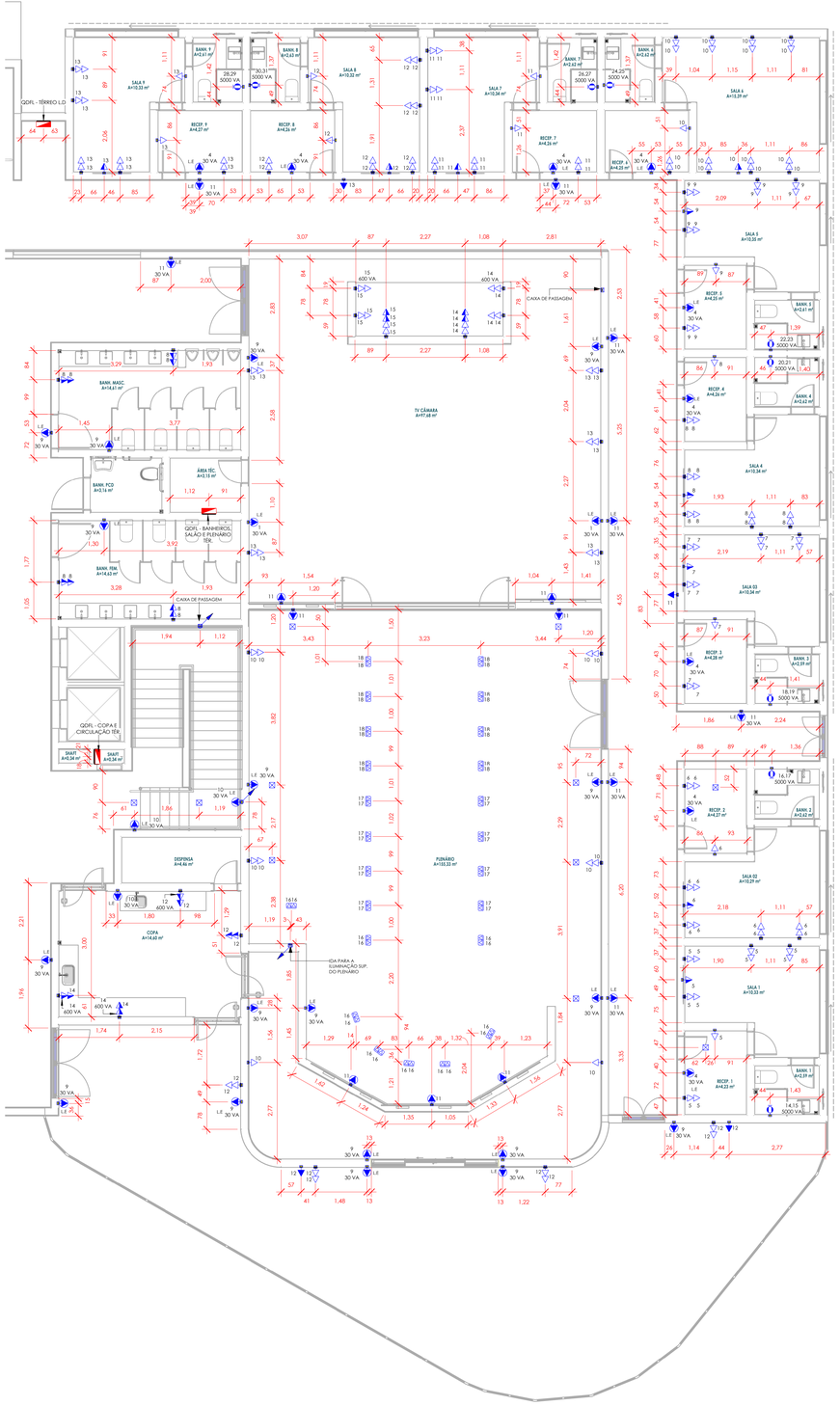

1 PLANTA DE LOCAÇÃO L.D TUGS - TÉRREO

Escala 1 : 60

QUANTITATIVO DE ELETRODUTOS EM METROS

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIÂMETRO NOMINAL (DN)	QUANTIDADE
Eletroduto de PVC Rígido, anti chama, na cor cinza	DN25mm (3/4")	2076,75 m
Eletroduto de PVC Rígido, anti chama, na cor cinza	DN32mm (1")	182,10 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 25mm	24,33 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 32mm	19,50 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 50mm	4,65 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 63mm	4,15 m
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	540,38 m
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	DN 32mm	115,41 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	1277,89 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 32mm	61,86 m

LISTA DE MATERIAS - BANDEJAS DE CABOS

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	LARGURA (mm)	ALTURA (mm)	COMPRIMENTO (m)
Eletrocalha Perfurada Para Cabos, De Chapa De Aço Carbono Galvanizada	100	50	2,34
Eletrocalha Perfurada Para Cabos, De Chapa De Aço Carbono Galvanizada	100	75	12,12
Eletrocalha Perfurada Para Cabos, De Chapa De Aço Carbono Galvanizada	300	100	191,36

QUANTITATIVO DE CABOS (CONDUITE)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	3784,14
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 2.5mm²	m	3911,62
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Amarelo 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	549,60
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	1443,78
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	1232,90
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	1184,97
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	951,55
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 6,0mm²	m	2246,38
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 6,0mm²	m	30,68
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 6,0mm²	m	489,53
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 16,0mm²	m	6,36
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Azul 600/1000V 90º antichama 16,0mm²	m	2,11
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Verde 600/1000V 90º antichama 16,0mm²	m	3,66
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 25,0mm²	m	6,10
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Azul 600/1000V 90º antichama 25,0mm²	m	7,78
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Verde 600/1000V 90º antichama 25,0mm²	m	7,78
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 50,0mm²	m	16,50
Cabo fotovoltaico unipolar 6 mm² 0,6/1 kVcc, isolação XLPE, classe 5, resistente a UV, vermelho	m	1008,08
Cabo fotovoltaico unipolar 6 mm² 0,6/1 kVcc, isolação XLPE, classe 5, resistente a UV, preto	m	1008,08
Cabo de aterramento fotovoltaico unipolar 6 mm² 0,6/1 k,cobre estanhado, verde/amarelo	m	393,14

QUANTITATIVO DE CABOS (BANDEJA DE CABOS)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	COMPRIMENTO
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	1060,35
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	1207,78
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 2,5mm²	m	280,20
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Fase 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	388,32
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	381,21
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 4,0mm²	m	37,43
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Fase 450/750V 70º antichama 6,0mm²	m	3503,20
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 6,0mm²	m	171,07
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 16,0mm²	m	134,93
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 16,0mm²	m	44,98
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 16,0mm²	m	42,32
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 25,0mm²	m	227,82
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 25,0mm²	m	352,90
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 25,0mm²	m	3,59
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Preto 450/750V 70º antichama 35,0mm²	m	353,78
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Azul 450/750V 70º antichama 35,0mm²	m	79,73
Cabo de cobre flexível com isolação PVC Verde 450/750V 70º antichama 35,0mm²	m	2,38
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 50,0mm²	m	477,10
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 70,0mm²	m	239,19
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Azul 600/1000V 90º antichama 70,0mm²	m	199,63
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Azul 600/1000V 90º antichama 95,0mm²	m	120,66
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Verde 600/1000V 90º antichama 95,0mm²	m	158,25
Cabo de cobre flexível com isolação HEPR Preto 600/1000V 90º antichama 185,0mm²	m	361,97
UTP_CAT_6	m	70,99

QUANTITATIVO DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE
Arandela Tartaruga de Sobrepor LED 24W	un	7.00
Cabo 2,5 mm² PP 3 Vias 7 Metros	un	43.00
Disjuntor Caixa Moldada 150A	un	1.00
Disjuntor Caixa Moldada 250A	un	2.00
Disjuntor Caixa Moldada 300A	un	3.00
Disjuntor Caixa Moldada 800A	un	1.00
Inversor/Gerador Solar On-Grid 250KW ltl8_800V SG250HX-20 – Sungrow	un	1.00
Saída Horizontal de Eletrocalha	un	84.00
String box CC 32 A – 1 entrada / 1 saída, 1000 Vcc, com fusível, DPS e chave seccionadora	un	14.00
Suporte para Painel Fotovoltaico Trilho Solar	un	169.00
Tilho para fixação de disjuntores padrão Din perfurado de aço	un	6.00
Caixa de Passagem com 5 Circuitos para Ar Condicionado	un	15.00
Terminal p/ Eletroduto 1"	un	1.00
Terminal p/ Eletroduto 3/4"	un	10.00
Caixa 5 entradas Conduite Tap	un	428.00
Caixa de Luz 4x2" PVC de Embutir Amarela	un	415.00
Conjunto 4x2" com 1 Tomada Cigarra	un	2.00
Conjunto 4x2" com 1 Interruptor Simples 10A 250V	un	113.00
Conjunto 4x2" com 1 Pulsador para Campainha	un	2.00
Conjunto 4x2" de Ponto de Força com Tampa com Furo Central	un	45.00
Quadro de Distribuição em PVC de Embutir, 12/16 Disjuntores, Completo com Barramentos	un	2.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Embutir, Corrente Nominal 150A, Capacidade para 24 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	2.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Sobrepor, Corrente Nominal 150A, Capacidade para 16 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	3.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Sobrepor, Corrente Nominal 150A, Capacidade para 34 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	2.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Sobrepor, Corrente Nominal 150A, Capacidade para 44 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	4.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Sobrepor, Corrente Nominal 225A, Capacidade para 56 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	1.00
Quadro de Distribuição Trifásico, de Sobrepor, Corrente Nominal 225A, Capacidade para 70 Disjuntores Din, Completo com Barramentos	un	1.00
Conjunto 4x2" com 1 Tomada 2P+T 10A 250V	un	1.00
Conjunto 4x2" com 2 Tomadas 2P+T 10A 250V	un	245.00
Adaptador de Redução para Conduíte de PVC, Ø1"x3/4"	un	2827.00
Adaptador de Redução para Conduíte, Ø1"x3/4"	un	16.00
Adaptador para Conduíte de PVC, Ø1"	un	23.00
Arruela lisa Ø3/8", de aço carbono galvanizado	un	1286.00
Caixa de passagem com espera de fiação para iluminação	un	1.00
Chumbador de Esperado, rosca Ø3/8", de aço carbono galvanizado, tipo CB	un	272.00
Condulete de PVC múltiplo antichamas na cor cinza, Ø1", sem tampa, com 5 entradas	un	382.00
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	un	88.00
Curva 90° para eletroduto, Ø 1"	un	27.00
Curva 90° para eletroduto, Ø 3/4"	un	845.00
Curva Horizontal 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura 300 mm e altura da aba 100 mm	un	13.00
Curva Vertical Externa 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura 100 mm e altura da aba 50 mm	un	2.00
Curva Vertical Externa 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura 100 mm e altura da aba 75 mm	un	5.00
Curva Vertical Externa 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura 300 mm e altura da aba 100 mm	un	3.00
Curva Vertical Interna 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura 300 mm e altura da aba 100 mm	un	1.00
Painel Elétrico Para 200A	un	1.00
Parafuso cabeça de lentilha auto travante, de aço carbono, galvanizado, rosca Ø3/8", comprimento 3/4"	un	548.00
Perfilado Perfurado para Suportes, de chapa de aço carbono galvanizado, 38 mm de largura e 38 mm de altura da aba e 250 mm de comprimento	un	8.00
Perfilado Perfurado para Suportes, de chapa de aço carbono galvanizado, 38 mm de largura e 38 mm de altura da aba e 400 mm de comprimento	un	1.00
Perfilado Perfurado para Suportes, de chapa de aço carbono galvanizado, 38 mm de largura e 38 mm de altura da aba e 450 mm de comprimento	un	224.00
Porca sextavada, rosca Ø3/8", de aço carbono galvanizado	un	2024.00
Redução Concêntrica, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura de 300 mm x 100 mm e altura da aba 50 mm.	un	2.00
Redução Concêntrica, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura de 300 mm x 100 mm e altura da aba 75 mm.	un	5.00
Tampa Cega para Conduíte Tap de PVC antichamas na cor cinza	un	386.00
Terminal de Fechamento, para eletrocalha, de chapa de aço carbono galvanizado, largura de 300 mm altura da aba 100 mm	un	3.00
Tê Horizontal 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizado, largura de 300 mm e altura da aba 100 mm	un	12.00
Vergalhão com rosca total de aço, galvanizado, rosca Ø3/8" e 1225 mm de comprimento	un	6.00
Vergalhão com rosca total de aço, galvanizado, rosca Ø3/8" e 1250 mm de comprimento	un	24.00
Vergalhão com rosca total de aço, galvanizado, rosca Ø3/8" e 1550 mm de comprimento	un	4.00
Vergalhão com rosca total de aço, galvanizado, rosca Ø3/8" e 1575 mm de comprimento	un	132.00
Vergalhão com rosca total de aço, galvanizado, rosca Ø3/8" e 1600 mm de comprimento	un	106.00
Caixa de Luz 4"x4", de Embutir, em PVC na Cor Amarela para Eletroduto Corrugado	un	10.00
Caixa de passagem em policarbonato ou ABS com proteção UV, IP65 ou IP66	un	17.00
Conjunto Montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	un	117.00
Conjunto Montado de 1 Tomada de Piso 2P+T, 10A, com Tampa Tipo Linha, 4"x4"	un	11.00
Conjunto Montado de 2 Tomadas de Piso 2P+T, 10A, com Tampa Tipo Linha Duplo, 4"x4"	un	30.00
Dispositivo de proteção contra surtos	un	56.00
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 127/220V, máxima tensão de operação contínua UC= 275 V, corrente de descarga máximar 45kA, fixação em trilho DIN 35mm	un	44.00
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=25A, 30mA	un	1.00
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=125A, 30mA	un	3.00
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=63A, 30mA	un	4.00
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=80A, 30mA	un	2.00
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=125A, 30mA	un	4.00
Mini Disjuntor Bipolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	1.00
Mini Disjuntor Bipolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	77.00
Mini Disjuntor Bipolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	4.00
Mini Disjuntor Bipolar 40A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	27.00
Mini Disjuntor Bipolar 50A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	31.00
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	8.00
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	67.00
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	3.00
Mini Disjuntor Tripolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	4.00
Mini Disjuntor Tripolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	5.00
Mini Disjuntor Tripolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	1.00
Mini Disjuntor Tripolar 40A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	6.00
Mini Disjuntor Tripolar 63A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	un	5.00
Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	un	3.00
Mini Disjuntor Tripolar 100A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	un	1.00
Mini Disjuntor Tripolar 125A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	un	6.00
Tampa cega para piso, 4x4	un	19.00
Estação Solarimétrica 1ª Classe (EPE) – CA281	un	10.00
Suporte Chumbado no teto	un	37.00
Caixa de Passagem Hermética Pvc Ip67 Externa	un	12.00
String com 16 Painéis solares fotovoltaicos - 700w - Bifacial -Black Frame Composto	un	70.00

LEGENDA

	CONJUNTO 4X2" COM 1 INTERRUPTOR SIMPLES 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 INTERRUPTOR PARALELO 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 PULSADOR PARA CAMPAINHA, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 20A 250V + 1 INTERRUPTOR SIMPLES 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 CAMPAINHA CIGARRA, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	PONTO DE LUZ EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM PLACA COM SAÍDA DE FIO À 30 cm DO PISO ACABADO, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM PLACA COM SAÍDA DE FIO À 230 cm DO PISO ACABADO, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA DE TETO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA BAIXA, 30 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA BAIXA, 30 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 20A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 4x4"
	TOMADA BAIXA, 30 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 2 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA MÉDIA, 110 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA MÉDIA, 110 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 20A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA ALTA, 210 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA ALTA, 210 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 20A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE 4x4"
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30 cm
	PONTO DE LUZ NO PISO REFORÇADO 4X4"
	TOMADA BAIXA, 110 cm DO PISO ACABADO, CONJUNTO 4X2" COM 2 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V + 1 INTERRUPTOR PARALELO 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA DE PISO, CONJUNTO 4X2" COM 1 TOMADA 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	TOMADA DE PISO, CONJUNTO 4X2" COM 2 TOMADAS 2P+T 10A 250V, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
	CONJUNTO 4X2" COM 1 ARANDELA, EMBUTIDO EM CAIXA 4X2"
LE	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA
	CAIXA DE PASSAGEM COM SAÍDA PARA ATÉ 5 CIRCUITOS
	STRINGBOX
	INVERSOR SOLAR
	CAIXA DE PASSAGEM EM POLICARBONATO OU ABS COM PROTEÇÃO UV, IP65 OU IP66
	ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA 1ª CLASSE (EPE) – CA281

NOTAS GERAIS

1. Instalações Embutidas no Solo:
   a) Devem ser em PEAD, flexível. Evitar a utilização de eletrodutos rígidos;
   b) Não é permitida a ligação entre flexíveis, a instalação deve ser estanque, de modo a não permitir a entrada de água;
2. Os condutores devem ser em Cobre de classe 450/750V / 70°C, com isolação em PVC, cifé secção de 6mm² e em Cobre de classe 600/100V / 90°C, com isolação em HEPR, a partir da secção de 10mm²;
3. Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado;
4. Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #2,5mm²;
5. Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm;
6. A secção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária;
7. O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação;
8. O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR;
9. Utilizar um condutor neutro para cada circuito;
10. Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
11. Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR;
12. As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2004;
13. Todas as partes metálicas deverão ser aterradas;
14. A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculadas para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondentes ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas;
15. Para as tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA;
16. Toda instalação elétrica requer uma cuidadosa execução por pessoas qualificadas, de forma a assegurar, entre outros objetivos, que:
   - As características dos componentes da instalação não sejam comprometidas durante sua montagem;
   - Os componentes da instalação, e os condutores em particular, fiquem adequadamente identificados;
   - Não haja choques, o contato seja seguro e confiável;
   - Os componentes sejam instalados preservando-se as condições de resfriamento previstas;
   - Os componentes da instalação suscetíveis de produzir temperaturas elevadas ou arcos elétricos fiquem dispostos ou abrigados de modo a eliminar o risco de ignição de materiais inflamáveis;
   - As partes externas de componentes sujeitas a atingir temperaturas capazes de lesionar pessoas fiquem dispostas ou abrigadas de modo a garantir que as pessoas não corram risco de contatos acidentais com essas partes.
17. As instalações metálicas (eletrodutos, perfilados, eletrocalhas, leitos para cabos, caixas de passagem, painéis e luminárias) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (terra);
18. Foram consideradas em plantas os níveis referentes ao projeto de arquitetura;
19. Quando não indicado de outra forma, as cotas estarão em centímetros e os diâmetros em milímetros;
20. Todos os componentes a serem instalados deverão estar em conformidade com as normas vigentes, conferidos pelo INMETRO;
21. Todas as furações representadas em projeto deverão ser aprovadas pelo projetista de estruturas;
22. Os furos a serem instalados em vigas / pilares deverão ter suas cotas instaladas no momento da concretagem dos mesmos;
23. Todas as locais onde ocorrem travessias de lajes com eletrodutos de PVC com diâmetro nominal de 2¼0mm ou superior, sejam essas rasgos de shaft ou através de furos em lajes, deverão ser utilizados anéis intumescentes e expansivos, afim de se evitar a passagem/propagação de fumaças e gases tóxicos por no mínimo de 2 horas;
24. Todas as eletrodutos presentes neste projeto deverão possuir em sua superfície externa marcação com a classificação do eletroduto e o número da norma aplicável;
24. Todas os eletrodutos vazios (sem condutores) deverão ser sondados por meio de arame galvanizado diâmetro 1,65mm;
25. Os eletrodutos aparentes deverão ser instalados através de abraçadeiras galvanizadas tipo "D" fixadas na parede a cada 1,5 metros (máximo), conforme detalhe geral de instalação;
26. As linhas elétricas enterradas devem ser sinalizadas, ao longo de sua extensão, por um elemento de advertência (por exemplo, fita colorida) não sujeito a deterioração, situado, no mínimo, a 10 cm acima da linha;
27. As extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas para evitar a penetração de argamassa e/ou entulho no interior dos mesmos;
28. Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente a seu eixo. Deve ser retirada toda rebarba suscetível de ganificar a isolação dos condutores;
29. Para facilitar a enfiação dos condutores, podem ser utilizados guias de puxamento e/ou talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores;
30. As caixas a serem embutidas nas paredes, p/ instalação de balizadores, interruptores e tomadas serão retangulares de 2x4", ou quadradas de 4x4", em PVC antichama, conforme quadro de simbologias;
31. As caixas a serem embutidas nas lajes, p/ instalação de luminárias serão quadradas em PVC antichama, exceto quando indicado de outra forma;
32. Todas as cotas indicadas para a instalação de caixas/quadros na paredes, referem-se à distância do eixo da caixa ao piso acabado;
33. Para as instalações realizadas em áreas externas, sujeitas à umidade ou projeção de água, utilizar interruptores, pulsadores, tomadas, placas e caixas com índice de proteção (IP) igual ou superior a 44;
34. Todos os QDC's e QGBT's deverão ser montados conforme NBR 5410, NR 10, NBR IEC 61439-1 ou NBR IEC 61439-3 (conforme indicado no esquema unifilar do quadro);
35. Todos os quadros de distribuição de circuitos (QDC's) e quadros gerais de baixa tensão (QGBTs), deverão possuir suas partes vivas inacessíveis, confinadas no interior de invólucros ou barreira que garanta grau de proteção no mínimo IP 20 e espaços reservados conforme projeto, nunca inferior às quedas mínimas citadas;
36. Antes da energização dos QDC's e QGBT's, deverá ser realizado a reaperto das conexões mecânicas e elétricas e uma limpeza geral nos mesmos;
37. A carga a ser instalada em cada circuito não deve ultrapassar a capacidade do disjuntor indicada em cada QDC, no caso de necessidade de aumento de carga, os projetistas deverão ser consultados;
38. Nos QDC's e QGBT's, os barramentos de fases e neutro devem ser dimensionados para a carga de curtocircuito e de proteção (terra), conectado à mesma;
39. Devem ser instalados isoladores de pino nos barramentos de fases, nas posições não utilizadas;
40. Todos os quadros deverão ser identificados, através de plaquetas em acrílico preto com letras gravadas em relevo ou não, em fintra indelével branca;
41. Os quadros devem ser de fácil acesso, não podem ser obstruídos, devem estar afastados de gases inflamáveis e a área de instalação deve ser seca;
42. Em caso de incêndio ou emergência devem ser realizados procedimentos para desenergizar toda a instalação com a exceção das cargas de prevenção e combate a incêndios. Desta forma, devem ser considerados advertências orientando os usuários nos quadros citados abaixo:
   - QGBT (concessionária) e QDC (condomínio); em caso de incêndio ou emergência, desligue o disjuntor geral deste quadro;
   - Medidor condomínio e QDC-emergência; em caso de incêndio ou emergência, mantenha o(s) disjuntor(es) deste quadro ligado(s) para permitir funcionamento do sistema de incêndio;
43. Todos os disjuntores deverão atender as prescrições das normas NBR 5410, NR 10, NBR-NM 60898 ou NBR IEC 60947-2 (conforme indicado no esquema unifilar do quadro);
44. Todos os disjuntores deverão ser identificados, no interior dos QDC's e QGBT's através de plaquetas em acrílico preto com letras gravadas em relevo ou não, em fintra indelével branca;
45. Os interruptores DR (diferencial residual) utilizados deverão ter sensibilidade de 0,03A (30mA) e ser do tipo AC, bipolar ou tetrapolar, conforme esquema unifilar;
46. Todos os disjuntores utilizados deverão ser termomagnéticos, com capacidade de interrupção de curto circuito simétrico mínima (icc) conforme indicado no esquema unifilar geral e nos esquemas unifilares de cada quadro de distribuição de circuitos;
47. Todas as linhas elétricas foram dimensionadas e especificadas levando em consideração os requisitos estabelecidos no item 5.2.2, da NBR 5410:2004;
48. No interior dos eletrodutos que atendem os interruptores, só deve passar o condutor de proteção, caso os dispositivos citados forem metálicos ou possuam uma interface para conexão deste condutor;
49. Os condutores utilizados na execução das instalações deverão ser identificados através de cor:
   - Fases: Branco, Preto e Vermelho;
   - Neutro: Azul;
   - Terra: Verde;
   - Retorno: Amarelo.
50. Todas as tomadas não especificadas serão 2P+T, conforme norma NBR 14136 e 60884-1.

VIDA ÚTIL DO PROJETO

PARTE DA EDIFICAÇÃO		EXEMPLOS	ANOS
INSTALAÇÕES PREDIAIS EMBUTIDAS EM VEDAÇÕES E MANUTENÍVEIS APENAS POR QUEBRA DAS VEDAÇÕES OU DOS REVESTIMENTOS		TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAIS COMPONENTES ELÉTRICOS.	≥ 13
		ELEMENTOS E COMPONENTES DE DIFÍCIL MANUTENÇÃO E OU SUBSTITUIÇÃO.	≥ 13
		COMPONENTES DESGASTÁVEIS E DE SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA.	≥ 3
INSTALAÇÕES APARENTES OU EM ESPAÇO DE FÁCIL ACESSO		TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAIS COMPONENTES ELÉTRICOS.	≥ 4
		APARELHOS E COMPONENTES DE INSTALAÇÃO FACILMENTE SUBSTITUÍVEIS COMO: INTERRUPTORES, TOMADAS, DISJUNTORES, LUMINÁRIAS, FIAÇÃO E OUTROS.	≥ 3
EQUIPAMENTOS FUNCIONAIS MANUTENÍVEIS E SUBSTITUÍVEIS	ALTO CUSTO DE MANUTENÇÃO	EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E OUTROS.	≥ 13

TODOS OS CRITÉRIOS E ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO, BEM COMO A OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO CORRETA DOS EQUIPAMENTOS E SUA MANUTENIBILIDADE DEVEM SER RESPEITADOS PARA QUE OS SISTEMAS ATINJAM A VIDA ÚTIL DE PROJETO. A VUP CONSIDERA A PERIODICIDADE E MANUTENIBILIDADE PRESCRITOS NA NORMA ABNT NBR 5674 QUE SERÃO ESPECIFICADAS NO MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, A SER ENTREGUE AOS USUÁRIOS.

SÍMBOLOS E LEGENDAS

3x4 — Diâmetro da fiação	*quando não indicado considerar diâmetro 2,5 mm²
10 — Circuito; 600VA — Potência	*quando não indicado considerar 100VA
100 — Potência Lâmpada; Circuito	*quando não indicado considerar h=3,45
100 — Potência Lâmpada; Circuito	
Neutro + Fase + Terra + Retorno	
QDC - Quadro de Distribuição	
MED — QDM - Quadro de Medição	

DIAGRAMA UNIFILAR