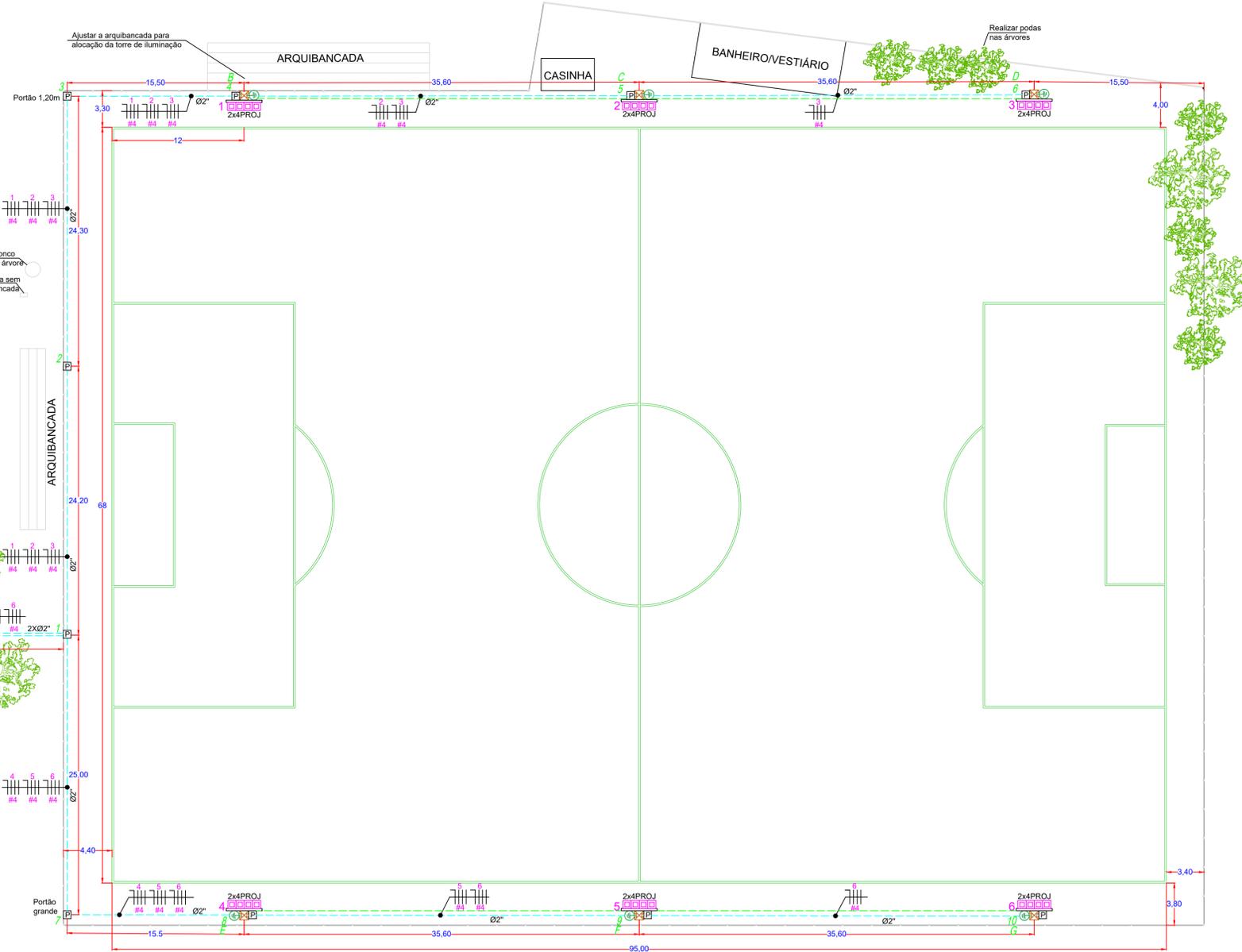


Projeto elétrico  
Escala 1:500

Legenda da Simbologia	
	Poste de concreto quadrado (duplo T) 16m/1500daN projetado - Ver detalhe
	Projektor modular LED 400W instalado nas torres de iluminação - Ver detalhe
	Estruturas para fixação dos projetores instalado nas torres de iluminação - Ver detalhe
	Sistema de aterramento projetado para as torres de iluminação - Ver detalhe
	Caixa de passagem quadrada de alvenaria à instalar 60x60x60cm - Ver detalhe
	Quadro geral de baixa tensão (QGBT) projetado a ser instalado em mureta junto a medição - Ver detalhe
	Padrão de entrada projetado (substituir medição antiga) - Padrão C16 - Disjuntor 3x70A e cabeamento 25mm <sup>2</sup> - Ver detalhe
	Eletroduto PEAD flexível corrugado enterrado no solo com indicação de bitola - Ver detalhe
	Cabo de cobre nu 50mm <sup>2</sup> enterrado (interligação entre as torres) - Ver detalhe
	Neutro, fase, retorno e terra com indicação de circuito (1), retorno (a) e seção do condutor (2,5mm <sup>2</sup> )

- NOTA 1:**  
O sistema de iluminação proposto para o campo é composto por 6 torres de iluminação, sendo 3 em cada lateral.
- NOTA 2:**  
Cada torre de iluminação irá comportar 8 projetores modulares de 400W instalados em duas linhas (4 projetores por linha). A estrutura de fixação deve ser elaborada de acordo com as especificações em planta e memorial.
- NOTA 3:**  
Os projetores serão acionados de forma direta, ou seja, somente através de disjuntores (instalados no quadro geral de baixa tensão QGBT).
- NOTA 4:**  
Cada torre (poste com projetores) será acionada de forma individual e independente.
- NOTA 5:**  
Nas torres de iluminação projetadas está previsto um sistema de proteção contra descargas atmosféricas, conforme detalhes especificados em projeto.
- NOTA 6:**  
Nas torres projetadas os projetores modulares devem ser aterrados pela "malha de aterramento" (cabo 50mm<sup>2</sup> enterrado entre as torres), a qual é conectada ao captor SPDA instalado no topo do poste de concreto duplo T 16m, através de cabo de cobre nu #35mm<sup>2</sup>.
- NOTA 7:**  
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 #35mm<sup>2</sup>.
- NOTA 8:**  
Em virtude do acréscimo de carga ao sistema previu-se a substituição da medição existente por novo padrão (C16 - 3X70A) a ser instalado no mesmo local.
- NOTA 9:**  
Projetou-se entrada de energia com medição instalada em mureta conforme padrão C16, de acordo com disposições do RIC-BT padrão Fecorege.
- NOTA 10:**  
Na parte posterior da mureta será instalado o QGBT a fim de comportar os dispositivos de proteção e acionamento das torres de iluminação e circuitos adicionais (existentes).



Quadro de Cargas - Alimentação torres de iluminação

QUADRO DE CARGAS												
TENSÃO 3F-N:		380V		ALIMENTAÇÃO:		3#25(25) + 16 mm <sup>2</sup>		PROTEÇÃO:		3x70A		
				CARGA TOTAL INSTALADA (W)				19.200,00				
				DEMANDA TOTAL (VA)				20.869,57				
QGBT	Circuito	Fase	Quant.	Tipo de luminária	Descrição	Potência (VA)	Potência (W)	Fat. Demanda	Fat. de Potência	In	Seção (mm <sup>2</sup> )	Proteção Iz (A)
	1	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 1	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	2	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 2	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	3	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 3	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	4	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 4	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	5	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 5	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	6	R - S - T	8	Projektor modular LED 400W	Torre de iluminação 6	3.478,26	3.200,00	1	0,92	5,27	3#6,0	3x16
	7				Alimentação circuitos existentes (salão e vestiários/banheiros)						3#10,0	3x40
	8				RESERVA							
	9				RESERVA							
10				RESERVA								

**NOTA 1:**  
O quadro de cargas acima detalha apenas as cargas relativas as torres de iluminação, demais cargas existentes não estão especificadas.

**NOTA 1:**  
A queda de tensão máxima admitida é 4%, considerando o trajeto entre o quadro geral de baixa tensão e o circuito terminal.

**NOTA 3:**  
Para os respectivos cálculos de queda de tensão foi considerado condutor com isolamento 1kV e eletroduto enterrado.

**NOTA 2:**  
Os cálculos de queda de tensão foram realizados apenas para as torres de iluminação, na situação mais crítica de cada um deles (maior distância, ou seja, da medição até o ponto de iluminação final).

**NOTA 4:**  
As torres de iluminação serão alimentadas por circuitos trifásicos.

Cálculos Queda de Tensão

Entrada de Energia - Circuito 1						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO B						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 2	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
2 ao 3	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
3 ao 4	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
4 ao B	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>1,40%</b>						

Entrada de Energia - Circuito 2						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO C						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 2	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
2 ao 3	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
3 ao 4	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
4 ao 5	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
5 ao C	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>1,94%</b>						

Entrada de Energia - Circuito 3						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO D						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 2	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
2 ao 3	24	3200,0	3478,26	5,27	4	0,36%
3 ao 4	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
4 ao 5	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
5 ao 6	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
6 ao D	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>2,48%</b>						

Entrada de Energia - Circuito 4						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO E						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 7	25	3200,0	3478,26	5,27	4	0,37%
7 ao 8	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
8 ao E	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>1,05%</b>						

Entrada de Energia - Circuito 5						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO F						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 7	25	3200,0	3478,26	5,27	4	0,37%
7 ao 8	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
8 ao 9	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
9 ao F	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>1,59%</b>						

Entrada de Energia - Circuito 6						
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO G						
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CARGA (VA)	CORRENTE (A)	CABO (mm <sup>2</sup> )	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
1 ao 7	25	3200,0	3478,26	5,27	4	0,37%
7 ao 8	15	3200,0	3478,26	5,27	4	0,22%
8 ao 9	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
9 ao 10	36	3200,0	3478,26	5,27	4	0,54%
10 ao G	16	3200,0	3478,26	5,27	4	0,24%
<b>2,13%</b>						



Razão Social: Prefeitura Municipal de Boa Vista do Incra		Ref.:Projeto 39/2024
Endereço: Rua Padre Pedro Rubim, Boa Vista do Incra/RS		Data: 19/06/2024
Assunto: Projeto elétrico e luminotécnico do Campo de Futebol Municipal Serrano		ART Nº: 13230313
Resp. Técnico Projeto:	Solicitante:	Escala: 1:500
Eng. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Município de Boa Vista do Incra CNPJ: 04.215.199/0001-26	Folha: A1
		Prancha 01 de 03
		Desenhista: Ana Paula P.N.