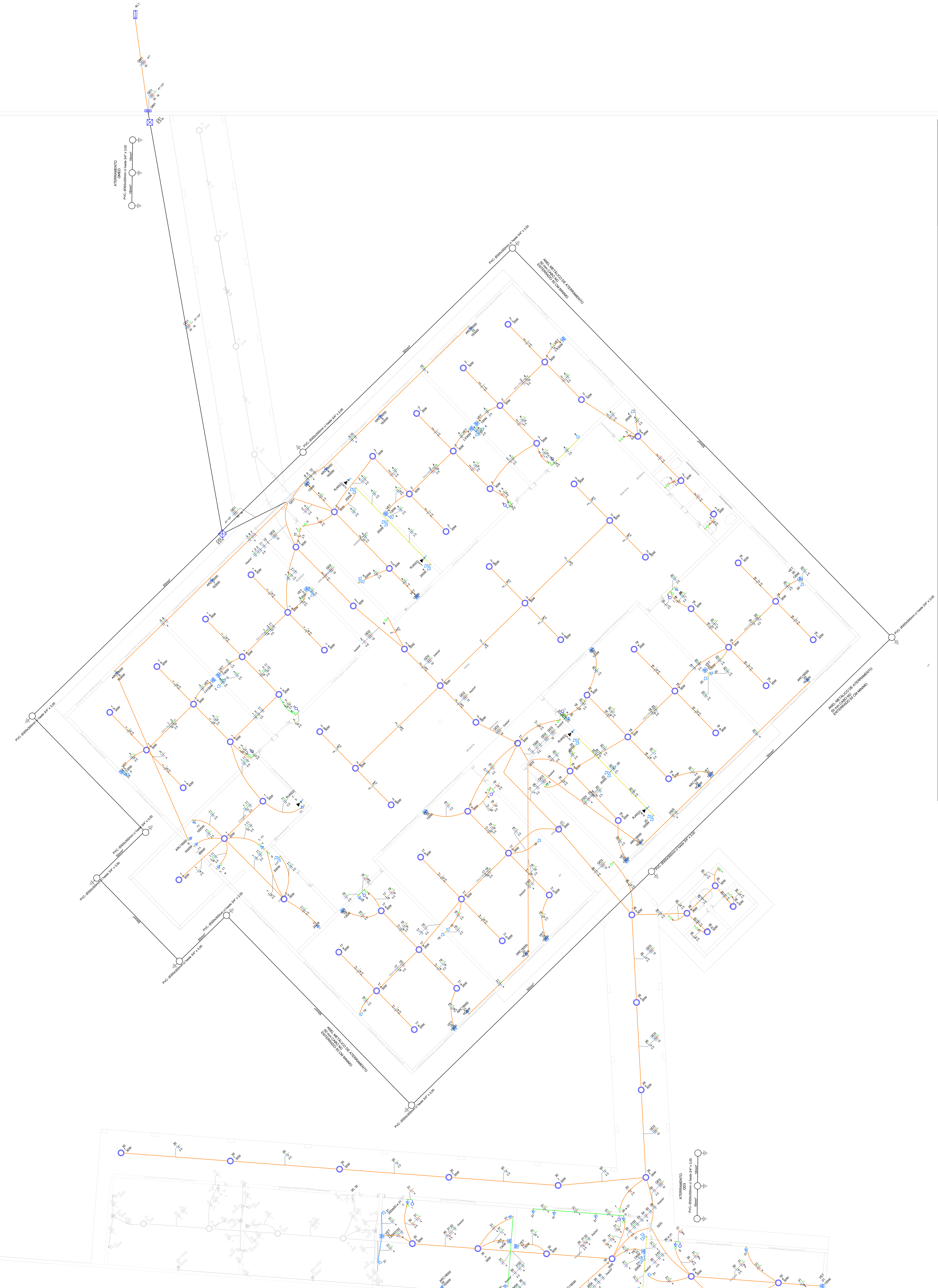


PLANTA TÉRREO - ELÉTRICO
ESCALA - 1 : 75

LISTA DE MATERIAIS - 1ª ETAPA SEM AMPLIAÇÃO

Item	Quantidade
Cabeamento	
Acessórios Cabeamento - Metálico	
Conector	
RJ45 (CM8v)	10 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	5 pç
Dispositivo de Cabeamento - embutir	
Placa 2x4" - Bege	
2 módulos - RJ45	5 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	24.96 m
Elétrica	
Aterramento	
Caixa de inspeção	
PVC- Ø300x300mm	16 pç
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 3,00m	16 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
10 mm²	231.96 m
16 mm²	25.79 m
35 mm²	131.15 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm²	1657.21 m
4 mm²	790.46 m
Caixa de passagem - embutir	
Concreto Pré-Moldado	
0,3x0,3x0,3 m	2 pç
Condutores de proteção (SPDA)	
Cabo de cobre Nú - 7 fios	
16mm²	5.2 m
50mm²	114.8 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2"x4" - ventilador teto	
Liga/Desliga	11 pç
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	23 pç
Placa c/ furo	14 pç
Placa p/ 1 função	34 pç
Placa p/ 2 funções	16 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	5 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	9 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	2 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	34 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
100A - 10 kA	2 pç
32 A - 3 kA	2 pç
50 A - 3 kA	2 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
16 A - 3 kA	31 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 40 KA	8 pç
275 V - 90 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	14.9 m
3/4"	696.2 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	25.79 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	2 m
Luminária e acessórios	
Soquete	
base E 27	94 pç
Lâmpadas Led Soprano	
Led Bulbo 6500K - Branco Frio	
30W	94 pç
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
3 estribos, haste 16x500mm	2 pç
Cabo cobre nu	
Seção 16mm2	1 pç
Conector tipo cunha	
P/ ramal de serviço	6 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
16x2400mm c/conector	1 pç
Isolador roldana	
76x79mm	6 pç
Poste concreto armado	
120x100 - 150daN - Medição trifásica até 35mm²	1 pç
Quadro de medição - CELTINS	
Unidade consumidora individual	
Tipo FP (medidor bifásico ou trifásico - Cat. B1 à T4)	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Cap. 40 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

Quadro de Demanda (AL1) - 01 - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	100.00	12.00
	12.93	50.00	6.47
Uso Específico	28.98	100.00	28.98
		TOTAL	47.44

Quadro de Cargas (QM1) - 01 - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	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 (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V	53909	48580	R+S+T	16790	16360	15430	1.00	1.00	73.9	73.9	35	117.0	10	100	1.07	1.36	OK
TOTAL					53909	48580	R+S+T	16790	16360	15430											

Quadro de Cargas (QD1) - 01 - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 30	130	Tomadas (W) 100	200	600	1000	1630	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 (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V								32588	29370	R+S+T	9680	10080	9610	1.00	1.00	48.0	48.0	10	66.0	3	50	1.27	2.62	OK
1	ILU 01	F+N+T	B1	220 V	16							522	480	S		480		1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	24.0	3	16	0.26	1.62	OK
2	ILU 02	F+N	B1	220 V	31							1011	930	T			930	1.00	1.00	2.5	4.6	2.5	24.0	3	16	0.28	1.64	OK
3	TUG	F+N+T	B1	220 V		4	4					1094	920	S		920		1.00	1.00	5.0	5.0	2.5	24.0	3	16	0.28	1.64	OK
4	TUG	F+N+T	B1	220 V		6	4	9				3419	2980	R	2980			1.00	1.00	15.5	15.5	2.5	24.0	3	16	0.72	2.08	OK
5	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.80	2.16	OK
6	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.48	1.84	OK
7	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.25	1.61	OK
8	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	R	1630			1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.14	1.50	OK
9	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.29	1.65	OK
10	AR	F+N+T	B1	220 V							1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.52	1.88	OK
11	TUG COZ	F+N+T	B1	220 V			3	3	1	1		2778	2500	R	2500			1.00	1.00	12.6	12.6	2.5	24.0	3	16	1.71	3.07	OK
12	ILU EXT	F+N	B1	220 V	4							130	120	S		120		1.00	1.00	0.6	0.6	2.5	24.0	3	16	0.08	1.44	OK
13	TUG EXT	F+N	B1	220 V								0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00	1.36	OK
14	Reserva	F+N+T	B1	220 V								500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
15	Reserva	F+N+T	B1	220 V								500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
16	Reserva	F+N+T	B1	220 V								500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					51	10	11	12	1	1	6	53909	48580	R+S+T	16790	16360	15430											

Quadro de Cargas (QD2) - 01 - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 30	130	Tomadas (W) 100	200	1630	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 (%)	Status
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V						16873	15200	R+S+T	4890	4980	5330	1.00	1.00	26.9	26.9	10	66.0	3	32	1.04	3.67	OK
17	ILU	F+N	B1	220 V	14					457	420	S		420		1.00	1.00	2.1	2.1	2.5	24.0	3	16	0.19	2.82	OK
18	ILU	F+N	B1	220 V	14					457	420	S		420		1.00	1.00	2.1	2.1	2.5	24.0	3	16	0.20	2.82	OK
19	TUG	F+N+T	B1	220 V		4	5			1206	1020	T			1020	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	3	16	0.33	2.95	OK
20	TUG	F+N+T	B1	220 V		5	6	6		2813	2450	R	2450			1.00	1.00	12.8	12.8	2.5	24.0	3	16	0.53	3.15	OK
21	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	S		1630		1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	16	0.55	3.17	OK
22	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	T			1630	1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	16	0.39	3.01	OK
23	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.30	2.93	OK
24	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.46	3.09	OK
25	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630			1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.73	3.35	OK
26	ILU EXT	F+N	B1	220 V	7					228	210	R	210			1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	3	16	0.12	2.74	OK
27	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
28	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	R	500			1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
29	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					35	9	11	6	5	32588	29370	R+S+T	9680	10080	9610											

Quadro de Cargas (QD3) - 01 - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 30	130	Tomadas (W) 100	200	1630	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 (%)	Status
30	ILU	F+N+T	B1	220 V	16					522	480	T			480	1.00	1.00	1.2	2.4	2.5	24.0	3	16	0.13	3.80	OK
31	TUG	F+N+T	B1	220 V		4	16	3		3094	2720	T			2720	1.00	0.80	14.1	14.1	4	32.0	3	16	0.27	3.94	OK
32	TUG	F+N+T	B1	220 V		5	3	7		2701	2350	S		2350		1.00	0.80	15.3	12.3	4	32.0	3	16	0.90	4.56	OK
33	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630			1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	3	16	0.25	3.92	OK
34	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	T			1630	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.48	4.14	OK
35	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	S		1630		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.71	4.38	OK
36	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630			1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	3	16	0.95	4.62	OK
37	AR	F+N+T	B1	220 V					1	1811	1630	R	1630			1.00	1.00	8.2	8.2	4	32.0	3	16	0.26	3.92	OK
38	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	T			500	1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
39	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
40	Reserva	F+N+T	B1	220 V						500	500	S		500		1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	3	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					16	9	19	10	5	16873	15200	R+S+T	4890	4980	5330											

Legenda de condutos - 01 - TÉRREO

Cabeamento	
	Teto
Elétrica	
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda - 01 - TÉRREO

- 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
- Caixa de inspeção - PVC- Ø300x250mm c/ haste 3/4" x 3,00
- Caixa de passagem
- Entrada de serviço
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
- Lâmpada Led 30W T110
- Placa 2"x4" - ventilador de teto
- Quadro de distribuição
- Quadro de medição
- Tomada RJ45 - 2 módulos a 2,20m do piso
- Tomada alta a 1,80m do piso
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Tomada média a 1,10m do piso

Legenda das indicações - 01 - TÉRREO

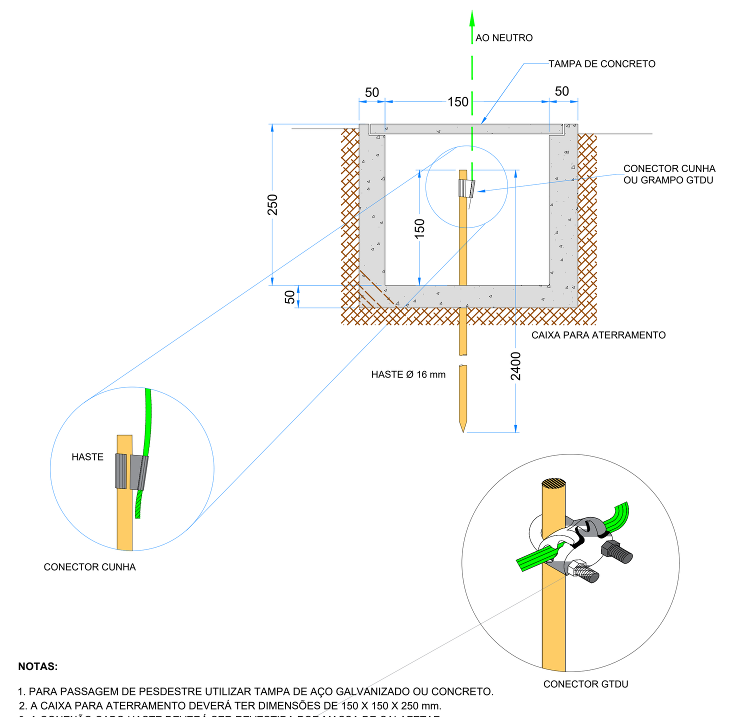
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
VET	Pontos de força - Uso específico - Ventilador teto
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - alta
0,3 m	Concreto Pré-Moldado - piso - 0,3 x 0,3 x 0,3 m

DESCRIÇÃO DA MEDIÇÃO:

CATEGORIA: T4 - 4 FIOS
1 MEDIÇÃO TRIFÁSICA
DISJUNTOR: 100 A
RAMAL DE ENTRADA EMBUTIDO (XLPE 90ºc): 3#35(35)
ATERRAMENTO: 16
HASTE DE ATERRAMENTO: 3H 16X3000
ELETRODUTO PVC RÍGIDO: 50 mm
POSTE DT (daN): 300

Notas Gerais

- Todos materiais e equipamentos utilizados devem ser homologados pelo Grupo Energisa.
- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR/HERP/XLPE, temperatura 90°C.
- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolação em PVC, temperatura 70°C.
- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
-O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.

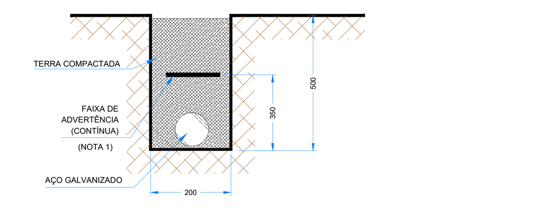


NOTAS:

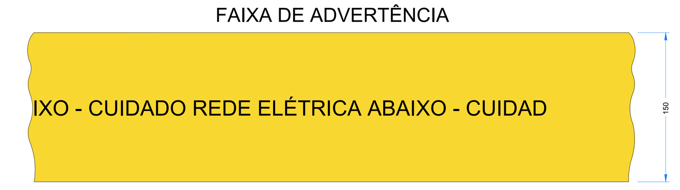
1. PARA PASSAGEM DE PESDESTRE UTILIZAR TAMPA DE AÇO GALVANIZADO OU CONCRETO.
2. A CAIXA PARA ATERRAMENTO DEVERÁ TER DIMENSÕES DE 150 X 150 X 250 mm.
3. A CONEXÃO CABO HASTE DEVERÁ SER REVESTIDA POR MASSA DE CALAFETAR.

CAIXA DE INSPEÇÃO E ATERRAMENTO

TRAVESSIA PASSEIO



FAIXA DE ADVERTÊNCIA



NOTAS:

1. OBRIGATÓRIO PARA RAMAIS SUBTERRÂNEOS DE BAIXA TENSÃO DE ENERGIA NÃO MEDIDA, INSTALADOS EM TRAVESSIAS DE VIAS DE CIRCULAÇÃO PARTICULAR INTERNA OU NA CALÇADA/PASSEIO PUBLICO.
2. DEVE SER UTILIZADA FAIXA DE ADVERTÊNCIA, QUE PODE SER DE PVC NA COR AMARELA, COM ALERTA NA COR VERMELHA. UTILIZAR FCK=76kgf/cm PARA ENVELOPE DE CONCRETO, PARA GARANTIR A SEGURANÇA.
3. RAMAL SUBTERRÂNCEO PARA BAIXA TENSÃO NÃO DEVE ATRAVESSAR VIA PÚBLICA E/OU TERRENO DE TERCEIROS.

RAMAL DE LIGAÇÃO SUBTERRÂNEO
FAIXA DE ADVERTÊNCIA

LEGENDA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A SEREM EXECUTADAS EM FUTURA AMPLIAÇÃO

APROVAÇÃO:

Reforma e ampliação da Escola Gregório Assis no Povoado Alto Lindo, Goiatins - TO.

PROJETO ELÉTRICO

PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA | CNPJ: 30.777.970/0001-69
RUA PREFEITO JOAO DE SOUZA LIMA, 434 - SALA 02 E 03 - SAO JOAO | CEP: 77807-160 | ARAGUAÍNA - TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: IGOR GUIMARÃES MATIAS
CREA 315014/D-TO

PROPRIETÁRIO: Fundo Municipal De Educacao De Goiatins
CNPJ: 31.537.492/0001-82

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA / TABELAS / RESUMO / LEGENDAS / NOTAS / QUADRO DE DEMANDA / QUADRO DE CARGAS

FOLHA: 01/02

PAVIMENTO: TERRÉO

ÁREAS:
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE = 772,00 m²
ÁREA CONSTRUÍDA AMPLIAÇÃO = 178,24 m²
ÁREA CONSTRUÍDA FINAL = 949,94 m²

ÁREA PERMEÁVEL FINAL = 2468,18 m²
ÁREA DO TERRENO = 3.418,43 m²

REVISÃO: 00

ENDEREÇO: POVOADO ALTO LINDO, GOIATINS - TO

ESCALA: INDICADA | DATA: OUTUBRO/2022 | COORDERNADA: 8°23'4.23"S | 47°45'48.72"O