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	76,1900	3,3524
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	0,5600	6,1600
TOTAL Material:					11,7534

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 06117456-2

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



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA:</b> 08/02/2023	<b>BDI:</b> 28,85%		
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEG</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050

TOTAL Mão de Obra: 25,4130

VALOR COM ENCARGOS: 37,97

VALOR BDI (28.35%): 10,76

VALOR COM BDI: 48,73

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000	0,4118
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600	1,3608

TOTAL Material: 1,7726

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500	2,3325

TOTAL Mão de Obra: 4,4095

VALOR COM ENCARGOS: 6,18

VALOR BDI (28.35%): 1,75

VALOR COM BDI: 7,93

## C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300

TOTAL Mão de Obra: 21,7920

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02000000	858,8400	17,1768

TOTAL Serviço: 17,1768

VALOR COM ENCARGOS: 38,97

VALOR BDI (28.35%): 11,05

VALOR COM BDI: 50,02

## C1255 - ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	4,63000000	15,5500	71,9965

TOTAL Mão de Obra: 71,9965

VALOR COM ENCARGOS: 72,00

VALOR BDI (28.35%): 20,41

VALOR COM BDI: 92,41

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 0217456-2

## C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

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



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

COMISSÃO LICITACIONAL  
Fis 31  
05/2021  
Rubrica

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	<b>DATA:</b>	08/02/2023	<b>BDI:</b>	28,35%
<b>LOCAL:</b>	ESCOLA DO DISTRITO - CODIA	<b>FONTE</b>	VERSÃO	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	REF. 05/2021

I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM SEINFRA UN 235,0000000 0,6800 159,8000  
TOTAL Material: 159,8000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,7700	176,5450
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	15,5500	143,0600
TOTAL Mão de Obra:					319,6050

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,9800	132,5940
TOTAL Serviço:					132,5940

VALOR COM ENCARGOS: 612,00

VALOR BDI (28.35%): 173,50

VALOR COM BDI: 785,50

## C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	5,27000000	8,2800	43,6356
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,09000000	10,0500	0,9045
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03300000	67,5000	2,2275
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,1900	3,0476
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,40000000	30,3300	12,1320
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	16,00000000	0,5600	8,9600
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,12000000	10,0100	1,2012
TOTAL Material:					72,1084

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,7142
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,42000000	16,7700	40,5834
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,46000000	20,7700	9,5542
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,42000000	20,7700	50,2634
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5500	12,4400
TOTAL Mão de Obra:					126,7862

VALOR COM ENCARGOS: 198,89

VALOR BDI (28.35%): 56,39

VALOR COM BDI: 255,28

Alexandre Leandro Frutuoso  
Engenheiro Civil  
RNP 000017456-2

Alexandre Leandro Frutuoso  
 Engenheiro Civil  
 RNP 04417456-2

COM  
 Fis  
 Rubrica

DATA	DESCRIÇÃO	VALOR	TOTAL
01/01	...	...	...
02/01	...	...	...
03/01	...	...	...
04/01	...	...	...
05/01	...	...	...
06/01	...	...	...
07/01	...	...	...
08/01	...	...	...
09/01	...	...	...
10/01	...	...	...
11/01	...	...	...
12/01	...	...	...
TOTAL			

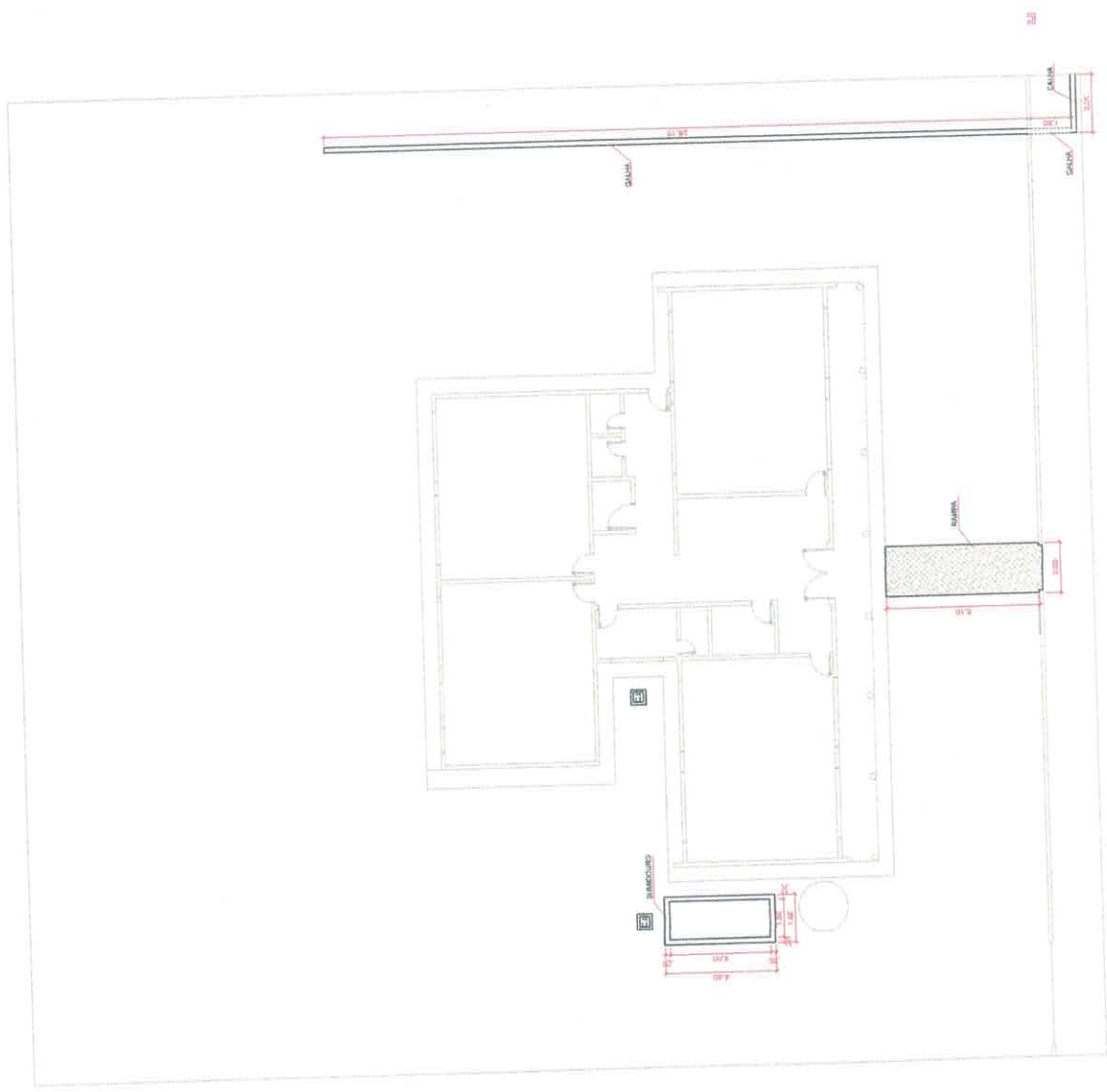
COMPTE RENDU LOCAL - BENS - AUTOMOBILISTAS

04417456-2

01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU  
 CONSTRUÇÃO DE SALA DE ACESSIBILIDADE  
 PROJETO ARQUITETÔNICO  
 PLANTA BAIXA PROPOSTA

PROJETO: ...  
 DATA: ...  
 LOCAL: ...



01 Esc. 1/100  
 PLANTA BAIXA PROPOSTA





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

CREA-CE

Fls 1/1  
Página 1/1  
Rubrica  
ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231164273

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20210844418

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO

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

RNP: 0614174562

Registro: 55822CE

Empresa contratada: WU CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Registro : 0000405612-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Senador Pompeu

UF: CE

CEP: 63600000

Contrato: SI-TP002/2021-01

Celebrado em: 25/03/2021

Valor: R\$ 11.800,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO CÓDIA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 63600000

Cidade: SENADOR POMPEU

UF: CE

Coordenadas Geográficas: 05°41'13.92"S, 39°19'1.99"W

Data de Início: 23/02/2023

Previsão de término: 28/02/2023

Código: Não Especificado

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 07.728.421/0001-82

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE SUMIDOURO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE NA E.E.F. VALFRIDO FERREIRA LIMA NO DISTRITO CODIA, 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

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO - CPF: 039.453.983-47

Local

data

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

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 28/02/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8215993898

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dCZcd  
Impresso em: 28/02/2023 às 10:27:32 por: , ip: 200.25.37.76

