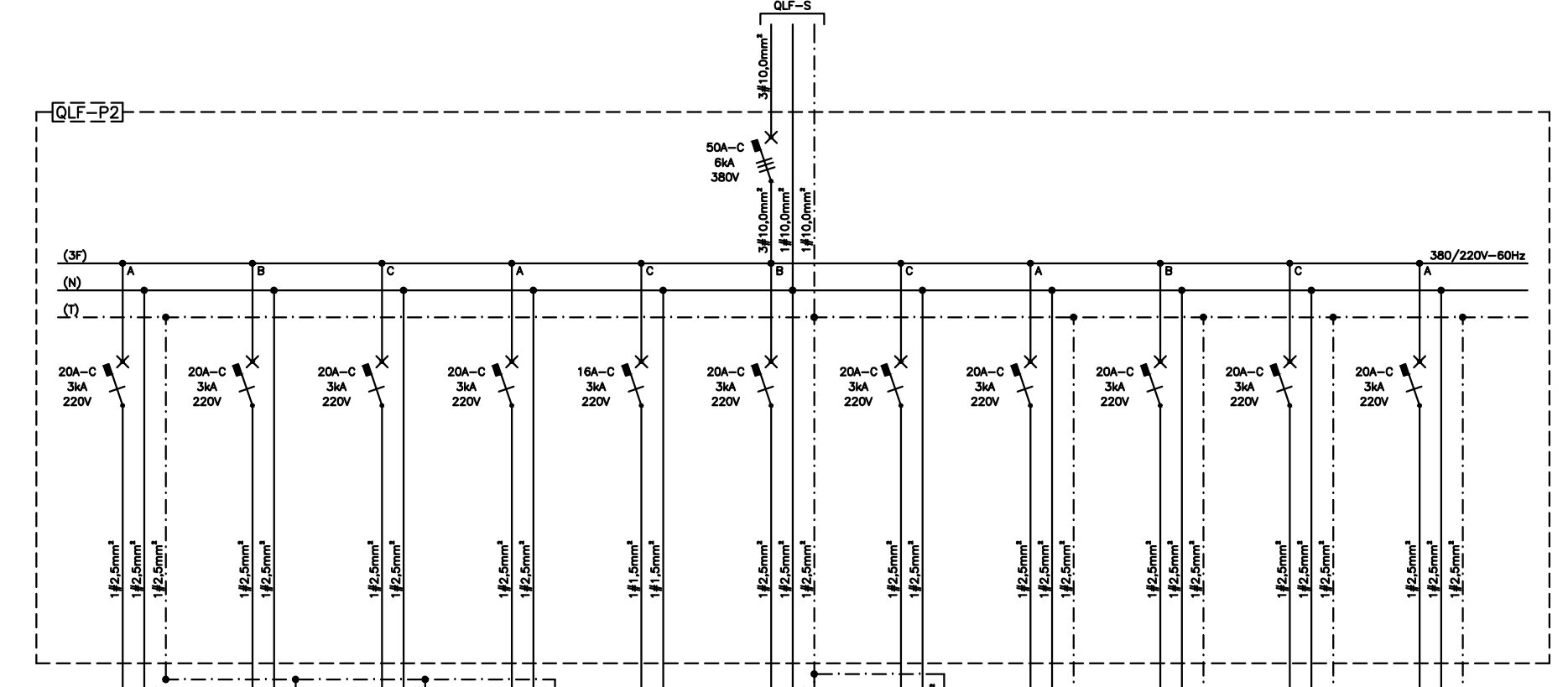
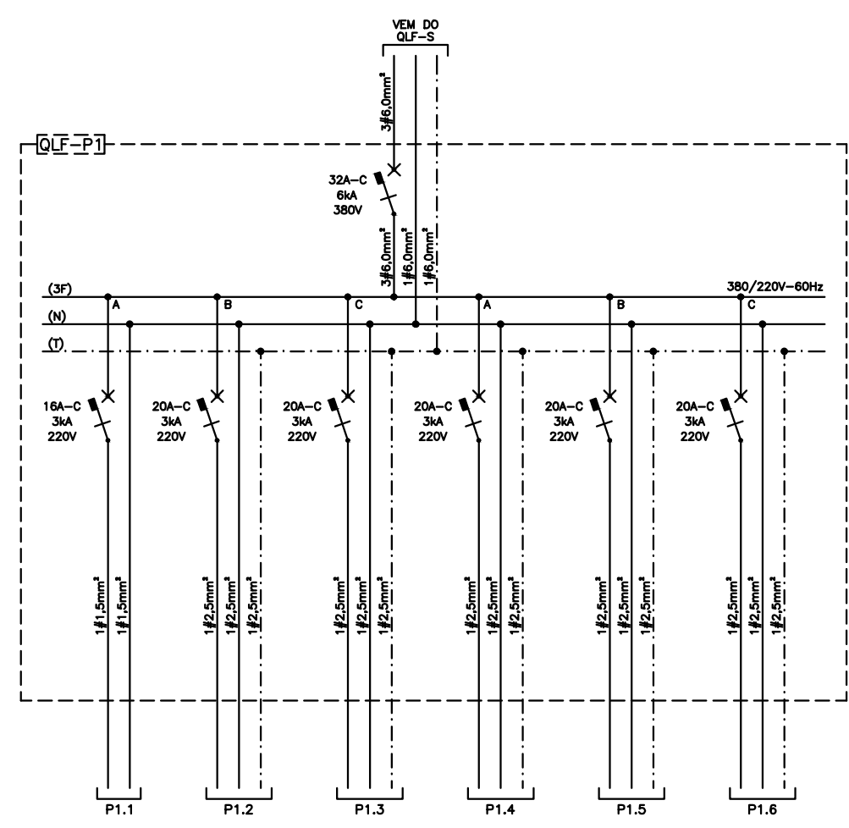
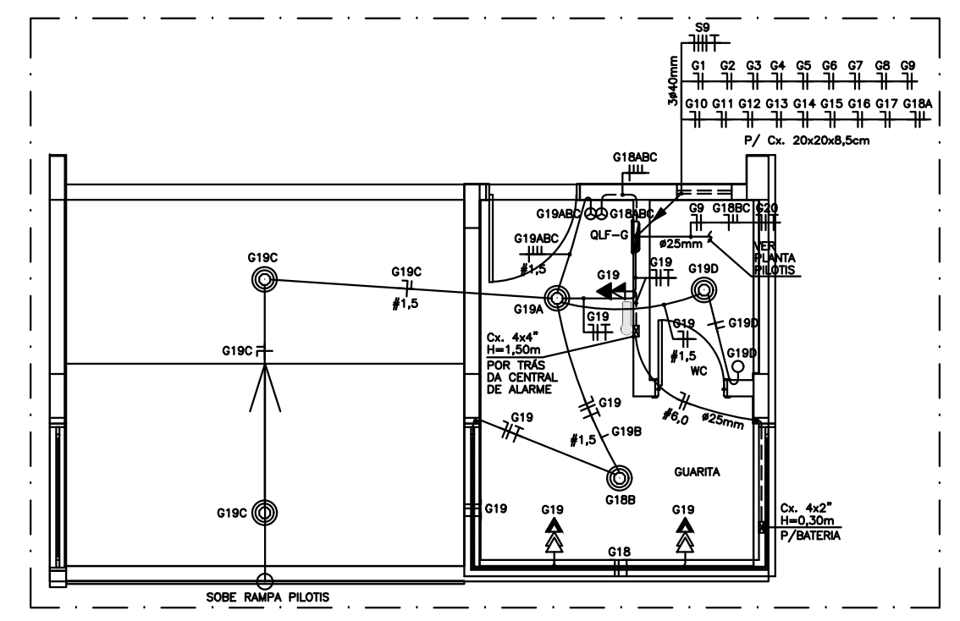

VEM DO QLF-S
QLF-P2
50A-C 6kA 380V
3#10,0mm²
1#10,0mm²
(3F)
(N)
(T)
380/220V-60Hz
20A-C 3kA 220V
16A-C 3kA 220V
1#2,5mm²
1#1,5mm²
P2.1
P2.2
P2.3
P2.4
P2.5
P2.6
P2.7
P2.8
P2.9
P2.10
P2.11

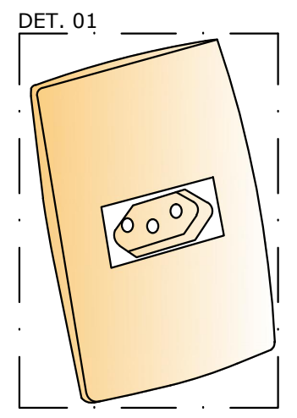

VEM DO QLF-S
QLF-P1
32A-C 6kA 380V
3#6,0mm²
1#6,0mm²
(3F)
(N)
(T)
380/220V-60Hz
16A-C 3kA 220V
20A-C 3kA 220V
1#1,5mm²
1#2,5mm²
P1.1
P1.2
P1.3
P1.4
P1.5
P1.6


S9
G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9
G10 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G17 G18A
3#40mm
P/ Cx. 20x20x8,5cm
G18ABC
G19ABC
QLF-G
#25mm
VER PLANTA PILOTIS
G19C
G19A
G19D
G19B
G18B
#1,5
#6,0
Cx. 4x4" H=1,50m POR TRÁS DA CENTRAL DE ALARME
WC
GUARITA
Cx. 4x2" H=0,30m P/BATERIA
G18
G19
SOBE RAMPA PILOTIS

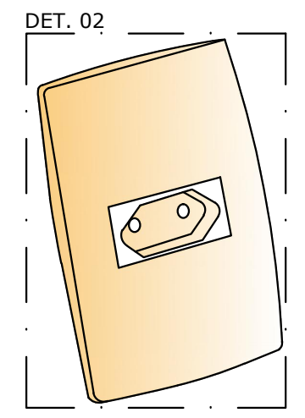
GUARITA
ESC.: 1/50

QLF-P1 - QUADRO DE LUZ E FORÇA DO PILOTIS																					
Circuito	Ilum.		Tom.		Split		Potência (W)	Fator de pot.	Pot. Aparente (VA)	Fator demanda	Pot. Demandada (W)	Corrente (A)	Disjuntor			Potência Aparente p/ Fase			Condutor (mm²)			Ambiente
	Fluo.	Eletrônica Compacta			12000	18000							Amp. (A)	Nº de polos	Curva							
	2x20W	20W	100W	480W	1.300W	1.900W										A	B	C	F	N	PE	
P1.1	2	16	-	-	-	-	400	1,00	400	1,00	400	1,8	16	1	C	400	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação hall elev, lobby, recepção, adm e wc's
P1.2	-	-	3	3	-	-	1.740	0,60	2.900	0,40	696	5,3	20	1	C	-	2.900	-	2,5	2,5	2,5	Tomadas recepção
P1.3	-	-	5	3	-	-	1.940	0,60	3.233	0,40	776	5,9	20	1	C	-	-	3.233	2,5	2,5	2,5	Tomadas administração e hall elevadores
P1.4	-	-	-	-	-	1	1.900	0,95	2.000	1,00	1.900	9,1	20	1	C	2.000	-	-	2,5	2,5	2,5	Split recepção
P1.5	-	-	-	-	-	1	1.900	0,95	2.000	1,00	1.900	9,1	20	1	C	-	2.000	-	2,5	2,5	2,5	Split lobby
P1.6	-	-	-	-	1	-	1.300	0,95	1.368	1,00	1.300	6,2	20	1	C	-	-	1.368	2,5	2,5	2,5	Split administração (Reserva)
Total	2	16	8	6	1	2	9.180	0,77	11.902	0,76	6.972	13,7	32	3	C	2.400	4.900	4.602	6,0	6,0	6,0	Ramal de alimentação

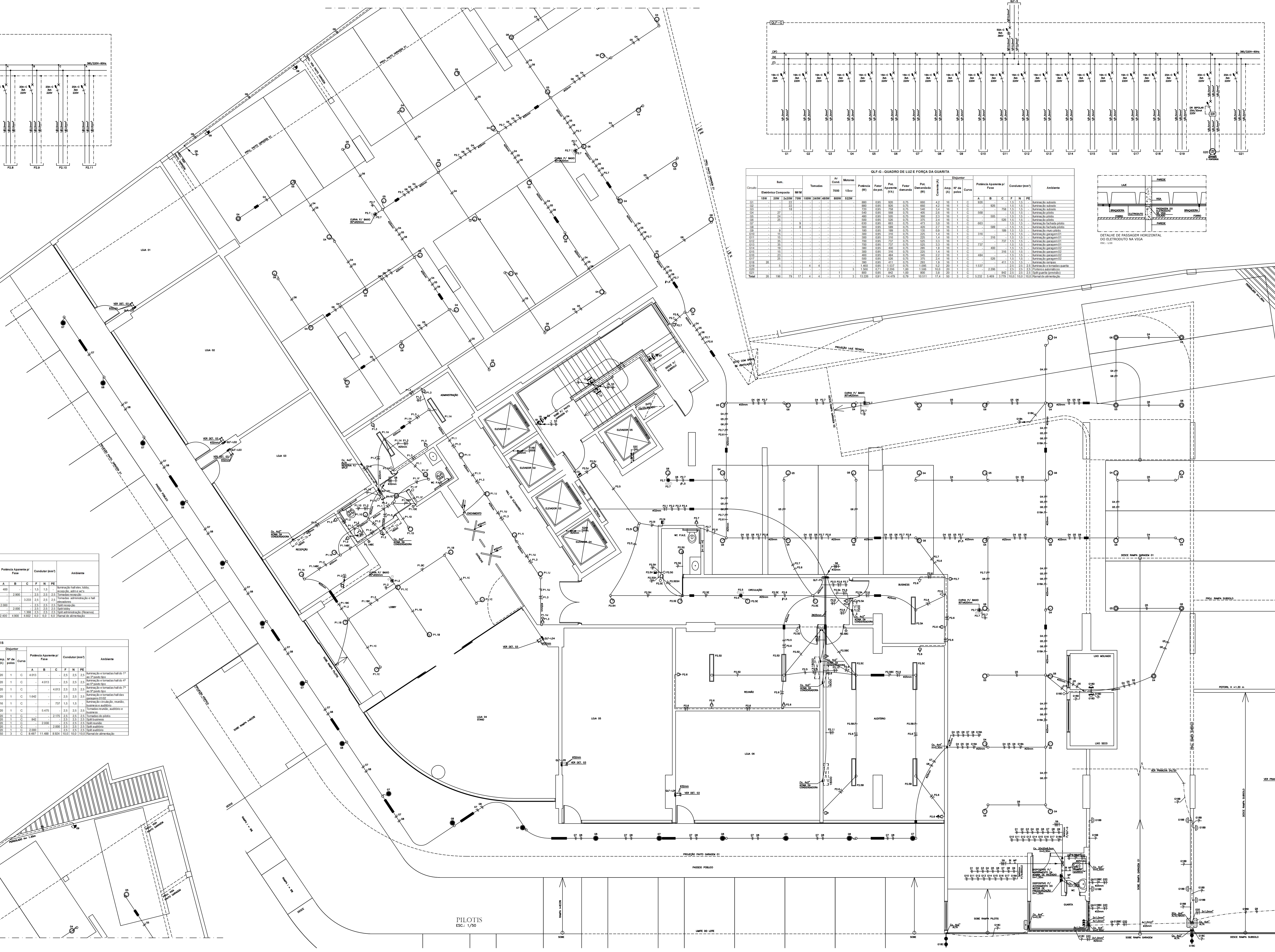
QLF-P2 - QUADRO DE LUZ E FORÇA DO PILOTIS																								
Circuito	Ilum.				Tom.		Ar Cond.		Potência (W)	Fator de pot.	Pot. Aparente (VA)	Fator demanda	Pot. Demandada (W)	Corrente (A)	Disjuntor			Potência Aparente p/ Fase			Condutor (mm²)			Ambiente
	Fluo.	Eletrônica Compacta					7000	18000							Amp. (A)	Nº de polos	Curva							
	2x40W	20W	2x15W	2x20W	100W	480W	800W	1.900W										A	B	C	F	N	PE	
P2.1	-	57	9	-	18	-	-	-	3.210	0,80	4.013	0,50	1.605	9,1	20	1	C	4.013	-	-	2,5	2,5	2,5	Iluminação e tomadas hall do 1º ao 3º pavto tipo
P2.2	-	57	9	-	18	-	-	-	3.210	0,80	4.013	0,50	1.605	9,1	20	1	C	-	4.013	-	2,5	2,5	2,5	Iluminação e tomadas hall do 4º ao 6º pavto tipo
P2.3	-	57	9	-	18	-	-	-	3.210	0,80	4.013	0,50	1.605	9,1	20	1	C	-	-	4.013	2,5	2,5	2,5	Iluminação e tomadas hall do 7º ao 9º pavto tipo
P2.4	-	2	-	8	12	-	-	-	1.560	0,95	1.642	0,60	936	4,5	20	1	C	1.642	-	-	2,5	2,5	2,5	Iluminação e tomadas hall das garagens 01/02
P2.5	7	7	-	-	-	-	-	-	700	0,95	737	0,60	420	2,0	16	1	C	-	-	737	1,5	1,5	-	Iluminação circulação, reunião, business e auditório
P2.6	-	-	-	-	15	6	-	-	4.380	0,80	5.475	0,60	2.628	14,9	20	1	C	-	5.475	-	2,5	2,5	2,5	Tomadas reunião, auditório e business
P2.7	-	-	-	-	3	3	-	-	1.740	0,80	2.175	0,40	696	4,0	20	1	C	-	-	2.175	2,5	2,5	2,5	Tomadas do pilotis
P2.8	-	-	-	-	-	-	1	-	800	0,95	842	1,00	800	3,8	20	1	C	842	-	-	2,5	2,5	2,5	Split business
P2.9	-	-	-	-	-	-	-	1	1.900	0,95	2.000	1,00	1.900	9,1	20	1	C	-	2.000	-	2,5	2,5	2,5	Split reunião
P2.10	-	-	-	-	-	-	-	1	1.900	0,95	2.000	1,00	1.900	9,1	20	1	C	-	-	2.000	2,5	2,5	2,5	Split auditório
P2.11	-	-	-	-	-	-	-	1	1.900	0,95	2.000	1,00	1.900	9,1	20	1	C	2.000	-	-	2,5	2,5	2,5	Split auditório
Total	7	180	27	8	84	9	1	3	24.510	0,85	28.909	0,65	15.995	28,6	50	3	C	8.497	11.488	8.924	10,0	10,0	10,0	Ramal de alimentação



TOMADA 2P+T - NBR 14136



TOMADA 2P - NBR 14136


LOJA 01
LOJA 02
LOJA 03
LOJA 04 STAND
LOJA 05
LOJA 06
ADMINISTRAÇÃO
RECEPÇÃO
LOBBY
WC P.N.E.
HALL DE ELEVADORES
ELEVADOR 01
ELEVADOR 02
ELEVADOR 03
ELEVADOR 04
ELEVADOR 05
CATRACAS
ENCHIMENTO
SISTEMAS
ELÉTRICA
DUTO PRESSURIZADO
SOBE P/ PAVTO GARAGEM 01
DESCE P/ SUBSOLO
CIRCULAÇÃO
BUSINESS
REUNIÃO
AUDITÓRIO
LIXO MOLHADO
LIXO SECO
GUARITA
QLF-P1
QLF-P2
QLF-G
QLF-L01
QLF-L02
QLF-L03
QLF-L04
QLF-L05
QLF-L06
VER DET. 03
CURVA P/ BAIXO 90°x#20mm
Cx. 4x2" ALTA RESERVA P/ SPLIT
Cx. 4x2" ACIMA DA CONDENSADORA
PROJ. VIGA PAVTO GARAGEM
PROJ. PAVTO GARAGEM 01
PROJEÇÃO PAVTO GARAGEM 01
PROJEÇÃO LAJE TÉCNICA
DUTO COM GRADE DE VENTILAÇÃO
PROJEÇÃO PÓRTICO
PASSEIO PÚBLICO
SOBE RAMPA PILOTIS
SOBE RAMPA i=8,33%
RAMPA i=8,33%
RAMPA i = 8%
DESCE
SOBE
LIMITE DO LOTE
DESCE RAMPA GARAGEM 01
DESCE RAMPA GARAGEM 02
SOBE RAMPA GARAGEM 01
SOBE RAMPA GARAGEM
DESCE RAMPA SUBSOLO
PROJ. RAMPA SUBSOLO
PERGOLADO H=1.30m
PEITORIL H =1.30 m
VER PRANCHA 04/20
VER PRANCHA 02/20
DISPOSITIVO P/ ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO H=1,35m
DISPOSITIVO P/ ACIONAMENTO DO MOTOR DE PRESSURIZAÇÃO H=1,35m
Cx. 20x20x8,5cm H=0,30m
QLF-G
VEM DO QLF-S
50A-C 6kA 380V
3#10,0mm²
1#10,0mm²
380/220V-60Hz
16A-C 3kA 220V
20A-C 3kA 220V
DR BIPOLAR 25A/30mA 220V
IDR
1#1,5mm²
1#2,5mm²
G1
G2
G3
G4
G5
G6
G7
G8
G9
G10
G11
G12
G13
G14
G15
G16
G17
G18
G19
G20
G21
MOTORES 3 PORTEIROS
LAJE
PAREDE
VIGA
BRAÇADEIRA
ELETRODUTO
PASSAGEM DO ELETRODUTO NA VIGA COLADO
FORRO

PILOTIS
ESC.: 1/50

QLF-G - QUADRO DE LUZ E FORÇA DA GUARITA																										
Circuito	Ilum.				Tomadas			Ar Cond.	Motores	Potência (W)	Fator de pot.	Pot. Aparente (VA)	Fator demanda	Pot. Demandada (W)	Corrente (A)	Disjuntor			Potência Aparente p/ Fase			Condutor (mm²)			Ambiente
	Eletrônica Compacta			MVM				7000	1/3cv							Amp. (A)	Nº de polos	Curva							
	15W	20W	2x20W	70W	100W	240W	480W	800W	522W										A	B	C	F	N	PE	
G1	-	-	22	-	-	-	-	-	-	880	0,95	926	0,75	660	4,2	16	1	C	926	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação subsolo
G2	-	-	22	-	-	-	-	-	-	880	0,95	926	0,75	660	4,2	16	1	C	-	926	-	1,5	1,5	-	Iluminação subsolo
G3		-	18	-	-	-	-	-		720	0,95	758	0,75	540	3,4	16	1	C	-	-	758	1,5	1,5	-	Iluminação subsolo
G4	-	27	-	-	-	-	-	-	-	540	0,95	568	0,75	405	2,6	16	1	C	568	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação pilotis
G5	-	24	-	-	-	-	-	-	-	480	0,95	505	0,75	360	2,3	16	1	C	-	505	-	1,5	1,5	-	Iluminação pilotis
G6	-	25	-	-	-	-	-	-	-	500	0,95	526	0,75	375	2,4	16	1	C	-	-	526	1,5	1,5	-	Iluminação pilotis
G7	-	-	-	9	-	-	-	-	-	630	0,95	663	0,75	473	3,0	16	1	C	663	-		1,5	1,5	-	Iluminação fachada pilotis
G8	-	-	-	8	-	-	-	-	-	560	0,95	589	0,75	420	2,7	16	1	C	-	589	-	1,5	1,5	-	Iluminação fachada pilotis
G9	-	9	-	-	-	-	-	-	-	180	0,95	189	0,75	135	0,9	16	1	C	-	-	189	1,5	1,5	-	Iluminação muro pilotis
G10	-	15	-	-	-	-	-	-	-	300	0,95	316	0,75	225	1,4	16	1	C	316	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 01
G11	-	15	-	-	-	-	-	-	-	300	0,95	316	0,75	225	1,4	16	1	C	-	316	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 01
G12	-	35	-	-	-	-	-	-	-	700	0,95	737	0,75	525	3,3	16	1	C	-	-	737	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 01
G13	-	35	-	-	-	-	-	-	-	700	0,95	737	0,75	525	3,3	16	1	C	737	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 01
G14	-	19	-	-	-	-	-	-	-	380	0,95	400	0,75	285	1,8	16	1	C	-	400	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 02
G15	-	15	-	-	-	-	-	-	-	300	0,95	316	0,75	225	1,4	16	1	C	-	-	316	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 02
G16	-	23	-	-	-	-	-	-	-	460	0,95	484	0,75	345	2,2	16	1	C	484	-	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 02
G17		25	-	-	-	-	-	-		500	0,95	526	0,75	375	2,4	16	1	C	-	526	-	1,5	1,5	-	Iluminação garagem 02
G18	26	-	-	-	-	-	-	-	-	390	0,95	411	0,75	293	1,9	16	1	C	-	-	411	1,5	1,5	-	Iluminação rampas
G19	-	5	-	-	4	4	-	-	-	1.460	0,95	1.537	0,75	1.095	5,2	20	1	C	1.537	-	-	2,5	2,5	2,5	Iluminação e tomadas guarita
G20	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.566	0,71	2.206	1,00	1.566	10,0	20	1	C	-	2.206	-	2,5	2,5	2,5	Porteiros automáticos
G21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	800	0,95	842	1,00	800	3,8	20	1	C	-	-	842	2,5	2,5	2,5	Split guarita (previsão)
Total	26	196	79	17	4	4	-	1	3	13.226	0,91	14.479	0,79	10.511	17,4	50	3	C	5.232	5.469	3.779	10,0	10,0	10,0	Ramal de alimentação

DETALHE DE PASSAGEM HORIZONTAL DO ELETRODUTO NA VIGA
ESC.: 1/20

NOTAS:

1–Todas a tomadas utilizadas, obedecerão a NBR 14136:2002, conforme resolução nº 11 de 20 de dezembro de 2006(CONMETRO), onde passa a ser obrigatório o uso do padrão brasileiro de plugues e tomadas. Vigente a partir do dia 01 de janeiro de 2009;

2–O projeto foi elaborado de acordo com as normas vigentes da ABNT;

3–Os condutores elétricos serão de cobre eletrolítico com isolação anti-chama em pvc de acordo com as NBR's 6148 e 7288;

4–Todas as caixas de embutir e sobrepor deverão ser de pvc anti-chama;

5–Tomadas utilizadas para a lavagem do pilotis, serão de 20A–250Vac. Para os demais cômodos, 10A–250Vac;

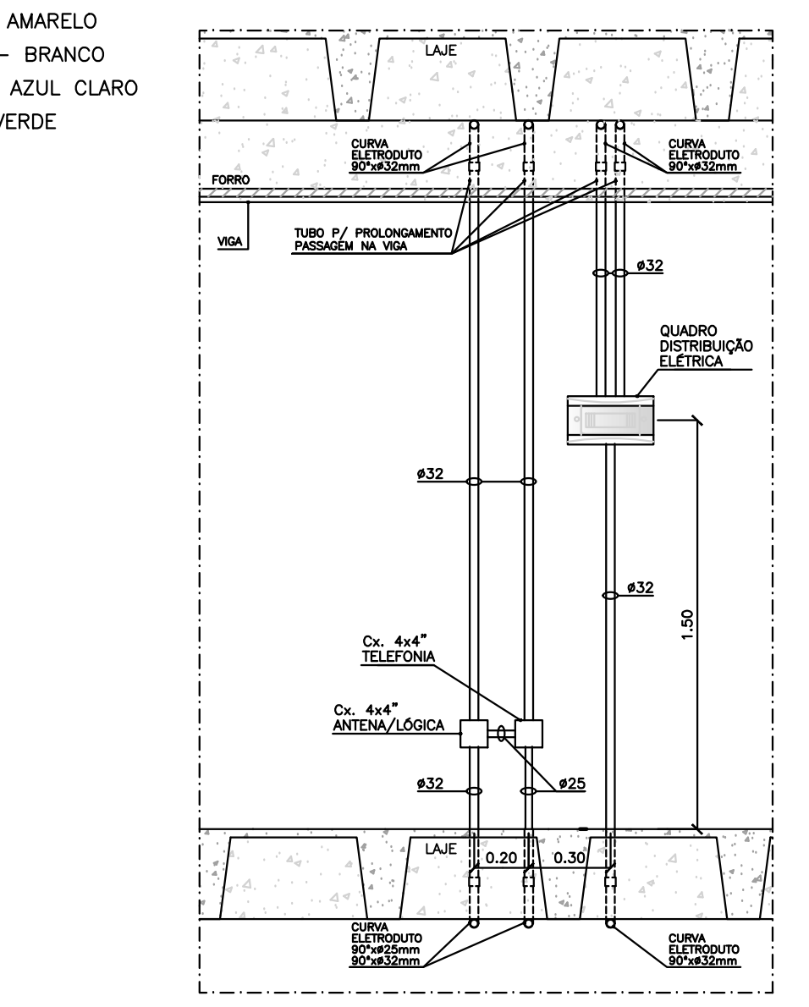
6–Os eletrodutos utilizados, devem ser classe A ou B, conforme NBR 15465;

7–Os eletrodutos de diâmetro não especificado, possuem: ø 3/4" (rosqueáveis) – ø20mm (soldáveis);

8–O detalhe nº 1, visa mostrar o módulo da tomada. Para espelho, ver utilização de cada ponto;

9–As fiações obedecerão as seguintes cores:

FASE A – PRETO
FASE B – VERMELHO
FASE C – AMARELO
RETORNO – BRANCO
NEUTRO – AZUL CLARO
TERRA – VERDE


LAJE
CURVA ELETRODUTO 90°x#32mm
FORRO
VIGA
TUBO P/ PROLONGAMENTO PASSAGEM NA VIGA
ø32
QUADRO DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
Cx. 4x4" TELEFONIA
Cx. 4x4" ANTENA/LÓGICA
ø25
1.50
0.20
0.30
CURVA ELETRODUTO 90°x#25mm 90°x#32mm

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
○	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CIRCULAR P/ 01 LÂMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W
●	LUMINÁRIA NO TETO PARA LÂMPADA MVM 70W
▭	LUMINÁRIA DE EMBUTIR P/ 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 40W
◗	LUMINÁRIA NA PAREDE TIPO ARANDELA P/ 01 LÂMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 15W H=0,80m
◗	LUMINÁRIA NA PAREDE TIPO ARANDELA P/ 01 LÂMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W H=1,60m
◗	LUMINÁRIA NA PAREDE TIPO ARANDELA P/ 01 LÂMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W H=2,30m
▭	LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO C/ 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W/12V OU LED
▪	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO C/ FOTOCÉLULA E INTERRUPTOR, ÂNGULO DE COBERTURA DE 180°, H=1,80m DO PISO
▪	SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO, ÂNGULO DE COBERTURA DE 180°, H=1,80m DO PISO
-○	INTERRUPTOR SIMPLES H=1,10m DO PISO
-○	INTERRUPTOR DUPLO H=1,10m DO PISO
-○	INTERRUPTOR TRIPLO H=1,10m DO PISO
-●	PULSADOR C/ LUZ GRAVADA H=1,10m DO PISO
▷	TOMADA DUPLA BAIXA 2P+T H=0,30m DO PISO – VER NOTA 5 VER DETALHE Nº 01
▶	TOMADA MÉDIA 2P+T H=1,10m DO PISO – VER NOTA 5 VER DETALHE Nº 01
▶	TOMADA DUPLA MÉDIA 2P+T H=1,10m DO PISO – VER NOTA 5 VER DETALHE Nº 01
▶	TOMADA ALTA 2P H=2,50m DO PISO – VER NOTA 5 E DETALHE Nº 02
▶	TOMADA NO TETO 2P – VER NOTA 5 E DETALHE Nº 02
○	CAIXA 4x4" – OCTOGONAL – APARENTE FIXADA NA LAJE
○	CAIXA 4x4" – OCTOGONAL – EMBUTIDA NA LAJE
▬	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA (VER ALTURA E DIMENSÕES EM PLANTA)
——	ELETRODUTO PVC RÍGIDO #20mm APARENTE FIXADO NA LAJE DE TETO
——	ELETRODUTO PVC RÍGIDO #20mm EMBUTIDO NA LAJE DE TETO
----	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL #20mm EMBUTIDO NA PAREDE
-·-·-	ELETRODUTO PVC RÍGIDO #20mm EMBUTIDO NA LAJE DE PISO
▬	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA EMBUTIDO H=1,50m DO PISO
▬	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA UNIVERSAL COM BARRAMENTO DE TERRA E NEUTRO MOD. CEMARPLAST II, P/ 8 MÓDULOS, FAB. CEMAR OU SIMILAR–EMBUTIDO A H=1,50m DO PISO
∿	RABICHO EM CABO PP 2x1,5mm²
■	PASSAGEM HORIZONTAL DO ELETRODUTO NA VIGA
↗	ELETRODUTO QUE SOBE NAQUELE PONTO
↘	ELETRODUTO QUE DESCE NAQUELE PONTO
↔	ELETRODUTO QUE PASSA NAQUELE PONTO
╫	CONDUTORES: NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA

Rev. Nº	Data	Descrição das Modificações
01	09.04.2015	Compatibilização Ilumina
00	20.03.2015	Emissão inicial

CREA
Aprovação

Autores do Projeto	Assinatura
ENGENHEIRO ELETRICISTA/S. DO TRABALHO EDUARDO FREIRE ROCHA - CREA: 020103765-3	

EFR
ENGENHARIA ELÉTRICA
Rua 7 de setembro, 94, sala 02, Centro – Maceió/AL
CONTATOS: (082) 3313-4900 / 9381-8137
Home page: www.efrengenharia.com.br
E-mail: eduardo.freire@efrengenharia.com.br

Identificação do Empreendimento
EMPRESARIAL DELMAN
Rua Desembargador Almeida Guimarães, s/n
Pajuçara, Maceió-AL

Folha Nº
03/21

Escala INDICADA
Data MARÇO/2015
Arquivo dwg 358-EL-PE-003-PILOTIS-R01

Assunto
PROJETO ELÉTRICO
PLANTA BAIXA PILOTIS

Áreas:
Área do terreno:
1.975,93 m²
Área de construção:
16.993,74 m²
Área de coberta:
1.500,47 m²

Cliente
DELMAN
SAMPAIO LTDA.

Assinatura/Carimbo
CONSTRUTORA DELMAN SAMPAIO LTDA.
ENG. DELMAN RODRIGUES SAMPAIO

CÓDIGO
CÓD. EMPREEND.	ESPECIALIDADE	FASE	Nº DESENHO	QUANT DESENHOS	REVISÃO
EED	ELE	E	003/	021-	01

Este projeto não poderá ser reproduzido ou usado para qualquer propósito, a não ser o aqui expresso, sem prévia autorização por escrito dos autores. DIREITOS AUTORAIS PROTEGIDOS CONFORME LEI FEDERAL 5194/66