

**NOTAS**

- ESTE PROJETO FOI ELABORADO ATENDENDO OS REQUISITOS DA NBR-5410. QUAISQUER ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÃO SER EFETUADAS SEGUNDO A NORMA INDICADA ACIMA.
- OS ELTROTODUTOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, CONFORME NBR 15.465 OU PVC FLEXÍVEL EM INSTALAÇÕES EMBUTIDAS EM PAREDE OU NO PISO E QUANDO NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO DE Ø 3/4".
  - PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL, CONFORME NBR 15.465 QUANDO APARENTE EM ÁREA INTERNA DO QUADRO APARENTE EM ÁREA EXTERNA E QUANDO NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO DE Ø3/4".
- OS ELTROTODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM TAMPA, CHAPA DE AÇO #18 MSG, SEREM PERFORADAS E GALVANIZADAS À ELETROLITICAMENTE E POSSUIR SEPTO DIVISOR CENTRAL, QUANDO INDICADO.
- OS ELTROTODUTOS E ELTROTODUTOS DEVERÃO SER AFIXADOS A CADA 1,5 METROS, CONFORME INDICADO NOS DETALHES DE MONTAGEM.
- OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO SER FABRICADOS E MONTADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS DE ACORDO COM O INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR. OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO POSSUIR EQUIPAMENTOS QUE PERMITAM QUE OS MESMOS SEJAM TRANCADOS. DEVERÁ SER DEIXADO NA PARTE INTERIOR DOS PAINÉIS ELÉTRICOS UMA CÓPIA ATUALIZADA DO DIAGRAMA UNIFILAR DOS MESMOS. OS PAINÉIS ELÉTRICOS EXISTENTES PODERÃO SER REFORMADOS SE ESTIVEREM EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO E FOREM COMPATÍVEIS COM AS NORMAS PERTINENTES.
- OS CONDUTORES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA INSTALADOS EM CONDUTORES APARENTES SERÃO CABOS DE COBRE UNIPOLARES FLEXÍVEIS COM ISOLAMENTO EM PVC PARA 750V - 70°C, NÃO HALOGENADOS E OBEDECERÃO AO SEQUINTE CÓDIGO DE CORES, CONFORME NBR-5410 (ABNT):
  - FASES A, B, C, PRETAS (SE POSSÍVEL VERMELHA E BRANCA, RESPECTIVAMENTE)
- OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS EM DUTOS SUBTERRÂNEOS, DEVERÃO POSSUIR DUPLA ISOLAÇÃO (Ø1 ØV). ALÉM DE ESTAREM PROTEGIDOS MECANICAMENTE COM TUBULAÇÃO PRÓPRIA E EXCLUSIVA, ALÉM DE UMA FAIXA DE ADVERTÊNCIA COLOCADA A 250mm DO MESMO CONTEÚDO OS SEGUINTE DIZERES: "CUIDADO - CABO ELÉTRICO ENTERRADO", NO CENTRO. QUALQUER ALTERAÇÃO NA ESPECIFICAÇÃO DOS CABOS DEVERÁ SER FEITA OBSERVANDO OS REQUISITOS DA NBR 5410.
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS QUANDO NÃO INDICADOS TERÃO SEÇÃO DE 2,5mm<sup>2</sup>.
- OS CONDUTORES NEUTRO (COR AZUL) E TERRA (COR VERDE), SEQUÃO NÃO INDICADOS TERÃO A MESMA SEÇÃO DO CONDUTOR FASE OU DO MAIOR CONDUTOR DO ELTROTODUTO.
- AS LIGAÇÕES DOS CONDUTORES AOS COMPONENTES ELÉTRICOS DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE TERMINAIS DE COMPRESSÃO APROPRIADOS. NÃO DEVEM SER EMPREGADAS ARRUELAS LIXAS DE PRESSÃO OU DE SEGURANÇA, ALÉM DOS PARAFUSOS E/OU PORCAS E CONTRAPORCAS, ONDE APLICÁVEIS.
- OS CABOS DE ENERGIA, DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETADORA PRÓPRIA, EM AMBAS AS EXTREMIDADES, CONFORME INDICADO EM PROJETO.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO VIVAS DA INSTALAÇÃO, INCLUINDO CAIXAS, QUADROS, ETC. DEVERÃO SER CONECTADAS AOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO ELÉTRICA.
- OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ANILHAS AFIXADAS EM SUAS EXTREMIDADES (TOMADAS, INTERRUPTORES, LUMINÁRIAS, CAIXAS DE PASSAGEM, QDC'S). ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ INFORMAR O NÚMERO DO CIRCUITO BEM COMO O QUADRO A QUE PERTENCEM.
- SÓ PODERÃO PERCORRER NO MESMO CONDUTO, OS CIRCUITOS QUE PERTENCEREM À MESMA INSTALAÇÃO, ISTO É, SE ORIGINAREM DO MESMO DISPOSITIVO DE MANOBRA DE PROTEÇÃO.
- TODOS OS PONTOS ELÉTRICOS POSSUAM "CONDUTOR PE" (TERRA ISOLADO E CONFIÁVEL) PARA ATERRAMENTO TEMPORÁRIO, OU SEJA, AO SE FAZER MANUTENÇÃO EM QUALQUER EQUIPAMENTO, AS FASES DEVERÃO SER DESENERGIZADAS E POSTERIORMENTE INTERLIGADAS A ESTES CONDUTORES.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO POSSUIR CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO DE CURTO-CIRCUITO MÍNIMA DE 5kA EM 220V, CONFORME IEC-947-2.
- APÓS O TÉRMINO DA OBRA, DEVERÁ SER DISPONIBILIZADA UMA CÓPIA DO PROJETO DE INSTALAÇÕES PARA QUE ESTE SEJA EM PREZIO À DISPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES AUTORIZADOS, DAS AUTORIDADES COMPETENTES E DE OUTRAS PESSOAS AUTORIZADAS PELA EMPRESA.
- DEVERÃO SER SEGUIDAS TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO REFERENTE A ESTE PROJETO, QUAISQUER ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÁ SER EFETUADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL POR ESTE PROJETO.
- AS TUBULAÇÕES PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO, SONORIZAÇÃO E TV, DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME O PROJETO, OU SEJA, SEPARADAS E INDEPENDENTES DE ACORDO COM AS DIMENSÕES INDICADAS.
- NA EDIFICAÇÃO - BLOCO PRONTO ATENDIMENTO DEVERÁ SER INSTALADO O QDG (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL) QUE SERÁ INTERLIGADO DIRETAMENTE AO QGBT E TER A ELE SUBORDINADO OS QDC1, QDC2, QDC3 E QDC4 SEQUÃO QUE ESTES IRÃO ALIMENTAR TODAS AS CÁRGAS DESTA ÁNDAR.
- TODOS OS QUADROS EXISTENTES DEVERÃO SER VERIFICADOS E SUBSTITUÍDOS AFIM DE SE ADEQUAREM ÀS NORMAS PERTINENTES.
- TUDO O CABEAMENTO ELÉTRICO DO QGBT ATÉ O QDC E DOS QDC'S ATÉ OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TUGS DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO, INCLUSIVE AS PEÇAS DE TOMADAS E INTERRUPTORES DANIFICADOS E EM DESACORDO COM AS NORMAS PERTINENTES.
- A INFRAESTRUTURA PARA O NOVO CABEAMENTO DEVERÁ SER DE SOBREPOR, SOB FORRO E, EM INFRAESTRUTURA EXISTENTE COM POSSIBILIDADE DE APROVEITAMENTO.

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (%)	FCA (%)	I <sup>tr</sup> (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dig	dV par (V)	dV total (V)	Status	
QDG	QDG	3F+N+T	B1	220/127 V	8579	2400	10979	3	3659	3659	3659	1,00	1,00	188,8	85	269,0	200,0	2,75	2,77	OK	
TOTAL					8579	2400	10979		3659	3659	3659										OK

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	52,50	100	52,50
Iluminação e TUGs (Climas e hospitais)	15,80	40	6,32
Tabela 14 - NDS1 - AQUECIMENTO	17,50	40	7,00
SUB TOTAL 2			65,82
TOTAL			65,82

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (%)	FCA (%)	I <sup>tr</sup> (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dig	dV par (V)	dV total (V)	Status	
QD4	QD4	3F+N+T	B1	220/127 V	2500	18000	20500	3	10000	10000	10000	1,00	1,00	307,2	100	317,2	200,0	0,87	0,85	OK	
QD3	QD3	3F+N+T	B1	220/127 V	2500	18000	20500	3	10000	10000	10000	1,00	1,00	307,2	100	317,2	200,0	0,87	0,85	OK	
QD2	QD2	3F+N+T	B1	220/127 V	2500	18000	20500	3	10000	10000	10000	1,00	1,00	307,2	100	317,2	200,0	0,87	0,85	OK	
QD1	QD1	3F+N+T	B1	220/127 V	2500	18000	20500	3	10000	10000	10000	1,00	1,00	307,2	100	317,2	200,0	0,87	0,85	OK	
1	Chuveiro	F+N+T	B1	127 V	1	2500	2500	1	2500	2500	2500	1,00	1,00	19,2	6	19,2	40,0	0,34	0,31	OK	
2	Chuveiro	F+N+T	B1	127 V	1	2500	2500	1	2500	2500	2500	1,00	1,00	19,2	6	19,2	40,0	0,34	0,31	OK	
3	RX1	3F+N+T	B1	220/127 V	1	24000	24000	1	24000	24000	24000	1,00	1,00	182,7	60	182,7	170,0	0,96	0,96	OK	
4	RX2	3F+N+T	B1	220/127 V	1	22500	22500	1	22500	22500	22500	1,00	1,00	101,9	30	101,9	120,0	0,86	0,87	OK	
TOTAL					2	1	20790	72410	18421	18421	18421										OK

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso específico	52,50	100	52,50
Iluminação e TUGs (Climas e hospitais)	15,80	40	6,32
Tabela 14 - NDS1 - AQUECIMENTO	17,50	40	7,00
TOTAL			65,82

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (%)	FCA (%)	I <sup>tr</sup> (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dig	dV par (V)	dV total (V)	Status	
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	10	20	30	3	10	10	10	1,00	1,00	4,0	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
a					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
b					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
c					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
d					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
e					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
f					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
g					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
h					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
i					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
j					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
k					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
l					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
m					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
n					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
o					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
p					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
q					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
r					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
s					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
t					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
u					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK	
2	TUGS 1	F+N+T	B1	127 V	10	10	20	3	1000	1000	1000	1,00	1,00	8,7	2,5	24,0	20,0	1,42	4,20	OK	
3	TUGS 2	F+N+T	B1	127 V	10	10	20	3	1000	1000	1000	1,00	1,00	8,7	2,5	24,0	20,0	1,13	4,24	OK	
4	TUGS 3	F+N+T	B1	127 V	10	10	20	3	1000	1000	1000	1,00	1,00	8,7	2,5	24,0	20,0	1,02	4,13	OK	
TOTAL					10	20	30	3	1100	1100	1100										OK

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUGs (Climas e hospitais)	4,19	60	2,51
TOTAL			2,51

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (%)	FCA (%)	I <sup>tr</sup> (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dig	dV par (V)	dV total (V)	Status
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	12	20	32	3	100	100	100	1,00	1,00	5,0	1,5	17,5	18,0	1,53	4,47	OK
ab					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ac					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ad					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ae					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
af					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ag					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ah					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ai					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
aj					1	1	2	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	1,5	17,5	18,0	0,93	0,94	OK
ak																				