

PROJETO BÁSICO

1/2

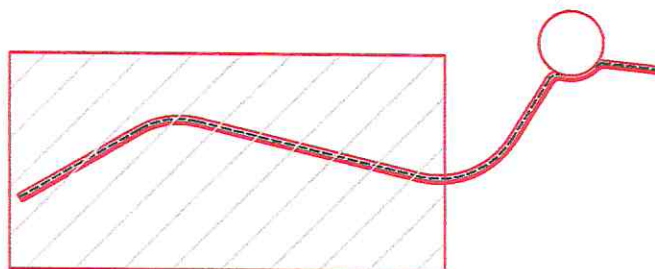
OBJETO DO CONVÊNIO: Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá,
Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

RODOVIA PREFEITO TIBIRIÇÁ

Estância Turística de Paranapanema - SP



DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA
PREFEITO MUNICIPAL
Rodolfo Hessel Fanganiello

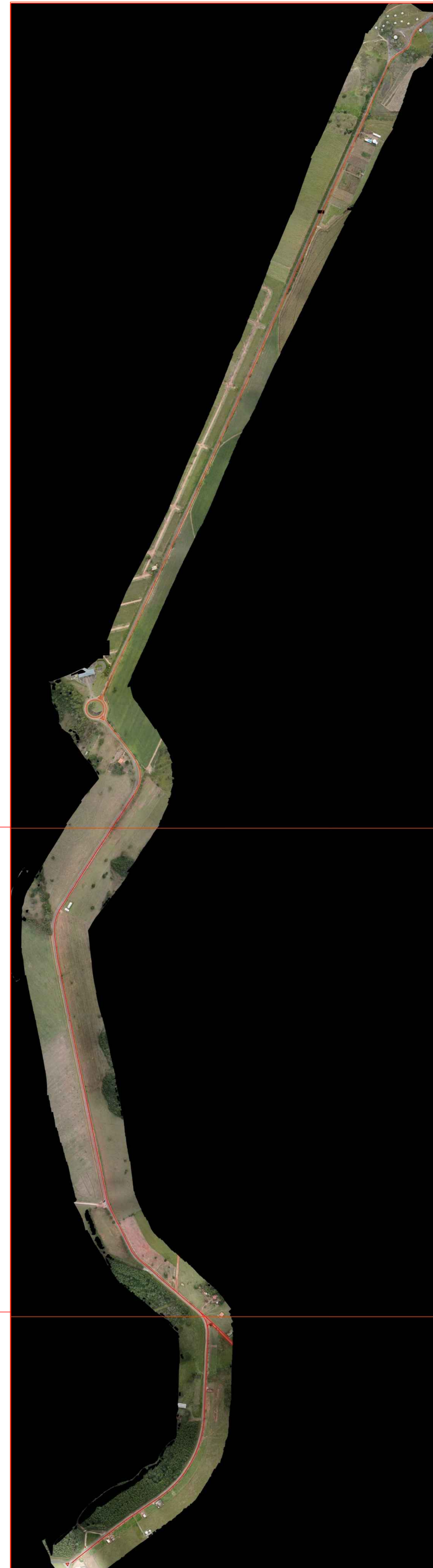
QUADRO DE ÁREAS :

ILUMINAÇÃO	1.800,00 metros
POSTES DE ILUMINAÇÃO:	(72 und)

Autor do projeto e Responsável técnico
 André Carlos Leite
 CREA: 5069494430-SP
 ART 28027230221809535

RODOVIA PREFEITO TIBIRIÇÁ, RODOVIA TENENTE ANTONIO GOMES ALVES
E AVENIDA CORONEL ZÉ MENDES

Rodovia Prefeito Tibiriçá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes



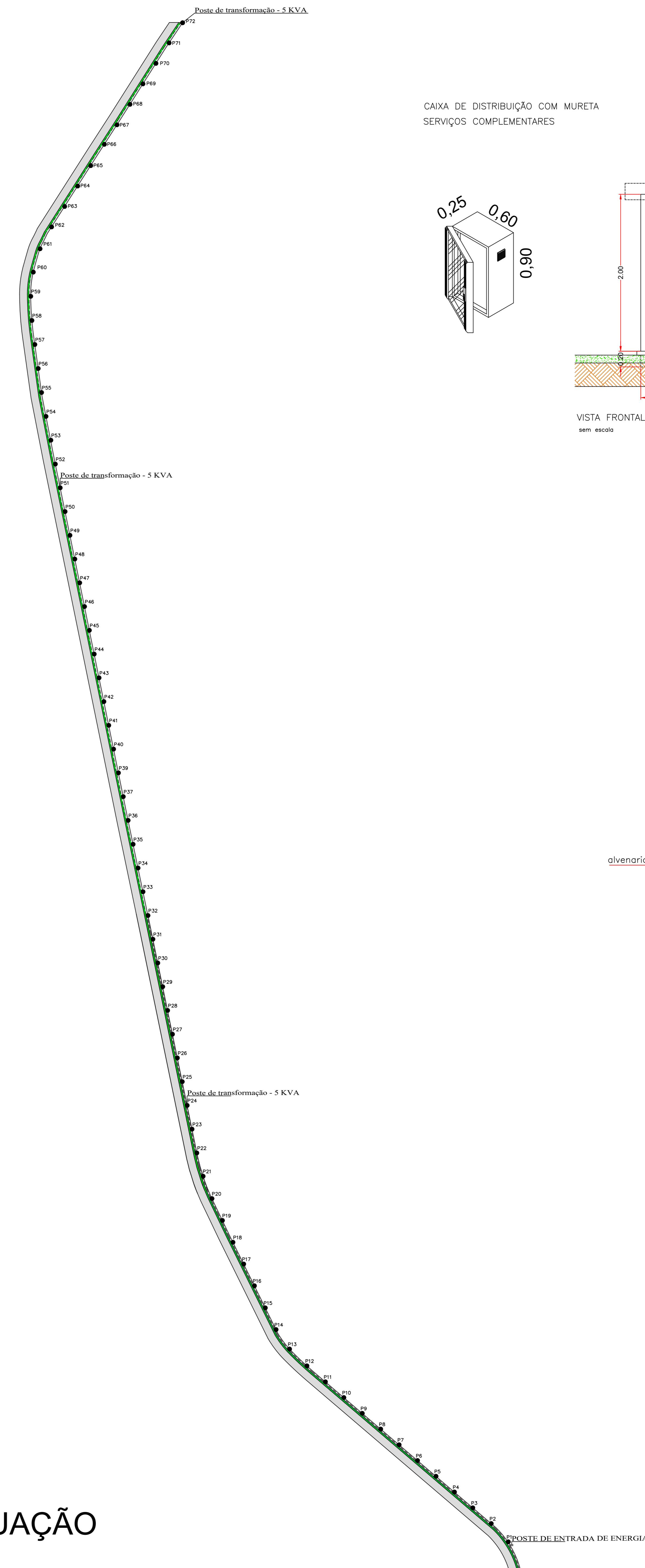
SENTIDO ROD. RAPOSO TAVARES

SENTIDO BALSA

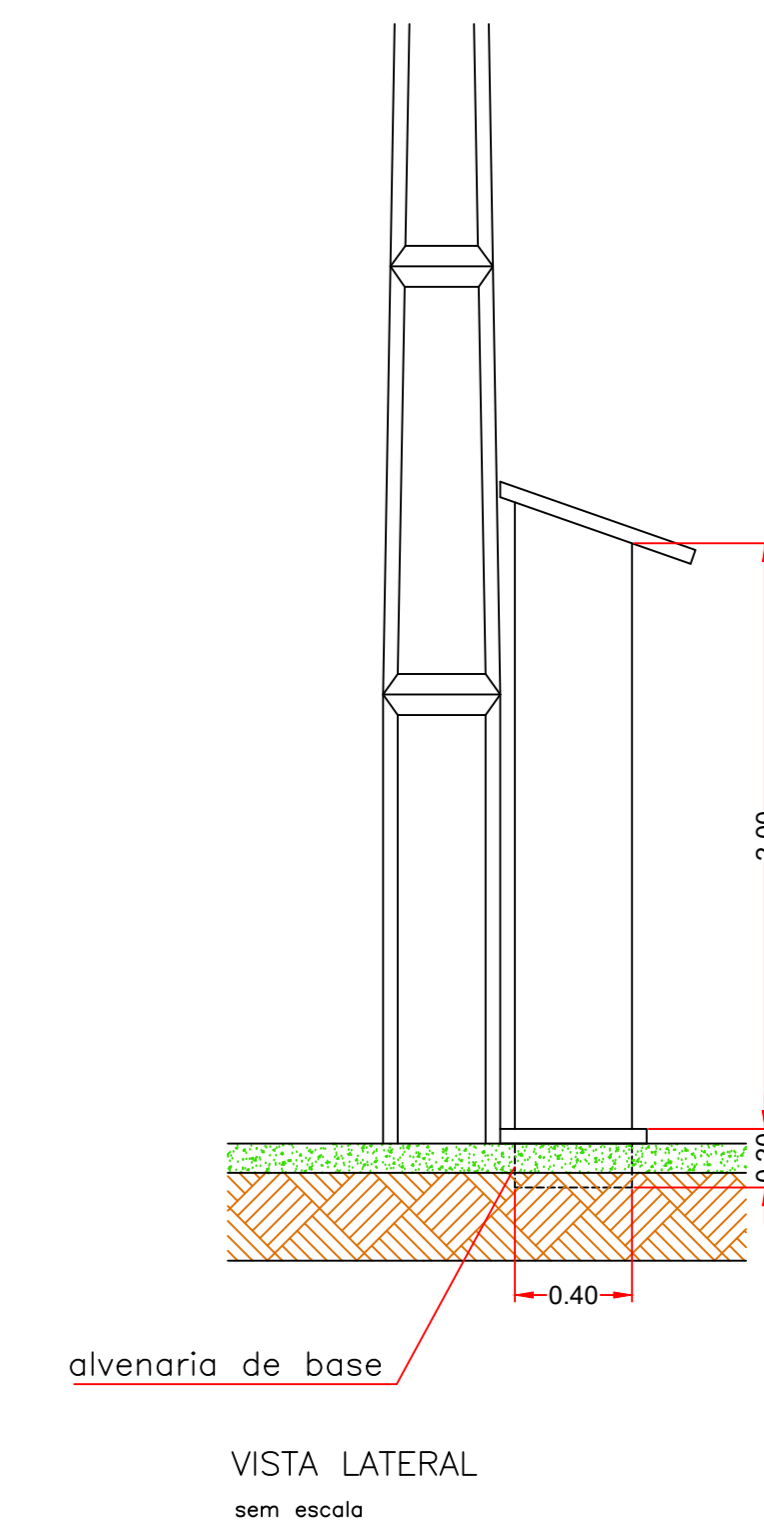
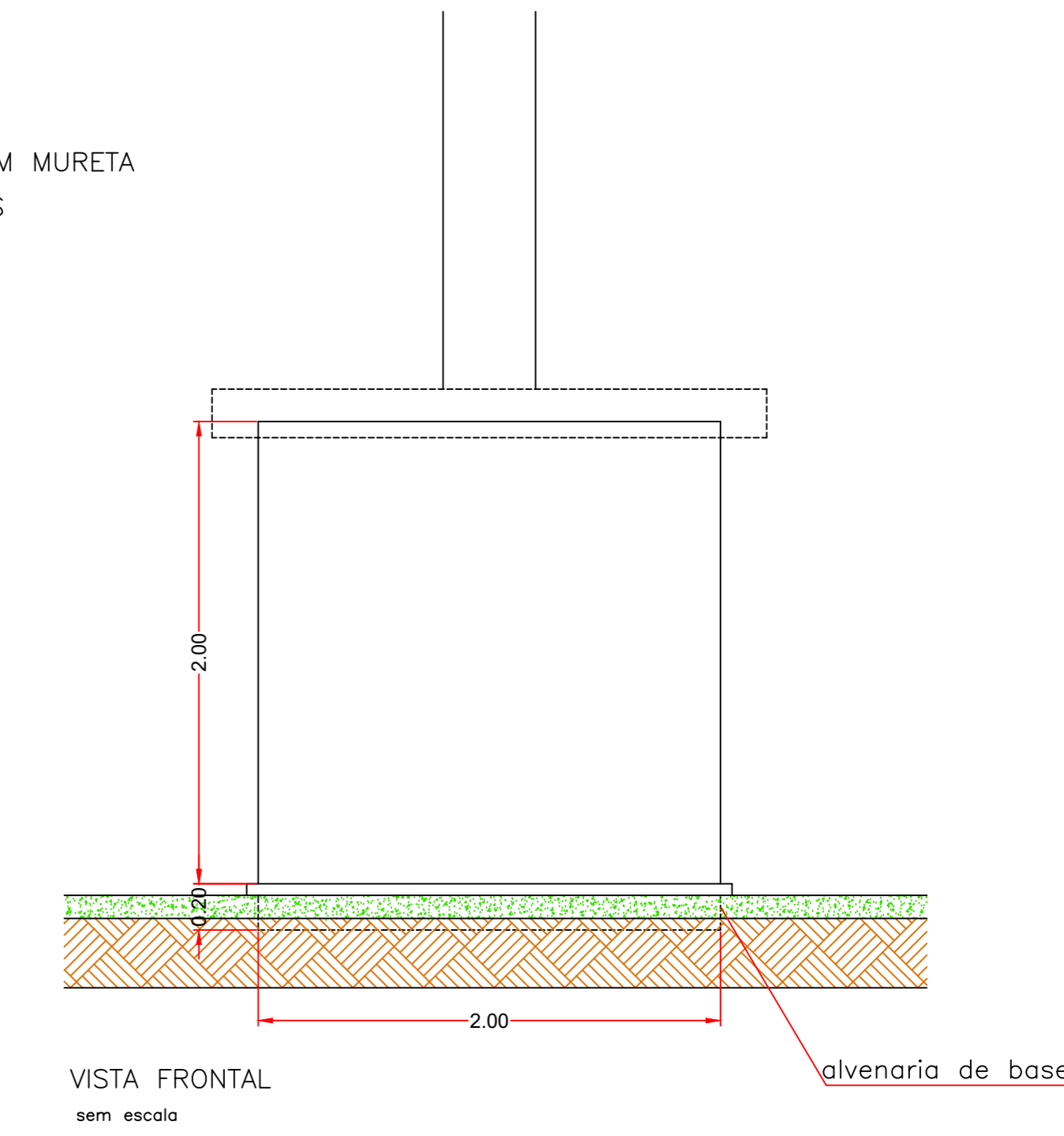
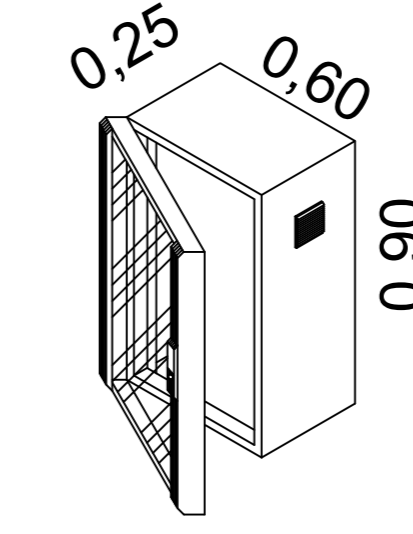
TRECHO A SER ILUMINADO

ILUMINAÇÃO EXISTENTE

PLANTA DE SITUAÇÃO



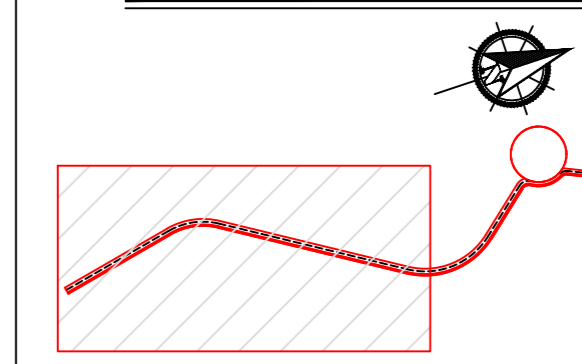
CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO COM MURETA
SERVIÇOS COMPLEMENTARES



PROJETO BÁSICO

1/2

OBJETO DO CONVÊNIO: Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA
RODOVIA PREFEITO TIBIRIÇÁ
Estância Turística de Paranapanema - SP



QUADRO DE ÁREAS:

ILUMINAÇÃO	1.800,00 metros
POSTES DE ILUMINAÇÃO	071 unidades

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO URP DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA
PREFEITO MUNICIPAL
Roberto Hensei Fargnoli

Assinatura do projeto e reconhecimento técnico:
ANDRÉ CARLOS LIMA
CRM: 0308984-0/SP
ART: 20270522-4/9303

PROJETO BÁSICO

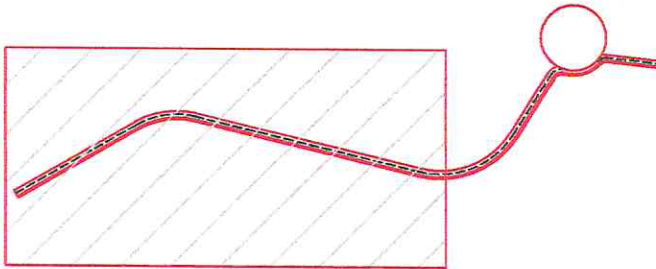
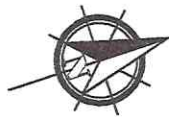
**OBJETO DO CONVÊNIO: Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá,
Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes**

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

RODOVIA PREFEITO TIBIRIÇÁ

Estância Turística de Paranapanema - SP



DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA
PREFEITO MUNICIPAL
Rodolfo Hessel Fanganiello

QUADRO DE ÁREAS :

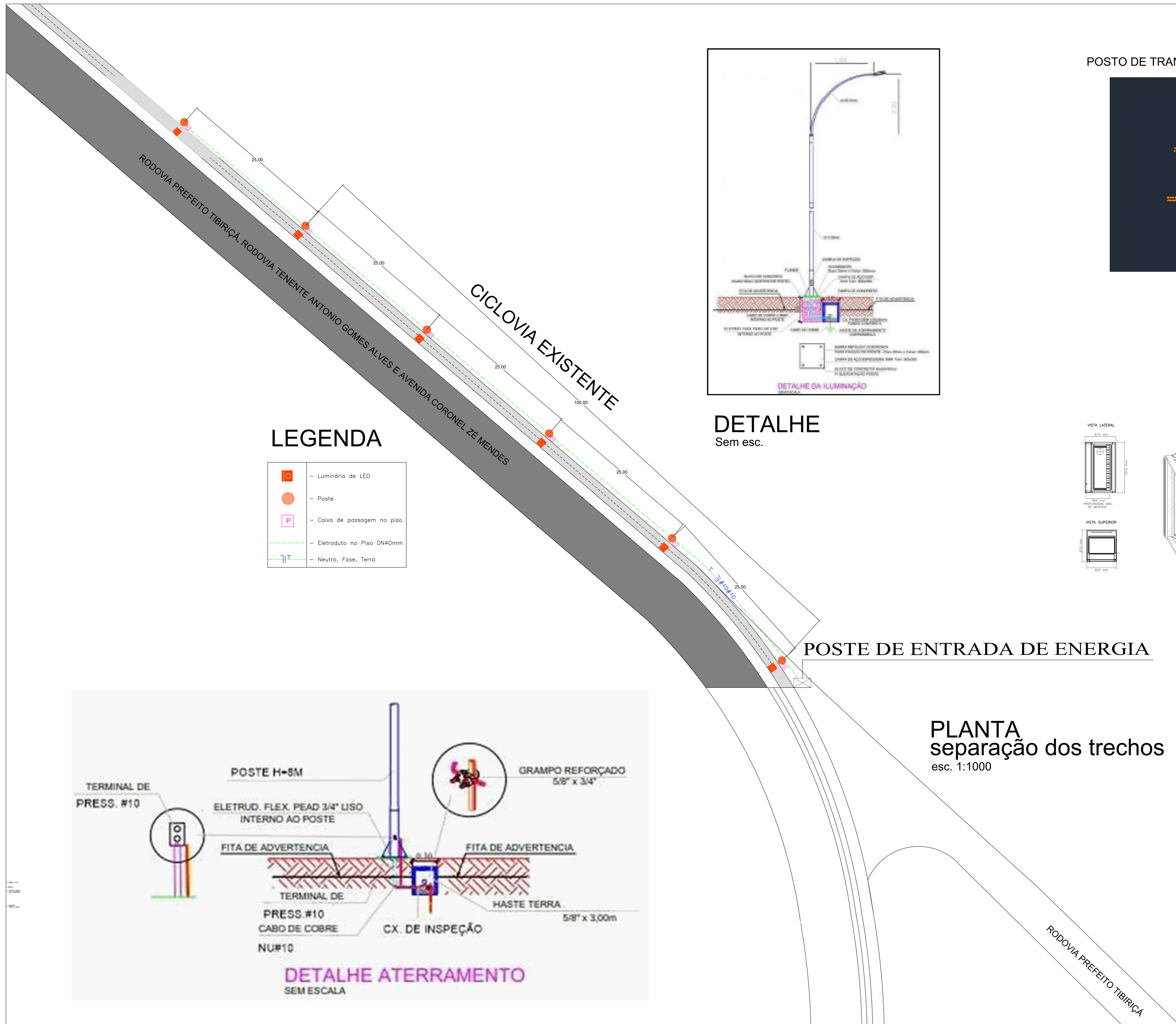
ILUMINAÇÃO	1.800,00 metros
POSTES DE ILUMINAÇÃO:	(72 unid)

Autor do projeto e Responsável técnico

André Carlos Leite

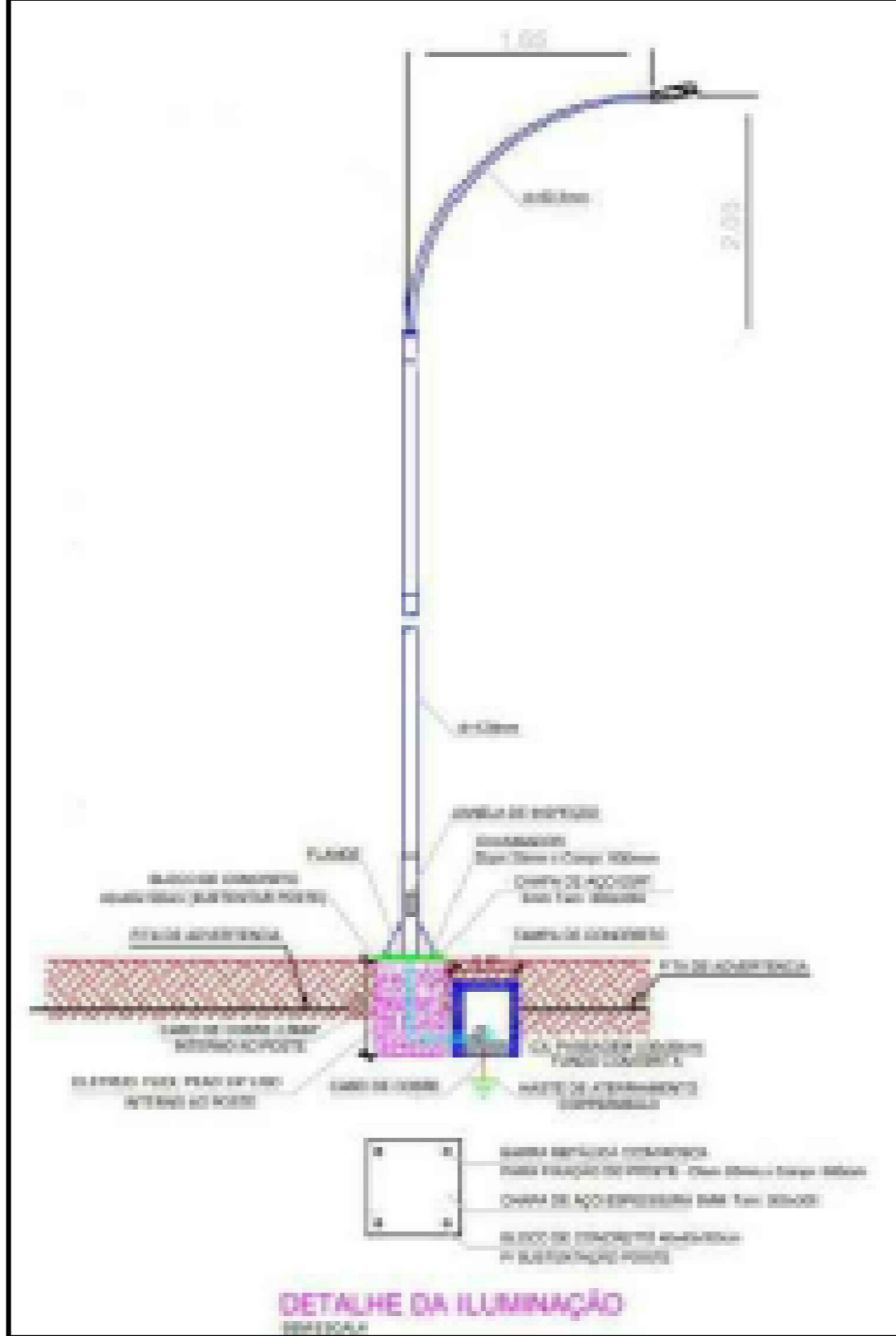
CREA: 5069494430-SP

ART 28027230221809535



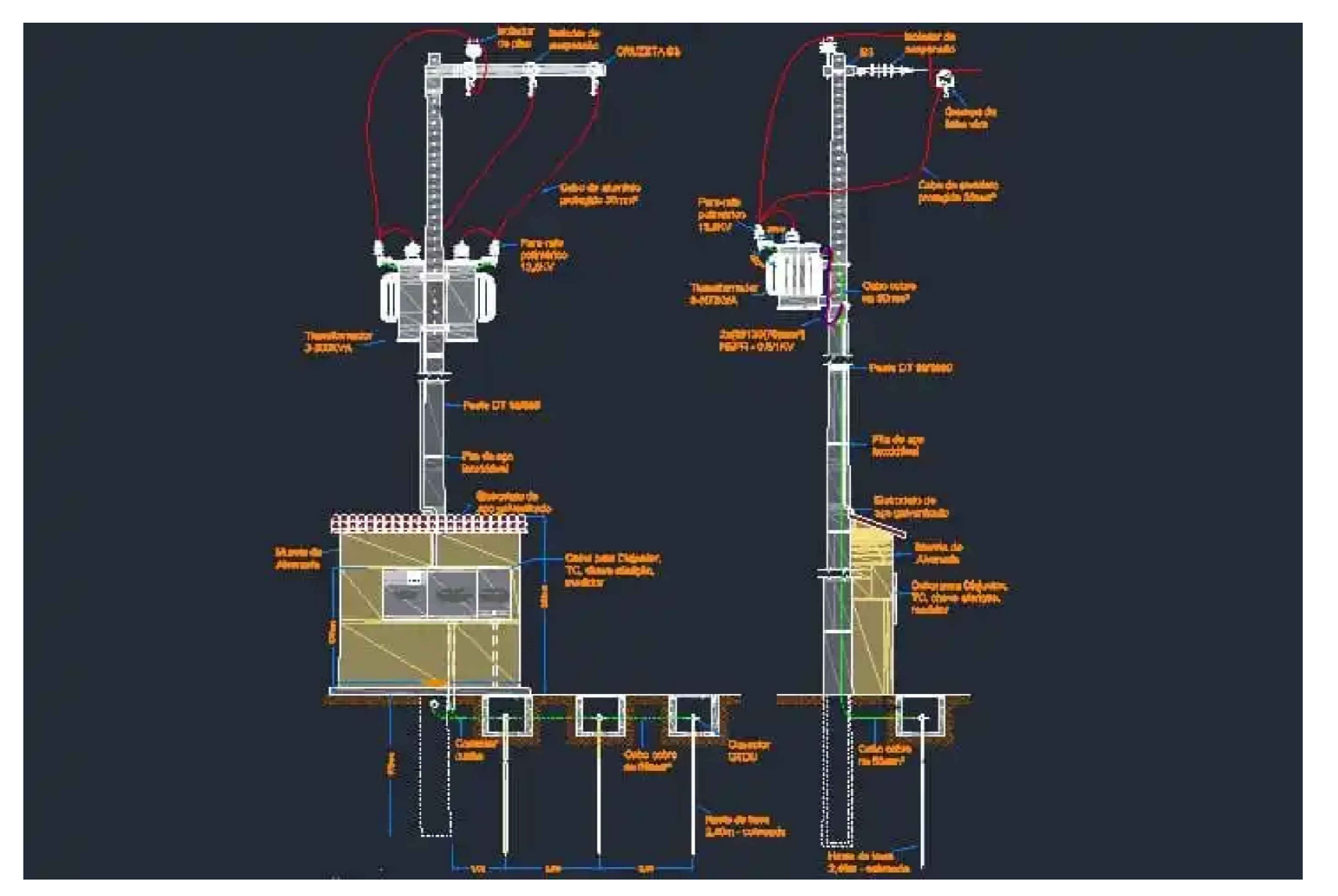
LEGENDA

- Luminária de LED
- Poste
- P Caixa de passagem no piso
- Eletroduto no Piso DN40mm
- Neutra, Fase, Terra

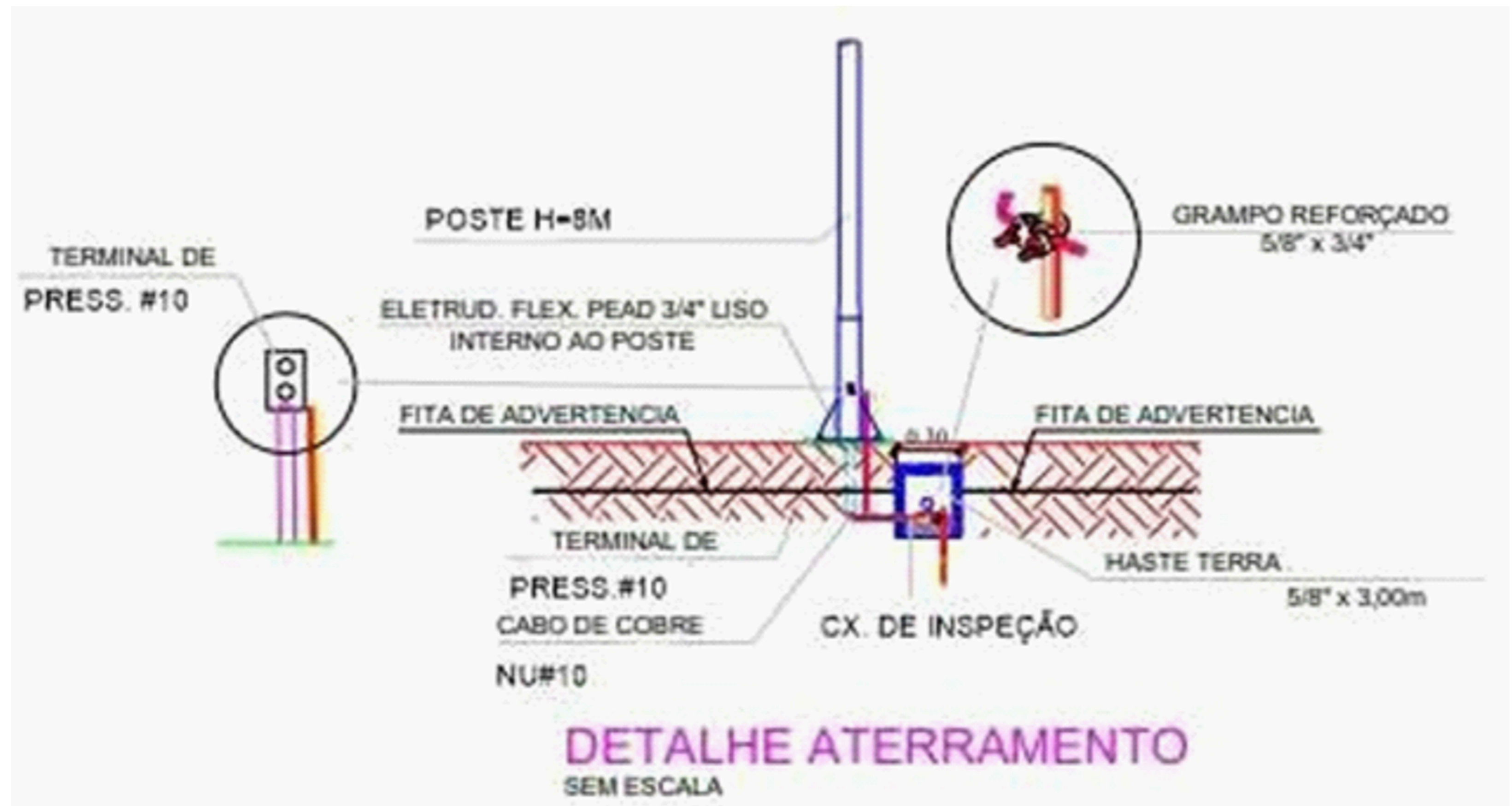
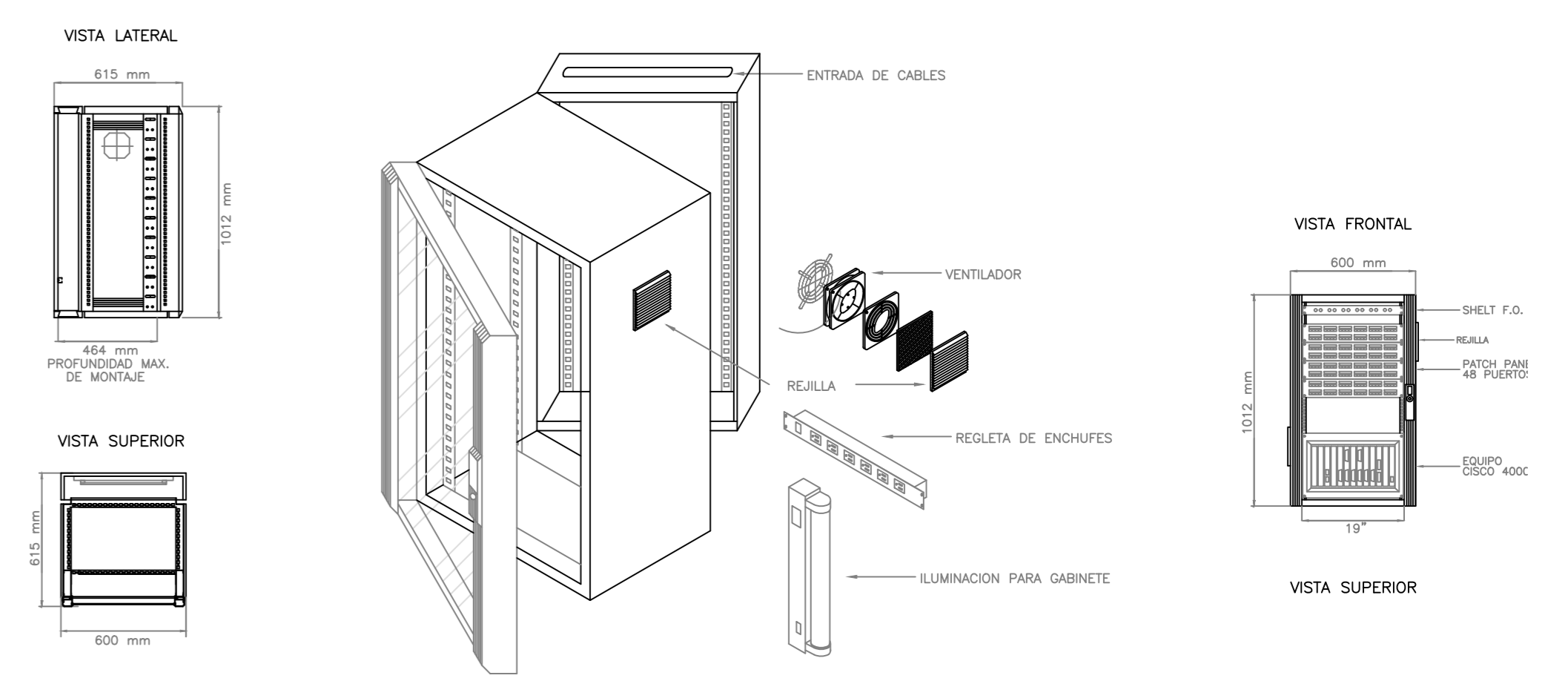


DETALHE
Sem esc.

POSTO DE TRANSFORMAÇÃO - DETALHE ESQUEMÁTICO



CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO



PLANTA separação dos trechos

esc. 1:1000

PROJETO BÁSICO FOLHA: 2/2

OBJETO DO CONVÊNIO: Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibirica, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA

RODOVIA PREFEITO TIBIRICA
Estância Turística de Paranapanema - SP

DECLARO QUE APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICAO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

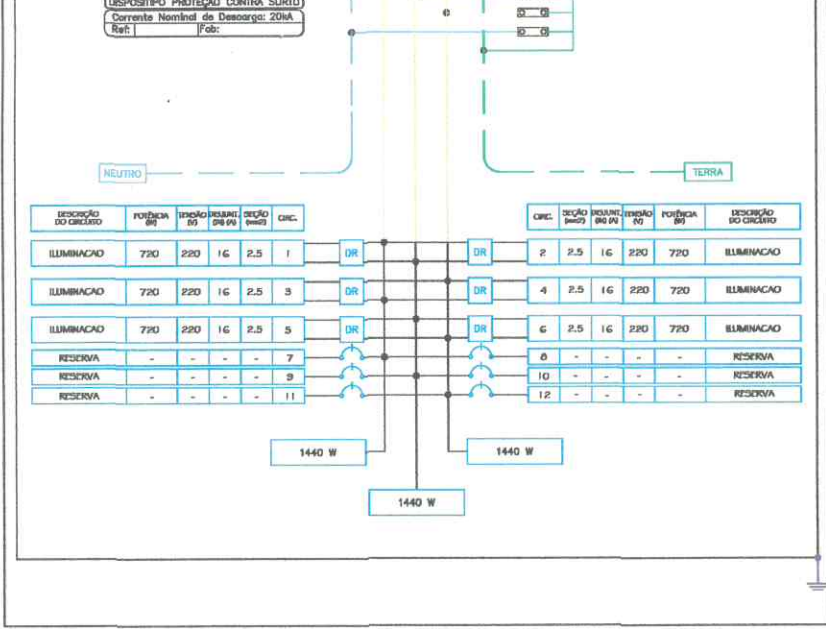
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARANAPANEMA
PROFESSOR MUNICIPAL:
Rodolfo Hessel Fangariello

QUADRO DE ÁREAS:

ILUMINAÇÃO	1.800,00 metros
POSTES DE ILUMINAÇÃO:	(72 unid)

Auto de projeto e Responsável Técnico:
André Carlos Leite
CREA: 205844003/SP
ART: 205844003-0000

DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTO
 Corrente Nominal de Desarme: 20kA
 Ref: Feb



ix (A)	Dímetro
0°C	(inch)
48	1
66	1
88	1 1/2
117	1 1/2
144	2
175	2
222	2 1/2
269	3
312	3
358	4
408	4
481	4

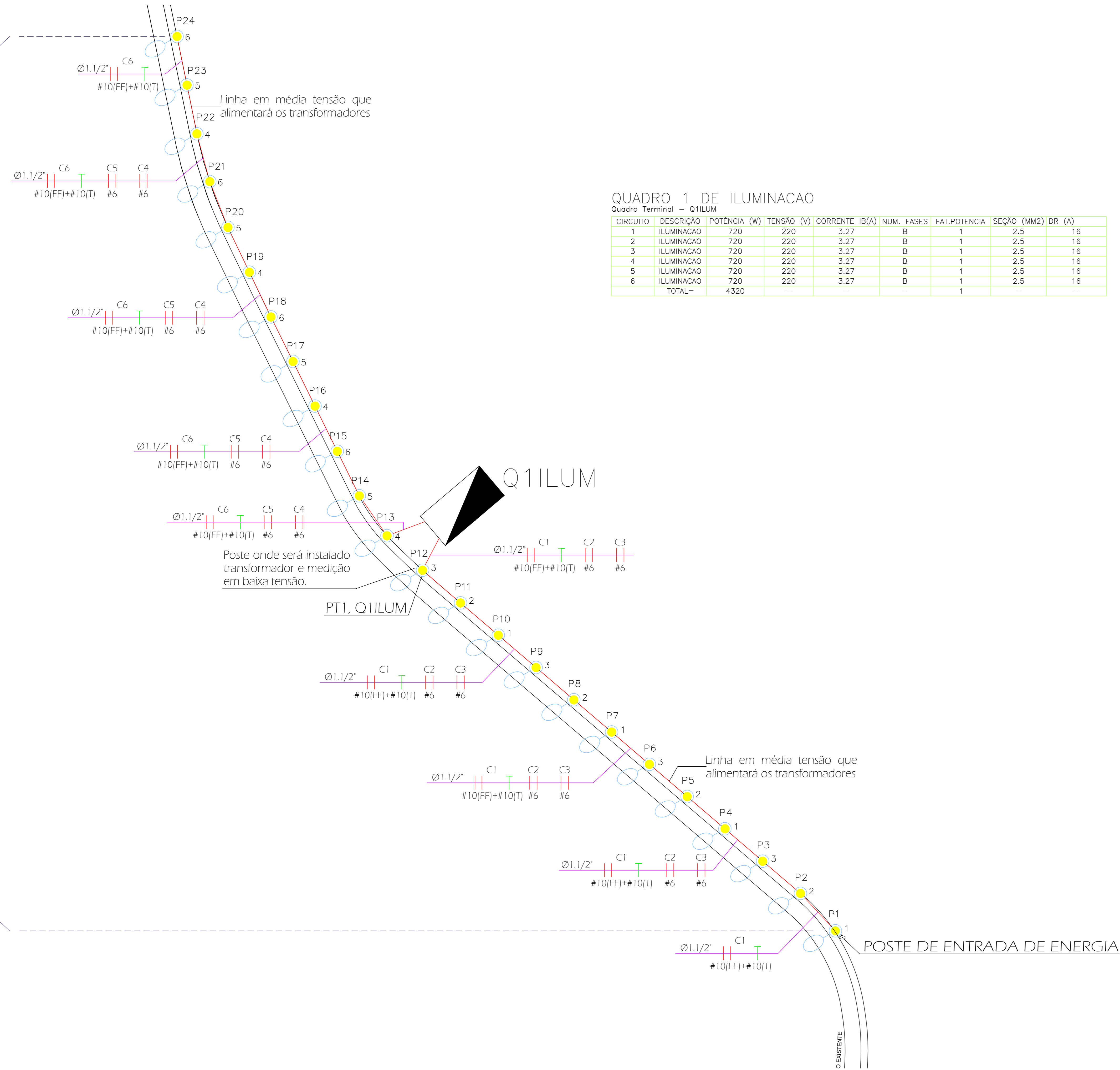
Rodolfo Hessel Fanganello
 RODOLFO HESSEL FANGANELLO
 Prefeito

Visto
 12/05/22
 Eng. Levi Caribeto
 "CERTEÇA"

ESTUDIO F. DE ALBUQUERQUE
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 Nº 100.0084

01	MAR/22	Alteração dos transformadores, tensão do primário, média tensão.
00	MAR/22	Emissão inicial
NOM	DATA	DESCRIÇÃO
AV. ENG. HESTOR ANTONIO ERAS GARCIA, 6.189 JD. EDUCANDÁRIO-SÃO PAULO-CEP.05564-200 FONE: (11) 3782.8803 - (e)lgcaribeto@projetosdeletrica.com.br		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
TIPO	PROJETO EXECUTIVO	FECHA DA FICHA
PROJETO	IE 01	
Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes		
Rodovia Prefeito Tibiriçá, Estância Turística de Paranapanema - São Paulo		
Primeiro trecho, quadro alimentador e distribuição elétrica da iluminação LED para os postes 1 ao 24.		
ESCALA	1:1.000	DATA
UNIDADE	METRO	MAR/2022
PROJETO	LEVI	RESPONSÁVEL
PROJETO	ENG. LEVI	ASSINATURA
ILUMINAÇÃO CICLOVIA R01 XXX		

Primeiro trecho, distância 576 metros.
 PT1 - Poste com transformador de 5 kVA, 3 φ, m/220/127V.
 Q1ILUM - Quadro 1 de iluminação, atende as luminárias 1 a 24.



QUADRO 1 DE ILUMINACAO

Quadro Terminal - Q1ILUM

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTENCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DR (A)
1	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
2	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
3	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
4	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
5	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
6	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
TOTAL=		4320	-	-	-	1	-	-

DEFINIÇÕES.
 Modelos das luminárias: Em pesquisa verificou-se as marcas: RCA Lâmpadas, Embralumi, IllumixLED, ou entre outras. A definição do fornecedor deverão ser verificadas no momento da compra e conforme definição da planilha orçamentária.

Parâmetros técnicos:
 Temperatura da cor entre 5000K e 6500K.
 Grau de proteção mínimo IP67.
 Potência de 180W/200VA (FP >= 0,95).
 Tensão de alimentação: Bivolt 100 a 240 V.
 Fluxo luminoso maior que 18.000 lúmens.

Transformador trifásico primário em Delta e secundário em estrela, tensão do p/rimária: média tensão, tensão do secundário 220/127V, 5 kVA. Cada transformador de 5kVA alimentará 24 lâmpadas (24x200VA), num total de 4,8 kVA (o neutro do transformador será aterrado).

O transformador e o quadro elétrico estão localizados na posição média da instalação para adequar os valores de queda de tensão dos circuitos e uma menor quantidade de cabos.

Todos os cabos são classe de tensão 0,6/1,0 kV. As bitolas informadas foram calculadas para queda de tensão máxima de 3% para os circuitos parciais e 3% para os circuitos alimentadores.

Os circuitos indicados em planta são para a distribuição horizontal enterrada. A subida até as luminárias são cabos bitola #2,5mm².

Instalar 6 hastes de aterramento tipo CooperWeld 3m x 3/4" e conectar ao cabo de aterramento elétrico nos postes 1, 6, 12, 18 e 24, para reforçar o sistema de aterramento.

Instalar tomada 220V interna no quadro para manutenções.

Todas estruturas metálicas não energizadas obrigatoriamente interligadas ao sistema de aterramento elétrico.

No quadro elétrico foi previsto uso de disjuntor diferencial para evitar choque elétrico se ocorrer fuga de corrente elétrica, bem com protetor de surto. Ocorrendo desligamento, deverá ser verificado ponto de fuga de corrente e corrigido.

Testes e entrega da instalação são definidos conforme padrão da norma NBR 5410. Deverá ser entregue laudo do sistema de aterramento elétrico para documentação técnica.

Detalhe dos postes e das caixas enterradas na planta de arquitetura.

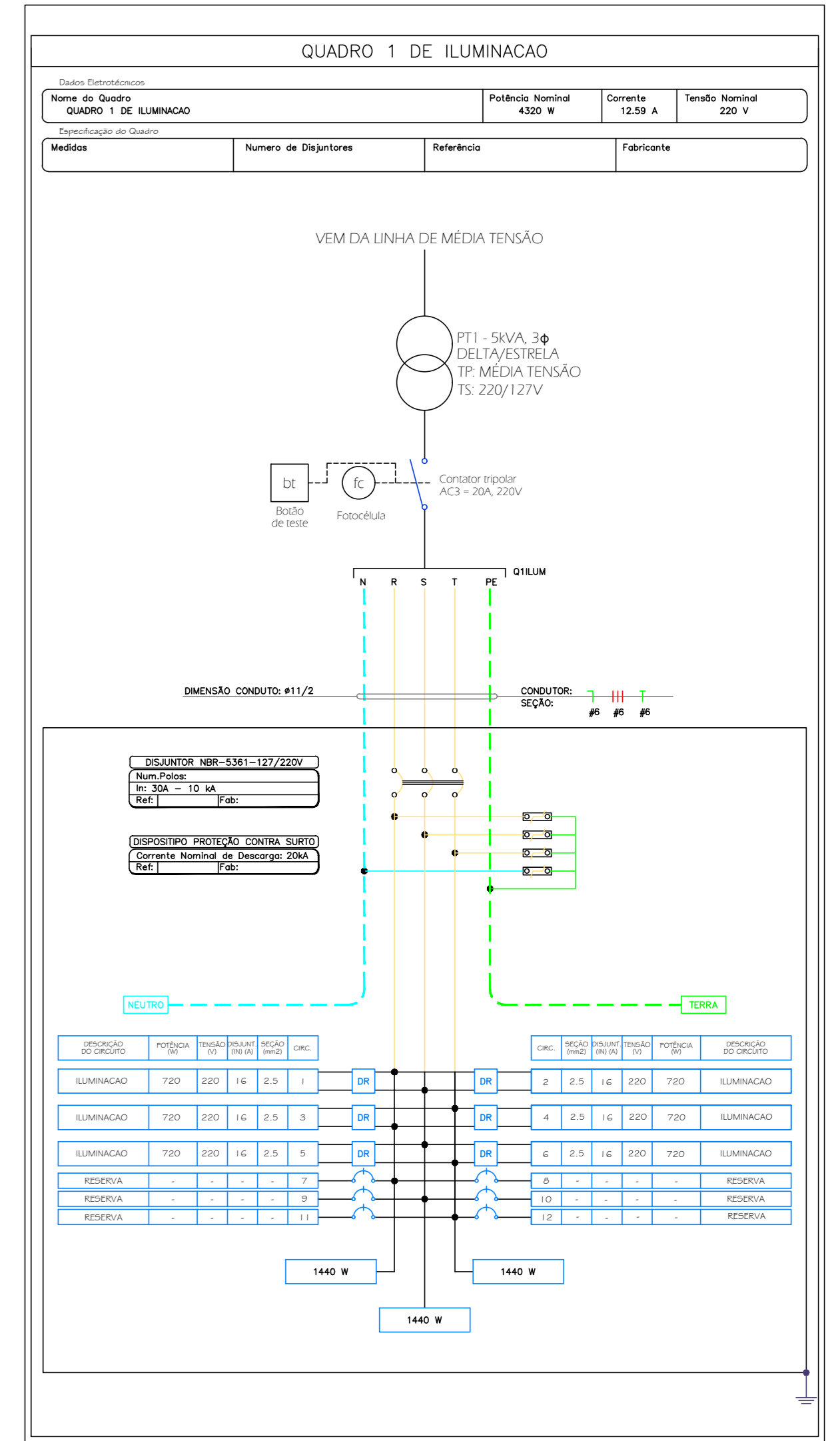
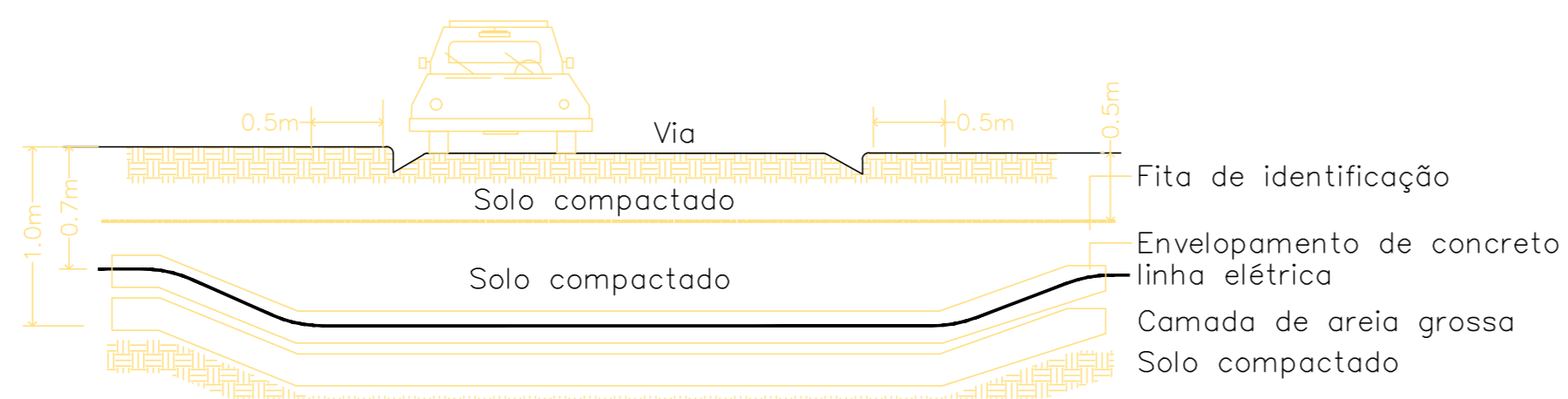
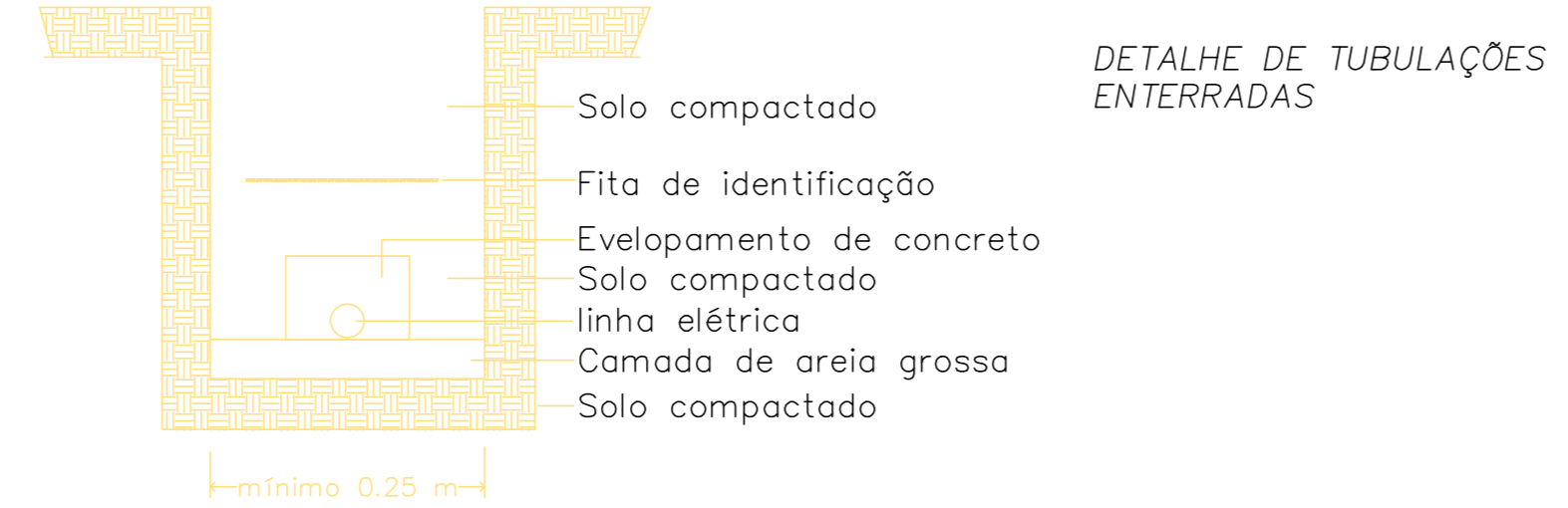


TABELA DE ELETRODUTOS

Cabos (xS)	Imáx (A) (90°C)	Diâmetro (inch)
6	48	1
10	66	1
16	88	1 1/2
25	117	1 1/2
35	144	2
50	175	2
70	222	2 1/2
95	269	3
120	312	3
150	358	4
185	408	4
240	481	4

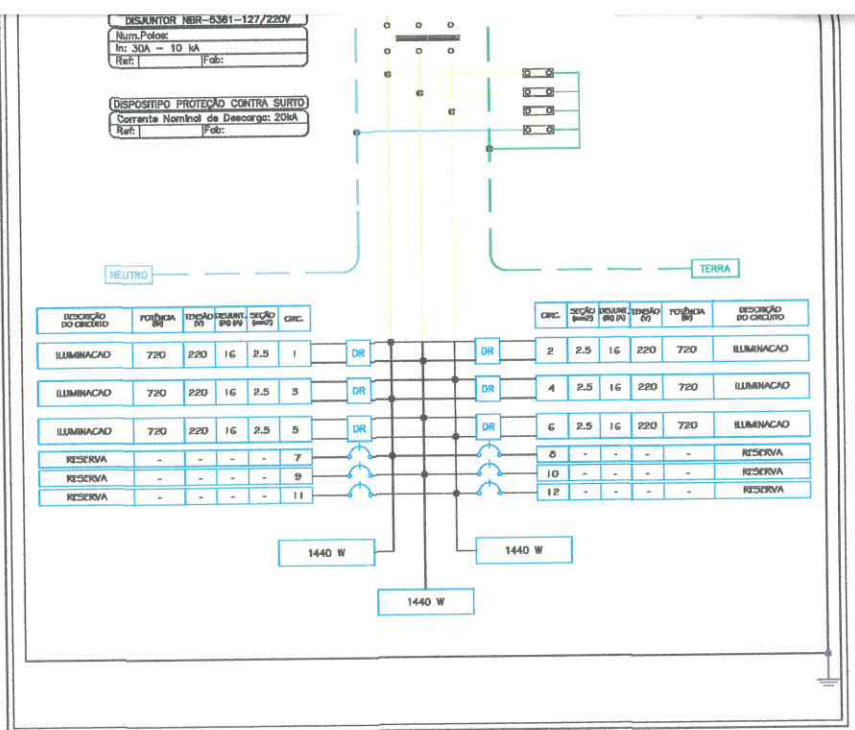


Em terreno normal, a profundidade mínima dos cabos diretamente enterrados deve ser de 0,70 m em relação superfície do solo; esse valor deve ser aumentado para 1,00 m na travessia de vias acessíveis a veículos, incluindo uma faixa contígua de 0,50 m em ambos os lados da via.



Rev.	Descrição	Data
01	ELABORADO	10/08/2021
02	REVISÃO	10/08/2021
03	REVISÃO	10/08/2021
04	REVISÃO	10/08/2021
05	REVISÃO	10/08/2021
06	REVISÃO	10/08/2021
07	REVISÃO	10/08/2021
08	REVISÃO	10/08/2021
09	REVISÃO	10/08/2021
10	REVISÃO	10/08/2021
11	REVISÃO	10/08/2021
12	REVISÃO	10/08/2021
13	REVISÃO	10/08/2021
14	REVISÃO	10/08/2021
15	REVISÃO	10/08/2021
16	REVISÃO	10/08/2021
17	REVISÃO	10/08/2021
18	REVISÃO	10/08/2021
19	REVISÃO	10/08/2021
20	REVISÃO	10/08/2021
21	REVISÃO	10/08/2021
22	REVISÃO	10/08/2021
23	REVISÃO	10/08/2021
24	REVISÃO	10/08/2021
25	REVISÃO	10/08/2021
26	REVISÃO	10/08/2021
27	REVISÃO	10/08/2021
28	REVISÃO	10/08/2021
29	REVISÃO	10/08/2021
30	REVISÃO	10/08/2021
31	REVISÃO	10/08/2021
32	REVISÃO	10/08/2021
33	REVISÃO	10/08/2021
34	REVISÃO	10/08/2021
35	REVISÃO	10/08/2021
36	REVISÃO	10/08/2021
37	REVISÃO	10/08/2021
38	REVISÃO	10/08/2021
39	REVISÃO	10/08/2021
40	REVISÃO	10/08/2021
41	REVISÃO	10/08/2021
42	REVISÃO	10/08/2021
43	REVISÃO	10/08/2021
44	REVISÃO	10/08/2021
45	REVISÃO	10/08/2021
46	REVISÃO	10/08/2021
47	REVISÃO	10/08/2021
48	REVISÃO	10/08/2021
49	REVISÃO	10/08/2021
50	REVISÃO	10/08/2021

TABELA DE ELETRODUTOS	Cabos (x5)	Imáx (A) (90°C)	Diâmetro
	mm ²		(inch)
	6	48	1
10	66	1	
16	88	1 1/2	
25	117	1 1/2	
35	144	2	
50	175	2	
70	222	2 1/2	
95	269	3	
120	312	3	
150	358	4	
185	408	4	
240	481	4	

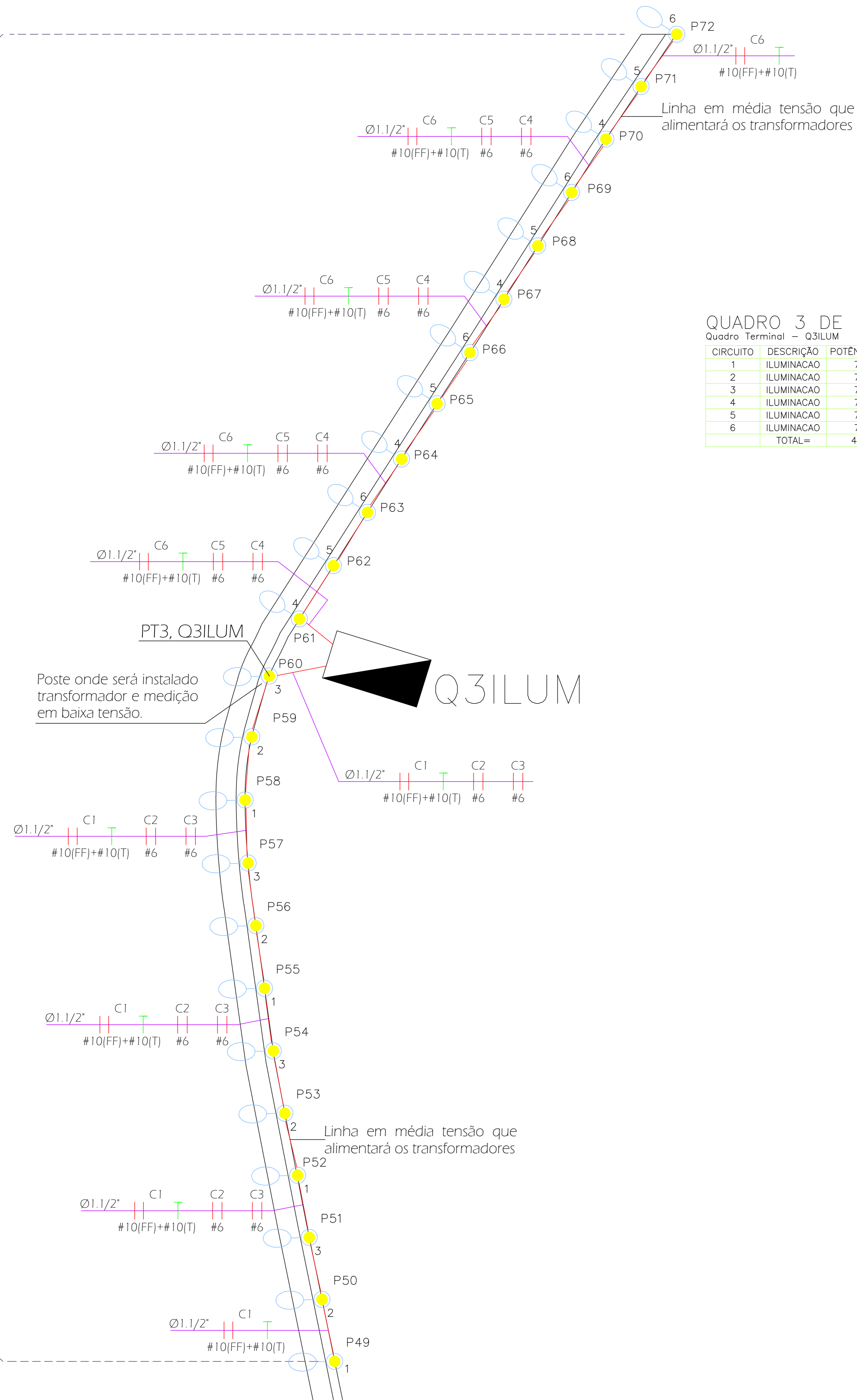


Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'C. E. R. P. A.' and 'AUDIÓ F. DE...'

RODOLFO HESSEL FANGANIELLO
 Prefeito
(Signature)

01	MAR/22	Atuação dos transformadores, teste de primária, média tensão.
02	MAR/22	Então Inicial
NDM	DATA	DESCRIÇÃO
AV. ENG. HEITOR ANTONIO ERAS GARCIA, 6.180 J. EDUCANDÁRIO - 550 PAULISTA - CEP. 05066-900 FONE: (11) 3782.8905 - (engheitor@leoni.com.br)		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
PROJETO EXECUTIVO Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alva Zé Mendes Rodovia Prefeito Tibiriçá, Estância Turística de Paranapanema - São Paulo		
Segundo trecho, quadro alimentador e distribuição elétrica da iluminação LED para os postes 25 ao 48.		
ESCALA	1:1.000	DATA
UNIDADE	METRO	DATA
PROJETO	MAR/2022	PROJETA
PROJETA	LEVI	PROJETA
PROJETA	ENG. LEVI	PROJETA
PROJETO: ILUMINAÇÃO CICLOVIA R01 FOLHA Nº: 001		

Terceiro trecho, distância 576 metros.
 PT3 - Poste com transformador de 5 kVA, 3φ, mt/220/127V.
 Q3ILUM - Quadro 3 de iluminação, atende as luminárias 49 a 72.



QUADRO 3 DE ILUMINACAO

Quadro Terminal - Q3ILUM

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DR (A)
1	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
2	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
3	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
4	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
5	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
6	ILUMINACAO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
TOTAL=		4320	-	-	-	1	-	-

DEFINIÇÕES.

Modelos das luminárias: Em pesquisa verificou-se as marcas: RCA Lâmpadas, Embralumi, IlumixLED, ou entre outras. A definição do fornecedor deverão ser verificadas no momento da compra e conforme difinição da planilha orçamentária.

Parâmetros: técnicos:
 Temperatura da cor entre 5000K e 6500K.
 Grau de proteção mínimo IP67.
 Potência de 180W/200VA (FP >= 0,95).
 Tensão de alimentação: Bivolt 100 a 240 V.
 Fluxo luminoso maior que 18.000 lúmens.

Transformador trifásico primário em Delta e secundário em estrela, tensão do p/rimária: média tensão, tensão do secundário 220/127V, 5 kVA. Cada transformador de 5kVA alimentará 24 lâmpadas (24x200VA), num total de 4,8 kVA. (o neutro do transformador será aterrado).

O transformador e o quadro elétrico estão localizados na posição média da instalação para adequar os valores de queda de tensão dos circuitos e uma menor quantidade de cabos.

Todos cabos são classe de tensão 0,6/1,0 kV. As bitolas informadas foram calculadas para queda de tensão máxima de 3% para os circuitos parciais e 3% para os circuitos alimentadores.

Os circuitos indicados em planta são para a distribuição horizontal enterrada. A subida até as luminárias são cabos bitola #2,5mm².

Todas as conexões dever feitas para garantir uma ótima conexão elétrica, isolamento através de fita isolante e fita altafusão mínimo de 1kV. Todos os pontos de conexão devem ser protegidos do contato de água e umidade.

Instalar 6 hastes de aterramento tipo CooperWeld 3m x 3/4" e conectar ao cabo de aterramento elétrico nos postes 49, 54, 60, 61, 66 e 72, para reforçar o sistema de aterramento.

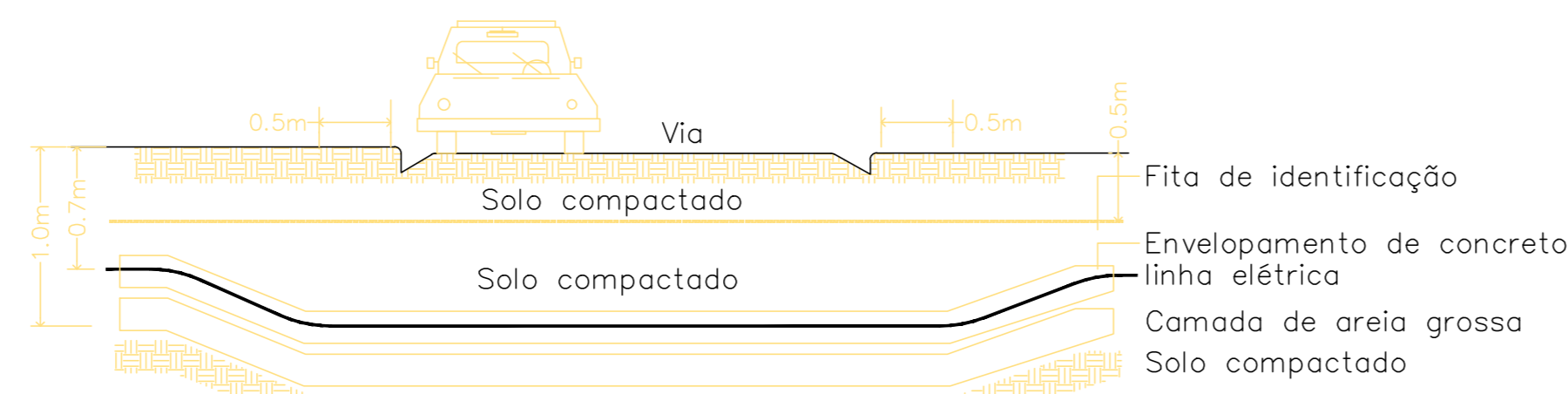
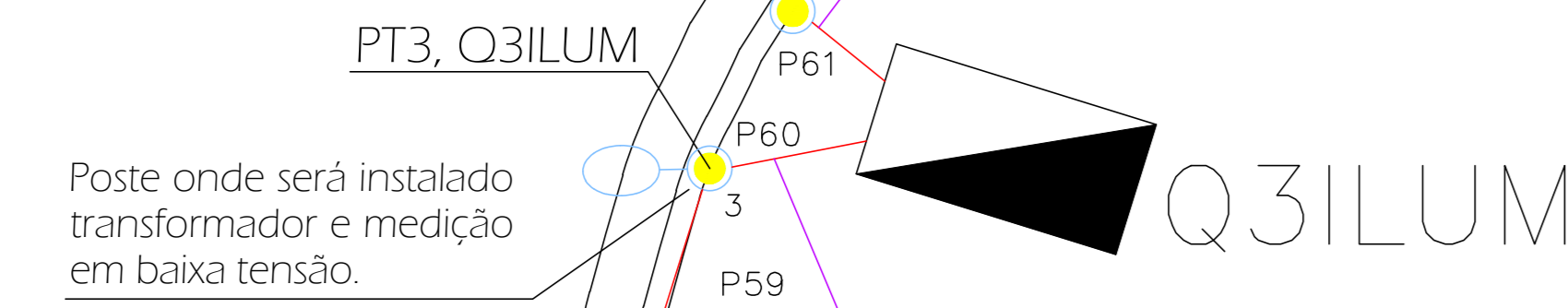
Instalar tomada 220V interna no quadro para manutenções.

Todas estruturas metálicas não energizadas obrigatoriamente interligadas ao sistema de aterramento elétrico.

No quadro elétrico foi previsto uso de disjuntor diferencial para evitar choque elétrico se ocorrer fuga de corrente elétrica, bem com protetor de surto. Ocorrendo desligamento, deverá ser verificado ponto de fuga de corrente e corrigido.

Testes e entrega da instalação são definidos conforme padrão da norma NBR 5410. Deverá ser entregue laudo do sistema de aterramento elétrico para documentação técnica.

Detalhe dos postes e das caixas enterradas na planta de arquitetura.



Em terreno normal, a profundidade mínima dos cabos diretamente enterrados deve ser de 0,70 m em relação superfície do solo; esse valor deve ser aumentado para 1,00 m na travessia de vias acessíveis a veículos, incluindo uma faixa contígua de 0,50 m em ambos os lados da via.

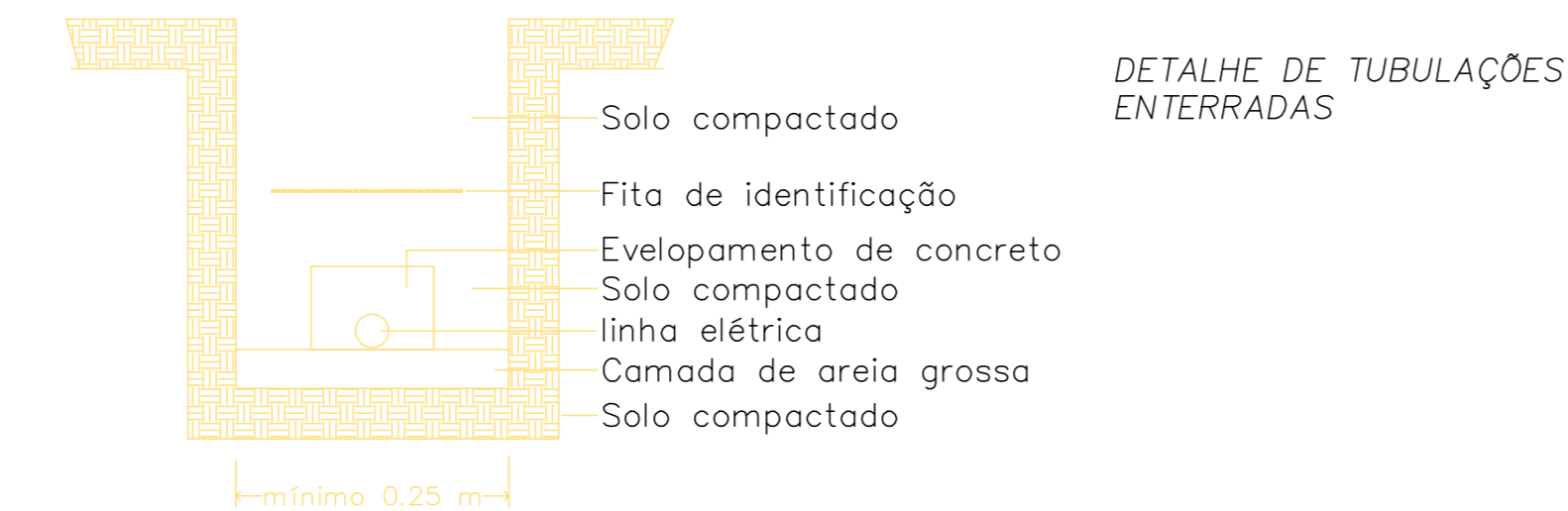
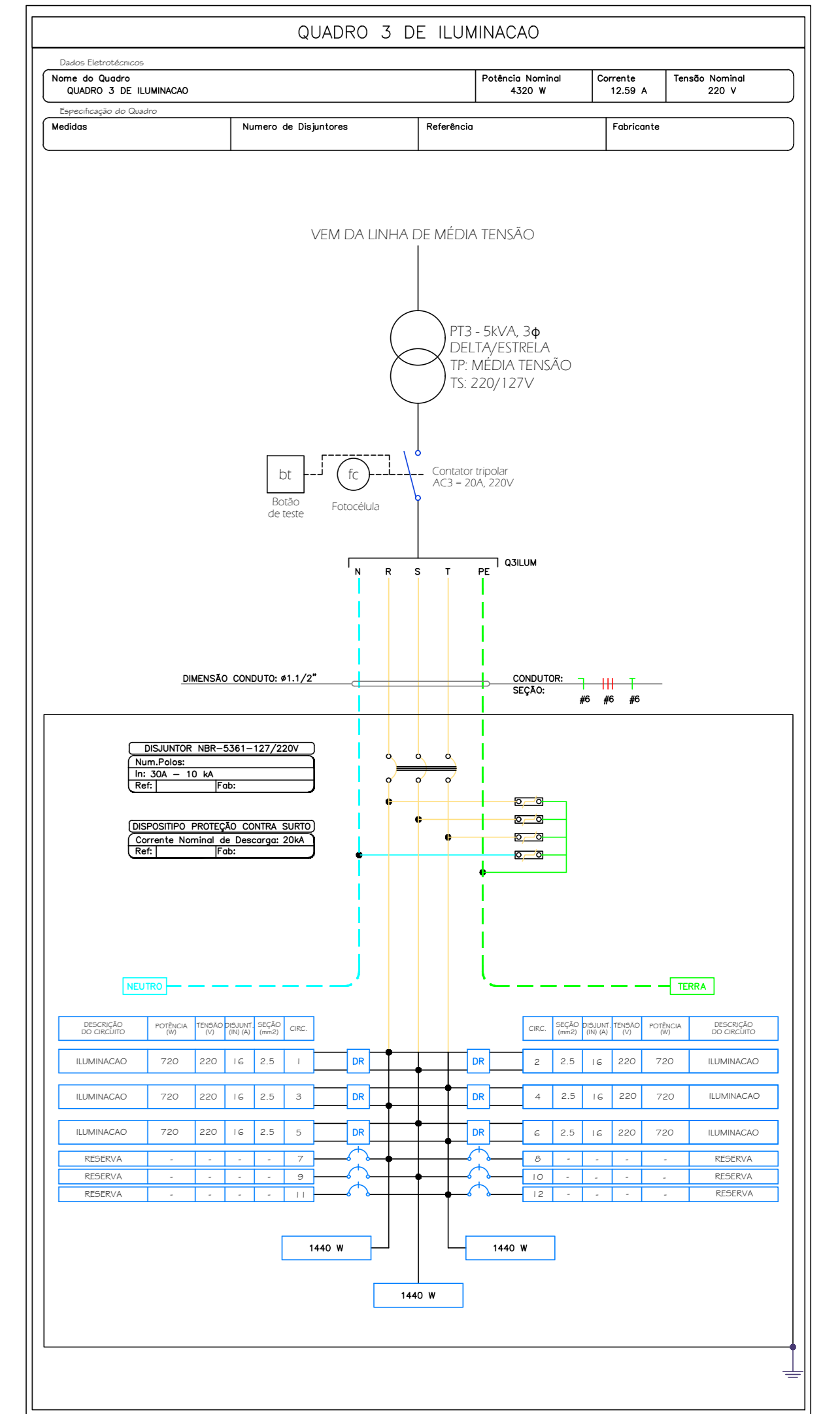


TABELA DE ELETRODUTOS

Cabos (x5)	Imax (A) (90°C)	Diâmetro (mm²)	Diâmetro (inch)
6	48	1	
10	66	1	
16	88	1 1/2	
25	117	1 1/2	
35	144	2	
50	175	2	
70	222	2 1/2	
95	269	3	
120	312	3	
150	358	4	
185	408	4	
240	481	4	



01	REVISÃO	CONFEÇÃO DE CORTES E MT		
02	REVISÃO	REVISÃO DE QUANTIDADE, TENDAS, PLANTAS, TUBAÇÕES		
03	REVISÃO	REVISÃO TELA		
04	REVISÃO	REVISÃO		
05	REVISÃO	REVISÃO		

PROJETO EXECUTIVO E 03

Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibirigi, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes

Rodovia Prefeito Tibirigi, Estância Turística de Paranapanema - São Paulo

Terceiro trecho, quadro alimentador e distribuição elétrica de iluminação LED para os postes 49 ao 72.

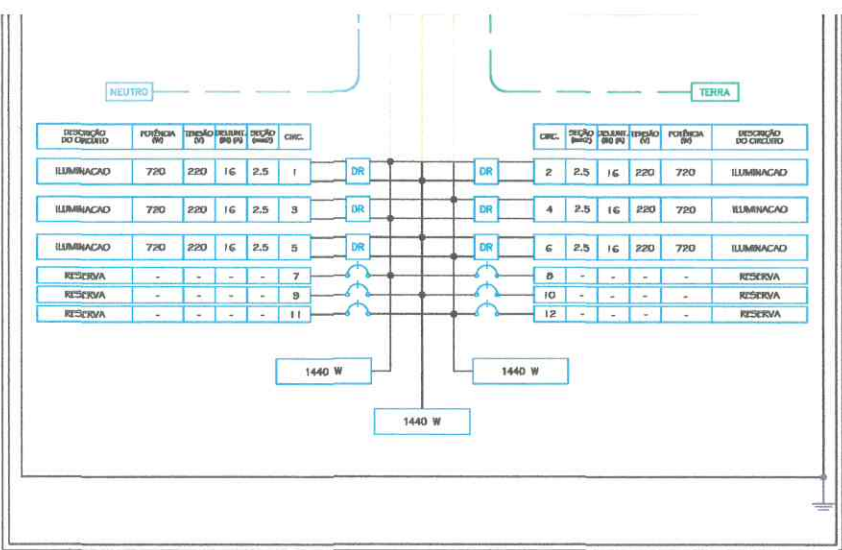
ESCALA: 1:1.000

DATA: MAR/2022

PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO: ENG. LEVI

Imáx (A) (90°C)	Diâmetro (inch)
48	1
66	1
88	1 1/2
117	1 1/2
144	2
175	2
222	2 1/2
269	3
312	3
358	4
408	4
481	4



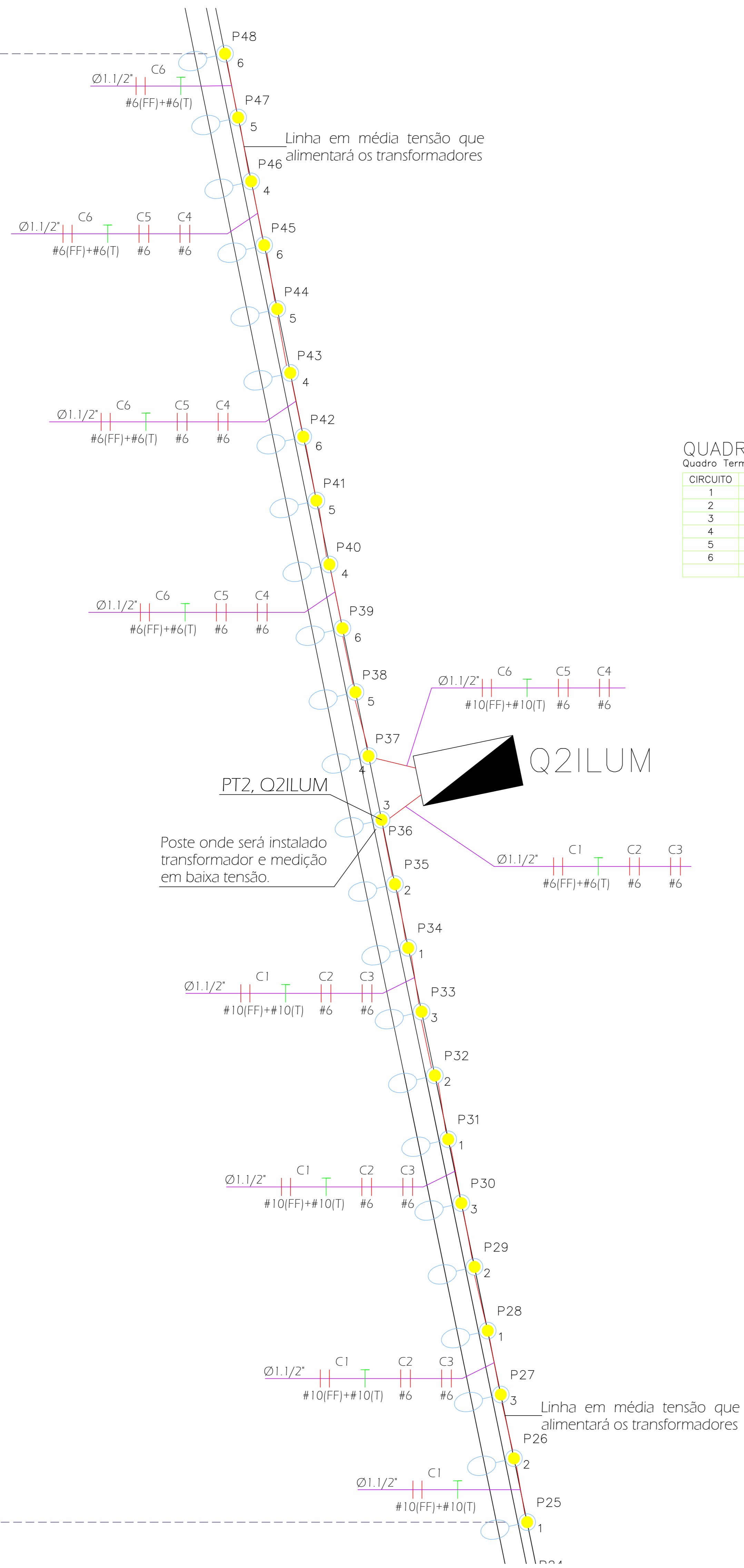
R. Fanganiello
RODOLFO HESSE FANGANIELLO
 Prefeito

Visto
12/05/22
Eng. Levi Carmeto
 "CERIPA"

CLAUDIO F. DE ALBUQUERQUE
 ENGENHEIRO ELETRICISTA
 CREB N.º 100.000.1

01	MAR/22	Alteração dos transformadores, teste de primário, média tensão.
00	MAR/22	Embalho inicial
NOM	DATA	DESCRIÇÃO
<p>CPB AV. ENG. HESTOR ANTONIO ERAS GARCIA, 8.166 JD. EDUCANDÁRIO-SÃO PAULO-CEP.05964-200 FONE: (11) 3782.3052 - (cdigital@cpb.com.br)</p>		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
ESTR. PROJETO EXECUTIVO		PROCESSO DA FEAM IE 03
Iluminação de LED na ciclovia localizada na Rodovia Prefeito Tibiriçá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes		
LUGAR: Rodovia Prefeito Tibiriçá, Estância Turística de Paranapanema - São Paulo		
OBJETIVO: Terceiro trecho, quadro alimentador e distribuição elétrica da iluminação LED para os postes 49 ao 72.		
ESCALA: 1:1.000	DATA: MAR/2022	PROJETO: ILUMINAÇÃO CICLOVIA R01
UNIDADE: METRO	LEVI	ENG. LEVI

Segundo trecho, distância 576 metros
 PTZ - Poste com transformador de 5 kVA, 3φ, m/220/127V.
 QZILUM - Quadro 2 de iluminação, atende as luminárias 25 a 48.



QUADRO 2 DE ILUMINAÇÃO

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE IB(A)	NUM. FASES	FAT.POTENCIA	SEÇÃO (MM2)	DR (A)
1	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
2	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
3	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
4	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
5	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
6	ILUMINAÇÃO	720	220	3,27	B	1	2,5	16
TOTAL=		4320	-	-	-	1	-	-

DEFINIÇÕES.

Modelos das luminárias: Em pesquisa verificou-se as marcas: RCA Lâmpadas, Embralumi, IlumixLED, ou entre outras. A definição do fornecedor deverão ser verificadas no momento da compra e conforme definição da planilha orçamentária.

Parâmetros técnicos:
 Temperatura da cor entre 5000K e 6500K.
 Grau de proteção mínimo IP67.
 Potência de 180W/200VA (FP >= 0,95).
 Tensão de alimentação: Bivolt 100 a 240 V.
 Fluxo luminoso maior que 18.000 lúmens.

Transformador trifásico primário em Delta e secundário em estrela, tensão do p/primária: média tensão, tensão do secundário 220/127V, 5 kVA. Cada transformador de 5kVA alimentará 24 lâmpadas (24x200VA), num total de 4,8 kVA. (o neutro do transformador será aterrado).

O transformador e o quadro elétrico estão localizados na posição média da instalação para adequar os valores de queda de tensão dos circuitos e uma menor quantidade de cabos.

Todos cabos são classe de tensão 0,6/1,0 kV. As bitolas informadas foram calculadas para queda de tensão máxima de 3% para os circuitos parciais e 5% para os circuitos alimentadores.

Os circuitos indicados em planta são para a distribuição horizontal enterrada. A subida até as luminárias são cabos bitola #2,5mm².

Todas as conexões dever feitas para garantir uma ótima conexão elétrica, isolamento através de fita isolante e fita altafusão mínimo de 1kV. Todos os pontos de conexão devem ser protegidos do contato de água e umidade.

Instalar 6 hastes de aterramento tipo CooperWeld 3m x 3/4" e conectar ao cabo de aterramento elétrico nos postes 25, 30, 36, 37, 43 e 48, para reforçar os sistema de aterramento.

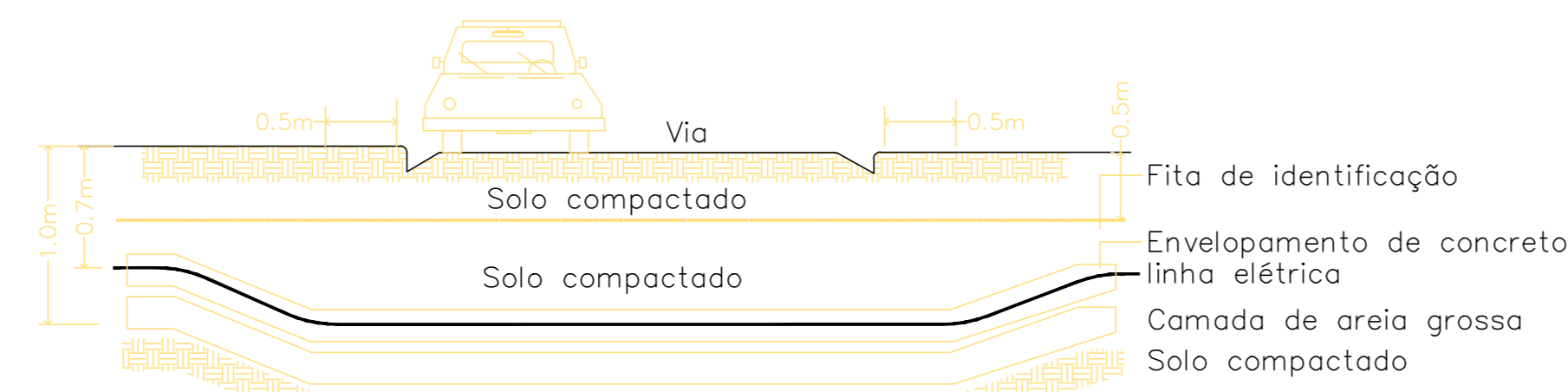
Instalar tomada 220V interna no quadro para manutenções.

Todas estruturas metálicas não energizadas obrigatoriamente interligadas ao sistema de aterramento elétrico.

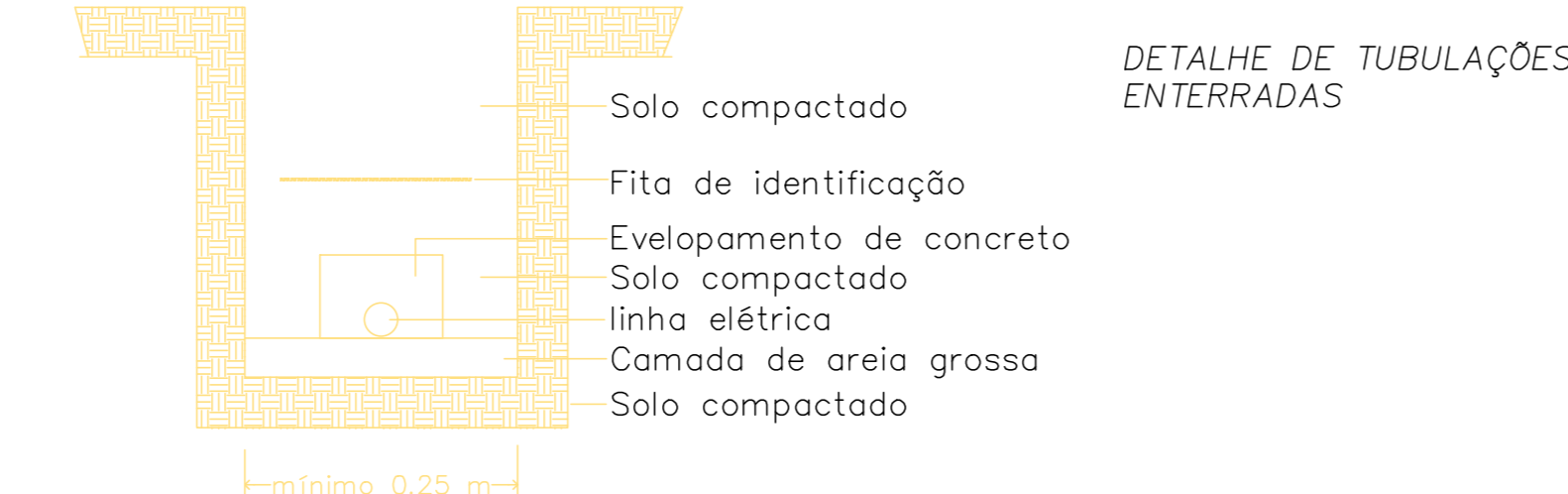
No quadro elétrico foi previsto uso de disjuntor diferencial para evitar choque elétrico se ocorrer fuga de corrente elétrica, bem com protetor de surto. Ocorrendo desligamento, deverá ser verificado ponto de fuga de corrente e corrigido.

Testes e entrega da instalação são definidos conforme padrão da norma NBR 5410. Deverá ser entregue laudo do sistema de aterramento elétrico para documentação técnica.

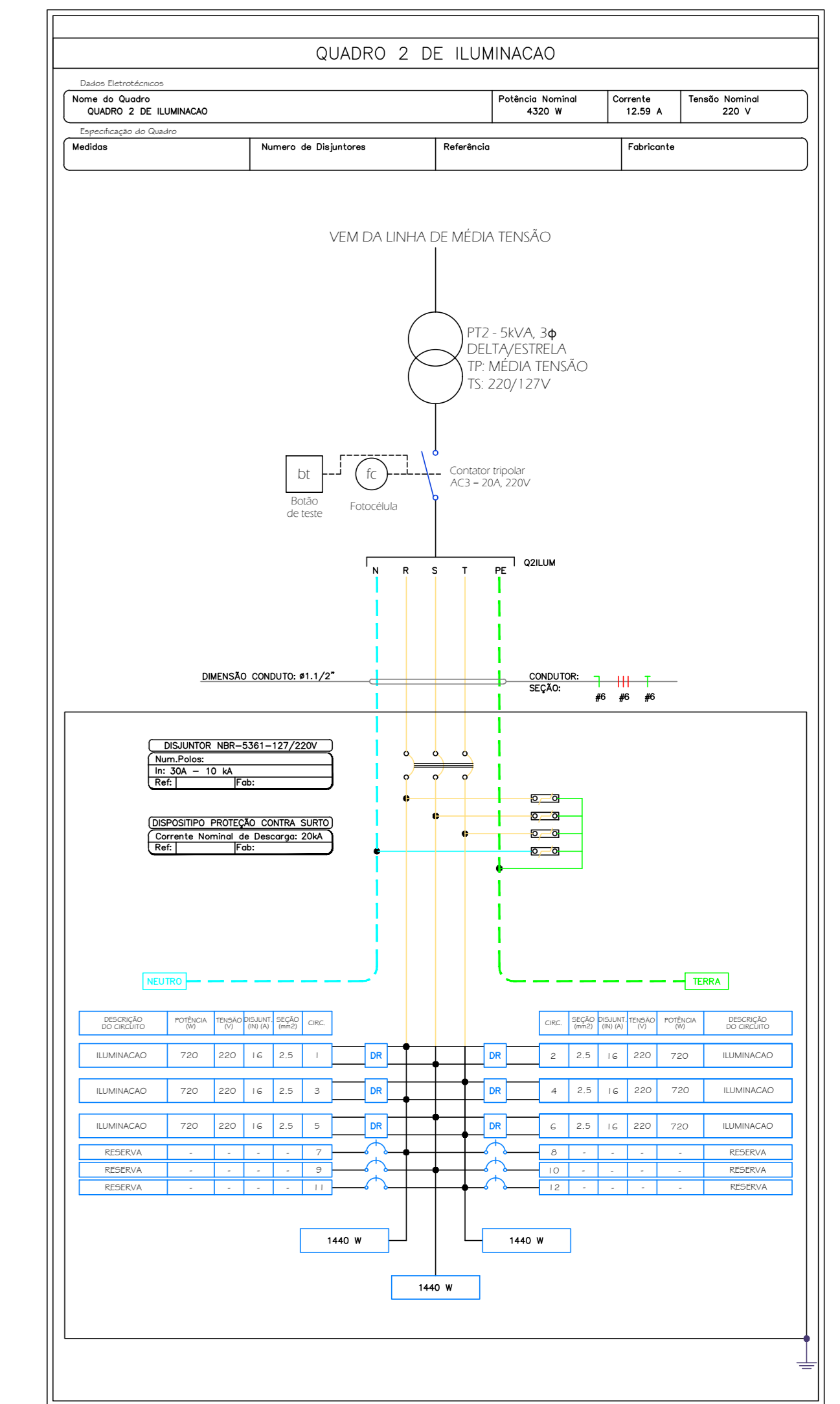
Detalhe dos postes e das caixas enterradas na planta de arquitetura.



Em terreno normal, a profundidade mínima dos cabos diretamente enterrados deve ser de 0,70 m em relação superfície do solo; esse valor deve ser aumentado para 1,00 m na travessia de vias acessíveis a veículos, incluindo uma faixa contígua de 0,50 m em ambos os lados da via.



CABOS (xS)	Imáx (A)	Diâmetro
6	48	1
10	66	1
16	88	1 1/2
25	117	1 1/2
35	144	2
50	175	2
70	222	2 1/2
95	269	3
120	312	3
150	358	4
185	408	4
240	481	4



PROJETO EXECUTIVO

Instalações Elétricas

Projeto Executivo E-02

Iluminação de LED na ciclovia localizada no Rodovia Prefeito Tibirigá, Rodovia Tenente Antônio Gomes Alves e Avenida Coronel Zé Mendes

Rodovia Prefeito Tibirigá, Estância Turística de Paranapanema - São Paulo

Segundo trecho, quadro alimentador e distribuição elétrica da iluminação LED para os postes 25 ao 48.

ESCALA: 1:1.000

DATA: MAR/2022

PROJETO: ENG. LEVI

REVISÃO: ENG. LEVI