



Rua Dr. José Calumby, 1171 - Pereira Lobo - Aracaju/SE  
 CNPJ: 03.744.474/0001-36 - INSC. EST.: 27.101.181-5

2º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E  
 ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE

PERÍODO:

19/09/2020 a 14/10/2020

BOLETIM Nº 2

DATA: 14/10/2020

Contrato nº. 078/2020

| ITEM         | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UNID | QUANT  | QUANTIDADES      |         |               |       | PREÇOS UNITARIOS | VALORES (R\$)    |           |               |            |           | (% )  |
|--------------|---|------|--------|------------------|---------|---------------|-------|------------------|------------------|-----------|---------------|------------|-----------|-------|
|              |   |      |        | ACUMUL. ANTERIOR | PERÍODO | ACUMUL. ATUAL | SALDO |                  | ACUMUL. ANTERIOR | PERÍODO   | ACUMUL. ATUAL | CONTRATO   | SALDO     |       |
| <b>1</b>     | <b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED</b>  |      |        |                  |         |               |       |                  |                  |           |               |            |           |       |
| <b>01.01</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>  |      |        |                  |         |               |       |                  |                  |           |               |            |           |       |
| 01.01.001    | Poste de aço, cônico contínuo curvo, classe 30, desmontável/montado, 12,0m de altura útil, com fixação por base flangeada e chumbadores.  | un   | 69,00  | 40,00            | 14,00   | 54,00         | 15,00 | 2.586,99         | 103.479,60       | 36.217,86 | 139.697,46    | 178.502,31 | 38.804,85 | 78,26 |
| 01.01.002    | Luminária em LED para iluminação pública, 150W, 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   | 138,00 | 80,00            | 28,00   | 108,00        | 30,00 | 2.184,55         | 174.764,00       | 61.167,40 | 235.931,40    | 301.467,90 | 65.536,50 | 78,26 |
| 01.01.003    | Tubo aço galvanizado c/costura 2" (50mm), p/condução fluidos, classe leve, e=3,00mm, 4,40kg/m, NBR-5580   | m    | 69,00  | 22,00            | 22,00   | 44,00         | 25,00 | 69,43            | 1.527,46         | 1.527,46  | 3.054,92      | 4.790,67   | 1.735,75  | 63,77 |
| 01.01.004    | Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 2"  | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 96,71            | 96,71            | 96,71     | 193,42        | 290,13     | 96,71     | 66,67 |
| 01.01.005    | Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 2"  | un   | 23,00  | 7,00             | 7,00    | 14,00         | 9,00  | 37,11            | 259,77           | 259,77    | 519,54        | 853,53     | 333,99    | 60,87 |
| 01.01.006    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento   | m    | 12,00  | 4,00             | 4,00    | 8,00          | 4,00  | 5,95             | 23,80            | 23,80     | 47,60         | 71,40      | 23,80     | 66,67 |
| 01.01.007    | Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril  | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 407,22           | 407,22           | 407,22    | 814,44        | 1.221,66   | 407,22    | 66,67 |
| 01.01.008    | Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa  | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 18,08            | 18,08            | 18,08     | 36,16         | 54,24      | 18,08     | 66,67 |
| 01.01.009    | Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m   | un   | 69,00  | 0,00             | -       | -             | 69,00 | 41,82            | -                | -         | -             | 2.885,58   | 2.885,58  | 0,00  |
| 01.01.010    | Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento  | un   | 69,00  | 0,00             | -       | -             | 69,00 | 3,69             | -                | -         | -             | 254,61     | 254,61    | 0,00  |
| 01.01.011    | Cabeçote de alumínio de 2"  | un   | 6,00   | 2,00             | 2,00    | 4,00          | 2,00  | 15,40            | 30,80            | 30,80     | 61,60         | 92,40      | 30,80     | 66,67 |
| 01.01.012    | Caixa p/quadro eletrico em chapa metalica d=20 x 30 x 20cm  | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 120,55           | 120,55           | 120,55    | 241,10        | 361,65     | 120,55    | 66,67 |
| 01.01.013    | Rele fotoeletrico p/ comando de iluminacao externa 220v/1000w - fornecimento e instalacao   | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 33,96            | 33,96            | 33,96     | 67,92         | 101,88     | 33,96     | 66,67 |
| 01.01.014    | Fornecimento de base fixa para relé fotoelétrico  | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 8,60             | 8,60             | 8,60      | 17,20         | 25,80      | 8,60      | 66,67 |
| 01.01.015    | Contator LC1-D1810 - Telemecanick   | un   | 3,00   | 1,00             | 1,00    | 2,00          | 1,00  | 310,08           | 310,08           | 310,08    | 620,16        | 930,24     | 310,08    | 66,67 |
| 01.01.016    | Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C  | un   | 6,00   | 2,00             | 2,00    | 4,00          | 2,00  | 109,60           | 219,20           | 219,20    | 438,40        | 657,60     | 219,20    | 66,67 |
| 01.01.017    | Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita  | un   | 75,00  | 20,00            | 25,00   | 45,00         | 30,00 | 171,56           | 3.431,20         | 4.289,00  | 7.720,20      | 12.867,00  | 5.146,80  | 60,00 |

H.F. Eletricidade Ltda.

Heráclito Passos Lima  
 Eng.º Elet. - CREA 2706-10169-D

Prefeitura Municipal de Itabaiana  
 Rafael Almeida Araújo  
 Eng.º eletricista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo



Rua Dr. José Calumbly, 1171 - Pereira Lobo - Aracaju/SE  
CNPJ: 03.744.474/0001-36 - INSC. EST.: 27.101.181-5

2º BOLETIM DE MEDIÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E  
ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE

PERÍODO:

19/09/2020 a 14/10/2020

BOLETIM Nº 2

DATA: 14/10/2020

Contrato nº. 078/2020

| ITEM      | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | UNID | QUANT    | QUANTIDADES      |          |               |        | PREÇOS UNITARIOS | VALORES (R\$)    |                |                |                |                | (%)    |
|-----------|--|------|----------|------------------|----------|---------------|--------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|           |  |      |          | ACUMUL. ANTERIOR | PERÍODO  | ACUMUL. ATUAL | SALDO  |                  | ACUMUL. ANTERIOR | PERÍODO        | ACUMUL. ATUAL  | CONTRATO       | SALDO          |        |
| 01.01.018 | Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m    | 1.848,00 | 0,00             | 1.339,00 | 1.339,00      | 509,00 | 6,94             | -                | 9.292,66       | 9.292,66       | 12.825,12      | 3.532,46       | 72,46  |
| 01.01.019 | Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 10mm², 1kv / 90° C  | m    | 1.080,00 | 0,00             | 963,00   | 963,00        | 117,00 | 10,68            | -                | 10.284,84      | 10.284,84      | 11.534,40      | 1.249,56       | 89,17  |
| 01.01.020 | Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 16mm², 1kv / 90° C  | m    | 1.588,50 | 0,00             | 1.317,00 | 1.317,00      | 271,50 | 13,47            | -                | 17.739,99      | 17.739,99      | 21.397,10      | 3.657,11       | 82,91  |
| 01.01.021 | Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 25mm², 0,6/1kv/ 70° - fornecimento   | m    | 462,00   | 48,00            | 270,00   | 318,00        | 144,00 | 17,71            | 850,08           | 4.781,70       | 5.631,78       | 8.182,02       | 2.550,24       | 68,83  |
| 01.01.022 | Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação   | m    | 2.484,00 | 1280,00          | 448,00   | 1.728,00      | 756,00 | 6,36             | 8.140,80         | 2.849,28       | 10.990,08      | 15.798,24      | 4.808,16       | 69,57  |
| 01.01.023 | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")  | m    | 168,00   | 29,00            | 87,00    | 116,00        | 52,00  | 9,25             | 268,25           | 804,75         | 1.073,00       | 1.554,00       | 481,00         | 69,05  |
| 01.01.024 | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")  | m    | 504,00   | 174,00           | 145,00   | 319,00        | 185,00 | 11,29            | 1.964,46         | 1.637,05       | 3.601,51       | 5.690,16       | 2.088,65       | 63,29  |
| 01.01.025 | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")  | m    | 1.093,00 | 363,50           | 377,00   | 740,50        | 352,50 | 16,82            | 6.114,07         | 6.341,14       | 12.455,21      | 18.384,26      | 5.929,05       | 67,75  |
| 01.01.026 | Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")  | m    | 85,00    | 8,50             | 29,00    | 37,50         | 47,50  | 17,57            | 149,35           | 509,53         | 658,88         | 1.493,45       | 834,58         | 44,12  |
| 01.01.027 | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")  | un   | 56,00    | 9,00             | 27,00    | 36,00         | 20,00  | 2,03             | 18,27            | 54,81          | 73,08          | 113,68         | 40,60          | 64,29  |
| 01.01.028 | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")  | un   | 168,00   | 58,00            | 45,00    | 103,00        | 65,00  | 3,01             | 174,58           | 135,45         | 310,03         | 505,68         | 195,65         | 61,31  |
| 01.01.029 | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")  | un   | 364,00   | 121,00           | 117,00   | 238,00        | 126,00 | 4,24             | 513,04           | 496,08         | 1.009,12       | 1.543,36       | 534,24         | 65,38  |
| 01.01.030 | Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")  | un   | 28,00    | 2,00             | 9,00     | 11,00         | 17,00  | 5,76             | 11,52            | 51,84          | 63,36          | 161,28         | 97,92          | 39,29  |
| 01.01.031 | Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"   | un   | 69,00    | 40,00            | 14,00    | 54,00         | 15,00  | 11,86            | 474,40           | 166,04         | 640,44         | 818,34         | 177,90         | 78,26  |
| 01.01.032 | Fita isolante (rolo 20m) 3/4" - Fornecimento   | un   | 6,00     | 4,00             | 2,00     | 6,00          | -      | 9,75             | 39,00            | 19,50          | 58,50          | 58,50          | -              | 100,00 |
| 01.01.033 | Fita isolante alta fusão 19 mm x 10 m - Fornecimento   | un   | 3,00     | 0,00             | 3,00     | 3,00          | -      | 15,50            | -                | 46,50          | 46,50          | 46,50          | -              | 100,00 |
| 2         | ADMINISTRAÇÃO LOCAL  |      |          |                  |          |               |        |                  |                  |                |                |                |                |        |
| 02.01.001 | Equipe Dirigente   | un   | 1,00     | 0,50             | 0,2547   | 0,75          | 0,25   | 22.432,39        | 11.216,20        | 5.713,53       | 16.929,72      | 22.432,39      | 5.502,67       | 75,47  |
| TOTAL     |  |      |          |                  |          |               |        |                  | R\$ 314.665,04   | R\$ 165.655,18 | R\$ 480.320,22 | R\$ 627.967,08 | R\$ 147.846,96 | 76,49  |

H.F. Eletricidade Ltda.

Heráclito Passos Lima  
Eng.º EleL - CREA 27010169-1

HP ELETRICIDADE LTDA - EPP


CNPJ: 03.744.474/0001-36 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: 27.101.181-5

Atesto que os serviços acima foram executados.

Itabaiana/SE, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2020

Prefeitura Municipal de Itabaiana  
Rafael Almeida Araújo  
Eng.º eletricista - CREA 2715832176  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA  
Coordenador de Núcleo

ANOTAÇÕES:

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|  | <b>HP ELETRICIDADE LTDA</b> | <b>OBRA: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE</b> |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2ª MEDIÇÃO</b>  |                             |  |
| <b>Período: 19/09/2020 a 14/10/2020</b>   |                             |  |

**1 ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED****01.01 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

01.01.001 Poste de aço, cônico contínuo curvo, classe 30, desmontável/montado, 12,0m de altura útil, com fixação por base flangeada e chumbadores.

| DESCRIÇÃO             | QUANT.       |
|-----------------------|--------------|
| POSTE 29              | 1,00         |
| POSTE 41              | 1,00         |
| POSTE 43 ATÉ POSTE 54 | 12,00        |
| <b>TOTAL</b>          | <b>14,00</b> |

Medições Anteriores = 40,0000 un  
 Medição Atual = 14,00 un  
**Contratual = 69,00 un**  
**Saldo= 15,00 un**

01.01.002 Luminária em LED para iluminação pública, 150W, 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

| DESCRIÇÃO (2 POR POSTE) | QUANTIDADE | TOTAL        |
|-------------------------|------------|--------------|
| POSTE 29                | 2 x 1      | 2,00         |
| POSTE 41                | 2 x 1      | 2,00         |
| POSTE 43 ATÉ POSTE 54   | 12 x 2     | 24,00        |
| <b>TOTAL</b>            |            | <b>28,00</b> |

Medições Anteriores = 80,0000 un  
 Medição Atual = 28,00 un  
**Contratual = 138,00 un**  
**Saldo= 30,00 un**

01.01.003 Tubo aço galvanizado c/costura 2" (50mm), p/condução fluidos, classe leve, e=3,00mm, 4,40kg/m, NBR-5580

| LOCAL        | QUANT.       |
|--------------|--------------|
| MEDIÇÃO 2    | 22,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>22,00</b> |

Medições Anteriores = 22,0000 m  
 Medição Atual = 22,00 m  
**Contratual = 69,00 m**  
**Saldo= 25,00 m**

01.01.004 Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 2"

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo= 1,00 un**

01.01.005 Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 2"

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 7,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>7,00</b> |

Medições Anteriores = 7,00 un  
 Medição Atual = 7,00 un  
**Contratual = 23,00 un**  
**Saldo= 9,00 un**

01.01.006 Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 4,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>4,00</b> |

Medições Anteriores = 4,00 m  
 Medição Atual = 4,00 m  
**Contratual = 12,00 m**  
**Saldo= 4,00 m**

  
 Prefeitura Municipal de Itabaiana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricitista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2ª MEDIÇÃO

01.01.007 Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

01.01.008 Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

01.01.011 Cabeçote de alumínio de 2"

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 2,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>2,00</b> |

Medições Anteriores = 2,00 un  
 Medição Atual = 2,00 un  
**Contratual = 6,00 un**  
**Saldo = 2,00 un**

01.01.012 Caixa p/quadro elétrico em chapa metálica d=20 x 30 x 20cm

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

01.01.013 Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220v/1000w - fornecimento e instalação

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

01.01.014 Fornecimento de base fixa para relé fotoelétrico

| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

01.01.015 Contator LC1-D1810 - Telemecanick


| LOCAL        | QUANT.      |
|--------------|-------------|
| MEDIÇÃO 3    | 1,00        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,00</b> |

Medições Anteriores = 1,00 un  
 Medição Atual = 1,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = 1,00 un**

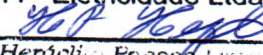
01.01.016 Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C

| LOCAL            | QUANT.      |
|------------------|-------------|
| MEDIÇÃO 2        | 1,00        |
| QUADRO COMANDO 2 | 1,00        |
| <b>TOTAL</b>     | <b>2,00</b> |

Medições Anteriores = 2,00 un  
 Medição Atual = 2,00 un  
**Contratual = 6,00 un**  
**Saldo = 2,00 un**

  
 Prefeitura Municipal de Itabaiana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo

H P Eletricidade Ltda.

  
**Herício Paasos Lima**  
 Eng.º Elet. - CREA 2715832176

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2ª MEDIÇÃO

01.01.017 Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita

| LOCAL                  | QUANT.       |
|------------------------|--------------|
| POSTES 21 ATÉ POSTE 45 | 25,00        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>25,00</b> |

Medições Anteriores = 20,00 un  
 Medição Atual = 25,00 un  
**Contratual = 75,00 un**  
**Saldo = 30,00 un**

01.01.018 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af\_12/2015

| LOCAL           | QUANT.  | TOTAL          |
|-----------------|---------|----------------|
| VÃO P1 ATÉ P2   | 2 x 28  | 56,00          |
| VÃO P2 ATÉ P5   | 3 x 87  | 261,00         |
| VÃO P18 ATÉ P21 | 3 x 92  | 276,00         |
| VÃO P21 ATÉ P22 | 2 x 28  | 56,00          |
| VÃO P23 ATÉ P24 | 2 x 30  | 60,00          |
| VÃO P24 ATÉ P27 | 3 x 90  | 270,00         |
| VÃO 41 ATÉ P44  | 3 x 100 | 300,00         |
| VÃO 44 ATÉ P45  | 2 x 30  | 60,00          |
| <b>TOTAL</b>    |         | <b>1339,00</b> |

Medições Anteriores = m  
 Medição Atual = 1.339,00 m  
**Contratual = 1.848,00 m**  
**Saldo = 509,00 m**

01.01.019 Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 10mm<sup>2</sup>, 1kv / 90° C

| LOCAL           | QUANT.  | TOTAL         |
|-----------------|---------|---------------|
| VÃO P5 ATÉ P8   | 3 x 88  | 264,00        |
| VÃO P16 ATÉ P18 | 3 x 54  | 162,00        |
| VÃO P27 ATÉ P31 | 3 x 120 | 360,00        |
| VÃO P39 ATÉ P41 | 3 x 59  | 177,00        |
| <b>TOTAL</b>    |         | <b>963,00</b> |

Medições Anteriores = m  
 Medição Atual = 963,00 m  
**Contratual = 1.080,00 m**  
**Saldo = 117,00 m**

01.01.020 Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), rígido, 16mm<sup>2</sup>, 1kv / 90° C

| LOCAL                   | QUANT.  | TOTAL          |
|-------------------------|---------|----------------|
| VÃO P8 ATÉ P13          | 3 x 145 | 435,00         |
| VÃO CAIXA PASS. ATÉ P16 | 3 x 84  | 252,00         |
| VÃO P31 ATÉ P33         | 3 x 60  | 180,00         |
| VÃO P34 ATÉ P39         | 3 x 150 | 450,00         |
| <b>TOTAL</b>            |         | <b>1317,00</b> |

Medições Anteriores = m  
 Medição Atual = 1.317,00 m  
**Contratual = 1.588,50 m**  
**Saldo = 271,50 m**

01.01.021 Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 25mm<sup>2</sup>, 0,6/ 1kv/ 70° - fornecimento

| LOCAL                       | QUANT.    | TOTAL         |
|-----------------------------|-----------|---------------|
| VÃO CCM3 / P13              | 3 x 26    | 78,00         |
| VÃO REDE / MEDIDOR 2 / CCM2 |           | 51,00         |
| VÃO CCM2 /CAIXA PASS.       | 3 x 15,50 | 46,50         |
| VÃO P33 ATÉ P34             | 3 x 31,50 | 94,50         |
| <b>TOTAL</b>                |           | <b>270,00</b> |

Medições Anteriores = 48,00 m  
 Medição Atual = 270,00 m  
**Contratual = 462,00 m**  
**Saldo = 144,00 m**

01.01.022 Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, 450/750v - fornecimento e instalação

| LOCAL (2 x 16m POR POSTE) | QUANT.  | TOTAL         |
|---------------------------|---------|---------------|
| POSTE 29                  | 1 x 32  | 32,00         |
| POSTE 41                  | 1 x 32  | 32,00         |
| POSTE 43 ATÉ POSTE 54     | 12 x 32 | 384,00        |
| <b>TOTAL</b>              |         | <b>448,00</b> |

Medições Anteriores = 1.280,00 m  
 Medição Atual = 448,00 m  
**Contratual = 2.484,00 m**  
**Saldo = 756,00 m**

01.01.023 Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")

| VÃO              | QUANT. | TOTAL        |
|------------------|--------|--------------|
| PERCURSO P21/P22 | 1 x 29 | 29,00        |
| PERCURSO P23/P24 | 1 x 29 | 29,00        |
| PERCURSO P44/P45 | 1 x 29 | 29,00        |
| <b>TOTAL</b>     |        | <b>87,00</b> |

Medições Anteriores = 29,0000 m  
 Medição Atual = 87,00 m  
**Contratual = 168,00 m**  
**Saldo = 52,00 m**

  
 Prefeitura Municipal de Itabaiana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo

**H P. Eletricidade Ltda.**  
  
 Hericlio Passos Lima  
 Engº Ele. - CREA 2715832176

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2ª MEDIÇÃO

01.01.024 Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")

| VÃO   | QUANT. | TOTAL  |
|---|--------|--------|
| PERCURSO POSTES P24/P25 + P25/P26 + P41/P42 + P42/P43 + P43/P44 | 5 x 29 | 145,00 |
| <b>TOTAL</b>  |        | 145,00 |

Medições Anteriores = 174,00 m  
 Medição Atual = 145,00 m  
**Contratual = 504,00 m**  
**Saldo = 185,00 m**

01.01.025 Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")

| VÃO   | QUANT.  | TOTAL  |
|---|---------|--------|
| PERCURSO POSTES P27/P28 + P28/P29 + P29/P30 + P30/P31 + P31/P32 + P33/P34 + P34/P35 + P35/P36 + P36/P37 + P37/P38 + P38/P39 + P39/P40 + P40/P41 | 13 x 29 | 377,00 |
| <b>TOTAL</b>  |         | 377,00 |

Medições Anteriores = 363,50 m  
 Medição Atual = 377,00 m  
**Contratual = 1.093,00 m**  
**Saldo = 352,50 m**

01.01.026 Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")

| VÃO                | QUANT.    | TOTAL |
|--------------------|-----------|-------|
| PERCURSO P32 / P33 | 1 x 29,00 | 29,00 |
| <b>TOTAL</b>       |           | 29,00 |

Medições Anteriores = 8,50 m  
 Medição Atual = 29,00 m  
**Contratual = 86,00 m**  
**Saldo = 48,50 m**

01.01.027 Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")

| VÃO              | QUANT. |
|------------------|--------|
| PERCURSO P21/P22 | 9,00   |
| PERCURSO P23/P24 | 9,00   |
| PERCURSO P44/P45 | 9,00   |
| <b>TOTAL</b>     | 27,00  |

Medições Anteriores = 9,00 un  
 Medição Atual = 27,00 un  
**Contratual = 56,00 un**  
**Saldo = 20,00 un**

01.01.028 Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")

| VÃO   | QUANT. | TOTAL |
|---|--------|-------|
| PERCURSO POSTES P24/P25 + P25/P26 + P41/P42 + P42/P43 + P43/P44 | 5 x 9  | 45,00 |
| <b>TOTAL</b>  |        | 45,00 |

Medições Anteriores = 58,00 un  
 Medição Atual = 45,00 un  
**Contratual = 168,00 un**  
**Saldo = 65,00 un**

01.01.029 Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")


| VÃO   | QUANT. | TOTAL  |
|---|--------|--------|
| PERCURSO POSTES P27/P28 + P28/P29 + P29/P30 + P30/P31 + P31/P32 + P33/P34 + P34/P35 + P35/P36 + P36/P37 + P37/P38 + P38/P39 + P39/P40 + P40/P41 | 13 x 9 | 117,00 |
| <b>TOTAL</b>  |        | 117,00 |

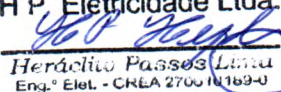
Medições Anteriores = 121,00 un  
 Medição Atual = 117,00 un  
**Contratual = 364,00 un**  
**Saldo = 126,00 un**

01.01.030 Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")

| VÃO                | QUANT. |
|--------------------|--------|
| PERCURSO P23 / P24 | 9,00   |
| <b>TOTAL</b>       | 9,00   |

Medições Anteriores = 2,0000 un  
 Medição Atual = 9,00 un  
**Contratual = 28,00 un**  
**Saldo = 17,00 un**

  
 Prefeitura Municipal de Itabaiana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricitista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo

**H P. Eletricidade Ltda.**  
  
**Heráclio Passos Lima**  
 Eng.º Elel. - CREA 270011189-U

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - 2ª MEDIÇÃO**

01.01.031 Curva de 90° de pvc rígido roscável, diâm = 3/4"

| BASES DE CONCRETO DOS POSTES | QUANT.       |
|------------------------------|--------------|
| POSTES P29                   | 1,00         |
| POSTES P42 / P54             | 13,00        |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>14,00</b> |

Medições Anteriores = 40,00 un  
 Medição Atual = 14,00 un  
**Contratual = 69,00 un**  
**Saldo = 15,00 un**

01.01.032 Fita isolante (rolo 20m) 3/4" - Fornecimento

| LOCAL   | QUANT.      |
|---|-------------|
| ISOLAMENTO DE FIOS DE LUMINÁRIAS P23 ATÉ P34 E ISOLAMENTO DE CABOS NAS CAIXAS PASS 23 ATÉ 34. | 2,00        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>2,00</b> |

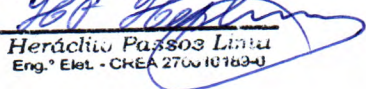
Medições Anteriores = 4,00 un  
 Medição Atual = 2,00 un  
**Contratual = 6,00 un**  
**Saldo = - un**

01.01.033 Fita isolante alta fusão 19 mm x 10 m - Fornecimento

| LOCAL  | QUANT.      |
|--|-------------|
| ISOLAMENTO DE CABOS NAS CAIXAS PASS 1 ATÉ 22 | 3,00        |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>3,00</b> |

Medições Anteriores = un  
 Medição Atual = 3,00 un  
**Contratual = 3,00 un**  
**Saldo = - un**

H P. Eletricidade Ltda.

  
**Heráclio Passos Lima**  
 Eng.º Elet. - CREA 270010163-4

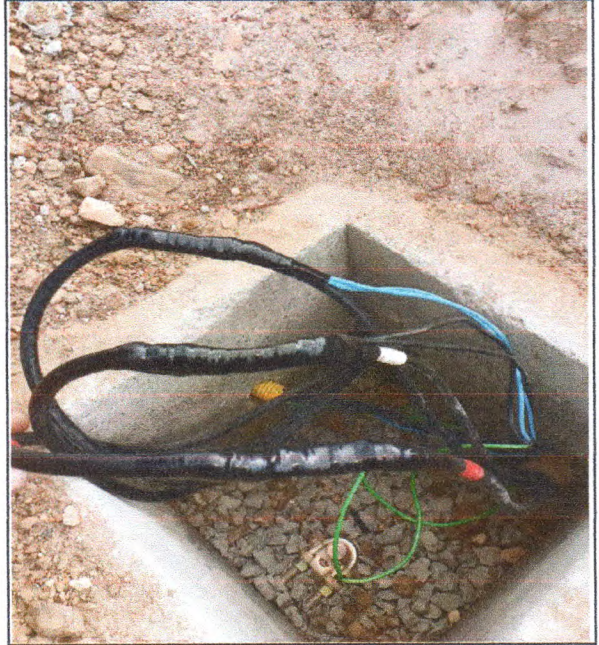


Prefeitura Municipal de Itabaiana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricista CREA 2715832176  
 Coordenador de Núcleo

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| <b>Obra: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE</b> | <b>RELATÓRIO DE FOTOS</b>               | <b>CONTRATO Nº: 078/2020</b> |
| <b>Local: Município de Itabaiana/SE</b>  | <b>B.M.: 2</b>                          | <b>R.F.: 2</b>               |
| <b>Contratado: HP ELETRICIDADE LTDA - CNPJ 03.744.474/0001-36</b>  | <b>Período: 19/09/2020 a 14/10/2020</b> |                              |
|  |   | <b>Data: 14/10/2020</b>      |



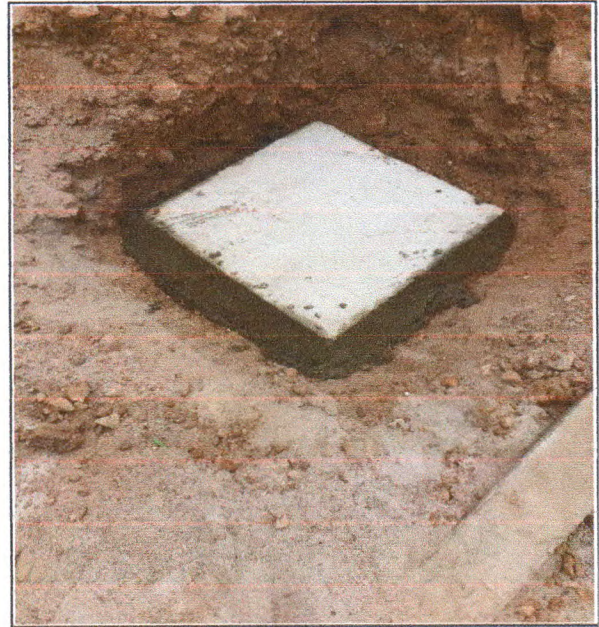
Tubulação enterrada



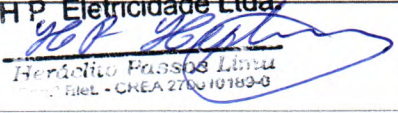
Caixa de passagem




Caixa de passagem



Vedação de caixa de passagem

**HP Eletricidade Ltda**  
  
 Heráclito Passos Lima  
 Engº EIEL - CREA 270010189-9  
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

  
 Prefeitura Municipal de Itabalana  
**Rafael Almeida Araújo**  
 Engº eletricista CREA 2715832176  
**Coordenador de Núcleo**  
**FISCALIZAÇÃO**



Obra: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE

RELATÓRIO DE FOTOS

CONTRATO Nº: 076/2020

Local: Municipio de Itabaiana/SE

B.M.: 2

R.F.: 2

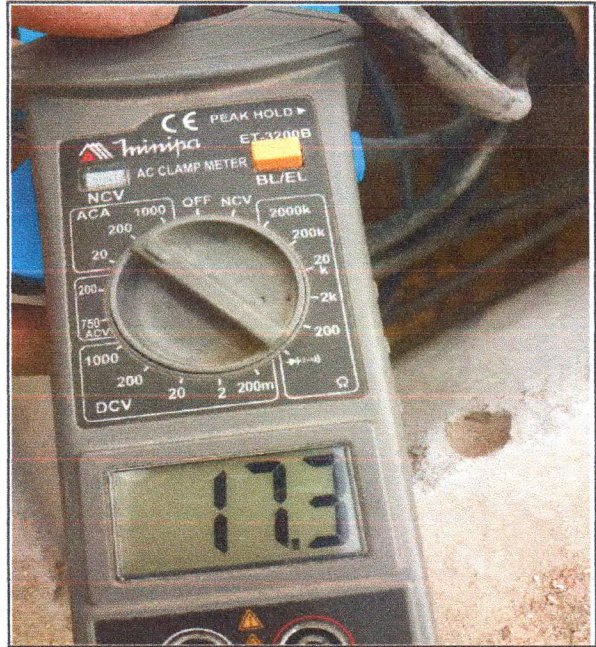
Contratado: HP ELETRICIDADE LTDA - CNPJ 03.744.474/0001-36

Período: 19/09/2020 a 14/10/2020

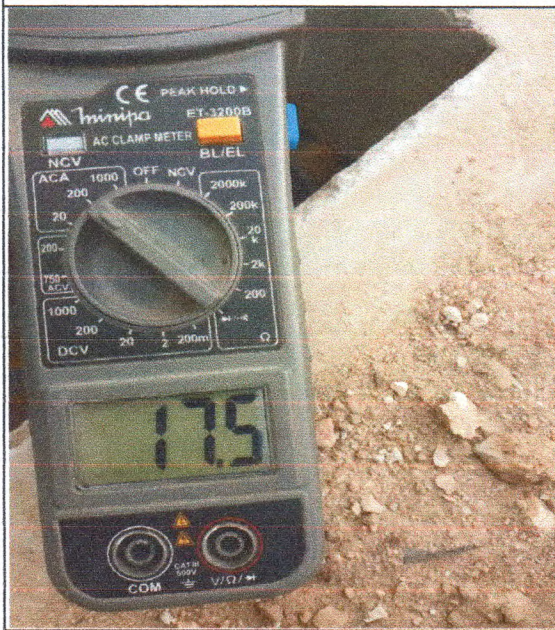
Data: 14/10/2020



Conexão tubulação / Caixa de passagem



Equilíbrio de fases



Equilíbrio de fases



Equilíbrio de fases

HP Eletricidade Ltda  
*[Handwritten Signature]*  
Heráclio Passos Lima  
Eng.º Elet. - CREA 27610178-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO

*[Handwritten Signature]*  
Prefeitura Municipal de Itabaiana  
Rafael Almeida Araújo  
Eng.º eletricista CREA 2715832176  
Coordenador de Núcleo

Obra: SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED DA AV. MANOEL FRANCISCO TELES E ENG. CARLOS REIS - ITABAIANA/SE

RELATÓRIO DE FOTOS

CONTRATO Nº: 078/2020

Local: Município de Itabaiana/SE

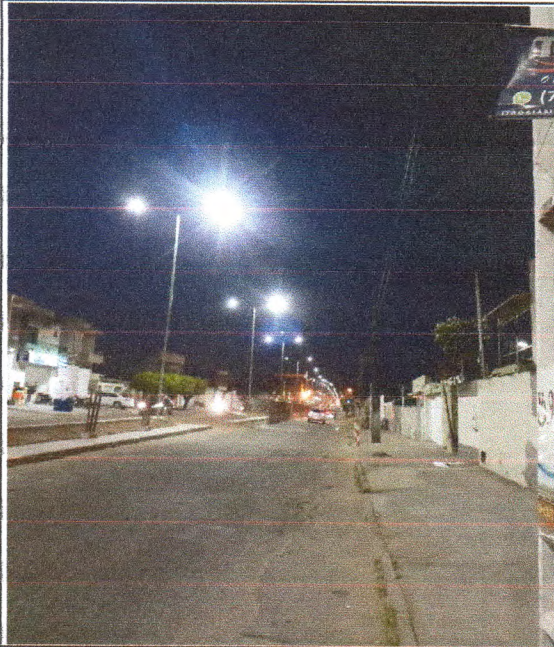
B.M.: 2

R.F.: 2

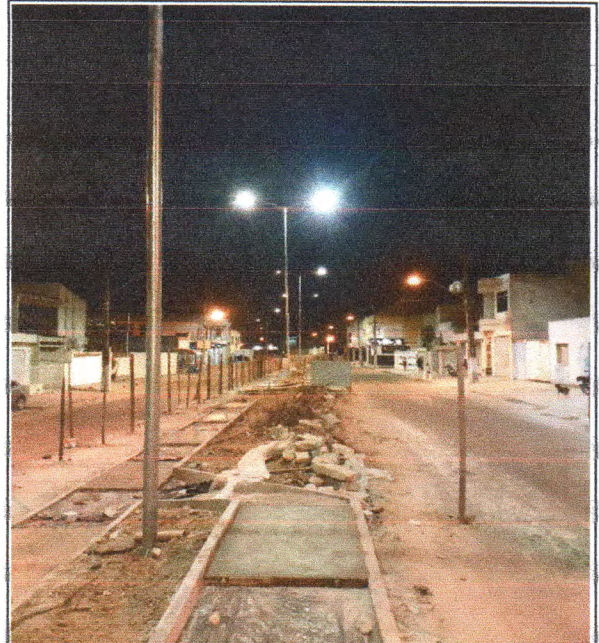
Contratado: HP ELETRICIDADE LTDA - CNPJ 03.744.474/0001-36

Período: 19/09/2020 a 14/10/2020

Data: 14/10/2020



Postes com luminárias



Postes com luminárias



Medição nº 2



Medição nº 2

HP Eletricidade Ltda.

*Heráclio Passos Lima*  
Heráclio Passos Lima  
Eng.º Elet. - CREA 27091/1189-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO

*Rafael Almeida Araújo*  
Prefeitura Municipal de Itabaiana  
Rafael Almeida Araújo  
Eng.º eletricista CREA 2715832176  
Coordenador de Núcleo  
FISCALIZAÇÃO