QUANTITATIVO DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 SINAPI: **97668**	METROS	780
CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25 mm² ANTI-CHAMA ISOLAÇÃO 0,6 1KV - SINAPI: **92984**	METROS	1680
CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16 mm² ANTI-CHAMA ISOLAÇÃO 0,6 1KV - SINAPI: **92982**	METROS	1130
CABO DE COBRE PP Flexível 1KV 90 Graus Celsius HEPR 3x4,0mm Preto EPROFLEX90 : **COMPOSIÇÃO 14**	METROS	350
CAIXA DE PASSAGEM 30X30X30 COM TAMPA - SINAPI: **97881**	UNIDADE	26
ENTRADA DE ENERGIA 3X125 AMPERES EM MURETA COM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTO TRIFASICO - **COMPOSIÇÃO 01**	UNIDADE	01
DISJUNTOR BIPOLAR DR 2X63 AMPERES 30 mA- **COMPOSIÇÃO 15**	UNIDADE	03
BASE DE CONCRETO FLANGEADA DIAMETRO DE 50 CENTIMETROS POR 2,0 METROS DE PROFUNDIDADE PARA POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA- **COMPOSIÇÃO 16**	UNIDADE	24
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - SINAPI: **96985**	UNIDADE	72
Contator Bipolar 80A 220V 2Na: **COMPOSIÇÃO 22**	UNIDADE	03
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 - SINAPI: **101632**	UNIDADE	1
CONJUNTO ORNAMENTAL DE POSTE COM SUPER LUMINÁRIA EM LED DE 810 WATTS. O POSTE DEVERÁ SER TELECÔNICO COM ALTURA LIVRE DE 10 METROS E ENGASTE DE 2 METROS. DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER BIPARTIDO PARA MELHOR MANUSEIO E INSTALAÇÃO. A SESSÃO INFERIOR DEVERÁ SER NA BITOLA DE 5 POLEGADAS COM PAREDE MÍNIMA DE 3,00MM COM REDUÇÃO PARA 4 POLEGADAS E PAREDE DE 3,00MM. JÁ A SESSÃO SUPERIOR DEVERÁ TER 3.1/2 POLEGADAS DE BITOLA E PAREDE DE NO MÍNIMO 3,00MM, COM REDUÇÃO PARA ENCAIXE DE LUMINÁRIAS OU NÚCLEO PARA PÉTALAS DE 3 POLEGADAS COM PAREDE 3,00MM. O POSTE DEVERÁ TER TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES COM ZINCAGEM ELETROLÍTICA OU GALVANIZAÇÃO A FOGO. A JUNÇÃO DAS PARTES DEVERÁ SER TRAVADA POR PARAFUSOS DE 5/8 ZINCADOS RESISTENTES A INTEMPÉRIES E TRAVADOS COM PORCAS ZINCADAS. DEVERÁ SER APRESENTADO ART DE ANTEPROJETO E SUPERVISÃO DE PROJETO DE FABRICAÇÃO SOB RESPONSABILIDADE DE ENGENHEIRO MECÂNICO, ALÉM DE CERTIFICADO DE GALVANIZAÇÃO DO POSTE. A SUPER LUMINÁRIA DEVERÁ PROJETAR SEUS FACHOS LUMINOSOS NUM ÂNGULO DE 360° GRAUS. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR NÚCLEO TODO FECHADO EM FORMATO POLIGONAL, FABRICADO EM ALUMÍNIO COM CHAPA DE NO MÍNIMO 3MM DE ESPESSURA, NO QUAL DEVE MONTADO NO MÍNIMO 6 MÓDULOS LED. A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR PINÁCULO ORNAMENTAL CÔNICO CONTÍNUO COM 600MM DE COMPRIMENTO. A LUMINÁRIA DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE FABRICADA EM ALUMÍNIO, OS MÓDULOS DEVEM SER LIGADOS INDIVIDUALMENTE POR CONECTORES COM ROSCA TIPO MACHO E FÊMEA COM ANEL DE VEDAÇÃO, EM CASO DE MANUTENÇÃO, OS MÓDULOS DEVEM SER DESCONECTÁVEIS SEM COMPROMETIMENTO DO FUNCIONAMENTO DOS OUTROS MÓDULOS. CADA MÓDULO DEVERÁ POSSUIR SISTEMA DE DISSIPAÇÃO DE CALOR POR MEIO DE ALETAS EXPOSTAS AO TEMPO PARA DEVIDA TROCA TÉRMICA. ESTAS ALETAS DEVERÃO FORMAR UMA ÚNICA PEÇA COM A SUPERFÍCIE QUE SERÁ(ÃO) INSTALADA(S) A(S) PLACA(S) DE LED, NÃO SENDO ACEITAS ALETAS, ENCAIXADAS, PARAFUSADAS, COLADAS OU SOLDADAS. A LUMINÁRIA DEVE POSSUIR IDENTIFICAÇÃO FEITA COM GRAVAÇÃO A LASER NO CORPO DA LUMINÁRIA COM AS INFORMAÇÕES: NOME DO MUNICÍPIO, POTÊNCIA DA LUMINÁRIA, EFICIÊNCIA, TEMPERATURA DE COR E DATA DE FABRICAÇÃO DO LOTE (A GRAVAÇÃO A LASER SE FAZ NECESSÁRIA PARA CONTROLE DE GARANTIA E FURTOS, UMA VEZ QUE ETIQUETAS COLADAS PODEM SER FACILMENTE REMOVIDAS).O CONJUNTO ÓPTICO DEVERÁ POSSUIR LENTES DE DISTRIBUIÇÃO DOS FACHOS LUMINOSOS FABRICADOS EM POLÍMEROS TERMORESISTENTES COM ADITIVOS ANTI-AMARELAMENTO QUE TENHA SIDO SUBMETIDO A ENSAIO DE INTEMPERISMO ARTIFICIAL CONFORME A NORMA ASTM G154. ESTA(S) LENTE(S) DEVERÃO SER FIXADA(S) POR PARAFUSOS RESISTENTES À AÇÃO DO TEMPO, NÃO SENDO ACEITAS LENTES ENCAIXADAS, DE FECHO RÁPIDO, OU PRESILHAS UMA VEZ QUE ESTAS PODEM PERDER PRESSÃO E EMPENAR AO LONGO DO TEMPO E DO USO. A VEDAÇÃO DAS PARTES VITAIS DOS MÓDULOS(CONJUNTO ÓPTICO E ALOJAMENTO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS), DEVERÃO SER PROTEGIDAS CONTRA INGRESSO DE PARTÍCULAS SÓLIDAS, POEIRA E UMIDADE, ATESTADO POR NO MÍNIMO **IP66;** E, POSSUI PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS, ATESTADO POR NO MÍNIMO **IK09**. TODOS OS MODULOS E NÚCLEO DEVEM POSSUIR ENGATE COM CONECTOR DE ROSCA TIPO MACHO E FEMEA, PARA ASSIM FACILITAR A LIGAÇÃO DO MODULO COM O NÚCLEO DA LUMINÁRIA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE POR GASKET(S), RESISTENTE ALTAS TEMPERATURA. ESTA(S) GASKET(S) DEVERÁ(ÃO) SER FIXADA(S) POR PRESSÃO MECÂNICA ENTRE A(S) LENTE(S) DO CONJUNTO ÓPTICO E A CARCAÇA. SOMENTE SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM LEDS EM MONTAGEM SMD. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT COM DEVIDAS TOLERÂNCIAS MÍNIMAS E MÁXIMAS ESTABELECIDAS PELA ANEL DE **110~233** VOLTS. SERÃO ACEITAS SOMENTE LUMINÁRIAS COM DRIVER INDIVIDUAL (OFF BOARD). A LUMINÁRIA DEVERÁ POSSUIR OBRIGATORIAMENTE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS (DPS) INDIVIDUAL PARA CADA MÓDULO, DE NO MÍNIMO **15KA - 15KV**, NORMATIZADO EM CONFORMIDADE COM A IEC 61643-11:2011. SOMENTE SERÁ PERMITIDO DPS INDIVIDUAL, SEPARADO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO (OFF BOARD). SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM DISTORÇÃO HARMÔNICA MENOR OU IGUAL A 10%, E FATOR DE POTÊNCIA MAIOR OU IGUAL A 0,95. CADA MÓDULO DEVERÁ SER DE **135 WATTS**, COM EFICIÊNCIA LUMINOSA DO MÓDULO DE NO MÍNIMO **145 LÚMENS POR WATT** COM TOLERÂNCIA ACEITÁVEL DE ATÉ **10%**, FLUXO LUMINOSO TOTAL DO CONJUNTO DE **117.450 LUMENS** COM TOLERÂNCIA ACEITÁVEL DE ATÉ **10%**. ESTA LUMINÁRIA DEVERÁ APRESENTAR ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES DE NO MÍNIMO 70%. SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM TEMPERATURA DE COR DO LED LED ENTRE 4746K A 5312K. A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO DEVERÁ SER NO MÍNIMO 102.000 HORAS, COM NO MÁXIMO 30% DE DEPRECIAÇÃO DO SEU FLUXO LUMINOSO INICIAL, COMPROVADO POR LM-80(L70>102.000). O CONJUNTO DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM TELEGESTÃO. A LUMINÁRIA DEVERÁ SER DIMERIZÁVEL AUTOMATICAMENTE EM NO MÍNIMO 5 POTÊNCIAS DIFERENTES, EM HORÁRIOS A SEREM DEFINIDAS PELOS RESPONSÁVEIS. SOLICITA-SE CONJUNTO NA COR BRANCA. TODO CONJUNTO DEVERÁ SER PINTADO EM PINTURA ELETROSTÁTICA POLIÉSTER COM ADITIVOS ANTI-UV. A GARANTIA MÍNIMA DO CONJUNTO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 60 (SESSENTA) MESES A PARTIR DA DATA DE COMPRA. **COTAÇÃO 07**	UNIDADE	24

Legenda de fiação

1	B — 16 — 25
2	A B C — 16 — 25 25 25
3	A C — 16 — 25 25
4	C — 16 — 25
5	A — 16 — 25

Legenda:

	- MEDIDOR COM QUADRO DE DIATRIBUIÇÃO (QDG - PARQUE)
	- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA
	- CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E DRENO BRITA E DRENO 30X30X30CM
A B C	- CIRCUITO QUE PASSA PELO ELETRODUTO SUBTERRANEO
(05) B (10W)	- CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E DRENO BRITA 30X30X30cm / BASE EM CONCRETO PARA POSTE DE ILUMINAÇÃO 50CM DE DIAMETRO E 2,0 METROS DE PROFUNDIDADE E POSTE ORNAMENTAL DE ILUMINAÇÃO EM LED COM 10.0 METROS DE ALTURA LIVRE. (05) - NÚMERO DO SUPER POSTE (B)- CIRCUITO (810W) - POTÊNCIA DO SUPER POSTE ORNAMENTAL EM LED
TERRA	- ILUSTRAÇÃO ATERRAMENTO (ATERRAMENTO FEITO DE FORMA TRIANGULO COM 3 HASTE INTERLIGADAS)
PEAD 63mm	- ELETRODUTO DE PEAD 63mm² FLEXÍVEL ENTERRADO

NOTAS AUXILIARES

1- EM TODA A DISTRIBUIÇÃO DESTE CIRCUITO DEVERÁ SER UTILIZADO CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO 0,6/1KV 90º EXCETO O TERRA CONFORME EXIGE A NORMA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

2- O ATERRAMENTO SERÁ FEIO COM CABO DE COBRE FLEXÍVEL NÚ.

3- OS FIOS E CABOS DEVERÃO SER ESPECIFICADOS CONFORME O QUADRO DE CARGAS.

4- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER BIPOLARES OU TRIPOLARES NÃO PERMITINDO O USO DE DOIS OU TRÊS DISJUNTORES MONOPOLARES ACOPLADOS MECANICAMENTE (DISJUNTOR PADRÃO DIN)

5- IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS:
- CIRCUITO A: COR DO CABO PRETO;
- CIRCUITO B: COR DO CABO MARROM;
- CIRCUITO C: COR DO CABO VERMELHO;
- TERRA: COR DO CABO VERDE ;
- NEUTRO: AZUL CLARO;

6- OS ELETRODUTOS PARA INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO OU ALVENARIA SERÃO EM PVC.

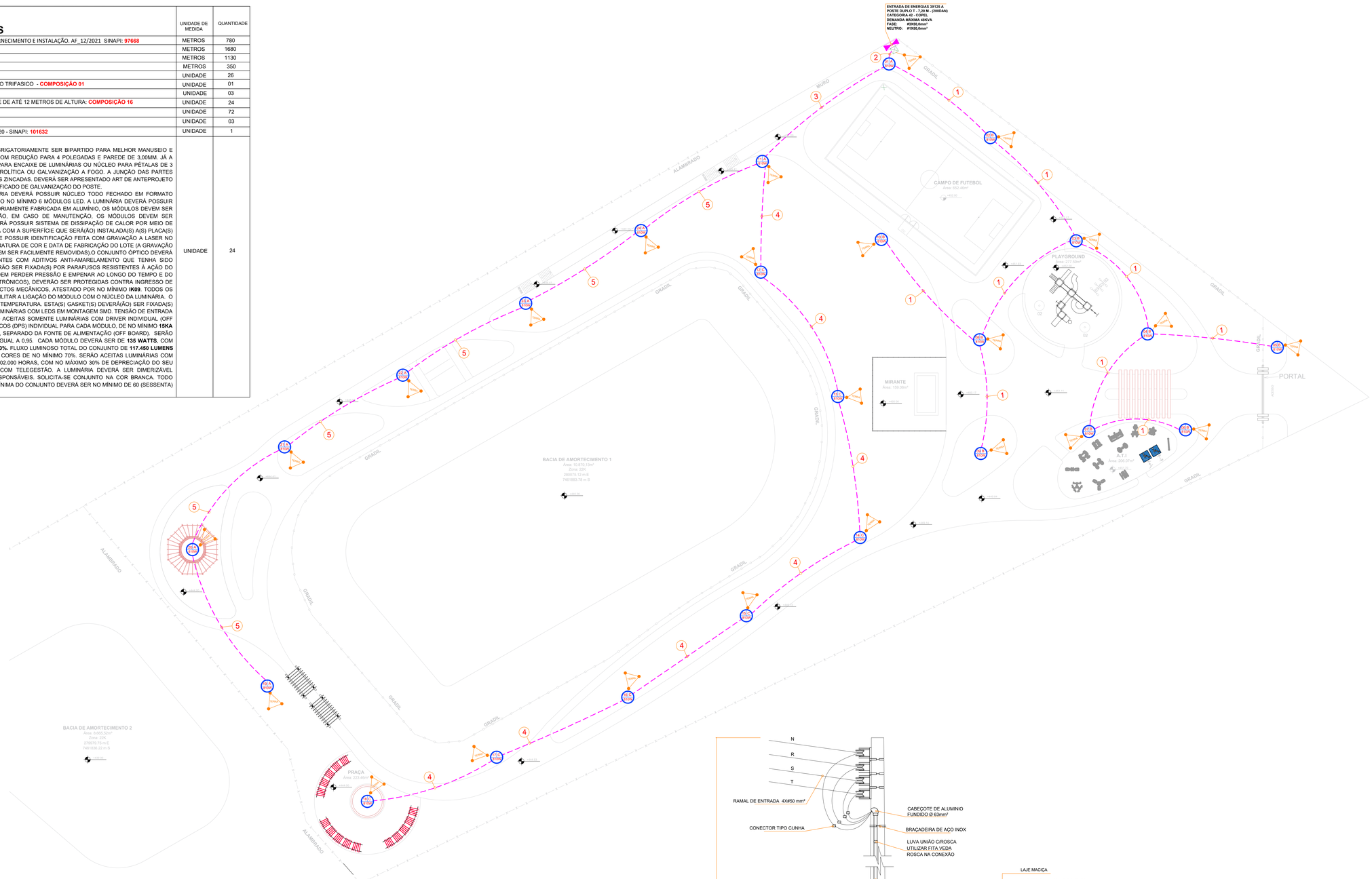
7- SOMENTE EXECUTARÃO EMENDAS NA REDE ELÉTRICA EM CAIXAS DE PASSAGENS

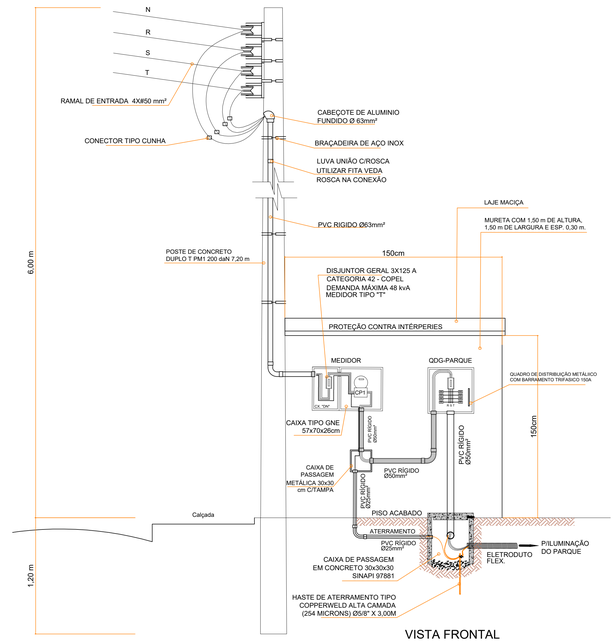
8- TODAS AS EMENDAS E FIAÇÃO ATÉ 16MM² SERÃO SOLDADAS (ESTANHADAS) E ISOLADA EM FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS DE 3M (1ª QUALIDADE)

9- A QUEDA DE TENSÃO NO CONDITOR NÃO PODE PASSAR DE 5% CONFORME A NORMA NBR 5410

10 - O SISTEMA TE ATERRAMENTO DE TODOS OS POSTES E ENTRADA DE ENERDIA DEVERÁ SER UMA MALHA SÓ OU SEJA TUDO INTERLIGADO. (OBS: DEVIDO O SOLO POUCO ARGILOSO O ATERRAMENTO DEVERA SER EXECUTADO EM TRIANGULOONDE O MESMO DEVE TEM UMA RERISTÊNCIA INFERIOR A 10 OHM CONFORME A NORMA NBR-5410)

11 - ANTES DE QUALQUER MUDANÇA NESTE PROJETO DEVERÁ CONTATAR O RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO MESMO.





VISTA FRONTAL

Detalhe / Padrão de entrada - Medidor 3x125A

Histórico de Revisões

Nº da Revisão 01	Descrição	CORREÇÃO PARECER 004/2022	Responsável	DANIEL	Data 01/2022
Nº da Revisão 02	Descrição	CORREÇÃO PARECER 092/2024	Responsável	DANIEL	Data 09/2024
Nº da Revisão 03	Descrição	CORREÇÃO PARECER 019/2025	Responsável	DANIEL	Data 03/2025

LOGO E DADOS DA CONTRATADA

APOIO ARQUITETURA E PROJETOS TÉCNICOS LTDA
CNPJ: 20.372.189/0001-50
REGISTRO CREA - PR 6364370 - REGISTRO CAU : PJ29312-1
ENDEREÇO: RUA SANTO ANDRÉ, Nº 2171, JARDIM SÃO CRISTÓVÃO
CEP: 87.507-230 | UMUARAMA-PR
APOIOARQUITETURAENGENHARIA@HOTMAIL.COM
TELEFONE: (44) 3639-4057

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

INSTITUTO ÁGUA E TERRA

OBRA/ ENDEREÇO

PROJETO DE REVITALIZAÇÃO URBANA - CONCEPÇÃO DE PARQUE URBANO

QUADRA: 10 - RUA RIO VERDE, LOANDA-PR, CEP.: 87.900-000.

CONTEÚDO DA PRANCHA

PROJETOS COMPLEMENTARES

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE LOANDA
CNPJ nº 76.972.074/0001-51

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ELSON HENRIQUE CAMPOS BENTO:04961220907
Assinado de forma digital por ELSON HENRIQUE CAMPOS BENTO:04961220907
Dados: 2025.03.31 14:44:46 -03'00'

ELSON H. CAMPOS BENTO
CAU A959340

COLABORADORES

Equipe técnica da Apoio Arquitetura

ESCALA

INDICADA

DATA

PRANCHA

01/02