

BOLETIM DE MEDIÇÃO

Nº 02



CONTRATADO: VIA RETA ENGENHARIA EIRELI LTDA

PRAZO DO EXECUÇÃO: 4 MESES A PARTIR DA DATA ASSINATURA CONTRATO

PERÍODO: 01 FEVEREIRO A 22 DE MARÇO 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA - SE.

OBJETO: Iluminação Pública de Led da Avenida Nivalda Lima Figueiredo, Bairro Anísio Amâncio de Oliveira, neste município.

CONTRATO Nº: 168/2022.

VALOR DA MEDIÇÃO:

R\$

55.467,52

Item	Descrição dos Serviços	CONTRATADO				REALIZADO						SALDO		
		Und	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Valor (R\$)	Do Período		Acumulado Anterior		Acumulado Total		Quantidade	Valor (R\$)	
						Quantidade	Valor (R\$)	Quantidade	Valor (R\$)	Quantidade	Valor (R\$)			
01	ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED													
01.01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
01.01.001	Poste cônico contínuo duplo, engastado, altura útil 10,0 metros, galv. a fogo, conforme projeto	un	20,00	R\$ 4.254,99	R\$ 85.099,80	0,00	R\$ -	20,00	R\$ 85.099,80	20,00	R\$ 85.099,80	0,00	R\$ -	
01.01.002	Luminária em LED para iluminação pública, 120W, bivolt, Selo A Inmetro, corpo em alumínio inj. FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lmv/gar.5 anos, modelo GL216 G-light ou similar Rev. 01	un	40,00	R\$ 1.302,57	R\$ 52.102,80	0,00	R\$ -	40,00	R\$ 52.102,80	40,00	R\$ 52.102,80	0,00	R\$ -	
01.01.003	Tubo aço galvanizado c/costura 1 1/4" (32mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,65mm, 2.71kg/m, NBR-5580	m	24,00	R\$ 93,61	R\$ 2.246,64	24,00	R\$ 2.246,64		R\$ -	24,00	R\$ 2.246,64	0,00	R\$ -	
01.01.004	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 1 1/4"	un	1,00	R\$ 90,63	R\$ 90,63	1,00	R\$ 90,63		R\$ -	1,00	R\$ 90,63	0,00	R\$ -	
01.01.005	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 1 1/4"	un	8,00	R\$ 35,73	R\$ 285,84	8,00	R\$ 285,84		R\$ -	8,00	R\$ 285,84	0,00	R\$ -	
01.01.006	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	m	4,00	R\$ 6,41	R\$ 25,64	4,00	R\$ 25,64		R\$ -	4,00	R\$ 25,64	0,00	R\$ -	
01.01.007	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	un	1,00	R\$ 598,81	R\$ 598,81	1,00	R\$ 598,81		R\$ -	1,00	R\$ 598,81	0,00	R\$ -	
01.01.008	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,00	R\$ 30,16	R\$ 30,16	1,00	R\$ 30,16		R\$ -	1,00	R\$ 30,16	0,00	R\$ -	
01.01.009	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	20,00	R\$ 156,67	R\$ 3.133,40	20,00	R\$ 3.133,40		R\$ -	20,00	R\$ 3.133,40	0,00	R\$ -	
01.01.010	Caixa em chapa metálica galvanizada 60 x 50 x 20cm, para quadro de comando	un	1,00	R\$ 655,86	R\$ 655,86	1,00	R\$ 655,86		R\$ -	1,00	R\$ 655,86	0,00	R\$ -	
01.01.011	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	un	2,00	R\$ 17,12	R\$ 34,24	2,00	R\$ 34,24		R\$ -	2,00	R\$ 34,24	0,00	R\$ -	
01.01.012	Contator LC1-D1810 - Telemecanick	un	2,00	R\$ 524,61	R\$ 1.049,22	2,00	R\$ 1.049,22		R\$ -	2,00	R\$ 1.049,22	0,00	R\$ -	
01.01.013	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,00	R\$ 100,31	R\$ 100,31	1,00	R\$ 100,31		R\$ -	1,00	R\$ 100,31	0,00	R\$ -	
01.01.014	Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/127v, c/ base móvel	un	1,00	R\$ 29,98	R\$ 29,98	1,00	R\$ 29,98		R\$ -	1,00	R\$ 29,98	0,00	R\$ -	
01.01.015	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	22,00	R\$ 173,68	R\$ 3.820,96	22,00	R\$ 3.820,96		R\$ -	22,00	R\$ 3.820,96	0,00	R\$ -	
01.01.016	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	1495,00	R\$ 12,24	R\$ 18.298,80	1.495,00	R\$ 18.298,80		R\$ -	1.495,00	R\$ 18.298,80	0,00	R\$ -	
01.01.017	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 10mm², 0,6/ 1kv/ 70° - fornecimento	m		R\$ 13,00	R\$ -		R\$ -		R\$ -	0,00	R\$ -	0,00	R\$ -	
01.01.018	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	m	560,00	R\$ 12,55	R\$ 7.028,00	20,00	R\$ 251,00	540,00	R\$ 6.777,00	560,00	R\$ 7.028,00	0,00	R\$ -	
01.01.019	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	50,00	R\$ 15,49	R\$ 774,50	50,00	R\$ 774,50		R\$ -	50,00	R\$ 774,50	0,00	R\$ -	
01.01.020	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	411,00	R\$ 20,26	R\$ 8.326,86	411,00	R\$ 8.326,86		R\$ -	411,00	R\$ 8.326,86	0,00	R\$ -	
01.01.021	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	17,00	R\$ 2,71	R\$ 46,07	17,00	R\$ 46,07		R\$ -	17,00	R\$ 46,07	0,00	R\$ -	
01.01.022	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	138,00	R\$ 4,11	R\$ 567,18	138,00	R\$ 567,18		R\$ -	138,00	R\$ 567,18	0,00	R\$ -	
01.01.023	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 32mm (1")	m	40,00	R\$ 10,53	R\$ 421,20	40,00	R\$ 421,20		R\$ -	40,00	R\$ 421,20	0,00	R\$ -	
01.01.024	Fita isolante (rolo 20m) 3/4" - Fornecimento	un	2,00	R\$ 11,12	R\$ 22,24	2,00	R\$ 22,24		R\$ -	2,00	R\$ 22,24	0,00	R\$ -	

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital por HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto
Engenheiro em Eletrotécnica
CREA: 1602127719

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

01.01.025	Fita isolante alta fusão 19 mm x 10 m - Fornecimento	un	4,00	R\$ 15,57	R\$ 62,28	4,00	R\$ 62,28		R\$ -	4,00	R\$ 62,28	0,00	R\$ -
01.01.026	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	6,00	R\$ 418,00	R\$ 2.508,00	6,00	R\$ 2.508,00		R\$ -	6,00	R\$ 2.508,00	0,00	R\$ -
01.01.027	Marco inaugural - Rev. 01	un	1,00	R\$ 807,57	R\$ 807,57	1,00	R\$ 807,57		R\$ -	1,00	R\$ 807,57	0,00	R\$ -
01.01.028	Placa de inauguração em alumínio fundido em braille com 0.50 x 0.70 m	m²	1,00	R\$ 2.186,71	R\$ 2.186,71	1,00	R\$ 2.186,71		R\$ -	1,00	R\$ 2.186,71	0,00	R\$ -
01.01.029	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	R\$ 87,27	R\$ 174,54	2,00	R\$ 174,54		R\$ -	2,00	R\$ 174,54	0,00	R\$ -
01.01.030	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m²	10,14	R\$ 51,90	R\$ 526,27	10,14	R\$ 526,27		R\$ -	10,14	R\$ 526,27	0,00	R\$ -
01.01.031	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	10,14	R\$ 579,86	R\$ 5.879,78	10,14	R\$ 5.879,78		R\$ -	10,14	R\$ 5.879,78	0,00	R\$ -
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
02.01	Equipe Dirigente	un	1	R\$ 10.051,34	R\$ 10.051,34	0,25	R\$ 2.512,84	0,75	R\$ 7.538,51	1,00	R\$ 10.051,34	0,00	R\$ -
	TOTAL				R\$ 206.985,63		R\$ 55.467,52		R\$ 151.518,11		R\$ 206.985,63		R\$ -


Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO Assinado de forma digital
 GOMES DA SILVA por HERMENEGILDO
 NETO:16029160478 GOMES DA SILVA
 NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
 Hermenegildo Gomes da Silva Neto
 Engenheiro em Eletrotécnica
 CREA: 1602127719

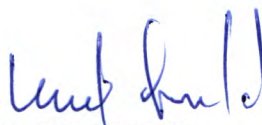
Obra:	ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED AV. NIVALDA LIMA FIGUEIREDO	Memorial de Cálculo		Tomada de Preço: 008/2022
Contrata:	Via Reta Engenharia EIRELI			Data da medição: 24/04/2023
Contratante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	MEMORIAL DE CÁLCULO
01.01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
01.01.001	Poste cônico contínuo duplo, modelo regência, engastado, altura útil 10,0 metros, galv. a fogo, conforme projeto.	und	-	-
01.01.002	Luminária em LED para iluminação pública, 120W, bivolt, Selo A Inmetro, corpo em alumínio inj, FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lm/w.gar.5 anos, modelo GL216 G-light ou similar Rev. 01	un	-	-
01.01.003	Tubo aço galvanizado c/costura 1 1/4" (32mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,65mm, 2,71kg/m, NBR-5580	m	24,00	Para cada medição elétrica 24m. (13 + 11 = 24m)
01.01.004	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 1 1/4"	un	1,00	Aplicado na caixa de derivação da medição = 1
01.01.005	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 1 1/4"	un	8,00	Quantitativo referenciado pelo eletroduto (24/3) = 8
01.01.006	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	4,00	Utilização média por medição (4x1) = 4m
01.01.007	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	un	1,00	Aplicado na medição = 1und
01.01.008	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,00	Aplicado na medição = 1und
01.01.009	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	20,00	Para cada poste de aço 1und (1x20) = 20und
01.01.010	Caixa em chapa metálica galvanizada 60 x 50 x 20cm, para quadro de comando	un	1,00	Aplicado na medição = 1und
01.01.011	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	un	2,00	Para cada medição 2 cabeçotes (2*1=2und)
01.01.012	Contator LC1-D1810 - Telemecanick	un	2,00	Para cada circuito um contactor 2*1 = 2 und.
01.01.013	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,00	Disjuntor para medição 1 disjuntor.
01.01.014	Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/127v, c/ base móvel	un	1,00	Aplicado na medição = 1und
01.01.015	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	22,00	Para derivação da medição para o canteiro e de cada poste ((1x20) = 20+2) = 22und
01.01.016	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	1495,00	Para cada derivação entre os postes de aço (28+27+23+21+21+25+25+22+23+25+25+25+25+25+25+21 = 411m* 3vias = 1233m) + (28+22 = 50*2 vias = 100m) + (Travessias comando = 15*6=90m) + (medição elétrica até a caixa de derivação no canteiro (24*3) = 72m) Total= 1233 + 100 + 90 + 72 = 1495m
01.01.017	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 10mm², 0,6/1kv/ 70° - fornecimento	m	-	-
01.01.018	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	20,00	Para derivação da caixa de passagem até o topo do poste de aço (10*2) = 20
01.01.019	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	50,00	Para cada derivação entre os postes de aço (25+25) = 50m
01.01.020	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	411,00	Para cada derivação entre os postes de aço (28+27+23+21+21+25+25+22+23+25+25+25+25+25+25+21) = 411m.
01.01.021	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	17,00	Quantitativo referenciado pelo eletroduto (50/3) = 17und
01.01.022	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	un	138,00	Quantitativo referenciado pelo eletroduto (411/3) = 138und
01.01.023	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 32mm (1")	m	40,00	Aplicado na caixa de derivação próximo ao poste de aço (2x20) = 40m

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto
Engenheiro em Eletrotécnica
CREA: 1602127719

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Manutenção

01.01.024	Fita isolante (rolo 20m) 3/4" - Fornecimento	Un	2,00	Utilização média percurso.
01.01.025	Fita isolante alta fusão 19 mm x 10 m - Fornecimento	Un	4,00	Utilização média percurso.
01.01.026	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	6,00	1 Por obra.
01.01.027	Marco inaugural - Rev. 01	un	1,00	1 Por obra.
01.01.028	Placa de inauguração em alumínio fundido em braille com 0.50 x 0.70 m	m²	1,00	1 Por obra.
01.01.029	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	2,00	Foi substituído o disjuntor de 32a por 2 de 20a para dividir o circuito.
01.01.030	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m²	10,14	Travessias: 1º(19x0,30x0,30 = 1,71m³) 2º(21,5x0,30x0,30 = 1,94m³) 3º(20,5x0,30x0,30 = 1,85m³) 4º(18x0,30x0,30 = 1,62m³) 5º(18,5x0,30x0,30 = 1,67m³) 6º travessia comando (15x0,30x0,30 = 1,35m³) Total: 10,14m³
01.01.031	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m²	10,14	Travessias: 1º(19x0,30x0,30 = 1,71m³) 2º(21,5x0,30x0,30 = 1,94m³) 3º(20,5x0,30x0,30 = 1,85m³) 4º(18x0,30x0,30 = 1,62m³) 5º(18,5x0,30x0,30 = 1,67m³) 6º travessia comando (15x0,30x0,30 = 1,35m³) Total: 10,14m³
02.01	Equipe Dirigente	un	0,25	Valor referente a 25% da execução da equipe no campo.


 Prefeitura Municipal de Itabalana
 Rafael Almeida Araújo
 Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
 Coordenador de Núcleo


 VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
 Hermenegildo Gomes da Silva Neto
 Engenheiro em Eletrotécnica
 CREA: 1602127719

RELATÓRIO FOTOGRAFICO

Município de Itabaiana

Iluminação pública de led da Av. Nivalda Lima Figueiredo.
BM 02 – 01 de fevereiro 2023 a 22 de março 2023.

CONTRATO Nº 168/2022

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante: Prefeitura Municipal de Itabaiana

Contratada: VIA RETA ENGENHARIA EIRELI


Contrato nº: 168/2022.

Assinatura do Contrato:

Tomada de Preço nº: 008/2022

Objeto: Iluminação Pública de Led da Avenida Nivalda Lima Figueiredo, Bairro Anísio Amâncio de Oliveira, neste município.

Prazo de Execução: 4 meses, a partir da data da emissão da OS.


Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com

1. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo apresentar ao Município de Itabaiana, através de fotos, as instalações de postes galvanizados para atender a Iluminação Pública de LED na Av. Nivalda Lima Figueiredo, a qual a empresa Via Reta Engenharia Eireli, inscrita no CNPJ sob nº 06.138.254/0001-57, foi contratada através da Tomada de Preço nº 008/2022. Sendo, este Relatório Fotográfico pertencente ao Boletim de Medição nº 02.

2. NORMAS APLICÁVEIS


Todos os serviços foram executados obedecendo as normas vigentes da ABNT, e normas de segurança.

- ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- NR - 35 Normas de Segurança para Trabalhos em Altura.

3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Nesta segunda etapa dos serviços, foram realizadas:

- Escavação manual de valas;
- Instalação de eletrodutos pvc e conexões;
- Instalação de caixas de passagem;
- Instalação de eletrodutos flexíveis;
- Concretagem de travessias;
- Quadro medição e comando;
- Alimentação;
- Marco inaugural com placa de obra;



Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
Assinado de forma digital por HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478 NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com


4. REGISTROS FOTOGRÁFICOS



Figura 1: Escavação de vala manual



Figura 2: Instalação de caixas de passagem


Prefeitura Municipal de Itabalana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832170
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478
Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 3: Inst. de eletroduto flexível e cx de passagem



Figura 4: Inst. de eletroduto flexível e cx de passagem


Prefeitura Municipal do Itabaiano
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino, 1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 5: Escavação de vala manual em travessias



Figura 6: Escavação de vala manual em travessias



Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO Assinado de forma digital
GOMES DA SILVA por HERMENEGILDO
NETO:16029160478 GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 7: Instalação de eletroduto pvc rígido



Figura 8: Instalação de eletroduto pvc rígido


Prefeitura Municipal do Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 9: Concretagem de travessias

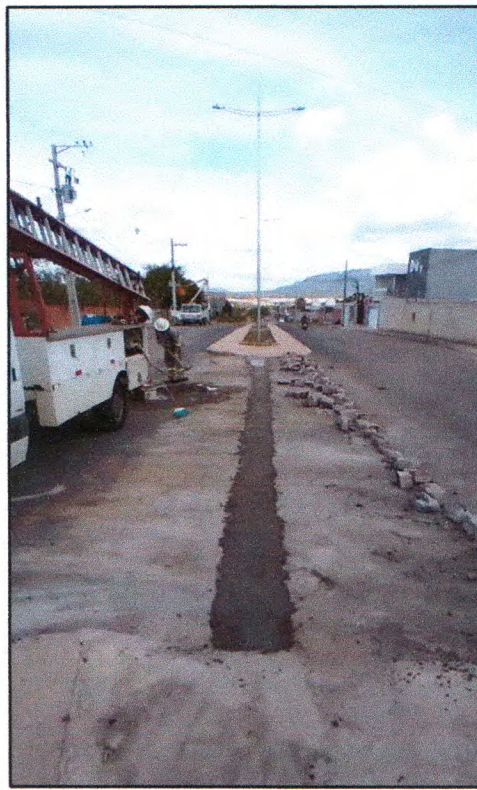


Figura 10: Concretagem de travessias


Prefeitura Municipal do Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 11: Inst. de eletroduto galvanizado medição



Figura 12: Concretagem de travessia



Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafaal Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832170
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 13: Instalação de medição e comando



Figura 14: Alimentação do comando e medição


Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma
digital por
HERMENEGILDO GOMES
DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 15: Instalação de hastes terra

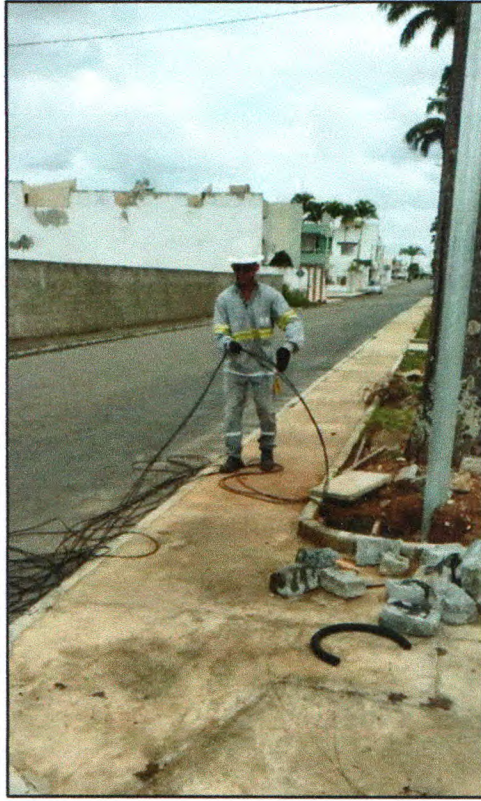


Figura 16: Alimentação de circuito


Prefeitura Municipal de Itabalana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715632176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478
Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 17: Alimentação de circuito



Figura 18: Ligação de hastes e circuitos


Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719


VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 19:Caixas de passagem chumbadas



Figura 20: Construção de marco inaugural


Prefeitura Municipal do Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715892176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino,1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com



Figura 21: Circuito ligado



Figura 22: Equipe dirigente fazendo vistoria final

Itabaiana, 24 março de 2023.

Prefeitura Municipal do Itabaiana
Rafael Almeida Araújo
Eng. Eletr - CREA/SE 2715832176
Coordenador de Núcleo

HERMENEGILDO GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

Assinado de forma digital
por HERMENEGILDO
GOMES DA SILVA
NETO:16029160478

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
Hermenegildo Gomes da Silva Neto / Engenheiro Eletricista
CREA: 1602127719

VIA RETA ENGENHARIA EIRELI
CNPJ: 06.138.254/0001-57
Av. Alexandre Alcino, 1900 – Santa Maria - Aracaju/SE
Fone: (79) 4141-5291 e-mail: viareta@hotmail.com