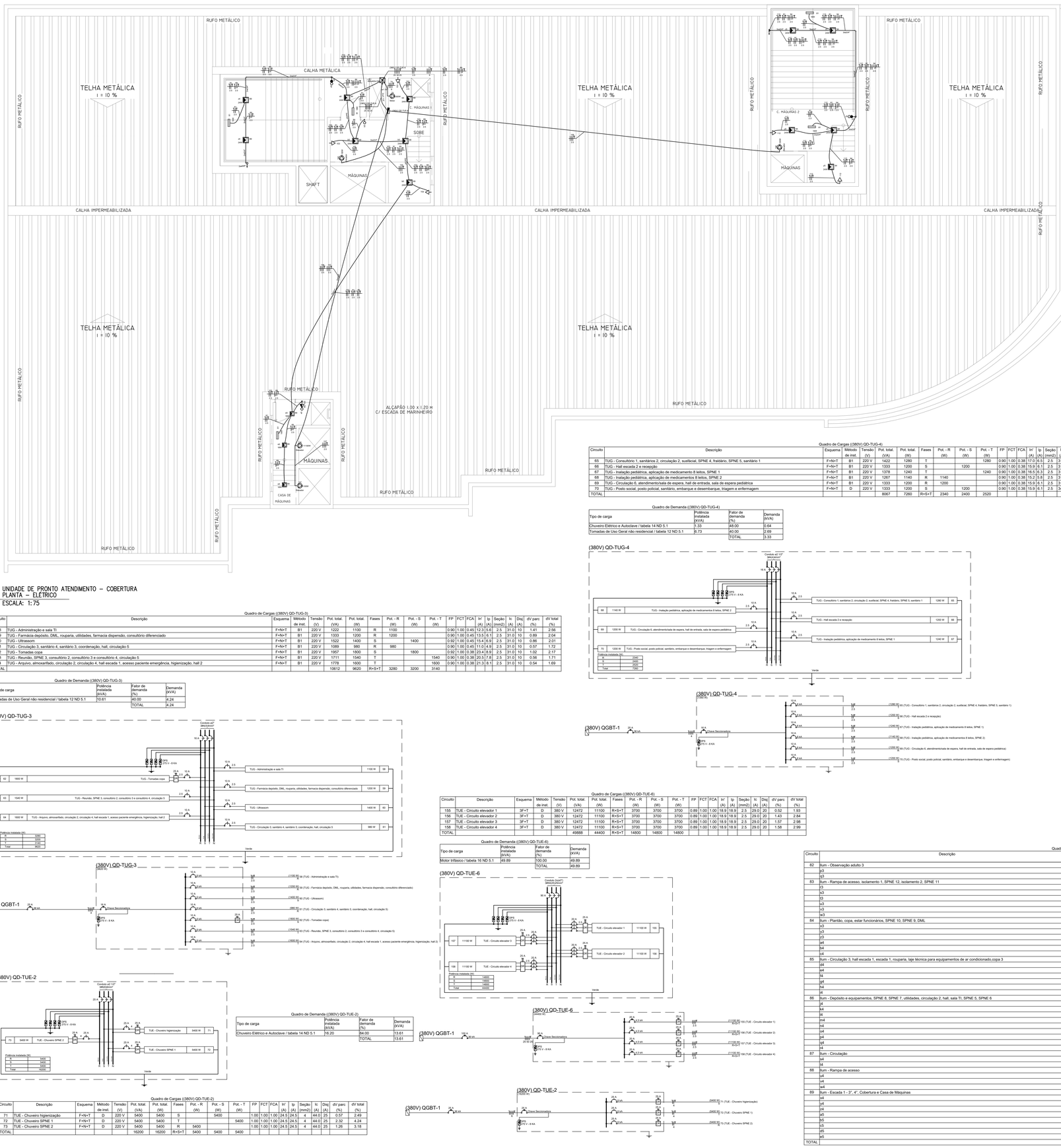


UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO – COBERTURA
PLANTA – ELÉTRICO
ESCALA: 1:75

INDICAÇÃO DO QUADRO E RESPECTIVOS CIRCUITOS

QUADRO	CIRCUITOS
QD-ARC-1 (2° PAV.)	121 A 128
QD-ARC-2 (2° PAV.)	129 A 135
QD-ARC-3 (2° PAV.)	136 A 143
QD-ARC-4 (2° PAV.)	144 A 150
QD-GER-1 (1° PAV.)	53 A 57
QD-ILUM-1 (TÉRREO)	1 A 10
QD-ILUM-2 (TÉRREO)	11 A 16
QD-ILUM-3 (1° PAV.)	41 A 46
QD-ILUM-4 (1° PAV.)	47 A 52
QD-ILUM-5 (2° PAV.)	82 A 89
QD-ILUM-6 (2° PAV.)	90 A 94
QD-PCI-1 (1° PAV.)	74 A 81
QD-TUE-1 (TÉRREO)	17 A 21
QD-TUE-2 (1° PAV.)	71 A 73
QD-TUE-3 (2° PAV.)	113 A 116
QD-TUE-4 (2° PAV.)	117 A 120
QD-TUE-5 (2° PAV.)	151 A 154
QD-TUE-6 (COBERT.)	155 A 158
QD-TUG-1 (TÉRREO)	22 A 25
QD-TUG-2 (TÉRREO)	26 A 32
QD-TUG-3 (1° PAV.)	58 A 64
QD-TUG-4 (1° PAV.)	65 A 70
QD-TUG-5 (2° PAV.)	95 A 103
QD-TUG-6 (2° PAV.)	104 A 112

Legenda detalhada

Caixa de passagem sobrepor na parede
Caixa de passagem - sobrepor
- Metal (ref Weseuv) 400x400x196 mm ref. CP-4040-20 — 1pç
- Bucha nylon nº10 — 4pç
- Parafuso 5/16"x75mm roca soberba — 4pç

Conjunto 1 tecla simples e tomada a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC 4x2" — 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4" — 1pç
- Placa p/ 2 funções — 1pç
- S/ placa — 1pç
- Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) — 1pç

Interruptor 1 simples e 1 paralelo a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC 4x2" — 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4" — 1pç
- Placa p/ 2 funções retangulares — 1pç
- S/ placa — 1pç
- Interruptor 2 teclas - simples e paralela — 1pç

Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC 4x2" — 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4" — 1pç
- Placa p/ 1 função retangular — 1pç
- S/ placa — 1pç
- Interruptor 1 tecla simples — 1pç

Luminária plafon LED sobrepor teto 18W
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC octogonal 4"x 4" ref. 33543155 — 1pç

Acessórios uso geral
- Acessório de identificação do Circuito — 4pç
- Marcador anilha p/ cabo até 4mm² ref. MHG25 W — 4pç
- Acessórios de Conexão — 2pç
- Conector Wago 3 pontos ref. 222-413 — 2pç

Conjunto integrado Simples e luminária
- Plafon sobrepor LED cl Drive 24W ref. 43833 — 1pç

Quadro de distribuição
Quadro distrib. metal - embutir
- Barr. Inf. - DIN (Ref. Hager) — 1pç
- Cap. 34 disj. unip. - In Perfe.100A — 1pç

Tomada Teto p/ Luz de Emergência
Acessórios p/ eletroduto
- Conduete Aluminio Multiplo X 3/4" ir tampa ref. 56300072 — 1pç
- Tampa de Aluminio p/ Conduete 3/4" p/ tomada NBR 14136 ref. 56111036 — 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- S/ placa — 1pç
- Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A — 1pç

Tomada baixa a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC 4x2" — 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4" — 1pç
- Placa p/ 1 função — 1pç
- S/ placa — 1pç
- Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A — 1pç

Tomada blindada baixa a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletroduto
- Caixa PVC 4x4" — 1pç

Luminária e acessorios
- Dispositivos de Conexão e Identificação de Circuitos — 2pç
- Anilha de Identificação do Circuito "número" — 2pç
- Conector Wago 2 Condutores p/ Emenda ref. 222-412 — 1pç

LEGENDA

SÍMBOLO	
———	ELETRODUTO DE PVC ANTICHAMA FLEXÍVEL CORRUGADO DA COR AMARELA INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE DIÂMETRO Ø3/4" ONDE NÃO INDICADO.
- - - - - -	ELETRODUTO DE PVC ANTICHAMA FLEXÍVEL CORRUGADO INSTALADO EMBUTIDO NO PISO DIÂMETRO Ø3/4" ONDE NÃO INDICADO.
———	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U DIMENSÃO 150x100mm INSTALADO SOBRE O FORRO.
———	PERFILADO PERFURADA, DIMENSÃO 38x38mm INSTALADO SOBRE O FORRO.
Ø	INDICATIVO DE DIÂMETRO DE ELETRODUTO EM POLEGADAS.
A A A A / F F T T / N N N C	CABO ISOLADO UNIPOLAR FLEXÍVEL 0,6/1KV Isol. XLPE, NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO. A - NÚMERO DO CIRCUITO AO QUAL PERTENCE O CONDUTOR. N - INDICA SEÇÃO DOS CONDUTORES. C - LETRA DO RETORNO DOS INTERRUPTORES PARA COMANDO DAS LÂMPADAS.
?? / TC	INDICATIVO DE CONDUTO QUE DESCE E SOBE.

NOTAS

1 - OS CONDUTORES DEVERÃO TER ISOLAÇÃO PARA 0,6/1kV, E DEVERÃO SER IDENTIFICADOS PELA COR DE SUA ISOLAÇÃO, CONFORME SEGUE, FASE R = BRANCO, FASE S = PRETO, FASE T = VERMELHO, NEUTRO = AZUL CLARO, TERRA = VERDE OU VERDE RAIADO DE AMARELO E O AMARELO = RETORNO

2 - OS DISJUNTORES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER FABRICADOS CONFORME A NORMA IEC-898/98.

3 - DEVERÃO SER CONFIRMADAS PREVIAMENTE SE AS CARACTERISTICAS ELÉTRICAS DOS EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS ESTÃO DE ACORDO COM O PREVISTO NESTE PROJETO.

4 - O CHUVEIRO INSTALADO DEVERÁ SER COMPATIVEL COM DISPOSITIVO DISJUNTOR RESIDUAL DR E COMPATÍVEL COM AQUECEDOR SOLAR.

5 - IDENTIFICAR TODOS CIRCUITOS TERMINAIS COM ANILHAS QUE INDICAM QUAL CIRCUITO OU COMANDO PERTENCEM, TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM TAMBÉM DEVERÃO SER IDENTIFICADAS CONFORME INDICADO NO PROJETO.

6 - REALIZAR AS DERIVAÇÕES COM CONECTORES WAGO PARA MELHOR EMENDA DOS CONDUTORES.

7 - OS CONDUTORES NEUTRO E PROTEÇÃO DEVERÃO, OBRIGATORIAMENTE, SER DA MESMA SEÇÃO DOS CONDUTORES DE FASE DO CIRCUITO, EXCETO QUANDO ESPECIFICADO.

8 - OS QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERAÇÃO SER MONTADOS CONFORME PROJETOS ESPECIFICOS E DIGRAMAS UNIFILARES, E POSSUÍREM BARRAMENTO DE NEUTRO E DE TERRA SEPARADOS - SISTEMA DE ATERRAMENTO ELÉTRICO DO TIPO TN-S.

9 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTORES DE TERRA EXCLUSIVOS, NÃO SENDO PERMITIDO O COMPARTILHAMENTO ENTRE OS CONDUTORES DE TERRA DE CIRCUITOS DISTINTOS.

10 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTORES DE NEUTRO EXCLUSIVOS, NÃO SENDO PERMITIDO O COMPARTILHAMENTO ENTRE OS CONDUTORES DE TERRA DE CIRCUITOS DISTINTOS.

11 - TODOS OS CIRCUITOS DEVEM POSSUIR PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA SOBRE CARGA E CURTO CIRCUITO (ATRAVÉS DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO).

12 - O DPS INSTALADO NO QGBT-1 E QGBT-GER SERÁ CLASSE I E OS DPS INSTALADOS NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÁ DO CLASSE II.

13 - TODAS AS TOMADAS INSTALADAS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE TENSÃO.

Quadro de Cargas ((380V) QD-TUG-4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
65	TUG - Consultório 1, sanitários 2, circulação 2, sualtcial, SPNE 4, fraldário, SPNE 5, sanitário 1	F+N+T	B1	220 V	1422	1280	T			1280	0.90	1.00	0.38	17.0	6.5	2.5	31.0	10	0.55	1.79
66	TUG - Hall escada 2 e recepção	F+N+T	B1	220 V	1333	1200	S		1200		0.90	1.00	0.38	15.9	6.1	2.5	31.0	10	1.01	2.25
67	TUG - Inalação pediátrica, aplicação de medicamento 8 leitos, SPNE 1	F+N+T	B1	220 V	1378	1240	T			1240	0.90	1.00	0.38	16.5	6.3	2.5	31.0	10	0.63	1.87
68	TUG - Inalação pediátrica, aplicação de medicamentos 8 leitos, SPNE 2	F+N+T	B1	220 V	1267	1140	R	1140			0.90	1.00	0.38	15.2	5.8	2.5	31.0	10	0.57	1.81
69	TUG - Circulação 6, atendimento/sala de espera, hall de entrada, sala de espera pediátrica	F+N+T	B1	220 V	1333	1200	R	1200			0.90	1.00	0.38	15.9	6.1	2.5	31.0	10	0.91	2.15
70	TUG - Posto social, posto policial, sanitário, embarque e desembarque, triagem e enfermagem	F+N+T	D	220 V	1333	1200	S			1200	0.90	1.00	0.38	15.9	6.1	2.5	34.0	10	1.21	2.45
TOTAL					8067	7260	R+S+T	2340	2400	2520										

Quadro de Demanda ((380V) QD-TUG-4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiro Elétrico e Autoclave / tabela 14 ND 5.1	1.33	48.00	0.64
Tomadas de Uso Geral não residencial / tabela 12 ND 5.1	6.73	40.00	2.69
		TOTAL	3.33

(380V) QD-TUG-4

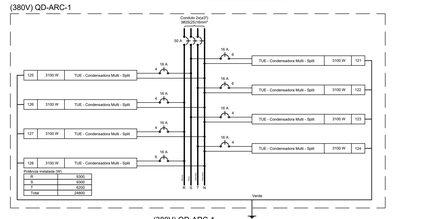
Quadro de Cargas ((380V) QD-ARC-1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
121	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	S			3100		1.00	0.41	6.1	2.5	2.5	31.0	10	0.47	1.29
122	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	T			3100	0.90	1.00	0.45	34.8	15.7	6	56.0	16	2.66	4.00
123	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	S			3100	0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	6	56.0	16	3.22	4.56
124	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	T			3100	0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	4	44.0	16	2.71	4.06
125	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	S			3100	0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	4	44.0	16	2.61	3.95
126	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	R	3100			0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	4	44.0	16	2.69	4.03
127	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	R	3100			0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	4	44.0	16	2.82	4.16
128	TUE - Condensadora Multi - Split	F+N+T	D	220 V	3444	3100	R	3100			0.90	1.00	0.38	41.2	15.7	4	44.0	16	3.43	4.77
TOTAL					27556	24800	R+S+T	9300	9300	6200										

Quadro de Demanda ((380V) QD-ARC-1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Ar Condicionado não residencial / tabela 13 ND 5.2	27.56	100.00	27.56
		TOTAL	27.56

(380V) QD-ARC-1



(380V) QD-TUG-3

(380V) QD-TUG-3

(380V) QD-TUE-2

Quadro de Demanda ((380V) QD-TUE-2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiro Elétrico e Autoclave / tabela 14 ND 5.1	16.20	84.00	13.61
		TOTAL	13.61

Quadro de Cargas ((380V) QD-TUE-2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
71	TUE - Chuveiro higienização	F+N+T	D	220 V	5400	5400	S		5400		1.00	1.00	1.00	24.5	24.5	4	44.0	25	0.57	2.49
72	TUE - Chuveiro SPNE 1	F+N+T	D	220 V	5400	5400	T			5400	1.00	1.00	1.00	24.5	24.5	4	44.0	25	2.32	4.24
73	TUE - Chuveiro SPNE 2	F+N+T	D	220 V	5400	5400	R	5400			1.00	1.00	1.00	24.5	24.5	4	44.0	25	1.26	3.18
TOTAL					16200	16200	R+S+T	5400	5400	5400										

Quadro de Cargas ((380V) QD-TUG-3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
58	TUG - Administração e sala TI	F+N+T	B1	220 V	1222	1100	R	1100			0.90	1.00	0.45	12.3	5.6	2.5	31.0	10	1.41	2.56
59	TUG - Farmácia depósito, DML, rouparia, utilidades, farmacia dispensão, consultório diferenciado	F+N+T	B1	220 V	1333	1200	R	1200			0.90	1.00	0.45	13.5	6.1	2.5	31.0	10	0.89	2.04
60	TUG - Ultrassom	F+N+T	B1	220 V	1522	1400	S		1400		0.92	1.00	0.45	15.4	6.9	2.5	31.0	10	0.86	2.01
61	TUG - Circulação 3, sanitário 4, sanitário 3, coordenação, hall, circulação 5	F+N+T	B1	220 V	1089	980	R	980			0.90	1.00	0.45	11.0	4.9	2.5	31.0	10	0.57	1.72
62	TUG - Torneiras copa	F+N+T	B1	220 V	1957	1800	S		1800		0.92	1.00	0.38	23.4	8.9	2.5	31.0	10	1.02	2.17
63	TUG - Reunião, SPNE 3, consultório 2, consultório 3 e consultório 4, circulação 5	F+N+T	B1	220 V	1711	1540	T			1540	0.90	1.00	0.38	20.5	7.8	2.5	31.0	10	0.56	1.71
64	TUG - Arquivo, almoxarifado, circulação 2, circulação 4, hall escada 1, acesso paciente emergência, higienização, hall 2	F+N+T	B1	220 V	1778	1600	T			1600	0.90	1.00	0.38	21.3	8.1	2.5	31.0	10	0.54	1.69
TOTAL					10612	9620	R+S+T	3280	3200	3140										

Quadro de Demanda ((380V) QD-TUG-3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Tomadas de Uso Geral não residencial / tabela 12 ND 5.1	10.61	40.00	4.24
		TOTAL	4.24

Quadro de Cargas ((380V) QD-TUE-6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
155	TUE - Circuito elevador 1	3F+T	D	380 V	12472	11100	R+S+T	3700	3700	3700	0.89	1.00	1.00	18.9	18.9	2.5	29.0	20	0.52	1.93
156	TUE - Circuito elevador 2	3F+T	D	380 V	12472	11100	R+S+T	3700	3700	3700	0.89	1.00	1.00	18.9	18.9	2.5	29.0	20	1.43	2.84
157	TUE - Circuito elevador 3	3F+T	D	380 V	12472	11100	R+S+T	3700	3700	3700	0.89	1.00	1.00	18.9	18.9	2.5	29.0	20	1.57	2.98
158	TUE - Circuito elevador 4	3F+T	D	380 V	12472	11100	R+S+T	3700	3700	3700	0.89	1.00	1.00	18.9	18.9	2.5	29.0	20	1.58	2.99
TOTAL					49888	44400	R+S+T	14800	14800	14800										

Quadro de Demanda ((380V) QD-TUE-6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motor trifásico / tabela 16 ND 5.1	49.89	100.00	49.89
		TOTAL	49.89

(380V) QD-TUE-6

(380V) QD-TUE-6

(380V) QD-TUE-2

Quadro de Cargas ((380V) QD-ILUM-5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)
82	Ilum - Observação adulto 3	F+N+T	B1	220 V	547	520	T			520	0.95	1.00	0.41	6.1	2.5	2.5	31.0	10	0.47	1.29
	p3				168	160	T			160		1.00	0.41	1.9		2.5	31.0			
	s3				379	360	T			360		1.00	0.41	4.2		2.5	31.0			
83	Ilum - Rampa de acesso, isolamento 1, SPNE 12, isolamento 2, SPNE 11	F+N+T	B1	220 V	402	392	R	392				1.00	0.41	4.5	1.8	2.5	31.0	10	0.24	1.06
	i3				25	24	R	24				1.00	0.41	0.3		2.5	31.0			
	s3				51	48	R	48				1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	i3				125	124	R	124				1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
	s3				25	24	R	24				1.00	0.41	0.3		2.5	31.0			
	v3				51	48	R	48				1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	e3				125	124	R	124				1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
84	Ilum - Plantão, copa; estar funcionários, SPNE 10, SPNE 9, DML	F+N+T	B1	220 V	620	604	T			604	0.97	1.00	0.41	8.9	2.8	2.5	31.0	10	0.34	1.16
	x3				118	112	T			112		1.00	0.41	1.3		2.5	31.0			
	y3				51	48	T			48		1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	z3				76	72	T			72		1.00	0.41	0.8		2.5	31.0			
	a4				125	124	T			124		1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
	b4				125	124	T			124		1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
	c4				125	124	T			124		1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
85	Ilum - Circulação 3, hall escada 1, escada 1, rouparia, laje técnica para equipamentos de ar condicionado,copa 3	F+N+T	B1	220 V	587	568	R	568				0.97	1.00	0.41	8.5	2.7	2.5	31.0	10	0.37	1.19
	d4				151	148	R	148					1.00	0.41	1.7		2.5	31.0			
	e4				51	48	R	48					1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	f4				51	48	R	48					1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	g4				151	148	R	148					1.00	0.41	1.7		2.5	31.0			
	h4				51	48	R	48					1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	i4				135	128	R	128					1.00	0.41	1.5		2.5	31.0			
86	Ilum - Depósito e equipamentos, SPNE 8, SPNE 7, utilidades, circulação 2, hall, sala TI, SPNE 5, SPNE 6	F+N+T	B1	220 V	787	768	S		768		0.98	1.00	0.41	8.7	3.6	2.5	31.0	10	0.36	1.18
	j4				51	48	S		48			1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	k4				125	124	S		124			1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
	l4				125	124	S		124			1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
	m4				134	132	S		132			1.00	0.41	1.5		2.5	31.0			
	n4				134	132	S		132			1.00	0.41	1.5		2.5	31.0			
	o4				51	48	S		48			1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	p4				51	48	S		48			1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
	q4				67	64	S		64			1.00	0.41	0.7		2.5	31.0			
	r4				51	48	S		48			1.00	0.41	0.6		2.5	31.0			
87	Ilum - Circulação	F+N+T	B1	220 V	227	216	R	216				0.95	1.00	0.41	2.5	1.0	2.5	31.0	10	0.15	0.97
	k4				101	96	R	96					1.00	0.41	1.1		2.5	31.0			
	l4				126	120	R	120					1.00	0.41	1.4		2.5	31.0			
88	Ilum - Rampa de acesso	F+N+T	B1	220 V	935	888	S		888			0.95	1.00	0.41	10.4	4.2	2.5	31.0	10	1.72	2.54
	s4				312	296	S		296				1.00	0.41	3.5		2.5	31.0			
	v4				312	296	S		296				1.00	0.41	3.5		2.5	31.0			
	w4				312	296	S		296				1.00	0.41	3.5		2.5	31.0			
89	Ilum - Escada 1 - 3°, 4°, Cobertura e Casa de Máquinas	F+N+T	B1	220 V	436	414	T			414	0.95	1.00	0.38	3.4	2.0	2.5	31.0	10	0.50	1.32
	x4				51	48	T			48		1.00	0.38	0.6		2.5	31.0			
	y4				51	48	T			48		1.00	0.38	0.6		2.5	31.0			
	z4				51	48	T			48		1.00	0.38	0.6		2.5	31.0			
	a5				25	24	T			24		1.00	0.38	0.3		2.5	31.0			
	b5				101	96	T			96		1.00	0.38	1.2		2.5	31.0			
	c5				51	48	T			48		1.00