



PREFEITURA DE  
**SENADOR POMPEU**  
CUIDANDO DAS PESSOAS

# **IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DE AVENIDA DE VIA DUPLA**

**SENADOR POMPEU/CE  
JUNHO/2021**

## **OBJETIVO**

Esse projeto básico se propõe a definir os custos dos serviços da Implantação e Urbanização da Avenida de Via Dupla a ser contratado pelo município de Senador Pompeu no estado do Ceará.

O presente projeto foi realizado com base na adequada prestação dos serviços com eficiência e qualidade, preservando a segurança da mão de obra diretamente envolvida.

## GENERALIDADE

O memorial descritivo e especificações, foi elaborado com a finalidade de complementar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na obra.

Todos os materiais especificados serão de primeira qualidade, e deverão ter antes de sua aquisição, amostras no canteiro da obra em local especialmente reservado para esse fim, e, todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normas brasileiras (ABNT).

A expressão de primeira qualidade tem na presente especificação, e sentido que lhe é dado usualmente no comércio, indicando quando existem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto.

O emprego de materiais similares aos que tenham marcas e/ou fabricantes indicados nestas especificações, ficará na dependência de autorização por escrito, e, através do diário de obra por parte da fiscalização.

No livro diário de obra, de responsabilidade da construtora, serão anotadas todas as ocorrências diárias da obra e seu andamento. O fiscal da obra terá acesso a ele.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, bem como nestas especificações, poderá ser feita sem autorização por escrito dos autores do projeto e da fiscalização.

Casos omissos ou passíveis de dúvidas, serão resolvidos pela fiscalização e pelos autores do projeto.



## **PERFIL BÁSICO MUNICIPAL**

O Perfil básico municipal contém informações colhidas no relatório anual feito pelo IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

### **CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA**

#### **Aspectos Gerais**

Município de Origem: Mombaça

Ano de Criação: 1896

Toponímia: Homenagem ao Padre Tomaz Pompeu de Souza Brasil

Gentílico: Pompeuense

#### **Posição e Extensão**

Coord. Geográficas:

Latitude (S) 5° 35' 17"

Longitude (WGr) 39° 22' 18"

Localização: Centro

Municípios Limítrofes:

Norte: Quixeramobim

Sul: Mombaça, Piquet Carneiro e Dep. Irapuan Pinheiro

Leste: Dep. Irapuan Pinheiro e Milhã

Oeste: Pedra Branca e Mombaça

Medidas Territoriais:

Área (km<sup>2</sup>): 1.002,01

Relativa (%): 0,67

Altitude (m): 177,30

Distância em linha reta a capital (km): 231

### **Características Ambientais**

Clima: Tropical Quente Semi-árido

Pluviosidade (mm): 730,70

Temperatura média (°C): 26° a 28°

Período Chuvoso: fevereiro a abril

Relevo: Depressões Sertanejas

Solos: Brunizem Avemelhado, Solos Litólicos, Planossolo Sólodico e Podzólico Vermelho-Amarelo

Vegetação: Caatinga Arbustiva Densa, Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

Bacia Hidrográfica: Banabuiú

### **Divisão Político-Administrativa**

Divisão Territorial: Senador Pompeu (1896), Bonfim (1987), Codiá (1987), Engenheiro José Lopes (1951) e São Joaquim do Salgado (1951).

Região Administrativa: 14

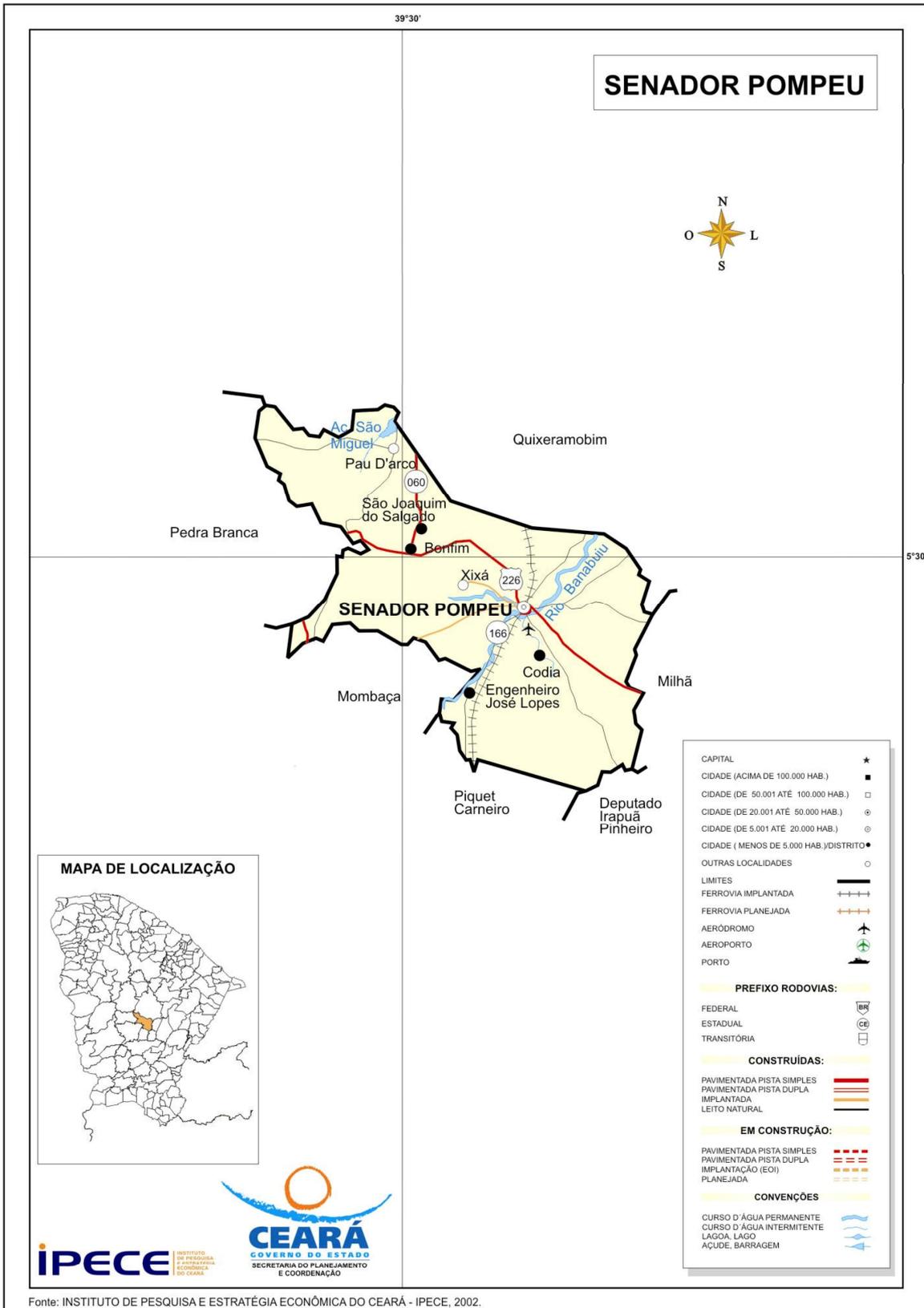
Região de Planejamento: Sertão Central

Mesorregião: Sertões Cearenses

Microrregião: Sertão de Senador Pompeu



# Mapa



**SENADOR POMPEU**



CAPITAL	★
CIDADE (ACIMA DE 100.000 HAB.)	■
CIDADE (DE 50.001 ATÉ 100.000 HAB.)	□
CIDADE (DE 20.001 ATÉ 50.000 HAB.)	⊙
CIDADE (DE 5.001 ATÉ 20.000 HAB.)	⊖
CIDADE ( MENOS DE 5.000 HAB.) / DISTRITO	●
OUTRAS LOCALIDADES	○
LIMITES	—
FERROVIA IMPLANTADA	—+—+—+—
FERROVIA PLANEJADA	—+—+—+—
AERÓDROMO	✈
AEROPORTO	✈
PORTO	⚓
<b>PREFIXO RODOVIAS:</b>	
FEDERAL	BR
ESTADUAL	CE
TRANSITÓRIA	—
<b>CONSTRUÍDAS:</b>	
PAVIMENTADA PISTA SIMPLES	—
PAVIMENTADA PISTA DUPLA	—
IMPLANTADA	—
LEITO NATURAL	—
<b>EM CONSTRUÇÃO:</b>	
PAVIMENTADA PISTA SIMPLES	—
PAVIMENTADA PISTA DUPLA	—
IMPLANTAÇÃO (EOI)	—
PLANEJADA	—
<b>CONVENÇÕES</b>	
CURSO D'ÁGUA PERMANENTE	—
CURSO D'ÁGUA INTERMITENTE	—
LAGOA, LAGO	—
ÁÇUE, BARRAGEM	—



Fonte: INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE, 2002.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da CONTRATADA, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da CONTRATADA, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;

Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação

de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

## 1.2. MOVIMENTO DE TERRA

As obras de terraplenagem deverão estar concluídas antes do início da construção do pavimento. Inicialmente a CONTRATADA deverá realizar a marcação da terraplenagem conforme o projeto, para em seguida serem executados os serviços necessários.

A superfície do sub-leito deverá ser regularizada na largura de toda pista, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto. Procede-se, então, à escarificação do material, e o seu umedecimento até o teor ótimo de umidade, determinado pelo ensaio de proctor simples.

A compressão deverá iniciar-se nos bordos, e prosseguir para o centro, devendo cada passada do compressor cobrir, pelo menos, metade da faixa coberta na passada anterior. Nas zonas onde é impossível passar-se o compressor, a compressão deverá ser executada com soquetes manuais ou mecânicos. A compressão estará terminada quando for atingida 95% da densidade máxima, obtida pelo ensaio de *proctor* simples. Nas curvas, a compressão deverá começar no bordo interno e progredir até o bordo externo.

Terminada a compressão, o acabamento deverá ser verificado por meio de réguas, devendo as saliências e reentrâncias serem corrigidas.

Sobre o sub-leito preparado, não será permitido trânsito, devendo a base e o calçamento serem executados o mais rapidamente possível, para evitar danos por chuvas.

## 1.3. OBRAS D'ARTE

Antes da execução da pavimentação deverão ser executados os serviços de drenagem pluvial, que deverão seguir o projeto.

Deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como caixas de ligação, bocas de lobo, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.

#### 1.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverá ser realizado a instalação elétrica respeitando todas as normas e o orçamento especificado.

#### 1.5. CALÇADAS

O passeio será executado, de acordo com as larguras exigidas em projeto, exceto para as áreas onde já haja edificação existente. A área a ser pavimentada será previamente limpa e regularizada por uma camada de pedrisco (5cm de espessura), muito bem compactada, de modo a preencher o espaço necessário para deixar o passeio nivelado e pronto para recebimento do pavimento. Nos passeios deverá ser utilizado bloco do tipo retangular 10x20cm e espessura conforme determinação de projeto.

#### 1.6. REVESTIMENTO EM PEDRA

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a seqüência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural. O bloco a ser utilizado na pavimentação da via será o do tipo de 16 faces com espessura de 8cm e resistência de 35 MPa.

A pavimentação será executada com bloco de concreto intertravado, prensado, *paver*, de resistência mínima de 35 MPa, assentada sobre berço de areia com espessura de 5 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre o *paver* não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

OBS.: A Proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada juntamente com ART e de acordo com normas técnicas da ABNT.

## **Procedimento de execução**

### **a. Juntas**

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos.

### **b. Assentamento**

Efetuar o assentamento das peças em fiadas, 45º ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

Inicialmente fixar estacas ou ponteiros de aço, distantes a cada 10,0 m no sentido longitudinal das vias, uma no eixo e uma em cada bordo das vias. No sentido do eixo para os bordos cravar estacas ou ponteiros auxiliares, a cada 2,50 m.

Em seguida, com o auxílio de um giz, marcar as cotas superiores da camada de pavimento, conforme projeto, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido. Após colocar, longitudinalmente, linhas de referência fortemente distendidas. As seções transversais serão fornecidas por linhas que se deslocarão perpendicularmente às linhas de referência, apoiadas sobre estas.

Iniciar o assentamento da primeira fileira, 45º ao sentido das vias, acompanhando uma das linhas transversais. Sobre o colchão de areia efetuar o

assentamento da primeira peça, que deverá ficar colocado de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima da linha de referência. Em seguida o calceteiro o golpeará com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o assentamento desta primeira peça, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e deixando-se uma junta entre eles, formada unicamente pelas irregularidades de suas faces. O assentamento deste será idêntico ao do primeiro. As juntas não deverão exceder 1,5 cm. A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio fio, devendo terminar junto a este. A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro da primeira ou peça sobre o eixo da pista. Os demais são assentados como os da primeira fileira. A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que as juntas fiquem nos prolongamentos das juntas da primeira fileira; os da quarta, nos prolongamentos das juntas da segunda, e assim por diante. No encontro com as guias, a peça de uma fileira deverá ter comprimento aproximadamente igual à metade da peça da fileira vizinha. Imediatamente após o assentamento da peça, deverá ser processado o acerto das juntas com o auxílio de uma alavanca de ferro apropriada, igualando-se a distância entre elas. No assentamento, o calceteiro deverá, de preferência, trabalhar de frente para a fileira que está assentando, ou seja, de frente para a área pavimentada.

As peças entre os cordéis deverão estar nivelados, assim como as extremidades da régua. O alinhamento será feito acertando-se as faces das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sob os mesmos.

### **c. Compactação**

Efetuar o rejuntamento com areia/pó de pedra/pedrisco.

Durante a compactação, a rolagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se as

peças com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados. Poderão ser adotados outros métodos e equipamentos de compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

#### **d. Equipamentos**

Os equipamentos destinados à execução do pavimento são os seguintes:

Rolo compressor liso de 10 a 12 toneladas;

Outras ferramentas: pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, cordões, ponteiros de aço, vassouras, alavanca de ferro, soquetes manuais ou mecânicos, e outras.

#### **e. Materiais**

Os blocos de concreto deverão apresentar resistência característica a compressão  $f_{ck} \geq 35$  MPa e atender as exigências estabelecidas nas normativas EM-6, NBR 9780 e NBR 9781.

### **1.7. DRENAGEM SUPERFICIAL**

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apiloado, a assim por diante, até chegar ao nível desejado.

As guias serão assentadas com a face que não apresente falhas nem depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia, e apilado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

As sarjetas serão moldadas após o assentamento das guias com as dimensões do projeto, as sarjetas serão executadas em concreto de resistência mínima a compressão aos 28 dias de 15,00 MPa.

## 1.8. SINALIZAÇÃO

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos pela área efetivamente aplicada expressa em m<sup>2</sup>.

## 1.9. LIMPEZA FINAL

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

Ao final de cada dia será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## RESUMO DO ORÇAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
<b>1</b>	<b>AVENIDA - TRECHO 01</b>	<b>R\$ 391.570,67</b>	<b>12,66%</b>
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.448,84	0,08%
1.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 62.349,66	2,02%
1.3	OBRAS D'ARTE	R\$ 2.794,42	0,09%
1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 48.848,09	1,58%
1.5	CALÇADAS	R\$ 54.639,36	1,77%
1.6	REVESTIMENTO EM PEDRA	R\$ 180.568,96	5,84%
1.7	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 35.127,67	1,14%
1.8	SINALIZAÇÃO	R\$ 1.115,46	0,04%
1.9	LIMPEZA FINAL	R\$ 3.678,23	0,12%
<b>2</b>	<b>AVENIDA - TRECHO 02</b>	<b>R\$ 2.531.497,28</b>	<b>81,83%</b>
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.366,88	0,11%
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 249.688,18	8,07%
2.3	OBRAS D'ARTE	R\$ 58.293,27	1,88%
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 242.220,39	7,83%
2.5	CALÇADAS	R\$ 392.978,68	12,70%
2.6	REVESTIMENTO EM PEDRA	R\$ 1.305.957,00	42,21%
2.7	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 249.586,71	8,07%
2.8	SINALIZAÇÃO	R\$ 3.256,23	0,11%
2.9	LIMPEZA FINAL	R\$ 26.149,96	0,85%
<b>3</b>	<b>ADMISTRAÇÃO DE OBRA</b>	<b>R\$ 170.614,00</b>	<b>5,51%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 3.093.681,95</b>	<b>100,00%</b>



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	
<b>1</b>		<b>AVENIDA - TRECHO 01</b>						<b>391.570,67</b>
<b>1.1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1.1	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	151,47	191,99	2.303,88
1.1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,24	476,51	603,98	144,96
<b>1.2</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
1.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	2.485,29	2,13	2,70	6.710,28
1.2.2	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	M3	1.700,63	18,74	23,75	40.389,96
1.2.3	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	M3	498,91	8,32	10,55	5.263,50
1.2.4	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	M3	2.199,54	3,58	4,54	9.985,91
<b>1.3</b>		<b>OBRAS D'ARTE</b>						
1.3.1	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	642,70	814,62	1.629,24
1.3.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	5,50	167,14	211,85	1.165,18
<b>1.4</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
1.4.1	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	100,00	31,32	39,70	3.970,00
1.4.2	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	400,00	11,22	14,22	5.688,00
1.4.3	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPAS CONCRETO S/ FUNDO DI=30X30X50 CM	SEINFRA	UN	3,00	157,37	199,47	598,41
1.4.4	C4960	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	SEINFRA	UN	3,00	1.335,40	1.692,62	5.077,86
1.4.5	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	6,00	1.039,55	1.317,63	7.905,78
1.4.6	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	6,00	122,80	155,65	933,90
1.4.7	C4937	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	19.466,78	24.674,14	24.674,14
<b>1.5</b>		<b>CALÇADAS</b>						
1.5.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	536,11	40,83	51,75	27.743,69
1.5.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	152,66	46,95	59,51	9.084,80



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	
1.5.3	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPA ESP=7 CM, INCL. PREPARO DE CAIXA	SEINFRA	M2	74,51	75,69	95,94	7.148,49
1.5.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	74,51	112,90	143,10	10.662,38
<b>1.6</b>	<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>							
1.6.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - E = 8,0 CM (35 MPA) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1.664,23	85,60	108,50	180.568,96
<b>1.7</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
1.7.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	763,78	23,80	30,17	23.043,24
1.7.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	SINAPI	M	298,16	31,98	40,53	12.084,42
<b>1.8</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
1.8.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00	668,29	847,06	847,06
1.8.2	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SINAPI	M2	10,06	21,05	26,68	268,40
<b>1.9</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							
1.9.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	2.485,29	1,17	1,48	3.678,23
<b>2</b>	<b>AVENIDA - TRECHO 02</b>							<b>2.531.497,28</b>
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	151,47	191,99	2.303,88
2.1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	1,76	476,51	603,98	1.063,00
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	17.668,89	2,13	2,70	47.706,00
2.2.2	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	M3	6.323,05	18,74	23,75	150.172,44
2.2.3	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	SEINFRA	M3	1.531,02	8,32	10,55	16.152,26
2.2.4	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	SEINFRA	M3	7.854,07	3,58	4,54	35.657,48
<b>2.3</b>	<b>OBRAS D'ARTE</b>							
2.3.1	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	UN	4,00	2.464,82	3.124,16	12.496,64
2.3.2	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	SEINFRA	M	40,00	765,06	969,71	38.788,40
2.3.3	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF 12/2020	SINAPI	UN	4,00	642,70	814,62	3.258,48



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	
2.3.4	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	SEINFRA	M	17,70	167,14	211,85	3.749,75
<b>2.4</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
2.4.1	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1.000,00	31,32	39,70	39.700,00
2.4.2	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	4.000,00	11,22	14,22	56.880,00
2.4.3	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30X30X50 CM	SEINFRA	UN	25,00	157,37	199,47	4.986,75
2.4.4	C4960	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	SEINFRA	UN	25,00	1.335,40	1.692,62	42.315,50
2.4.5	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	50,00	1.039,55	1.317,63	65.881,50
2.4.6	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	SINAPI	UN	50,00	122,80	155,65	7.782,50
2.4.7	C4937	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	19.466,78	24.674,14	24.674,14
<b>2.5</b>	<b>CALÇADAS</b>							
2.5.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	4.054,32	40,83	51,75	209.811,06
2.5.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	1.134,52	46,95	59,51	67.515,29
2.5.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	483,82	112,90	143,10	69.234,64
2.5.4	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPA ESP=7 CM, INCL. PREPARO DE CAIXA	SEINFRA	M2	483,82	75,69	95,94	46.417,69
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>							
2.6.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - E = 8,0 CM (35 MPA) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	12.036,47	85,60	108,50	1.305.957,00
<b>2.7</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
2.7.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	5.672,74	23,80	30,17	171.146,57
2.7.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016	SINAPI	M	1.935,36	31,98	40,53	78.440,14
<b>2.8</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
2.8.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	2,20	668,29	847,06	1.863,53
2.8.2	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SINAPI	M2	52,20	21,05	26,68	1.392,70



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL
						SEM BDI	COM BDI	
<b>2.9</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>						
2.9.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	17.668,89	1,17	1,48	26.149,96
<b>3</b>		<b>ADMISTRAÇÃO DE OBRA</b>						<b>170.614,00</b>
3.1	COMP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	1.346,07	1.706,14	170.614,00
<b>TRÊS MILHÕES, NOVENTA E TRÊS MIL, SEISSENTOS E OITENTA E UM REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS</b>								<b>3.093.681,95</b>



OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
 MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO  
 DATA: JUNHO/2021  
 TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS													
			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
			%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$
<b>1</b>	<b>AVENIDA - TRECHO 01</b>	<b>391.570,67</b>	<b>45,34%</b>	<b>177.531,61</b>	<b>35,23%</b>	<b>137.962,41</b>	<b>19,43%</b>	<b>76.076,65</b>								
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.448,84	100,00%	2.448,84												
1.2	MOVIMENTO DE TERRA	62.349,66	100,00%	62.349,66												
1.3	OBRAS D'ARTE	2.794,42			100,00%	2.794,42										
1.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	48.848,09	10,00%	4.884,81		0,00	90,00%	43.963,28								
1.5	CALÇADAS	54.639,36			50,00%	27.319,68	50,00%	27.319,68								
1.6	REVESTIMENTO EM PEDRA	180.568,96	50,00%	90.284,48	50,00%	90.284,48										
1.7	DRENAGEM SUPERFICIAL	35.127,67	50,00%	17.563,83	50,00%	17.563,83										
1.8	SINALIZAÇÃO	1.115,46					100,00%	1.115,46								
1.9	LIMPEZA FINAL	3.678,23					100,00%	3.678,23								
<b>2</b>	<b>AVENIDA - TRECHO 02</b>	<b>2.531.497,28</b>	<b>5,00%</b>	<b>126.527,53</b>	<b>5,00%</b>	<b>126.527,53</b>	<b>2,07%</b>	<b>52.463,94</b>	<b>17,28%</b>	<b>437.330,00</b>	<b>25,04%</b>	<b>633.819,34</b>	<b>29,09%</b>	<b>736.536,82</b>	<b>16,52%</b>	<b>418.292,11</b>
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.366,88	50,00%	1.683,44	50,00%	1.683,44										
2.2	MOVIMENTO DE TERRA	249.688,18	50,00%	124.844,09	50,00%	124.844,09										
2.3	OBRAS D'ARTE	58.293,27					90,00%	52.463,94				10,00%	5.829,33			
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	242.220,39							20,00%	48.444,08	20,00%	48.444,08	60,00%	145.332,23		
2.5	CALÇADAS	392.978,68									50,00%	196.489,34	50,00%	196.489,34		
2.6	REVESTIMENTO EM PEDRA	1.305.957,00							25,00%	326.489,25	25,00%	326.489,25	25,00%	326.489,25	25,00%	326.489,25
2.7	DRENAGEM SUPERFICIAL	249.586,71							25,00%	62.396,68	25,00%	62.396,68	25,00%	62.396,68	25,00%	62.396,68
2.8	SINALIZAÇÃO	3.256,23												100,00%	3.256,23	
2.9	LIMPEZA FINAL	26.149,96												100,00%	26.149,96	
<b>3</b>	<b>ADMISTRAÇÃO DE OBRA</b>	<b>170.614,00</b>	<b>14,28%</b>	<b>24.363,68</b>	<b>14,28%</b>	<b>24.363,68</b>	<b>14,28%</b>	<b>24.363,68</b>	<b>14,29%</b>	<b>24.380,74</b>	<b>14,29%</b>	<b>24.380,74</b>	<b>14,29%</b>	<b>24.380,74</b>	<b>14,29%</b>	<b>24.380,74</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.093.681,95</b>														
<b>TOTAL PERCENTUAL SIMPLES</b>		<b>%</b>	<b>10,62%</b>		<b>9,34%</b>		<b>4,94%</b>		<b>14,92%</b>		<b>21,28%</b>		<b>24,60%</b>		<b>14,31%</b>	
<b>TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO</b>		<b>%</b>	<b>10,62%</b>		<b>19,95%</b>		<b>24,90%</b>		<b>39,82%</b>		<b>61,10%</b>		<b>85,69%</b>		<b>100,00%</b>	
<b>TOTAL VALOR SIMPLES C/BDI</b>		<b>R\$</b>	<b>328.422,82</b>		<b>288.853,62</b>		<b>152.904,27</b>		<b>461.710,74</b>		<b>658.200,08</b>		<b>760.917,57</b>		<b>442.672,85</b>	
<b>TOTAL VALOR ACUMULADO C/BDI</b>		<b>R\$</b>	<b>328.422,82</b>		<b>617.276,44</b>		<b>770.180,71</b>		<b>1.231.891,45</b>		<b>1.890.091,54</b>		<b>2.651.009,10</b>		<b>3.093.681,95</b>	



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

### AV. PROJETADA - TRECHO 01

#### SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2
				<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	<b>M2</b>

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

Área	/	Fator	x	Quantidade	=	Área	
2485,29	/	10000,00	x	1,00	=	0,24	Ha
				<b>Total</b>	=	<b>0,24</b>	<b>Ha</b>

#### MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Área	x	Quantidade	=	Área	
2485,29	x	1,00	=	2485,29	M2
				<b>Total</b>	= <b>2485,29 M2</b>

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M

Quadro de Cubação	=	Área	
1700,63	=	1700,63	M3
<b>Total</b>	=	<b>1700,63</b>	<b>M3</b>

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M

Quadro de Cubação	=	Área	
498,91	=	498,91	M3
<b>Total</b>	=	<b>498,91</b>	<b>M3</b>

COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

Quadro de Cubação	=	Área	
2199,54	=	2199,54	M3
<b>Total</b>	=	<b>2199,54</b>	<b>M3</b>

#### OBRAS D'ARTE

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M

Unidade	x	Quantidade	=	Total	
1,00	x	2,00	=	2,00	m
				<b>Total</b>	= <b>2,00 m</b>

DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT

Extensão	x	Quantidade	=	Total	
1,25	x	1,00	=	1,25	m
4,25	x	1,00	=	4,25	m
				<b>Total</b>	= <b>5,50 m</b>

#### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONFORME ORÇAMENTO.

#### CALÇADAS

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Extensão	x	Largura	=	Total	
159,25	x	1,35	=	214,98	m2



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

83,58	x	1,60	=	133,72	m2
97,10	x	1,35	=	131,08	m2
41,73	x	1,35	=	56,33	m2
<b>Total</b>				<b>= 536,11</b>	<b>m2</b>

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Extensão	x	Largura	=	Total	
159,25	x	0,40	=	63,70	m2
83,58	x	0,40	=	33,43	m2
97,10	x	0,40	=	38,84	m2
41,73	x	0,40	=	16,69	m2
<b>Total</b>				<b>= 152,66</b>	<b>m2</b>

PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA

Extensão	x	Largura	=	Total	
159,25	x	0,25	=	39,81	m2
97,10	x	0,25	=	24,27	m2
41,73	x	0,25	=	10,43	m2
<b>Total</b>				<b>= 74,51</b>	<b>m2</b>

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Extensão	x	Largura	=	Total	
159,25	x	0,25	=	39,81	m2
97,10	x	0,25	=	24,27	m2
41,73	x	0,25	=	10,43	m2
<b>Total</b>				<b>= 74,51</b>	<b>m2</b>

## REVESTIMENTO EM PEDRA

PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO

Quadro de Cubação	=	Área	
1664,23	=	1664,23	M2
<b>Total</b>		<b>= 1664,23</b>	<b>M2</b>

## DRENAGEM SUPERFICIAL

BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Extensão	x	Quantidade	=	Área	
159,21	x	2,00	=	318,42	m
83,73	x	2,00	=	167,46	m
96,65	x	2,00	=	193,30	m
42,30	x	2,00	=	84,60	m
<b>Total</b>				<b>= 763,78</b>	<b>m</b>

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/20

Extensão	x	Quantidade	=	Área	
159,21	x	1,00	=	159,21	m
96,65	x	1,00	=	96,65	m
42,30	x	1,00	=	42,30	m
<b>Total</b>				<b>= 298,16</b>	<b>m</b>

## SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Área	x	Quantidade	=	Área	
0,30	x	2,00	=	0,60	M2
0,20	x	2,00	=	0,40	M2
<b>Total</b>				<b>= 1,00</b>	<b>M2</b>

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
-------------	---	---------	---	------------	---	------



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

25,00	x	0,10	x	2,00	=	5,00	M2
14,66	x	0,10	x	1,00	=	1,46	M2
6,00	x	0,30	x	2,00	=	3,60	M2
				<b>Total</b>	=	<b>10,06</b>	<b>M2</b>

### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
2485,29	x	1,00	=	2485,29	M2
				<b>Total</b>	= <b>2485,29 M2</b>

### AV. PROJETADA - TRECHO 02

### SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2
				<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	<b>M2</b>

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

<b>Área</b>	<b>/</b>	<b>Fator</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
17668,89	/	10000,00	x	1,00	=	1,76	Ha
				<b>Total</b>	=	<b>1,76</b>	<b>Ha</b>

### MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
17668,89	x	1,00	=	17668,89	M2
				<b>Total</b>	= <b>17668,89 M2</b>

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M

<b>Quadro de</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
6323,05	=	6323,05	M3
<b>Total</b>	=	<b>6323,05</b>	<b>M3</b>

ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M

<b>Quadro de</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
Cubação	=		
1531,02	=	1531,02	M3
<b>Total</b>	=	<b>1531,02</b>	<b>M3</b>

COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

<b>Quadro de</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
Cubação	=		
7854,07	=	7854,07	M3
<b>Total</b>	=	<b>7854,07</b>	<b>M3</b>

### OBRAS D'ARTE

BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

<b>Unidade</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
2,00	x	2,00	=	4,00	UND
				<b>Total</b>	= <b>4,00 UND</b>

CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

<b>Extensão</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>	
20,00	x	2,00	=	40,00	m
				<b>Total</b>	= <b>40,00 m</b>



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M

Unidade	x	Quantidade	=	Total	
2,00	x	2,00	=	4,00	m
				<b>Total =</b>	<b>4,00 m</b>

DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT

Extensão	x	Quantidade	=	Total	
5,00	x	1,00	=	5,00	m
10,00	x	1,00	=	10,00	m
1,00	x	1,00	=	1,00	m
1,70	x	1,00	=	1,70	m
				<b>Total =</b>	<b>17,70 m</b>

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONFORME ORÇAMENTO.

### CALÇADAS

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Extensão	x	Largura	=	Total	
977,07	x	1,35	=	1319,04	m2
354,77	x	1,35	=	478,93	m2
60,63	x	1,35	=	81,85	m2
542,89	x	1,35	=	732,90	m2
337,85	x	1,60	=	540,56	m2
46,83	x	1,60	=	74,92	m2
516,33	x	1,60	=	826,12	m2
				<b>Total =</b>	<b>4054,32 m2</b>

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Extensão	x	Largura	=	Total	
977,07	x	0,40	=	390,82	m2
354,77	x	0,40	=	141,90	m2
60,63	x	0,40	=	24,25	m2
542,89	x	0,40	=	217,15	m2
337,85	x	0,40	=	135,14	m2
46,83	x	0,40	=	18,73	m2
516,33	x	0,40	=	206,53	m2
				<b>Total =</b>	<b>1134,52 m2</b>

PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA

Extensão	x	Largura	=	Total	
977,07	x	0,25	=	244,26	m2
354,77	x	0,25	=	88,69	m2
60,63	x	0,25	=	15,15	m2
542,89	x	0,25	=	135,72	m2
				<b>Total =</b>	<b>483,82 m2</b>

PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Extensão	x	Largura	=	Total	
977,07	x	0,25	=	244,26	m2
354,77	x	0,25	=	88,69	m2
60,63	x	0,25	=	15,15	m2
542,89	x	0,25	=	135,72	m2
				<b>Total =</b>	<b>483,82 m2</b>

### REVESTIMENTO EM PEDRA

PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO

Quadro de Cubação	=	Área
----------------------	---	------



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## MEMORIAL DE CÁLCULO

12036,47 = 12036,47 M2  
**Total = 12036,47 M2**

### DRENAGEM SUPERFICIAL

BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Extensão	x	Quantidade	=	Área	
977,07	x	2,00	=	1954,14	m
354,77	x	2,00	=	709,54	m
60,63	x	2,00	=	121,26	m
542,89	x	2,00	=	1085,78	m
337,85	x	2,00	=	675,70	m
46,83	x	2,00	=	93,66	m
516,33	x	2,00	=	1032,66	m
<b>Total</b>				<b>= 5672,74</b>	<b>m</b>

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/20

Extensão	x	Quantidade	=	Área	
977,07	x	1,00	=	977,07	m
354,77	x	1,00	=	354,77	m
60,63	x	1,00	=	60,63	m
542,89	x	1,00	=	542,89	m
<b>Total</b>				<b>= 1935,36</b>	<b>m</b>

### SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Área	x	Quantidade	=	Área	
0,30	x	2,00	=	0,60	M2
0,20	x	4,00	=	0,80	M2
0,20	x	4,00	=	0,80	M2
<b>Total</b>				<b>= 2,20</b>	<b>M2</b>

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
243,04	x	0,10	x	2,00	=	48,60	M2
6,00	x	0,30	x	2,00	=	3,60	M2
				<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>52,20</b>	<b>M2</b>

### LIMPEZA FINAL

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	x	Quantidade	=	Área	
17668,89	x	1,00	=	17668,89	M2
<b>Total</b>				<b>= 17668,89</b>	<b>M2</b>



OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

DATA: JUNHO/2021

TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

### QUADRO DE CUBAÇÃO

#### AV. PROJETADA - TRECHO 01

ESTACA	LARGURA	SEMIDISTÂNCIAS	ÁREA PAVIMENTADA	ÁREA PAVIMENTADA ACUMULADA
00	14,00	-	-	-
00 + 5,00	14,00	2,50	70,00	70,00
01	12,00	7,50	195,00	265,00
02	12,00	10,00	240,00	505,00
03	12,00	10,00	240,00	745,00
04	12,00	10,00	240,00	985,00
+8,50	12,00	4,25	102,00	1.087,00
+14,40	12,00	2,95	70,80	1.157,80
05	12,00	2,80	67,20	1.225,00
+11,50	7,00	5,75	109,25	1.334,25
06	7,00	4,25	59,50	1.393,75
07	7,00	10,00	140,00	1.533,75
+18,64	7,00	9,32	130,48	<b>1.664,23</b>
<b>158,64</b>				

#### AV. PROJETADA - TRECHO 01

ESTACA	LARGURA	SEMIDISTÂNCIAS	ÁREA	ÁREA ACUMULADA
00	18,00	-	-	-
00 + 5,00	18,00	2,50	90,00	90,00
01	18,00	7,50	270,00	360,00
02	18,00	10,00	360,00	720,00
03	18,00	10,00	360,00	1.080,00
04	18,00	10,00	360,00	1.440,00
+8,50	18,00	4,25	153,00	1.593,00
+14,40	18,00	2,95	106,20	1.699,20
05	18,00	2,80	100,80	1.800,00
+11,50	11,00	5,75	166,75	1.966,75
06	11,00	4,25	93,50	2.060,25
07	11,00	10,00	220,00	2.280,25
+18,64	11,00	9,32	205,04	<b>2.485,29</b>
<b>158,64</b>				

#### AV. PROJETADA - TRECHO 02

ESTACA	LARGURA	SEMIDISTÂNCIAS	ÁREA PAVIMENTADA	ÁREA PAVIMENTADA ACUMULADA
00	14,00	-	-	-
+5,00	14,00	2,50	70,00	70,00
01	12,00	7,50	195,00	265,00
02	12,00	10,00	240,00	505,00
03	12,00	10,00	240,00	745,00
04	12,00	10,00	240,00	985,00
05	12,00	10,00	240,00	1.225,00
06	12,00	10,00	240,00	1.465,00
07	12,00	10,00	240,00	1.705,00
08	12,00	10,00	240,00	1.945,00
09	12,00	10,00	240,00	2.185,00
10	12,00	10,00	240,00	2.425,00
11	12,00	10,00	240,00	2.665,00
12	12,00	10,00	240,00	2.905,00
13	12,00	10,00	240,00	3.145,00
14	12,00	10,00	240,00	3.385,00
15	12,00	10,00	240,00	3.625,00
16	12,00	10,00	240,00	3.865,00
17	12,00	10,00	240,00	4.105,00
+5,70	14,00	2,85	74,10	4.179,10
18	14,00	7,15	200,20	4.379,30
+6,70	14,00	3,35	93,80	4.473,10
19	12,00	6,65	172,90	4.646,00
20	12,00	10,00	240,00	4.886,00
+13,50	14,00	6,75	175,50	5.061,50
21	14,00	3,25	91,00	5.152,50
+14,00	14,00	7,00	196,00	5.348,50
22	12,00	3,00	78,00	5.426,50
23	12,00	10,00	240,00	5.666,50
24	12,00	10,00	240,00	5.906,50
25	12,00	10,00	240,00	6.146,50
26	12,00	10,00	240,00	6.386,50
27	12,00	10,00	240,00	6.626,50
28	12,00	10,00	240,00	6.866,50
29	12,00	10,00	240,00	7.106,50
30	12,00	10,00	240,00	7.346,50
31	12,00	10,00	240,00	7.586,50
32	12,00	10,00	240,00	7.826,50
33	12,00	10,00	240,00	8.066,50
34	12,00	10,00	240,00	8.306,50
35	12,00	10,00	240,00	8.546,50
36	12,00	10,00	240,00	8.786,50
37	12,00	10,00	240,00	9.026,50
38	12,00	10,00	240,00	9.266,50
39	12,00	10,00	240,00	9.506,50
40	12,00	10,00	240,00	9.746,50
41	12,00	10,00	240,00	9.986,50
42	12,00	10,00	240,00	10.226,50
43	12,00	10,00	240,00	10.466,50
44	12,00	10,00	240,00	10.706,50
45	12,00	10,00	240,00	10.946,50
46	12,00	10,00	240,00	11.186,50
47	12,00	10,00	240,00	11.426,50
+10,20	14,00	5,10	132,60	11.559,10
48	17,80	4,90	155,82	11.714,92
+12,18	35,00	6,09	321,55	<b>12.036,47</b>
<b>972,18</b>				

#### AV. PROJETADA - TRECHO 02

ESTACA	LARGURA	SEMIDISTÂNCIAS	ÁREA	ÁREA ACUMULADA
00	18,00	-	-	-
+5,00	18,00	2,50	90,00	90,00
01	18,00	7,50	270,00	360,00
02	18,00	10,00	360,00	720,00
03	18,00	10,00	360,00	1.080,00
04	18,00	10,00	360,00	1.440,00
05	18,00	10,00	360,00	1.800,00
06	18,00	10,00	360,00	2.160,00
07	18,00	10,00	360,00	2.520,00
08	18,00	10,00	360,00	2.880,00
09	18,00	10,00	360,00	3.240,00
10	18,00	10,00	360,00	3.600,00
11	18,00	10,00	360,00	3.960,00
12	18,00	10,00	360,00	4.320,00
13	18,00	10,00	360,00	4.680,00
14	18,00	10,00	360,00	5.040,00
15	18,00	10,00	360,00	5.400,00
16	18,00	10,00	360,00	5.760,00
17	18,00	10,00	360,00	6.120,00
+5,70	18,00	2,85	102,60	6.222,60
18	18,00	7,15	257,40	6.480,00
+6,70	18,00	3,35	120,60	6.600,60
19	18,00	6,65	239,40	6.840,00
20	18,00	10,00	360,00	7.200,00
+13,50	18,00	6,75	243,00	7.443,00
21	18,00	3,25	117,00	7.560,00
+14,00	18,00	7,00	252,00	7.812,00
22	18,00	3,00	108,00	7.920,00
23	18,00	10,00	360,00	8.280,00
24	18,00	10,00	360,00	8.640,00
25	18,00	10,00	360,00	9.000,00
26	18,00	10,00	360,00	9.360,00
27	18,00	10,00	360,00	9.720,00
28	18,00	10,00	360,00	10.080,00
29	18,00	10,00	360,00	10.440,00
30	18,00	10,00	360,00	10.800,00
31	18,00	10,00	360,00	11.160,00
32	18,00	10,00	360,00	11.520,00
33	18,00	10,00	360,00	11.880,00
34	18,00	10,00	360,00	12.240,00
35	18,00	10,00	360,00	12.600,00
36	18,00	10,00	360,00	12.960,00
37	18,00	10,00	360,00	13.320,00
38	18,00	10,00	360,00	13.680,00
39	18,00	10,00	360,00	14.040,00
40	18,00	10,00	360,00	14.400,00
41	18,00	10,00	360,00	14.760,00
42	18,00	10,00	360,00	15.120,00
43	18,00	10,00	360,00	15.480,00
44	18,00	10,00	360,00	15.840,00
45	18,00	10,00	360,00	16.200,00
46	18,00	10,00	360,00	16.560,00
47	18,00	10,00	360,00	16.920,00
+10,20	18,00	5,10	183,60	17.103,60
48	21,8	4,90	195,02	17.298,62
+12,18	39	6,09	370,27	<b>17.668,89</b>
<b>972,18</b>				

#### AV. PROJETADA - TRECHO 01

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS		SOMA DAS ÁREAS (m²)		SEMIDISTÂNCIAS	VOLUMES PARCIAIS (m³)		VOLUMES ACUM. (m³)		
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
00	0,399	0,186	-	-	-	-	-	-	-	
01	0,000	45,665	0,390	45,850	3,900	3,900	458,500	3,900	458,500	
02	0,000	30,322	0,000	75,980	10,000	0,000	759,800	3,900	1218,300	
03	0,000	16,651	0,000	46,970	10,000	0,000	469,700	3,900	1688,000	
04	0,000	13,906	0,000	30,550	10,000	0,000	305,500	3,900	1993,500	
05	0,000	2,800	0,000	16,700	10,000	0,000	167,000	3,900	2160,500	
06	20,750	0,000	20,750	2,800	10,000	207,500	28,000	211,400	2188,500	
07	3,911	0,218	24,660	0,210	10,000	246,600	2,100	458,000	2190,600	
+18,64	0,485	0,744	4,390	0,960	9,320	40,910	8,940	<b>498,91</b>	<b>2199,54</b>	<b>1700,63</b>



OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

DATA: JUNHO/2021

TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

## QUADRO DE CUBAÇÃO

### AV. PROJETADA - TRECHO 02

ESTACA	ÁREAS PARCIAIS				SEMIDISTÂNCIAS	VOLUMES PARCIAIS (m³)		VOLUMES ACUM. (m³)		
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
00	1,626	1,192	-	-	-	-	-	-	-	
01	0,000	2,684	1,620	3,870	10,00	16,200	38,700	16,200	38,700	
02	0,000	0,715	0,000	3,390	10,00	0,000	33,900	16,200	72,600	
03	0,000	0,194	0,000	0,900	10,00	0,000	9,000	16,200	81,600	
04	0,767	0,183	0,760	0,370	10,00	7,600	3,700	23,800	85,300	
05	0,822	0,000	1,580	0,180	10,00	15,800	1,800	39,600	87,100	
06	2,008	0,080	2,830	0,080	10,00	28,300	0,800	67,900	87,900	
07	0,202	1,461	2,210	1,540	10,00	22,100	15,400	90,000	103,300	
+5,40	2,109	0,350	2,310	1,810	2,70	6,230	4,880	96,230	108,180	
+11,56	0,745	6,231	2,850	6,580	3,08	8,770	20,260	105,000	128,440	
08	16,022	0,000	16,760	6,230	4,22	70,720	26,290	175,720	154,730	
09	5,564	0,018	21,580	0,010	10,00	215,800	0,100	391,520	154,830	
10	4,553	0,000	10,110	0,010	10,00	101,100	0,100	492,620	154,930	
11	0,668	0,179	5,220	0,170	10,00	52,200	1,700	544,820	156,630	
12	1,083	0,000	1,750	0,170	10,00	17,500	1,700	562,320	158,330	
13	0,000	1,851	1,080	1,850	10,00	10,800	18,500	573,120	176,830	
14	0,000	55,701	0,000	57,550	10,00	0,000	575,500	573,120	752,330	
15	0,000	95,471	0,000	151,170	10,00	0,000	1511,700	573,120	2264,030	
16	0,000	41,437	0,000	136,900	10,00	0,000	1369,000	573,120	3633,030	
17	0,000	9,923	0,000	51,360	10,00	0,000	513,600	573,120	4146,630	
18	1,260	0,923	1,260	10,840	10,00	12,600	108,400	585,720	4255,030	
19	0,000	7,228	1,260	8,150	10,00	12,600	81,500	598,320	4336,530	
20	0,000	6,106	0,000	13,330	10,00	0,000	133,300	598,320	4469,830	
21	0,296	4,034	0,290	10,140	10,00	2,900	101,400	601,220	4571,230	
22	0,000	6,757	0,290	10,790	10,00	2,900	107,900	604,120	4679,130	
23	4,287	1,465	4,280	8,220	10,00	42,800	82,200	646,920	4761,330	
24	5,569	1,605	9,850	3,070	10,00	98,500	30,700	745,420	4792,030	
25	1,194	0,000	6,760	1,600	10,00	67,600	16,000	813,020	4808,030	
26	0,000	6,777	1,190	6,770	10,00	11,900	67,700	824,920	4875,730	
27	0,000	5,605	0,000	12,380	10,00	0,000	123,800	824,920	4999,530	
28	12,880	0,000	12,880	5,600	10,00	128,800	56,000	953,720	5055,530	
29	3,652	7,752	16,530	7,750	10,00	165,300	77,500	1119,020	5133,030	
30	1,860	0,000	5,510	7,750	10,00	55,100	77,500	1174,120	5210,530	
31	3,363	0,763	5,220	0,760	10,00	52,200	7,600	1226,320	5218,130	
32	0,000	3,256	3,360	4,010	10,00	33,600	40,100	1259,920	5258,230	
33	0,000	6,529	0,000	9,780	10,00	0,000	97,800	1259,920	5356,030	
34	0,245	4,545	0,240	11,070	10,00	2,400	110,700	1262,320	5466,730	
35	0,000	0,264	0,240	4,800	10,00	2,400	48,000	1264,720	5514,730	
36	0,000	4,266	0,000	4,530	10,00	0,000	45,300	1264,720	5560,030	
37	0,000	10,025	0,000	14,290	10,00	0,000	142,900	1264,720	5702,930	
38	0,000	6,095	0,000	16,120	10,00	0,000	161,200	1264,720	5864,130	
39	2,877	0,000	2,870	6,090	10,00	28,700	60,900	1293,420	5925,030	
40	2,592	4,025	5,460	4,020	10,00	54,600	40,200	1348,020	5965,230	
41	3,361	3,599	5,950	7,620	10,00	59,500	76,200	1407,520	6041,430	
42	0,153	5,605	3,510	9,200	10,00	35,100	92,000	1442,620	6133,430	
43	0,000	18,891	0,150	24,490	10,00	1,500	244,900	1444,120	6378,330	
44	0,000	12,762	0,000	31,650	10,00	0,000	316,500	1444,120	6694,830	
45	0,000	17,929	0,000	30,690	10,00	0,000	306,900	1444,120	7001,730	
46	0,000	13,448	0,000	31,370	10,00	0,000	313,700	1444,120	7315,430	
47	0,000	2,796	0,000	16,240	10,00	0,000	162,400	1444,120	7477,830	
48	0,000	21,653	0,000	24,440	10,00	0,000	244,400	1444,120	7722,230	
+12,18	14,270	0,000	14,270	21,650	6,09	86,900	131,840	1531,02	7854,07	6323,05



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/04 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

### QUADRO DE COORDENADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	INÍCIO		FIM	
		Longitude UTM E (m)	Latitude UTM S (m)	Longitude UTM E (m)	Latitude UTM S (m)
1	AV. PROJETADA - TRECHO 01	458.372,00	9.396.730,77	458.501,00	9.383.018,00
2	AV. PROJETADA - TRECHO 02	458.462,00	9.383.053,00	459.085,00	9.383.773,00



## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA	<b>DATA :</b> 01/06/2021		<b>BDI :</b> 26,75%		
<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO	<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%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
L	LUCRO	7,30
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,40
	<b>TOTAL</b>	<b>7,70</b>
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	0,56
	<b>TOTAL</b>	<b>5,68</b>
<b>I</b>	<b>IMPOSTOS</b>	
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>10,15</b>

**BDI = 26,75%**

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

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA	<b>DATA :</b> 01/06/2021	<b>BDI :</b> 26,75%		
<b>LOCAL:</b>	SEDE DO MUNICÍPIO	<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%
		SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					<b>REF.</b>
					05/2021
					09/2021

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	FERIADOS	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**



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**  
**MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**  
**DATA: JUNHO/2021**  
**TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

#### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>31,1000</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTÉ SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>120,3678</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>151,47</b>

#### C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	75,0454	150,0908
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,6895	2,7580
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,3612	5,4448
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>158,2936</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	24,8600	99,4400
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	30,3400	151,7000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>318,2200</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>476,51</b>

#### C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1,9309</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,1994</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2,13</b>

#### C3179 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00617647	47,7689	0,2950
I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,9932	0,0171
I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,08205882	157,3247	12,9099
I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,4099	2,7134
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,2961	2,3460
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>18,2814</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,5500	0,4574
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,4574</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>18,74</b>



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**

**MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE**

**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**

**DATA: JUNHO/2021**

**TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

#### C3182 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00274510	47,7689	0,1311
10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,9932	0,0171
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
10688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01686275	157,3247	2,6529
10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,4099	2,7134
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,2961	2,3460
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>7,8605</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,5500	0,4574
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,4574</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>8,32</b>

#### C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00271111	55,8815	0,1515
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00173333	170,9808	0,2964
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>3,2333</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,3456</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3,58</b>

#### 97935 - CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258 TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	50,40000000	0,65	32,76
00043386 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	27,51	27,51
00043439 CAIXA PRÉ-MOLDADA PARA BOCA DE LOBO, EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 25 MPA, COM DIMENSÕES 1,10 X 0,65 X 1,00 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA)	SINAPI	UN	1,00000000	397,38	397,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>457,65</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678 RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,36280000	103,85	37,67
5679 RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,32160000	39,48	12,69
87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00040000	363,78	0,14
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46170000	19,97	9,22
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36280000	14,95	5,42
88628 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01150000	403,02	4,63
97735 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,05280000	2.019,77	106,64
101624 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,05850000	147,85	8,64
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>185,05</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>642,70</b>



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA

**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE

**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO

**DATA:** JUNHO/2021

**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

#### C3065 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT (M)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,85000000	14,6200	27,0470
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,10000000	4,5000	4,9500
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,85000000	116,3900	98,9315
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,22000000	41,2100	9,0662
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,07700000	352,5800	27,1487
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>167,1434</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>167,14</b>	

#### C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50MM (1 1/2") (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>22,5240</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	8,0000	8,8000
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>8,8000</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>31,32</b>	

#### C0547 - CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	20,7700	2,9078
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>5,2556</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	5,8500	5,9670
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,9670</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>11,22</b>	

#### C3504 - CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30X30X50 CM (UN)

SERVICO	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
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	395,5400	9,9676
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	41,2100	8,9014
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	113,5900	13,6308
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,60000000	31,1300	18,6780
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>157,3632</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>157,37</b>	

#### C4960 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG (UN)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,38000000	126,2862	174,2750
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>174,2750</b>	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,76000000	15,5500	42,9180
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>42,9180</b>	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9457	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	SEINFRA	UN	1,00000000	866,8300	866,8300
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>866,8300</b>	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,42000000	404,8000	170,0160
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,42000000	134,8400	56,6328
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,60000000	41,2100	24,7260
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>251,3748</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1.335,40</b>	



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**

**MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE**

**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**

**DATA: JUNHO/2021**

**TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

#### 101659 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	4,26	0,05
00042248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	986,07	986,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>986,12</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	187,97	44,88
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	15,81	3,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	20,13	4,79
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>53,43</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1.039,55</b>	

#### 101636 - BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E I

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 7.5 MM²	SINAPI	M	5,00000000	3,27	16,35
00002512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	SINAPI	UN	1,00000000	37,39	37,39
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>53,74</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	187,97	44,88
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	15,81	10,64
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67300000	20,13	13,54
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>69,06</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>122,80</b>	

#### C4937 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	4,00000000	43,1810	172,7240
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	12,00000000	126,2862	1.515,4344
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1.688,1584</b>	

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	16,7700	268,3200
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	16,00000000	27,1400	434,2400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	16,00000000	20,7700	332,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,5500	248,8000
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1.283,6800</b>	

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00000000	18,2200	455,5000
10549	CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A	SEINFRA	UN	3,00000000	280,0400	840,1200
10914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	SEINFRA	UN	5,00000000	75,0800	375,4000
11272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	SEINFRA	UN	9,00000000	71,8700	646,8300
11549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	SEINFRA	UN	3,00000000	12,4100	37,2300
11563	PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER	SEINFRA	UN	3,00000000	188,0800	564,2400
11768	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00000000	631,0000	631,0000
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	10,00000000	10,9600	109,6000
12390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	14,5700	58,2800
12449	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 30KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440/2014.	SEINFRA	UN	1,00000000	5.373,5100	5.373,5100
16472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	6,00000000	6,6300	39,7800
17477	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	1.037,9000	1.037,9000
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	SEINFRA	UN	4,00000000	0,8100	3,2400
18076	GANCHO OLHAL	SEINFRA	UN	3,00000000	8,3500	25,0500
18077	MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA	SEINFRA	UN	3,00000000	8,0700	24,2100



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**

**MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE**

**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**

**DATA: JUNHO/2021**

**TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

18213	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG	SEINFRA	UN	3,00000000	23,6900	71,0700
19066	ELO FUSIVEL	SEINFRA	UN	3,00000000	2,2100	6,6300
19067	ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV	SEINFRA	UN	9,00000000	22,0000	198,0000
19420	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	SEINFRA	UN	1,00000000	986,3000	986,3000
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>11.483,8900</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	SEINFRA	M	35,00000000	47,4000	1.659,0000
C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	40,00000000	11,2200	448,8000
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	2,00000000	15,1800	30,3600
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00000000	444,3100	444,3100
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	8,9800	17,9600
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	2,00000000	11,0400	22,0800
C1021	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	7,9500	7,9500
C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00000000	10,9700	21,9400
C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	1,00000000	85,3000	85,3000
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	9,00000000	12,9700	116,7300
C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	12,00000000	18,5400	222,4800
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M3	0,06000000	106,9800	6,4188
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00000000	3,1000	12,4000
C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	6,00000000	4,5300	27,1800
C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	10,8300	43,3200
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	6,00000000	157,3700	944,2200
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	SEINFRA	UN	7,00000000	40,7400	285,1800
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	6,00000000	102,5700	615,4200
					<b>TOTAL SERVICOS:</b>	<b>5.011,0488</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>19.466,78</b>

C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,1649	0,1729
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	<b>2,2517</b>
MAO DE OBRA						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3,3128
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2,4802
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>5,7930</b>
MATERIAL						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,5600	28,5600
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>32,7870</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>40,83</b>

C5027 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,1649	0,1729
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	<b>2,2517</b>
MAO DE OBRA						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3,3128
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2,4802
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>5,7930</b>
MATERIAL						
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
19512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	0,6800	34,6800
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>38,9070</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>46,95</b>



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

#### C1847 - PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPA ESP=7 CM, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	22,3108	1,1155
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1,1155</b>

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,62000000	15,5500	25,1910
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>50,1150</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06460000	67,5000	4,3605
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,05850000	76,1900	4,4571
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,00000000	0,5600	11,2000
11825 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	SEINFRA	M	2,00000000	2,2200	4,4400
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>24,4576</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>75,69</b>

#### C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	20,7700	33,2320
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,5500	19,4375
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>52,6695</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,5000	1,2285
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,1000	3,0030
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,5600	1,5680
18623 PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	49,4800	54,4280
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>60,2275</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>112,90</b>

#### C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - E = 8,0 CM (35 MPA) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	20,7700	15,5775
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>31,1275</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,15000000	74,7200	11,2080
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,50000000	0,5600	2,5200
17004 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,05000000	38,8000	40,7400
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>54,4680</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>85,60</b>

#### C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>7,0030</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12544 FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,4400	3,4400
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,4400</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,2100	0,6182
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,1400	0,1532
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,0800	11,4607
<b>TOTAL SERVICOS:</b>					<b>13,3571</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>23,80</b>

#### 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)



**OBRA: IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**

**MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU/CE**

**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO**

**DATA: JUNHO/2021**

**TABELA: SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	80,00	0,80
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,48	0,69
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	20,52	1,70
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03700000	350,00	12,95
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>16,14</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	19,97	9,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	14,95	6,78
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>15,84</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>31,98</b>	

#### C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,8600	39,4740
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	127,8840	12,7884
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>52,2624</b>	

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>17,6270</b>	

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	17,3300	51,9900
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,4800	0,9600
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,8300	2,4900
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,2200	8,2200
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,6700	528,6700
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>592,3300</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,0800	6,0674
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>6,0674</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>668,29</b>	

#### C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,6465	0,0000
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,9154	0,0999
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,8542	0,0326
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,9145	0,6637
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,9516	0,8683
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,6908	0,4382
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,1027</b>	

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	15,5500	0,8886
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	27,6400	0,1974
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,0860</b>	

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,7100	3,1405
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	10,4600	0,4184
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	23,8300	14,2980
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>17,8569</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>21,05</b>	

#### C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>1,1663</b>	



**OBRA:** IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA  
**MUNICÍPIO:** SENADOR POMPEU/CE  
**LOCAL:** SEDE DO MUNICÍPIO  
**DATA:** JUNHO/2021  
**TABELA:** SINAPI 2021/08 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

### COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM ENCARGOS: 1,17

#### C0406 - BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM (UN)

SERVICO	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,59100000	366,0800	1.680,6733
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,39000000	58,5600	784,1184
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>2.464,7917</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2.464,82</b>

#### C0886 - CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM (M)

MAO DE OBRA	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,5500	12,4400
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>16,5940</b>

MATERIAL	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000000	195,5000	391,0000
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>391,0000</b>

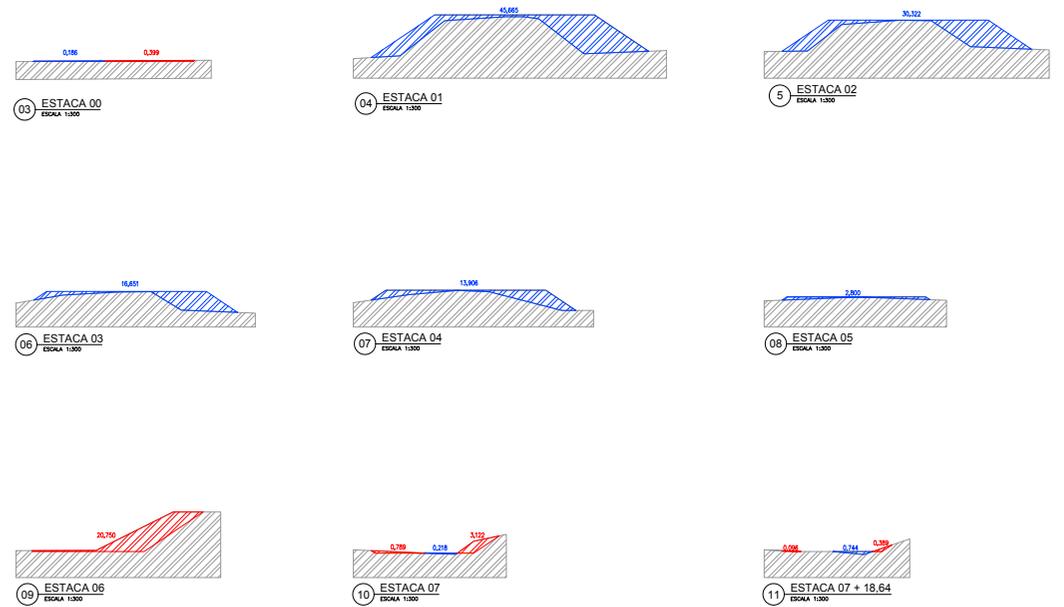
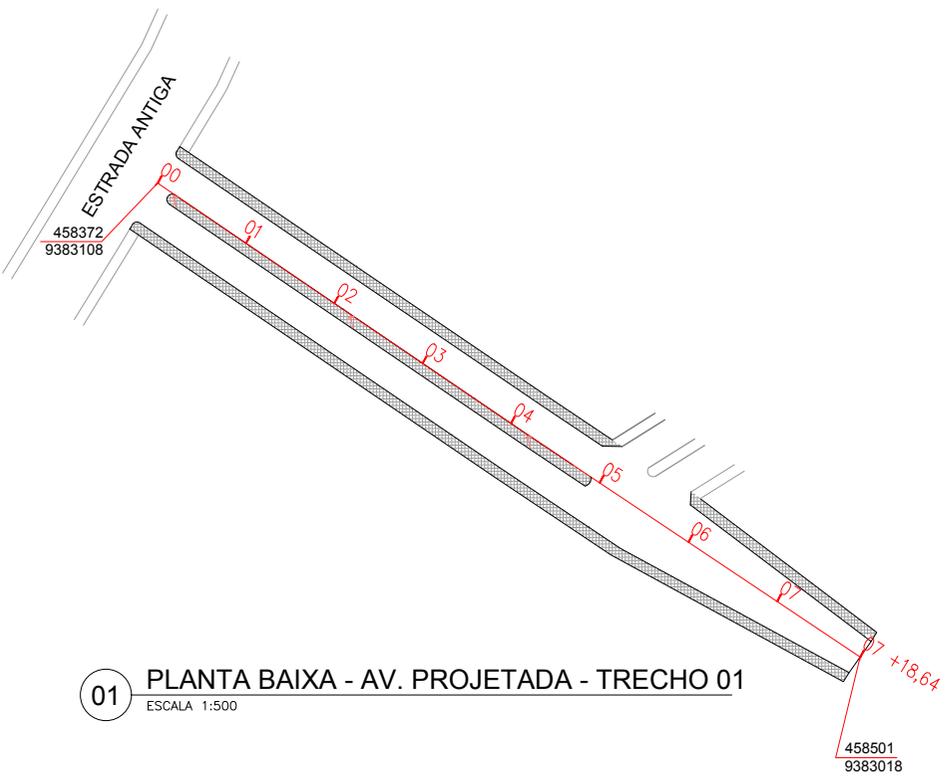
SERVICO	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,77200000	366,0800	282,6138
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	58,5600	52,7040
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,06000000	369,1000	22,1460
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>357,4638</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>765,06</b>

OBRA: **IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA**

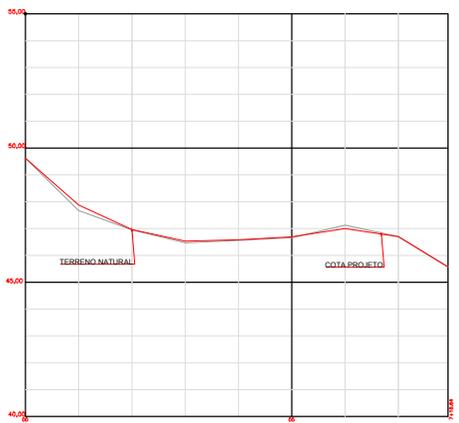
SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO**

UNIDADE: %

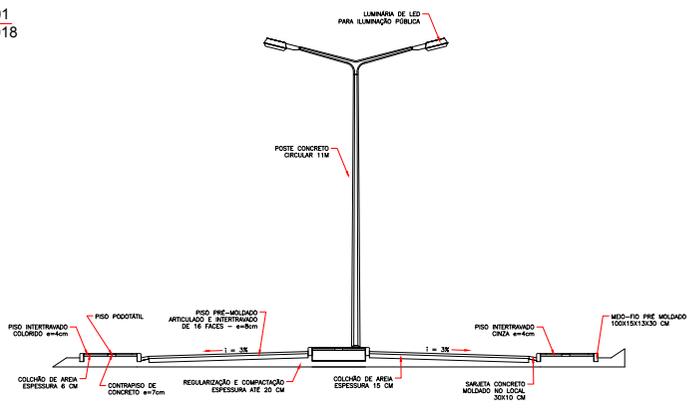
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÊS	0,00	3.566,72	0,00
18599	APONTADOR	HxMÊS	0,00	3.558,82	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	2.806,47	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	2.806,46	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,00	2.806,47	0,00
18601	CADISTA	HxMÊS	0,00	4.914,58	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	1,00	4.715,08	4.715,08
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,00	5.868,92	0,00
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	4.823,00	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	18.382,82	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	1,00	14.514,46	14.514,46
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,00	18.382,82	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	23.218,26	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	0,00	26.475,01	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	0,00	6.129,39	0,00
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	0,00	0,77	0,00
				TOTAL SIMPLES	19.229,54
				TOTAL PARA 7 MESES	134.606,78
				FRAÇÃO DE 100%	1.346,07
				BDI: 26,75%	360,07
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.706,14</b>



**01 PLANTA BAIXA - AV. PROJETADA - TRECHO 01**  
ESCALA 1:500



**02 PERFIL LONGITUDINAL - AV. PROJETADA - TRECHO 01**  
ESCALA HORIZONTAL 1:1000 / VERTICAL 1:100



**12 SEÇÃO TIPO 1**  
ESCALA 1:100



**13 SEÇÃO TIPO 2**  
ESCALA 1:100

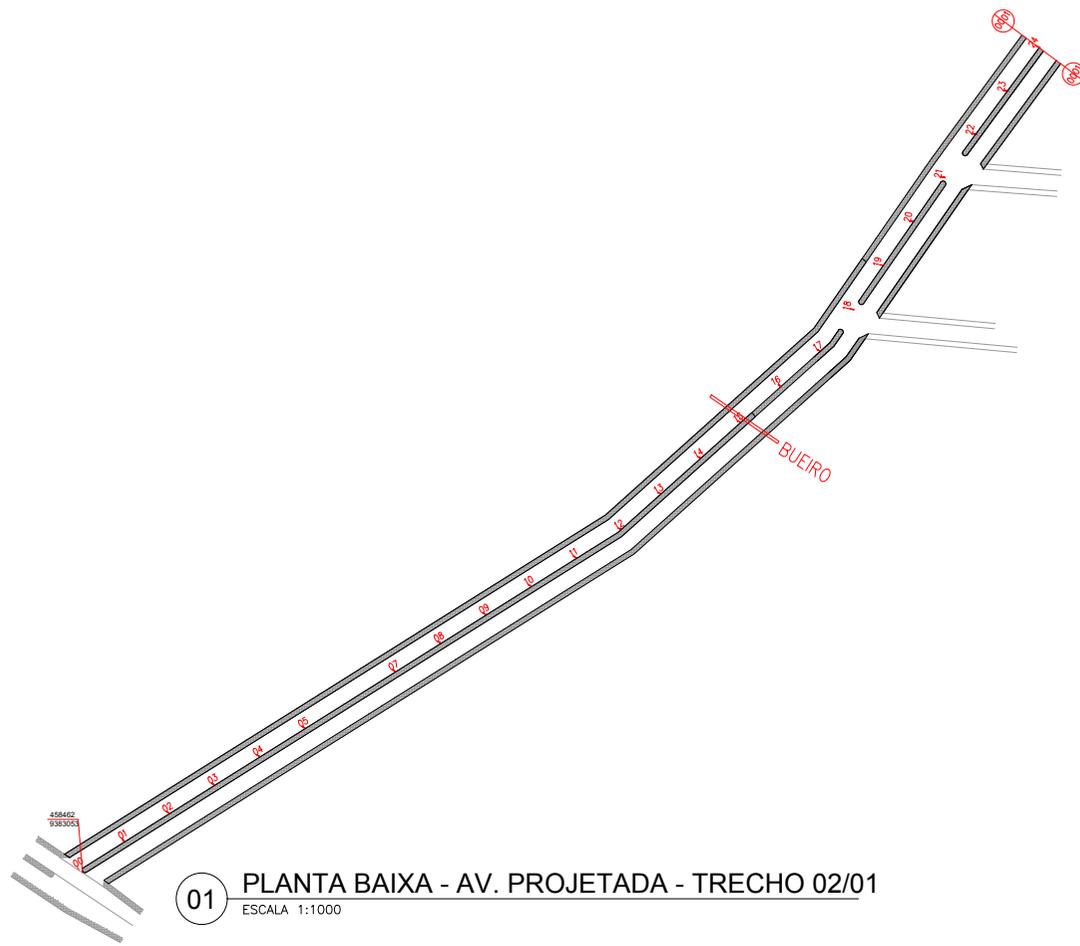


**14 DETALHE DO CRUZAMENTO**  
SEM ESCALA

- LEGENDA:
- CORTE
  - ATERRIO
  - TERRENO NATURAL

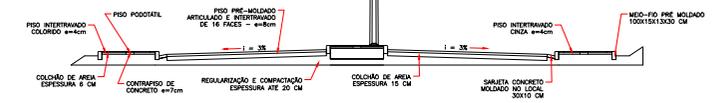
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS			
01	-	-	-
02	-	-	-
03	-	-	-
04	-	-	-
05	-	-	-
06	-	-	-
07	-	-	-
08	-	-	-
09	-	-	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	EMISSÃO FINAL DO PROJETO	01/06/2021	A. FRUTUOSO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOLHA:	
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA AV. BRIGADIER VIEIRA	01/06	
ARQUITETO:	PROJETO ARGUITETÔNICO	REVISÃO:	POD
ARQUITETO:	PLANTA BAIXA, PERFIL, SEÇÕES, DETALHES	DATA:	01/06/2021
ARQUITETO:	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	DESENHO:	MANINHO
		ESCALA:	INDICADA

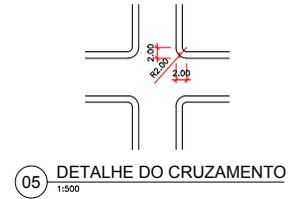


**01** PLANTA BAIXA - AV. PROJETADA - TRECHO 02/01  
ESCALA 1:1000

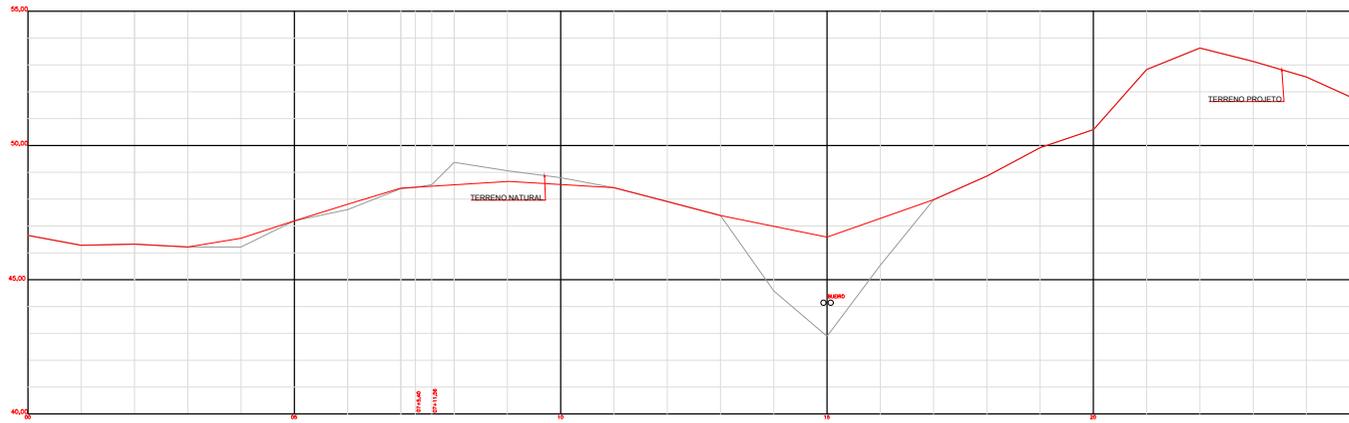
**03** SEÇÃO TIPO 1  
ESCALA 1:100



**04** SEÇÃO TIPO 2  
ESCALA 1:100



**05** DETALHE DO CRUZAMENTO  
ESCALA 1:500

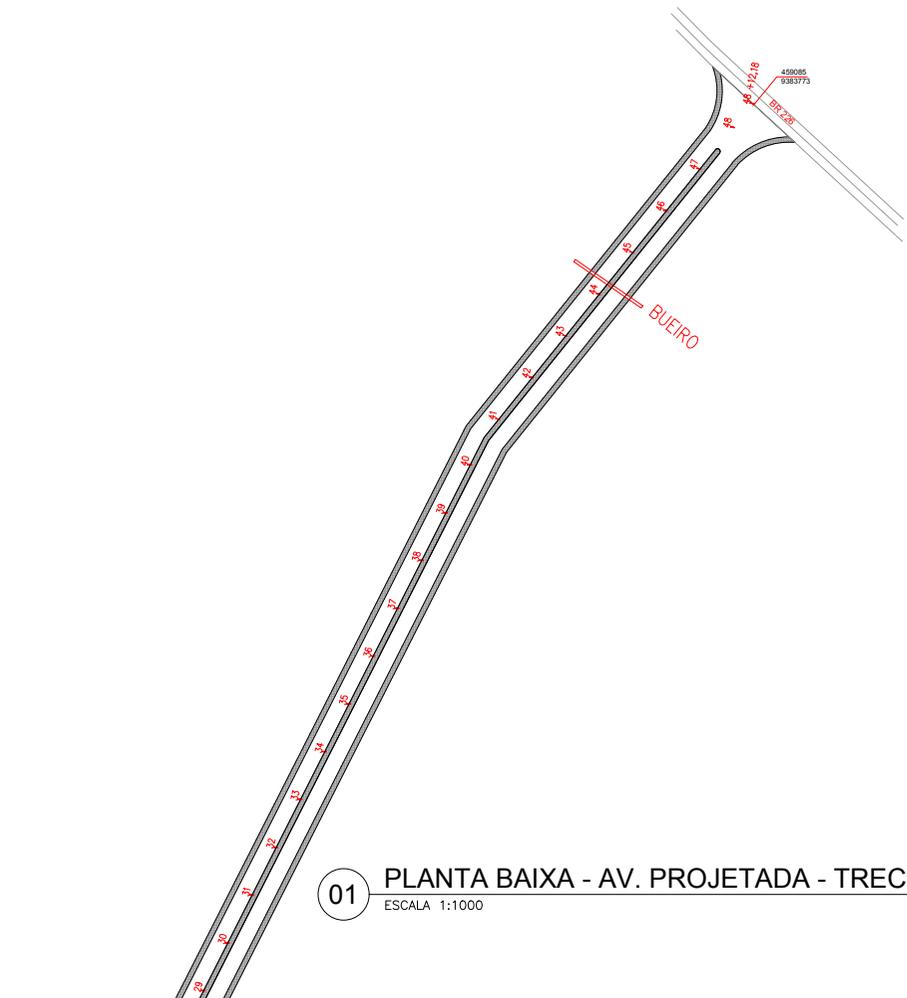


**02** PERFIL LONGITUDINAL - AV. PROJETADA - TRECHO 02/01  
ESCALA HORIZONTAL 1:1000 / VERTICAL 1:100

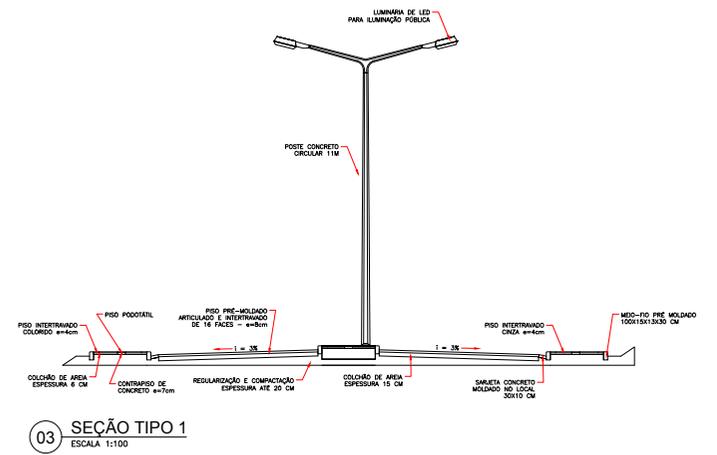
CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09	EMISSÃO NAU. DO PROJETO	01/06/2021	A. FRUTUOSO

CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOLHA	02/06
PROJETO	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA	REVISÃO	R00
ASSUNTO	PROJETO ARQUITETÔNICO	DATA	01/06/2021
ARQUITETO	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	DESENHO	MANNHO
		ESCALA	INDICADA



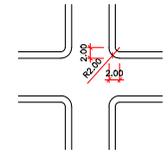
**01 PLANTA BAIXA - AV. PROJETADA - TRECHO 02/01**  
 ESCALA 1:1000



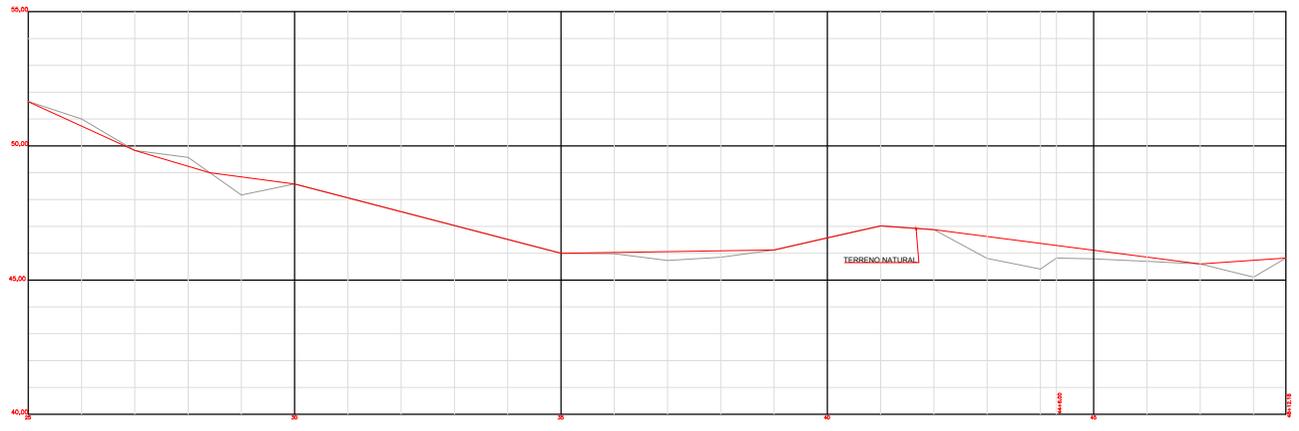
**03 SEÇÃO TIPO 1**  
 ESCALA 1:100



**04 SEÇÃO TIPO 2**  
 ESCALA 1:100



**05 DETALHE DO CRUZAMENTO**  
 1:500

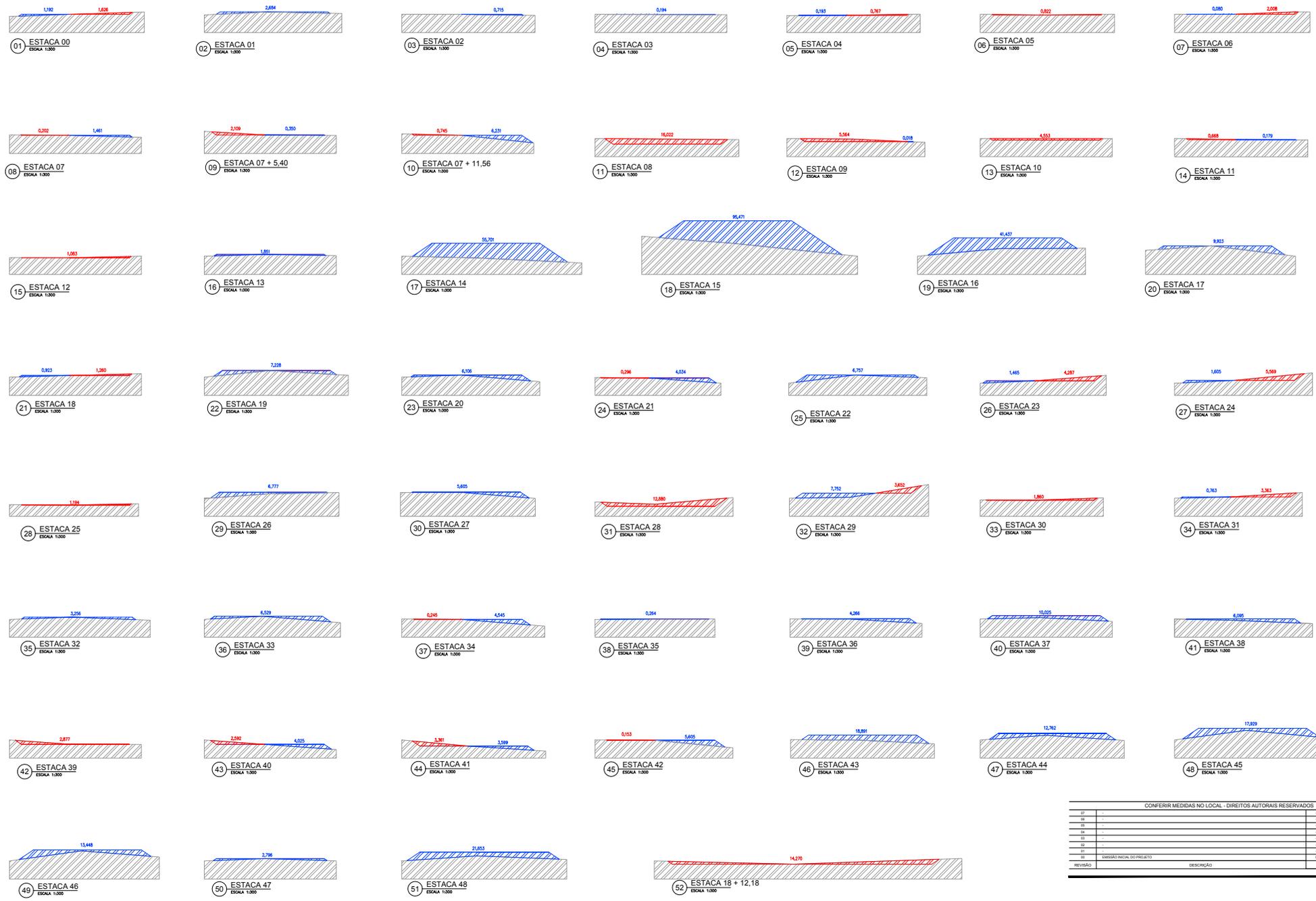


**02 PERFIL LONGITUDINAL - AV. PROJETADA - TRECHO 02/01**  
 ESCALA HORIZONTAL 1:1000 / VERTICAL 1:100

CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09	EMISSÃO FINAL DO PROJETO	01/06/2021	A. FRUTUOSO

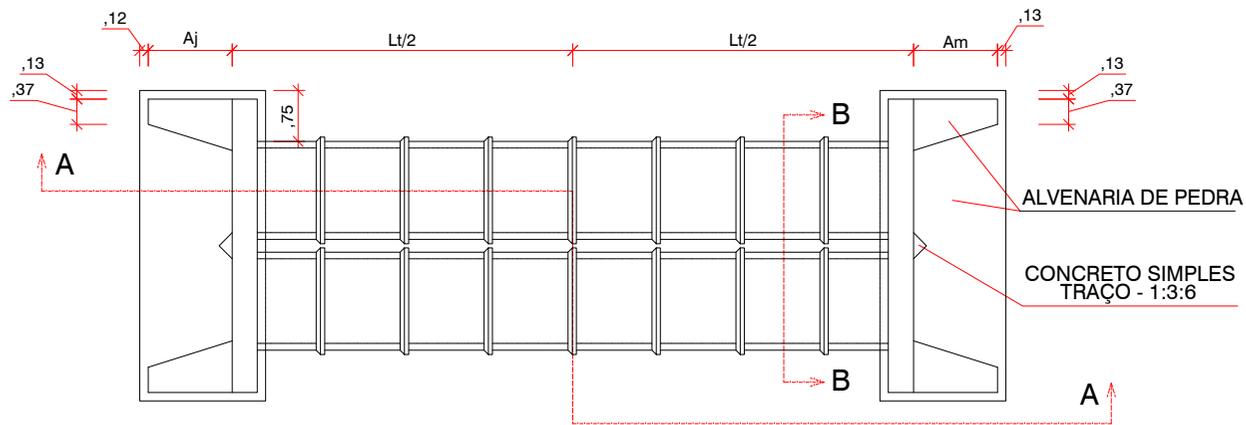
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOLHA:	
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA	REVISÃO:	<b>03/06</b>
ASSUNTO:	PLANTA BAIXA, PERFIL, DETALHES	DATA:	01/06/2021
ARQUITETO:	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	DESENHO:	MANNHIO
		ESCALA:	INDICADA



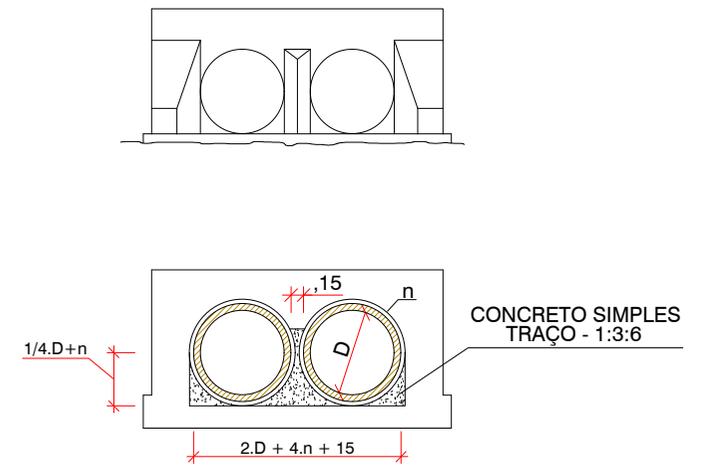
CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09	EMISSÃO INICIAL DO PROJETO	01/08/2021	A. FRUTUOSO

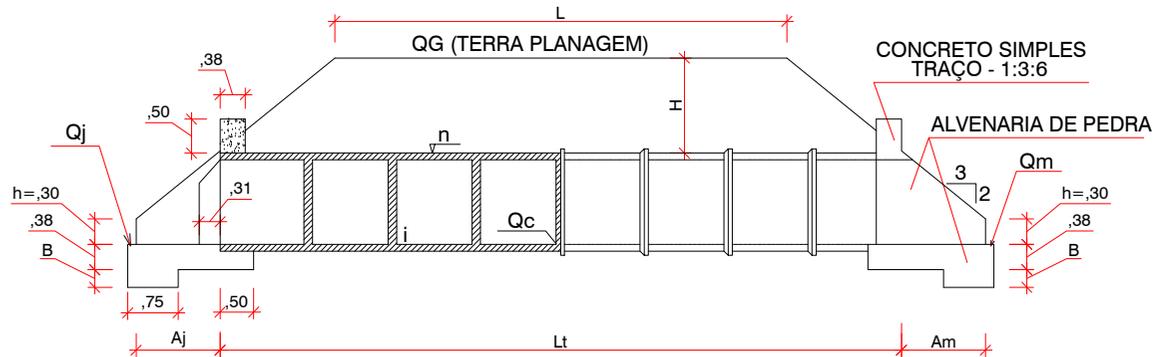
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOUNDAÇÃO:	
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA	REVISÃO:	04/06
ASSUNTO:	PROJETO ARQUITETÔNICO	REVISÃO:	R00
SEÇÕES:		DATA:	01/08/2021
ARQUITETO:	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	DESENHO:	MANNHO
		ESCALA:	INDICADA



01 DETALHE DO BUEIRO  
SEM ESCALA



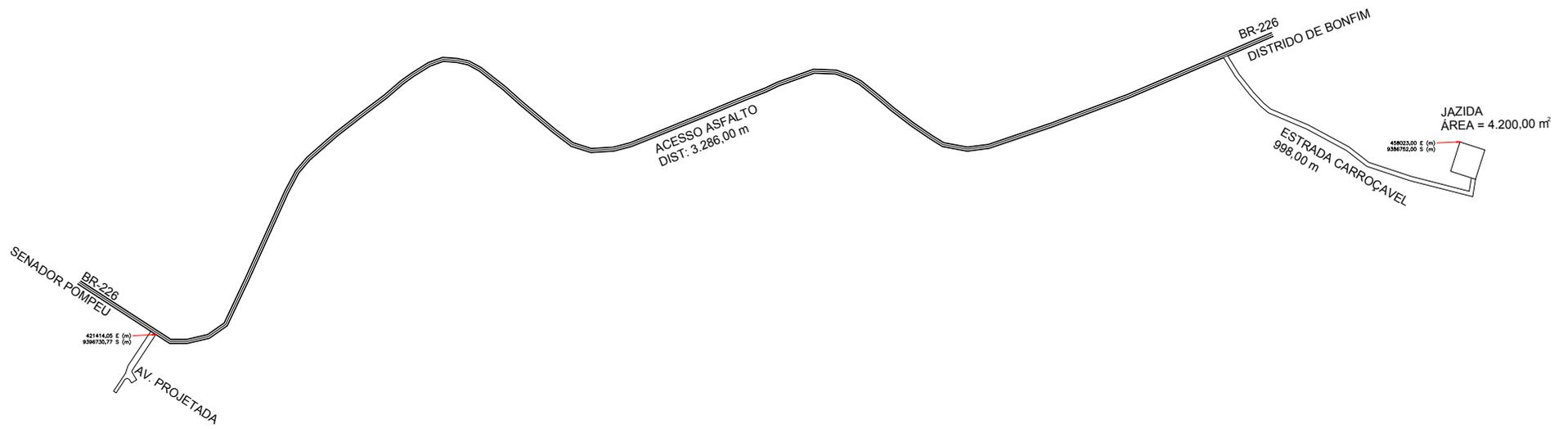
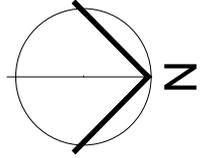
01 CORTE B-B  
SEM ESCALA



01 CORTE A-A  
SEM ESCALA

QUADRO DE DIMENSÕES (metros)								
SIMBOLOGIA	L	Lt	H	D	n	Aj	Am	B
DIMENSÃO	18,00	20,00	0,50	0,80	0,08	0,90	0,90	0,30

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOLHA:	05/06
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA AV. PROJETADA - TRECHO 02	REVISÃO:	R00
ASSUNTO:	PROJETO ARQUITETÔNICO DETALHES	DATA:	01/06/2021
ARQUITETO:	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	ESCALA:	INDICADA
	DESENHO:	MANINHO	



421414,00 E (m)  
9386730,77 S (m)

438023,00 E (m)  
9386752,00 S (m)

CONFERRIR MEDIDAS NO LOCAL - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS			
07	-	-	-
08	-	-	-
09	-	-	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	-	-	-
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	EMISSÃO FINAL DO PROJETO	01/06/2021	A. FRUTUOSO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESP.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	FOLHA:	
PROJETO:	IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA ACESSO A JAZIDA	REVISÃO:	06/06
ASSUNTO:	PROJETO ARQUITETÔNICO	REVISOR:	RDD
ARQUITETO:	ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO	DATA:	01/06/2021
DESENHADO:	MANNHO	ESCALA:	INDICADA



## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

### IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA PARA O MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU



*Figura 1 – INÍCIO DA AV. PROJETADA – TRECHO 01*



*Figura 2 – FINAL DA AV. PROJETADA – TRECHO 01*



## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

### IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA PARA O MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU



*Figura 3 – INÍCIO DA AV. PROJETADA – TRECHO 02*



*Figura 4 – FINAL DA AV. PROJETADA – TRECHO 02*



## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

### IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DE VIA DUPLA PARA O MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU



*Figura 5 – ENTRADA DA VIA CARROÇAL A JAZIDA*



*Figura 6 – JAZIDA*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20210828910

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**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 EIRELI EPP**

Registro: **0000405612-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**  
**AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA**

CPF/CNPJ: **07.728.421/0001-82**  
Nº: **S/N**

Complemento:

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**

**AVENIDA PROJETADA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CARACARÁ**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: **63600000**

Data de Início: **25/03/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **05°34'52.68"S, 39°22'30.96"W**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: **07.728.421/0001-82**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.700,70	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.700,70	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	6.436,52	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	6.436,52	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.233,52	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.233,52	m

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

**5. Observações**

IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DE UMA AVENIDA DE VIA DUPLA NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU/CE NO VALOR DE R\$ 3.040.619,92.

**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





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210828910**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO - CPF: 039.453.983-47

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 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\$ 155,38** Registrada em: **28/07/2021** Valor pago: **R\$ 155,38** Nosso Número: **8214815426**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 677Ww  
 Impresso em: 28/07/2021 às 14:08:30 por: , ip: 177.37.189.215

