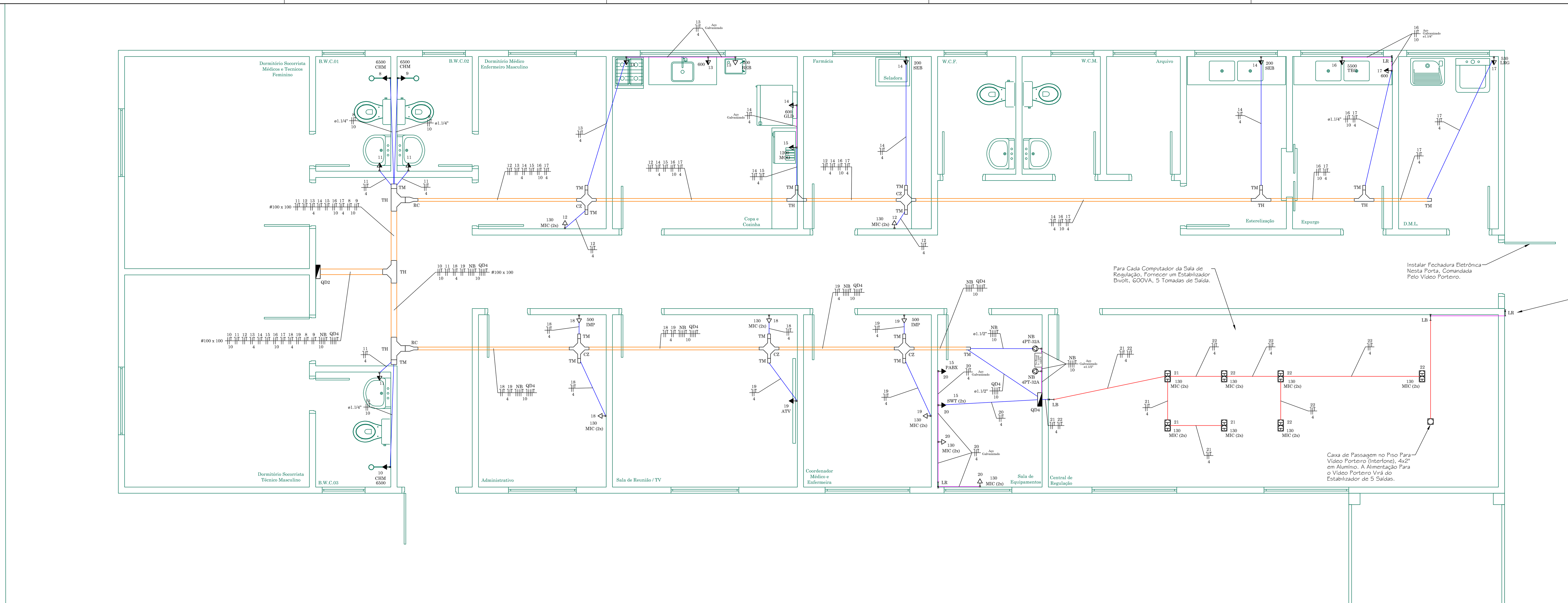
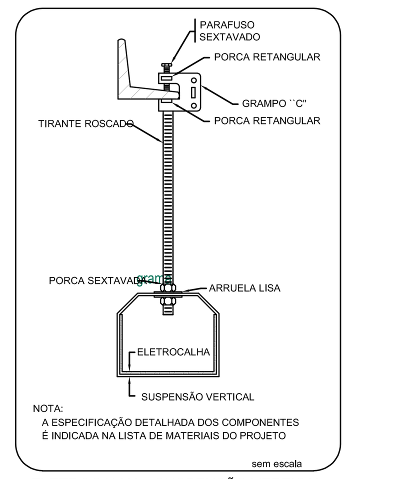
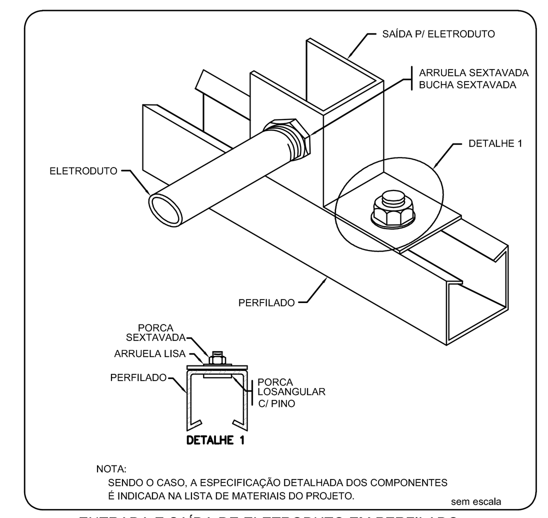


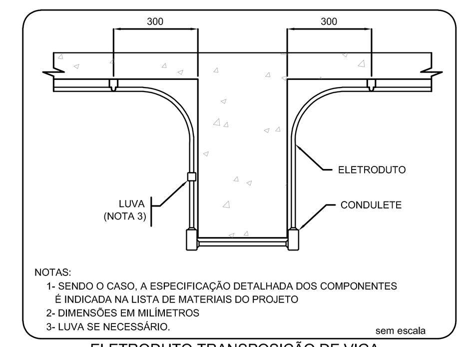
EXEMPLO DE TOMADA BLINDADA 4P+T



ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO GRAMPO "C"



ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO



ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA

Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 15	Tomadas (W) 130	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 (%)	Status
20	Rack e Computadores - Sala de Equipamentos	F+N+T	B1	127 V	3	4	878	565	S		565		0.64	1.00	1.00	6.9	6.9	4	42.0	16.0	0.24	2.63	Ok
21	Computadores 01/02 - Central de Regulação	F+N+T	D	127 V		6	867	780	T			780	0.90	1.00	0.80	8.5	6.8	4	44.0	16.0	0.20	2.59	Ok
22	Computadores 02/02 - Central de Regulação	F+N+T	D	127 V		8	1156	1040	R	1040			0.90	1.00	0.80	11.4	9.1	4	44.0	16.0	0.36	2.75	Ok
TOTAL					3	18	2900	2385	R+S+T	1040	565	780											

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	2.90	100	2.90
		TOTAL	2.90

Legenda Detalhada - Circuitos de Tomadas

Símbolo	Descrição	Quant.
LB	Condulete Tipo LB 1"	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo LB	
	1" com tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
LR	Condulete Tipo LR 1"	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo LR	
	1" com tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
CZ	Cruzeta (X) 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvanizada 1/4"	24 pç
	Parafuso galvanizado cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24 pç
	Porca sextavada galvanizada 1/4"	24 pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quente	
	Cruzeta 90° 50x50mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada 50mm	6 pç
	Tampa para cruzeta 90° 50x50mm chapa 18	1 pç
16 TEG 5500	Ponto 2P+T a 1,20m do piso em condulete duplo	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete duplo alumínio encaixe tipo E 1 1/4" com tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Prensa Cabo 1/2"	1 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Torneira Elétrica 220V	
	Resistência Blindada - 5500 W	1 pç
8 CHM 6500	Ponto 2P+T a 2,30m do piso em condulete duplo	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete duplo alumínio encaixe tipo E 1 1/4" com tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Prensa Cabo 1/2"	1 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Chuveiro - 220V	
	Resistência Blindada - 6500 W	1 pç
RC	Redução concêntrica	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvanizada 1/4"	16 pç
	Parafuso galvanizado cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16 pç
	Porca sextavada galvanizada 1/4"	16 pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quente	
	Redução concêntrica 100x50x50mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada 50mm	4 pç
	Tampa para redução concêntrica 100x50x50mm chapa 18	1 pç
TH	T horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvanizada 1/4"	24 pç
	Parafuso galvanizado cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24 pç
	Porca sextavada galvanizada 1/4"	24 pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quente	
	T horizontal 90° 50x50mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada 50mm	6 pç
	Tampa para T horizontal 90° 50x50mm chapa 18	1 pç
TH	T horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvanizada 1/4"	24 pç
	Parafuso galvanizado cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24 pç
	Porca sextavada galvanizada 1/4"	24 pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quente	
	T horizontal 90° 100x100mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada 100mm	6 pç
	Tampa para T horizontal 90° 100x100mm chapa 18	1 pç
TM	Terminal	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvanizada 1/4"	24 pç
	Parafuso galvanizado cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24 pç
	Porca sextavada galvanizada 1/4"	24 pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quente	
	Tala plana perfurada 50mm	6 pç
	Terminal 50x50mm chapa 18	1 pç
21 MIC (2x) 130	Tomada 2P+T (2x) no piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Caixa alumínio 4"x4" piso 4x4"	1 pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4" - latão	1 pç
	Placa c/ 2 tampas unha - lixada	
	Sem placa	
	Tomada redonda (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç
NB 4PT-32A	Tomada blindada 4P+T a 0,30m do piso	
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	4 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	4 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tomada de sobrepor	
	Tomada blindada 4P+T - 32A	1 pç
12 MIC (2x) 130	Tomada hexagonal (2x) (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,20m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 2 funções retangulares	1 pç
18 IMP 500	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 1 função retangular	1 pç
11	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,20m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 1 função retangular	1 pç
19 ATV	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,30m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 1 função retangular	1 pç
20 PABX 15	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,30m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 1 função retangular	1 pç
15 MOO 1200	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 1,20m do piso	
	Acessórios para eletrodutos	
	Condulete alumínio encaixe tipo E 1" sem tampa	1 pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon S6	2 pç
	Parafuso fenda galvanizado cabeça panela 4,2x32mm autoatarrachante	2 pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Sem placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1 pç
	Tampa alumínio para condulete 1" 1 função retangular	1 pç

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 100	130	200	500	530	600	1200	5500	6500	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 (%)	Status
QD4	Quadro de Distribuição do Nobreak	3F+N+T	B1	220 / 127 V										2900	2385	R+S+T	1040	565	780	0.82	1.00	0.45	20.2	9.1	10	66.0	40.0	0.42	2.39	Ok
8	Chuveiro - BWC 01	F+F+T	B1	220 V									1	6500	6500	S+T		3250	3250	1.00	1.00	0.45	65.7	29.5	10	75.0	32.0	0.33	2.30	Ok
9	Chuveiro - BWC 02	F+F+T	B1	220 V									1	6500	6500	S+T		3250	3250	1.00	1.00	0.45	65.7	29.5	10	75.0	32.0	0.33	2.30	Ok
10	Chuveiro - BWC 03	F+F+T	B1	220 V									1	6500	6500	R+S	3250	3250		1.00	1.00	0.45	65.7	29.5	10	75.0	32.0	0.33	2.31	Ok
11	Tomadas (TUG's) - BWC's 01, 02 e 03	F+N+T	B1	127 V	3									333	300	R	300			0.90	1.00	0.45	5.8	2.6	4	42.0	16.0	0.09	2.06	Ok
12	Computadores - Dormitório Méd. Masc. e Farmácia	F+N+T	B1	127 V		4								578	520	S		520		0.90	1.00	0.45	10.1	4.5	4	42.0	16.0	0.41	2.38	Ok
13	TUG, TUE e Bebedouro - Cozinha	F+N+T	B1	127 V	2		1							472	400	R	400			0.85	1.00	0.45	8.3	3.7	4	42.0	16.0	0.36	2.34	Ok
14	Geladeira e Seladoras de Embalagens	F+N+T	B1	127 V			2			1				1150	1000	T			1000	0.87	1.00	0.45	20.1	9.1	4	42.0	16.0	0.95	2.93	Ok
15	Forno Microondas - Cozinha	F+N+T	B1	127 V							1			1500	1200	R	1200			0.80	1.00	0.45	26.2	11.8	4	42.0	16.0	1.21	3.19	Ok
16	Torneira Elétrica - Expurgo	F+F+T	B1	220 V								1		5500	5500	R+T	2750		2750	1.00	1.00	0.45	55.6	25.0	10	75.0	32.0	1.21	3.19	Ok
17	TUE (Expurgo) e Lava Roupas (DML)	F+N+T	B1	127 V	1				1					774	630	S		630		0.81	1.00	0.45	13.5	6.1	4	42.0	16.0	1.20	3.18	Ok
18	Computadores e Impressora (Adm. e Sala Reunião)	F+N+T	B1	127 V		4		1						1203	1020	R	1020			0.85	1.00	0.45	21.0	9.5	4	42.0	16.0	0.64	2.62	Ok
19	TV (Adm.), Computador e Imprssora (Coordenador)	F+N+T	B1	127 V	1	2		1						1025	860	R	860			0.84	1.00	0.45	17.9	8.1	4	42.0	16.0	0.90	2.87	Ok
NB	Nobreak - Sala de Equipamentos	3F+N+T	B1	220 / 127 V	2									222	200	R+S+T	67	67	67	0.90	1.00	0.45	1.3	0.6	10	66.0	40.0	0.02	1.99	Ok
TOTAL					9	10	3	2	1	1	1	1	3	35157	33515	R+S+T	10887	11532	11097											

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso especifico	15.32	100	15.32
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	0.33	40	0.13
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (não residencial)	19.50	84	16.38
		TOTAL	31.84

Notas

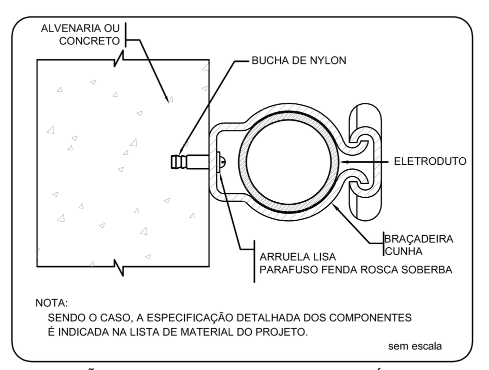
NOTA 01: TODOS OS CABOS DE COBRE DESTA PRANCHA SÃO UNIPOLARES COM ISOLAÇÃO EM EPR 0,6/1 kV.

NOTA 02: ELETRODUTO NÃO COTADO É DE 1" (DN = 25MM). CABO DE COBRE NÃO COTADO É DE 2,5MM²

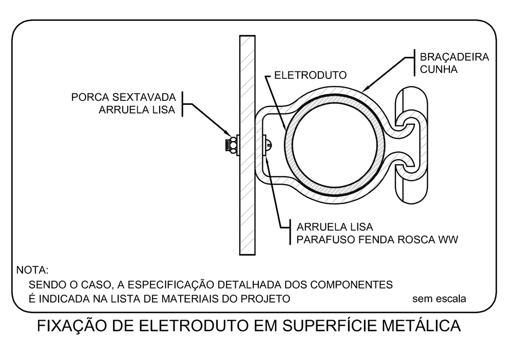
NOTA 03: ELETROCALHA NÃO COTADA É DE AÇO GALVANIZADO A FOGO NA MEDIDA DE 50x50MM.

NOTA 04: TODAS AS DESCIDAS DE ELETRODUTOS DEVEM SER FEITAS COM ELETRODUTOS RÍGIDOS.

NOTA 05: ELETRODUTOS SOBRE A LAJE, SEM INDICAÇÃO, SÃO DO TIPO METÁLICOS FLEXÍVEIS.



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

Legenda das Indicações - Tomadas

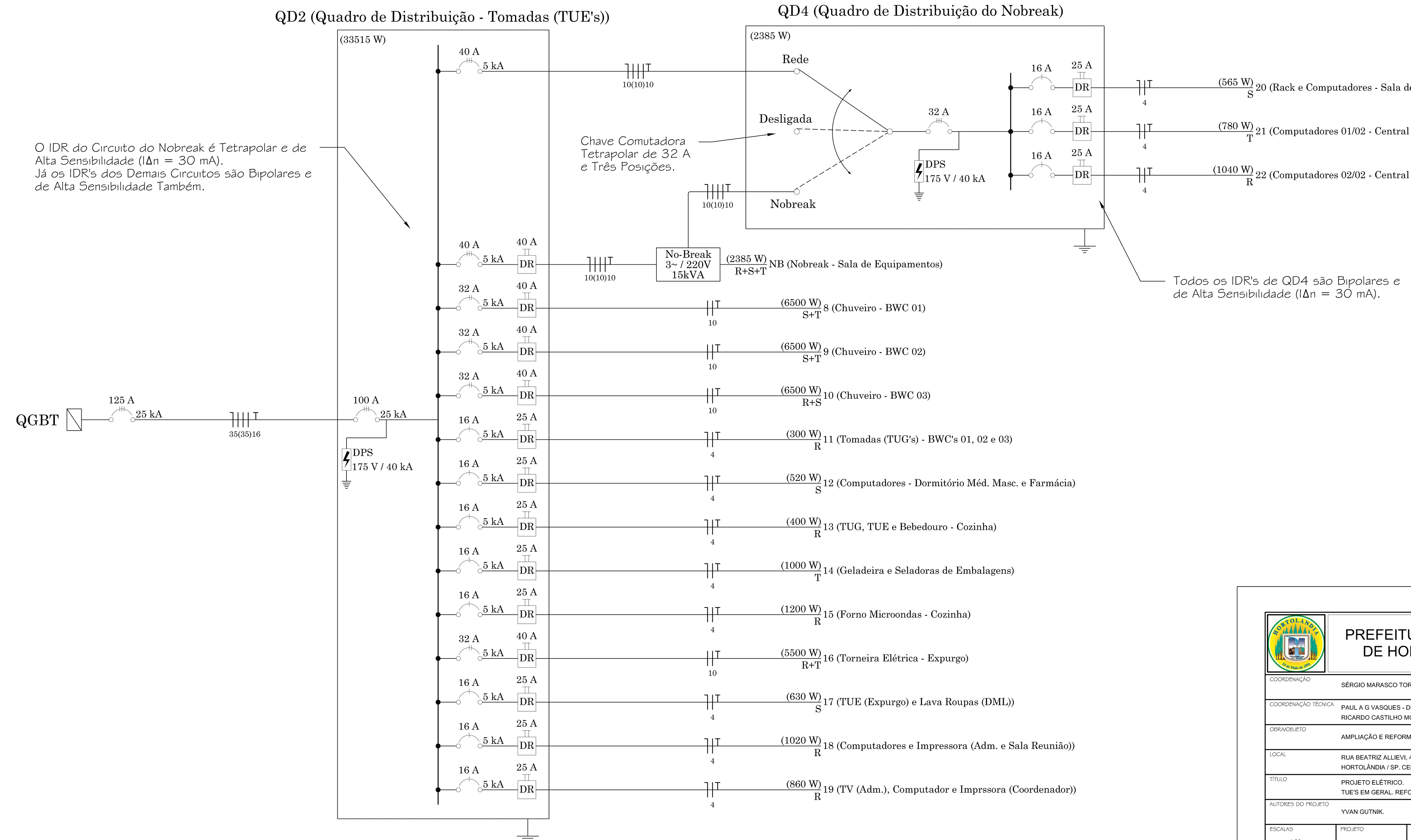
LB	Conduletes - Tipo LB 1"
LR	Conduletes - Tipo LR 1"
CZ	Cruzeta (X) 90°
RC	Redução concêntrica
TH	T horizontal 90°
TM	Terminal
4PT-32A	Tomada blindada tetrapolar (4P+T) com plug - 4P+T - 32A - baixa
ATV	Tomada uso específico - Aparelho de TV (condulete) - alta
BEB	Tomada uso específico - Bebedouro (condulete)
CHM	Tomada uso específico - Chuveiro 6500 W (condulete)
MOO	Tomada uso específico - Forno microondas (condulete)
GLD	Tomada uso específico - Geladeira duplex (condulete)
IMP	Tomada uso específico - Impressora (condulete)
LRG	Tomada uso específico - Lava roupa grande (condulete)
MIC (2x)	Tomada uso específico - Microcomputador (Tomada Dupla Em Condulete) - Baixa
PABX	Tomada uso específico - PABX 24 Canais (condulete) - Alta
SEB	Tomada uso específico - Seladora de embalagens (condulete)
SWT (2x)	Tomada uso específico - Switch 24 Canais (2x em condulete) - Alta
600	Tomada uso específico - Tomada 2P+T 10 A 600 W - média (condulete)
TEG	Tomada uso específico - Torneira elétrica 5500 W (condulete)
QD2	Quadro de Distribuição Sobrepor - Tomadas

LEGENDA - TUBULAÇÕES - CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO

- TUBULAÇÃO ELÉTRICA METÁLICA RÍGIDA APARENTE OU FLEXÍVEL SOBRE A LAJE.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA METÁLICA RÍGIDA APARENTE FIXADA NA PAREDE.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA EM PERFILADO / ELETROCALHA.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA PELO PISO.
- TUBULAÇÃO ELÉTRICA ENTERRADA.
- NEUTRO (COR): AZUL CLARO.
- FASES (CORES): BRANCO / PRETO / VERMELHO.
- TERRA (COR): VERDE OU NO CONFORME PROJETO.
- RETORNO (COR): CINZA.

QD2 (Quadro de Distribuição - Tomadas (TUE's))

QD4 (Quadro de Distribuição do Nobreak)



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA	ADMINISTRAÇÃO ZEZÉ GOMES 2021-2024
COORDENAÇÃO	SÉRGIO MARASCO TORRECILAS - SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS.
COORDENAÇÃO TÉCNICA	PAUL A G VASQUES - DIRETOR DO DEPTO. DE PROJ. E ORÇA. / RICARDO CASTILHO MOUCO - GERENTE DE DIVISÃO.
OBRA/OBJETO	AMPLIAÇÃO E REFORMA DO SAMU.
LOCAL	RUA BEATRIZ ALLIEVI, 477, JARDIM GREEN PARK RESIDENCE. HORTOLÂNDIA / SP. CEP: 13186-680.
TÍTULO	PROJETO ELÉTRICO. TUE'S EM GERAL, REFORMA INTERNA.
AUTORES DO PROJETO	YVAN GUTNIK.
RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO	YVAN GUTNIK:35653588822
CREA	5063781733
ART	28027230211066972
PROCESSO	
ESCALAS	1:30
PROJETO	
REVISÃO	REV. 00
LIBERAÇÃO	OK
DATA	29/07/2021
FOLHA	06/12