



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210851779

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMMANUEL SILVA PIRES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2112252780**

Registro: **326533CE**



Empresa contratada: **ESP ENGENHARIA, ARQUITETURA E SERVIÇOS LTDA**

Registro: **0010382607-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO**

CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**

RUA DR. ANTÔNIO AUGUSTO DE VASCONCELOS

Nº: **227**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Pereiro**

UF: **CE**

CEP: **63460000**

Contrato: **24.02.01/2021**

Celebrado em: **24/02/2021**

Valor: **R\$ 2.645,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA CE-138

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **VILA NOVA**

Cidade: **Pereiro**

UF: **CE**

CEP: **63460000**

Data de Início: **24/02/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-6.043640, -38.460738**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO**

CPF/CNPJ: **07.570.518/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	1,00	un
17 - Execução		
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE. CONFORME CONTRATO 24.02.01/2021.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PEREIRO, 09 de SETEMBRO de 2021
Local data

EMMANUEL SILVA PIRES - CPF: 053.027.794-80

Itor Mauro Benevides
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO - CNPJ: 07.570.518/0001-00

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **08/09/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214872189**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wz1YD
Impresso em: 09/09/2021 às 09:02:51 por: , ip: 187.19.233.223





PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO

ORÇAMENTO

OBRA:	ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE.	BDI:	BASES:
LOCAL:	CICLOVIA DATA: SETEMBRO/2021	21,73%	SEINFRA - 027

Orçamento Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.129,44
1.1	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	6	154,64	188,24	1.129,44
2		POSTES					79.575,11
2.1	C4968 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	73	895,49	1.090,07	79.575,11
3		LUMINÁRIAS SOLARES					128.655,20
3.1	CP01PMP Próprio	LUMINÁRIA SOLAR 200W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASE 101659)	UN	73	1.447,80	1.762,40	128.655,20

Total sem BDI

171.988,01

Total do BDI

37.371,74

Total Geral

209.359,75

Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780





PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE. BASES: SEINFRA - 027

LOCAL: CICLOVIA DATA: SETEMBRO/2021 BDI: 21,73%

1 SERVIÇOS PRELIMINARES							1.129,44
1.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	1,0000000	154,64	154,64	
Insumo	I0537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	m²	1,0200000	35,59	36,30	
Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500000	15,54	2,33	
Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000000	12,61	56,74	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	H	2,0000000	17,14	34,28	
Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000000	24,99	24,99	
			LS =>	0,00	MO com LS =>	34,28	
					Valor com BDI =>	188,24	
			Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	1.129,44	

2 POSTES							79.575,11
2.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4968 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000000	895,49	895,49	
Composição Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	0,3700000	45,42	16,80	
Composição Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m³	0,3000000	420,69	126,20	
Composição Auxiliar	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	0,3000000	149,18	44,75	
Insumo	I0705 SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,2500000	129,15	161,43	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	H	2,5000000	17,14	42,85	
Insumo	I9465 SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000000	503,46	503,46	
			LS =>	0,00	MO com LS =>	155,82	
					Valor com BDI =>	1.090,07	
			Quant. =>	73,0000000	Preço Total =>	79.575,11	

3 LUMINÁRIAS SOLARES							128.655,20
3.1	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CP01PMP Próprio	LUMINÁRIA SOLAR 200W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASE 101659)	UN	1,0000000	1.447,80	1.447,80	
Insumo	COTAÇÃO 01 Próprio	Luminária Publica Poste Energia Solar 200W Sensor Controle	UN	1,0000000	1.400,00	1.400,00	
Insumo	PMP I0278 SEINFRA	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA	UN	1,0000000	24,63	24,63	
Insumo	I2312 SEINFRA	ELETRICISTA	H	1,0000000	23,17	23,17	
			LS =>	0,00	MO com LS =>	23,17	
					Valor com BDI =>	1.762,40	
			Quant. =>	73,0000000	Preço Total =>	128.655,20	

COTAÇÃO LUMINARIA SOLAR:		
FOTOVOLT	1420	
ECOSOLI	1400	MEDIANO
RCA	1200	
LAMPADAS		

Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780

6



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO

Obra
ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO
MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE.

Bancos
SEINFRA - 027 - Ceará
B.D.I.
21,73%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%		
		1.129,44	1.129,44		
2	POSTES	100,00%	25,00%	35,00%	40,00%
		79.575,11	19.893,78	27.851,29	31.830,04
3	LUMINÁRIAS SOLARES	100,00%		30,00%	70,00%
		128.655,20		38.596,56	90.058,64
Porcentagem			10,04%	31,74%	58,22%
Custo			21.023,22	66.447,85	121.888,68
Porcentagem Acumulado			10,04%	41,78%	100,0%
Custo Acumulado			21.023,21	87.471,06	209.359,75

Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780



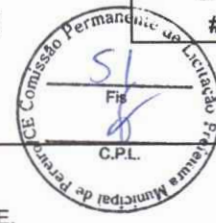
Quadro de composição de BDI

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Nº TC/CR

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO



OBJETO

ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE.

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

70,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

4,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,80%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5% conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI com Desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,73%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 70%, com a respectiva alíquota de 4%.

Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780

6

1

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEREIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEREIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA UTILIZANDO LUMINÁRIAS SOLARES NO MUNICÍPIO DE PEREIRO-CE.

LOCAL: CICLOVIA DATA: SETEMBRO/2021

Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	6,0 = 2x3
2	POSTES		
2.1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	73,0 = 73 postes (um cada 30m)
3	LUMINÁRIAS SOLARES		
3.1	LUMINÁRIA SOLAR 200W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (BASE 101659)	UN	73,0 = 73 unidades

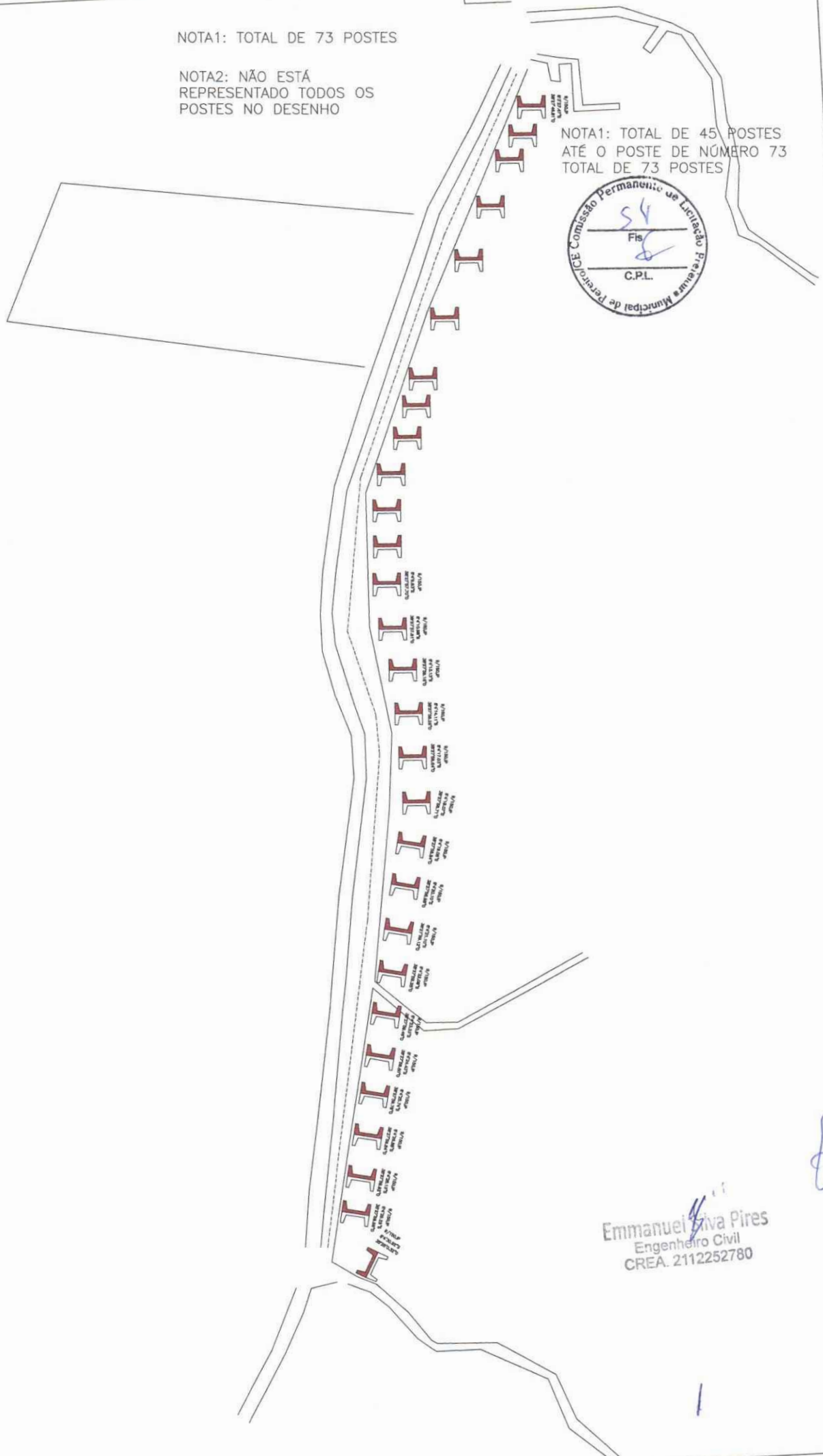


Emmanuel Silva Pires
Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780

NOTA1: TOTAL DE 73 POSTES

NOTA2: NÃO ESTÁ REPRESENTADO TODOS OS POSTES NO DESENHO

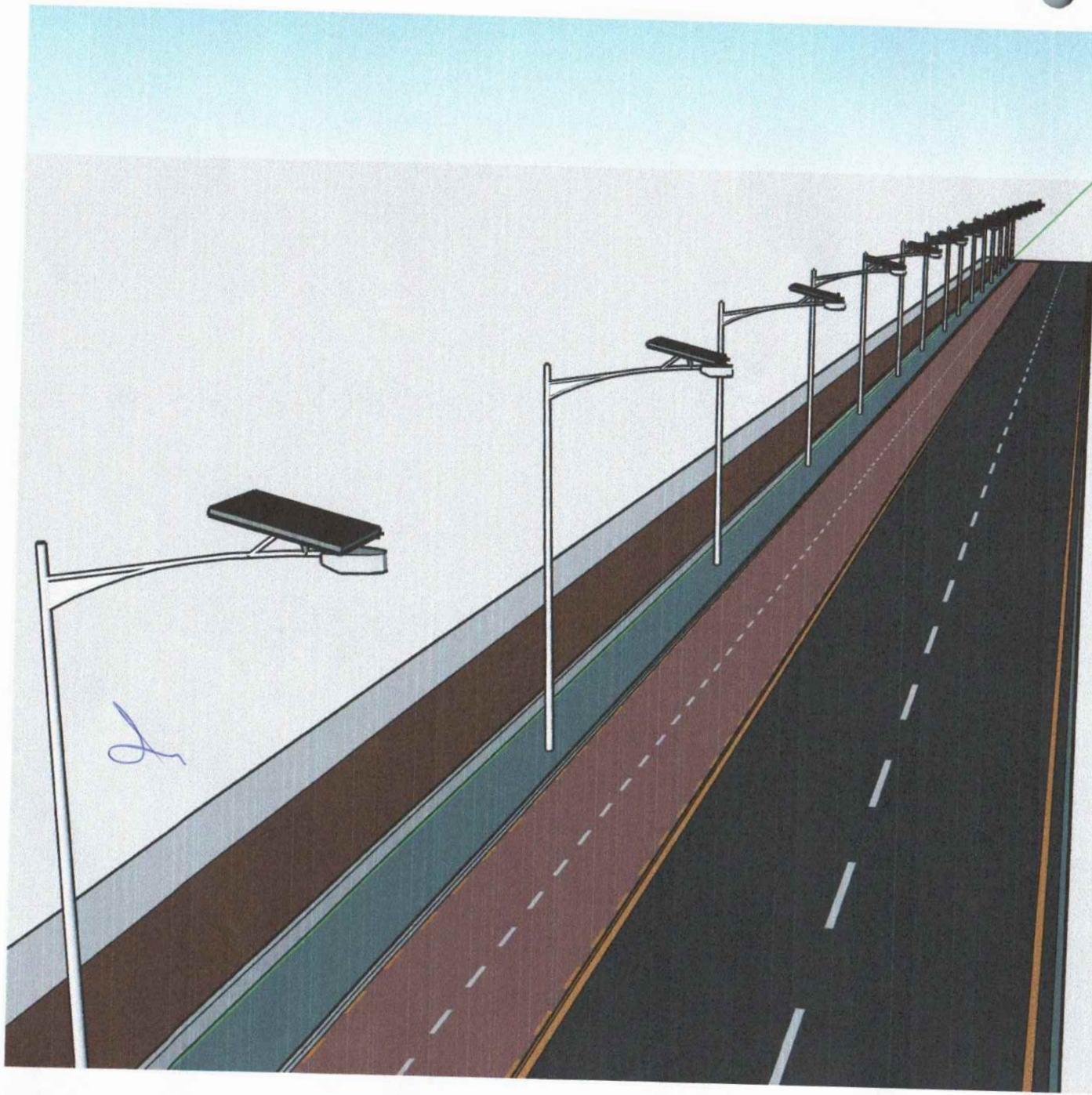
NOTA1: TOTAL DE 45 POSTES ATÉ O POSTE DE NÚMERO 73
TOTAL DE 73 POSTES



Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780

5

1



Handwritten blue scribble or signature mark.



Emmanuel Silva Pires
Engenheiro Civil
CREA. 2112252780