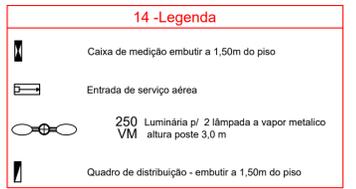


### 12 - Quadro de Demandas (QD1)

Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
	2 kva	35	0,70
<b>TOTAL</b>			<b>0,70</b>

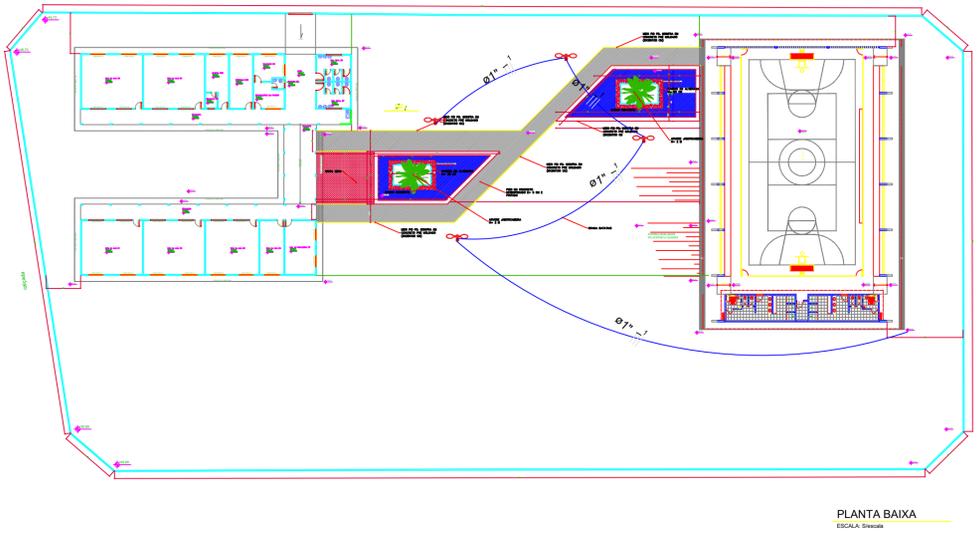


Isol. PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrantil Flex Antichama)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.8.4	LUMINÁRIA PARA JARDIM COM POSTE 3,00 M COM 02 LUMINÁRIAS PLANAS - INCLUIDO BASE DE CONCRETO PADRÃO CONFRA E FIXAÇÃO	04	4,00	16,00
1.8.5	LAMPADA VAPOR METÁLICO OVOIDE 250W	08	8,00	64,00
1.8.6	REATOR APP USO EXTERNO V METÁLICO 250 W	08	8,00	64,00
1.8.7	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM	165,00	1,00	165,00
1.8.8	CABO PVC (PVC) 1 KV No. 4 MM2	495,00	1,00	495,00
1.8.9	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPa E-15CM	04	4,00	16,00
1.8.10	FITA DE AUTO FUSÃO, ROLO E 10,00 MM	1,00	1,00	1,00
1.8.11	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32A	1,00	1,00	1,00

**NOTAS:**

- DIMENSÕES EM (mm).
- A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10Ω EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA CDEE DA ANEL.
- TODOS OS ELÉTRICISTAS APÓS A MEDIÇÃO E NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS SERÃO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL.
- TODOS OS CONDUTORES SERÃO DE TIPO BIVIAZOS DE 25 MM² DE PVC, 300 KV, CLASSE 2, DEPTA. DE 100 CM.
- OS CONDUTORES ANTES E APÓS O SISTEMA DE MEDIÇÃO TERÃO ENCORDEAMENTO CLASSE 2, PVC, 300V.
- OS CABOS DO RAMAL DE ENTRADA SERÃO MARCADOS COM FITAS ISOLANTES NAS SEGUINTES CORES:  
FASE "R" - CABO PRETO MARCADO COM FITA ISOLANTE NA COR PRETA  
FASE "Y" - CABO PRETO MARCADO COM FITA ISOLANTE NA COR VERMELHA  
FASE "B" - CABO PRETO MARCADO COM FITA ISOLANTE NA COR AZUL  
NEUTRO - CABO AZUL  
PE - CABO AMARELO  
PEN - CABO NA COR AZUL MARCADO COM FITA ISOLANTE NA COR AMARELA
- EM CASO DE MARCAÇÃO DOS CABOS COM FITAS COLORIDAS, DEUTAR DA SEGUINTE MANEIRA:  
A) CONFORMAR OS CONDUTORES COM A FITA COM NO MÍNIMO 04 (QUATRO) VOLTAZ;  
B) A 100mm DA EXTREMIDADE INICIAL DOS CONDUTORES DO RAMAL DE ENTRADA, ABAIXO DA CONEXÃO DESTES COM O RAMAL DE LIGAÇÃO;  
C) A 50mm DA EXTREMIDADE DOS CONDUTORES QUE ENTRAM E SAEM DOS BORNES DA PRÉTIÇÃO GERAL DA CAIXA DE MEDIÇÃO DE 100mm, A 100mm DO COMPRIMENTO DE TODOS OS CONDUTORES INSTALADOS DENTRO DAS CAIXAS DE DERIVAÇÃO TIPO METÁLICA;  
E) A 50mm DA EXTREMIDADE DOS CONDUTORES QUE SAEM DOS TERMINAIS DE CARGA DOS MEDIDORES DE ENERGIA MONOFÁSICO TIPO POLIFÁSICO.
- A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES CONSUMIDORES DEVERÁ SER FEITA COM LETRAS MAIÚSCULAS, OS NÚMEROS A SEREM UTILIZADOS NA MARCAÇÃO DEVEM POSSUIR 30mm DE ALTURA, PONTADOS ATRAVÉS DE MOLDES, NA PARTE SUPERIOR DA TAMPA PARA OS MEDIDORES INSTALADOS ACIMA DA CAIXA DE DERIVAÇÃO E NA PARTE INFERIOR PARA OS MEDIDORES INSTALADOS ABAIXO.
- DEVERÁ SER INSTALADA EM LOCAL VISÍVEL, PREFERENCIALMENTE, NO PADRÃO DE ENTRADA, PLACA DE MATERIAL RESISTENTE A INTemperIES (AÇO GALVANIZADO, ALUMÍNIO OU POLICARBONATO) COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE 300x200mm, CONTENDO O ENDEREÇO COMPLETO E VISÍVEL, INCLUSIVE QUADRA E LOTE.
- 11 - O ESQUEMA DE ATERRAMENTO ADOPTADO SERÁ O TN-C-S.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS DO PAINEL DEVERÃO SER ATERRADAS, LIGANDO-AS ÀS PARTES DE CONTATO, UTILIZANDO TERMINAIS, ARRUELAS LIXAS E DENTADAS PARA UM PERFEITO CONTATO.



### QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA

Da medição ao último poste

Distância:	$l = 0,1094 \text{ km} \approx 109,4 \text{ m}$	$V(N) = \frac{I \cdot l \cdot R}{1000}$
Cabo #4,0mm²	$R = 0,25 \text{ } \Omega/\text{km}$	$V(N) = \frac{32 \cdot 0,1094 \cdot 0,25}{1000} = 0,876 \text{ V}$
$V_{nom} = 220 \text{ V}$		$V(N) = 2,53\%$

*Nota: 220V - 1,66 V/A km (valor não regulamentado)*

Forma apresentada o cálculo de queda de tensão para os circuitos de maior comprimento ou de maior corrente nominal. A QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA CALCULADA DA MEDIÇÃO ATÉ O EQUIPAMENTO FINAL FOI DE 2,53%, de maneira a não ultrapassar os 5% máximos estabelecidos pela NBR 5410.

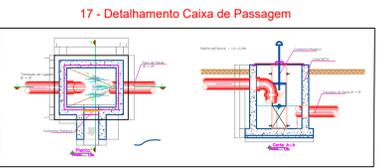
### LEGENDA DA MEDIÇÃO

1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO
2	ISOLADOR PORCELÂNICO DE PORCELANA (17x23mm)
3	BRACADERA CINTA DE AÇO ZINCADA A QUENTE
4	CABECOTE DE ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO DE 25 mm
5	ELETRODUTO DE AÇO, PESADO OU LEVE, ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE DE 25 mm
6	ARAME DE AÇO GALVANIZADO #12 BIVIAZ (08 VOLTAZ ESTREITAS E APERTADAS)
7	ALÇA PREPARADA DE SERVIÇO PARA CABO 10,0mm²
8	JANELA DE ACESSO AOS DISJUNTORES
9	ARRUELA METÁLICA (ALUMÍNIO) P/ ELETRODUTO DE 25 mm
10	BUCHA METÁLICA (ALUMÍNIO) P/ ELETRODUTO DE 25 mm
11	CAIXA P/ MEDIDOR POLIFÁSICO (220/380/110 mm) - NTC-03REV.3
12	VISOR DE POLICARBONATO TRANSPARENTE
13	TAMPA P/ INSPEÇÃO E PROTEÇÃO DO LACRE
14	LAMBUZETA DE PROTEÇÃO DO DISJUNTOR
15	SILICONE INDUSTRIAL
16	POSTE DE AÇO ZINCADO (Ø100mm Øext. X 2,65 esp. X 7000mm comp.) CONF. TAB. 1 NTC-16
17	CAIXA DE AÇO ZINCADO Ø100 DE ALUMÍNIO
18	CONDUTOR DE ATERRAMENTO (CABO DE COBRE NU-16 mm² - ENCORD. CLASSE II)
19	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO CARBONO, CATONERA, 3X25X25X2 400mm
20	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO (200 X 200 X 200mm) DE BORDAS INTERNAS
21	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, PESADO OU LEVE, 25 mm
22	CABO DE ALUMÍNIO 3x10,0mm², JPLE, 300V, 0,871V, CLASSE 2, MULTIFLEXADO, NEUTRO NU
23	CONECTOR TIPO CUNHA PARA CABO 10,0mm²
24	CABO DE COBRE 2x6,0mm², PVC, 300V, 0,871V, CLASSE 2
25	ARRUELA METÁLICA (ALUMÍNIO) P/ ELETRODUTO DE 25 mm
26	BUCHA METÁLICA (ALUMÍNIO) P/ ELETRODUTO DE 25 mm

**ADVERTÊNCIA**

1 - Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2 - Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVACÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DA MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.



### 16 - Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I <sup>2</sup> (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	08	2.000	2.000	R	5.600	0	0	1,00	1,00	25,4	4,0	25,4	25,0	2,53%	2,53%
<b>TOTAL</b>					<b>08</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	<b>R</b>	<b>5.600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								<b>2,53%</b>



- ### Conteúdo - Legendas
- Planta de Iluminação
  - Detalhe Medidor Interno
  - Quadro de Iluminação
  - Diagrama Medidor 1
  - Detalhamento QD interno
  - Detalhamento Cx de Aterramento
  - Detalhamento de Tomadas
  - Detalhamento de Instalação de Interruptores
  - Detalhe do Aterro
  - Detalhe da Instalação do BEP
  - Detalhe da Vala da Malha de Aterramento
  - Quadro de Demandas (QD1)
  - Lista de Materiais - Medidor 1
  - Legendas
  - Sistema de Medição e entrada Aérea
  - Quadro de Cargas (QD1)

## PREFEITURA MUNICIPAL DE POSSE

DADOS DO PROJETO:  
REFORMA PARCIAL E ACESSIBILIDADES ESCOLA MUNICIPAL AVANI PEREIRA DA ROSA E SILVA

# PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ELÉTRICO - PRAÇA PÚBLICA

ENDEREÇO: QUADRA 50, RUA 73, SETOR SANTA LUZIA, POSSE-GO.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de POSSE-GO

AUTOR DO PROJETO: Eng.º Civil Taino Barreira Silva  
Crea - 4921/D-GO  
ART Projeto -

ESCALA: INDICADA	CONTEÚDO: Planta baixa, Diagrama unifilar, Quadro de cargas, Cálculo da demanda, Detalhes	DESENHO: ENG TARSO
UNIDADE: metros		PRANCHA: 1/1
DATA: SETEMBRO/2021	ÁREA: Área total construída: 5.265,09 m²	