

## 01 PROJETO LUMINOTÉCNICO

..\\1.\\OneDrive\\Documentos\\013\_J.Barros\\007-Guaraciaba\\IP\_V.ESPINHOS\\REQ. V.ESPINHOS 2L-GUARACIABA (SEÇÃO MÉDIA).png

**Resumo (em direcção EN 13201:2015)**

..\\..\\OneDrive\\Documentos\\013\_J.Barros\\007-Guaraciaba\\IP\_V.ESPINHOS\\REQ\_V.ESPINHOS 2L-GUARACIABA (ISOLUX).png

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

\\OneDrive\Documentos\013 - J.Barros\007-Guaraciaba\JP\_V.ESPINHOS\REQ\_V.ESPINHOS 21-GUARACIABA (GRELHA).png

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

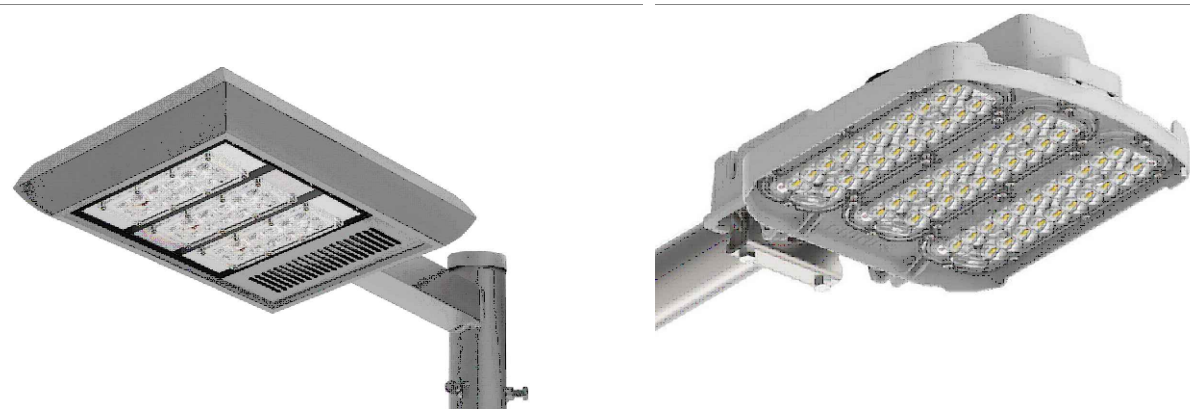
#### RESULTADOS PARA OS CAMPOS DE AVALIAÇÃO AV. TEM. MATIAS (TRECHO 01)

| Descrição               | Tamanho            | Calculado | Nominal    | Check |
|-------------------------|--------------------|-----------|------------|-------|
| Passaro 01 (P4)         | Em <sub>102</sub>  | 15,57 lx  | ≥ 1,00 lx  | ✓     |
|                         | Em <sub>1021</sub> | 39,80 lx  | -          | -     |
| Ciclovias (C4)          | Em <sub>20</sub>   | 44,27 lx  | ≥ 10,00 lx | ✓     |
|                         | Uo <sub>20</sub>   | 0,43      | ≥ 0,40     | ✓     |
| Pista de rodagem 1 (C4) | Tl <sub>12</sub>   | 11%       | ≤ 20%      | ✓     |
|                         | Em <sub>20</sub>   | 27,54 lx  | ≥ 10,00 lx | ✓     |
|                         | Uo <sub>20</sub>   | 0,53      | ≥ 0,40     | ✓     |

(1) informativo, não faz parte da avaliação

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.75 para a instalação.

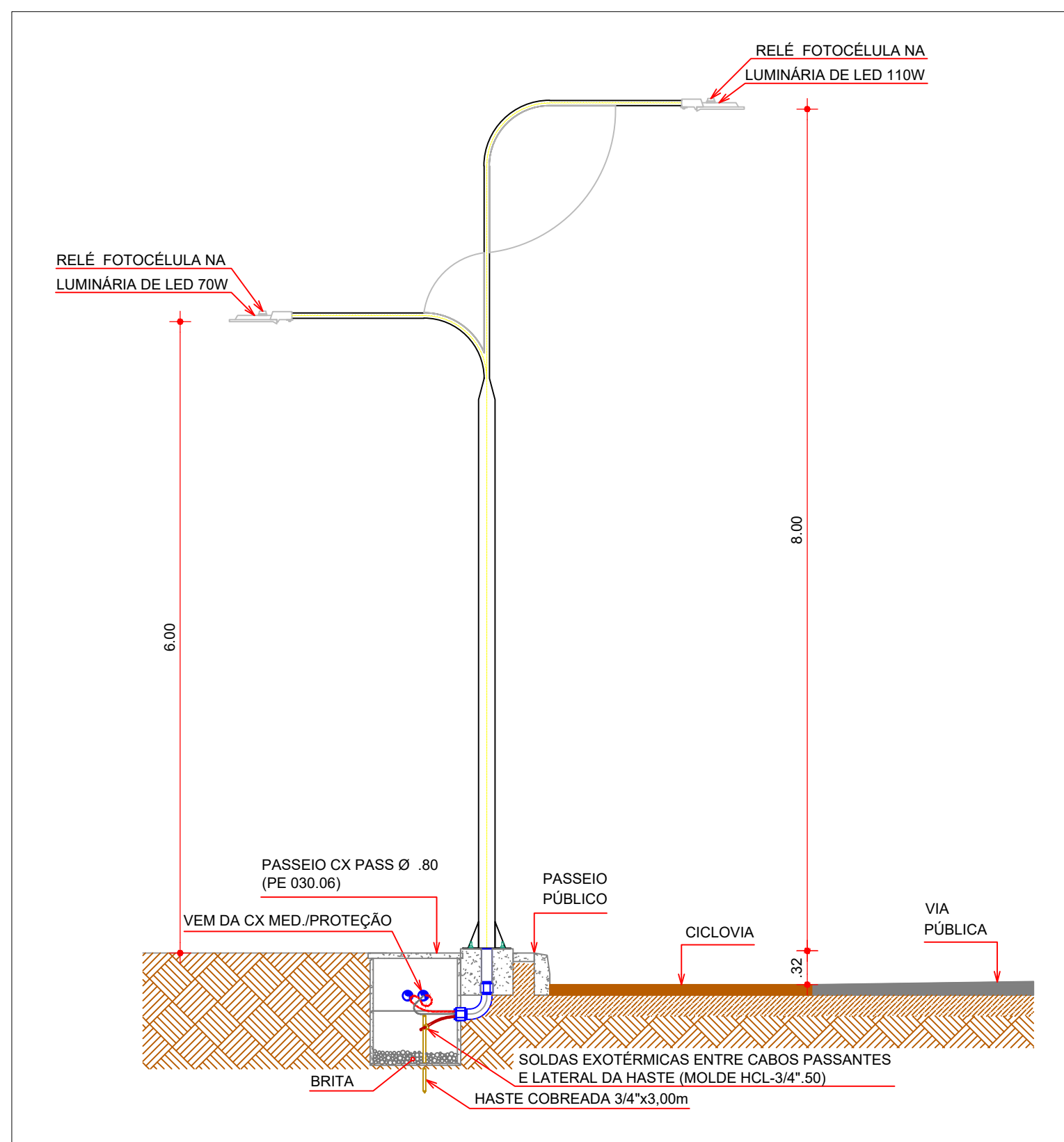


#### FICHA TÉCNICA DAS LUMINÁRIAS SUGERIDAS (CALCULADAS)

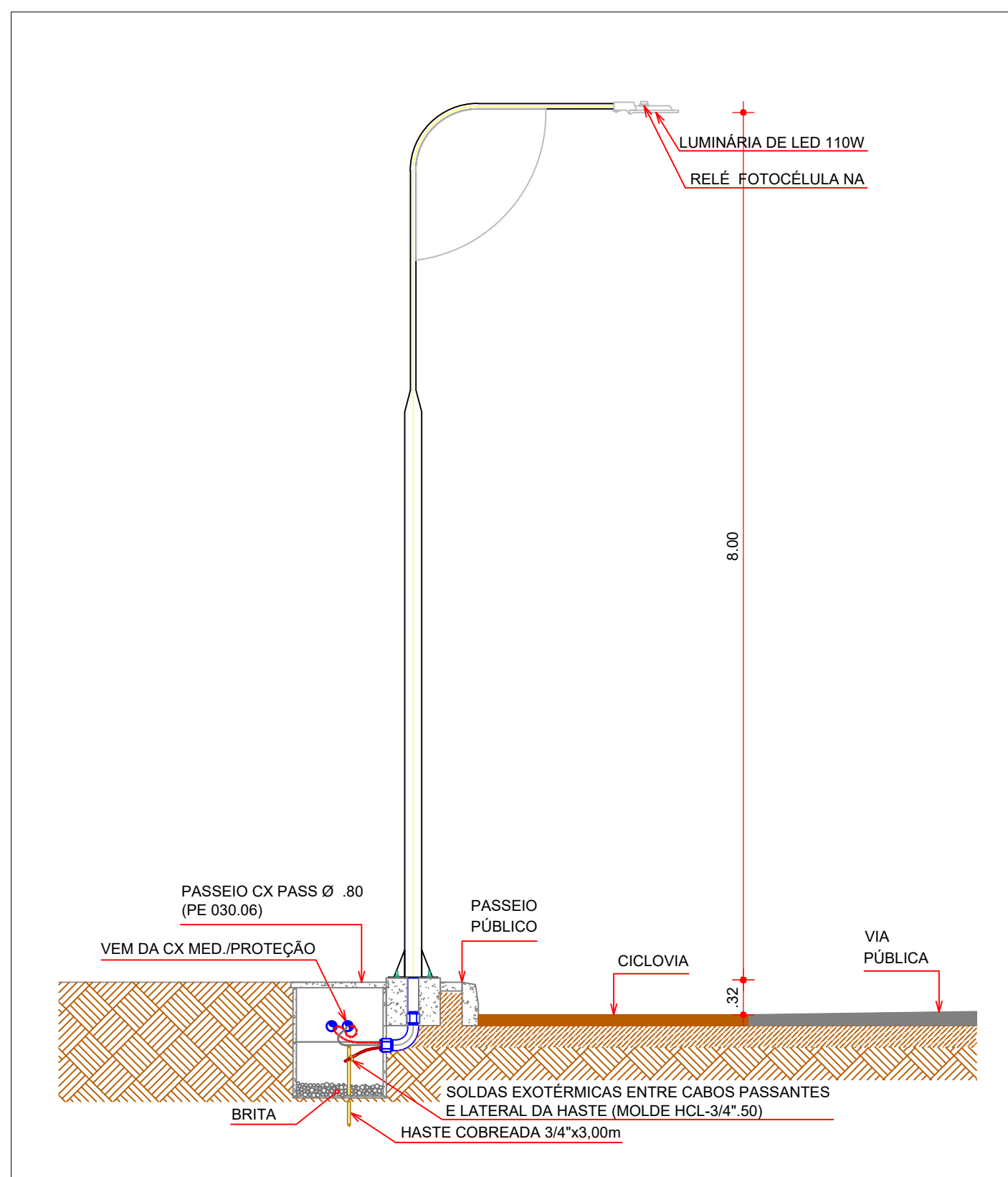
| Descrição     | Luminária 01 | Luminária 02     |
|---------------|--------------|------------------|
| Fabricante    | LUMICENTER   | PHILIPS          |
| Tipo / Modelo | LEX01-S2M750 | BGP762 T25       |
| Equipagem     | 2xMódulo LED | 1x LED159-45/740 |
| Potência (W)  | 78.0 W       | 97,0 W           |
| Φ Lâmpada     | 8100 lm      | 16000 lm         |
| Φ luminária   | 8051 lm      | 14315 lm         |
| $\eta$        | 99.40 %      | 89,47%           |
| Potência (WA) | 78.0 W       | 110.0 W          |

## 02 DETALHES CONSTRUTIVOS

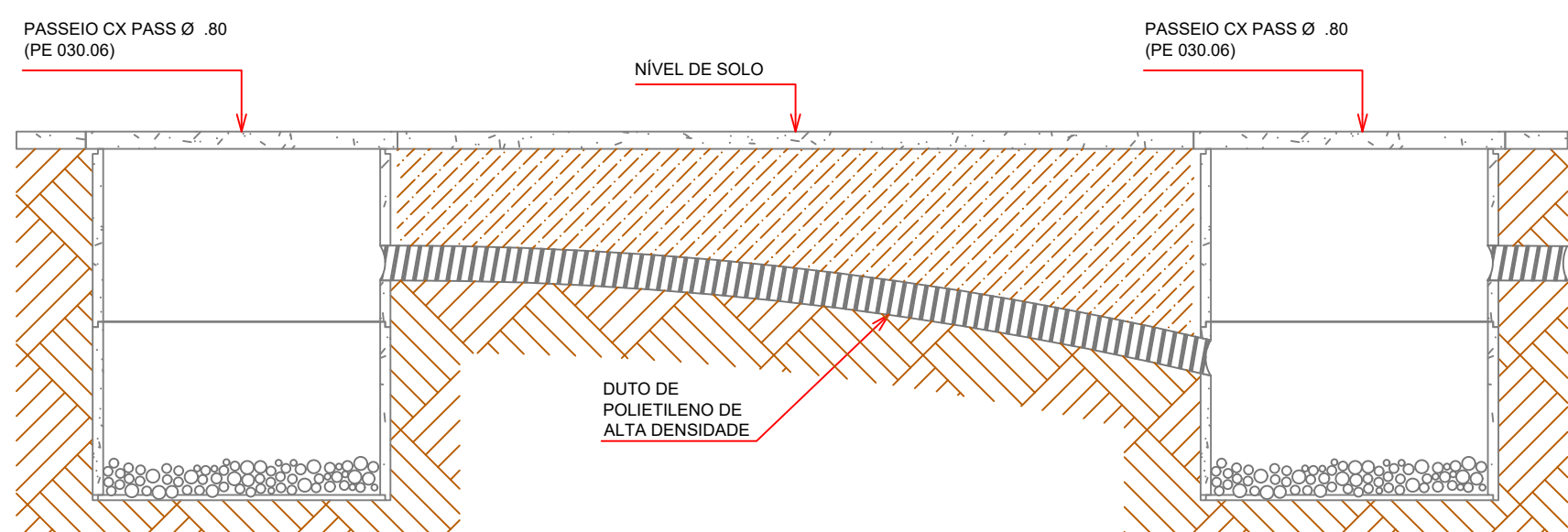
Escala: INDICADA



**POSTE DECORATIVO E LUMINÁRIAS DE LED 97W E 78W COM RELÉ FOTOCÉLULA [NA]**  
ESCALA: 1/50



**POSTE DECORATIVO E LUMINÁRIAS DE LED 97W COM RELÉ FOTOCÉLULA [NA]**  
ESCALA: 1/50

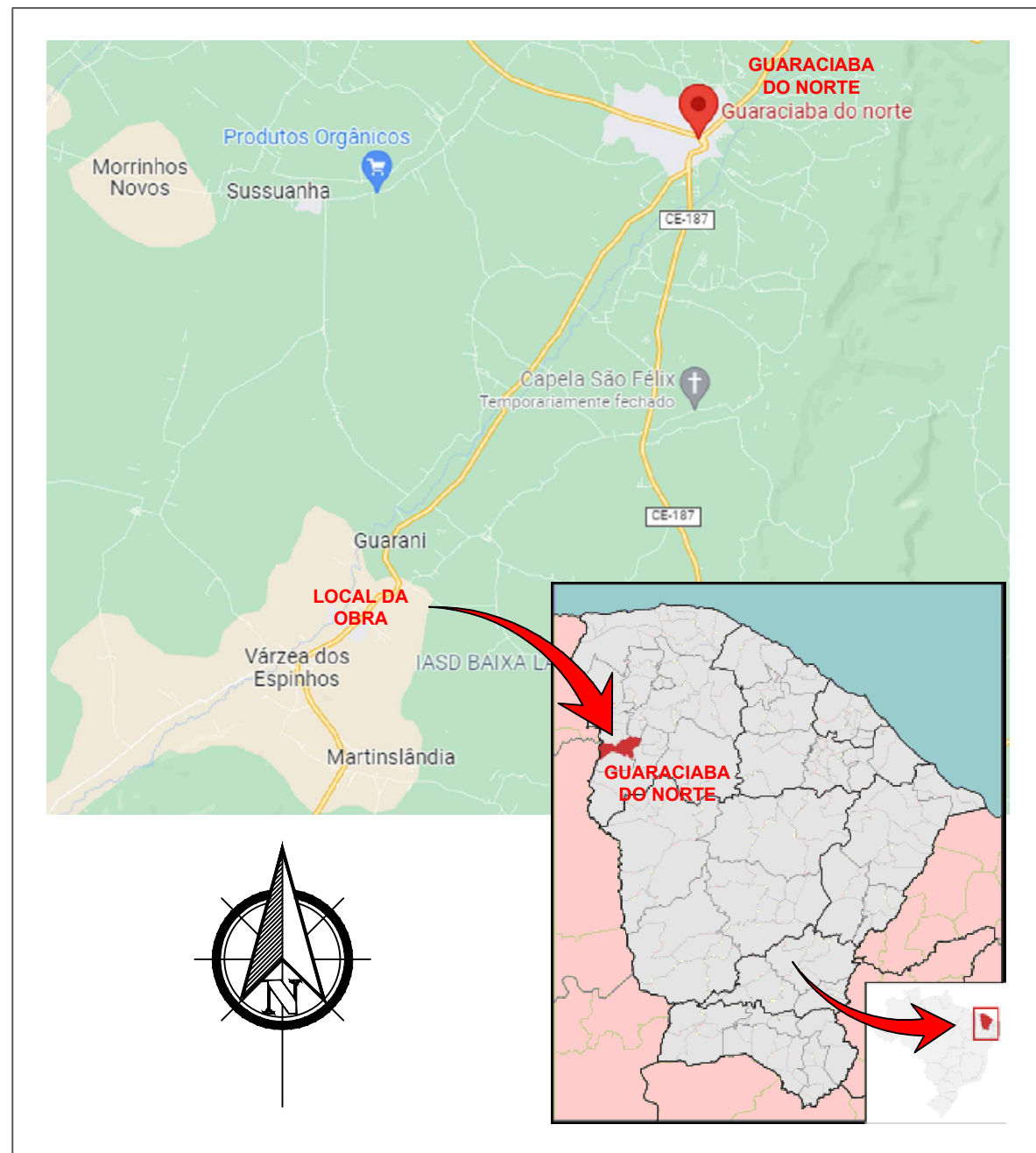


### DETALHE DA INSTALAÇÃO DOS DUTOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (DRENAGEM)

### 03 CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO

Método: Conforme CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR:2021 Item 7.6.2.3, Alínea "E"

| Dados de projeto |            |            |           | Queda de tensão |                         |                       |                       | Tipo de Condutor | Queda de tensão |               |                     |                  |                     | OBSERVAÇÕES: |
|------------------|------------|------------|-----------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|---------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------|
| Trecho (A)       |            | Pot.(Kw/h) | Comp. (m) | FP              | Pot. (Kva) Dist. Trecho | Pot. (Kva) Fim Trecho | Pot. (Kva) Fim Trecho |                  | Unitária (%)    | No trecho (%) | Acumulado Total (%) | Queda Tensão (V) | Tensão no ponto (V) |              |
| Fonte            | Carga      | Pot.(Kw/l) | B         | (cosp)          | C                       | D                     | E=(C/2+D)*B/l         | F                | G               | H=GxE         | I                   |                  |                     |              |
| CD - IP 02       | P01 (TT45) | 0,00       | -         | -               | 0,92                    | -                     | 3,440                 | 0,000            | -               | -             | -                   | -                | 380,00              | -            |
| TRAMO 01         |            |            |           |                 |                         |                       |                       |                  |                 |               |                     |                  |                     |              |
| P01 (TT45)       | P02        | 97,00      | 5,00      | 0,92            | -                       | 2,070                 | 0,103                 | AS016            | 0,4659          | 0,0482        | 0,0482              | 0,11             | 379,89              | 5,00         |
| P02              | P03        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,964                 | 0,589                 | AS016            | 0,4659          | 0,2745        | 0,3227              | 0,71             | 379,29              | 35,00        |
| P03              | P04        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,859                 | 0,558                 | AS016            | 0,4659          | 0,2598        | 0,5825              | 1,28             | 378,72              | 65,00        |
| P04              | P05        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,753                 | 0,526                 | AS016            | 0,4659          | 0,2451        | 0,8276              | 1,82             | 378,18              | 95,00        |
| P05              | P06        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,648                 | 0,494                 | AS016            | 0,4659          | 0,2303        | 1,0579              | 2,33             | 377,67              | 125,00       |
| P06              | P07        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,542                 | 0,463                 | AS016            | 0,4659          | 0,2156        | 1,2735              | 2,80             | 377,20              | 155,00       |
| P07              | P08        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,437                 | 0,431                 | AS016            | 0,4659          | 0,2008        | 0,2491              | 0,55             | 379,45              | 185,00       |
| P08              | P09        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,332                 | 0,399                 | AS016            | 0,4659          | 0,1861        | 0,4352              | 0,96             | 379,04              | 215,00       |
| P09              | P10        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,141                 | 0,342                 | AS016            | 0,4659          | 0,1595        | 0,5947              | 1,31             | 378,69              | 245,00       |
| P10              | P11        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,951                 | 0,285                 | AS016            | 0,4659          | 0,1329        | 0,7276              | 1,60             | 378,40              | 275,00       |
| P11              | P12        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,761                 | 0,228                 | AS016            | 0,4659          | 0,1063        | 0,8340              | 1,83             | 378,17              | 305,00       |
| P12              | P13        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,571                 | 0,171                 | AS016            | 0,4659          | 0,0798        | 0,9137              | 2,01             | 377,99              | 335,00       |
| P13              | P14        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,380                 | 0,114                 | AS016            | 0,4659          | 0,0532        | 0,9669              | 2,13             | 377,87              | 365,00       |
| P13              | P15        | 175,00     | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,190                 | 0,057                 | AS016            | 0,4659          | 0,0266        | 0,9403              | 2,07             | 377,93              | 395,00       |
| TRAMO 02         |            |            |           |                 |                         |                       |                       |                  |                 |               |                     |                  |                     |              |
| P02              | P16        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,371                 | 0,411                 | AS016            | 0,4659          | 0,1916        | 0,2398              | 0,53             | 379,47              | 30,00        |
| P16              | P17        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,265                 | 0,380                 | AS016            | 0,4659          | 0,1768        | 0,2250              | 0,50             | 379,50              | 60,00        |
| P17              | P18        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,160                 | 0,348                 | AS016            | 0,4659          | 0,1621        | 0,3872              | 0,85             | 379,15              | 90,00        |
| P18              | P19        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 1,054                 | 0,316                 | AS016            | 0,4659          | 0,1474        | 0,5345              | 1,18             | 378,82              | 120,00       |
| P19              | P20        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,949                 | 0,285                 | AS016            | 0,4659          | 0,1326        | 0,6671              | 1,47             | 378,53              | 150,00       |
| P20              | P21        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,843                 | 0,253                 | AS016            | 0,4659          | 0,1179        | 0,7850              | 1,73             | 378,27              | 180,00       |
| P21              | P22        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,738                 | 0,221                 | AS016            | 0,4659          | 0,1032        | 0,8882              | 1,95             | 378,05              | 210,00       |
| P22              | P23        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,633                 | 0,190                 | AS016            | 0,4659          | 0,0884        | 0,9766              | 2,15             | 377,85              | 240,00       |
| P23              | P24        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,527                 | 0,158                 | AS016            | 0,4659          | 0,0737        | 1,0503              | 2,31             | 377,69              | 270,00       |
| P24              | P25        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,422                 | 0,127                 | AS016            | 0,4659          | 0,0589        | 1,1092              | 2,44             | 377,56              | 300,00       |
| P25              | P26        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,316                 | 0,095                 | AS016            | 0,4659          | 0,0442        | 1,1535              | 2,54             | 377,46              | 330,00       |
| P26              | P27        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,211                 | 0,063                 | AS016            | 0,4659          | 0,0295        | 1,1829              | 2,60             | 377,40              | 360,00       |
| P26              | P28        | 97,00      | 30,00     | 0,92            | -                       | 0,105                 | 0,032                 | AS016            | 0,4659          | 0,0147        | 1,1977              | 2,63             | 377,37              | 390,00       |



## OBSERVAÇÕES GERAIS

WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR (Ilum. Público)

### 6.3. Condições de Acessos

### 6.3.1. Conexão do Circuito de Iluminação Pública

6.3.1. Conexão do Circuito de Iluminação Pública  
A interligação da Rede de Distribuição de Baixa Tensão da Enel Distribuição Ceará com o Circuito de Iluminação Pública, deve ser realizada pela Enel Distribuição Ceará. A conexão da interligação.

### 6.3.2. Conexão das Luminárias de Iluminação Pública

A conexão das luminárias, ponto a ponto, ao Circuito exclusivo de iluminação pública (quando existir) ou à rede de distribuição de baixa tensão da Enel Distribuição Ceará, pode ser realizada pela Prefeitura, conforme o determinado na WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública. Neste caso, devem ser observadas as prescrições contidas no Acordo Operativo descrito no item 6.3.3.

### 6.3.3. Acordo Operativo

O Acordo Operativo, celebrado entre a Enel Distribuição Ceará e as Prefeituras Municipais, quando da transferência do acervo de Iluminação Pública estabelece as condições, diretrizes, atribuições e responsabilidades para a realização dos serviços de elaboração, construção das instalações de iluminação pública, expansão, operação e manutenção, em conformidade com as Normas e Padrões vigentes da Enel Distribuição Ceará e da ABNT.

### 6.11. Execução da Obra

6.11.1. Na execução da obra devem ser observadas as recomendações contidas nas Normas e Padrões de Estruturas da Enel Distribuição Ceará PE-C 030, PE-C 031, PE-C 032, PE-C 035, PE-C 036 e PE-C 038, em suas últimas revisões, e outras aplicáveis.

O uso de condutores isolados reduz a necessidade de poda e está de acordo com a Política Ambiental da ENEL!

## ATENÇÃO

**DICAS PARA VOCÊ FICAR VIVO !**

- D**ESLIGAR CORRETAMENTE A REDE
- I**MPEDIR RELIGAMENTO INDEVIDOS
- C**ONSTATAR A AUSÊNCIA DE TENSÃO
- A**TERRAR O TRECHO DA REDE A TRABALHAR
- S**INALIZAR OS DISPOSITIVOS QUE FORAM ABERTOS

Cláudio C. Sá  
E. Técnico - CRT2 48399526353.

[illegible]