Quadro de Cargas - QGBT

QUADRO DE CARGAS

TENSÃO	380V	ALIMENTAÇÃO:	3#10,0 + 10,0 mm²	PROTEÇÃO:	3x50A
				Carga Total Instalada (W)	20210,00

	Circuito	Fase	Quant.	Descrição	Potência (VA)	Potência (W)	Demanda	FP	In (A)	Seção (mm²)	Proteção Iz (A)
QGBT	1	R	5	Iluminação 80W - Luminária Pública	760,87	700,00	100	0,92	3,46	2,5	16
			5	Iluminação 60W - Luminária Pública							
	2	S	4	Iluminação 80W - Luminária Pública	608,70	560,00	100	0,92	2,77	2,5	16
			4	Iluminação 60W - Luminária Pública							
	3	T	19	Iluminação 20W - Bulbo LED	565,22	520,00	100	0,92	2,57	2,5	16
			28	Iluminação 5W - Balizador							
	4	R	66 m	Fita de LED bancos - 5W/m	358,70	330,00	100	0,92	1,63	2,5	16
	5	S	6	Tomada 200VA - Uso Geral	1.304,35	1.200,00	100	0,92	5,93	2,5	16
	6	T	5	Tomada 200VA - Uso Geral	1.086,96	1.000,00	100	0,92	4,94	2,5	16
	7	R-S-T	3	Tomada 600VA - Uso Geral	5.760,87	5.300,00	100	0,92	8,73	3#6,0	3x32
			1	Tomada Uso Específico - Trifásica							
	8	R-S-T	3	Tomada 600VA - Uso Geral	5.760,87	5.300,00	100	0,92	8,73	3#6,0	3x32
			1	Tomada Uso Específico - Trifásica							
	9	R-S-T	3	Tomada 600VA - Uso Geral	5.760,87	5.300,00	100	0,92	8,73	3#6,0	3x32
			1	Tomada Uso Específico - Trifásica							
	10	Reserva									
	11	Reserva									
	12	Reserva									

Cálculos Queda de Tensão

QGBT - Circuito 1					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO B					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	26	420,0	1,91	2,5	0,39%
1 ao 2	23	280,0	1,27	2,5	0,23%
2 ao B	21	140,0	0,64	2,5	0,11%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto B					0,73%

QGBT - Circuito 2					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO C					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 3	15	560,0	2,55	2,5	0,30%
3 ao 4	19	560,0	2,55	2,5	0,38%
4 ao 5	19	420,0	1,91	2,5	0,29%
5 ao 6	18	280,0	1,27	2,5	0,18%
6 ao C	19	140,0	0,64	2,5	0,10%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto C					1,25%

QGBT - Circuito 5					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO D					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	18	800,0	3,64	2,5	0,52%
1 ao 2	15	400,0	1,82	2,5	0,21%
2 ao 7	4	400,0	1,82	2,5	0,06%
7 ao D	8	200,0	0,91	2,5	0,06%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto D					0,85%

QGBT - Circuito 6					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO E					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 3	15	1000,0	4,55	2,5	0,54%
3 ao 4	12	800,0	3,64	2,5	0,34%
4 ao 5	11	600,0	2,73	2,5	0,24%
5 ao 6	10	400,0	1,82	2,5	0,14%
6 ao 8	3	400,0	1,82	2,5	0,04%
8 ao E	5	200,0	0,91	2,5	0,04%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto E					1,34%

QGBT - Circuito 7 - CX01					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO F					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 1	16	5300,0	8,03	6	0,41%
1 ao 2	15	5300,0	8,03	6	0,39%
2 ao F	2	5300,0	8,03	6	0,05%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto F					0,85%

QGBT - Circuito 8 - CX02					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO G					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 3	15	5300,0	8,03	6	0,39%
3 ao G	2	5300,0	8,03	6	0,05%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto G					0,44%

QGBT - Circuito 9 - CX03					
QUEDA DE TENSÃO ENTRE O PONTO A E O PONTO H					
TRECHO	DISTÂNCIA (m)	CARGA (W)	CORRENTE (A)	CABO (mm²)	QUEDA DE TENSÃO (%)
A ao 3	15	5300,0	8,03	6	0,39%
3 ao 4	12	5300,0	8,03	6	0,31%
4 ao 5	11	5300,0	8,03	6	0,29%
5 ao H	2	5300,0	8,03	6	0,05%
Queda de tensão entre entrada de energia e o ponto H					1,04%

NOTA 1:
A queda de tensão máxima admitida é 4%, considerando o trajeto entre a entrada de energia e o circuito terminal.

NOTA 2:
Os cálculos de queda de tensão foram relizados para todos os circuitos do QGBT, todavia apenas para a situação mais crítica de cada um deles (maior distância, ou seja, da entrada até o ponto final).

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

Diagrama Unifilar - QGBT

Sem escala

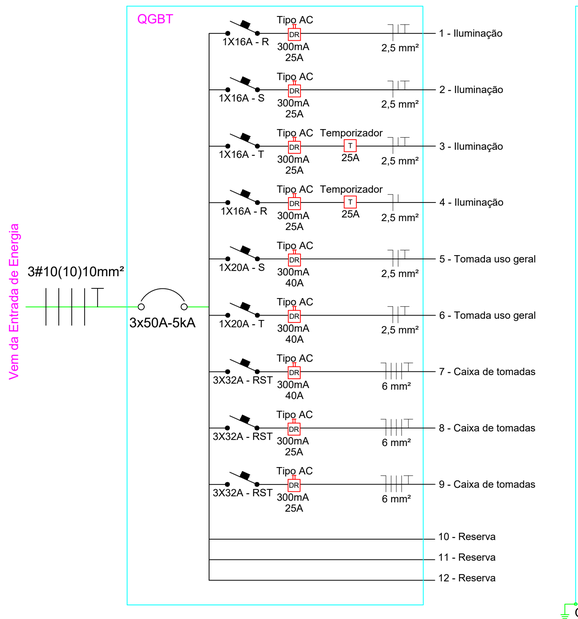
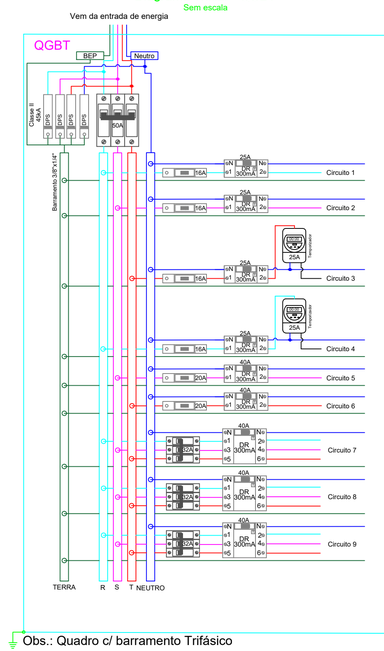


Diagrama Trifilar - QGBT

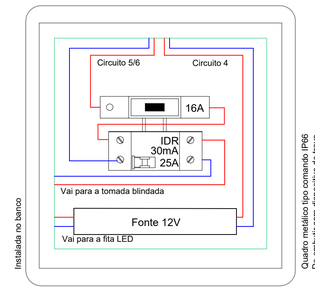
Sem escala



Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico

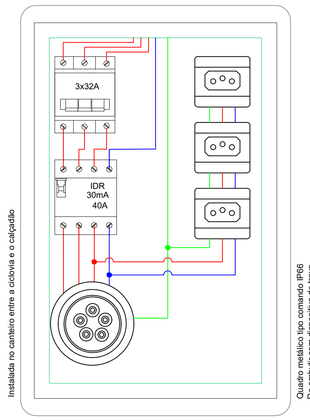
Caixa proteção tomada e iluminação banco

Sem escala



Caixa proteção tomadas eventos

Sem escala



Balizador 5W

Sem escala

Especificações

- Balizador - destinado a iluminação interna
- Lâmpada LED halopin bipino G9;
- Potência da lâmpada 5W;
- Fluxo luminoso 110 lm/W - mínimo;
- Indíce de reprodução de cor IRC > 70;
- Temperatura de cor 3000K;
- Grau de proteção BALIZADOR IP66;
- A lâmpada deve ser compatível ao encaixe do balizador;
- Demais especificações encontram-se no memorial.

Fotometria

Instalação

- A lâmpada LED será encaixada no balizador;
- Foi previsto balizador para a iluminação interna do calçadão, o qual deve ser compatível ao modelo exemplificado em planta e memorial.

Acionamento

- Os balizadores serão acionadas em grupo (circuito) através de um temporizador instalados no QGBT.

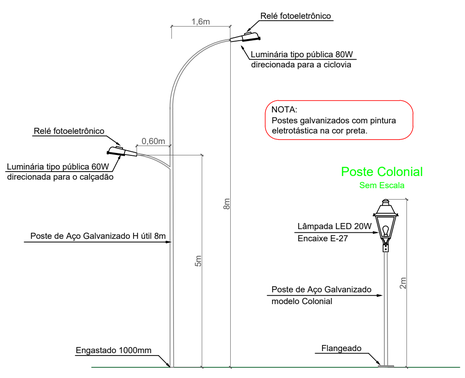


Detalhe Pontos de Iluminação

Sem Escala

Poste galvanizado curvo duplo

Sem Escala



Poste Colonial

Sem Escala

Luminária Pública LED 50W

Sem escala

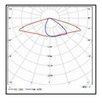
Especificações



- Luminária Pública LED - destinada iluminação geral
- Potência da luminária 80W e 60W;
- Fluxo luminoso 110 lm/W - mínimo;
- Indíce de reprodução de cor IRC > 70;
- Temperatura de cor 4000K;
- Grau de proteção IP66;
- Corpo da luminária em alumínio em alta resistência;
- Curva fotométrica tipo II;
- A luminária deve estar em conformidade com a portaria 62/2022 do INMETRO;
- Demais especificações encontram-se no memorial.

Fotometria

- curva fotométrica tipo II



Instalação

- A luminária pública LED será instalada no poste galvanizado curvo duplo, sendo a lâmpada de 80W direcionada para a ciclovia e a lâmpada de 60W para o calçadão;
- A lâmpada de 80W será instalada no braço de projeção 1,60m e a lâmpada de 60W no braço de projeção 0,60m;
- O encaixe com o braço deverá ser feito de forma direta, com fixação através de dois parafusos;
- Demais especificações dos postes galvanizados encontram-se no memorial descritivo.

Acionamento

- A luminária pública LED será acionada de forma direta através de relé fotoeletrônico encaixado diretamente na luminária (tomada de encaixe);
- Cada lâmpada será acionada de forma individual.



Lâmpada LED bulbo 20W

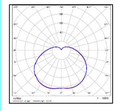
Sem escala

Especificações



- Lâmpada LED bulbo - destinada a iluminação interna
- Potência da lâmpada 20W;
- Fluxo luminoso 110 lm/W - mínimo;
- Indíce de reprodução de cor IRC > 70;
- Temperatura de cor 4000K;
- Grau de proteção IP66;
- Encaixada em soquete E-27 no poste colonial;
- A lâmpada LED deve ser compatível ao soquete e ao suporte;
- Demais especificações encontram-se no memorial.

Fotometria

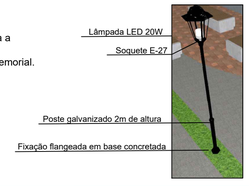


Instalação

- A lâmpada LED será fixada em soquete E-27;
- Foi previsto poste colonial com a lâmpada LED para a iluminação interna do calçadão, tal poste deve ser compatível ao modelo exemplificado em planta e memorial.

Acionamento

- As lâmpadas serão acionadas em grupo (circuito) através de um temporizador instalados no QGBT.



sigma®

PROJETOS E TREINAMENTOS

Rua 19 de Outubro, 479, Centro, Ijuí - RS | (55) 3024-0137

Razão Social: Prefeitura Municipal de Irani	Ref.:Projeto 013/2024
Endereço: Bifurcação entre a Rua São João e a Rua Get. Vargas - Irani/SC	Data: 02/04/2024
Assunto: Projeto elétrico iluminação ornamental Calçadão Municipal	ART Nº: 9240848-6
	Escala: 1:100
	Folha: A1
Resp. Técnico Projeto: ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000 Dados: 2024-04-16 14:08:44 -03'00' Engº. Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos CREA-RS:134651	Solicitante: Município de Irani CNPJ: 82.939.455/0001-31
	Prancha 03 de 05
	Desenhista: Ana Paula P.N.

A1