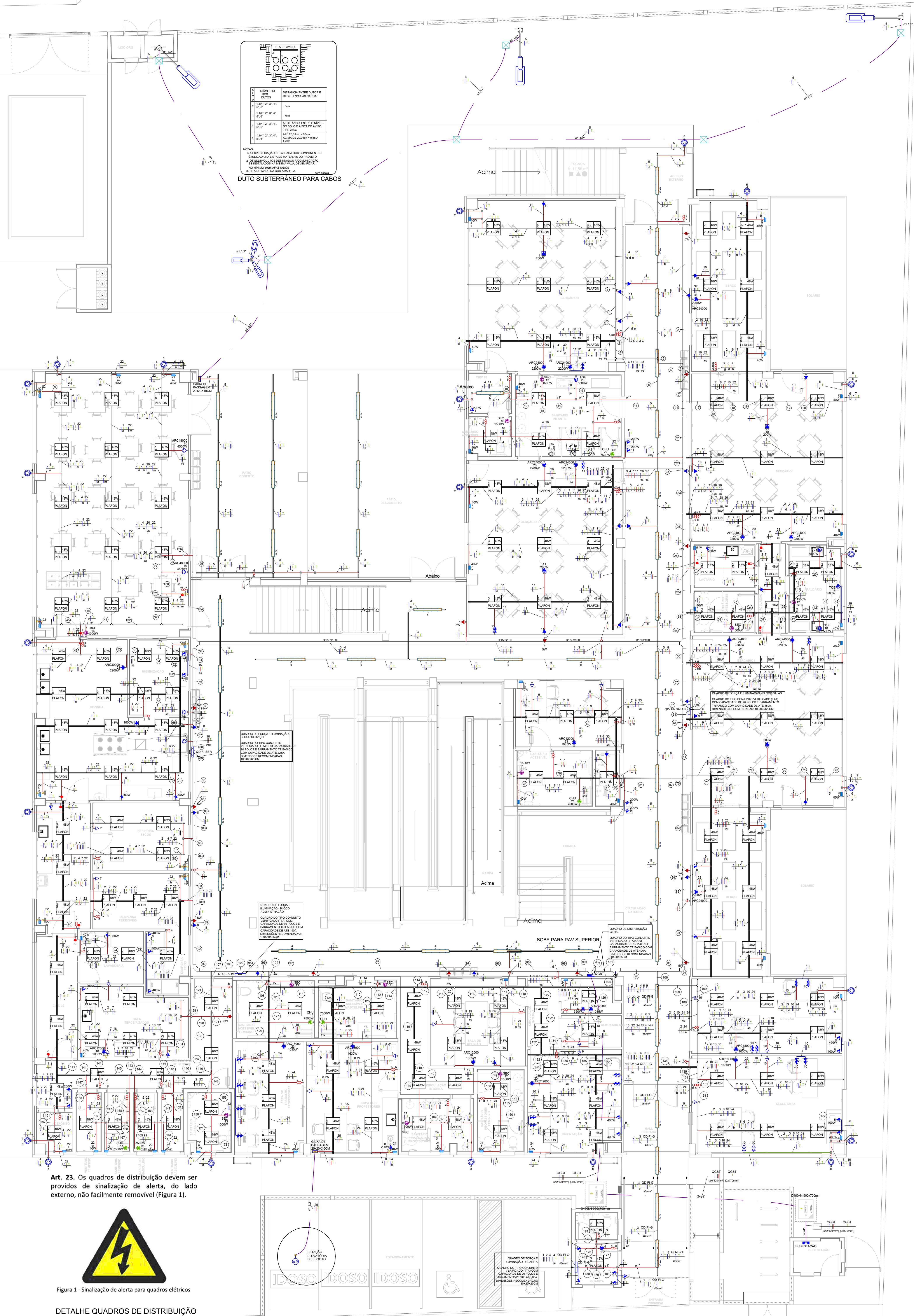


- | Legenda de condutos - TÉRREO                             |  |
|--|--|
| Elétrica   | Perfuro ou eletrocabo perfurado, na cor (branca) instalado no teto ou parede - dimensões conforme projeto. Quando não indicado, será perfurado 36x36 |
|  | Piso, 80cm enterrado no solo, pead conforme projeto  |
| ELETRODUTO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INSTALADO EM PAREDE/TETO |  |
|  | Teto   |
|  | Alta : h= 1,80/2,20/2,30/2,50 CONFORME LEGENDA   |
|  | Média: h= 1,20m do piso acabado  |

Legenda do Sítio: 1258620 - Sítio 3	
117	$\frac{1}{117}$
118	$\frac{1}{118}$
119	$\frac{1}{119}$
120	$\frac{1}{120}$
121	$\frac{1}{121}$
122	$\frac{1}{122}$
123	$\frac{1}{123}$
124	$\frac{1}{124}$
125	$\frac{1}{125}$
126	$\frac{1}{126}$
127	$\frac{1}{127}$
128	$\frac{1}{128}$
129	$\frac{1}{129}$
130	$\frac{1}{130}$
131	$\frac{1}{131}$
132	$\frac{1}{132}$
133	$\frac{1}{133}$
134	$\frac{1}{134}$
135	$\frac{1}{135}$
136	$\frac{1}{136}$
137	$\frac{1}{137}$
138	$\frac{1}{138}$
139	$\frac{1}{139}$
140	$\frac{1}{140}$
141	$\frac{1}{141}$
142	$\frac{1}{142}$
143	$\frac{1}{143}$
144	$\frac{1}{144}$
145	$\frac{1}{145}$
146	$\frac{1}{146}$
147	$\frac{1}{147}$
148	$\frac{1}{148}$
149	$\frac{1}{149}$
150	$\frac{1}{150}$
151	$\frac{1}{151}$
152	$\frac{1}{152}$
153	$\frac{1}{153}$
154	$\frac{1}{154}$
155	$\frac{1}{155}$
156	$\frac{1}{156}$
157	$\frac{1}{157}$
158	$\frac{1}{158}$
159	$\frac{1}{159}$
160	$\frac{1}{160}$
161	$\frac{1}{161}$
162	$\frac{1}{162}$
163	$\frac{1}{163}$
164	$\frac{1}{164}$
165	$\frac{1}{165}$
166	$\frac{1}{166}$
167	$\frac{1}{167}$
168	$\frac{1}{168}$
169	$\frac{1}{169}$
170	$\frac{1}{170}$
171	$\frac{1}{171}$
172	$\frac{1}{172}$
173	$\frac{1}{173}$
174	$\frac{1}{174}$
175	$\frac{1}{175}$
176	$\frac{1}{176}$
177	$\frac{1}{177}$
178	$\frac{1}{178}$
179	$\frac{1}{179}$
180	$\frac{1}{180}$
181	$\frac{1}{181}$
182	$\frac{1}{182}$
183	$\frac{1}{183}$
184	$\frac{1}{184}$
185	$\frac{1}{185}$
186	$\frac{1}{186}$
187	$\frac{1}{187}$
188	$\frac{1}{188}$
189	$\frac{1}{189}$
190	$\frac{1}{190}$
191	$\frac{1}{191}$
192	$\frac{1}{192}$
193	$\frac{1}{193}$
194	$\frac{1}{194}$
195	$\frac{1}{195}$
196	$\frac{1}{196}$
197	$\frac{1}{197}$
198	$\frac{1}{198}$
199	$\frac{1}{199}$
200	$\frac{1}{200}$
201	$\frac{1}{201}$
202	$\frac{1}{202}$
203	$\frac{1}{203}$
204	$\frac{1}{204}$
205	$\frac{1}{205}$
206	$\frac{1}{206}$
207	$\frac{1}{207}$
208	$\frac{1}{208}$
209	$\frac{1}{209}$
210	$\frac{1}{210}$
211	$\frac{1}{211}$
212	$\frac{1}{212}$
213	$\frac{1}{213}$
214	$\frac{1}{214}$
215	$\frac{1}{215}$
216	$\frac{1}{216}$
217	$\frac{1}{217}$
218	$\frac{1}{218}$
219	$\frac{1}{219}$
220	$\frac{1}{220}$
221	$\frac{1}{221}$
222	$\frac{1}{222}$
223	$\frac{1}{223}$
224	$\frac{1}{224}$
225	$\frac{1}{225}$
226	$\frac{1}{226}$
227	$\frac{1}{227}$
228	$\frac{1}{228}$
229	$\frac{1}{229}$
230	$\frac{1}{230}$
231	$\frac{1}{231}$
232	$\frac{1}{232}$
233	$\frac{1}{233}$
234	$\frac{1}{234}$
235	$\frac{1}{235}$
236	$\frac{1}{236}$
237	$\frac{1}{237}$
238	$\frac{1}{238}$
239	$\frac{1}{239}$
240	$\frac{1}{240}$
241	$\frac{1}{241}$
242	$\frac{1}{242}$
243	$\frac{1}{243}$
244	$\frac{1}{244}$
245	$\frac{1}{245}$
246	$\frac{1}{246}$
247	$\frac{1}{247}$
248	$\frac{1}{248}$
249	$\frac{1}{249}$
250	$\frac{1}{250}$
251	$\frac{1}{251}$
252	$\frac{1}{252}$
253	$\frac{1}{253}$
254	$\frac{1}{254}$
255	$\frac{1}{255}$
256	<



### DETALHE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

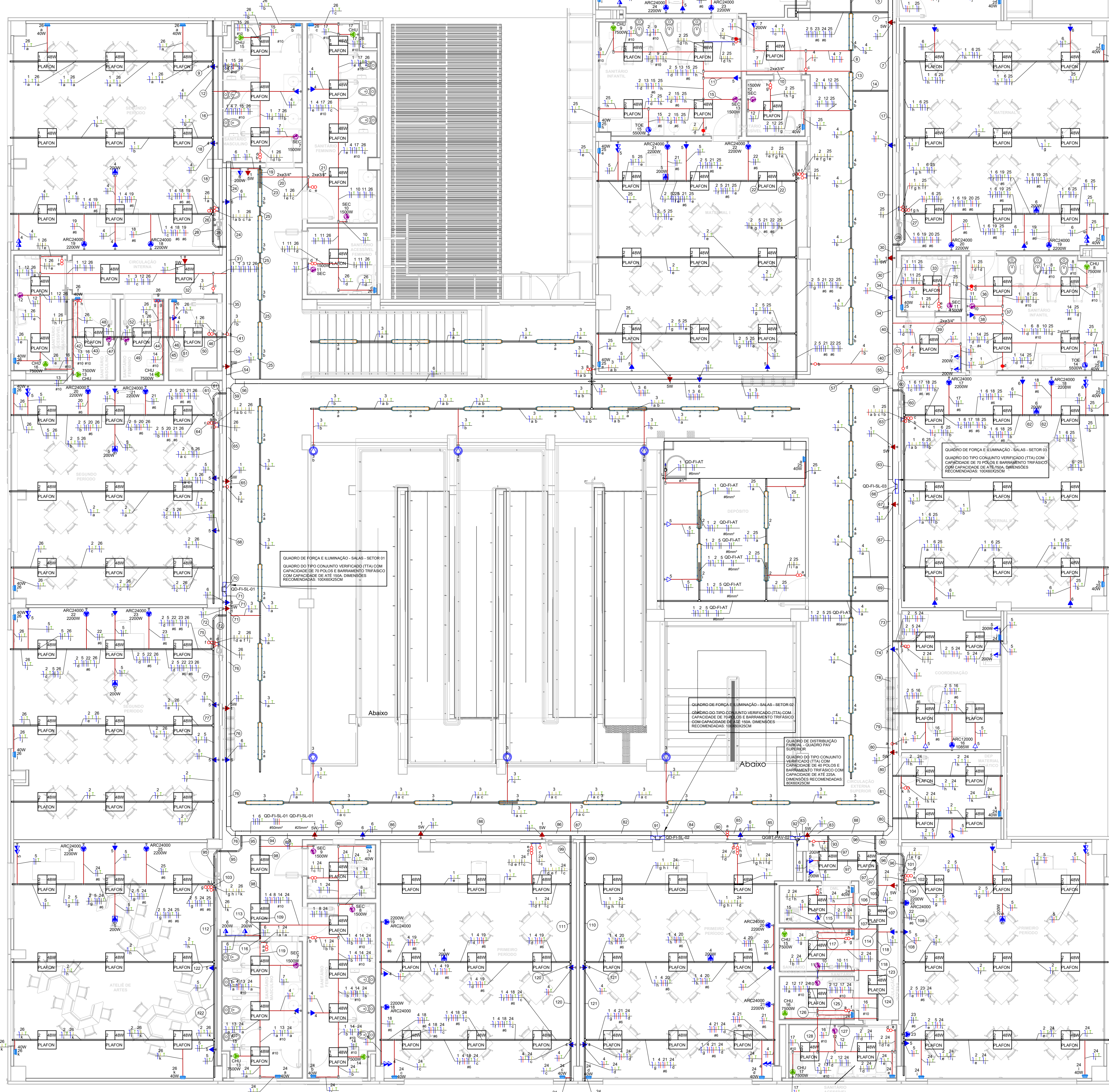
1 DISTRIBUIÇÃO INTERNA ELÉTRICA - TÉRREO  
1:75

[illegible]

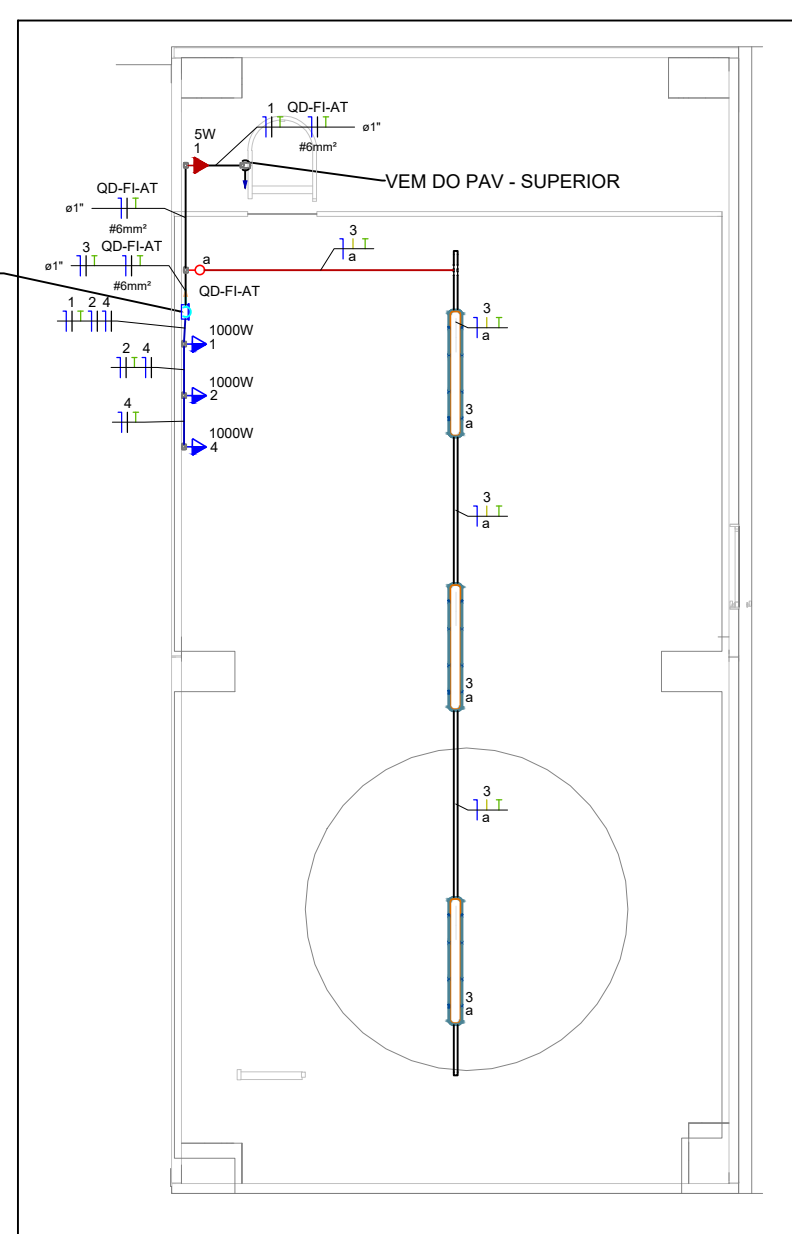


Legenda de condutos - TÉRREO	
Elétrica	Perfuro ou eletrocilha perfurada, na cor (branca), instalado no teto ou parede, dimensões conforme projeto. Quando não indicado, será perfurado 38x38
	Piso, 60cm enterrado no solo, pead conforme projeto
ELETRODUTO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, INSTALADO EM PAREDE/TETO	
	Teto
	Alta : h= 1,80/2,02/2,30/2,50 CONFORME LEGENDA
	Média: h= 1,20m do piso acabado

Légende de l'ajout : PAVEMENT SUPERIOR, Para 2	
1	<div> <div> <div>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1</div></div></div>














### DETALHE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO



3 ELÉTRICA - RESERVATÓRIO SUP  
1:75



LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
	Disjuntor tripador "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor tripador "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Disjuntor tripador "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
	Dispositivo diferencial residual bipolar/tripador, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA
	Dispositivo de proteção contra curto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
<b>Medidor</b>	
	Fiação do circuito "X", comando "W" e com diâmetro "W" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RSTABQUWV) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campanha

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DES
R00	Emissão Inicial	15/05/2024	Jea

APROVAÇÕES

MUNICÍPIO DE JOINVILLE R. 198-6230001-10	JEAN AGUIAR LIMA CREA/SC 189942-2
---	--------------------------------------





**Município de Joinville**

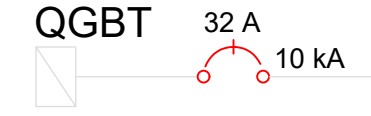
JEAN AGUIAR LIMA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA/SC. 198642-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
ENDEREÇO	C.E.I JOÃO AUGUSTO DE OLIVEIRA RUA JOÃO AUGUSTO DE OLIVEIRA Nº. 220-BAIRRO: ULYSSES GUIMARÃES JOINVILLE - SC		
PROJETO	PROJETO ELÉTRICO	ARQUIVO	DATA
CONTEÚDO	DISTRIBUIÇÃO INTERNA ELÉTRICA - SUCOR E RESERVATÓRIOS	EMPENHO EXECUTIVO FISCAL INDICADA	15/05/2016
FUNDAMENTO CREDENCIAL EMPREITEIRA: 1) CREA - 005252-2 2) CNPJ 04.688.716/0001-06 (Ver Selo de Registro Selo - RSC nº 024/2016) 3) Selo de Registro Selo - RSC nº 024/2016		ELE 02	

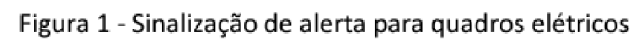




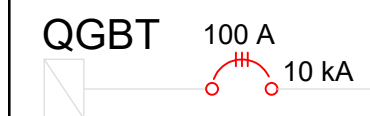
Tipos de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADOS	104,91	80,00	83,93
Aparelhos de Aquecimento	221,95	23,00	51,05
Bombas de Recalque	12,17	75,00	1,63
Iluminação e TUG's (Escalas e semelhantes)	12,00	90,00	10,80
	53,44	50,00	26,72
Motores	3,38	100,00	3,38
Uso Específico	35,22	100,00	35,22
		TOTAL	212,72



Circuito	
1	ILUMINACI



①



Circuito	
1	ILUMINAC

- ADVERTÊNCIA

PARÂMETROS DO PROJETO

- 2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S; PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM  
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS  
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA  
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:  
1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C  
1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C  
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 5% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO

LEGENDA DAS INDICAÇÕES



4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

[illegible]

PROPRIETARY

83 199-0230001-10



MUNICÍPIO DE JOINVILLE

C.E.I JOÃO AUGUSTO D

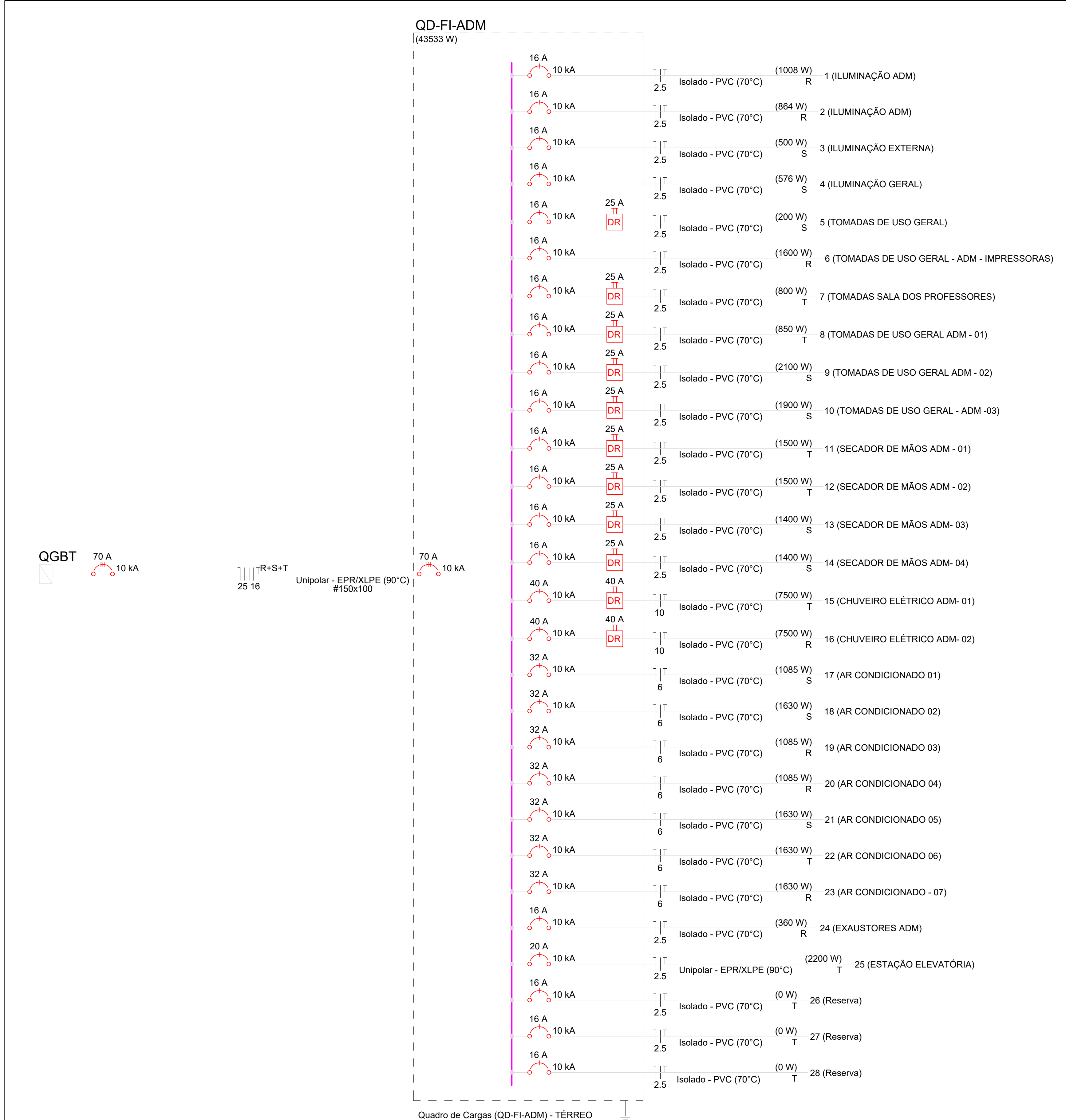
RUA JOAO AUGUSTO DE OLIVEIRA Nº: 2

## PROJETO ELETRICO

---

Rua Sete de Setembro, 644 - BOCK 13 - Centro - Blumenau | CEP 89032-200 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail: fernando@ferconprojetos.com





Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)								Tomadas (W)								Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)			
					36	40	48	100	200	350	400	1085	1400	1500	1630	2200	7500													
1	ILUMINAÇÃO ADM	F+N+T	C	220 V				21										1061	1008	R	0.70	4.8	2.5	16						
2	ILUMINAÇÃO ADM	F+N+T	C	220 V				18										909	864	R	0.70	4.1	2.5	16						
3	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N+T	C	220 V														625	500	S	0.70	2.8	2.5	16						
4	ILUMINAÇÃO GERAL	F+N+T	C	220 V	8			6										616	576	S	0.70	2.8	2.5	16						
5	TOMADAS DE USO GERAL	F+N+T	C	220 V					2									217	200	S	0.70	1.0	2.5	16						
6	TOMADAS DE USO GERAL - ADM - IMPRESSORAS	F+N+T	C	220 V							4							1739	1600	R	0.70	7.9	2.5	16						
7	TOMADAS SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	C	220 V					8									870	800	T	0.70	4.0	2.5	16						
8	TOMADAS DE USO GERAL ADM - 01	F+N+T	C	220 V						3	1	1						924	850	T	0.70	4.2	2.5	16						
9	TOMADAS DE USO GERAL ADM - 02	F+N+T	C	220 V						13			2					2283	2100	S	0.70	10.4	2.5	16						
10	TOMADAS DE USO GERAL - ADM -03	F+N+T	C	220 V						19								2065	1900	S	0.70	9.4	2.5	16						
11	SECADOR DE MÃOS ADM - 01	F+N+T	C	220 V													1	1500	1500	T	0.70	6.8	2.5	16						
12	SECADOR DE MÃOS ADM - 02	F+N+T	C	220 V													1	1500	1500	T	0.70	6.8	2.5	16						
13	SECADOR DE MÃOS ADM- 03	F+N+T	C	220 V													1	1474	1400	S	0.70	6.7	2.5	16						
14	SECADOR DE MÃOS ADM- 04	F+N+T	C	220 V													1	1474	1400	S	0.70	6.7	2.5	16						
15	CHUVEIRO ELÉTRICO ADM- 01	F+N+T	C	220 V													1	7500	7500	T	0.70	34.1	10	40						
16	CHUVEIRO ELÉTRICO ADM- 02	F+N+T	C	220 V													1	7500	7500	R	0.70	34.1	10	40						
17	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V													1	1179	1085	S	0.70	5.4	6	32						
18	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V														1772	1630	S	0.70	8.1	6	32						
19	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V													1	1179	1085	R	0.70	5.4	6	32						
20	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V													1	1179	1085	R	0.70	5.4	6	32						
21	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	C	220 V														1772	1630	S	0.70	8.1	6	32						
22	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	C	220 V														1772	1630	T	0.70	8.1	6	32						
23	AR CONDICIONADO - 07	F+N+T	C	220 V													1	1772	1630	R	0.70	8.1	6	32						
24	EXAUSTORES ADM	F+N+T	C	220 V													9	361	360	R	0.70	1.8	2.5	16						
25	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	F+N+T	D	220 V													1	3377	2200	T	0.70	15.3	2.5	20						
26	Reserva	F+N+T	C	220 V														0	0	T	1.00	0.0	2.5	16						
27	Reserva	F+N+T	C	220 V														0	0	T	1.00	0.0	2.5	16						
28	Reserva	F+N+T	C	220 V														0	0	T	1.00	0.0	2.5	16						
TOTAL									8	9	45	5	45	1	1	6	3	2	2	4	1	2	46650	43533	R+S+T					

1 DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS 1:75

Art. 23. Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível (Figura 1).



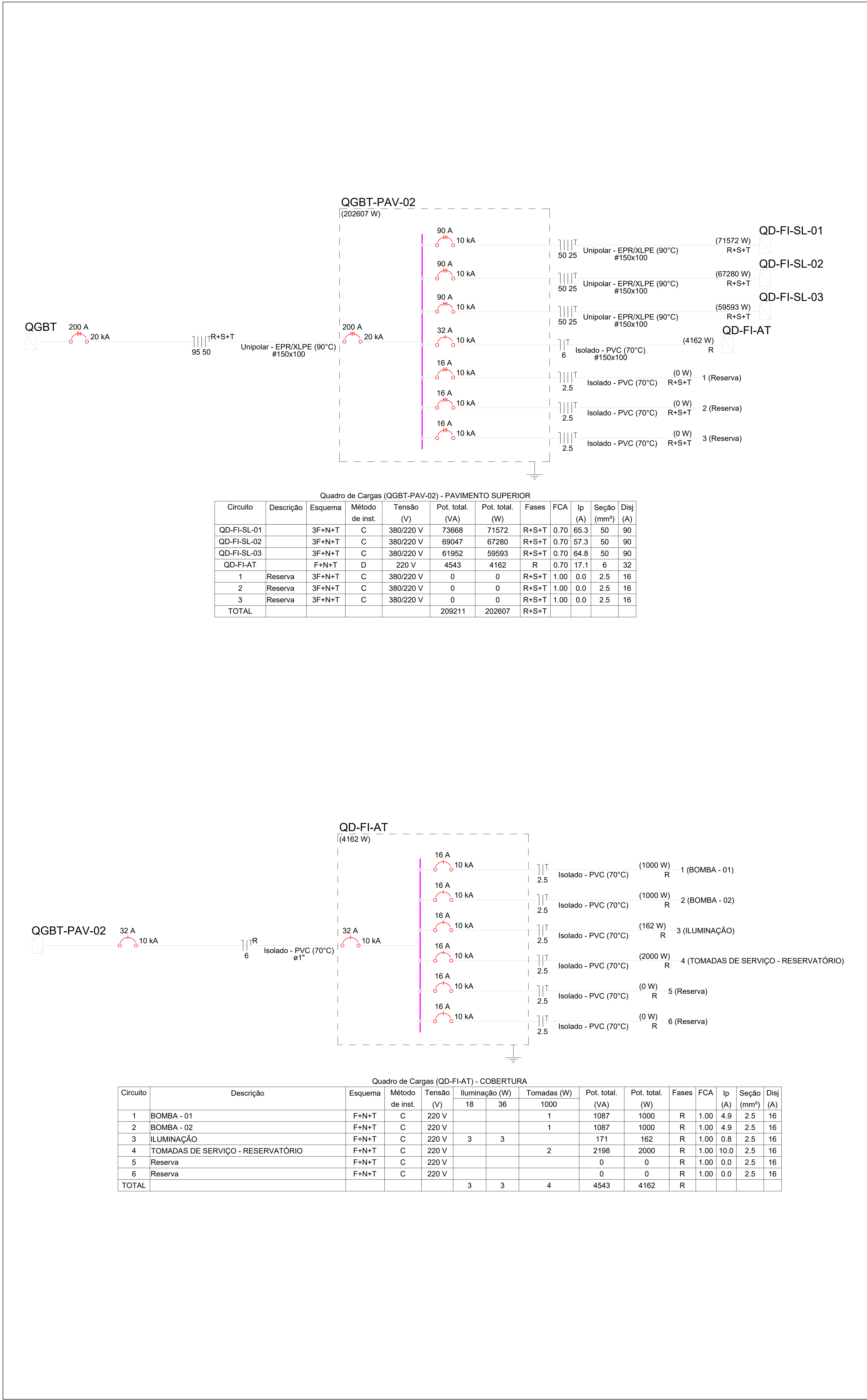
Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos

DETALHE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO



Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)										Tomadas (W)										Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					36	40	48	100	300	100	200	400	1000	1085	1500	2900	4000	4550	5500	7500	15000	18600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	ILUMINAÇÃO SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V																				1465	1392	T	0.60	6.7	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	ILUMINAÇÃO SERVIÇOS - 02	F+N+T	C	220 V	1		29																	1504	1428	R	0.70	6.8	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	ILUMINAÇÃO GERAL	F+N+T	C	220 V	21		2																	923	852	T	0.70	4.2	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N+T	C	220 V						10														1250	1000	T	0.60	5.7	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	ILUMINAÇÃO POSTES	F+N+T	C	220 V					3	3														1304	1200	S	0.70	5.9	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	TOMADAS DE USO GERAL SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V									2		1									1522	1400	S	0.65	6.9	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	TOMADAS DE USO GERAL SERVIÇOS - 02	F+N+T	C	220 V									6	3	1									2391	2200	S	0.70	10.9	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	TOMADAS DE USO GERAL	F+N+T	C	220 V																				326	300	S	0.70	1.5	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	TOMADAS FREEZERS	F+N+T	C	220 V											3									1304	1200	R	0.70	5.9	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10	FORNO COMBINADO	3F+T	C	380 V																			1	20217	18600	R+S+T	0.70	30.7	10	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
11	CHUVEIRO SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V																				7500	7500	S	0.70	34.1	10	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
12	CHUVEIRO SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V																				7500	7500	R	0.70	34.1	10	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
13	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V																				1500	1500	R	0.70	6.8	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
14	TORNEIRA ELÉTRICA - 01	F+N+T	C	220 V																				5500	5500	T	0.70	25.0	4	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
15	TORNEIRA ELÉTRICA - 02	F+N+T	C	220 V																				5500	5500	T	0.70	25.0	4	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
16	BUFFET QUENTE E FRIO SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V																				4000	4000	R	0.60	18.2	4	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
17	LAVA LOUÇAS	3F+T	C	380 V																				15000	15000	R+S+T	0.70	22.8	6	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
18	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V																				1179	1085	R	0.70	5.4	6	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
19	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V																				4946	4550	T	0.80	22.5	6	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
20	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V																				4946	4550	S	0.60	22.5	6	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
21	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V																				3152	2900	R	0.65	14.3	6	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
22	EXAUSTORES SERVIÇOS	F+N+T	C	220 V																				826	760	R	0.60	3.8	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
23	Reserva	F+N+T	C	220 V																				0	0	T	1.00	0.0	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
24	Reserva	F+N+T	C	220 V																				0	0	T	1.00	0.0	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
25	Reserva	F+N+T	C	220 V																				0	0	T	1.00	0.0	2.5	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
TOTAL								22	19	60	13	3	9	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1</



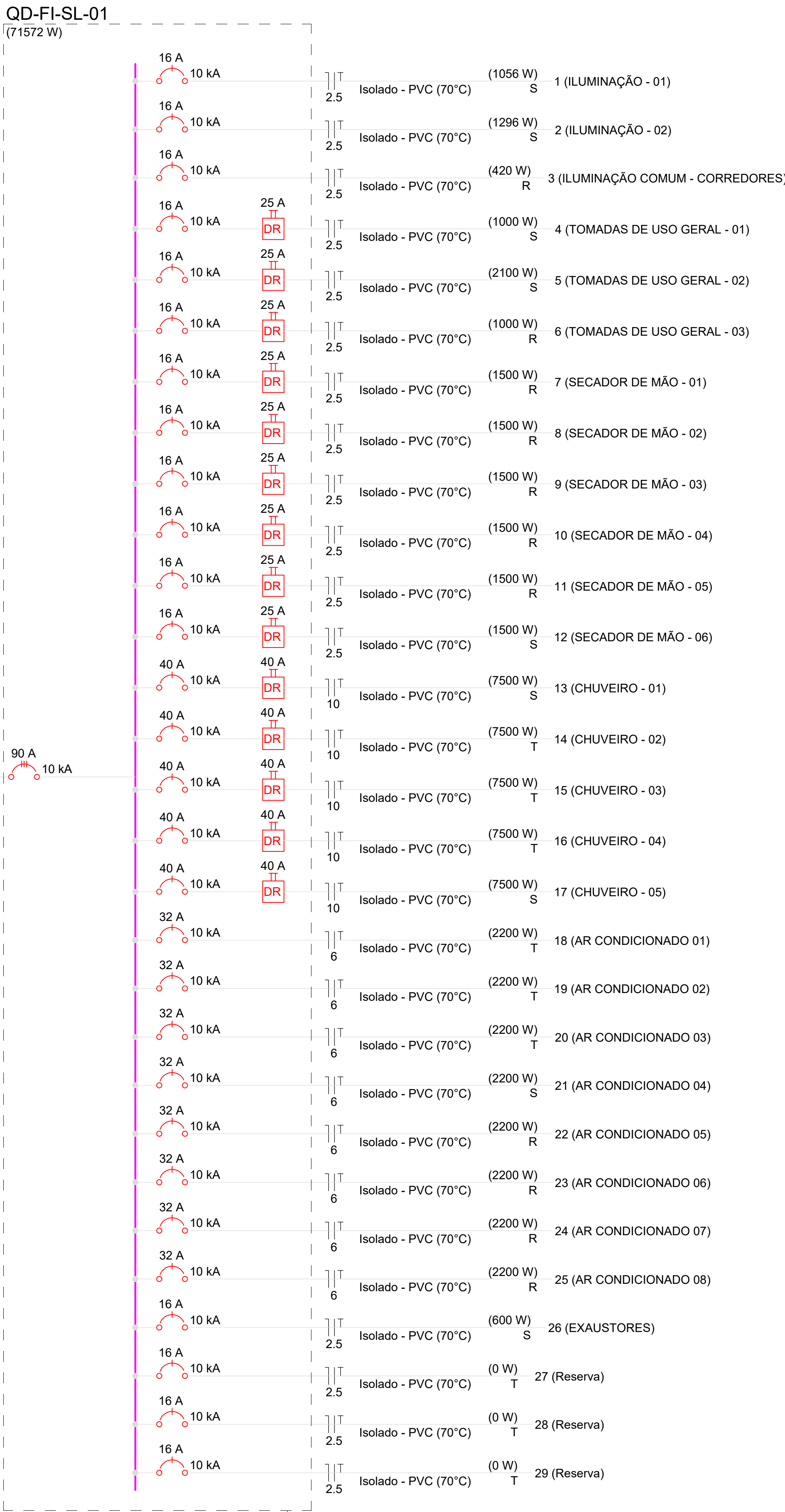
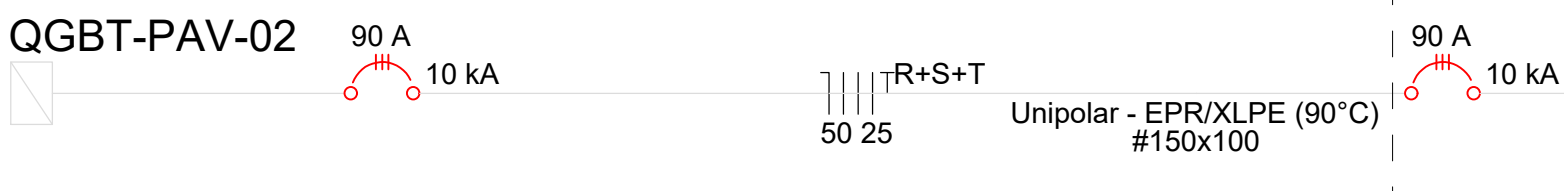


Art. 23. Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível (Figura 1).



Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos

DETALHE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO



Quadro de Cargas (QD-FI-SL-01) - PAVIMENTO SUPERIOR												
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)
					36	40	48	100	200	1500		
1	ILUMINAÇÃO - 01	F+N+T	C	220 V			22				1112	1056
2	ILUMINAÇÃO - 02	F+N+T	C	220 V			27				1364	1296
3	ILUMINAÇÃO COMUM - CORREDORES	F+N+T	C	220 V	9		2				453	420
4	TOMADAS DE USO GERAL - 01	F+N+T	C	220 V				8	1		1087	1000
5	TOMADAS DE USO GERAL - 02	F+N+T	C	220 V				15	3		2283	2100
6	TOMADAS DE USO GERAL - 03	F+N+T	C	220 V				4	3		1087	1000
7	SECADOR DE MÃO - 01	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
8	SECADOR DE MÃO - 02	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
9	SECADOR DE MÃO - 03	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
10	SECADOR DE MÃO - 04	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
11	SECADOR DE MÃO - 05	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
12	SECADOR DE MÃO - 06	F+N+T	C	220 V					1		1500	1500
13	CHUVEIRO - 01	F+N+T	C	220 V					1		7500	7500
14	CHUVEIRO - 02	F+N+T	C	220 V					1		7500	7500
15	CHUVEIRO - 03	F+N+T	C	220 V					1		7500	7500
16	CHUVEIRO - 04	F+N+T	C	220 V					1		7500	7500
17	CHUVEIRO - 05	F+N+T	C	220 V					1		7500	7500
18	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
19	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
20	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
21	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
22	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
23	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
24	AR CONDICIONADO 07	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
25	AR CONDICIONADO 08	F+N+T	C	220 V					1		2391	2200
26	EXAUSTORES	F+N+T	C	220 V			15				652	600
27	Reserva	F+N+T	C	220 V							0	0
28	Reserva	F+N+T	C	220 V							0	0
29	Reserva	F+N+T	C	220 V							0	0
TOTAL					9	15	51	27	7	6	8	5

- NOTAS
- 1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
  - 2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE 4x4" E 42,5mm² RESPECTIVAMENTE.
  - 3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
  - 4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "TRABOCHO" QUANDO EXISTIR RISCO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
  - 5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
  - 6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVE SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
  - 7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
  - 8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
  - 9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR.
  - 10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.
  - 11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380V.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SEMPRE COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSEL POR OUTRO DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO. ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIJIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVADAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

- PARÂMETROS DO PROJETO:
- 1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
  - 2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO: TN-S PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
  - 3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFIQUE PLANILHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
  - 4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
  - 5 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
    - 1.1 TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
    - 1.2 TEMPERATURA DO SOLO 25°C
  - 7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 5% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
  - 8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
  - 9 - NORMAS APLICÁVEIS:
    - 1.3 ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13097
    - 1.4 ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO ROSA/ALV, ABNT NBR 15465
    - 1.5 CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPA ABNT NBR 247-3
    - 1.6 CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPA ABNT NBR 7286
    - 1.7 INTERRUPTORES ABNT NBR 14036-1
    - 1.8 TOMADAS NBR 14136 ABNT NM 6008-1, 6084-1
    - 1.9 DISJUNTORES ABNT NBR-SEC 6084-2
    - 1.10 DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 6100-2 E 6100-1
    - 1.11 QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439-1/3
    - 1.12 NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
    - 1.13 NBR 13078 1996-1 2013 ILUMINAÇÃO DE INTERIORES
    - 1.14 NBR 13078 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFILIADOS PÚBLICO
    - 1.15 NBR 9051 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
    - 1.16 NBR 13078 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA O TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
    - 1.17 NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE

- LEGENDA DAS INDICAÇÕES
- Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
  - Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
  - Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" kA
  - Dispositivo diferencial residual bipolar/tripolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA
  - Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito "Y" kA
- Medidor
- Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "B" mm²
  - Neutro - Azul claro
  - Fases (RSTABCDUVW) - Branco, Preto e Vermelho
  - Terra - Verde/Amarelo
  - Retorno - Amarelo
  - Compartilha

- 1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/96 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VIGENTE SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
- 2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- 3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
- 4- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

PROJETO ELÉTRICO

QUADRO DE REVISÕES					
REVISÃO	DESCRIÇÃO			DATA	DESENHO
R00	Emissão Inicial			15/05/2024	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JEAN AGUIAR LIMA

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

JEAN AGUIAR LIMA

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA/SC 188462-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: C.E.I JOÃO AUGUSTO DE OLIVEIRA

ENDEREÇO: RUA JOAO AUGUSTO DE OLIVEIRA Nº. 220-BAIRRO: ULYSSES GUIMARAES, JOINVILLE - SC

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO

CONTEÚDO: DIAGRAMAS UNIFILARES - 03

ARQUIVO: ELE-CRETA.DWG

DATA: 10/05/2024

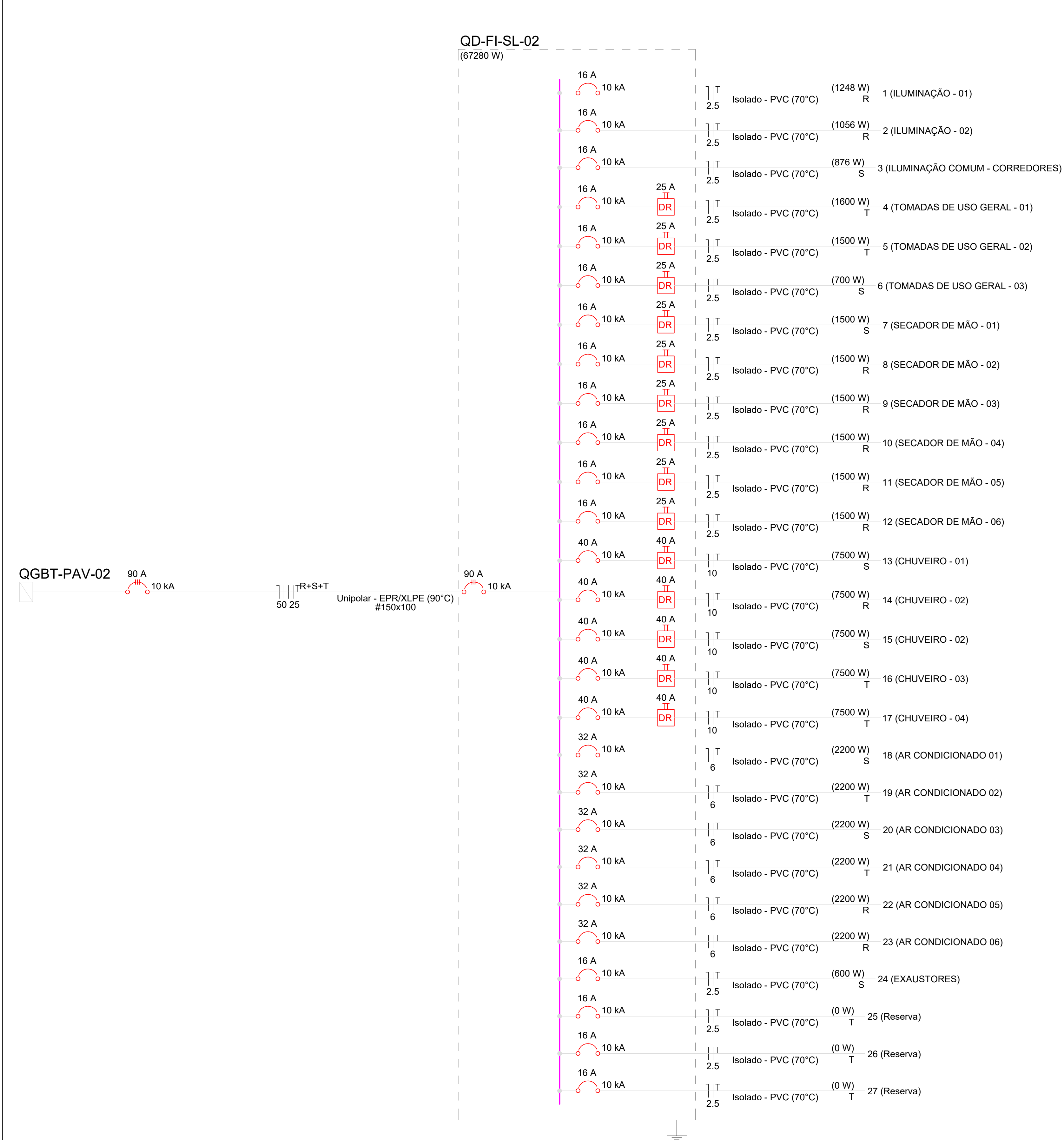
ETAPA: EXECUTIVO

INDICAÇÃO: ELE 05/06

FERNANDO STROICH EMPREITEIRA | CREA Nº 082024-1 | CNPJ 04.948.201/0001-96

Rua São do Salvador, 664 - Box 10 - Centro - Joinville | CEP 89202-250 | Fone: (47) 911-8011 | e-mail: fernando@fconprojeto.com





Quadro de Cargas (QD-FI-SL-02) - PAVIMENTO SUPERIOR																					
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)					Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)	
					36	40	48	100	100	200	1500	2200	7500								
1	ILUMINAÇÃO - 01	F+N+T	C	220 V				26							1314	1248	R	0,65	6,0	2,5	16
2	ILUMINAÇÃO - 02	F+N+T	C	220 V				22							1112	1056	R	0,70	5,1	2,5	16
3	ILUMINAÇÃO COMUM - CORREDORES	F+N+T	C	220 V	8			6	3						991	876	S	0,70	4,5	2,5	16
4	TOMADAS DE USO GERAL - 01	F+N+T	C	220 V						12	2				1739	1600	T	0,65	7,9	2,5	16
5	TOMADAS DE USO GERAL - 02	F+N+T	C	220 V						9	3				1630	1500	T	0,70	7,4	2,5	16
6	TOMADAS DE USO GERAL - 03	F+N+T	C	220 V						3	2				761	700	S	0,70	3,5	2,5	16
7	SECADOR DE MÃO - 01	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	S	0,65	6,8	2,5	16
8	SECADOR DE MÃO - 02	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,65	6,8	2,5	16
9	SECADOR DE MÃO - 03	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16
10	SECADOR DE MÃO - 04	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16
11	SECADOR DE MÃO - 05	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16
12	SECADOR DE MÃO - 06	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16
13	CHUVEIRO - 01	F+N+T	C	220 V									1	7500	7500	S	0,65	34,1	10	40	
14	CHUVEIRO - 02	F+N+T	C	220 V									1	7500	7500	R	0,65	34,1	10	40	
15	CHUVEIRO - 02	F+N+T	C	220 V									1	7500	7500	S	0,70	34,1	10	40	
16	CHUVEIRO - 03	F+N+T	C	220 V									1	7500	7500	T	0,70	34,1	10	40	
17	CHUVEIRO - 04	F+N+T	C	220 V									1	7500	7500	T	0,70	34,1	10	40	
18	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	S	0,70	10,9	6	32	
19	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	T	0,70	10,9	6	32	
20	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	S	0,70	10,9	6	32	
21	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	T	0,70	10,9	6	32	
22	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	R	0,70	10,9	6	32	
23	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	C	220 V									1	2391	2200	R	0,70	10,9	6	32	
24	EXAUSTORES	F+N+T	C	220 V				15							652	600	S	0,65	3,0	2,5	16
25	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16
26	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16
27	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16
TOTAL						8	15	54	3	24	7	6	6	5	69047	67280	R+S+T				

Art. 23. Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível (Figura 1).



Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos

#### DETALHE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO



Quadro de Cargas (QD-FI-SL-03) - PAVIMENTO SUPERIOR																							
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)						Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj		
					36	40	48	100	100	200	1085	1500	2200	5500								7500	
1	ILUMINAÇÃO - 01	F+N+T	C	220 V				29							1465	1392	T	0,70	6,7	2,5	16		
2	ILUMINAÇÃO - 02	F+N+T	C	220 V	4			23							1319	1248	R	0,65	6,0	2,5	16		
3	ILUMINAÇÃO SUPERIOR E CENTRAL	F+N+T	D	220 V	11				3						805	696	T	0,70	3,7	2,5	16		
4	ILUMINAÇÃO COMUM - CORREDORES	F+N+T	C	220 V	16			2							727	672	T	0,70	3,3	2,5	16		
5	TOMADAS DE USO GERAL - 01	F+N+T	C	220 V					13	1					1630	1500	R	0,65	7,4	2,5	16		
6	TOMADAS DE USO GERAL - 02	F+N+T	C	220 V					14	2					1957	1800	R	0,70	8,9	2,5	16		
7	TOMADAS DE USO GERAL - 03	F+N+T	C	220 V					4	3					1087	1000	T	0,70	4,9	2,5	16		
8	CHUVEIRO - 01	F+N+T	C	220 V										1	7500	7500	S	0,70	34,1	10	40		
9	CHUVEIRO - 02	F+N+T	C	220 V										1	7500	7500	T	0,70	34,1	10	40		
10	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16		
11	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16		
12	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,70	6,8	2,5	16		
13	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V								1			1500	1500	R	0,65	6,8	2,5	16		
14	TORNEIRA ELÉTRICA - 01	F+N+T	C	220 V									1		5500	5500	S	0,70	25,0	4	25		
15	TORNEIRA ELÉTRICA - 02	F+N+T	C	220 V									1		5500	5500	T	0,65	25,0	6	25		
16	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V								1			1179	1085	R	0,70	5,4	6	32		
17	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	S	0,70	10,9	6	32		
18	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	T	0,70	10,9	6	32		
19	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	S	0,70	10,9	6	32		
20	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	T	0,70	10,9	6	32		
21	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	S	0,70	10,9	6	32		
22	AR CONDICIONADO 07	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	S	0,70	10,9	6	32		
23	AR CONDICIONADO 08	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	R	0,70	10,9	6	32		
24	AR CONDICIONADO 09	F+N+T	C	220 V									1		2391	2200	R	0,70	10,9	6	32		
25	EXAUSTORES	F+N+T	C	220 V				15							652	600	R	0,65	3,0	2,5	16		
26	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16		
27	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16		
28	Reserva	F+N+T	C	220 V											0	0	T	1,00	0,0	2,5	16		
TOTAL									31	15	54	3	31	6	1	4	8	2	2	61952	59593	R+S+T	

## 1 DIAGRAMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS

1:75

- NOTAS
- 1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
  - 2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE 4x4" E 42,2mm² RESPECTIVAMENTE.
  - 3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
  - 4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÃO SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "TABOCHO" QUANDO EXISTIR FORNO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
  - 5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIORES DEVER SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
  - 6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
  - 7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
  - 8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
  - 9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPATÍVEL COM DR.
  - 10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.
  - 11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380V.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERIA, A CAUSA DEVE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SEMPRE COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (TÍTULO 4).

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO. ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SO PODEM SER IDENTIFICADAS E CORREGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVACÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

- PARÂMETROS DO PROJETO:
- 1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60Hz
  - 2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO - TN-S PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
  - 3 - POTÊNCIA INSTALADA - VERIFICAR PLANILHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
  - 4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
  - 5 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS
  - 6 - TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  - 7 - TEMPERATURA DO SOLO 25°C
  - 8 - QUEIMA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 5% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
  - 9 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
  - 10 - NORMAS APLICÁVEIS
  - 11 - ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13067
  - 12 - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO ROSA/ALV, ABNT NBR 15465
  - 13 - CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPT, ABNT NBR 247-3
  - 14 - CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPT, ABNT NBR 247-3
  - 15 - CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPT, ABNT NBR 247-3
  - 16 - CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPT, ABNT NBR 247-3
  - 17 - INTERRUPTORES ABNT NBR 16068-1
  - 18 - TOMADAS NBR 14135 ABNT NM 6068-1
  - 19 - DISJUNTORES ABNT NBR-SEC 6984-2
  - 20 - DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2
  - 21 - QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439-1
  - 22 - NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  - 23 - NBR 13067 1996-1 2013 LUMINÂNCIA DE INTERIORES
  - 24 - NBR 13070 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFILIADOS PÚBLICO
  - 25 - NBR 13070 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  - 26 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 27 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 28 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 29 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 30 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 31 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 32 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 33 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 34 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 35 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 36 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 37 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 38 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 39 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 40 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 41 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 42 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 43 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 44 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 45 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 46 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 47 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 48 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 49 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 50 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 51 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE
  - 52 - NBR 13070 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA TRABALHO SEGURO COM ELÉTRICIDADE