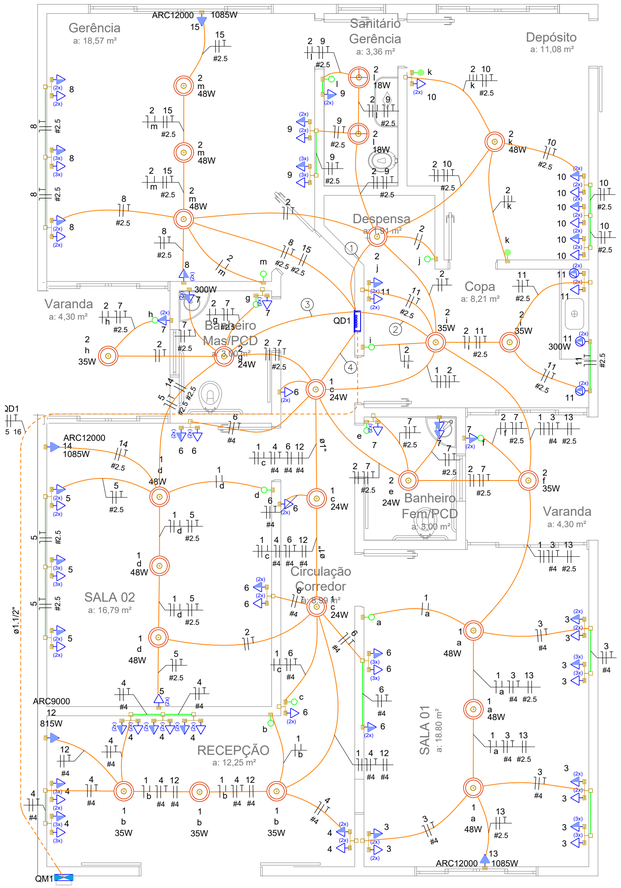
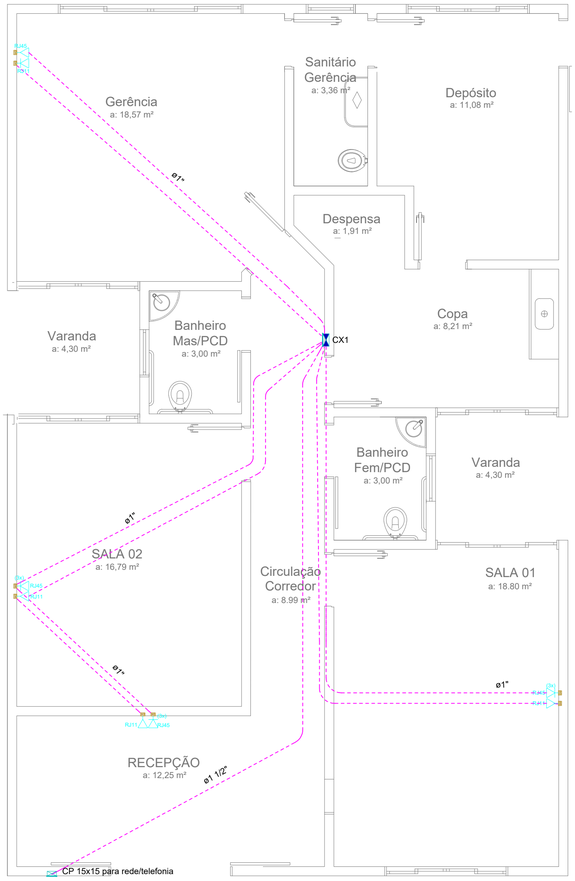


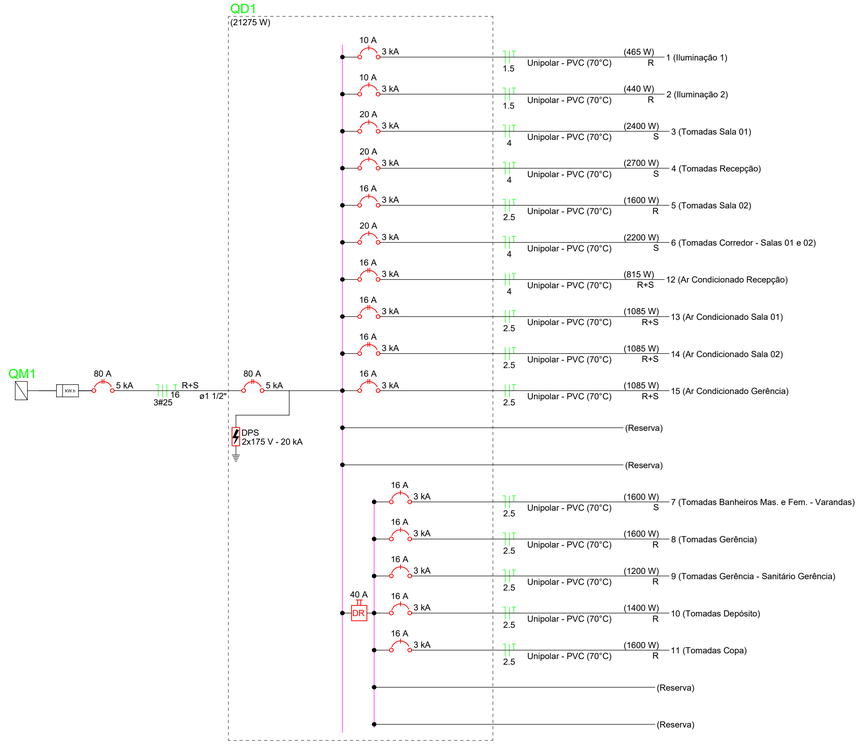
Projeto executivo elétrico

1:50



Projeto de rede lógica

1:50

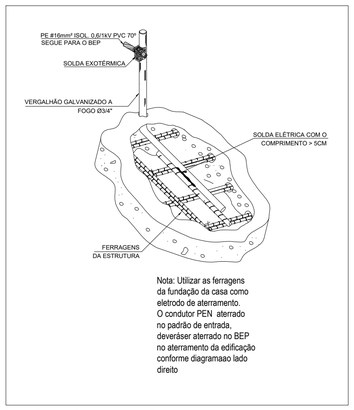


Lista de materiais - Pavimento		
Elétrica		
Acessórios p/ eletrodutos		
	Caixa PVC 4x2"	96 pç
	Caixa PVC octogonal 4"x 4"	25 pç
Acessórios uso geral		
	Arame aço galvanizado 12BWG	2 m
	14BWG	1 m
	Fita isolante autofusão 20m	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
	1.5 mm² - Amarelo	72.9 m
	1.5 mm² - Azul claro	56 m
	1.5 mm² - Branco	88.9 m
	1.5 mm² - Verde-amarelo	12.5 m
	2.5 mm² - Azul claro	105.65 m
	2.5 mm² - Branco	109 m
	2.5 mm² - Preto	62.82 m
	2.5 mm² - Verde-amarelo	105.27 m
	4 mm² - Azul claro	77 m
	4 mm² - Branco	15.18 m
	4 mm² - Preto	92.19 m
	4 mm² - Verde-amarelo	73.12 m
	25 mm² - Azul claro	30 m
	25 mm² - Amarelo	30 m
	25 mm² - Preto	30 m
	16 mm² - Verde-amarelo	30 m
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Placa 2x4"	
	Interruptor paralelo - 1 tecla	2 pç
	Interruptor simples - 1 tecla	10 pç
	Placa c/ furo	4 pç
	Placa p/ 2 funções	55 pç
	Placa p/ 3 funções	17 pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	49 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	3 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 10A	15 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3 pç
Dispositivo de Proteção		
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	10 A - 3 kA	2 pç
	16 A - 3 kA	6 pç
	20 A - 3 kA	3 pç
	Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	16 A - 3 kA	4 pç
	80 A - 5 kA	2 pç
	Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 20 KA	2 pç
	Interruptor tetrapolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 40 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível		
	Eletroduto reforçado	
	1"	32 m
	3/4"	310.75 m
	Eletroduto pesado (PEAD)	
	1.1/2"	38.65 m
Quadro de medição - CPFL		
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa medição tipo II - Bifásica	1 pç
Quadro distrib. plástico - embutir		
	Barr. bif., - DIN Cap. 32 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç
Caixa de passagem - embutir		
	PVC (Tigre) 300x300x100 mm	1 pç
	Aço pintada (ref Moratori) 150x150x75 mm	1 pç
Dispositivo Lógica - embutir		
	Placa 2x4	
	Tomada redonda RJ45	1 pç
	Tomada redonda RJ45 (3)	3 pç
Dispositivo Telefônico - embutir		
	Placa PVC	
	Placa 4x2"	4 pç
	Tomada	
	Tomada RJ11	4 pç

Legenda - Pavimento
2 Tomadas baixas a 0,60m do piso
2 Tomadas médias a 1,10m do piso
3 Tomadas baixas a 0,60m do piso
3 Tomadas médias a 1,10m do piso
Entrada de serviço
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Ponto de força não plugável a 2,20m do piso - Ar Condicionado
Ponto genérico de luz 18W
Ponto genérico de luz 24W
Ponto genérico de luz 35W
Ponto genérico de luz 48W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
2 Tomadas médias - 2P+T 20 A a 1,10m do piso
Caixa de passagem 150x150x75 a 0,30 do piso
Caixa de passagem 300x300x100 a 1,50 do piso
Espera para rede lógica a 0,60m do piso
Espera para telefone a 0,60m do piso

Legenda de fiação - Pavimento	
①	2 9 10 — #2.5 #2.5
②	3 11 13 — #4 #2.5 #2.5
③	5 7 14 — #2.5 #2.5 #2.5
④	1 4 6 12 — #4 #4 #4

Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica (Embutido)
Direta
Teto
Média
Piso
Lógica (Embutido)
Piso



Detalhe - Aterramento Estrutural

Sem Escala

Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Comercial)	4.52	100.00	4.52
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	12.00	100.00	12.00
	6.13	50.00	3.07
		TOTAL	19.59

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	24	35	48	Tomadas (W) 100	300	815	1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação 1	F+N+T	B1	127 V		3	3	6					465	465	R	465		1.00	0.65	5.6	3.7	1.5	17.5	3	10	0.11	0.11
2	Iluminação 2	F+N+T	B1	127 V	2	3	4	4					440	440	R	440		1.00	0.70	0.8	3.5	1.5	17.5	3	10	0.16	0.16
3	Tomadas Sala 01	F+N+T	B1	127 V					24				2561	2400	S		2400	1.00	0.70	10.7	20.2	4	32.0	3	20	0.60	0.60
4	Tomadas Recepção	F+N+T	B1	127 V					27				2842	2700	S		2700	1.00	0.65	17.9	22.4	4	32.0	3	20	1.13	1.13
5	Tomadas Sala 02	F+N+T	B1	127 V					16				1684	1600	R	1600		1.00	0.70	10.7	13.3	2.5	24.0	3	16	0.92	0.92
6	Tomadas Corredor - Salas 01 e 02	F+N+T	B1	127 V					22				2316	2200	S		2200	1.00	0.65	16.6	18.2	4	32.0	3	20	0.49	0.49
7	Tomadas Banheiros Masculino e Feminino - Varandas	F+N+T	B1	127 V					10	2			1684	1600	S		1600	1.00	0.70	9.5	13.3	2.5	24.0	3	16	0.49	0.49
8	Tomadas Gerência	F+N+T	B1	127 V					16				1684	1600	R	1600		1.00	0.80	9.3	13.3	2.5	24.0	3	16	0.78	0.78
9	Tomadas Gerência - Sanitário Gerência	F+N+T	B1	127 V					12				1263	1200	R	1200		1.00	0.70	5.9	9.9	2.5	24.0	3	16	0.36	0.36
10	Tomadas Depósito	F+N+T	B1	127 V					14				1474	1400	R	1400		1.00	0.70	7.1	11.6	2.5	24.0	3	16	0.54	0.54
11	Tomadas Copa	F+N+T	B1	127 V					10	2			1719	1600	R	1600		1.00	0.70	14.6	13.5	2.5	24.0	3	16	0.81	0.81
12	Ar Condicionado Recepção	F+F+T	B1	220 V							1		906	815	R+S	408	408	1.00	0.65	6.3	4.1	4	32.0	3	16	0.25	0.25
13	Ar Condicionado Sala 01	F+F+T	B1	220 V								1	1206	1085	R+S	543	543	1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	3	16	0.49	0.49
14	Ar Condicionado Sala 02	F+F+T	B1	220 V								1	1206	1085	R+S	543	543	1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	3	16	0.35	0.35
15	Ar Condicionado Gerência	F+F+T	B1	220 V								1	1206	1085	R+S	543	543	1.00	0.80	6.8	5.5	2.5	24.0	3	16	0.33	0.33
TOTAL					2	6	7	10	151	4	1	3	22655	21275	R+S	10340	10935										

NOTAS

1- Todas as dimensões cotadas estão em metros, Tubulação cotada em polegadas, salvo indicação contrária;

2- Tubulação não cotada é de diâmetro nominal Ø3/4", PVC flexível;

3- Tensão de Serviço Secundária - 127/220V - 60Hz. Fornecimento em B.T;

4- Condutores não cotados são todos de cobre, flexíveis, encordoamento classe 5, isolação de PVC para 450/750V, seção 1,5mm²;

5 - Os disjuntores de proteção dos quadros e circuitos serão da norma "DIN", tropicalizados, Mod.: "DIAQUICK", curva de disparo tipo "C";

6 - Para utilização de cargas superiores as não previstas e que influenciem na demanda da edificação, o projetista deverá ser comunicado previamente;

7 - Para cada circuito que deriva dos centros de distribuição, deverá haver um condutor neutro exclusivo e independente dos demais;

8 - O conjunto de circuitos subordinados a um dispositivo de proteção DR, deverá ter barramento de neutro exclusivo e independente, interligado somente ao seus elementos pertencentes;

9 - As emendas nos condutores deverão ocorrer única e exclusivamente dentro de caixas de passagem e nunca no interior de eletrodutos;

10 - As emendas nos condutores com bitola igual ou inferior a 4,00mm² deverão ser protegidas por fita isolante de fabricação 3M Scotch 33+ ou conectores de torção, conectores WAGO;

11- As emendas em condutores com bitola superior a 4,00mm², deverão ser feitas com uso de conectores tipo "parafuso fendido" de cobre e protegidas por fita isolante de autofusão SCOTCH (MR) 23BR;

12 - Os condutores do sistema de rede telefônica, antena, lógica, som, etc., deverão passar em eletrodutos exclusivos e independentes da rede elétrica;

13 - Os eletrodutos dos alimentadores dos centros de distribuição e aqueles instalados em áreas externas não pavimentadas, serão do tipo PEAD corrugados;

14 - Os eletrodutos embutidos em lajes deverão ser reforçados 750N/5cm (laranja) conforme NBR 15465;

15 - A tubulação embutida dentro do piso da edificação será instalada numa profundidade (mínima) de 0,10m, e área externa em profundidade de 0,50m; nos trechos onde a mesma estará embutida em vias deverão ser envelopadas;

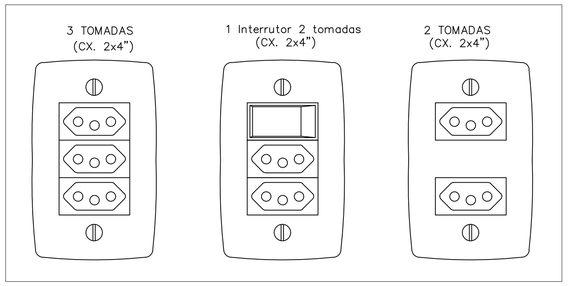
16 - Todos os circuitos serão aterrados nos pontos indicados na planta baixa de modo que, o aterramento da edificação deverá ser o menor possível nas condições presentes;

17 - Os pontos de chuveiro e Ar condicionado não terão tomadas, apenas caixas 4x2" com tampa cega para espera da ligação do equipamento;

18- Os condutores serão identificados ao longo das tubulações pelas seguintes cores:
. Azul claro - Neutro
. Preta e amarela - Fases
. Branca - Retorno simples
. Verde-Amarelo - Terra

19 - Ao conjunto de circuitos alimentadores de pontos elétricos situados em áreas molhadas ou aqueles que alguma forma favoreçam situações de risco, deverão ser protegidos por interruptores diferenciais de corrente residual (DR) 30mA, conforme indicado no diagrama unifilar.

REFERÊNCIAS
- NBR 5410 da ABNT



Detalhe - Tomadas e interruptores

Sem Escala

SERRA ENGENHARIA E PERICIAS
CNPJ: 54.005.634/0001-19
RUA CLOVIS BARRETO MALCHERT, 4-75 JARDIM EUROPA, BAURU-SP
E-MAIL: jose.h.serra@hotmail.com
Fone: 014 99152-5775

CLIENTE: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB)

OBRA: CONSTRUÇÃO COMERCIAL
AV. DOUTOR GASTÃO VIDIGAL N°360, VILA SALGUEIRO - GARÇA/SP

EXECUÇÃO: ELÉTRICO
PLANTA BAIXA ELÉTRICA
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR
DETALHES, LEGENDAS E LISTA DE MATERIAIS

OBRA Nº: 0102
DESENHO Nº: 01
REVISÃO Nº: 00

DATA: 16/12/2024 | ESCALA: Indicada | ARQUIVO: 0102-EL-ELÉTRICO-COM-01 | A4 | RESPONSÁVEL/RESPONSÁVEL: JOSÉ HENRIQUE SERRA