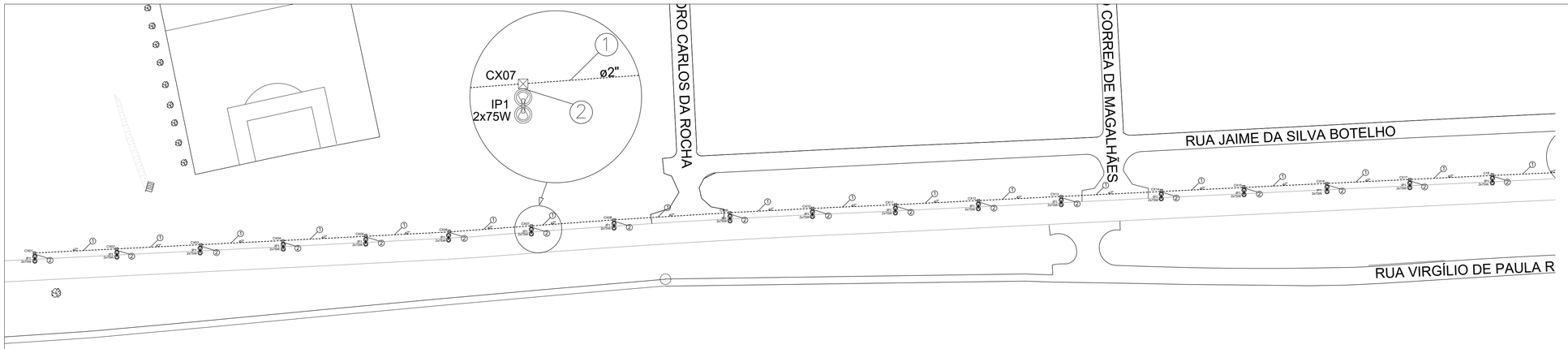
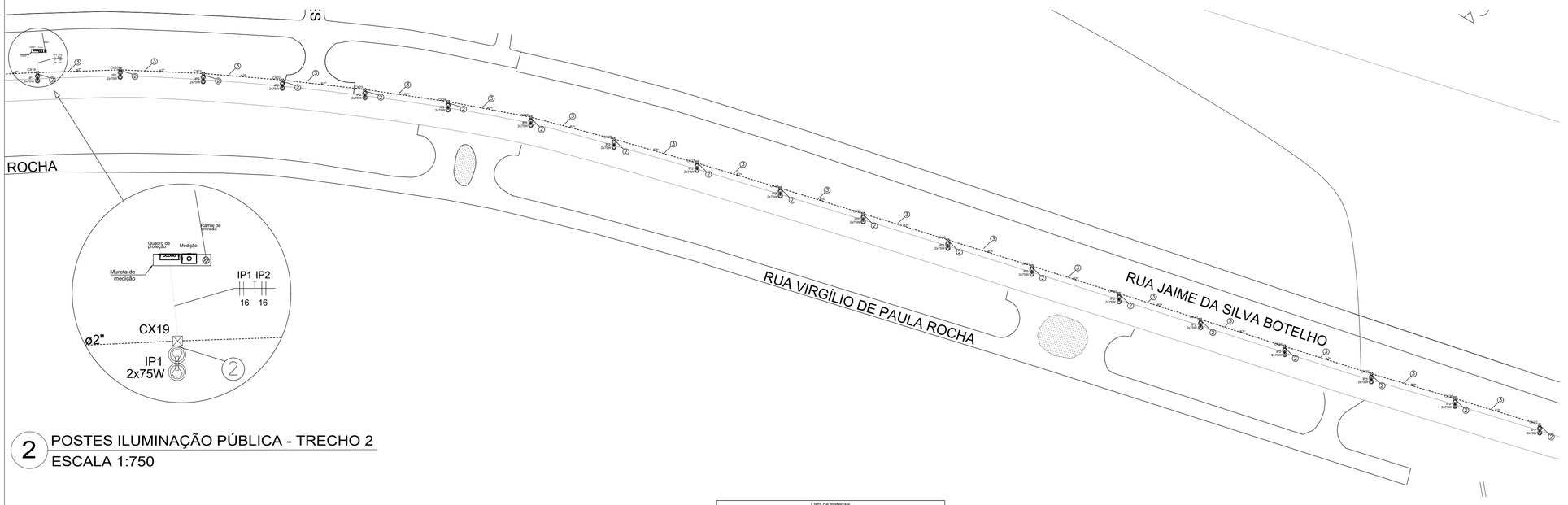


1 POSTES ILUMINAÇÃO PÚBLICA - TRECHO 1
ESCALA 1:750



2 POSTES ILUMINAÇÃO PÚBLICA - TRECHO 2
ESCALA 1:750

Legenda
<> Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Poste Iluminação Led Duplo 2x70W
Quadro de distribuição
Quadro de medição

NOTAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA SUBTERRÂNEA

1. Instalação executada conforme NDU-035 e NDU 001 (Energisa), ABNT NBR 5410 e NBR 5101.

2. Circuito exclusivo de iluminação pública, bifásico (2F + PE), sem condutor neutro, com medição e proteção individual por circuito.

3. A transição da rede aérea para a subterrânea é feita na mureta de medição. A partir do disjuntor de proteção, o circuito segue subterrâneo.

4. Mureta de medição em local não sujeito a abalroamento de veículos, com a caixa de medição no sentido da via pública e sem dificultar a leitura. Caixa conforme PT 003 e NDU 001, instalada na altura definida na NDU-035 (mínimo 1,70 m da parte superior da caixa ao solo).

5. Na mureta, entrada e saída dos condutores em eletroduto rígido rosqueado.

6. Cabos do circuito principal: alumínio, isolação 0,6/1 kV (XLPE/EPR), 3 condutores de 16 mm² (2F + PE). Cabos de derivação para luminária: cobre 2,5 mm², 3 condutores (2F + PE), isolação 0,6/1 kV.

7. Identificação dos condutores: fases em cores distintas e PE em verde ou verde/amarelo.

8. Caixa de passagem/derivação tipo CPS-3, conforme ETU 192.1, 40x40x45 cm, instalada ao pé de cada poste com luminária, a 0,50 m da base do poste (NDU-035 e NDU 001). Caixas também em cada derivação forçada ou curva reversa.

9. Caixa com fundo em brita para drenagem e tampa conforme ETU 192.1, mantida acessível, sem revestimento sobre a tampa.

10. A haste de aterramento na caixa de inspeção a 1,00 m do poste (ver notas de aterramento).

11. Derivações para luminárias somente dentro das caixas, com conector de derivação bimetálico Al/Cu [tipo parafuso fendido ou compressão], dimensionado para a seção do cabo de alumínio e do cabo de cobre.

12. Após a conexão, isolar com kit de isolação apropriado [fita autofusão + fita de PVC, ou kit de resina/gel], com grau de proteção IP68, por conta de possível alagamento da caixa. Não usar fita isolante comum como única proteção.

13. Não fazer emenda direta Al/Cu sem conector bimetálico. Aplicar pasta antióxido nas conexões do alumínio.

14. Deixar reserva de cabo nas caixas para futuras manutenções.

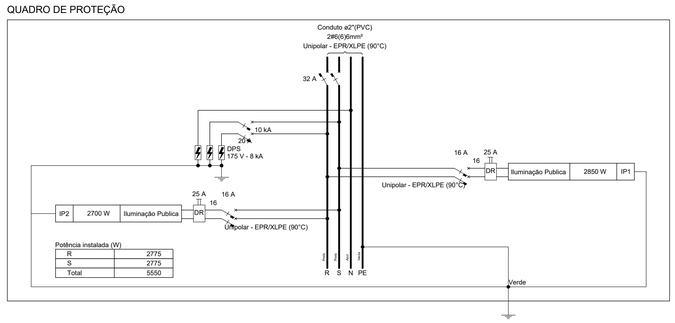
15. Eletroduto entre caixas: [PEAD corrugado / PVC rígido] DN 2" (50 mm), envelopado em concreto nas travessias de via (se aplicável).

16. Derivação da caixa para a luminária: 3 cabos de 2,5 mm² em eletroduto DN 25 mm (1"), taxa de ocupação máxima de 40% (NBR 5410). Eletroduto em PEAD ou PVC rígido rosqueável no trecho enterrado e em aço galvanizado ou PVC rígido no trecho aparente do poste, protegido contra choques mecânicos.

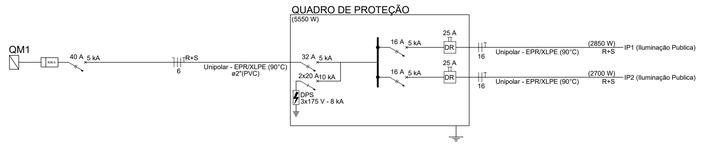
17. Profundidade dos eletrodutos enterrados: [0,50 m sob calçadas e jardins; 0,70 m sob travessias de via], medida da geratriz superior. Fita de advertência de 0,20 m acima do eletroduto.

18. Não instalar cabos de outros serviços (telefonia, dados, câmeras) nos eletrodutos e caixas do circuito de iluminação pública.

QUADRO DE PROTEÇÃO



Potência instalada (W)	
R	2775
S	2775
Total	5550



Lista de materiais		
Elétrica		
Acessórios p/ eletrodutos		
Arruela zamak		
1"	3	pç
Bucha zamak		
1"	5	pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia		
1"	1	pç
Curva 90° aço galvanizado		
1"	1	pç
Fitas		
Aço Inox	4	pç
Luva aço galvan. leve		
1"	3	pç
Placa de identificação da unidade consumidora		
ENERGISA	1	pç
Aluminio		
UNIPOLAR		
16 mm²	3273.65	m
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
6 mm²	3.6	m
2,5 mm²	1443	m
Caixa de passagem - embutir		
Alvenaria		
400x400x450mm	37	pç
Tampa 400x400x50mm	37	pç
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
20 A - 10 kA	2	pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
16 A - 5 kA	2	pç
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
32 A - 5 kA	1	pç
40 A - 5 kA	1	pç
Dispositivo de proteção contra surto		
175 V - 8 KA	3	pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN		
25 A	2	pç
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto pesado		
1"	73.9	m
Eletroduto pesado		
2"	1036.62	m
Luminária e acessórios		
Poste com iluminação dupla		
2x70W	37	pç
Material p/ entrada serviço		
Caixa de passagem concreto/alvenaria		
CP01	2	pç
Isolador roldana		
76x79mm	2	pç
Poste concreto armado		
Comprimento 7,5m	1	pç
Poste de tubo galvanizado		
D=102mm, L=6,0m	37	pç
Tubo aço galv. vara 6,0m		
1"	2	pç
Quadro de medição		
Unidade consumidora individual - embutir		
CM-16 - caixa para proteção geral (disjuntor até 60A)	1	pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN		
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1	pç

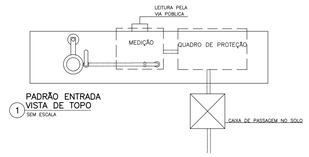
Quadro de Cargas (QUADRO DE PROTEÇÃO)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
IP1	Iluminação Publica	F+F+T	B1	220 V	38	2850	2850	R+S	1425	1425		1.00	1.00	13.0	13.0	16	79.0	5	16	5.58	5.90	OK
IP2	Iluminação Publica	F+F+T	B1	220 V	36	2700	2700	R+S	1350	1350		1.00	1.00	12.3	12.3	16	79.0	5	16	5.51	5.82	OK
TOTAL					74	5550	5550	R+S	2775	2775	0											

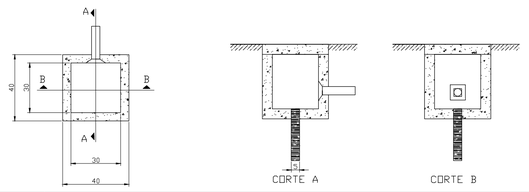
Quadro de Demanda (QUADRO DE PROTEÇÃO) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	5.55	100.00	5.55
		TOTAL	5.55

Legenda de fiação	
1	IP1 2#16 mm² AL + 1#16 mm² AL
2	T2 2#2,5 mm² Cu
3	IP2 2#16 mm² AL + 1#16 mm² AL



Caixa de passagem secundária tipo 3 (CPS-3) - Energisa



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
001					--

CONTRATADA: FRAGA MARQUES

Nº DO CONTRATO: 035/2025

RESP. TEC.: JORGE CÉLIO FRAGA GODINHO

REG. CREA: 2014140455/D

CONCEDENTE:
GOLDSTEIN AGOSTINI DA MATTA:75669986687 — Assinado de forma digital por GOLDSTEIN AGOSTINI DA MATTA:75669986687 Dados: 2026.10.19 14:47:44 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO DO MURIAÉ
CNPJ:17.947.607/0001-86

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
JORGE CELIO FRAGA GODINHO:09487848657 — Assinado de forma digital por JORGE CELIO FRAGA GODINHO:09487848657 Dados: 2026.10.15 13:23:51 -03'00'
JORGE CÉLIO FRAGA GODINHO
ENGENHEIRO CIVIL

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO DO MURIAÉ – MG

OBJETO:
ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO:
LMG 615 – SAPUCAIA
PARTROCÍNIO DO MURIAÉ – MG

CONTEUDO:
PROJETO EXECUTIVO
PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA COM REDE DE BAIXA TENSÃO SUBTERRÂNEA

DATA: AGOSTO 2026
ESCALA: INDICADA
ARQUIVO: EXE.035-2025.MG.PAT.IP.ELE.001=0
01/01