

**Lista de Materiais**

125 PF

Acessórios e eletrodutos  
Caixa PVC  
4x2"

Cabo Unipolar (cobre)  
16 mm<sup>2</sup> TRIPLEX  
4x2x2m  
1824,46 m  
358,20 m

10 PF  
17 PF  
9 PF  
1 PF

Dimmer  
Interruptor simples - 1 tecla  
Interruptor simples - 2 teclas  
Interruptor simples - 3 teclas

10 PF

Ventilador de parede com dimmer

18 PF  
53 PF

Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A  
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A  
Dispositivo de proteção contra a sobrecarga térmomagnético - norma DIN  
16 A - 3 kA  
20 A - 3 kA  
32 A - 3 kA  
40 A - 3 kA  
50 A - 3 kA  
Disjuntor Tipolar Termomagnético - norma DIN  
63 A - 3 kA  
Interruptor bipolar DR (Isolação - In 30mA) - DIN  
40 A PVC Esquadro  
Eletroduto leve

1" m  
3/4" m

Luminária e acessórios  
Luminária tubular LED ou Caixa de Led  
Luminária tubular LED  
Soquet  
Base E 27

58 PF  
15 PF

Lâmpadas Led  
Classic A  
10W

15 PF

Tubular Led ou Caixa de Led  
20 a 38W

58 PF

Quadro de medição - OPFL  
Caixa consumidor individual - embutir  
Caixa medição tipo III - Iniduca  
Quadro de distribuição  
Bar. Ref. - DIN (Ref. Hegner)  
Cap. 34 disj. unip. - In Poste 100A  
Sem barramento - DIN (Ref. Cemarr)  
Cap. 8 disj. unipol.

1 PF

1 PF

**PROJETO ELÉTRICO: TROCA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - EMEB GERMINAL FERRARI**

AUTOR:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENCP - RAFAEL ZAMAI

ENDEREÇO: NOVEMBRO, 281 BARRIO CAMPESINHO, SP DIVOLÂNDIA - SP

TELEFONE: CEL.: (19) 99143 4229

DADOS DA OBRA: ÁREA DO PAVIMENTO: 1.027,00 m<sup>2</sup>

EMAIL: rafaelzamai@hotmail.com

DESCRIÇÃO: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE REFORMA PARA SUBSTITUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA DA EMEB GERMINAL FERRARI

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES: TROCA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - EMEB GERMINAL FERRARI

OBSERVAÇÕES

Todas as tomadas de uso específico deverão ser de 20A.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO

1) NBR 5410: 2004 ERRATA 1, 2008- Instalações Elétricas de Baixa Tensão  
2) NBR 5413: 1992 - luminária de interiores

LISTA DE DESENHOS

CONTEÚDO

ASSINATURAS:

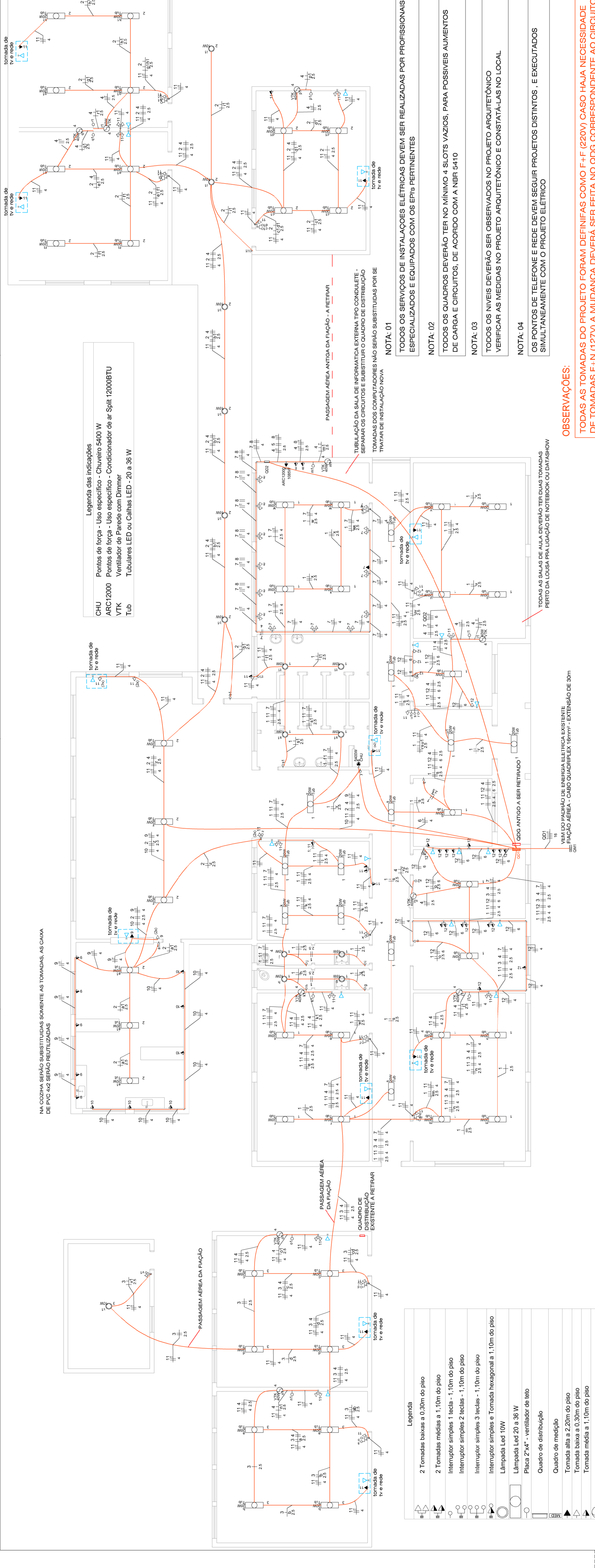
ENCP ELECTROSTA RAFAEL ZAMAI  
CREA - SP: 5095410621  
ART: 2607272671005050

PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINOLÂNDIA

LOCALIZAÇÃO:

CARIMBOS:

ESCALA: INDICADA	REVISÃO: ESCOGERFER-VI-ELE-JAN-13-01-21	DESENHO NUMERO: ELEC	FOLHA: 01 - 03
CLASS: CONCORR-MPE:	REV: 00	MOD: ELE	



**OBSERVAÇÕES:**  
TODAS AS TOMADAS DO PROJETO FORAM DEFINIDAS COMO F+F (220V), CASO HAJA NECESSIDADE DE TOMADAS F+N (127V), A MUDANÇA DEVERÁ SER FEITA NO QDDG CORRESPONDENTE AO CIRCUITO

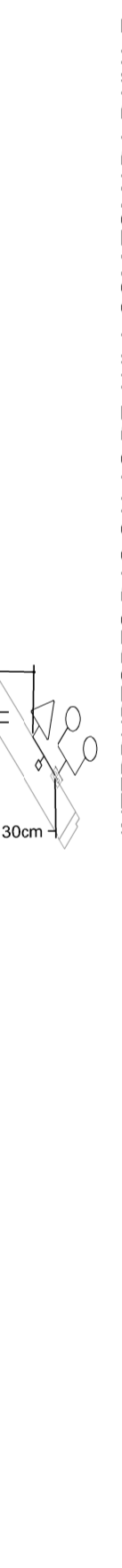
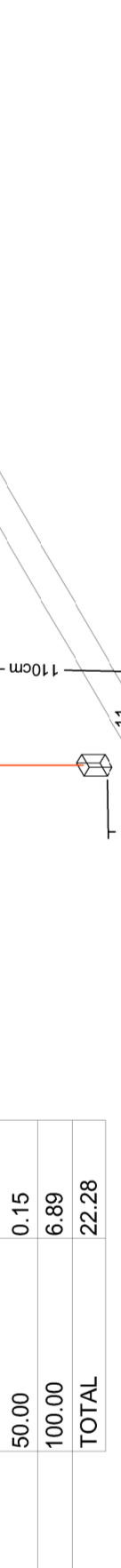
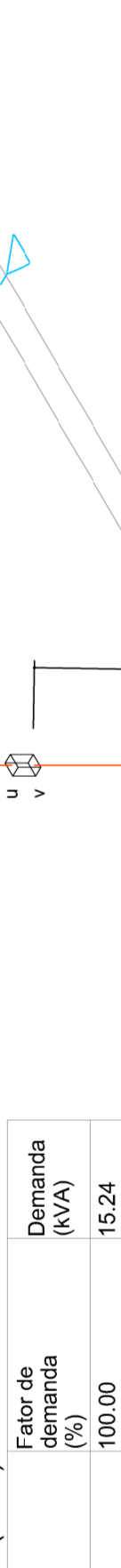
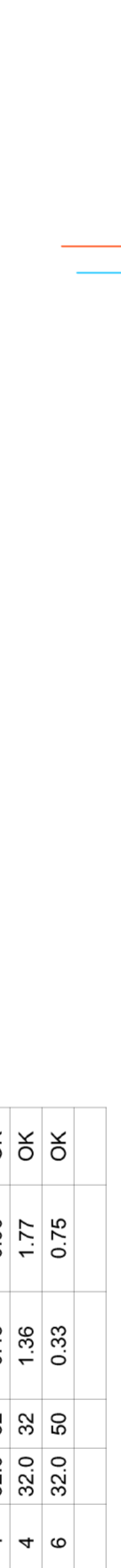
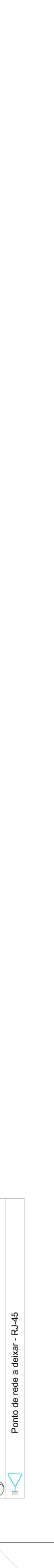
A ESCOLA NÃO POSSUIR LAJE E TODA FIAÇÃO DEVERÁ SER FIXADA NA ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHAO E ASSIM SEPARADOS OS CIRCUITOS

A FIAÇÃO QUE TIVER QUE FICAR EM CONTATO COM O FORRO DE PVC OU MADEIRA E NAO TIVER COMO SER FIXADA NA ESTRUTURA DE MADEIRA DEVERÁ SER COLOCADA EM COINDUTOS (ELETRODUTOS)

A EMPRESA GANHADORA É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO SERVIÇO REALIZADO E ASSUME QUAISQUER RESPONSABILIDADES QUE POSSAM SURTIR EM RELAÇÃO AO SERVIÇO DE TROCA DE FIAÇÃO DA ESCOLA E TAMBÉM ASSUME QUAISQUER RESPONSABILIDADES A DANOS CAUSADOS A OUTRAS ESTRUTURAS DA MESMA DEVIDO AO SERVIÇO A SER REALIZADO

POR SE TRATAR DE REFORMA E UMA CONSTRUÇÃO ANTIGA, HAVERÁ QUEBRAS DE ALVENARIA PARA EMBUTIMENTO DOS ELETRODUTOS E CONSEQUENTEMENTE NOVAS CAIXAS 4X2 E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

O PROJETO PROPOSTO PODE SOFRER ALTERAÇÕES QUANTO A DISPOSIÇÃO DA FIAÇÃO POR SE TRATAR DE UMA REFORMA E TAMBÉM PELA ESCOLA NÃO POSSUIR LAJE, NO ENTANTO A DIVISÃO DOS CIRCUITOS DEVERÁ SER SEGUIDA NÃO HAVENDO IMPEDIMENTO



**PLANTA ELÉTRICA - ESCOLA GERMINAL FERRARI**

ESCALA 1:100

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (W)	Pot. - S (W)	Pot. - R (W)	Fases	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I <sub>r</sub>	I <sub>p</sub>	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dij (A)	dV/parc (%)	dV total (%)	Status	
1	ILUMINAÇÃO SALAS - 01	F-F	220 V	756	720	360	R-S	360	1,00	0,65	3,4	2,5	24,0	16	0,56	0,56	0,98	OK	
2	ILUMINAÇÃO SALAS - 02	F-F	220 V	442	420	210	R-S	210	1,00	0,60	3,3	2,0	25	24,0	16	0,60	1,02	OK	
3	ILUMINAÇÃO SALAS - 03	F-F	220 V	178	170	85	R-S	85	1,00	0,70	1,2	0,8	2,5	24,0	16	0,22	0,64	OK	
4	VENTILADORES SALAS DE AULA	F-F+T	220 V	360	360	180	R-S	180	1,00	0,60	1,2	1,6	2,5	24,0	20	0,21	0,63	OK	
QD2	SALA DE INFORMÁTICA	F-F+T	220/127 V	4084	3685	1843	R-S	1843	1,00	0,70	26,6	18,6	6	36,0	40	2,40	2,82	OK	
5	CHUVEIRO WC FEMININO	F-F+T	220 V	5984	5400	2700	R-S	2700	1,00	1,00	25,8	25,8	4	32,0	50	1,28	1,69	OK	
6	TOMADAS COZINHA - 01	F-F+T	220 V	667	600	300	R+S	300	1,00	0,60	5,1	3,0	4	32,0	32	0,43	0,85	OK	
7	TOMADAS COZINHA - 02	F-F+T	220 V	667	600	300	R+S	300	1,00	0,60	5,1	3,0	4	32,0	32	0,48	0,90	OK	
8	TOMADAS COZINHA - 03	F-F+T	220 V	667	600	300	R+S	300	1,00	0,60	5,1	3,0	4	32,0	32	0,48	0,90	OK	
9	TOMADAS COZINHA - 04	F-F+T	220 V	667	600	300	R+S	300	1,00	0,60	5,1	3,0	4	32,0	32	0,48	0,90	OK	
10	TOMADAS COZINHA - 05	F-F+T	220 V	667	600	300	R+S	300	1,00	0,60	5,1	3,0	4	32,0	32	0,48	0,90	OK	
11	TOMADAS SALAS - 01	F-F+T	220 V	4000	3600	1800	R+T	1800	1,00	0,60	18,5	18,2	4	32,0	32	1,36	1,77	OK	
12	TOMADAS SALAS - 02	F-F+T	220 V	5000	4500	2250	R+T	2250	1,00	0,65	7,0	10,6	6	32,0	50	0,75	0,75	OK	
TOTAL				22283	20055	9968	R-S+T	9968											

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. - S (W)	Pot. - R (W)	Fases	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I <sub>r</sub>	I <sub>p</sub>	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dij (A)	dV/parc (%)	dV total (%)	Status	
5	AR CONDICIONADO SALA INFORMÁTICA	F-F+T	B1	1206	1085	543	R-S	543	1,00	0,80	6,8	5,5	2,5	24,0	20	0,07	2,89	OK	
7	TOMADAS COMPUTADORES - 01	F-F+T	B1	1556	1400	700	R-S	700	1,00	0,65	10,1	7,1	4	32,0	32	0,47	3,29	OK	
8	TOMADAS COMPUTADORES - 02	F-F+T	B1	1333	1200	600	R+S	600	1,00	0,80	7,6	6,1	4	32,0	32	0,15	2,97	OK	
TOTAL				4094	3855	1843	R-S	1843											

Circuito	Descrição	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. - S (W)	Pot. - R (W)	Fases	Pot. - T (W)	FCT	FCA	I <sub>r</sub>	I <sub>p</sub>	Seção (mm <sup>2</sup> )	Ic (A)	Dij (A)	dV/parc (%)	dV total (%)	Status	
QD1	3P+N+T	B1	220/127 V	22283	20055	9968	R-S+T	9968	1,00	1,00	58,1	58,1	16	68,0	63	0,42	0,42	OK	
TOTAL				22283	20055	9968	R-S+T	9968											

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Potência utilizada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12,00	12,00	50,00	6,00
Uso Específico	6,89	6,89	100,00	6,89
TOTAL				22,28

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Potência utilizada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2,89	2,89	100,00	2,89
Uso Específico	1,21	1,21	100,00	1,21
TOTAL				4,09

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Potência utilizada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12,00	12,00	50,00	6,00
Uso Específico	6,89	6,89	100,00	6,89
TOTAL				22,28

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Potência utilizada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	2,89	2,89	100,00	2,89
Uso Específico	1,21	1,21	100,00	1,21
TOTAL				4,09

