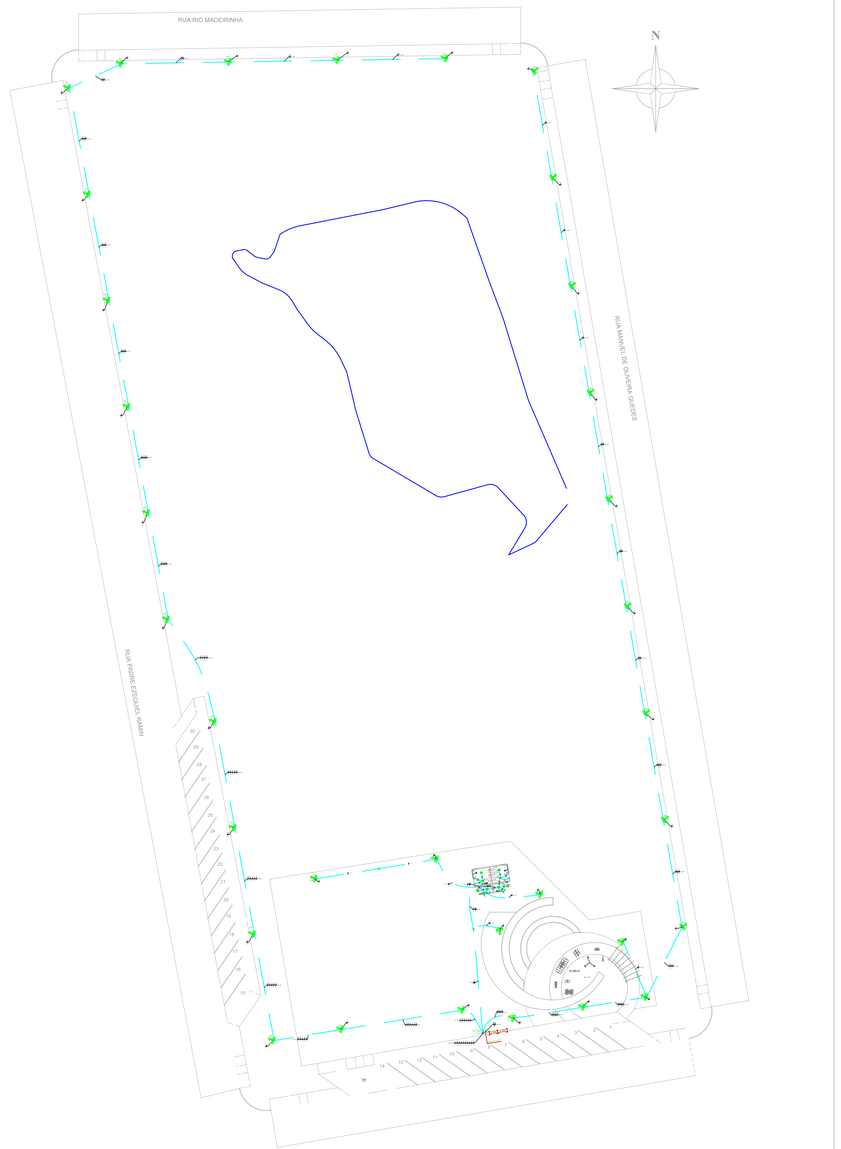
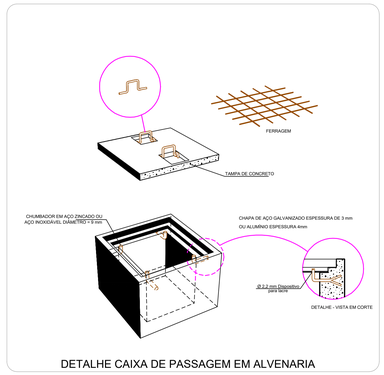


01 Projeto elétrico - Implantação
ESCALA: 1/75.00

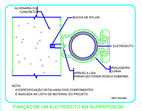
03 Detalhes Gerais
SEM ESCALA

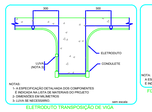


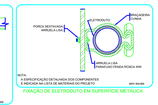
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA

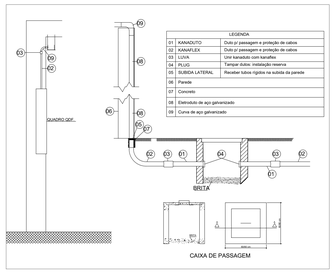
NOTAS:

1) PAREDES DE TIJOLOS MACIÇOS, DE 1ª CATEGORIA, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:6 OU CONCRETO, DESDE QUE MANTIDAS AS DIMENSÕES INTERNAS.
2) TAMPA EM CONCRETO ARMADO, COM RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 180kgf/cm² EM 28 DIAS.
3) REVESTIMENTO INTERNO (CHAPISCO E EMBOÇO) COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4, ESPESSURA DE 10mm, ACABAMENTO ASPERO A DESEMPENADEIRA.
4) A SUB-TAMPA E OS CHUMBADORES DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FUSÃO, PARA PROTEÇÃO CONTRA OXIDAÇÃO.
5) PARA DRENAGEM NO FUNDO DEVERÁ SER DEPOSITADA UMA CAMADA DE BRITA Nº 2









Vala para Eletrodutos Enterrados

DETALHE DA VALA
DOS ELETRODUTOS ENTERRADOS

NOTAS GERAIS:

1 - CONDUTORES DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM PVC PARA 750V - 70ºC, TIPO PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN, QUANDO NÃO INDICADOS DE SEÇÃO 2,5 mm2 E SEGUIRÃO O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:
FASES - R(VERMELHA), S (BRANCA) e T (PRETO)
NEUTRO - AZUL CLARA
TERRA - VERDE
RETORNO - AMARELA

2 - CABOS DE ALIMENTAÇÃO DE QUADROS OU EMBUTIDOS NO PISO DA ÁREA EXTERNA SERÃO DE COBRE, TIPO SINTENAX 1,0kV - 90ºC, TIPO FICAP, INDUSCABOS OU PRYSMIAN, COM SEÇÃO MIMINAL CONFORME INDICADO EM PROJETO.

3 - NAS EMENDAS DOS CABOS DEVERÃO SER SEGUIDAS AS DISPOSIÇÕES DO CADERNO TÉCNICO (ISOLDADAS OU COM USO DE CONECTOR APROPRIADO), INCLUINDO O USO DE FITA DE AUTOFUSÃO DE BOA QUALIDADE.

4 - TODA A FIAÇÃO ELÉTRICA UTILIZADA NAS INSTALAÇÕES DA PRAÇA, DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER DO TIPO ANTICHAMAS E RESPEITAR A NBR 13248/2000, OU SEJA, DEVERÃO SER LIVRES DE HALOGÊNIO E GASES TÓXICOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA COM ISOLAÇÃO PARA NO MINIMO 750V.

5 - OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO DOTADOS DE BARRA DE TERRA INDEPENDENTE, ONDE SERÃO CONECTADOS OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO, NÃO SENDO ADMITIDA A UTILIZAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO PARA FINS DE ATERRAMENTO.

6 - A CAPACIDADE DE RUPTURA MINIMA DE CORRENTE DE TODOS OS DISJUNTORES SEJA ELE DISJUNTOR GERAL, PARCIAL E/OU DIFERENCIAIS SERÁ DE 10 KA PARA 380V E 220V.

7 - ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS EM MONTAGEM APARENTE SERÃO FIXADOS A CADA 1,5M; CONFORME DETALHES INDICADOS EM PROJETO.

8 - EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA.

9 - OS CIRCUITOS DE INDUÇÃO RESISITIVA SERÃO PROTEGIDOS C/ DISJUNTORES CURVA "B" (INCAND., CHUV, ELÉ., TORN. AQUEC.,)

10 - O DISJUNTOR GERAL DO QDF SERÁ PADRÃO "IEC" .

11 - TODAS AS PARTES METALICAS (LUMINÁRIAS, TOMADAS, QDFs, ETC.) DEVERÃO ESTAR ATERRADAS.

12 - OS CABOS DE LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS (RABICHOS) PARA CIRCUITOS COM CABOS DE #10mm², SERÃO DERIVADOS AS SUBIDAS DOS POSTES COM FIOS DE 3#4MM².

13 - AS EMENDAS DOS FIOS DEVERÃO SER FEITAS POR CONECTORES PERFURANTES. NÃO SERÃO ACEITAS EMENDAS COM FITA ISOLANTE.

Legenda

30x30x30	Caixa de passagem de alvenaria c/ tpa 5cm no piso
40x40x40	Caixa de passagem de alvenaria c/ tpa 5cm no piso
	Entrada de serviço aérea - Padrão "T1"- Energisa
a	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
c c	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
1 L E 24	Luminária LED 24w - embutir teto
g 1 25	Luminária tipo arandela p/ Lamp. Led
7 3x120	Poste Conico 7 metros 3 Luminarias - 3x120 W Luminaria Led - 120w; 12.000lm / 6.500k
	Quadro de distribuição - embutir a 1,20m do piso
6 150	Refletor de led - 15.000lm; 6.500k
2	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso

Legenda das indicações

30x30x30	Alvenaria - 30x30x30 cm
40x40x40	Alvenaria - 40x40x40 cm
200x200x100	Aço pintada - teto (ref Brum) - 200x200x100 mm

Notas

ELETRODUTOS:

Sobre o Forro de Gesso - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos interruptores - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos pontos secundarios - Corrugado;
Enterrados no piso tipo PEAD e/ou Kanaflex;
Linhas tracejadas, tubulação subterranea;
Quando não cotados - utilizar 3/4";

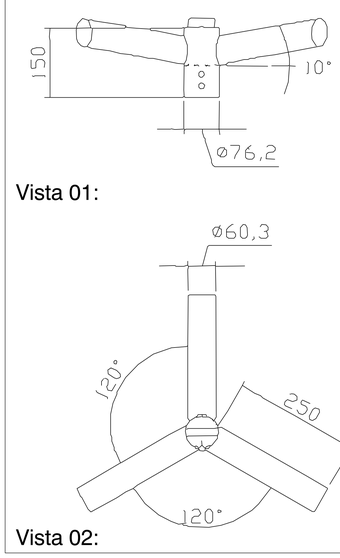
PVC Rígido;
Corrugado amarelo;
PEAD preto;

CONDULETES/ACESSORIOS:

ø3/4" -P/E9 ø3/4" ø3/4" -P/E9

Condulete em alumínio natural, bitolas conforme projeto, nos tipos E, C, LB, TB, LR, LL, T e X,

NUCLEO PARA 3 LUMINARIAS



LISTA DE MATERIAIS		
RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	97,00
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	59,20
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½)	M	569,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	M	23,00
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE	UN	8,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE	UN	8,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE	UN	2,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE	M	3,00
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO	M	21,00
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE	M	94,00
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO	UN	9,00
LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE	UN	3,00
ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO"	UN	125,00
ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	M	20,00
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	59,20
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	36,00
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018	UN	2,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	167,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	4627,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	693,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO	M	157,00
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2	UN	18,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	2,00
INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	2,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	4,00
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W	UN	33,00
LUMINÁRIA PLAFON DE LED QUADRADA SOBREPOR , BRANCO FRIO,POTÊNCIA 24W ; 8/VOLT;FLUXO LUMINOSO (lm) 3360lm;TEMPERATURA DA COR Branco Frio 3000K - 6000K;ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR (IRC)>70;8/VOLT	UN	8,00
POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	33,00
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	99,00
SUPORTE CIRCULAR TOPO PARA INSTALAÇÃO DE TRES PETALAS	UN	33,00
LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR	UN	2,00
LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27	UN	2,00
MURETA MEDIÇÃO ALVEN. 1 1/2 V.(35CM) REBOC.C/PINTURA ACRÍL. E LAJE CONC. 20MPA MALHA 8.0MM CADA 10CM REVEST.C/ARGAMASSA 1:3 C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	3,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A	UN	1,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A	UN	1,00
PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ENERGIA (20X20CM)	UN	2,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UN	2,00
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UN	11,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A	UN	1,00
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UN	2,00
DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4,00
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, 2 POLOS, SENSIBILIDADE 30 MA, CORRENTE DE 25 A	UN	1,00
PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CATEGORIA "T1" (ENERGISA)	UN	1,00
CABO DE COBRE NU 10MM2	M	8,00
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA	UN	3,00

02 Quadro de Demanda e Quadros de Cargas
SEM ESCALA

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	13.21	100.00	13.21
		TOTAL	13.21

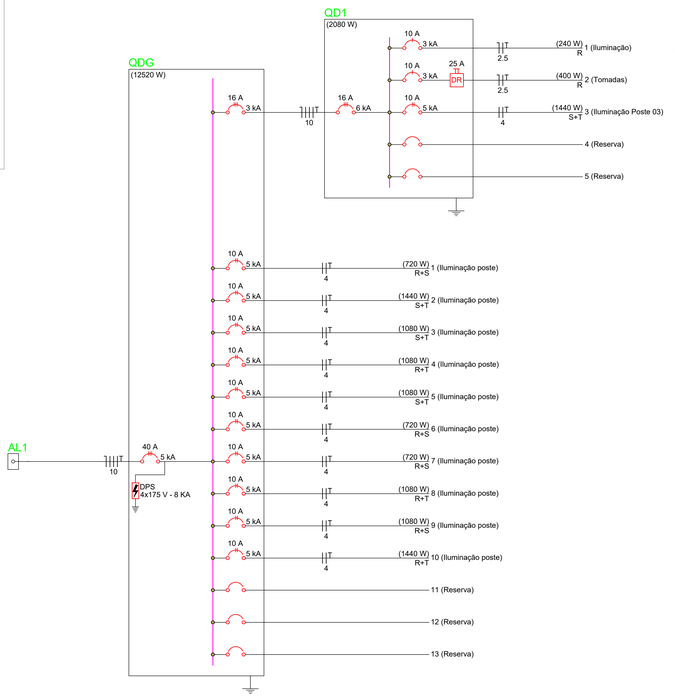
Quadro de Cargas (QDG)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 120	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD1		3F+N+T	B1	220/127 V		2222	2080	R+S+T	640	720	720	1.00	1.00	6.9	6.9	10	66.0	3	16	0.51	0.53
1	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	6	758	720	R+S	360	360		1.00	1.00	3.4	3.4	4	44.0	5	10	0.26	0.28
2	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	12	1516	1440	S+T		720	720	1.00	1.00	6.9	6.9	4	44.0	5	10	0.75	0.78
3	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	9	1137	1080	S+T		540	540	1.00	1.00	5.2	5.2	4	44.0	5	10	1.41	1.43
4	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	9	1137	1080	R+T	540		540	1.00	1.00	5.2	5.2	4	44.0	5	10	2.65	2.67
5	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	9	1137	1080	S+T		540	540	1.00	1.00	5.2	5.2	4	44.0	5	10	3.89	3.92
6	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	6	758	720	R+S	360	360		1.00	1.00	3.4	3.4	4	44.0	5	10	3.91	3.93
7	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	6	758	720	R+S	360	360		1.00	1.00	3.4	3.4	4	44.0	5	10	3.36	3.38
8	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	9	1137	1080	R+T	540		540	1.00	1.00	5.2	5.2	4	44.0	5	10	4.20	4.22
9	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	9	1137	1080	R+S	540	540		1.00	1.00	5.2	5.2	4	44.0	5	10	2.96	2.99
10	Iluminação poste	F+F+T	D	220 V	12	1516	1440	R+T	720		720	1.00	1.00	6.9	6.9	4	44.0	5	10	2.00	2.02
11	Reserva	F+F+T	B1	220 V		0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	5	10	0.00	0.00
12	Reserva	F+F+T	B1	220 V		0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	5	10	0.00	0.00
13	Reserva	F+F+T	B1	220 V		0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	31.0	5	10	0.00	0.00
TOTAL					87	13211	12520	R+S+T	4060	4140	4320										

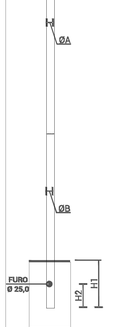
Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	Iluminação (W) 120	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	10			261	240	R	240			1.00	1.00	1.2	2.1	2.5	24.0	3	10	0.13	0.66
2	Tomadas	F+N+T	B1	127 V			4	444	400	R	400			1.00	1.00	1.7	3.5	2.5	24.0	3	10	0.21	0.74
3	Iluminação Poste 03	F+F+T	B1	220 V		12		1516	1440	S+T		720	720	1.00	1.00	6.9	6.9	4	42.0	5	10	0.39	0.92
4	Reserva							0	0														
5	Reserva							0	0														
TOTAL					10	12	4	2222	2080	R+S+T	640	720	720										

04 Diagramas Unifilares
SEM ESCALA



POSTES PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA TELECÔNICOS ENGASTADOS



Postes telecônicos
Retos engastados

Código	Peso	Altura (mm)	AØ (mm)	BØ (mm)	H1 (m)	H2 (m)
OPT200/3	8,000	3	60,3	60,3	0,700	0,300
OPT200/4	12,000	4	60,3	76,2	0,700	0,300
OPT200/5	15,000	5	60,3	76,2	0,700	0,300
OPT200/6	25,000	6	60,3	88,9	1,000	0,300
OPT200/7	29,000	7	60,3	88,9	1,000	0,300
OPT200/8	38,000	8	60,3	101,6	1,000	0,300
OPT200/9	42,000	9	60,3	101,6	1,000	0,300
OPT200/10	56,000	10	60,3	114,3	1,000	0,300
OPT200/12	74,000	12	60,3	139,7	1,000	0,300
OPT200/12/1	120,000	12	88,9	165,1	1,500	0,300
OPT200/12/2	121,000	12	114,3	165,1	1,500	0,300
OPT200/13	132,000	13	88,9	165,1	1,500	0,300
OPT200/13/1	145,000	13	114,3	165,1	1,500	0,300
OPT200/14	138,000	14	88,9	165,1	1,500	0,300
OPT200/14/1	154,000	14	114,3	165,1	1,500	0,300
OPT200/15	142,000	15	88,9	165,1	1,500	0,300
OPT200/15/1	151,000	15	114,3	165,1	1,500	0,300

Embalagem Individual

Galvanizado à fogo

OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

MINISTÉRIO DA DEFESA P C N Programa Calha Norte	ANO: 2020	TIPO: ELE	FOLHA: 1/5	MODIFICAÇÕES: A 03/04/2020 B 04/01/2021 C 03/03/2021 D 05/03/2021 E F G H I
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA - MT CNPJ: 04.221.486/0001-69	LOCAL: RUA RIO MADEIRINHA ESQUINA COM A RUA PADRE EZEQUIEL, SN			
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE RONDOLÂNDIA-MT			ÁREAS: Á. TERRENO: M2 Á. CONST.: M2 Á. COBERTURA: M2 Á. REFORMA:M2 Á. DEMOLIR:M2	
AUTOR: Fábio L. de Araújo - Eng. Eletricista - Crea 1200573099	DESENHO: Fábio L. de Araújo		DATA: 03/04/2020	
VISTO: PREFEITO MUNICIPAL:			DIM: METRO	
AUTOR: Engenheiro Eletricista CREA 120.057.309-9			ESCALA: INDICADA	