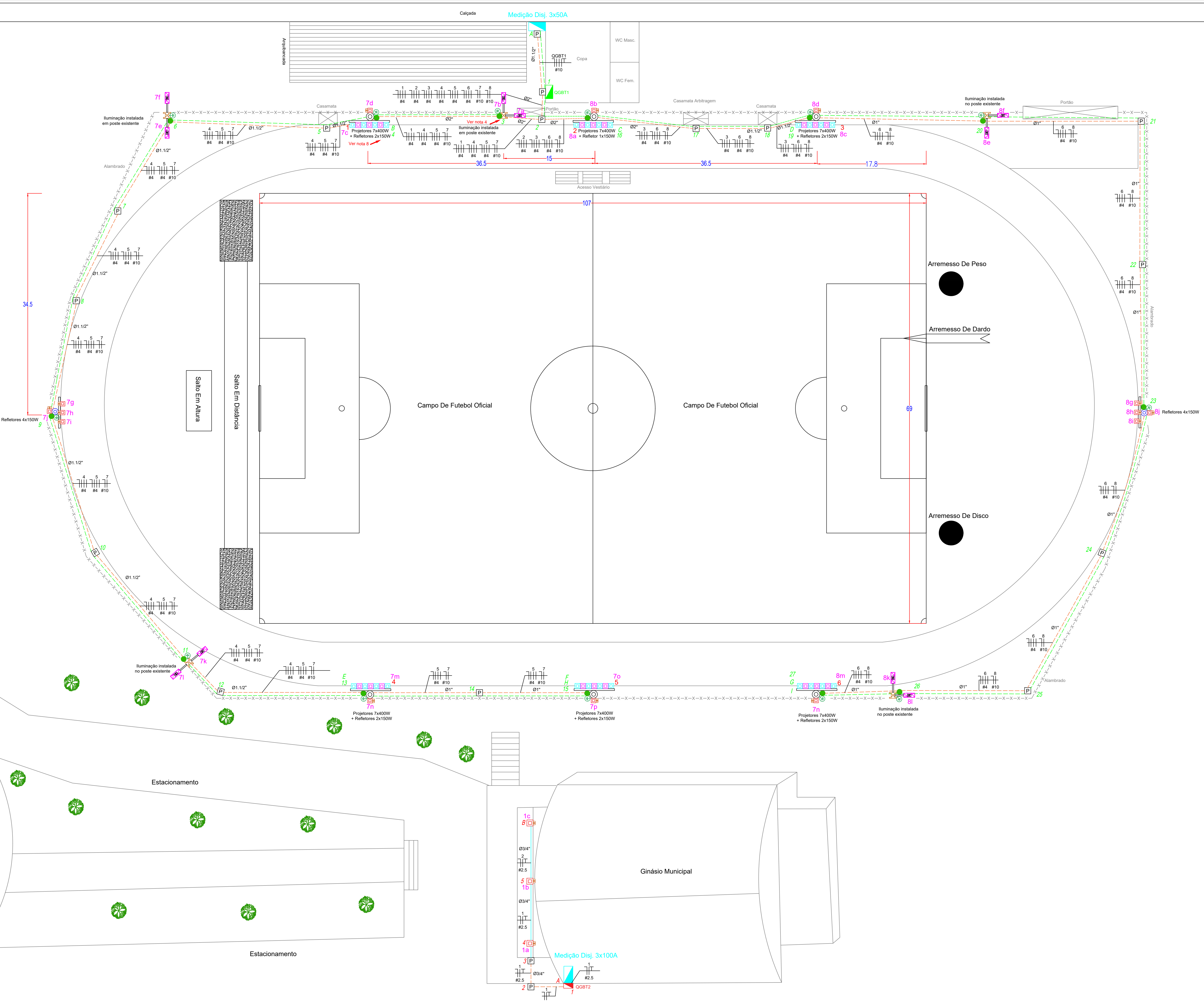


Projeto Elétrico
Escala 1:500

Rua Albino Mattes Filho

Legenda da Simbologia	
	Rede fotométrica com indicação de circuito de comando (instalado junto a luminária pública LED)
	Rede fotométrica com indicação de circuito de comando (instalado junto ao refletor)
	Projetor LED 400W, instalado a 12,5m de altura - Ver detalhe
	Refletor LED 150W - Ver detalhe
	Luminária LED 150W tipo pública com indicação de circuito e comando (instalado em poste de concreto duplo T existente)
	Luminária LED 150W tipo pública com rede fotométrica
	Poste de concreto circular 16m - Ver detalhe
	Poste de concreto circular 11m - Ver detalhe
	Poste de concreto duplo T em existente (especifico em planta que não permanecer e quais sendo retrabalho - Ver detalhe e Notas 2,3 e 4)
	Cabo de cobre nu 50mm²
	Tranço curvo com espessa 3m
	Abastecimento junto ao poste de concreto
	Caixa de passagem circular instalada junto ao poste de concreto Ø30cm
	Caixa de passagem de abertura a instalar 30x30x100cm - Ver detalhe
	Entrada de energia/medição existente próxima ao campo
	Entrada de energia/medição existente próxima ao ginásio
	QGBT1 instalado de forma aparente no interior do copo (abertura de circuito novo/ furação campo) - Ver detalhe
	QGBT2 instalado na parede de medição existente (abertura de circuito novo/ furação acesso ao ginásio) - Ver detalhe
	Eletroduto de PEAD flexível com guia de arremesso no solo com indicação de bitola (próprio para instalação subterrânea)
	Eletroduto galvanizado instalação aparente com indicação de bitola



Notas referentes ao sistema de iluminação do campo: QGBT1

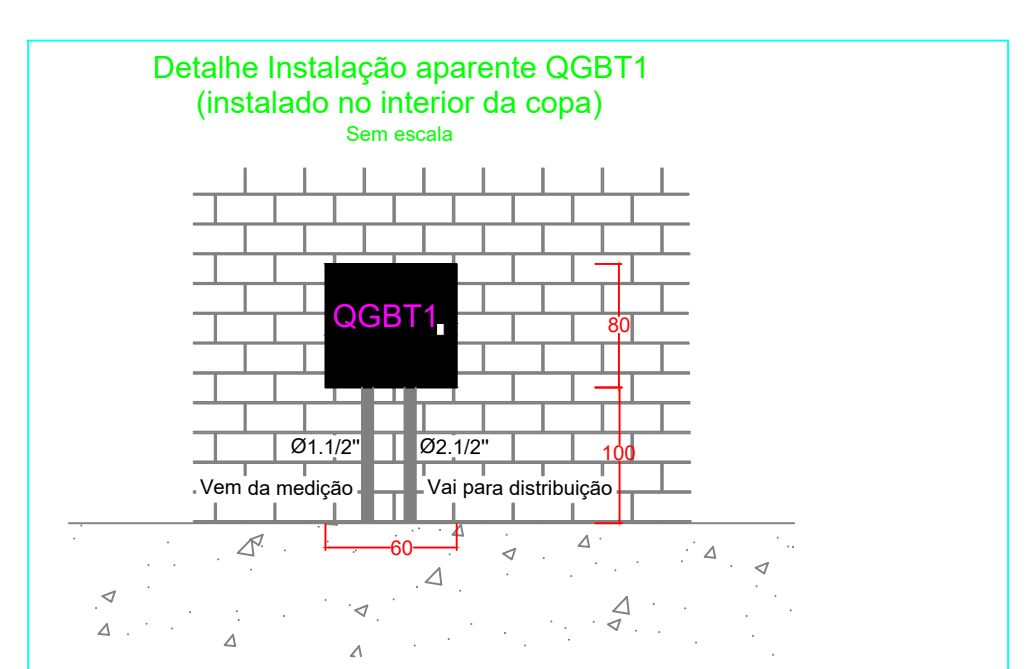
- NOTA 1:** De circuitos existentes (iluminação e tomadas internas das bancadas, vestiários e copo) devem ser preservados.
- NOTA 2:** Abastecimento para furação do campo, sistema 6 postes de concreto duplo T de 9m. 4 postes devem ser instalados e 2 postes devem permanecer.
- NOTA 3:** Os 4 postes que irão permanecer terão sua luminária atual (iluminado convencional) substituída por luminária LED do tipo pública 150W, na configuração 2 projetores (conforme especificado no desenho).
- NOTA 4:** Em relação aos 4 postes que serão retirados, 1 deles deverá ser mantido próximo ao posto de acesso a escadaria (conforme especificado em planta). Este poste receberá duas luminárias do tipo pública LED de 150W.
- NOTA 5:** O sistema de iluminação do campo é composto por 6 postes de iluminação (postes de concreto 16m), cada poste vai comportar 7 projetores modulares de 400W.
- NOTA 6:** O sistema de iluminação do posto de corrida, área de arremesso de peso, área de arremesso de disco e arremesso de dardo, será iluminado por 10 luminárias públicas LED de 150W e 20 refletores LED de 150W.
- NOTA 7:** Os refletores LED 150W serão instalados de três formas nos postes de concreto circular de 11m, postes de concreto duplo T existentes e nos postes de iluminação.
- NOTA 8:** Cada poste de iluminação irá comportar 4 projetores de 400W instalados a 12,5m de altura, 3 projetores de 400W instalados a 12,5m de altura e 2 refletores LED 150W instalados a 9m de altura.
- NOTA 9:** Nas torres de iluminação e nos postes de concreto circular 11m será instalado um sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
- NOTA 10:** O sistema de iluminação do campo será protegido por uma malha de arameado, a qual será feita através de um cabo de cobre nu Ø50mm², devidamente aterrado no solo.
- NOTA 11:** Todas as estruturas metálicas devem ser conectadas a malha de aterramento. Sendo que as saídas do sistema de aterramento devem ser feitas com cabo de cobre nu Ø25mm².
- NOTA 12:** Os projetores serão acionados de forma direta, ou seja, conectados através dos disjuntores (proteção ao QGBT1).
- NOTA 13:** Cada torre (poste com projetores) será acionada de forma individual através de rede fotométrica.
- NOTA 14:** As luminárias do tipo pública serão acionadas de forma individual através de rede fotométrica.
- NOTA 15:** Os refletores LED serão acionados de forma individual através de rede fotométrica.
- NOTA 16:** Medidas estão em metros.
- NOTA 17:** Os circuitos do QGBT1 serão alimentados de medição existente (próximo ao campo).
- NOTA 18:** O QGBT1 será instalado de forma aparente no interior do copo.

Notas referentes a iluminação da entrada do ginásio: QGBT2

- NOTA 19:** De circuitos existentes (iluminação e tomadas internas do ginásio) devem ser preservados.
- NOTA 20:** Serão instaladas 3 refletores LED de 150W na fachada do ginásio (dentro da porta de entrada) de forma aparente com eletroduto galvanizado.
- NOTA 21:** Os refletores LED serão acionados de forma individual através de rede fotométrica.
- NOTA 22:** Medidas estão em metros.

Especificação QGBT
Sem Escala

- NOTA 1:** As caixas utilizadas para o QGBT1 e QGBT2 devem ser metálicas, emborrachadas e com grau de proteção IP55 (ou superior).
- NOTA 2:** Medidas QGBT1 e QGBT2 estão especificadas nos respectivos detalhes.



- NOTA 1:** Medidas estão em cm.
- NOTA 2:** Localização QGBT1 e QGBT2 apresentada em planta.

PROGRAMA ILUMINA RS

Razão Social: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana
 Endereço: RS-522, Augusto Pestana - RS, CEP: 98740-000
 Assunto: Iluminação Centro Esportivo Guilherme Klant

Resp. Técnica Projeto: ANTONIO RODRIGO LOMBARI
 Eng.º ANTONIO RODRIGO LOMBARI
 CREA-RS 114463

Solicitante: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana
 CNPJ: 07.613.246/0001-17

ART Nº: 11648689
 Data: 08/12/2021
 Escala: 1:500
 Folha: de 03
 Prancha 01 de 03

QGBT1

QUADRO DE CARGAS (circuitos novos)											
TENSÃO 3F-N:	380V			ALIMENTAÇÃO:		3#10,0 + 10,0 mm ²		PROTEÇÃO: 3x50A			
	Circuito	Fase	Quant.	Descrição	Potência (VA)	Potência (W)	Demanda	FP	In (A)	Seção (mm ²)	
QGBT1	1	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	2	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	3	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	4	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	5	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	6	R-S-T	7	Projektor Modular 400W	2.947,37	2.800,00	100	0,95	4,47	3#4,0	
	7	R	10	Refletor LED 150W	2.526,32	2.400,00	100	0,95	11,48	10	1X16
			6	Luminária pública 150W							
	8	S	10	Refletor LED 150W	2.210,53	2.100,00	100	0,95	10,05	10	1X16
			4	Luminária pública 150W							
	9				Reserva						
	10				Reserva						
11				Reserva							
12				Reserva							

Cálculo de Queda de Tensão

CIRCUITO 01 - QGBT1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO B					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	21300,0	32,27	10	0,53%
1 ao 2	8	2800,0	4,24	4	0,10%
2 ao 3	7	2800,0	4,24	4	0,08%
3 ao 4	22	2800,0	4,24	4	0,27%
4 ao B	16	2800,0	4,24	4	0,19%
					1,17%

CIRCUITO 02 - QGBT1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO C					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	21300,0	32,27	10	0,53%
1 ao 2	8	2800,0	4,24	4	0,10%
2 ao 16	9	2800,0	4,24	4	0,11%
16 ao C	16	2800,0	4,24	4	0,19%
					0,93%

CIRCUITO 03 - QGBT1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO D					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	21300,0	32,27	10	0,53%
1 ao 2	8	2800,0	4,24	4	0,10%
2 ao 16	9	2800,0	4,24	4	0,11%
16 ao 17	18	2800,0	4,24	4	0,22%
17 ao 18	12	2800,0	4,24	4	0,14%
18 ao 19	9	2800,0	4,24	4	0,11%
19 ao D	16	2800,0	4,24	4	0,19%
					1,40%

CIRCUITO 04 - QGBT1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO E					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	21300,0	32,27	10	0,53%
1 ao 2	8	2800,0	4,24	4	0,10%
2 ao 3	7	2800,0	4,24	4	0,08%
3 ao 4	22	2800,0	4,24	4	0,27%
4 ao 5	8	2800,0	4,24	4	0,10%
5 ao 6	25	2800,0	4,24	4	0,30%
6 ao 7	18	2800,0	4,24	4	0,22%
7 ao 8	16	2800,0	4,24	4	0,19%
8 ao 9	19	2800,0	4,24	4	0,23%
9 ao 10	24	2800,0	4,24	4	0,29%
10 ao 11	23	2800,0	4,24	4	0,28%
11 ao 12	7	2800,0	4,24	4	0,08%
12 ao 13	24	2800,0	4,24	4	0,29%
13 ao E	16	2800,0	4,24	4	0,19%
					3,15%

CIRCUITO 05 - QGBT1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO F					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	21300,0	32,27	10	0,53%
1 ao 2	8	2800,0	4,24	4	0,10%
2 ao 3	7	2800,0	4,24	4	0,08%
3 ao 4	22	2800,0	4,24	4	0,13%
4 ao 5	8	2800,0	4,24	4	0,10%
5 ao 6	25	2800,0	4,24	4	0,30%
6 ao 7	18	2800,0	4,24	4	0,22%
7 ao 8	16	2800,0	4,24	4	0,19%
8 ao 9	19	2800,0	4,24	4	0,23%
9 ao 10	24	2800,0	4,24	4	0,29%
10 ao 11	23	2800,0	4,24	4	0,28%
11 ao 12	7	2800,0	4,24	4	0,08%
12 ao 13	24	2800,0	4,24	4	0,29%
13 ao 14	18	2800,0	4,24	4	0,22%
14 ao 15	19	2800,0	4,24	4	0,23%
15 ao F	16	2800,0	4,24	4	0,19%
					3,46%

NOTA:
Os cálculos de queda de tensão foram realizados para todos os circuitos do QGBT1, todavia apenas para a situação mais crítica de cada um deles (maior distância).

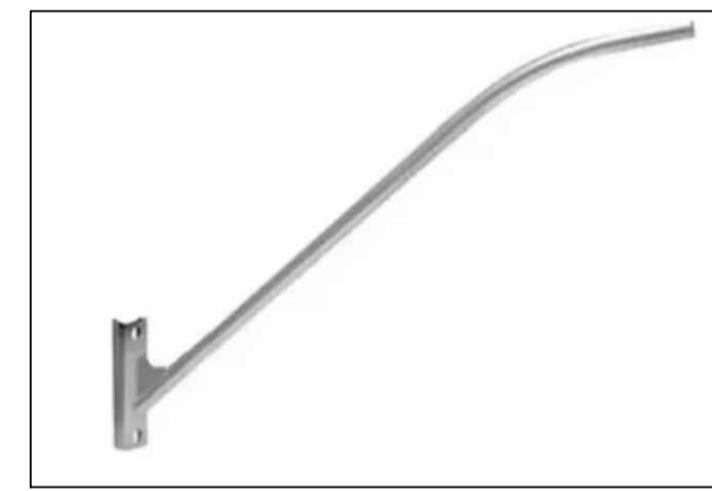
QGBT2

QUADRO DE CARGAS (circuitos novos)										
TENSÃO F-N: 220V	ALIMENTAÇÃO:			1#2,5 + 2,5 mm ²		PROTEÇÃO: 1x6A				
	Circuito	Quant.	Descrição	Potência (VA)	Potência (W)	Demanda	FP	In (A)	Seção (mm ²)	Proteção Iz (A)
QGBT2	1	3	Refletor LED 150W	473,68	450,00	100	0,95	2,15	2,5	1X6
	2			Reserva						
	3			Reserva						

Cálculo de Queda de Tensão

CIRCUITO 01 - QGBT2					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO B					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm ²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	2	450,0	2,05	2,5	0,03%
1 ao 2	9	450,0	2,05	2,5	0,14%
2 ao 3	5	450,0	2,05	2,5	0,08%
3 ao 4	19	450,0	2,05	2,5	0,30%
4 ao 5	11	300,0	1,36	2,5	0,11%
5 ao B	11	150,0	0,68	2,5	0,06%
					0,72%

Especificação Braço curvo com sapata
Sem Escala



Fixação luminária pública LED 150W

Sugestão de iluminação entrada do Ginásio
Sem Escala



Refletor LED 150W

Sugestão de luminárias iluminação da Área Esportiva
Sem Escala



Projektor 400W

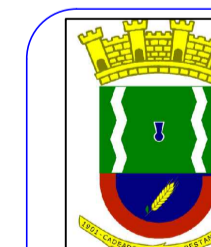
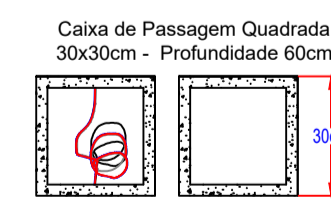


Luminária Pública LED 150W



Refletor LED 150W

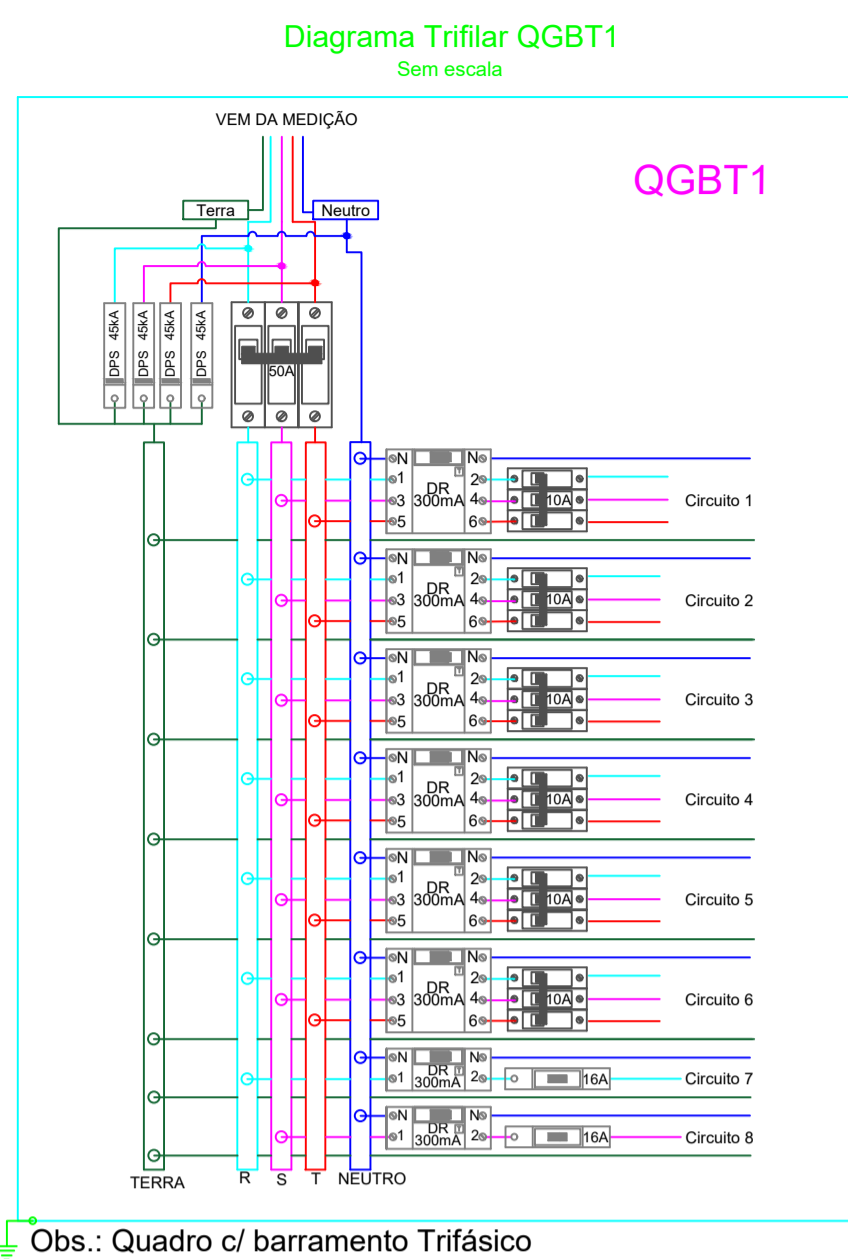
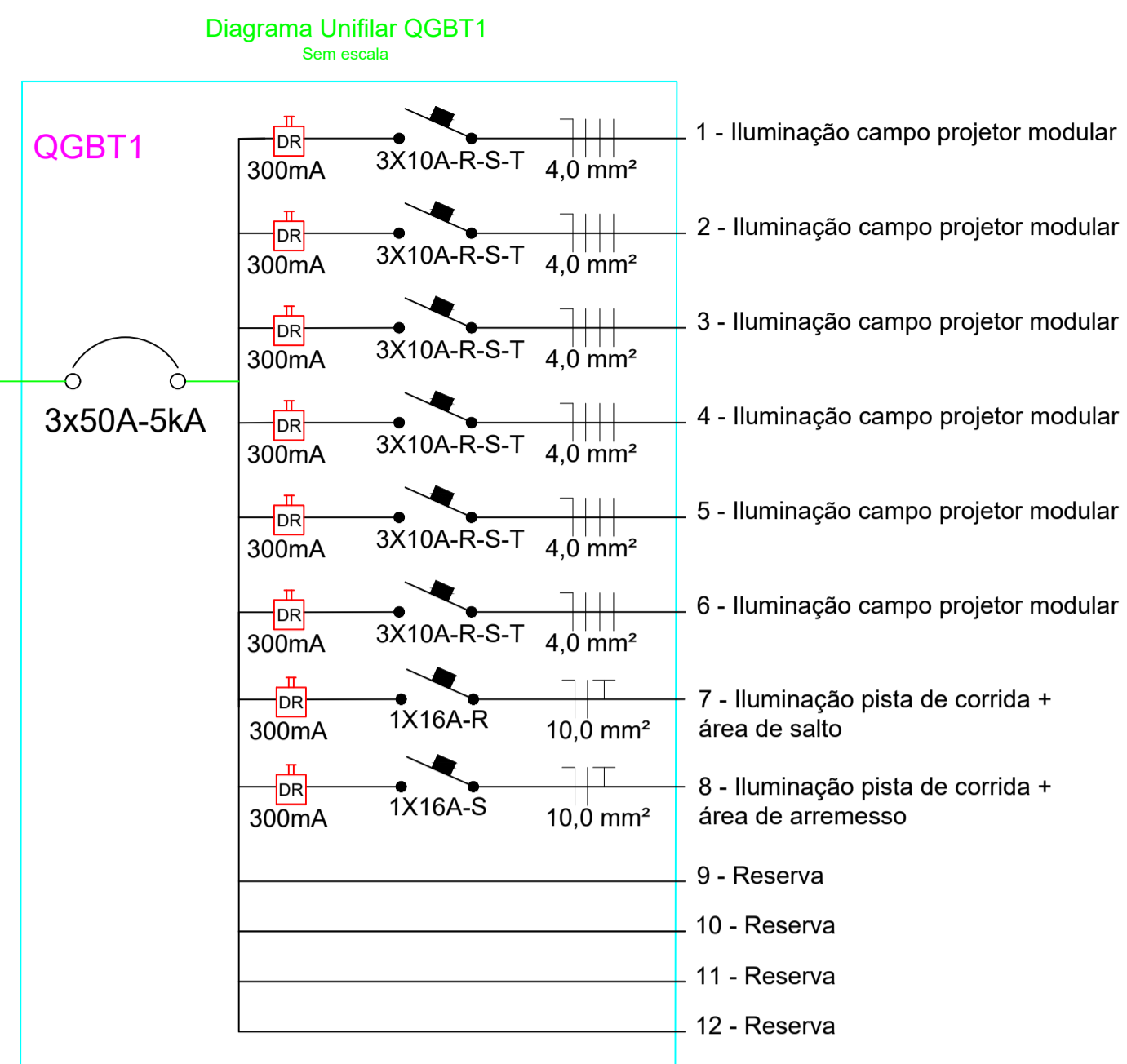
Detalhe Caixa de Passagem
Sem escala



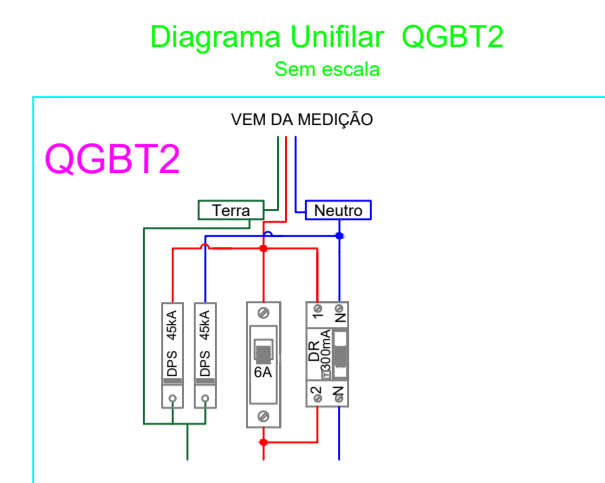
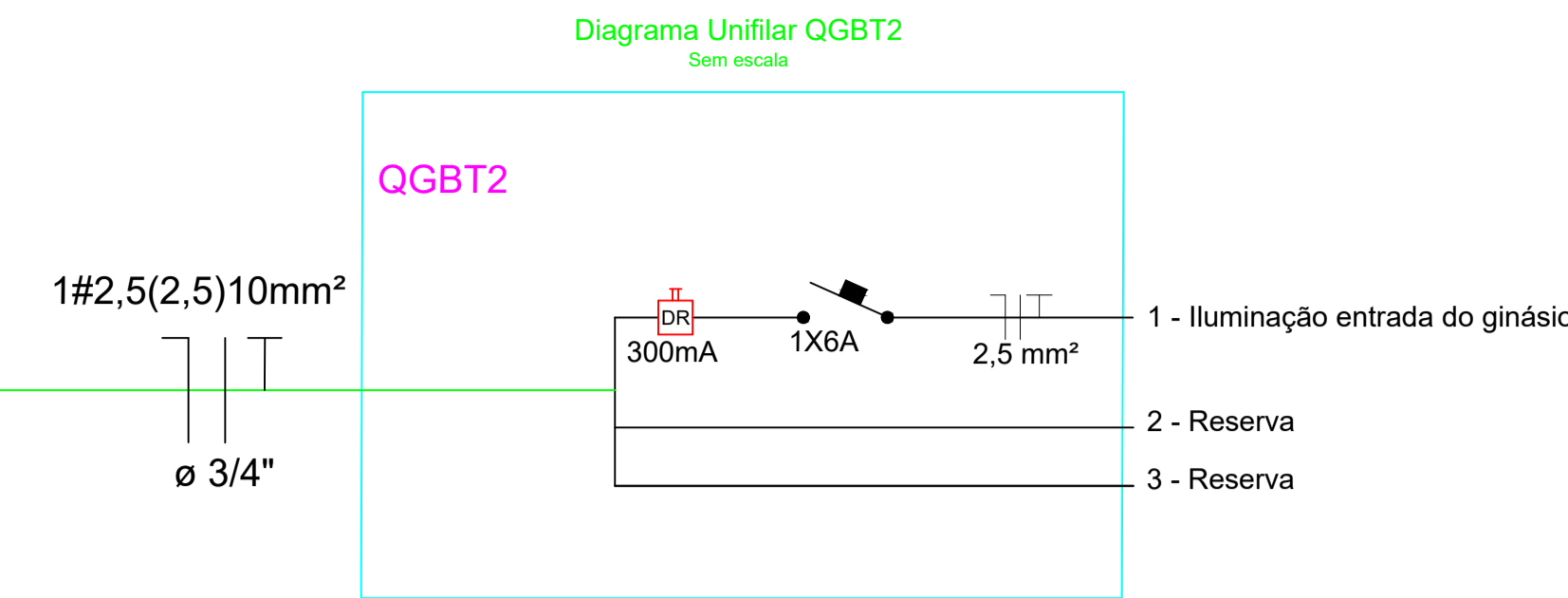
PROGRAMA ILUMINA RS

Razão Social: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana	ART Nº: 11648689
Endereço: RS-522, Augusto Pestana - RS, CEP: 98740-000	Data: 08/12/2021
Assunto: Iluminação Centro Esportivo Guilherme Klant	Escala: 1:500
Resp. Técnico Projeto: ANTÔNIO RODRIGO JUSTIWIÁKI DOS SANTOS CNPJ: 07.613.246/0001-17	Folha: A1
Solicitante: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana CNPJ: 07.613.246/0001-17	Prancha 02 de 03

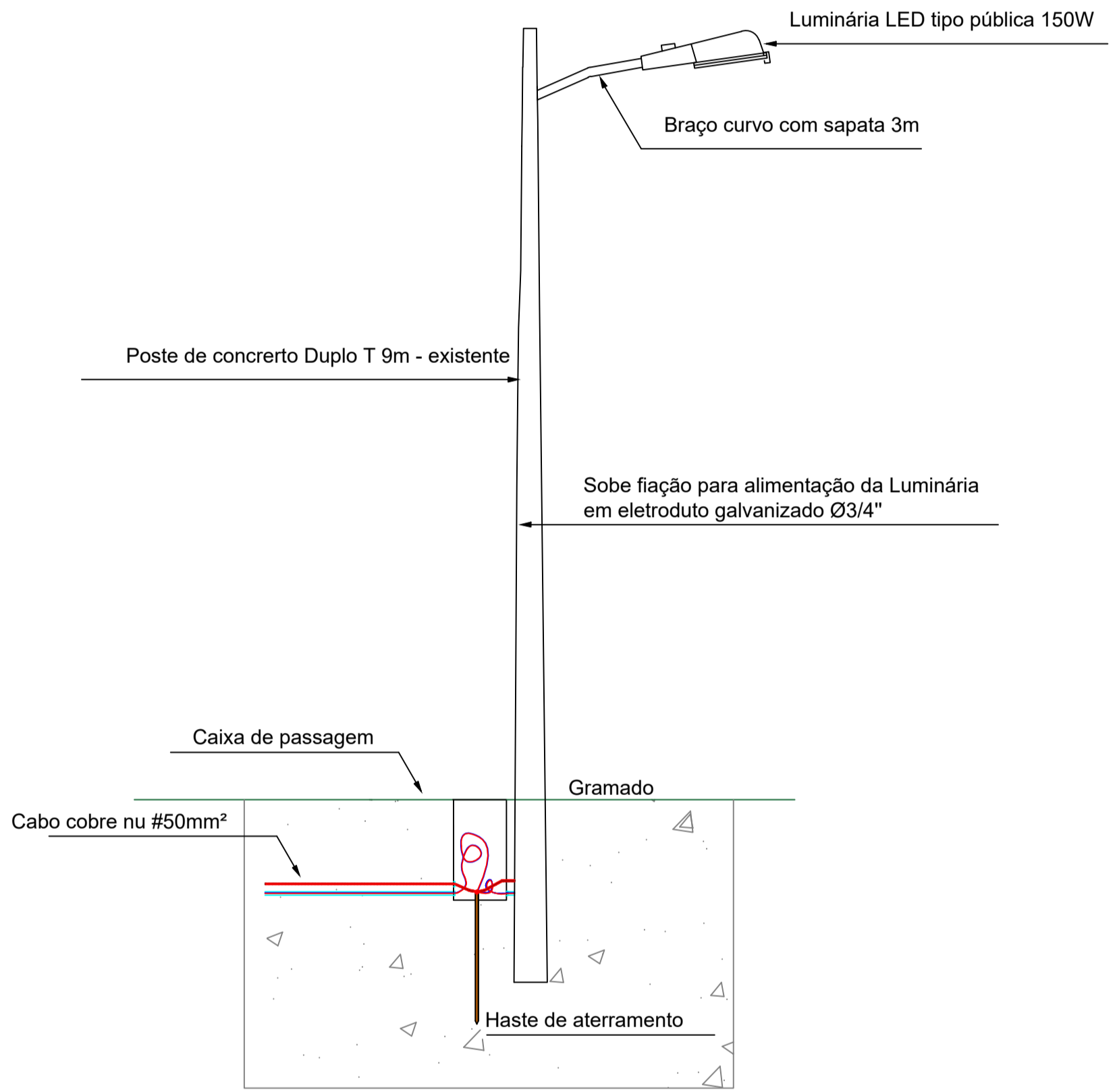
Vem da Entrada de Energia



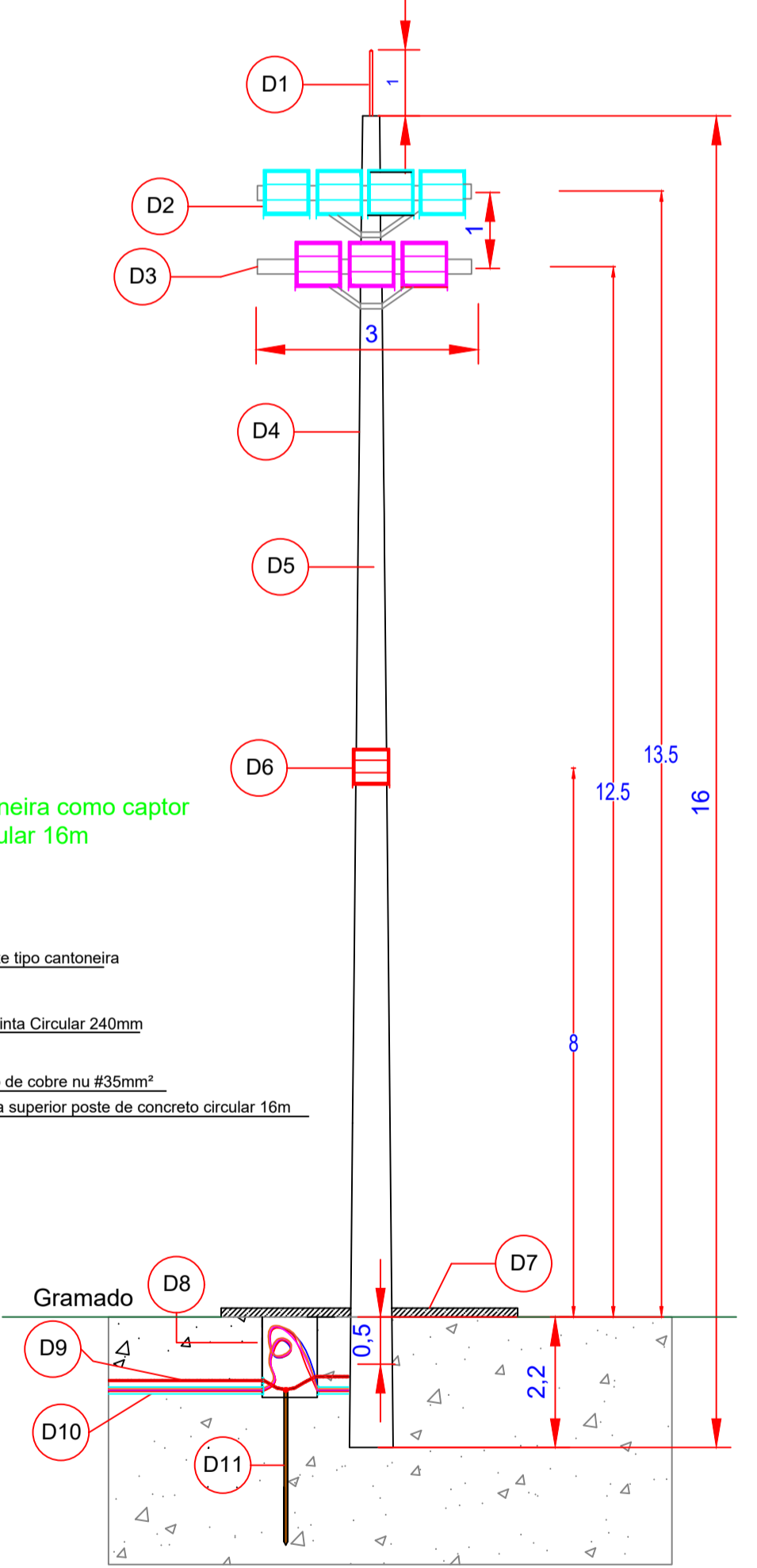
Vem da Entrada de Energia



Detalhe Aterramento do Poste de Concreto Duplo T
Sem Escala



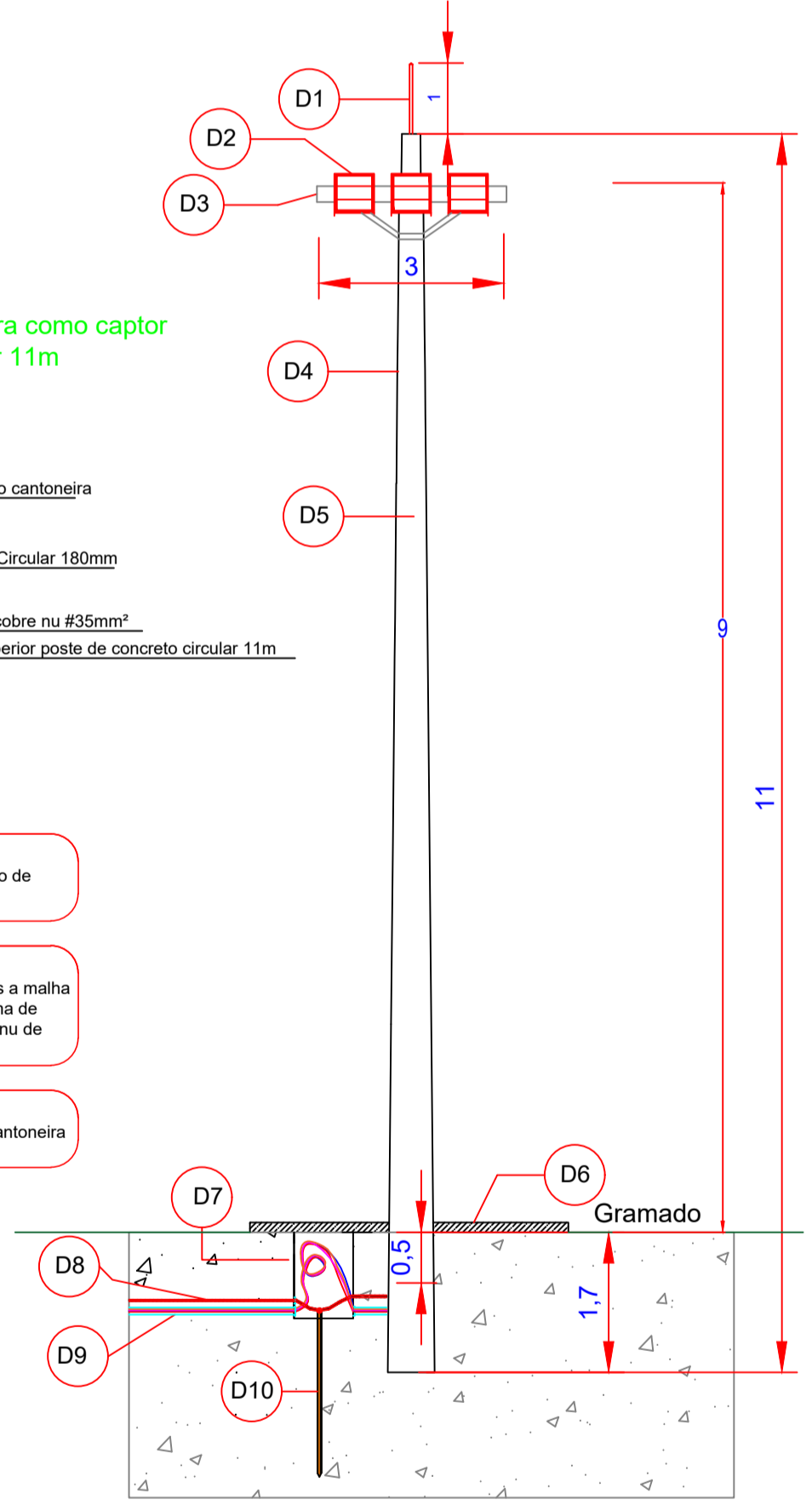
Detalhe construtivo Torre de Iluminação
Sem escala



Detalhe Torre de Iluminação Campo

Detalhe	DESCRIÇÃO
D1	Haste tipo cantoneira - Deve ser conectada ao cabo de cobre nu #35mm ²
D2	Projetor modular 400W
D3	Suporte para fixação dos projetores. Deve ser conectado ao cabo de cobre nu #35mm ²
D4	Poste de concreto circular 16m / 1000daN
D5	Fiação para alimentação dos projetores e cabo de cobre nu 35mm ² dispostos no interior do poste
D6	Refletor LED 150W - cada torre terá 2 refletores
D7	Sapata de concreto 50x50cm
D8	Caixa de passagem de concreto 30x30cm
D9	Cabo de cobre nu #50mm ²
D10	Fiação para alimentação dos projetores e refletores
D11	Haste de aterramento 5/8" x 2,4m

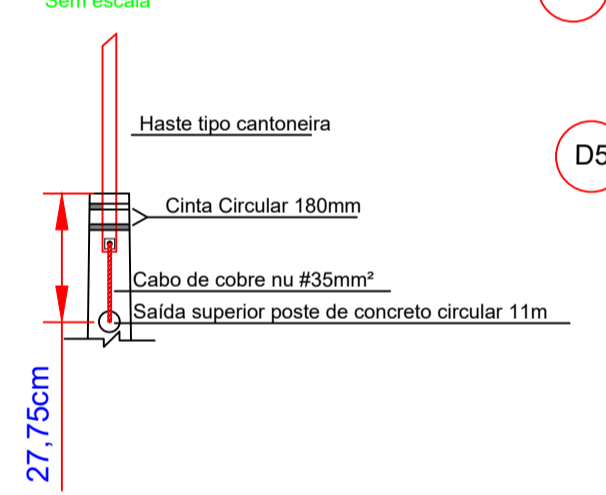
Detalhe construtivo Poste de Iluminação com refletores
Sem escala



Detalhe Poste de Iluminação Arremesso e Salto

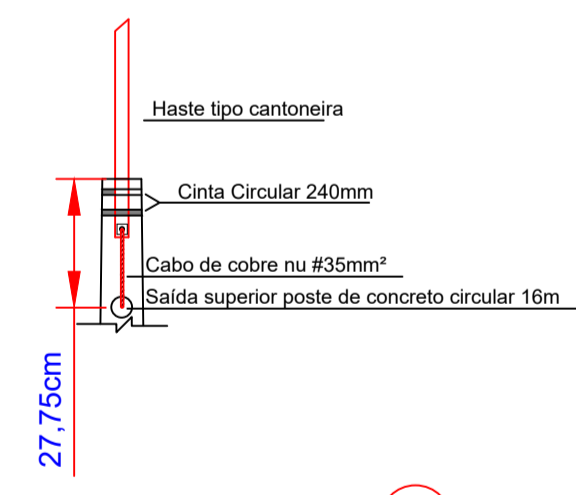
Detalhe	DESCRIÇÃO
D1	Haste tipo cantoneira - Deve ser conectada ao cabo de cobre nu #35mm ²
D2	Refletor LED 150W
D3	Suporte para fixação dos refletores. Deve ser conectado ao cabo de cobre nu #35mm ²
D4	Poste de concreto circular 11m / 300daN
D5	Fiação para alimentação dos projetores e cabo de cobre nu 35mm ² dispostos no interior do poste
D6	Sapata de concreto 50x50cm
D7	Caixa de passagem de concreto 30x30cm
D8	Cabo de cobre nu #50mm ²
D9	Fiação para alimentação dos refletores
D10	Haste de aterramento 5/8" x 2,4m

Instalação de haste tipo cantoneira como captor fixado em poste circular 11m
Sem escala

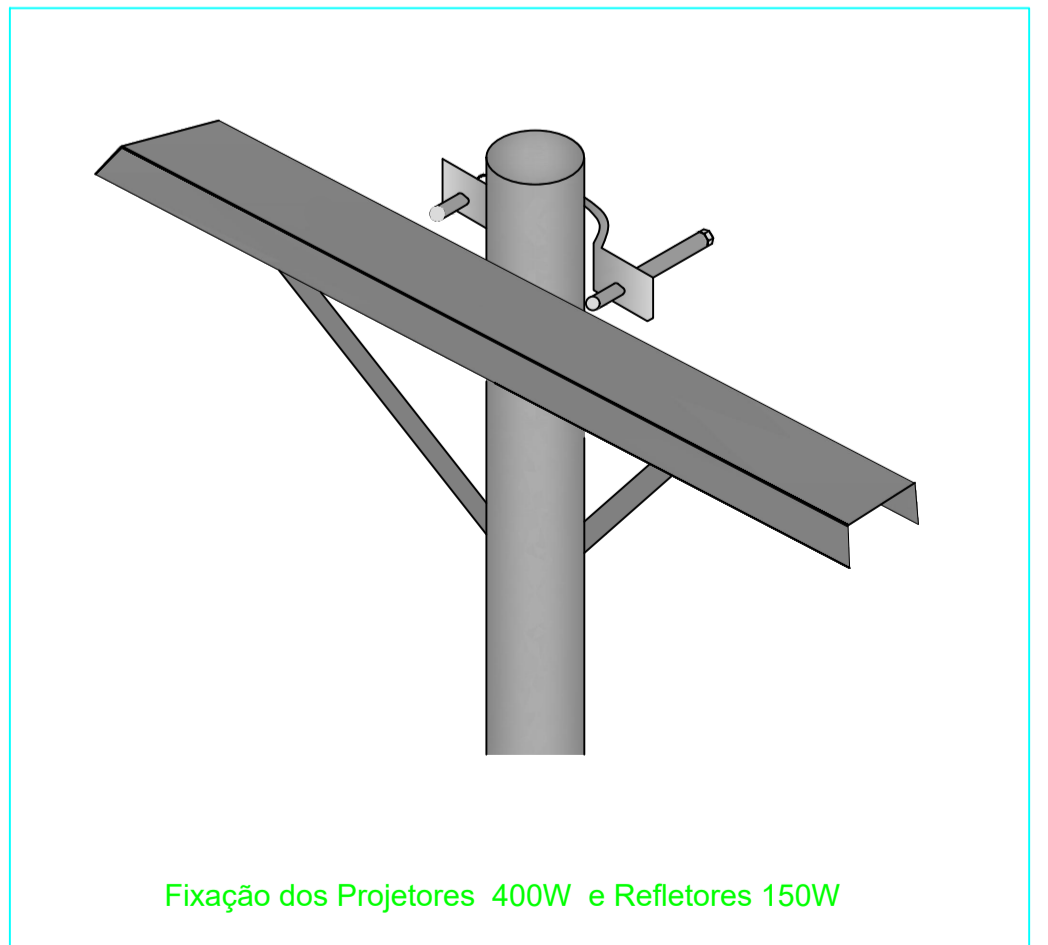


- NOTA 1:**
A malha de aterramento será feita através de cabo de cobre nu #50mm², diretamente enterrado no solo.
- NOTA 2:**
Todas estruturas metálicas devem ser conectadas a malha de aterramento. Sendo que as subidas do sistema de aterramento devem ser feitas com cabo de cobre nu de #35mm².
- NOTA 3:**
Os projetores deverão ser fixados nos suportes cantoneira com dois parafusos 12mm.
- NOTA 4:**
Medidas estão em metros.

Instalação de haste tipo cantoneira como captor fixado em poste circular 16m
Sem escala



Especificação Suporte projetores
Sem Escala



PROGRAMA ILUMINA RS

Razão Social: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana	ART Nº: 11648689
Endereço: RS-522, Augusto Pestana - RS, CEP: 98740-000	Data: 08/12/2021
Assunto: Iluminação Centro Esportivo Guilherme Klant	Escala: 1:500
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:8847669000	Folha: A1
Eng.º: Antônio Rodrigo Juswiski dos Santos CREA-RS:134651	Prancha 03 de 03
Solicitante: Prefeitura Municipal de Augusto Pestana CNPJ: 87.613.246/0001-17	