

Iluminação Pública

Projeto Elétrico

AVENIDA IRMÃOS PICOLLI – TANGARÁ - SC

Tangará (2024)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA AVENIDA IRMÃOS PICOLLI

MUNICÍPIO: TANGARÁ / SC

TANGARÁ (2024)

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor: **Prefeitura Municipal de Tangará**

Obra : **Iluminação Pública Avenida Irmãos Picolli**

Localidade : **Tangará / SC**

Data : **Set / 2024**

Descrição do Projeto : **O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para o projeto de Iluminação Pública da Avenida Irmãos Picolli no município de Tangará – Frente a Prefeitura Municipal.**

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** que constituirão parte integrante de obras e serviços.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para o projeto de **ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA IRMÃOS PICOLLI, localizada no município de Tangará / SC.**

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- N.321-0001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto contempla a **Iluminação Pública da AVENIDA IRMÃOS PICOLLI, no município de Tangará, frente a Prefeitura Municipal**, utilizando:

- Modelo P2 - Poste para iluminação pública telecônico de aço galvanizado a fogo, h=9m, curvo, flangeado com chumbadores tipo J, pintado, braço simples, diâmetro de topo 48mm - **a instalar: 22 unidades.**
- Modelo P3 - Poste para iluminação Pública telecônico de aço galvanizado a fogo, h=9m, curvo, flangeado com chumbadores tipo J, pintado, 2 braços a 90 graus, diâmetro de topo 48mm - **a instalar: 1 unidade.**
- Luminária de led para iluminação pública 150 Watts, variação 10% potência, temp. de cor: mínimo 5.000k, irc: > 70, tensão de entrada: bivolt, fator de potência: > 0,98, vida útil: mínimo 50.000hs, índice de proteção (ip): mínimo ip 66, fluxo luminoso: mínimo 20.250 lm, corpo: carcaça de alumínio – **a instalar: 24 unidades.**
- Braço especial, 3 metros padrão concessionária, com ou sem sapata, em aço galvanizado a fogo – **a instalar: 12 unidades.**
- Luminária de led para iluminação pública 150 Watts, variação 10% potência, temp. de cor: mínimo 5.000k, irc: > 70, tensão de entrada: bivolt, fator de potência: > 0,98, vida útil: mínimo 50.000hs, índice de proteção (ip): mínimo ip 66, fluxo luminoso: mínimo 20.250 lm, corpo: carcaça de alumínio – **a instalar: 12 unidades.**

A alimentação do circuito de iluminação pública da Avenida será feita através da conexão com 02 medidores tipo lente de baixa tensão existentes, e a instalação de **01 medidore tipo lente a instalar**– Disjuntor geral de proteção 40 Amperes, monofásico.

4. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia será através da Rede de Baixa tensão existente (pertencente a CELESC) em 220 Volts (F+N), os circuitos tronco para alimentação da iluminação pública serão monofásicos, e a derivação do circuito tronco para os postes será 220V F+N que é a tensão de alimentação das luminárias, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

5. CIRCUITOS

5.1. Derivação da Rede de Baixa Tensão da Concessionária para atendimento da Iluminação Pública

Serão feitas 1 derivação aérea nova na Rede de Baixa tensão existente no local para atender aos circuitos de iluminação pública previstos no projeto. As derivações serão feitas utilizando cabos de alumínio com isolamento em PVC de #10mm² - 0,6/1KV-90°C.

Os circuitos serão alimentados com **Medidor Tipo Lente com medição e proteção da iluminação pública**. Os ramais de ligação serão de cabos de alumínio com isolamento em PVC de #10mm² - 0,6/1KV-90°C de saída da QCP alimentará o circuito de iluminação da Avenida.

O trajeto entre o Medidor Tipo Lente e os postes de iluminação, deverá ser subterrânea com cabos de cobre com isolamento **em HEPR/XLPE-0,6/1KV-90°C de #10mm²**, eletroduto PEAD 1", projetado com as devidas proteções mecânicas.

Nas travessias de via pública a passagem dos cabos deverá ser realizada via aérea, com condutores de mesma bitola e mesma isolamento, altura mínima de 6 Metros deverá ser respeitada.

As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão e fita isolante.

A instalação dos condutores (interligação entre os postes) será subterrânea, utilizando eletroduto espiral flexível singelo em polietileno de alta densidade (PEAD) de 1", na cor preta, "corrugado helicoidalmente no sentido longitudinal". Estes devem ser enterrados a 60 cm do solo e a vala que onde serão instalados deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento dos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível (Máximo de 5%).

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

5.3. Derivação dos circuitos troncos para as luminárias

Serão feitas derivações na linha tronco dos circuitos de iluminação para alimentar cada luminária, estas derivações serão feitas utilizando de cabos de cobre multipolar – flexível - PP de 3x2,5mm², a ligação das luminárias será 220V F+N.

Devem ser obedecidos os seguintes códigos de cores:

- Fase: Preto;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

5.4. Divisão dos circuitos de iluminação

A iluminação foi dividida em 3 Medidores Tipo Lente, sendo 02 existentes e **01 a instalar**, conforme disposição mostrada na Prancha de localização, contendo 4 Circuitos, abaixo segue a especificação destes:

MEDIDORES E CIRCUITOS ILUMINAÇÃO PÚBLICA

MEDIDOR	CIRCUITO	CABO (MM ²)	POTÊNCIA DO CIRCUITO (W)	QUANTIDADE DE POSTES (UN)	QUANTIDADE DE LUMINÁRIAS (UN)
M1	C1	10	1050	7	7
M2	C1	10	450	3	3
M2	C2	10	1050	7	7
M3	C1	10	900	6	6

5.5 Materiais necessários para instalação das Luminárias em Postes Concessionária.

Será necessária a instalação de 12 unidades de Braços especiais de 3 metros, podendo ser com ou sem sapata, para fixação das luminárias nos postes da Concessionária, necessitando dos materiais abaixo descritos:

Código	Descrição de Materiais	Unid.	À instalar
7491	Braço Especial de IP 48x3000mm	pç	12
101658	Conjunto Luminária LED 150 Watts para iluminação pública (com relé fotoelétrico embutido).	pç	12
5360	Cabo de Cobre 1,5mm ² 750V	m	125
6386	Conector Tipo B (1,5 e 2,5 e 10 x 50)	pç	12
18530	Conector Piercing 16x70 - 1,5x10 Iluminação	pç	12
1799	Parafuso Cabeça Abaulada 16*70mm	pç	24
1812	Porca quadrada	pç	24
1827	Arruela quadrada	pç	24
2005	Cinta 260mm	pç	6
2008	Cinta 290mm	pç	10
2012	Cinta 330mm	pç	6
2044	Cinta 390mm	pç	2

6. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO

Foram previstas caixas de passagem na derivação junto aos Medidores Tipo Lente a instalar 30x30x40 cm (C X L X P) exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento, e junto à base de cada poste 30x30x40 cm (C X L X P) a ser instalado na calçada da Avenida Irmãos Picolli, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento, sendo o mesmo instalado de forma onde não seja propenso a água. O espaçamento entre as caixas de passagem será de acordo com o projeto, as mesmas terão dimensão de acordo com a legenda do projeto, esta deverá possuir tampa em concreto com alças, dreno e brita, conforme detalhe no projeto elétrico.

7. VALA PARA ELETRODUTOS

Foi previsto no projeto em questão, a escavação de valas com profundidade de 60cm e largura de 30cm para assentamento de eletrodutos PEAD, bem como a execução de serviços de reaterro e recuperação da calçada onde a mesma sofrer cortes.

Recomenda-se que antes do início da obra a empresa executora solicite aos órgãos responsáveis os cadastros da rede de água, esgoto, energia, telecomunicações e demais, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas, visando evitar danos as instalações.

Nos trechos entre caixas de passagens que forem travessias de pista foi previsto a instalação de rede aérea entre os postes da iluminação, respeitando a altura mínima entre o condutor e o solo de 06 metros, já nos trechos que não são travessias de pista (calçadas) os mesmos sofrerão apenas o reaterro compactado.

O aterro da vala deverá ser feito em camadas sucessivas de 20cm, sendo cada camada bem compactada antes que a próxima seja lançada. O material utilizado para o reaterro deverá ser isento de pedras de grande porte, pedaços de concreto e materiais estranhos, tal como entulho, etc.

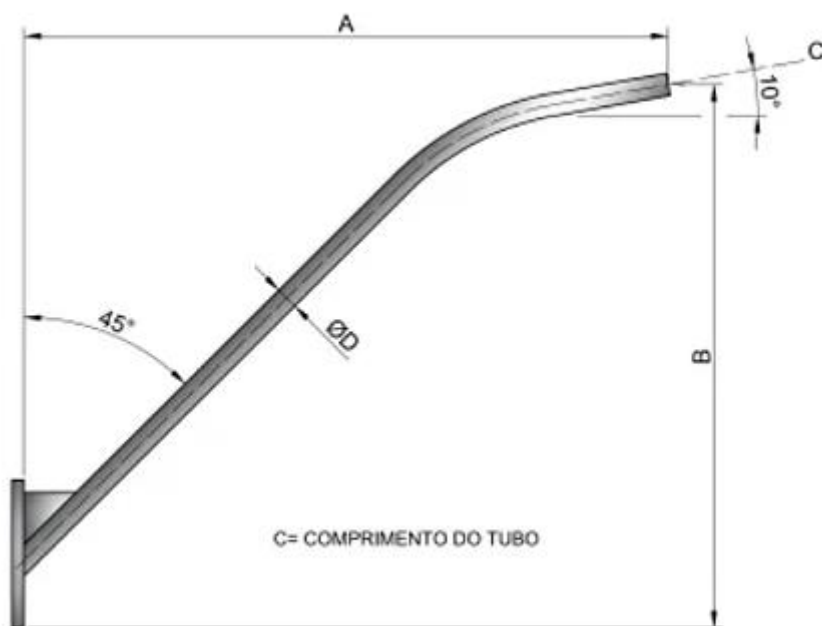
Após a execução da escavação, e posterior reaterro para instalação dos eletrodutos o acabamento superficial das calçadas que sofrerem interferência deverá ser de tal forma que combine e se ajuste as áreas adjacentes, com material compatível ao existente.

As escavações, construções, reaterros e reparos em superfícies afetadas deverão ser realizadas de forma contínua, com cada fase sendo completada o mais rápido possível.

8. ATERRAMENTO

Cada poste será aterrado individualmente com uma haste de aterramento de 5/8"x2400mm, instalada em caixa de passagem de alvenaria de 30x30x40cm junto a base do poste. A interligação da haste com as luminárias será feita utilizando uma das pernas do cabo de cobre multipolar – flexível - PP de 3x2,5mm².

9. BRAÇO ESPECIAL PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA – Braço Simples (Padrão Concessionária)



A: distância do tubo 3 metros.

D: Diâmetro do tubo 48mm.

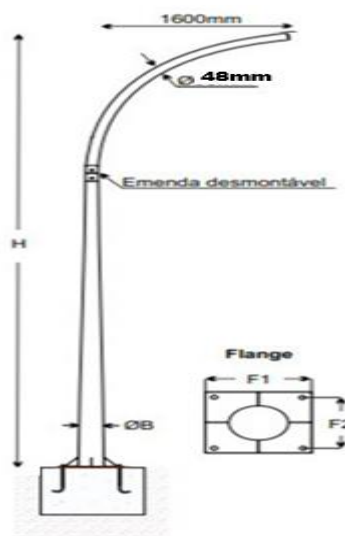
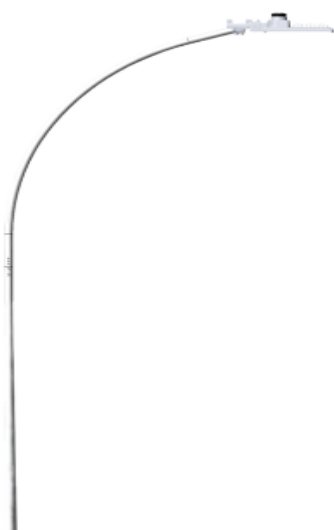
*com ou sem sapata.

*Imagens meramente ilustrativas / modelo sugestivo.

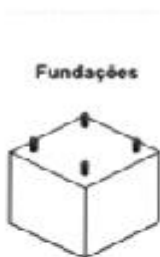
9.1 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA – Braço Simples

MODELO P2 – CURVO SIMPLES – 1 Luminária

Modelo	Altura (m)	Diâmetro fixação Luminária	Flange (mm)	Chumbador	Fundação (mm)
Modelo P2	9m	48mm	280*280	3/4" x 500mm	400x400x800

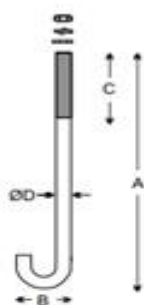


*Imagens meramente ilustrativas / modelo sugestivo.



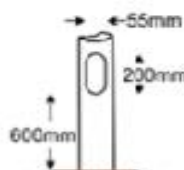
Tipo	Dimensões		
	C* (mm)	L* (mm)	A* (mm)
1	400	400	500
2	400	400	600
3	400	400	700
4	400	400	800
5	700	700	1200

*Comprimento x Largura x Altura



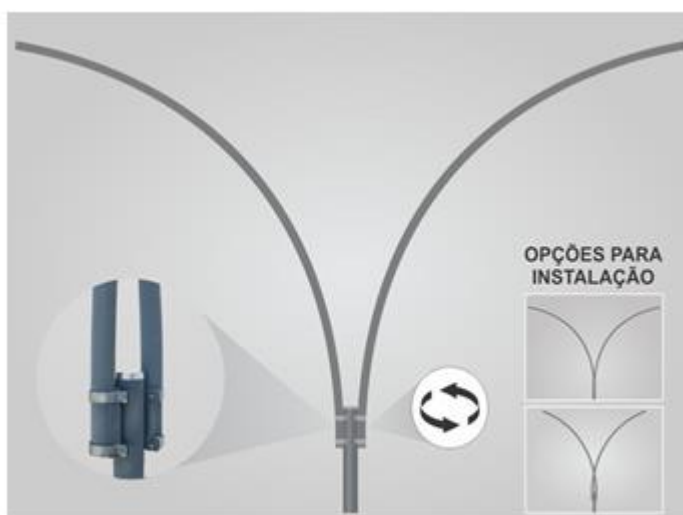
A (mm)	B (mm)	C (mm)	ØD	Base Aplicada
300	55	75	1/2"	200 x 200 mm
500	70	100	3/4"	280 x 280 mm
600	70	100	3/4"	300 x 300 mm
750	100	100	1"	400 x 400 mm

Janela de Inspeção

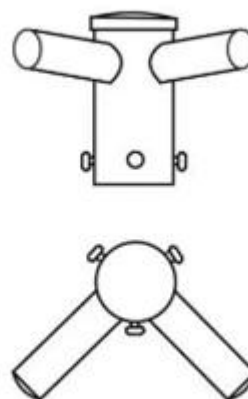


MODELO P3 – CURVO DUPLO – 2 Luminárias 90 GRAUS a ser instalado frente ao Supermercado.

Modelo	Altura (m)	Diâmetro fixação Luminária	Flange (mm)	Chumbador	Fundação (mm)
Modelo P3	9m	48mm	280*280	3/4" x 500mm	400x400x800

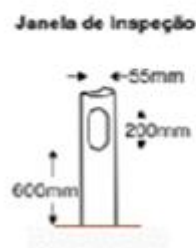
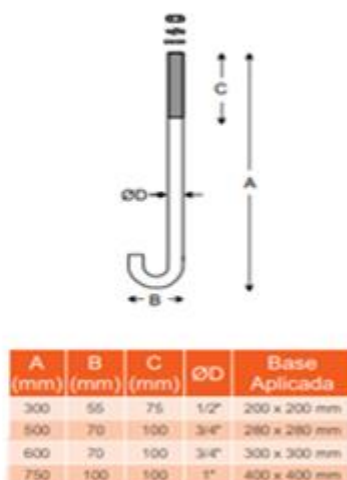
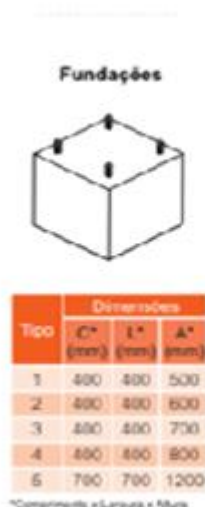


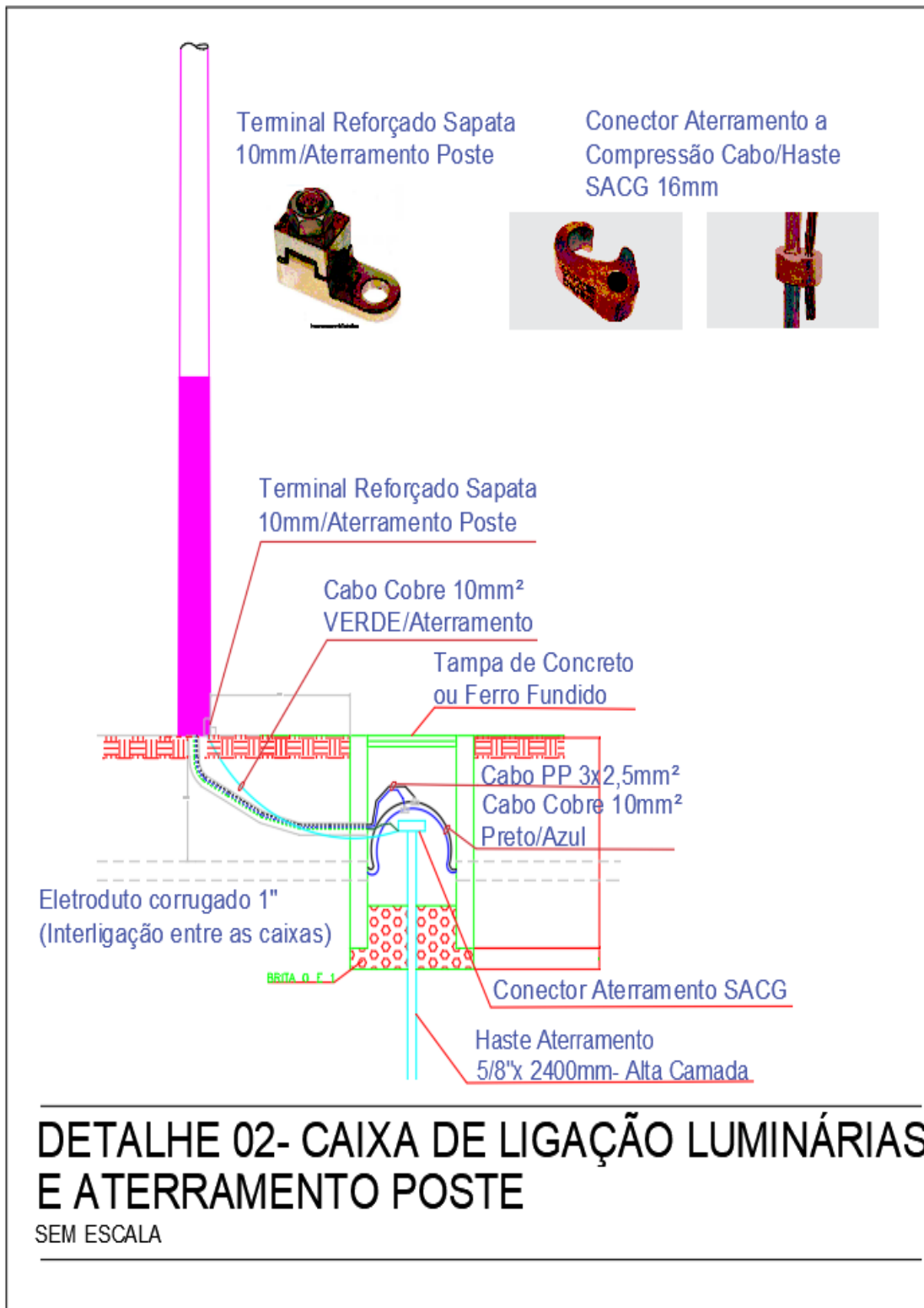
Poste Curvo flangeado altura 9m- 2 braços à 90 GRAUS
Fixo ou ajustável.



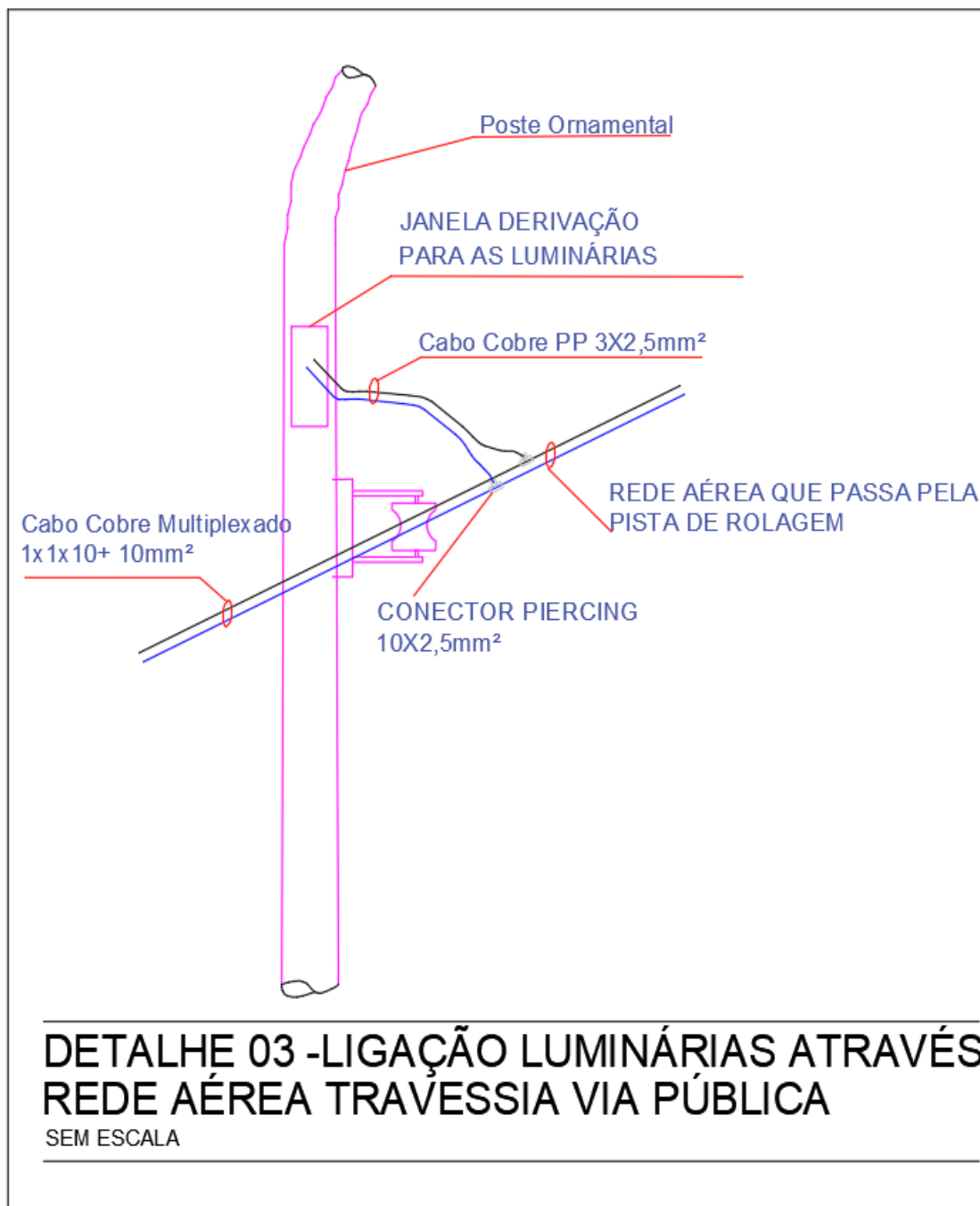
OU - Suporte Poste 2 Luminárias 90 graus
para Poste Reto.

*Imagens meramente ilustrativas / modelo sugestivo.





**9.3 DETALHE 03 - LIGAÇÃO LUMINÁRIAS ATRAVÉS REDE AÉREA TRAVESSIA
VIA PÚBLICA.**



10. DETALHE 01/ DETALHE 04 - INSTALAÇÃO POSTE FRENTE AO SUPERMERCADO

Constatou-se a necessidade de instalação de um poste com 2 braços a 90 graus, em frente ao estacionamento do supermercado, desta forma considerar como sugestão de instalação o local informado na figura abaixo, sendo o mesmo alocado próximo a mureta do guarda corpo, permitindo a livre circulação pela calçada e a proteção mecânica do poste a ser instalado.

O Poste deve possuir 2 braços dispostos a 90 graus, afim de projetar a iluminação tanto para a calçada como para a avenida, evitando sombras e maximizando a cobertura luminosa, conforme modelo sugestivo do poste Modelo P3, podendo ser com 2 braços fixos a 90 graus ou ajustável, desde que atenda as considerações solicitadas no projeto.



11. ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT.

Serão instaladas Luminárias de led para iluminação pública 150 Watts, variação 10% potência, temp. de cor: mínimo 5.000k, irc: > 70, tensão de entrada: bivolt, fator de potência: > 0,95, proteção contra surto: 10kv, vida útil: mínimo 50.000hs, índice de proteção (ip): mínimo ip 66, fluxo luminoso: mínimo 20.250 lm, corpo: carcaça de alumínio.

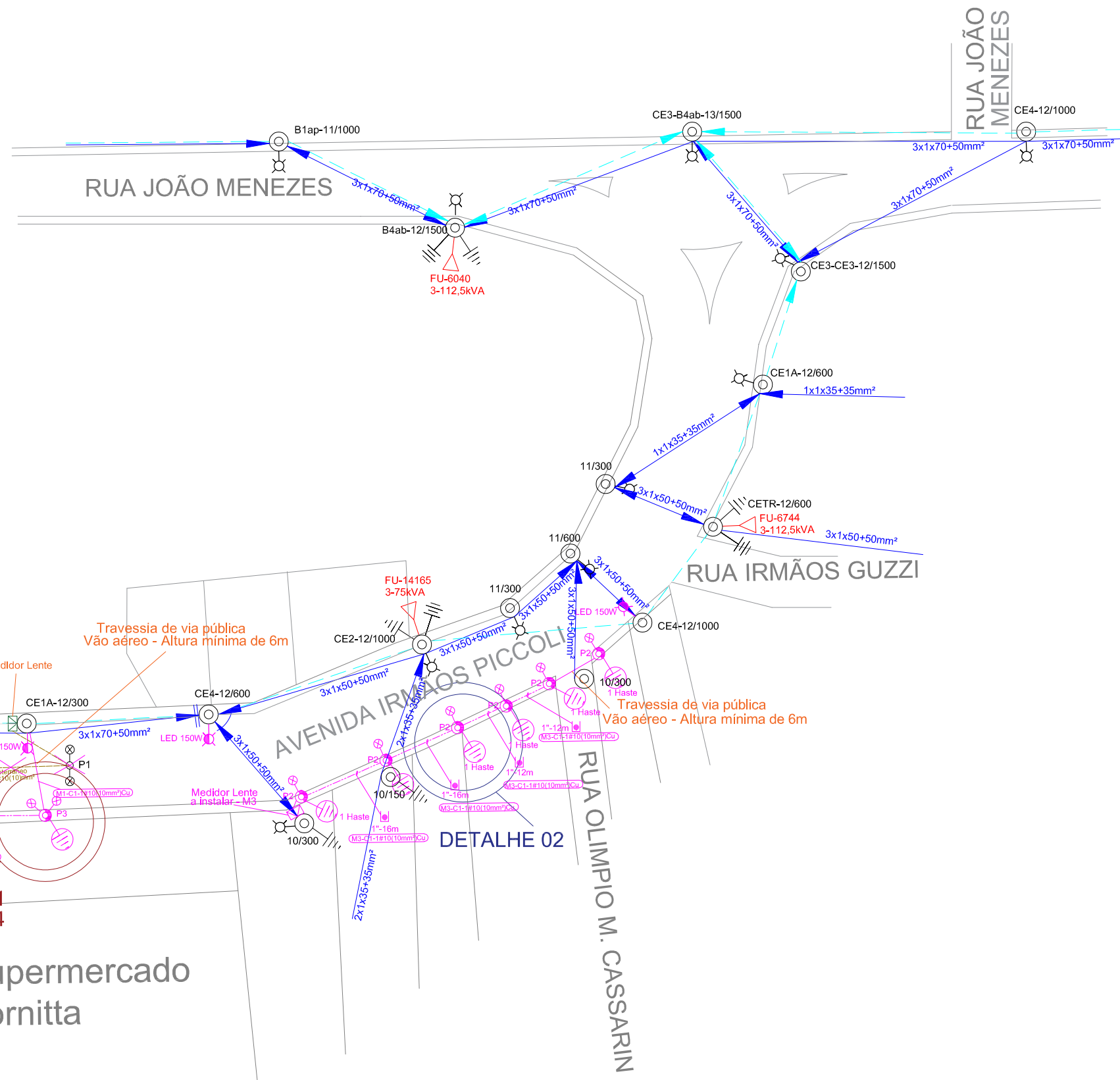
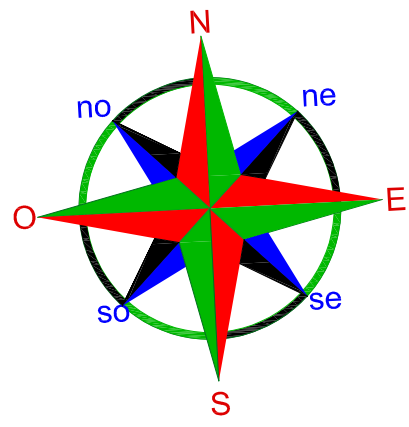
12. RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

- Deve ser apresentado pela no ato da fiscalização o atestado de alinhamento dos postes a serem instalados emitido pela Prefeitura Municipal;
- Deve ser apresentado no ato da fiscalização o ofício da Prefeitura Municipal, autorizando a instalação e o faturamento do consumo de energia do sistema de iluminação pública na conta o município;
- A obra deverá ser executada por empresa ou empreiteiro credenciado junto ao CREA. Apresentar Certidão de Registro quando da solicitação da fiscalização juntamente com ART de execução;
- O proprietário da obra é o responsável perante o IMA pelo cumprimento do código ambiental de Santa Catarina;
- Nas derivações deverá ser empregado o conector tipo cunha de alumínio, com capa protetora, inclusive no conector com estribo para ligação de equipamentos. Para isso deverá ser feita uma fenda no protetor para instalação do estribo.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanadas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Tangará, 17/09/2024.

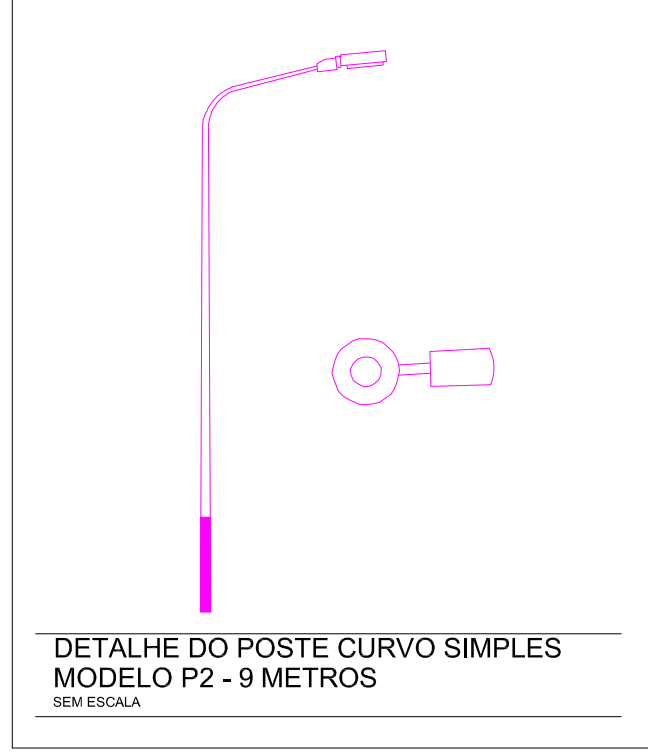
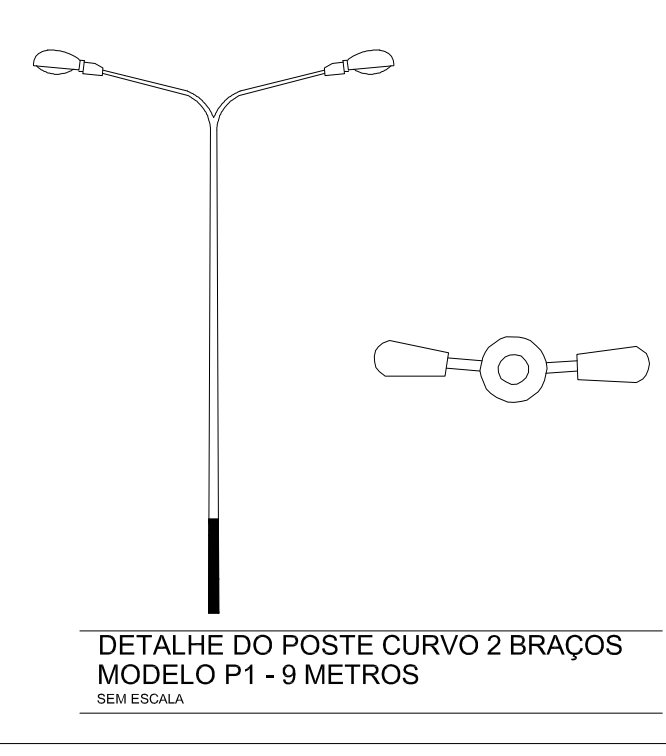
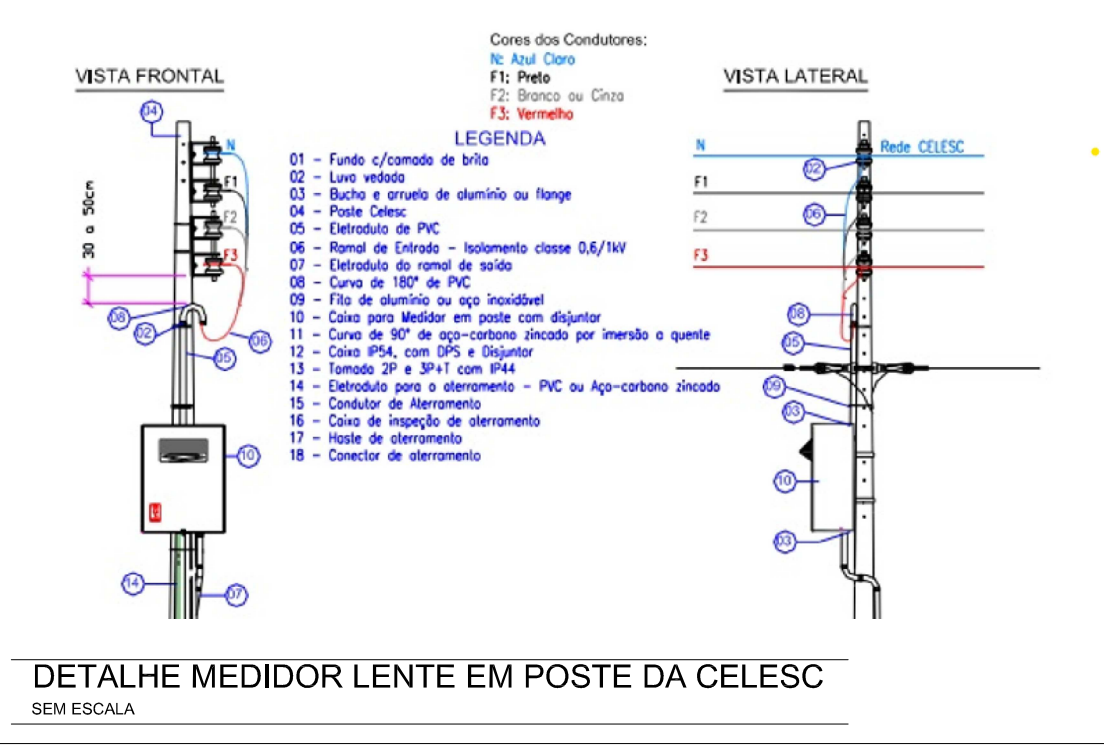
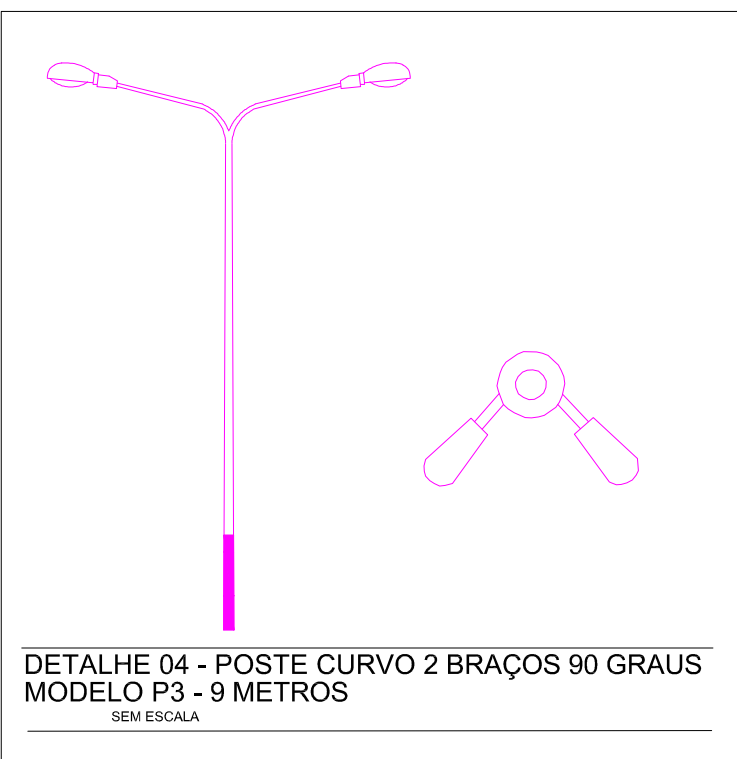
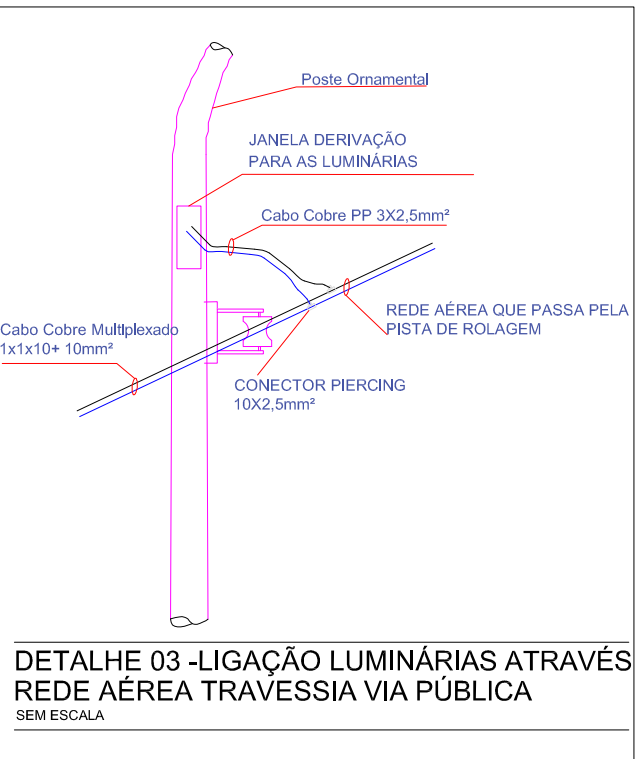
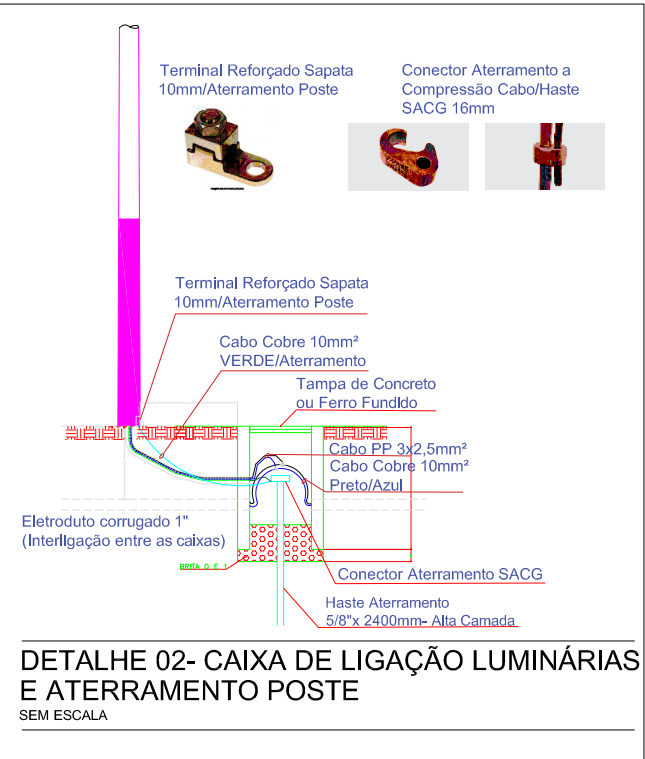
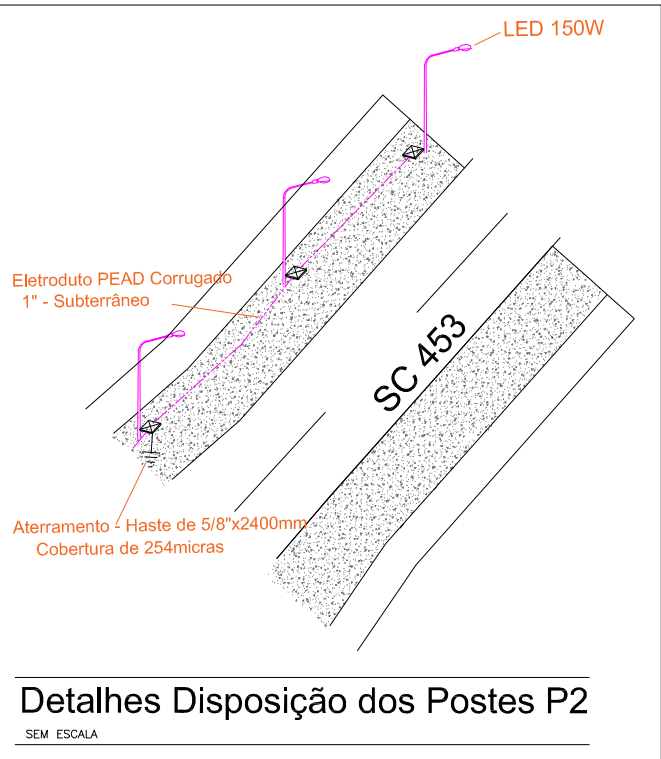
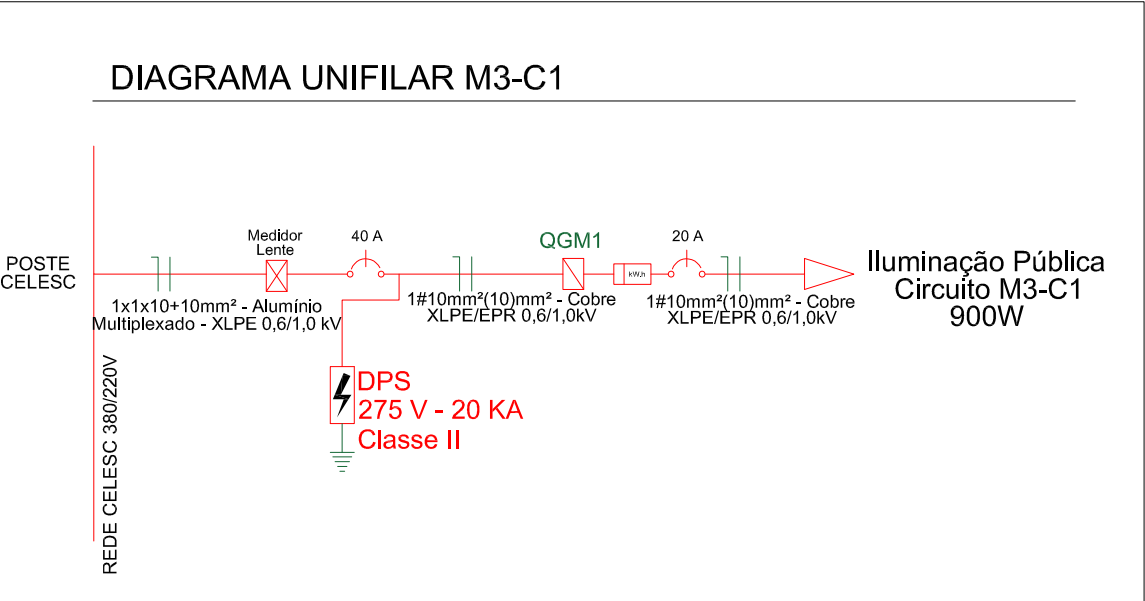
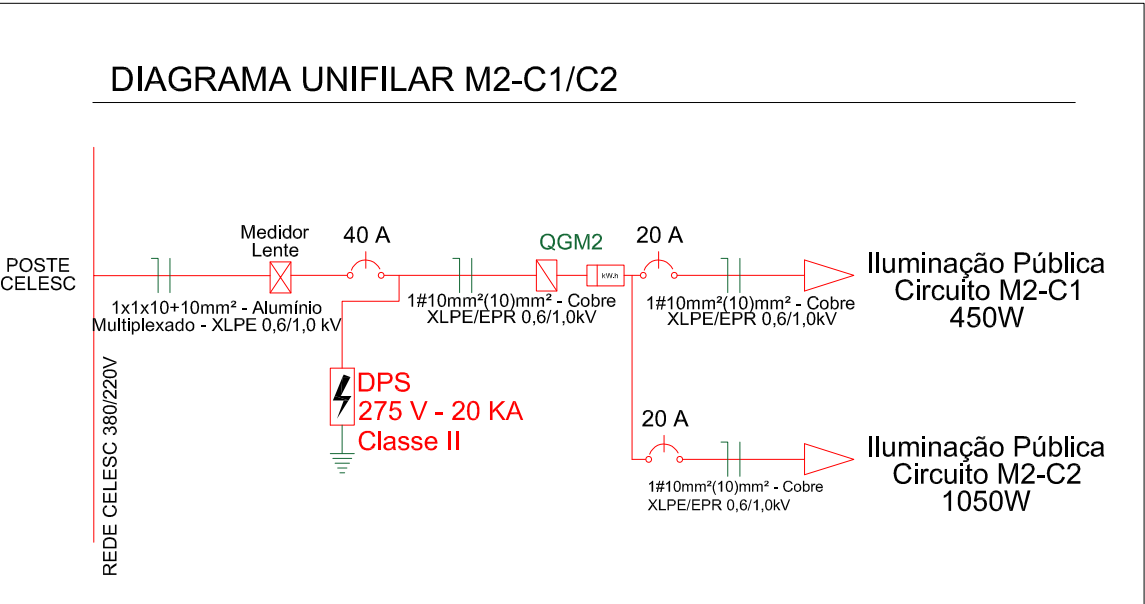
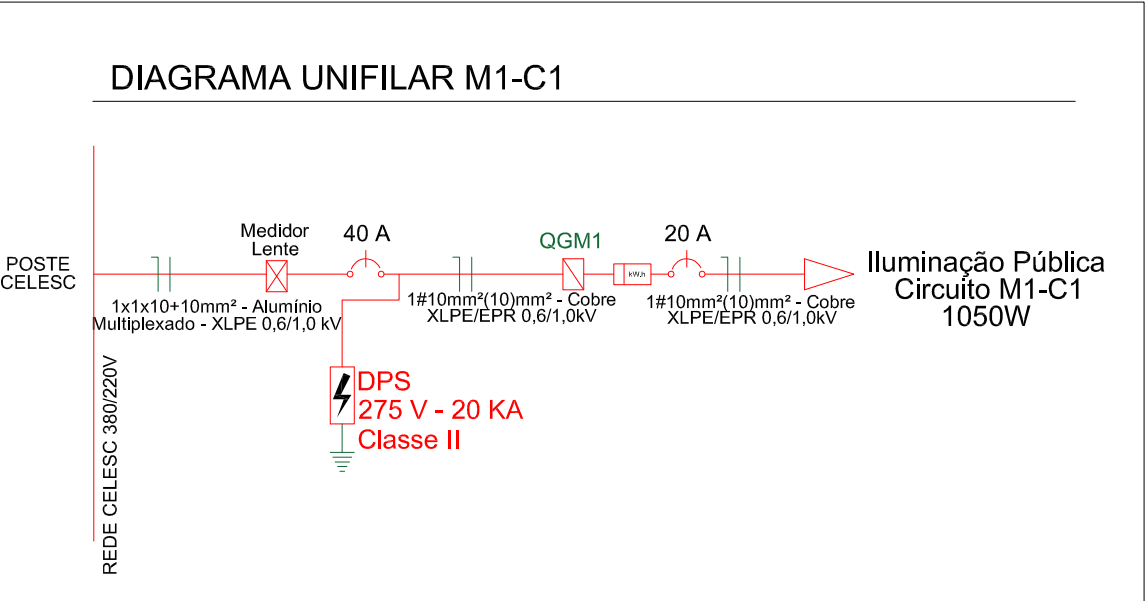



SIMBOLOGIAS

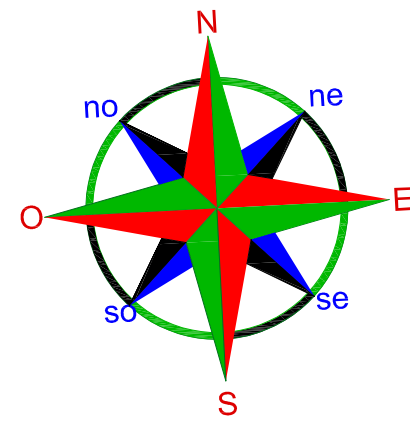
- Luminária 150W - LED à instalar
- Poste Ornamental Braço Simples - 9m á instalar -Modelo P2 com LED 150W
- Poste Ornamental Metálico - 2 Braços a 90 graus - Modelo P3 - 9 metros, com LED 150W - a instalar.
- Aterramento à instalar
- Eletroduto corrugado subterrâneo 1" à instalar
- Condutor de baixa tensão (220 V) à instalar
- Condutor de média tensão (23,1 kV) existente
- Condutor de baixa tensão (380 V) existente
- Chave Fusível de proteção existente
- Poste Ornamental 2 Braços - 9m à ser retirado - Modelo P1
- Item à ser retirado

Observações:

- A iluminação pública se fará através de conjunto de Luminárias LED, potência 150 Watts.
- Cada poste metálico deverá possuir aterramento individual, mínimo de 1 Haste, conforme Memorial descritivo.
- A queda de tensão nao deverá ser maior que 5% em seu trecho mais longo.
- Cada circuito será conectado a unidade de medição e proteção, cada circuito será monofásico, proteção com um disjuntor geral e DPS.
- Cada poste metálico deverá possuir uma caixa para conexões de 30x30x40cm em sua base.



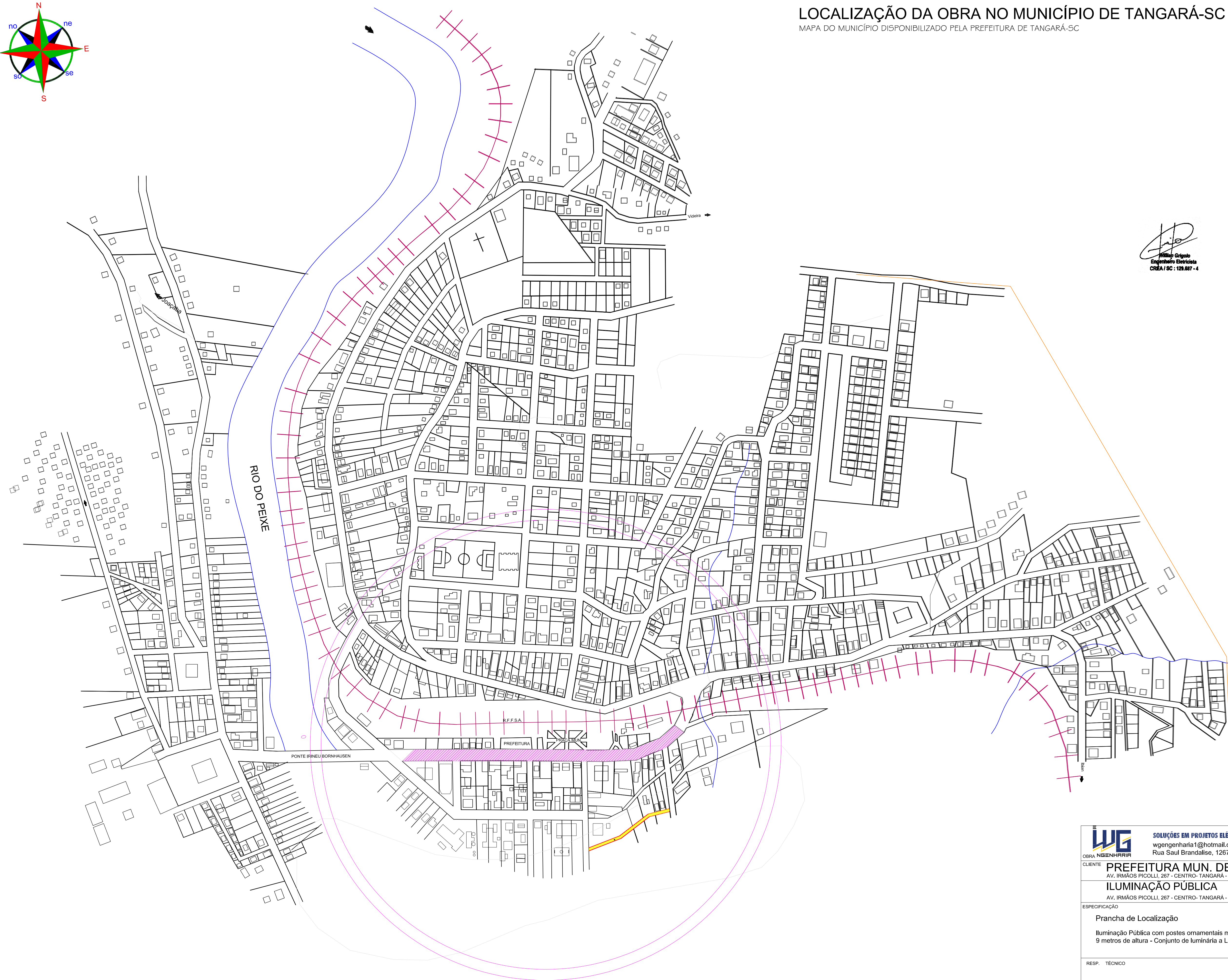
 SOLUÇÕES EM PROJETOS ELÉTRICOS E SEGURANÇA DO TRABALHO wgengenharia1@hotmail.com - 55 49 99925 5747 Rua Saul Brandalise, 1267 - Centro - Videira - SC - 89560 094	FOLHA 01/02	
	CLIENTE PREFEITURA MUN. DE TANGARÁ AV. IRMÃOS PICOLLI, 267 - CENTRO- TANGARÁ - SC	PROJETO WILLIAN
	ILUMINAÇÃO PÚBLICA AV. IRMÃOS PICOLLI, 267 - CENTRO- TANGARÁ - SC	DESENHO WILLIAN
	ESPECIFICAÇÃO Prancha de Situação Iluminação Pública com postes ornamentais metálicos galvanizados a fogo com 9 metros de altura - Conjunto de luminária a LED de 150 Watts cada luminária.	DESENHO Nº 001
RESP. TÉCNICO WILLIAN GRIGOLO CREA/SC - 129687-4	ASSINATURA DO CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ CNFJ - 82.827.999/0001-01	REVISÃO DATA 16/09/2024 ESCALA 1/1000 FORMATO A1



LOCALIZAÇÃO DA OBRA NO MUNICÍPIO DE TANGARÁ-SC

MAPA DO MUNICÍPIO DISPONIBILIZADO PELA PREFEITURA DE TANGARÁ-SC


Willian Grigolo
Engenheiro Eletricista
CREA/SC: 129.987-4



 SOLUÇÕES EM PROJETOS ELÉTRICOS E SEGURANÇA DO TRABALHO wgengenharia1@hotmail.com - 55 49 99925 5747 Rua Saul Brandalise, 1267 - Centro - Videira - SC - 89560 094		FOLHA 02/02
OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA		PROJETO: WILLIAN
CLIENTE: PREFEITURA MUN. DE TANGARÁ AV. IRMÃOS PICOLLI, 267 - CENTRO- TANGARÁ - SC		DESENHO: WILLIAN
ESPECIFICAÇÃO: Prancha de Localização Iluminação Pública com postes ornamentais metálicos galvanizados a fogo com 9 metros de altura - Conjunto de luminária a LED de 150 Watts cada luminária.		DESENHO Nº: 001
RESP. TÉCNICO: WILLIAN GRIGOLO CREA/SC - 129987-4		REVISÃO: 0
ASSINATURA DO CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ CNPJ - 82.827.999/0001-01		DATA: 16/09/2024
		FORMATO: A1

Iluminação Pública – SC 135 – Avenida Irmãos Picolli

Relação de Mão de Obra

Obra:

Razão Social: **ILUMINAÇÃO PÚBLICA**
Endereço da instalação: Avenida Irmãos Picolli
Cidade – Estado: Tangará – SC

Proprietário:

Razão Social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ**
Endereço: Avenida Irmãos Piccoli, 267 - Centro
Cidade – Estado: Tangará – SC
CNPJ: 82.827.999/0001-01
Telefone: (49) 3532-7450

Responsável Técnico:

Nome: Willian Grigolo
Registro: 129687-4
Endereço: Rua Saul Brandalise, 1267
Bairro – Cidade: Centro – Videira – SC
Telefone: (49) 99925 – 5747
E-mail: wgrigolo@hotmail.com

Descrição dos Serviços	Unid.	À Instalar	À Retirar
Abertura, instalação e concretagem de Base para chumbadores tipo J para postes ornamentais.	pç	23	
Abertura de vala em calçada, para cabo subterrâneo diretamente enterrado, protegido com eletroduto corrugado PEAD 1". Dimensões da vala: 30x60cm.	m	350	
Instalação de caixas de passagem 30x30x40cm	pç	25	
Fechamento de vala em calçada, com material não rochoso e acabamento da superfície de acordo com as condições já existentes do local.	m	350	
Implantação de Poste metálico Ornamental 9m flangeado com chumbadores.	pç	23	
Instalação de luminária em LED 150W em poste metálico ornamental 9m.	pç	24	
Instalação de aterramento	pç	28	
Revisão de Aterramento medidor tipo lente existente	Uni.	2	
Lançamento de circuitos de baixa tensão F+N em eletroduto corrugado PEAD 1" subterrâneo, com condutores de seção nominal 10mm ² cobre 0,6/1kV HEPR	m	800	
Instalação de Isolador Roldana (secundário) por unidade	pç	10	
Lançamento Cabo Multiplexado 10mm ² (Aéreo)	m	100	
Instalação de conector tipo Piercing	pç	62	
Instalação de Braço especial 3m em poste circular concessionária	pç	12	
Instalação de luminária em LED 150W em braço especial	pç	12	
Instalação de medidor monofásico tipo lente em poste concessionária	uni	1	
Instalação de caixa de distribuição em baixa tensão em poste da concessionária	uni	1	
Retirada de conjunto luminária	pç		32
Retirada de poste ornamental metálico 9m	pç		16
Retirada Cabo Coberto até 25mm ²	m		250

Relação de Materiais

OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA AVENIDA IRMÃOS PICOLLI

MUNICIPIO: TANGARÁ / SC

TANGARÁ (2024)

RELAÇÃO DE MATERIAIS ILUMINAÇÃO EM POSTES ORNAMENTAIS

Qtde	Und	Descrição de Materiais	Código SINAPI
440	M	CABO COBRE ISOLADO 0,6/1KV 10MM2 AZUL CL CAPA	91933
440	M	CABO COBRE ISOLADO 0,6/1KV 10MM2 PRETO CAPA	91933
120	M	CABO DE COBRE MULTIPLEXADO 0,6/1,0kV – 1x1x10+10mm ²	39261
10	pç	Alça Pré Formada de Alumínio – 4AWG	101555
10	pç	Armação Roldana 1 Estribo com Isolador Porcelana	101548
290	M	CABO PP 750V – 3x2,5mm ²	39258
70	M	CABO COBRE ISOLADO 10mm ² para aterramento cor VERDE	96973
40	M	CABO COBRE NU 35mm ²	
25	pç	CAIXA DE PASSAGEM 30x30x40cm	98111
400	M	ELETRODUTO FLEX PEAD CORRUG 1" DN55	97667
8	pç	LUVA UNIÃO PEAD CORRUGADO 1"	91874
30	M	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO 1"	
5	pç	Curva 90° para eletroduto galvanizado 1"	
5	pç	Bucha Terminal de aterramento eletroduto 1"	
10	M	Fita de Aço inoxidável	
24	pç	Terminal Reforçado Sapata p/ cabo 10mm ²	
48	Pç	CONECTOR PIERCING 10x2,5mm ²	CIM5422
14	pç	CONECTOR PIERCING 10x10mm ²	
20	pç	PARAFUSO CAB SEXT INOX M16X80MM – Incluso Porca e Arruela	39746
34	pç	CONEC ATERR COMPR G Cu 5/8-3/4 a 16-35	
34	pç	HASTE ATERRAMENTO ACO/COBRE 13 5/8"X2400MM – Alta Camada	96985
22	pç	Poste Telefônico Curvo Braço Simples Aço GF SAE 1020 – NBR 14744 - 9 metros com 4 Chumbadores	5052
1	pç	Poste Telefônico Curvo 2 braços a 90 graus- Aço SAE 1020 – 9 metros com 4 chumbadores	14164
24	pç	Conjunto Luminária LED 150 Watts para iluminação pública (com relé fotoelétrico embutido).	101658
10	pç	Fita Isolante	20111
10	pç	Fita Auto Fusão	20111
1	pç	Medidor tipo Lente - 1 UC Monofásico	101489
1	pç	Disjuntor DIN Monopolar Curva C - 40 A	93658
1	pç	DPS 275V - 20kA - Classe II	39469

RELAÇÃO DE MATERIAIS EM POSTES DA CONCESSIONÁRIA

Qtde	Unid.	Descrição de Materiais	Código
12	pç	Braço Especial de IP 48x3000mm	7491
12	pç	Conjunto Luminária LED 150 Watts para iluminação pública (com relé fotoelétrico embutido).	101658
125	m	Cabo de Cobre 1,5mm ² 750V	5360
12	pç	Conector Tipo B (1,5 e 2,5 e 10 x 50)	6386
12	pç	Conector Piercing 16x70 - 1,5x10 Iluminação	18530
24	pç	Parafuso Cabeça Abaulada 16*70mm	1799
24	pç	Porca quadrada	1812
24	pç	Arruela quadrada	1827
6	pç	Cinta 260mm	2005
10	pç	Cinta 290mm	2008
6	pç	Cinta 330mm	2012
2	pç	Cinta 390mm	2044

Observações:

- Não estão orçados os materiais para melhoria na rede da CELESC, com o objetivo de atender a este projeto, estes poderão ser realizado via pedido na CELESC e realizados pela mesma ou de forma particular.
- Poderão haver variações nos materiais acima descritos, porém deverão atender ao objetivo principal deste projeto.
- Não deverão ser utilizados materiais de menor classe ou de menor qualidade dos expressos neste memorial e relação de materiais.

Tangará, set. 2024



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9494700-0

Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

WILLIAN GRIGOLO

Título Profissional: Engenheiro Eletricista
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2513536045
Registro: 129687-4-SC

Empresa Contratada: GRIGOLO ENGENHARIA ELETRICA E SEGURANCA DO TR

Registro: 198113-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ
Endereço: AVENIDA IRMAOS PICCOLI
Complemento: PREFEITURA
Cidade: TANGARA
Valor: R\$ 2.200,00
Contrato: 2144/2024

Celebrado em: 09/08/2024

Vinculado à ART:

Bairro: CENTRO
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.827.999/0001-01
Nº: 267

CEP: 89642-000

Ação Institucional:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ
Endereço: AVENIDA IRMAOS PICCOLI
Complemento:
Cidade: TANGARA
Data de Início: 09/08/2024
Finalidade:

Previsão de Término: 16/10/2024

Bairro: CENTRO
UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 82.827.999/0001-01
Nº: 267

CEP: 89642-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Aterramento de instalação elétrica

Dimensão do Trabalho: 25,00 Ohms

Projeto

Iluminação pública

Dimensão do Trabalho: 39,00 Luminária(s)

Projeto

Iluminação pública

Dimensão do Trabalho: 3,60 Quilowatt(s)

Execução

Verificação final de instalações elétricas em baixa tensão (item 7 da NBR5410)

Dimensão do Trabalho: 3,60 Quilowatt(s)

5. Observações

Projeto para implantação de Iluminação Pública com sistema de postes ornamentais e Braços especiais em poste concessionária com luminárias em LED de 150W cada.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 27/09/2024: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 07/10/2024 | Registrada em: 27/09/2024
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000434761
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

TANGARA - SC, 27 de Setembro de 2024

**WILLIAN
GRIGOLO:05679980967**



WILLIAN GRIGOLO
056.799.809-67



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina