Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Corr. (A)	Seção (mm2)	Corr. Corrig. (A)	Disj (A)
QDF-1	Medição categoria - T4	3F+N+T	D	380 / 220 V	83870,92	78435,2	A+B+C	27035,2	25258	24027	1,00	1,00	93,15	35	93,15	100

Quadro de Cargas (QDF-1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)								Tomadas (W)						Ar cond.(W)				F.P	Distorção Harmônica (%)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Corr. (A)	Seção (mm2)	Corr. Corrig. (A)	Disj. (A)	Tipo de Disj.	DiSP. (DR)
					6	16	20	25	28	32	60	100	100	300	600	1300	5500	5000	900	1400	2600	3600																
QDF -2	QUADRO PARCIAL DISTRIBUIÇÃO 2	3F+N+T	B1	380 V	6	4	6	8	10	58			60	3				1	6	8	1	2			39011,69	37737,6	A+B+C	11132	13106	12572,6	1,00	1,00	59,34	16	59,34	70	3P Curva-C	
1	ILUM. HALL/COPA/WC 1/GATOS INFEC./EXTER.	F+N+T	B1	220 V		4				14													0.92	10	612,17	563,2	A	563,2			1,00	0,70	2,78	2,5	3,97	10	1P Curva-C	
2	ILUM. CINOMOSE/WC 2/PREPARO RAÇÃO	F+N+T	B1	220 V		4				8													0.92	10	382,6	352	B		352		1,00	0,70	1,73	2,5	2,48	10	1P Curva-C	
3	ILUM. INTERNAÇÃO/CORREDOR/EXTERNA	F+N+T	B1	220 V		6	2	4		14	2												0.92	10	933,04	858,4	C			858,4	1,00	0,70	4,24	2,5	6,05	10	1P Curva-C	
4	TOMADAS CINOMOSE	F+N+T	B1	220 V									12										0.92	10	1304,34	1200	A	1200			1,00	0,70	4,70	2,5	6,71	16	1P Curva-B	3P-40A/ 30mA
5	TOMADAS COPA/WC 1	F+N+T	B1	220 V									6			1							0.92	10	2065,2	1900	B		1900		1,00	0,80	9,38	2,5	11,73	20	1P Curva-B	
6	TOMADAS HALL CORREDOR	F+N+T	B1	220 V									6										0.92	0,0	652,17	600	C			600	1,00	0,70	2,96	2,5	4,23	16	1P Curva-B	
7	TOMADAS PREPARO RAÇÃO/WC 2	F+N+T	B1	220 V									2	2									0.92	0,0	869,56	800	A	800			1,00	0,70	3,95	2,5	5,64	16	1P Curva-B	
8	TOMADAS GATOS INFECCIOSOS	F+N+T	B1	220 V									10										0.92	0,0	1086,95	1000	B		1000		1,00	0,70	4,94	2,5	7,05	20	1P Curva-B	
9	TOMADAS INTERNAÇÃO GATOS/DML	F+N+T	B1	220 V									10										0.92	0,0	1086,95	1000	C			1000	1,00	0,70	4,94	2,5	7,05	20	1P Curva-B	
10	TOMADAS INTERNAÇÃO CÃES INFECCIOSOS	F+N+T	B1	220 V									14										0.92	0,0	1521,73	1400	A	1400			1,00	0,70	6,91	2,5	9,88	20	1P Curva-B	
11	TOMADAS INTERNAÇÃO CÃES	F+N+T	B1	220 V									18										0.92	0,0	1956,52	1800	B		1800		1,00	0,70	8,89	2,5	12,7	20	1P Curva-B	
12	CHUVEIRO WC 1	F+N+T	B1	220 V													1						0.92	0,0	5500	5500	C			5500	1,00	1,00	25	6	25	32	1P Curva-B	3P-40A/ 30mA
13	CHUVEIRO WC 2	F+N+T	B1	220 V													1						0.92	0,0	5500	5500	A	5500			1,00	1,00	25	6	25	32	1P Curva-B	
14	AR COND. HALL CORREDOR	F+N+T	B1	220 V																		1	0.92	0,0	4000	3600	A	3600			1,00	0,80	18,18	4	22,72	25	1P Curva-C	
15	AR COND. COPA	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	B		900		1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
16	AR COND. GATOS INFECCIOSOS	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	C			900	1,00	0,70	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
17	AR COND. INTERNAÇÃO GATOS	F+N+T	B1	220 V																	1		0.92	0,0	2860	2600	A	2600			1,00	0,70	13	2,5	18,57	20	1P Curva-C	
18	AR COND. INTERNAÇÃO CÃES INFECCIOSOS	F+N+T	B1	220 V																	1		0.92	0,0	2860	2600	B		2600		1,00	0,70	13	2,5	18,57	20	1P Curva-C	
19	AR COND. INTERNAÇÃO CÃES	F+N+T	B1	220 V																	1		0.92	0,0	2860	2600	C			2600	1,00	0,70	13	2,5	18,57	20	1P Curva-C	
20	AR COND. CINOMOSE	F+N+T	B1	220 V																	1		0.92	0,0	4000	3600	B		3600		1,00	1,00	18,18	4	18,18	25	1P Curva-C	
21	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	220 V	4																		0.92	0,0	26,08	24	A	24			1,00	0,70	0,11	2,5	0,16	6	1P Curva-C	
		F+N+T	B1	380 V	10	18	8	12	10	94	2		60	5		1	2	1	8		5	3			83870,92	78435,2	A+B+C	27035,2	25258	24027	1,00	1,00	93,15	16	93,15	100	3P 10KA	

Quadro de Cargas (QDF-2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)								Tomadas (W)						Ar cond.(W)				F.P	Distorção Harmônica (%)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Corr. (A)	Seção (mm2)	Corr. Corrig. (A)	Disj. (A)	Tipo de Disj.	DiSP. (DR)
					6	16	20	25	28	32	60	100	100	300	600	1300	5500	5000	900	1400	2600	3600																
1	ILUM. RECEPÇÃO/AMB. CÃO/C. PÚBL. GATOS	F+N+T	B1	220 V		4	6		10	4													0.92	10	694,78	639,2	A	639,2			1,00	0,65	3,15	2,5	4,84	10	1P Curva-C	
2	ILUM. CÃO 1 A CÃO 4/C. PUBL. CÃES/EXTERNA	F+N+T	B1	220 V				6		20													0.92	10	928,26	854	B		854		1,00	0,70	4,21	2,5	6,02	10	1P Curva-C	
3	ILUM. AMB. GATOS/GATO 2 E 3/C. A. RESTRITO	F+N+T	B1	220 V				2	2	10													0.92	10	503,91	463,6	C			463,6	1,00	0,80	2,29	2,5	2,86	10	1P Curva-C	
4	ILUM. FARMÁCIA/RAIO X/S. LAUDOS/ULTRASOM	F+N+T	B1	220 V						14													0.92	10	535,65	492,8	A	492,8			1,00	0,80	2,43	2,5	3,04	10	1P Curva-C	
5	ILUM. CORREDOR CENTRAL ACESSO RSTRITO	F+N+T	B1	220 V						10													0.92	10	382,6	352	B		352		1,00	1,00	1,73	2,5	1,73	10	1P Curva-C	
6	TOMADAS RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V									4	2									0.92	0,0	869,56	800	A	800			1,00	0,65	3,95	2,5	6,07	13	1P Curva-C	3P-40A/ 30mA
7	TOMADAS CÃO 1/CÃO 2/CORREDOR PULB. CÃES	F+N+T	B1	220 V									9	1									0.92	0,0	1304,34	1200	B		1200		1,00	0,70	5,92	2,5	8,47	20	1P Curva-B	
8	TOMADAS CÃO 3/CÃO 4/CÃO 5	F+N+T	B1	220 V									15										0.92	0,0	1630,43	1500	C			1500	1,00	0,70	7,41	2,5	10,58	20	1P Curva-B	
9	TOMADAS AMBULATÓRIO CÃO	F+N+T	B1	220 V									7	1									0.92	0,0	1086,95	1000	A	1000			1,00	0,65	4,94	2,5	7,6	20	1P Curva-B	
10	TOMADAS AMBUL. GATO/GATO 2/GATO 3	F+N+T	B1	220 V									13										0.92	0,0	1413,04	1300	B		1300		1,00	0,80	6,42	2,5	8,02	20	1P Curva-B	
11	TOMADAS FARM./RAIO X/S. LAUDOS/ULTRASOM	F+N+T	B1	220 V									11										0.92	0,0	1195,65	1100	C			1100	1,00	0,80	5,43	2,5	6,79	20	1P Curva-B	
12	PONTO DE FORÇA MÁQUINA RAIO X	F+N+T	B1	220 V														1					0.92	0,0	3804,34	3500	C			3500	1,00	1,00	17,29	6	17,29	25	1P Curva-C	
13	AR COND. RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V																		1	0.92	0,0	4000	3600	A	3600			1,00	1,00	18,18	4	18,18	25	1P Curva-C	
14	AR COND. AMBULATÓRIO CÃO	F+N+T	B1	220 V																		1	0.92	0,0	4000	3600	B		3600		1,00	1,00	18,18	4	18,18	25	1P Curva-C	
15	AR COND. CÃO 1	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	C			1400	1,00	0,80	7,5	2,5	9,37	16	1P Curva-C	
16	AR COND. CÃO 2	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	A	900			1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
17	AR COND. CÃO 3	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	B		900		1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
18	AR COND. CÃO 4	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	C			900	1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
19	AR COND. CÃO 5	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	A	900			1,00	1,00	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
20	AR COND. GATO 3	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	B		900		1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
21	AR COND. GATO 2	F+N+T	B1	220 V															1				0.92	0,0	1100	900	C			900	1,00	0,80	5	2,5	6,25	16	1P Curva-C	
22	AR COND. AMBULATÓRIO GATO	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	A	1400			1,00	1,00	7,5	2,5	7,5	16	1P Curva-C	
23	AR COND. CORREDOR ACESSO RESTRITO	F+N+T	B1	220 V																	1		0.92	0,0	2860	2600	B		2600		1,00	0,70	13	2,5	18,57	20	1P Curva-C	
24	AR COND. FARMÁCIA	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	C			1400	1,00	0,70	7,5	2,5	10,71	16	1P Curva-C	
25	AR COND. SALA RAIO X	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	A	1400			1,00	0,70	7,5	2,5	10,71	16	1P Curva-C	
26	AR COND. SALA LAUDOS	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	B		1400		1,00	0,80	7,5	2,5	10,71	16	1P Curva-C	
27	AR COND. ULTRASOM	F+N+T	B1	220 V																1			0.92	0,0	1650	1400	C			1400	1,00	0,80	7,5	2,5	10,71	16	1P Curva-C	
28	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	220 V	6																		0.92	0,0	39,13	36	C			36	1,00	0,65	0,17	2,5	0,26	6	1P Curva-C	
		3F+N+T	B1	380 V	6	4	6	8	10	58			60	3				1	6	8	1	2			39011,69	37737,6	A+B+C	11132	13106	12572,6	1,00	1,00	47,1	16	56,52	70	3P Curva-C	

NOTAS:

1) O COMPRIMENTO LINEAR DOS CONDUTORES QUE DERIVAM DO RAMAL DE ENTRADA PASSSANDO PELOS DISJUNTORES (IN−20A) E DPS,s TERMINANDO NO BEP DEVE SER O MAIS CURTO POSSÍVEL, PREFERENCIALMENTE RESPEITANDO O PRESCRITO PELA NBR 5410 ITEM− 6.3.5.2.9, EM 0,5M. NÃO SENDO POSSÍVEL PREVER AO MENOS QUE O CONDUTOR QUE INTERLIGA OS DPS,s AO BEP POSSUA O COMPRIMENTO DE 0,5M.

NOTAS:

TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER:

01−Barreiras como proteção básica contra choque elétrico conforme NBR 5410
02−Placas de Adivertência conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410
03−Barra de neutro e barra de proteção (PE)
04−Grau de proteção deverá ser conforme IP−40
05−Todas as tomadas deverão ser conforme padrão exigido pela NBR14136/NBR5410
06−Todos os quadros deverão ser montados observando o quadro de cargas e diagrama unifilar para manter o equilíbrio das fases.
07−Identificação dos circuitos com marcadores (anilhas) e plaquetas com descrição do ambiente, ver quadro de cargas/diagrama unifilar.

LEGENDA - UNIFILAR.

Símbolo	Descrição
DR	DR Tetrapolar
	Dispositivo de proteção contra surto - DPS
	Disjuntor monopolar sistema - DIN
	Disjuntor tripolar sistema - DIN.
	Epaço físico reserva
DI 1	Disjuntor geralde iluminação
DI 2	Disjuntor geral Ar condicionados
DI 4	Disjuntor de alimentação -QDF -2

DIAGRAMA UNIFILAR 380/220V

QDF−1 380/220V

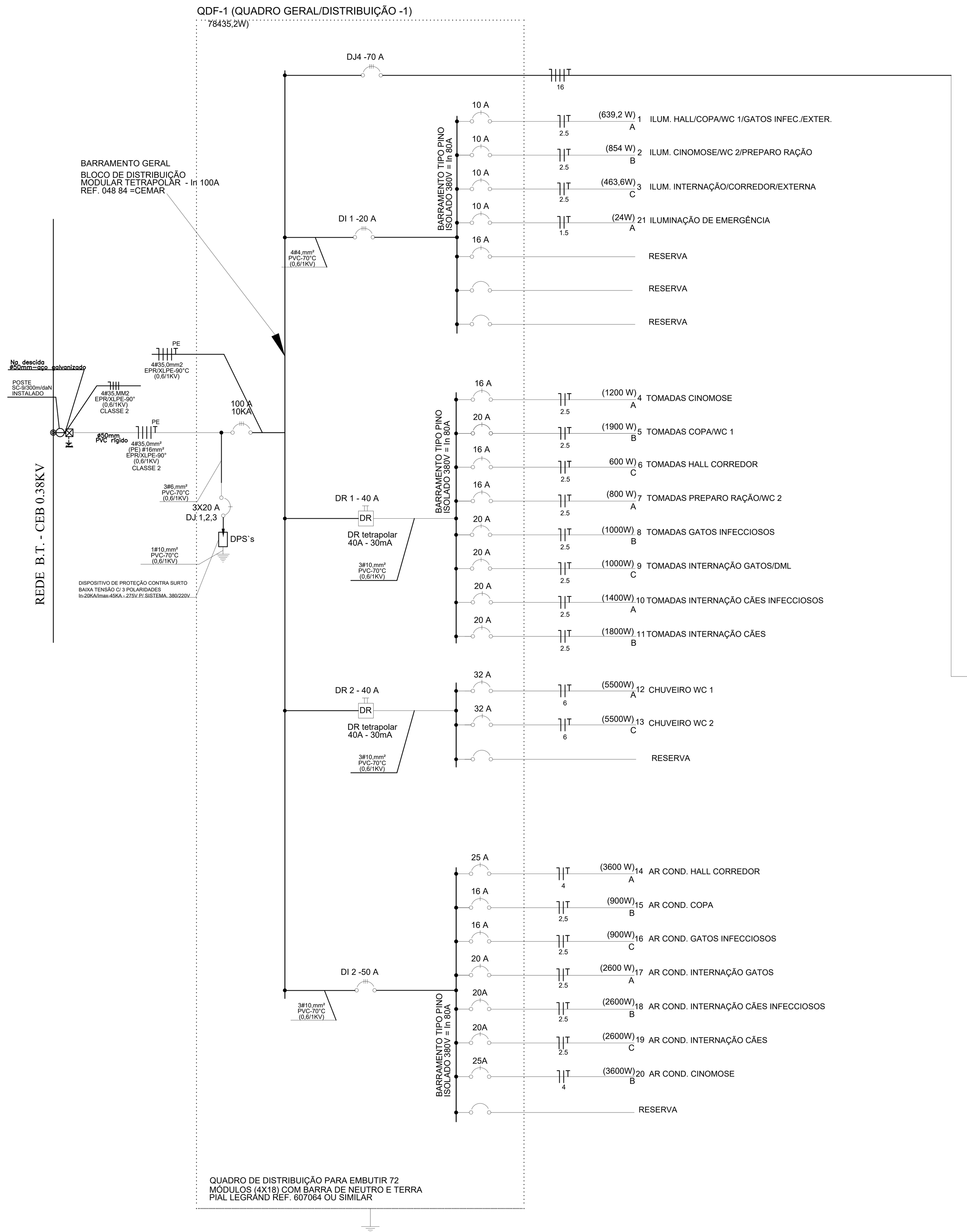
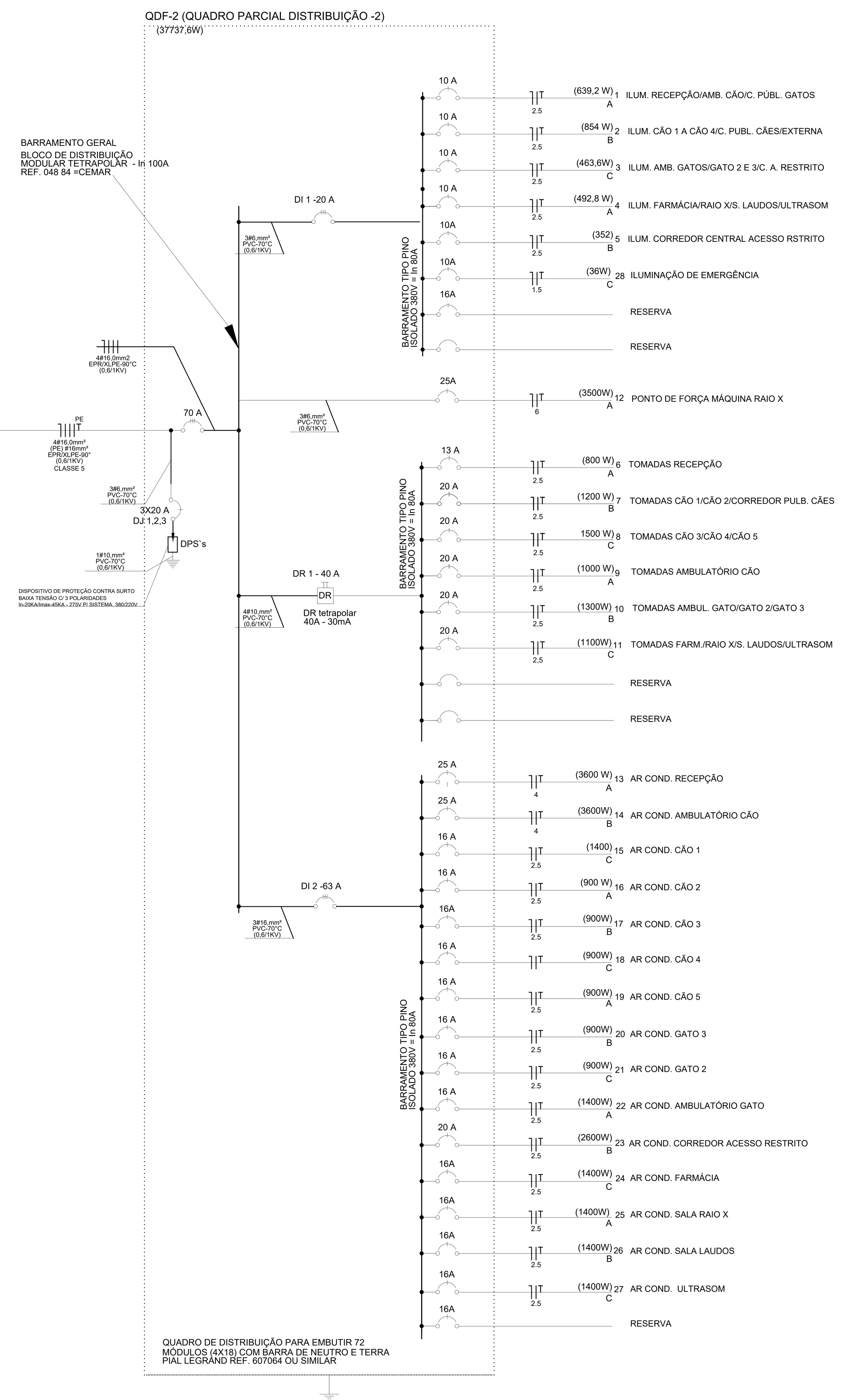


DIAGRAMA UNIFILAR 380/220V

QDF−2 380/220V



LISTA DE MATERIAIS-1/ESPECIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
	CABO DE COBRE, FLEX. , ANTICHAMA ISOLAÇÃO PVC-70° 0,45/0,75KV		
1	#1,5 mm2 - FASE	M	V
2	#1,5 mm2 - NEUTRO	M	V
3	#2,5 mm2 - FASE	M	V
4	#2,5 mm2 - NEUTRO	M	V
5	#2,5 mm2 - TERRA	M	V
6	#2,5 mm2 - RETORNO	M	V
7	#2,5 mm2 - RETORNO PARALELO	M	V
8	#4,0 mm2 - FASE	M	V
9	#4,0 mm2 - NEUTRO	M	V
10	#4,0 mm2 - TERRA	M	V
	CABO DE COBRE, FLEX. , ANTICHAMA ISOLAÇÃO PVC-70° 0,6/1KV		
11	#6,0 mm2 - FASE	M	V
12	#6,0 mm2 - NEUTRO	M	V
13	#6,0 mm2 - TERRA	M	V
	CABO DE COBRE, CLASSE 5 , ANTICHAMA ISOLAÇÃO EPR/XLPE-90° 0,6/1KV		
14	#16,0 mm2 - FASE - PRETO	M	66
15	#16,0 mm2 - NEUTRO -AZUL	M	22
16	#16,0 mm2 - TERRA - VERDE	M	22
	CABO DE COBRE, CLASSE 2 , ANTICHAMA ISOLAÇÃO EPR/XLPE-90° 0,6/1KV		
17	#35,0 mm2 - FASE - PRETO	M	66
18	#35,0 mm2 - NEUTRO -AZUL	M	22
19	#16,0 mm2 - TERRA - VERDE	M	12
20	CABO DE COBRE NÚ 16mm2	M	12
	QUADROS/BARRAMENTOS		
21	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR 72 MÓDULOS DIN (4X18)-760X425X133mm COM BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA REF. 607064 - PIAL LEGRAND	PÇ	2,00
22	BARRAMENTO DE FASE TRIFÁSICO TIPO PINO ISOLADO In= 80A -3X19 - 57 MÓDULOS - SIEMENS, CEMAR OU STECK	PÇ	2,00
23	BARRAMENTO BLOCO DISTRIBUIDOR MODULAR TETRAPOLAR In= 125A 7 LIGAÇÕES - REF. 04886 -CEMAR	PÇ	2,00
	DISJUNTORES		
24	DISJUNTOR UNIP. 10A/3KA -CURVA C	PÇ	8,00
	DISJUNTOR UNIP. 16A/3KA -CURVA C	PÇ	14,00
25	DISJUNTOR UNIP. 16A/3KA -CURVA B	PÇ	3,00
26	DISJUNTOR UNIP. 25A/3KA -CURVA C	PÇ	5,00
27	DISJUNTOR UNIP. 20A/3KA -CURVA B	PÇ	10,00
28	DISJUNTOR UNIP. 20A/3KA -CURVA C	PÇ	10,00
29	DISJUNTOR UNIP. 32A/3KA -CURVA B	PÇ	2,00
30	DISJUNTOR UNIP. 6A/3KA -CURVA C	PÇ	2,00
31	DISJUNTOR TRIP. 20A/3KA -CURVA C	PÇ	2,00
32	DISJUNTOR TRIP. 50A/3KA -CURVA C	PÇ	1,00
33	DISJUNTOR TRIP. 63A/10KA -CURVA C	PÇ	1,00
34	DISJUNTOR TRIP. 70A/3KA -CURVA C	PÇ	2,00
35	DISJUNTOR TRIP. 100A/10KA -CURVA C	PÇ	1,00
36	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (CORRENTE NOMINAL = 20KA E CORRENTE MÁXIMA 40KA/275V - PARA SISTEMA 380/220 VCA)	PÇ	6,00
37	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR TETRAPOLAR 40/30mA	PÇ	3,00

LISTA DE MATERIAIS-2/ESPECIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
	INTERRUPTORES E TOMADAS		
1	INTERRUPTOR SIMPLES UMA SEÇÃO	PÇ	17,00
2	INTERRUPTOR SIMPLES DUAS SEÇÕES	PÇ	1,00
3	INTERRUPTOR PARALELO UMA SEÇÃO	PÇ	27,00
4	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO UMA SEÇÃO	PÇ	1,00
5	RELÉ FOTOELÉTRICO 220V/1000W -EXATRON OU SIMILAR		6,00
6	SENSOR DE PRESENÇA TETO SOBREPOR 360° USO INTERNO - TENSÃO 100-240VCA -EXATRON		6,00
7	TOMADA 2P+T 10A/250V - PLACA 4X2"		151,00
8	TOMADA 2P+T DUPLA -10A/250V - PLACA 4X2"		2,00
9	TOMADA 2P+T -20A/250V - PLACA 4X2"		1,00
	LUMINÁRIAS		
10	LUMINÁRIA DE SOBREPOR MONTADA COM (LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR TLDRS 32W - REATOR 2X32W/220V- AUTO FATOR DE POTÊNCIA = 0.98		47,00
11	LUMINÁRIA DE SOBREPOR MONTADA COM (LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR TLDRS 16W - REATOR 2X16W/220V - AUTO FATOR DE POTÊNCIA =0,98		10,00
12	LUMINÁRIA DE SOBREPOR MONTADA COM ALETAS EM ALUMÍNIO E REFLETORRES BRILHANTES LÂMPADAS FLUORESCENTE TUBULAR T5 28W - REATOR 2X28W/220V - AUTO FATOR DE POTÊNCIA =0,98		6,00
13	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W -220V		1,00
14	LUMINÁRIA DE SOBREPOR BLINDADA USO EXTERNO COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W -220V		12,00
15	REFLETOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 60W-220V - OU REFLETOR LED 60W		2,00
16	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS - REF. E OU TASCHIBRA SIMILAR		1,00

OBS:
1- OS DISJUNTORES SERÃO CONFORME NORMA- NBR NM 60898/2004 FABRICANTE SIEMENS/SCHNEIDER OU SIMILAR - NORMA DIN
2- AS LUMINÁRIAS, REATORES E ACESÓRIOS SERÃO DE FABRICAÇÃO PHILIPS OU INTRAL.
3- OS INTERRUPTORES E TOMADAS SERÃO MODULARES FAB. IRIEL, SCHNEIDER OU SIMILAR,. TOMADAS CONFORME NBR 14136.
3- V= QUANTIDADE VARIÁVEL

CÁLCULO DE DEMANDA GERAL - (QDF-1+QDF-2)
ILUMINAÇÃO E TOMADAS = 24635,2W
(40% PARA OS PRIMEIROS 50KW, 40% PARA O RESTANTE)
a = (20000x0,40+4635,2 X0,20) /0.92 = 9,7KVA - (TABELA 01 - NTD 6.07)

CHUVEIROS = 5500X2 = 11000W
b1 = (11000x0,68%)/1,00 = 7,48KVA - (TABELA 04 - NTD 6.07)

CONDICIONADOR DE AR = 7000BTU/h (900W) = 1100X8 = 8800VA
CONDICIONADOR DE AR = 10000BTU/h (1400W) = 1650X6 = 9900VA
CONDICIONADOR DE AR = 18000 BTU/h (2600w) = 2860X4 =11440
CONDICIONADOR DE AR = 30000BTU/h (3600W) = 4000/0,85X4 = 18823,5VA
c = (48963,5x0,90) = 44,06KVA - (TABELA 03- NTD 6.07)

DEMANDA DA EDIFICAÇÃO:
D= a+b1+c+d
D= 9,7+7,48+44,06= 61,24KVA

DEMANDA TOTAL = 61,24 KVA

$$IB= \frac{61,24}{\sqrt{3} \times 0,38}$$

IB= 93,15A

CÁLCULO DE DEMANDA - (QD-F/2)
ILUMINAÇÃO E TOMADAS = 12708,8W
(40% PARA OS PRIMEIROS 50KW, 20% PARA O RESTANTE)
a = (12708,8x0,40%) /0.92 = 5,08KVA - (TABELA 1 - NTD 6.07)

CONDICIONADOR DE AR = 7000BTU/h (900W) = 1100X6 = 6600VA
CONDICIONADOR DE AR = 10000BTU/h (1400W) = 1650X6 = 9900VA
CONDICIONADOR DE AR = 18000 BTU/h (2600w) = 2860X1 =2860VA
CONDICIONADOR DE AR = 30000BTU/h (3600W) = 4000/0,85X2 = 9411,7VA
c = (28771,7x0,90) = 25,89KVA - (TABELA 03- NTD 6.07)

DEMANDA QDF-2:
D= a+c
D= 5,08+25,89= 30,97KVA
D = 30,27KVA

$$IB= \frac{30,97}{\sqrt{3} \times 0,38}$$

IB= 47,1A

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO PARA O CONDUTOR PRINCIPAL ATÉ O QDF −1

CABO: 4#35mm² −EPR/XLPE−90°C (0,6/1KV)
DISTÂNCIA = 22m = 0,022Km
IB = 93,15A
$\Delta V = 0,98 \times 0,022 \times 93,15$
$\Delta V = 2V$
$\Delta V\% = \frac{2 \times 100}{380}$

$\Delta V\% = 0,52\%$

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO PARA ALIMENTADOR DO QDF−2

CABO: 4#16mm² −EPR/XLPE−90°C (0,6/1KV)
DISTÂNCIA = 22m = 0,022Km
IB = 56,52A
$\Delta V = 2,03 \times 0,022 \times 56,52$
$\Delta V = 2,52V$
$\Delta V\% = \frac{2,52}{380} \times 100$

$\Delta V\% = 0,66\%$

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO PARA O PONTO MAIS CRÍTICO, MAIOR DISTÂNCIA (CIRCUITO 11 ATÉ O QDF−1)

CABO: 2#2,5mm² −PVC 70° (0,6/1KV)
DISTÂNCIA = 25m = 0,025Km
IB = 12,7A
$\Delta V = 14,7 \times 0,025 \times 12,7$
$\Delta V = 4,66V$
$\Delta V\% = \frac{4,66}{220} \times 100$

$\Delta V\% = 2,11\%$

$\Delta VT\% = 0,52\% + 0,66\% +2,11\%$

$\Delta VT\% = 3,29\%$

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO (CIRCUITO 11 ATÉ O QDF/2)

CABO: 2#2,5mm² −PVC 70° (0,6/1KV)
DISTÂNCIA = 21m = 0,021Km
IB = 6,79A
$\Delta V = 14,7 \times 0,021 \times 6,79$
$\Delta V = 2,09V$
$\Delta V\% = \frac{2,09}{220} \times 100$

V% = 0,95 %

$\Delta VT\% = 0,52\% + 0,66\% +0,95\%$

$\Delta VT\% = 2,13\%$

CONCLUSÃO:

CONDUTOR ALIMENTADOR GERAL = 4#35mm2+PE−16mm2/0,6−1kV EMBUTIDO ENCORDOAMENTO CLASSE 2, EPR/XLPE 90°C.

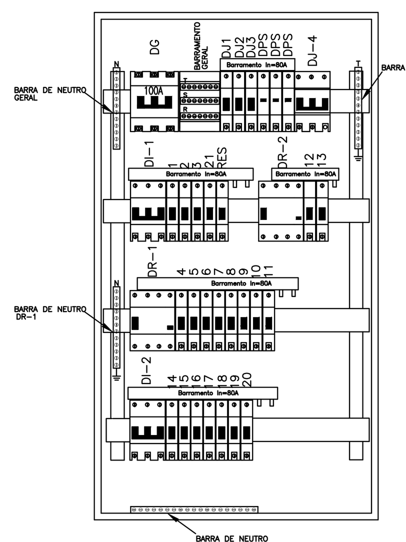
CONDUTOR ALIMENTADOR PARCIAL QDF2 = 4#16mm2+PE−16mm2/0,6−1kV EMBUTIDO ENCORDOAMENTO CLASSE 5, EPR/XLPE 90°C.

PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS PARCIAIS:
DISJUNTOR CURVA C − P/ ILUMINAÇÃO
DISJUNTOR CURVA C − P/ AR CONDICIONADOS
DISJUNTOR CURVA B − P/ TOMADAS DE USO GERAL
DISJUNTOR CURVA B − P/ CHUVEIROS

DR TETRAPOLAR−30mA− PROTEÇÃO CIRCUITOS DE CHUVEIROS E TOMADAS

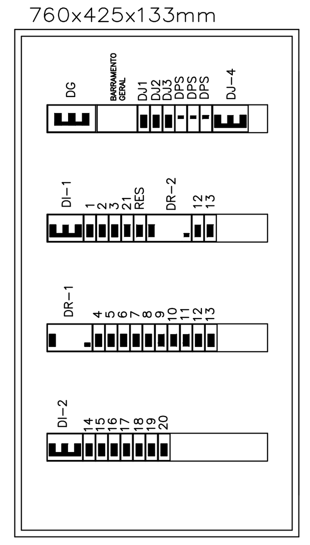
PROTEÇÃO GERAL:−DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 100A −PADRÃO IEC.

LAYOUT − QDF−1



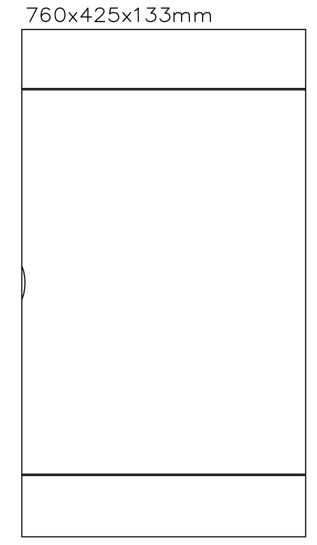
VISTA FRONTAL INTERNA
ESC. 1:5

760x425x133mm



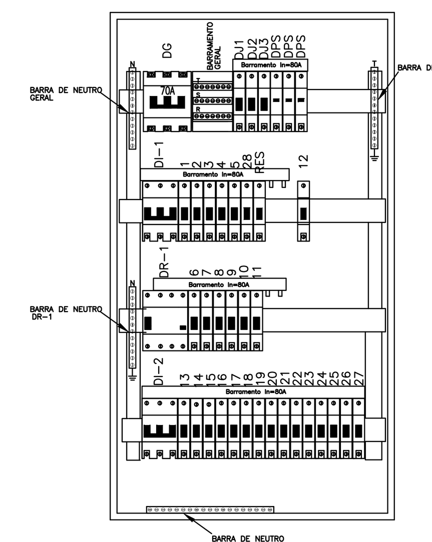
VISTA FRONTAL EXTERNA
ESC. 1:5

760x425x133mm



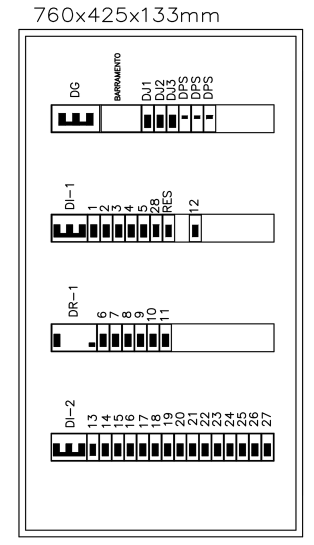
VISTA FRONTAL EXTERNA
ESC. 1:5

LAYOUT − QDF−2



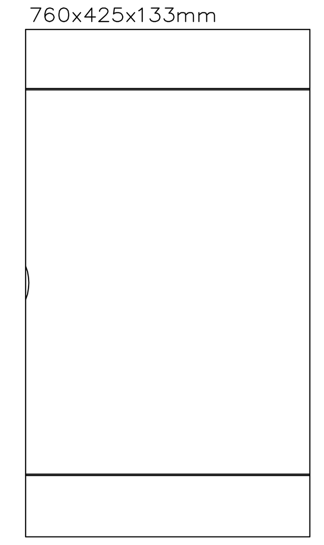
VISTA FRONTAL INTERNA
ESC. 1:5

760x425x133mm



VISTA FRONTAL EXTERNA
ESC. 1:5

760x425x133mm



VISTA FRONTAL EXTERNA
ESC. 1:5

REVISÃO Nº	DATA	DESCRIÇÃO
01	30/01/2015	PROJETO - EXECUTIVO
00	24/11/2014	PROJETO INICIAL - EXECUTIVO

3R ENGENHARIA

PROJETO ELÉTRICO
HOSPITAL VETERINÁRIO - PRÉDIO 1 CONSULTAS

ENDERÇO: PARQUE CORTADO - TAGUATINGA - DF

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO BRASÍLIA AMBIENTAL

RESPONSÁVEL LEGAL:

AUTOR DO PROJETO:
TÉC. VALDEMIR PEREIRA LIMA
CREA 13653/TD-GO

Tel.: 62-92897400/81901532 - limavaldemir@bol.com.br

CONTEÚDO:
DIAGRAMA UNIFILAR
QUADRO DE CARGAS/CÁLCULO DE DEMANDA
LEGENDA/NOTAS/DETALHES/LISTA DE MATERIAIS

ÁREAS: VIDE ARQUITETURA

DATA: NOV./2014

ESCALA: INDICADA

CLIENTE:

3R ENGENHARIA

APROVAÇÃO:

PRANCHA 2/2