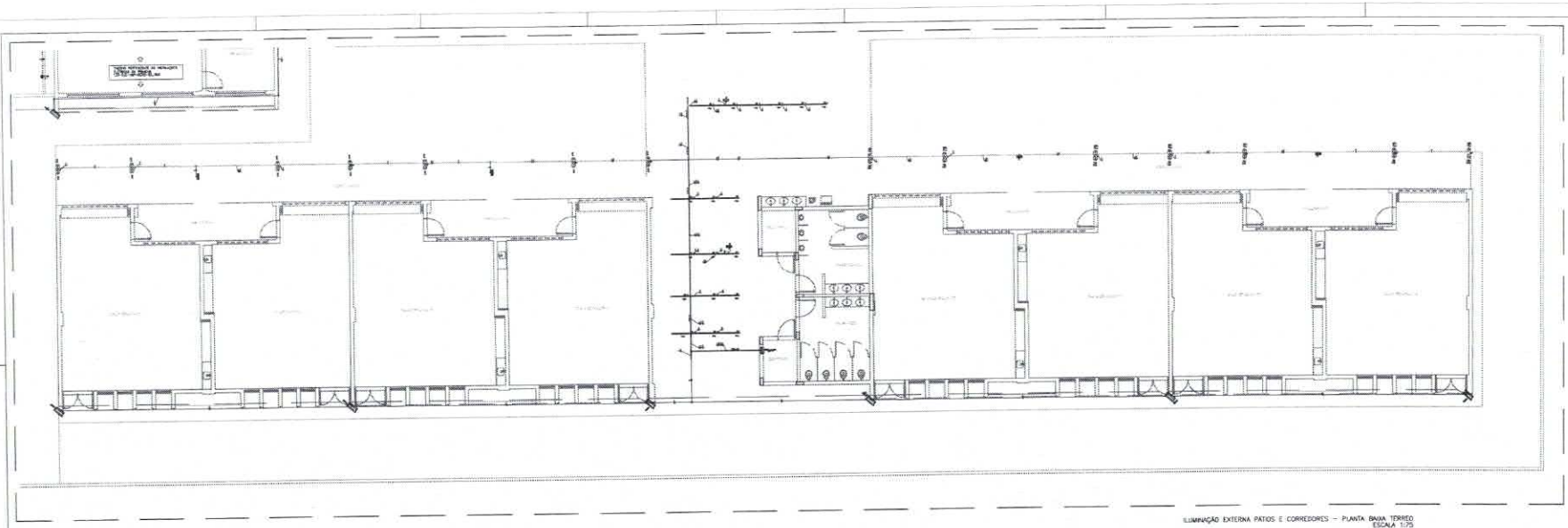


ILUMINAÇÃO EXTERNA PATIOS E CORREDORES – PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:75

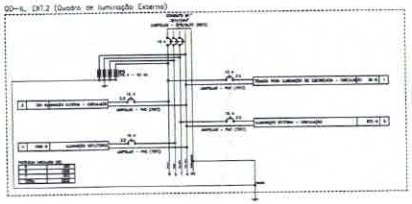
QUADRO DE CARGAS (QD–L, EXT.2)

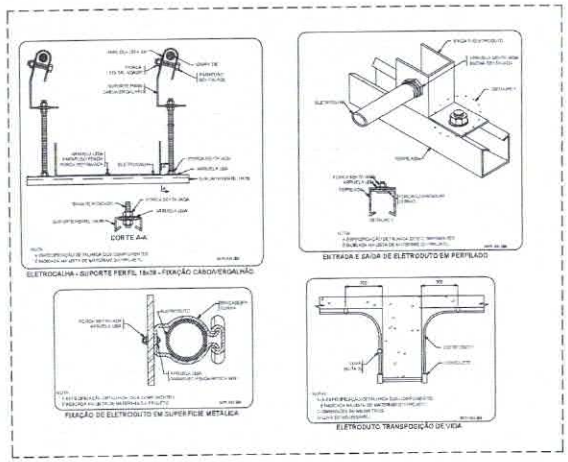
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	FASES	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA TOTAL (W)	REATÂNCIA (W)	FP – POTÊNCIA (W)	FP – POTÊNCIA (W)	FP	FTA	N° (A)	Ø (A)	BITOLA (mm²)	K (A)	K3 (A)	DJ (A)	DR (A)	PARC. (%)	TOTAL (%)
1	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – CIRCULAÇÃO	F+N	BI	127 V	36	36	0					0,28	0,28	0,5	0,5	0,5	24	0	0,03	0,03
2	ILUMINAÇÃO EXTERNA – CIRCULAÇÃO	F+N	BI	127 V	672	672	0		672	0,92	0,92	5,9	5,9	0,5	3,5	24	0	1,10	2,43	2,46
3	ILUMINAÇÃO EXTERNA – CIRCULAÇÃO	F+N	BI	127 V	324	324	0	324		0,92	0,92	2,8	2,8	0,5	3,5	24	0	1,10	5,86	8,06
4	ILUMINAÇÃO REFLETORES	F+N	BI	127 V	1200	1200	0		1200	0,92	0,92	10,5	10,5	0,5	3,5	24	0	1,10	2,74	10,81
TOTAL					2428	2232	0+0	324	1872											

QUADRO DE DEMANDA (QD–L, EXT.2)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kW)
ILUMINAÇÃO E LED (CIRCULAÇÃO E EMERGÊNCIA)	2,23	100,00	2,23
SOL. EXISTENTES	0,24	100,00	0,24
		TOTAL	2,46

QD–L, EXT.2 (Quadro de Iluminação Externa)



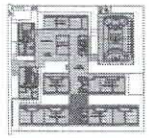


ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 18x38 - FIXAÇÃO CABO/ESCALHÃO

ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO

FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

ILUMINÁRIAS

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

NOTAS:
- TODOS OS PROJETOS ESTÃO ASSOCIADOS COM A PRESENTE ESPECIFICAÇÃO.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER ROMPIMENTOS PARA AS TUBULAÇÕES SEGUNDO OS CORTES ESPECIFICADOS PELA ESP ESTRUTURA.
- PARA ENCAMINHAMENTO DAS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS LOCALIZAR OS ELEMENTOS DE ESTRUTURA.
- OS ELETRODUTOS QUE RESULTAREM APÓS A ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DEVEM SER DE TIPO PARA ENTERRAR.
- OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO ESTAR ALINHADOS COM AS VIGAS ESTRUTURAIS.
- ALTERAÇÕES DAS PRIMEIRAS DEVERÃO SER ACOMPANHADAS COM PROJETO.
- ESPECIFICAÇÕES:
- MATERIAL ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANTA DE ELETRODUTOS.

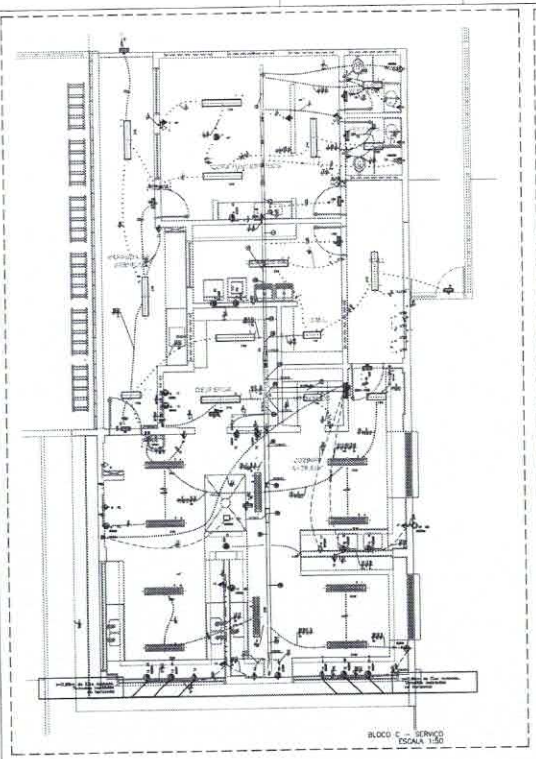
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

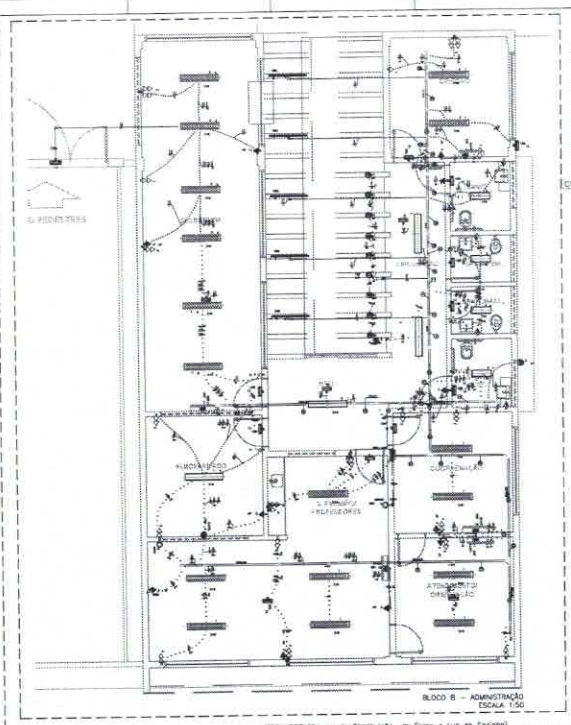
ESCOLA 13 SALAS

PROJETO

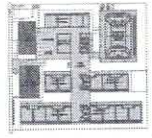
PROCESSO ADMINISTRATIVO 1790 ASSINATURA ELETRONICAMENTE



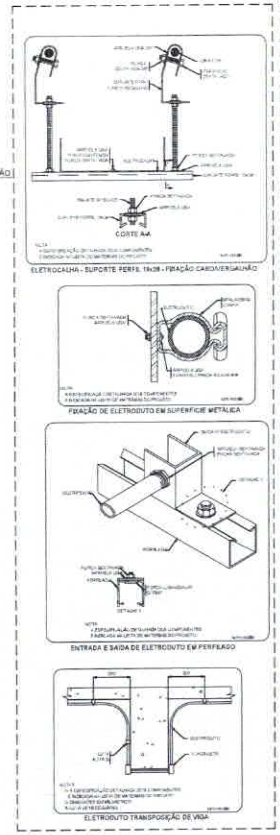
BLOCO C – SERVIÇO
ESCALA 1:50



BLOCO B – ADMINISTRAÇÃO
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CARDIVERSALIÇÃO

FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO

ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA

LEGENDA DE TIAÇÃO

LEGENDA

INFRA - ESTRUTURA

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

BS	TOMADA – USO ESPECIFICO – BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSIBIL
BSI	TOMADA – USO ESPECIFICO – BEBEDOURO INDUSTRIAL 25L
CH	TOMADA – USO ESPECIFICO – CHAVEIRO
AR4	TOMADA – USO ESPECIFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
AR5	TOMADA – USO ESPECIFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
AR7	TOMADA – USO ESPECIFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 36000BTU
TI	TOMADA – USO ESPECIFICO – TV/LCD VERTICAL INDUSTRIAL 500 L
MS	TOMADA – USO ESPECIFICO – LAVADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 11KG
FG	TOMADA – USO ESPECIFICO – FURADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA – USO ESPECIFICO – SECADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 10KG
TV	TOMADA – USO ESPECIFICO – TELEVISOR DE 32"
PT	TOMADA – USO ESPECIFICO – TOMADA ACCESS. POINT
VT	TOMADA – USO ESPECIFICO – VENTILADOR DE PAREDE

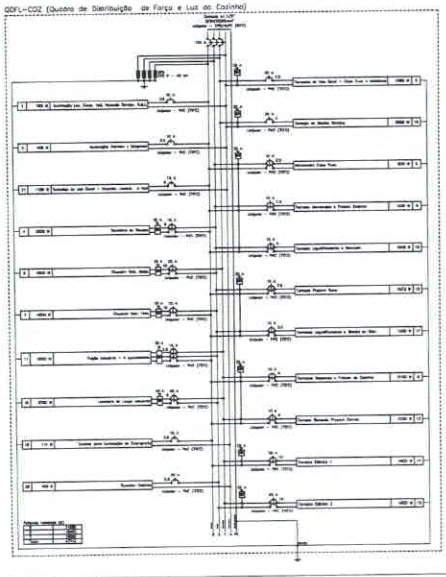
NOTAS:

- INSTALAR AOS ANELÉS, ARMADOS COM A PRESENTE ESPECIFICAÇÃO.
- ANTES DA CONCRETAGEM PROVER MARCAÇÕES PARA AS TUBULAÇÕES ENTRE OS LAYOUTS ESPECIFICADOS PELO ARQ. ARTIGAS.
- NÃO ENTERRAR TUBULAÇÕES DE ELETRODUTOS NAS LAJES DE PISO.
- NA ELETRODUTOS NAS REGIÕES ATÉ A ALVENARIA DE ALVENARIA ACIMA, ACIMA DO 1º PAVIMENTO.
- NA ELETRODUTOS ENTRE PAVIMENTOS NA LAJE ATÉ ALVENARIA.
- ALVENARIA NESTE PROJETO ENVOLVE SOMENTE ALVENARIA EXPOSTA DO PAVIMENTO.

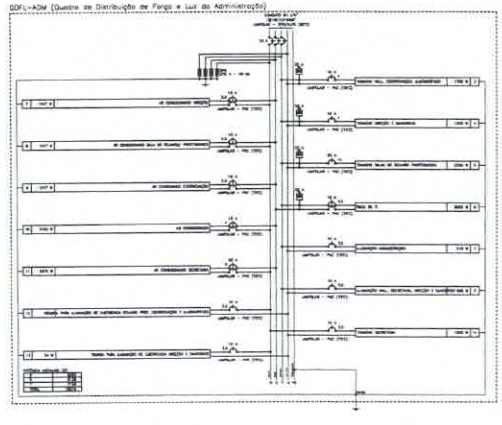
Observações:

- GERAIS, ESCRITAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANTAS DE ALVENARIA.

QDFL-CO2 (Quadro de Distribuição de Força e Luz do Cozinha)



QDFL-ADM (Quadro de Distribuição de Força e Luz do Administração)



QUADRO DE CARGAS (QDFL-CO2)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	DISJUNTOR	NÚMERO DE POLOS	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA TOTAL (W)	FASE	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (W)	FP	FDA	W (A)	p (A)	BITOLA (mm²)	K	FCT	DIÂMETRO (mm)	PVC (B)	PVC TOTAL (M)
1	ILUMINAÇÃO LINH. CORR. PREDIO - INTERNAS SERVIÇOS, ESAS	FaDr+T	B1	127 V	311	311	R	311			0,92	0,90	1,5	2,5	2,5	0,8	0,8	16	0,51	1,58
2	ILUMINAÇÃO TÉRMICA E DESPENSA	FaDr+T	B1	127 V	410	410	R	410			0,92	0,90	1,5	3,3	2,5	0,8	0,8	16	1,01	4,19
3	TOMADAS DE USO GERAL - CAIXA DUPLA E INTERMÁRIO	FaDr+T	B1	127 V	1350	1350			1350		0,92	0,90	1,5	9,4	2,5	0,8	0,8	16	1,83	9,00
4	TOMADAS DE USO GERAL - VARIADAS, LAVANDA E HALL	FaDr+T	B1	127 V	1425	1780	R	1780			0,92	0,90	1,5	11,2	2,5	0,8	0,8	16	2,13	5,43
5	TOMADAS DE USO GERAL - VARIADAS, LAVANDA E HALL	FaDr+T	B1	127 V	2500	2500	R+S	1250	1250		0,92	0,90	1,5	6,1	2,5	0,8	0,8	16	1,18	10,22
6	SECADORA DE ROUPAS	FaDr+T	B1	220 V	1320	800	R+S	440	440		0,92	0,90	1,5	4,7	2,5	0,8	0,8	16	5,41	3,58
7	MICROONDAS COPA ELUNE	FaDr+T	B1	220 V	4800	1600	S+T		1600	1600	0,92	0,90	1,5	8,0	2,5	0,8	0,8	16	3,18	3,58
8	CHUVEIRO VEST. MASC.	FaDr+T	B1	220 V	4900	4900	R+S	2250	2250		0,92	0,90	1,5	10,1	2,5	0,8	0,8	16	6,73	2,81
9	CHUVEIRO VEST. FEM.	FaDr+T	B1	220 V	4900	4900	R+S	2250		1250	0,92	0,90	1,5	11,1	2,5	0,8	0,8	16	5,93	2,46
10	TOMADAS DISPERSAS E PROVISÓRIA COZINHA	FaDr+T	B1	220 V	1800	1250	R+S	750	750		0,92	0,90	1,5	6,8	2,5	0,8	0,8	16	6,78	3,96
11	TOMADA MICROONDAS E FREEZER COZINHA	FaDr+T	B1	220 V	1500	900	R+S	900	900		0,92	0,90	1,5	5,5	2,5	0,8	0,8	16	5,11	3,88
12	TOMADA LOUÇA/COZINHA E BRIGADA	FaDr+T	B1	220 V	2300	2300	R+S+T	1667	1667	1667	0,92	0,90	1,5	4,8	2,5	0,8	0,8	16	1,60	4,97
11	BOMBA INDUSTRIAL - 2 SUBMERSÍVEIS	3P+T	B3	220 V	4250	5000	R+S+T	1667	1667	1667	0,92	0,90	1,5	12,8	2,5	0,8	0,8	16	1,28	4,40
12	TOMADA PREPARO QUIOS	FaDr+T	B1	220 V	2070	1870	R+S	935	935		0,92	0,90	1,5	5,1	2,5	0,8	0,8	16	5,08	4,54
13	TOMADA BRAÇADA PREPARO CARNES	FaDr+T	B1	220 V	2870	1870	R+S	935	935		0,92	0,90	1,5	5,1	2,5	0,8	0,8	16	5,08	3,52
14	FORNO ELÉTRICO	FaDr+T	B1	220 V	5000	4000	R+T		2000		0,92	0,90	1,5	10,1	2,5	0,8	0,8	16	0,31	3,48
15	FORNO ELÉTRICO	FaDr+T	B1	220 V	5000	4000	S+T	2000	2000		0,92	0,90	1,5	10,1	2,5	0,8	0,8	16	0,31	3,48
16	LAVADORA DE LOÇA INDUSTRIAL	FaDr+T	B1	220 V	6375	5100	S+T		2550	2550	0,92	0,90	1,5	12,9	2,5	0,8	0,8	16	0,78	2,08
17	TOMADAS LOUÇA/COZINHA E BALCÃO DE SACOS	FaDr+T	B1	220 V	1500	1000	R+S	500	500		0,92	0,90	1,5	3,3	2,5	0,8	0,8	16	3,03	4,20
18	TOMADA TIPO ENGATE - ÁREA EMERGÊNCIA	FaDr+T	B1	127 V	125	114	R	114			0,92	0,90	1,5	1,1	2,5	0,8	0,8	16	9,15	3,53
19	TOMADA TIPO ENGATE (TÉRREO)	FaDr+T	B1	127 V	2500	2500	R+T			2500	0,92	0,90	1,5	20,8	2,5	0,8	0,8	16	2,44	5,13
20	TOMADA TIPO ENGATE (TÉRREO)	FaDr+T	B1	127 V	500	400	S	400			0,92	0,90	1,5	3,6	2,5	0,8	0,8	16	0,03	1,18
20	FOLHA DE COZINHA				36400	47713	R+S+T	14888	15463	18363										
TOTAL																				

QUADRO DE SEMANDA (QDFL-CO2)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (W)
CHUVEIROS, FORNOS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA	20,00	87,00	17,13
ILUMINAÇÃO E TOMAS SERVIÇOS E SEMELHANTES	8,50	100,00	8,50
USO ESPECIFICO	00,00	100,00	00,00
	00,41	30,00	2,08
		TOTAL	28,71

QUADRO DE CARGAS (QDFL-ADM)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	DISJUNTOR	NÚMERO DE POLOS	TENSÃO (V)	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA TOTAL (W)	FASE	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (W)	FP	FDA	W (A)	p (A)	BITOLA (mm²)	K	FCT	DIÂMETRO (mm)	PVC (B)	PVC TOTAL (M)
1	ILUMINAÇÃO ADMINISTRAÇÃO	FaDr+T	B1	127 V	344	310	T			310	0,92	0,90	1,5	2,7	2,5	0,8	0,8	16	3,03	5,84
2	ILUMINAÇÃO HALL SECRETARIA, DIRETORIA E SANITÁRIOS	FaDr+T	B1	127 V	581	580	T			580	0,92	0,90	1,5	5,1	2,5	0,8	0,8	16	0,78	8,45
3	TOMADAS HALL CORREDORES, ALMOXARIFADO	FaDr+T	B1	127 V	1080	1050	T			1050	0,92	0,90	1,5	9,4	2,5	0,8	0,8	16	3,13	6,45
4	TOMADAS DIRETORIA E SANITÁRIOS	FaDr+T	B1	127 V	1367	1350	T			1350	0,92	0,90	1,5	11,9	2,5	0,8	0,8	16	1,53	1,27
5	TOMADAS SALAS DE ESTUDO PROFESSORES	FaDr+T	B1	127 V	2500	2350				2350	0,92	0,90	1,5	20,8	2,5	0,8	0,8	16	2,25	5,38
6	TOMADAS SECRETARIA	FaDr+T	B1	127 V	1500	1500	R	1500			0,92	0,90	1,5	12,5	2,5	0,8	0,8	16	2,44	5,13
7	BANCA DE 5	FaDr+T	B1	220 V	2270	2000	S+T		1000	1000	0,92	0,90	1,5	9,1	2,5	0,8	0,8	16	0,96	5,68
8	AR CONDICIONADO BIBLIOTECA	FaDr+T	B1	220 V	1388	1247	R+S	624	624		0,92	0,90	1,5	6,3	2,5	0,8	0,8	16	0,42	5,75
9	AR CONDICIONADO SALA DE ESTUDO PROFESSORES	FaDr+T	B1	220 V	1388	1247	R+S	624	624		0,92	0,90	1,5	6,3	2,5	0,8	0,8	16	0,42	6,44
10	AR CONDICIONADO COORDENAÇÃO	FaDr+T	B1	220 V	1388	1247	R+S	624	624		0,92	0,90	1,5	6,3	2,5	0,8	0,8	16	0,96	5,71
11	AR CONDICIONADO SECRETARIA	FaDr+T	B1	220 V	2180	1960	R+S	1980	1980		0,92	0,90	1,5	9,9	2,5	0,8	0,8	16	0,45	5,18
12	AR CONDICIONADO SECRETARIA	FaDr+T	B1	220 V	2750	2475	R+S	1988	1988		0,92	0,90	1,5	12,5	2,5	0,8	0,8	16	0,38	5,382
13	AR CONDICIONADO SALA DE EMERGÊNCIA BIBLIOTECA PROF. COORDENAÇÃO E ALMOXARIFE	FaDr+T	B1	127 V	150	93	R	93			0,92	0,90	1,5	0,8	2,5	0,8	0,8	16	0,38	5,382
12	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ÁREAS E SANITÁRIOS)	FaDr+T	B1	127 V	58	54	R	54			0,92	0,90	1,5	0,4	2,5	0,8	0,8	16	0,10	5,382
13	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (ÁREAS E SANITÁRIOS)				21553	19578	R+S+T	8385	6138	7135										
TOTAL																				

QUADRO DE DEMANDA (QDFL-ADM)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (W)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	1,40	100,00	1,40
ILUMINAÇÃO E TUGS (TOMADAS E SEMELHANTES)	17,88	100,00	0,85
USO ESPECIFICO	0,38	100,00	0,38
		TOTAL	2,63

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

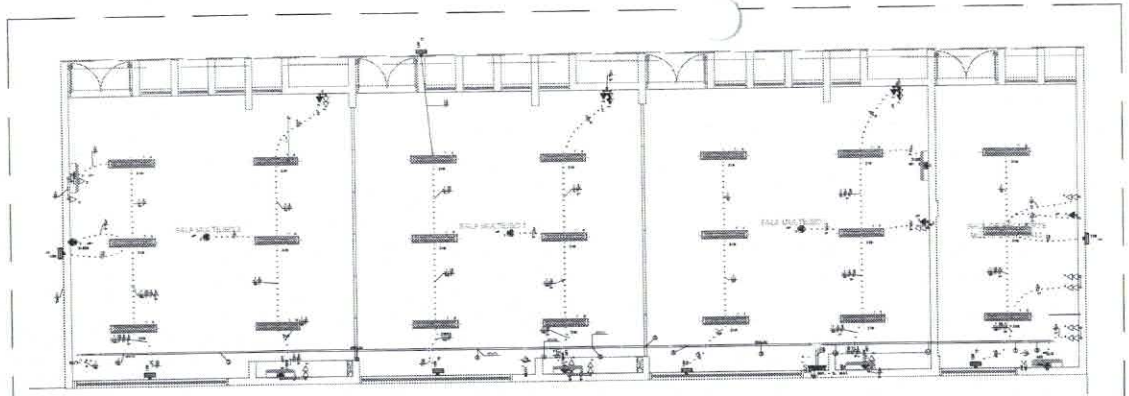
ESCOLA 13 SALAS

PROJETO

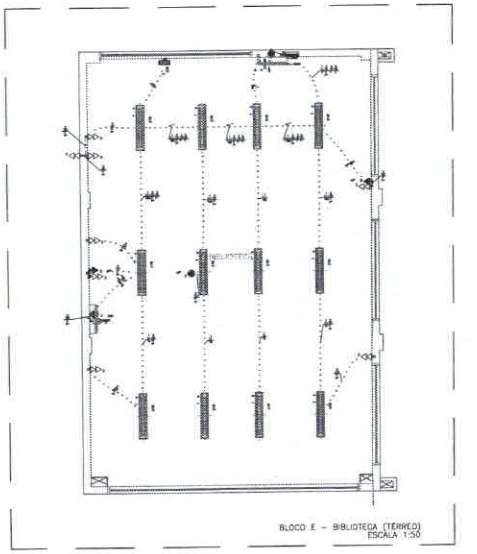
ELÉTRICA

BLOCO_B_ADMIN

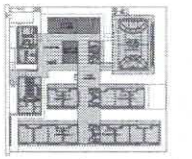
PROCESSO ADMINISTRATIVO 1791 ASSINADO ELETRONICAMENTE



BLOCO F – MULTIUSO (TÉRREO)
ESCALA 1:50



BLOCO E – BIBLIOTECA (TÉRREO)
ESCALA 1:50



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	
BR	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL
BR2	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO INDUSTRIAL 25L
CH	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CHUVEIRO
AR4	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
AR2	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
AR1	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 30000BTU
FZ	TOMADA – USO ESPECÍFICO – FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 520 L
MQ	TOMADA – USO ESPECÍFICO – LAVADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 11KG
PA	TOMADA – USO ESPECÍFICO – PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – SECADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 10KG
TV	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TELEVISÃO DE 32"
AP	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TOMADA ACCESS POINT
VP	TOMADA – USO ESPECÍFICO – VENTILADOR DE PAREDE

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

- ELIMINAÇÃO DA ELETRODUTO AÉREO/ PISO/ PAREDE/ SOB/ NO CONTRAPISO, HOMOGENEIA E CONFRONTANDO O TOMADA MODELO, CONFORME NBR 14136:2002, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- ELIMINAÇÃO DA ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO INSTALADA EMBUTIDO NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- ELIMINAÇÃO DA ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO INSTALADO SOB/ NO CONTRAPISO, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- ELIMINAÇÃO DA ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- ELIMINAÇÃO DA ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO INSTALADO EMBUTIDO NO TETO, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- PERFILADO LISO GALVANIZADO COM TAMPA, DIMENSÕES 38x38mm, ALTURA ANTILAÇADO ACIMA DO PISO ACABADO 1,80m.
- ELETRODUTO DE EXPANSÃO PERFURADA COM TAMPA, INSTALAÇÃO ACIMA DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, TAMBÉM.
- TAMPA, MOLDURA, TOMADA QUANDO NÃO INDICADO, COM BITOLA DE ELETRODUTO.
- INDICAÇÃO DE SUBIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.
- INDICAÇÃO DE PROGRESSÃO DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.

LUMINÁRIAS

- ARANDELA LED SUBMETIDA 3W, BRANCO FRIO 80T, ILUMINAÇÃO DAS SALAS (TAMANHO A 3,20m DO PISO ACABADO).
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE FORMA DE DESENO DO ACRILICADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 17W, 80T, BRANCO/AMARELO 3FT, 60HT (Nom 6m) SIMILAR (Nom. 22m 625mm).
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE FORMA DE DESENO DO ACRILICADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 17W, 80T, BRANCO/AMARELO 3FT, 60HT (Nom 6m) SIMILAR (Nom. 22m 625mm).
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE FORMA DE DESENO DO ACRILICADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 36W, REFLETOR E ALTA 80T, 3000 LED 60HT (Nom 6m) SIMILAR (Nom. 27m 1750mm).
- LUMINÁRIA TUBULAR LED 7W 10W, COM CALHA ACRÍLICA, 80T, 1600mm (Nom 6m) SIMILAR (Nom. 40x1200mm).
- REFLETOR LED 50W 200W, BRANCO FRIO 80T, ILUMINAÇÃO DAS SALAS (TAMANHO 4M) PREDIO.
- REFLETOR LED 50W 200W, BRANCO FRIO 80T, ILUMINAÇÃO DAS SALAS (TAMANHO A 7,20m DO PISO ACABADO) (Nom QUADRA TAMANHO A 7,20m DO PISO ACABADO).
- SPOT ARANDELA LED 10W, BRANCO FRIO 80T, ILUMINAÇÃO DAS SALAS (TAMANHO 4M) PREDIO.
- BLOCO AUTÔNOMO NÃO PERMANENTE DE EMERGÊNCIA PARA ACUMULADORES, 2X9W, 6V/1H LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, BATERIA SELADA 6V/7AH, BOX LAMINAL, AUTONOMIA MINIMA SUPERIOR A 1h, INSTALAÇÃO TIPO AO TETO OU PERFURADO.
- BLOCO AUTÔNOMO NÃO PERMANENTE DE EMERGÊNCIA COM 30 LED 1W LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, BATERIA SELADA 6V/7AH, BOX LAMINAL ALTERNAR SUPERIOR A 1h, TAMANHO 4M PARTIDA DA CAIXA 6x4,27 VERTICAL DA SAMLAR COM TOMADA ADMENSIONAL TRIPLAR (2P+T) 10A/250V, COM A ABERTURA TRIPLAR (Nom 6m) SIMILAR (Nom. 22m 625mm) INSTALAÇÃO = 30cm DO PISO.
- CONJUNTO COMPOSTO POR CAIXA DE PASSAGEM DE PISO, LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LED/LUZ/ON 2 X 12W 2 REFLETOR DE CHAPA DA SUPORTE LED/LUZ/ON 2 X 12W, INTERLIGADOS POR INFRAESTRUTURA DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO, EMBUTIDO.

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

- SINGLE COM INTERRUPTOR DE 1, 2 OU 3 SECÇÕES CONFORME DO PROJETO POR LETRA(S) INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO.
- SINGLE COM INTERRUPTOR DE 1 SECÇÃO INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO.
- SINGLE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO.
- SINGLE COM INTERRUPTOR DUPLO PARALELO (THREE-WAY) INDICADO DO PROJETO POR LETRA(S) INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO.
- SINGLE COM INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (FOUR-WAY) INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO.
- SINGLE COM INTERRUPTOR DE 1 OU 2 SECÇÕES INDICADO DO PROJETO POR LETRA(S) E LUZES PILOTO, SINGLE COM 1 TOMADA ELÉTRICA MONOFÁSICA, 2P+T, A 30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INTERRUPTOR a =110cm DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- SINGLE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) E LUZES PILOTO, SINGLE COM 1 TOMADA ELÉTRICA MONOFÁSICA, 2P+T, INTERRUPTOR DUPLO PARALELO (THREE-WAY) INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- SINGLE COM TOMADA ELÉTRICA MONOFÁSICA, 2P+T, 2 INTERRUPTOR DUPLO, QUANDO NÃO INDICADO a=110cm DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=210cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- QUATRO TOMADAS ELÉTRICAS DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- DUPLO TOMADAS ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- DUPLO TOMADAS ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm 1 SUÍTE 2 a=210cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- DUPLO TOMADAS ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=210cm 1 SUÍTE 2 a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=210cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=210cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=110cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- TOMADA ELÉTRICA DUPLO, MONOFÁSICA, 2P+T, a=210cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- SINGLE COM INTERRUPTOR DE 1 OU 2 SECÇÕES INDICADO DO PROJETO POR LETRA(S) QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
- SINGLE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CONDULETE DA LUZ DE ALUMINIO, a=110cm DO PISO ACABADO.
- PONTO ELÉTRICO NÃO TETO COM INSTALAÇÃO DA CONDULETE DE LUZ DE ALUMINIO E TAMPA COM TUBO CENTRAL PARA PENDURAR DE CABOS.
- TOMADA INDUSTRIAL – 2P+T, PADRÃO 220V, 50Hz 20 PINO.

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

- CAIXA DE PASSAGEM INTERRAMPA, INSTALADO PARADO NA VIAS DO TETO, APARENTE OU EMBUTIDOMAS, QUANDO NÃO INDICADO SEMA 4x4".
- CAIXA DE PASSAGEM INTERRAMPA, EMBUTIDO NA VIAS, QUANDO NÃO INDICADO SEMA 4x4".
- CAIXA DE PASSAGEM TIPO "SALLET" ABERTA, OU "SAMLAR", DA ALVENARIA PARADA, NA TETO OU PAREDE.
- CAIXA DE PASSAGEM 4x2" EMBUTIDA DA ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO SEMA a 30cm DO PISO.
- CAIXA DE PASSAGEM APARENTE NO TETO, QUANDO NÃO INDICADO SEMA 4x4".
- CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA NO PISO, QUANDO NÃO INDICADO.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDO DA ALVENARIA.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA SOBREPOR.

NOTAS:
- DEVEM SER SEGUIDAS AS DIMENSÕES DO PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVIAMENTE PARADA DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER CUMPRIDAS AS EXIGÊNCIAS DA NBR 5410/2004.
- OS PARAFUSOS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO LIGADOS NO PLANTA DE TERRA.
- OS ELETRODUTOS QUE DESCEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO DEVERÃO SER DA PVC RIGIDO ROSCAVEL.
- AS ELETRODUTOS APARENTES (PVC) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÃO SER AUTORIZADAS EXPRESSAMENTE PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL.
- NOMENCLATURA DESCRITIVA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE A

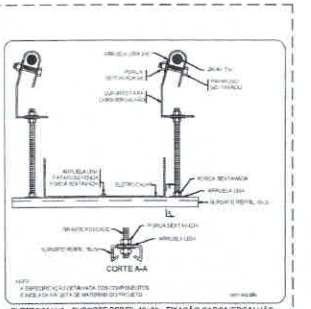
PROJETO DE I

CONTEÚDO: REDE_ELETR ILUMINAÇÃO

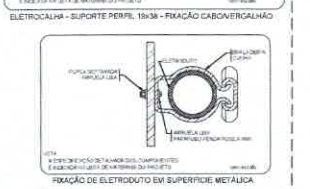
CGEST – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

BLOCO_E_BIBLIOTECA_

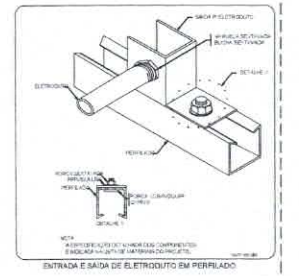
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRONICAMENTE ASSINADO 1792



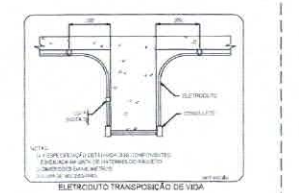
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA



ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO

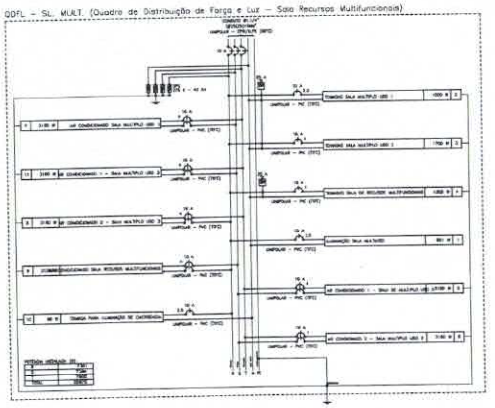


ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA

QUADRO DE CARGAS (QDFL – SL. MULT.)																							
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	MÉTODO DE INST.	TENSÃO (V)	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	FASES	POT. – (W)	POT. – (W)	POT. – (W)	FP	FCA	IN' (A)	IP (A)	SEÇÃO FASE (mm2)	SEÇÃO N (mm2)	IC (A)	CC (kA)	DISJUN. (A)	PARÂ-METRO	CN TOTAL (%)
1	ILUMINAÇÃO SALA MULTIUSO	T+N	B1	127 V	723	653	R	653			0,90	0,50	6,1	5,7	2,5	2,5	24,0	3	10	0,76	2,99
2	TOMADAS SALA MULTIPLO USO 1	T+N+T	B1	127 V	1108	1000	R	1000			0,90	0,50	9,73	8,75	4	2,5	24,0	3	10	2,27	7,50
3	TOMADAS SALA MULTIPLO USO 2	T+N+T	B1	127 V	1868	1750	R	1750			0,90	0,50	16,71	15,04	4	2,5	24,0	3	16	0,79	5,93
4	TOMADAS SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	T+N+T	B1	127 V	1415	1300	R	1300			0,90	0,50	12,41	11,17	4	2,5	24,0	3	16	0,62	5,95
5	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE MULTIPLO USO 1	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	1580	0,90	0,50	16,18	14,56	4	2,5	24,0	3	16	1,88	7,03
6	AR CONDICIONADO 2 – SALA MULTIPLO USO 2	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	1580	0,90	0,50	16,18	14,56	4	2,5	24,0	3	16	1,23	6,43
7	AR CONDICIONADO SALA MULTIPLO USO 3	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	1580	0,90	0,50	16,18	14,56	4	2,5	24,0	3	16	1,67	5,90
11	AR CONDICIONADO 1 – SALA MULTIPLO USO 3	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+T	1580		1580	0,90	0,50	16,18	14,56	4	2,5	24,0	3	16	0,23	5,48
8	AR CONDICIONADO 2 – SALA MULTIPLO USO 3	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+T	1580		1580	0,90	0,50	16,18	14,56	4	2,5	24,0	3	16	0,71	5,94
9	AR CONDICIONADO SALA RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	F+F+T	B1	220 V	2384	2125	R+S	1084	1084		0,90	0,50	12,10	10,89	4	2,5	24,0	3	16	0,42	5,65
10	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	107	96	R	96			0,90	0,50	1,7	0,8	2,5	2,5	24,0	3	10	0,10	5,33
TOTAL					25161	23875	R+S+T	7391	7584	7900											

QUADRO DE DEMANDA (QDFL – SL. MULT.)			
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (VA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	19,92	100,00	19,92
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	6,13	100,00	6,13
USO ESPECÍFICO	6,31	100,00	6,31
		TOTAL	25,05

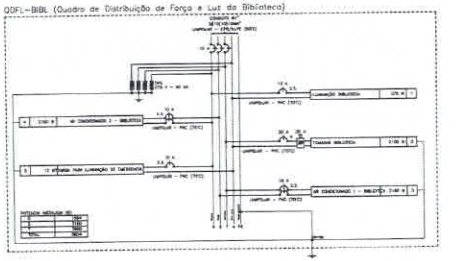
QDFL – SL. MULT. (Quadro de Distribuição de Força e Luz – Sala Recursos Multifuncionais)

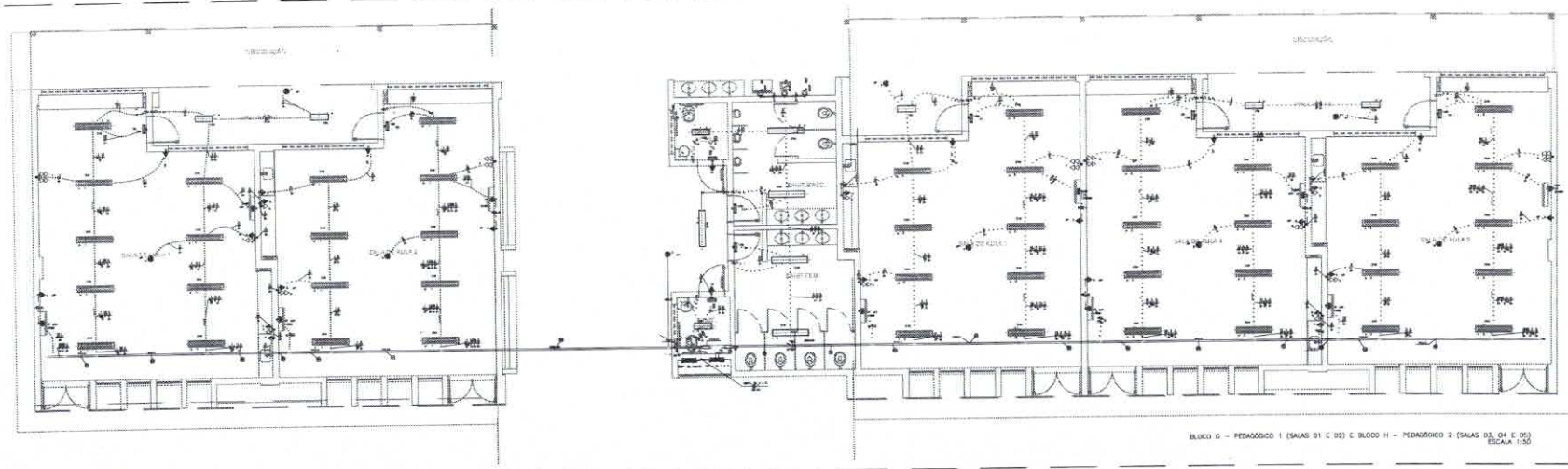


QUADRO DE CARGAS (QDFL–BIBL)																							
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	MÉTODO DE INST.	TENSÃO (V)	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	FASES	POT. – (W)	POT. – (W)	POT. – (W)	FP	FCA	IN' (A)	IP (A)	SEÇÃO FASE (mm2)	SEÇÃO N (mm2)	IC (A)	CC (kA)	DISJUN. (A)	PARÂ-METRO	CN TOTAL (%)
1	ILUMINAÇÃO BIBLIOTECA	T+N	B1	127 V	413	372	R	372			0,90	0,80	4,1	3,3	2,5	2,5	24,0	3	10	0,41	5,30
2	TOMADAS BIBLIOTECA	T+N+T	B1	127 V	2304	2100			2100		0,90	0,80	22,78	18,2	4	2,5	24,0	3	20	1,38	6,27
3	AR CONDICIONADO 1 – BIBLIOTECA	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	1580	0,90	0,80	9,49	7,59	2,5	2,5	24,0	3	16	1,73	6,63
4	AR CONDICIONADO 2 – BIBLIOTECA	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+S	1580		1580	0,90	0,80	9,49	7,59	2,5	2,5	24,0	3	16	0,25	5,14
5	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	127 V	13	12	R	12			0,90	0,80	0,1	0,1	2,5	2,5	24,0	3	10	0,01	4,91
TOTAL					8753	8824	R+S+T	1964	3180	3080											

QUADRO DE DEMANDA (QDFL–BIBL)			
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (VA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	7,02	100,00	7,02
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	2,73	100,00	2,73
USO ESPECÍFICO	0,01	100,00	0,01
		TOTAL	9,75

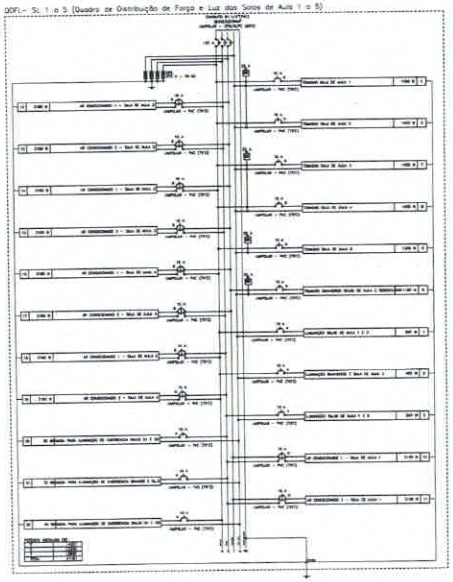
QDFL–BIBL (Quadro de Distribuição de Força e Luz da Biblioteca)

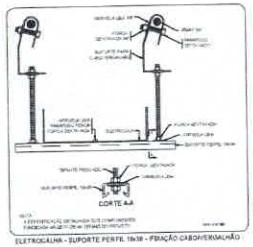




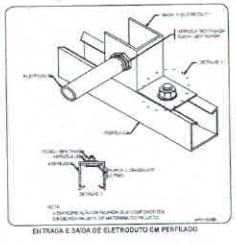
BLOCO G – PEDAGÓGICO 1 (SALAS 01 E 02) E BLOCO H – PEDAGÓGICO 2 (SALAS 03, 04 E 05)
ESCALA 1:50

QDFL – Sc 1 a 5 (Quadro de Distribuição de Força e Luz dos Salas de Aula 1 a 5)

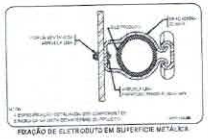




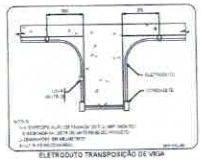
ELETROCALHA – SUPORTE PERFIL 19x38 – FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



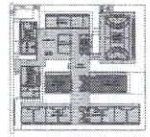
ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO



FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA



ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

LUMINÁRIAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
BB	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL
BBI	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO INDUSTRIAL 30L
CH	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CHUVEIRO
ARH	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
ARI	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
ART	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
FG	TOMADA – USO ESPECÍFICO – FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 500 L
MC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – LAVADORA DE ROUPAS UMA BRANCA 11KG
PA	TOMADA – USO ESPECÍFICO – PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – SECADORA DE ROUPAS UMA BRANCA 10KG
TV	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TELEVISOR DE 32
WP	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TOMADA ACESSO POINT
VT	TOMADA – USO ESPECÍFICO – VENTILADOR DE PAREDE

QUADRO DE CARGAS (QDFL – Sc 1 a 5)

ÍTEM	DESCRIÇÃO	DISJUNTOR	MÉTODO DE INST.	QUANTIDADE (n)	POTÊNCIA UNIT. (W)	POTÊNCIA TOTAL (W)	FAT. DE DEM. (%)	POTÊNCIA DEMANDADA (W)	IDJUNT. (A)	IDJUNT. (A)	IDJUNT. (A)	FASE	FP	Ifa	ΔV % (A)	ΔV % (%)	CORR. (A)	CTO (%)	DIÂM. (mm²)	DIÂM. (mm²)	TOTAL (%)
1	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 1 E 2	Fa4+T	B1	12 x	54	648	0	648				0/N/G	0,92	4,91	2,8 (1)	1,12	3,0	1,10	1,10	4,00	
2	ILUMINAÇÃO BANHEIROS E SALA DE AULA 3	Fa4+T	B1	17 x	29	493	0	493				0/N/G	0,92	2,24	1,2 (1)	0,69	2,0	1,0	0,69	4,00	
3	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 4 E 5	Fa4+T	B1	12 x	40	540	0	540				0/N/G	0,92	2,45	1,3 (1)	0,75	2,0	1,0	0,75	4,00	
4	TOMADAS SALA DE AULA	Fa4+T	B1	12 x	150	1800	0	1800				0/N/G	0,92	8,15	20,2 (1)	11,7	10,0	1,0	11,7	5,43	
5	TOMADAS SALA DE AULA 3	Fa4+T	B1	12 x	150	1800	0	1800				0/N/G	0,92	8,15	20,2 (1)	11,7	10,0	1,0	11,7	4,89	
6	TOMADAS BANHEIROS SALAS DE AULA E BEBEDOURO	Fa4+T	B1	10 x	150	1350	1	1350				0/N/G	0,92	6,85	15,2 (1)	8,4	10,0	1,0	8,40	4,70	
7	TOMADAS SALA DE AULA 1	Fa4+T	B1	10 x	150	1500	0	1500				0/N/G	0,92	6,79	15,1 (1)	8,3	10,0	1,0	8,30	4,62	
8	TOMADAS SALA DE AULA 2	Fa4+T	B1	10 x	150	1500	0	1500				0/N/G	0,92	6,79	15,1 (1)	8,3	10,0	1,0	8,30	5,20	
9	TOMADAS SALA DE AULA 4	Fa4+T	B1	10 x	150	1500	0	1500				0/N/G	0,92	6,79	15,1 (1)	8,3	10,0	1,0	8,30	5,10	
10	TOMADAS SALA DE AULA 5	Fa4+T	B1	10 x	150	1500	0	1500				0/N/G	0,92	6,79	15,1 (1)	8,3	10,0	1,0	8,30	5,10	
11	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE AULA 1	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,27	5,19	
12	AR CONDICIONADO 2 – SALA DE AULA 1	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,24	5,24	
13	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE AULA 2	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	0,87	4,77	
14	AR CONDICIONADO 2 – SALA DE AULA 2	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	0,85	4,85	
15	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE AULA 3	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	0,45	4,35	
16	AR CONDICIONADO 2 – SALA DE AULA 3	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,83	4,83	
17	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE AULA 4	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	0,83	4,73	
18	AR CONDICIONADO 2 – SALA DE AULA 4	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,43	5,33	
19	AR CONDICIONADO 1 – SALA DE AULA 5	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,43	5,43	
20	AR CONDICIONADO 2 – SALA DE AULA 5	Fa4+T	B1	20 x	35,11	3180	1+1	1590	1590			0/N/G	0,92	4,58	10,6 (1)	5,8	10,0	1,0	1,81	5,31	
21	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS 01 E 02	Fa4+T	B1	12 x	40	54	1	54				0/N/G	0,92	0,41	0,9 (1)	0,5	10,0	1,0	0,05	3,96	
22	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BANHEIRO E SALA 3	Fa4+T	B1	12 x	40	54	1	54				0/N/G	0,92	0,41	0,9 (1)	0,5	10,0	1,0	0,05	3,96	
23	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS 04 E 05	Fa4+T	B1	12 x	40	54	1	54				0/N/G	0,92	0,41	0,9 (1)	0,5	10,0	1,0	0,05	3,96	
TOTAL					48104	41481	0+1+1+1	14321	1,3340	(3835											

QUADRO DE DEMANDA (QDFL – Sc 1 a 5)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	POTÊNCIA DEMANDADA (W)
CHUVEIROS, TORNEIRA ELÉTRICA, AQUECEDORES DE ÁGUA (NÃO RESIDENCIAIS)	0,00	100,00	0,00
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	21,80	100,00	21,80
ILUMINAÇÃO E TUGTS (CASAS E SEMELHANTES)	55,85	100,00	55,85
USO ESPECÍFICO	0,15	100,00	0,15
		TOTAL	55,15

NOTAS:
- REALIZAR OS TRABALHOS ACOMPANHADO DOS 4 PROJETOS COMPLEMENTARES.
- A CONTRATADA DEVERÁ ANALISAR TODOS OS PROJETOS E ESTABELECER UMA ÓTIMA INTERFACE ENTRE AS DIFERENTES REDES.
- NÃO SERÃO ACEITOS ALTERAÇÕES DE PROJETO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
- OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER INSTALADOS DE FORMA ORDENADA, SEGUINDO SEU DIA PRO MAIOR DIMENSÃO.
- OS ELETRODUTOS DEVERÃO ESTAR ENTERRADOS DE 30 MM DIMENSÃO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÃO SER COMUNICADAS COMPRIMIDAS DO PROJ.
- DIMENSÕES.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

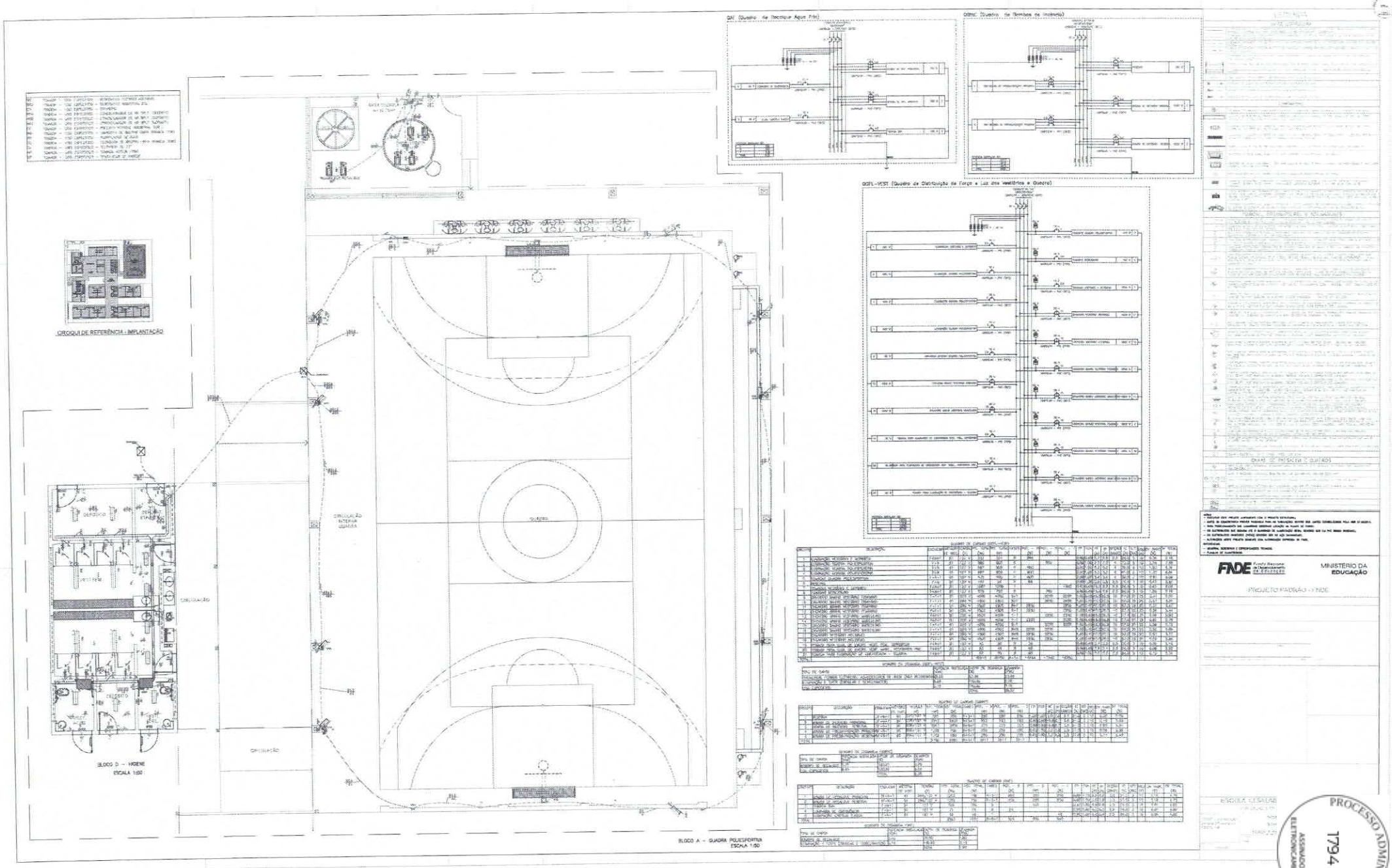
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

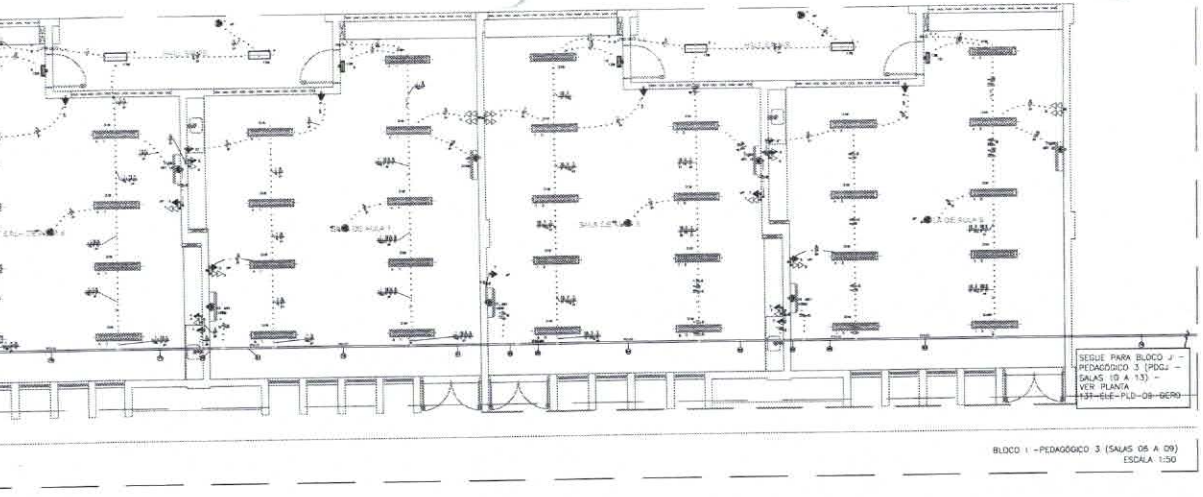
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS

PROJETO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1793 ASSINADO ELETRONICAMENTE


QAF (Quadro de Recalque Água Fria)
QBRNC (Quadro de Bombas de Incêndio)
QGFL-VEST (Quadro de Distribuição de Força e Luz dos Vestiários e Quadro)
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO
BLOCO D - HIGIENE
ESCALA 1:50
BLOCO A - QUADRA POLIESPORTIVA
ESCALA 1:50
FNDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1794
ASSINADO ELETRONICAMENTE



LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO APARENTE OU NA EXPOSTURA, RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO 1.250N (EQUIVALE, CONFORME NBR 14136:2009, QUANDO NÃO INDICADO, METÁLICO)
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO TIPO MÉDIO METÁLICO EMBUTIDO NO PISO (QUANDO NÃO INDICADO INDICADO)
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE PVC DE 1.250N, METÁLICO APARENTE OU NA EXPOSTURA (QUANDO NÃO INDICADO INDICADO)
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO TIPO MÉDIO EMBUTIDO NO TETO (QUANDO NÃO INDICADO INDICADO)
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO INSTALADA EMBUTIDO NO TETO (QUANDO NÃO INDICADO INDICADO)
	PERFILADO LISO GALVANIZADO (DIM. SIMPLES, DIMENSÕES 38x38mm) ALTURA INSTALAÇÃO ACIMA DO PISO ACABADO 2.80m
	ELETRODUTO DE GALVANIZADO PERFURADO (DIM. SIMPLES) INSTALAÇÃO ACIMA DO PISO ACABADO 2.80m (DIMENSÕES DIM
	PISO, NIVELAMENTO (DIMM, QUANDO NÃO INDICADO) COM NÍVEL DE ACABAMENTO
	INDICAÇÃO DE SUBIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE
	INDICAÇÃO DE PASSAGEM DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE

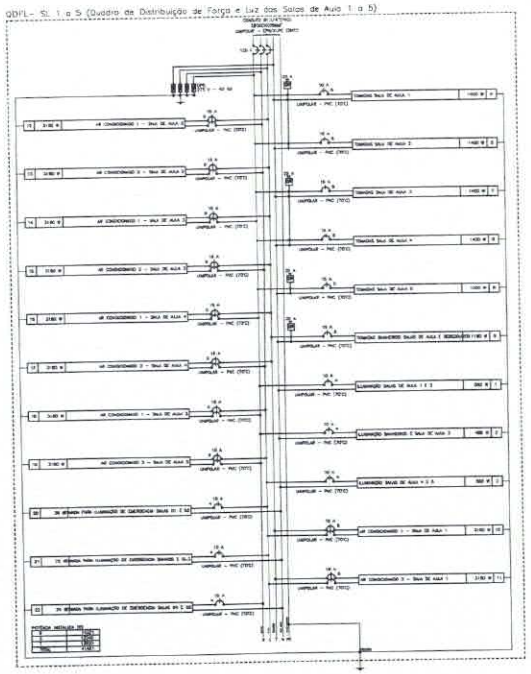
LUMINÁRIAS

	ARANDELA LED EMBUTIDA (DIM. ARMADO PARA REF. LUMINÁRIA DO SIMILAR (PARDÃO 3 0.25m DO PISO ACABADO)
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO DO ACABADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 17W, REF. ARTEFATO (PC SOFT 60cm DO SIMILAR (dim. 1.20x 625mm)
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO DO ACABADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 17W, REF. ARTEFATO (PC SOFT 60cm DO SIMILAR (dim. 1.20x 625mm)
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM FORRO DE GESSO DO ACABADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 28W, REFLETOR E ALETA REF. 3600 LED SOFT 60cm DO SIMILAR (dim. 2.10x 1250mm)
	LUMINÁRIA TUBULAR LED 7W 10W, COM CALHA INTERNA. REF. TASCHIBRA DO SIMILAR (dim. 40x1200mm)
	REFLETOR LED SLIM 200W, ARMADO PARA REF. LUMINÁRIA DO SIMILAR (PARDÃO NO PISO)
	REFLETOR LED SLIM 100W, ARMADO PARA REF. LUMINÁRIA DO SIMILAR (PARDÃO 3 0.80m DO PISO ACABADO) (NA QUADRA PARDÃO 3 0.80m DO PISO ACABADO)
	SPOT EMBUTIDO LED 13W, ARMADO PARA REF. LUMINÁRIA DO SIMILAR (PARDÃO NO PISO)
	BLOCO AUTÔNOMO ARD PICHAVEIRO DE EMERGÊNCIA PARA ALUMINAMENTO, COM 1x11W LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, BATERIA SELADA RECAR. 800 LUMENS, AUTONOMIA SUPERIOR A 1H, INSTALAÇÃO PARA NO TETO (6)
	BLOCO AUTÔNOMO ARD PICHAVEIRO DE EMERGÊNCIA 30W 30 LED (SIMILAR FLUORESCENTE COMPACTA) BATERIA SELADA RECAR. 1800 LUMENS, AUTONOMIA SUPERIOR A 1H, PARADO NA PAREDE (NA CHAVE GALÃO ACIMA DO SIMILAR (DIM. 1.20x 625mm)
	CONJUNTO COMPOSTO POR CAIXA DE INSTALAÇÃO DE PISO, LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LOCALIZADA A 0.15m 1 REFLETOR DE SILÊNCIO DE CIMENTO LOCALIZADO A 1.20m, INTERLIGADOS POR INFRAESTRUTURA DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO (DIMM)

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

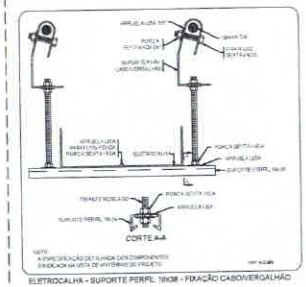
	CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 (1 DE 1 SEÇÃO) CONDUZIDO DA PREVISTO POR LETRAS) INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO
	CHAVE COM INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES) INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO
	CHAVE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO
	CHAVE COM INTERRUPTOR DUPLO PARALELO (THREE-WAY) INDICADO DA PREVISTO POR LETRAS) INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO
	CHAVE COM INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (FOUR-WAY), INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO
	CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 (1 DE 1 SEÇÕES) CONDUZIDO DA PREVISTO POR LETRAS) CHAVE COM 1 TOMADA ELÉTRICA ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1 SEÇÕES) INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	CHAVE COM TOMADA ELÉTRICA ADMINISTRÁTA, 2P+T, 2 INTERRUPTOR SIMPLES, QUANDO NÃO INDICADO 0.10m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 0.30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.20m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.80m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 2.20m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 0.30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	DUPLO TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 0.30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, SEM CONSIDERADO CORRENTE ATÉ 10A/250V
	DUPLO TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.20m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	DUPLO TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.80m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	DUPLO TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 2.20m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.20m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADMINISTRÁTA, 2P+T, 1.80m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO DA AUTOMÁTA, POTÊNCIA INDICADO 1 CORRENTE ATÉ 10A/250V
	TOMADA ELÉTRICA

QDFL - SL 1 a 5 (Quadro de Distribuição de Força e Luz das Salas de Aula 1 a 5)

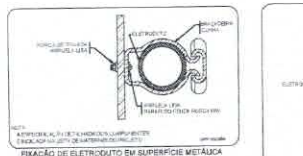


QUADRO DE CARGAS (QDFL - SL 1 A 5)																										
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	MÉTODO DE INST.	TENSÃO (V)	POT. (W)	POT. TOTAL (W)	FASES	POT. - REPOT. (W)	POT. - STAND-BY (W)	FP	FDA	Nº (A)	Nº (N)	Nº (P)	SEÇÃO (N)	SEÇÃO (F)	CC (A)	DISJ. (A)	DIV. (A)	PARÂ (N)	CONDUTE (N)	TOTAL (N)
1	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 1 E 2	F+N+T	B1	127 V	576	576	R	576		0,92	0,4	4,5	5,5	4	2,5	2,5	3	10	1,10	1,10	5,00	
2	ILUMINAÇÃO BANHEIROS E SALA DE AULA 3	F+N+T	B1	127 V	576	480	R	480		0,92	0,4	4,5	5,5	4	2,5	2,5	3	10	0,89	1,10	4,58	
3	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 4 E 5	F+N+T	B1	127 V	608	592	S		592	0,92	0,4	4,7	5,3	4	2,5	2,5	3	10	1,13	1,10	5,23	
4	TOMADAS SALA DE AULA 1	F+N+T	B1	127 V	1582	1400	R	1400		0,92	0,4	12,5	7,5	8	4	2,5	3	10	1,52	1,10	5,42	
5	TOMADAS SALA DE AULA 2	F+N+T	B1	127 V	1582	1400	R	1400		0,92	0,4	12,5	7,5	8	4	2,5	3	10	1,52	1,10	4,89	
6	TOMADAS BANHEIROS SALAS DE AULA E BEBEDOUROS	F+N+T	B1	127 V	1320	1180	T		1180	0,92	0,4	10,5	6,5	6	4	2,5	3	10	1,26	1,10	4,70	
7	TOMADAS SALA DE AULA 3	F+N+T	B1	127 V	1582	1400	R	1400		0,92	0,4	12,5	7,5	8	4	2,5	3	10	1,52	1,10	4,82	
8	TOMADAS SALA DE AULA 4	F+N+T	B1	127 V	1582	1400	R	1400		0,92	0,4	12,5	7,5	8	4	2,5	3	10	1,52	1,10	5,13	
9	TOMADAS SALA DE AULA 5	F+N+T	B1	127 V	1417	1300	R	1300		0,92	0,4	11,4	7,1	7	4	2,5	3	10	1,40	1,10	5,72	
10	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 1	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,27	1,10	5,17	
11	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 1	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,34	1,10	5,24	
12	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 2	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	0,87	1,10	4,77	
13	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 2	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	0,95	1,10	4,85	
14	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 3	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+T	1580		0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	0,45	1,10	4,35	
15	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 3	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,53	1,10	4,93	
16	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 4	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+T	1580	1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	0,83	1,10	4,73	
17	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 4	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	S+T		1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,42	1,10	5,32	
18	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 5	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+S	1580	1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,22	1,10	5,13	
19	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 5	F+F+T	B1	220 V	3511	3160	R+S	1580	1580	0,92	0,4	8,9	8,0	6	4	2,5	5	16	1,61	1,10	5,71	
20	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS 01 E 02	F+N+T	B1	127 V	40	36	S		36	0,92	0,4	0,4	0,3	4	2,5	2,5	3	10	0,08	1,10	3,95	
21	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BANHEIROS E SL 3	F+N+T	B1	127 V	80	72	S		72	0,92	0,4	0,7	0,6	4	2,5	2,5	3	10	0,04	1,10	3,94	
22	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS 04 E 05	F+N+T	B1	127 V	27	24	S		24	0,92	0,4	0,5	0,2	4	2,5	2,5	3	10	0,05	1,10	3,94	
TOTAL					48104	41481	R+S+T	14321	13820													

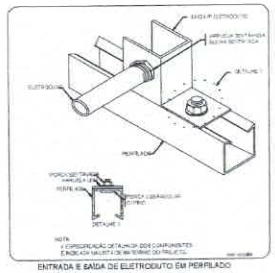
QUADRO DE DEMANDA (QDFL - SL 1 A 5)			
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CHUVEIROS, FERROS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE AGUA (NÃO RESIDENCIAIS)	0,51	100,00	0,51
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	31,80	100,00	31,80
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS E SEMELHANTES)	10,85	100,00	10,85
USO ESPECÍFICO	6,15	100,00	6,15
		TOTAL	48,13



ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19X38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO

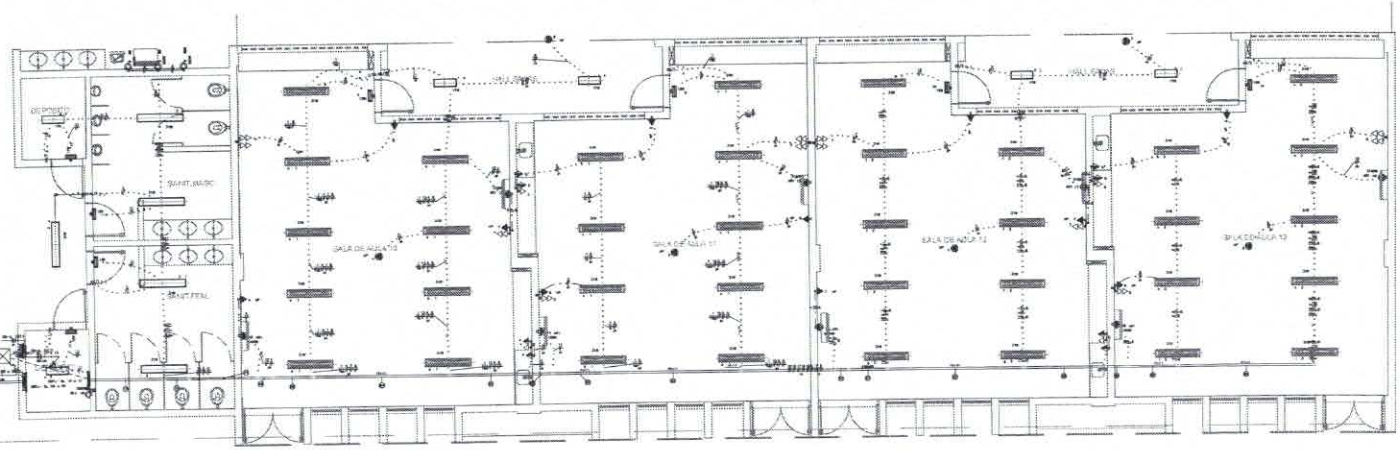


FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA



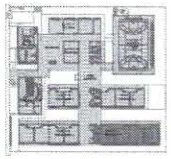
ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO

ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



BLOCO J - PEDAGÓGICO 4 (SALAS 10 a 13)
ESCALA 1:50

B6	TOMADA - USO ESPECÍFICO - BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL
B92	TOMADA - USO ESPECÍFICO - BEBEDOURO INDUSTRIAL 35L
CH	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CHUVEIRO
AR4	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
AR3	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
AR7	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 30000BTU
F2	TOMADA - USO ESPECÍFICO - FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 550 L
MQ	TOMADA - USO ESPECÍFICO - LAVADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 11KG
PB	TOMADA - USO ESPECÍFICO - PURIFICADOR DE AGUA
SC	TOMADA - USO ESPECÍFICO - SECADORA DE ROUPAS LINHA BRANCA 10KG
TV	TOMADA - USO ESPECÍFICO - TELEVISOR DE 32"
AP	TOMADA - USO ESPECÍFICO - TOMADA ACESS. POINT
VP	TOMADA - USO ESPECÍFICO - VENTILADOR DE PAREDE



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

- TUBULAÇÃO DA ELETROCALHA ANTI-FLAME HIBRIDO SIMPLEX (U) NO EXPOSTO/PARA REVESTIMENTO + TOMADA (HOCHIKI), CONFORME NBR NBR 15465:2008, QUANDO NÃO INDICADO INDEPENDENTE
- TUBULAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO COM LASTRO ANTI-FLAME EMBUTIDO NO PISO, QUANDO NÃO INDICADO INDEPENDENTE
- TUBULAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC DE ENCAIXE ANTI-FLAME HIBRIDO (U) NO EXPOSTO/PARA QUANDO NÃO INDICADO INDEPENDENTE
- TUBULAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO ANTI-FLAME EMBUTIDO NA PARTE QUANDO NÃO INDICADO INDEPENDENTE
- TUBULAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO ANTI-FLAME EMBUTIDO NO TETO, QUANDO NÃO INDICADO INDEPENDENTE
- PERFILADO AÇO GALVANIZADO COM TAMPA, DIMENSÕES 50x38mm, ALTURA INSTALAÇÃO ACIMA DO PISO ACABADO 2,00m
- ELETRODUTO GALVANIZADO PERFURADO COM TAMPA, INSTALAÇÃO ACIMA DO PISO ACABADO 2,50m, DIMENSÕES 2x PADRÃO
- PAINEL ELETRICO TERMO, QUANDO NÃO INDICADO, TOPO DESTA DE 2500mm
- INDICAÇÃO DA SAÍDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE
- INDICAÇÃO DE PASSAGEM DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE

LUMINÁRIAS

- ARANDELA LED GEMINOR 24W, BRANCO FRIO 60K, LUMINÁRIA DA SANLUM (TENDO A 2,20m DO PISO ACABADO)
- LUMINÁRIA DE SUPERFÍCIE DA FORMA DE DISCO DO ACOLUGADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 12W - 60K, ANATOMICA 24V 60W, Dim SANLUM (Ref. 2304 Adhemar)
- LUMINÁRIA DE SUPERFÍCIE DA FORMA DE DISCO DO ACOLUGADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 12W - 60K, ANATOMICA 24V 60W, Dim SANLUM (Ref. 2304 Adhemar)
- LUMINÁRIA DE SUPERFÍCIE DA FORMA DE DISCO DO ACOLUGADO COM PERFIL "T", COM BARRA DE LED 18W, REFLETOR E ACETO 4000, 2000 LED 24V 70mm Dim SANLUM (Ref. 2304 Adhemar)
- LUMINÁRIA TUBULAR LED 18 18W, COM CALHA ACRÍLICA, 60K, 1500mm Dim SANLUM (Ref. 4x1500mm)
- REFLETOR LED 50W 2000K, BRANCO FRIO 60K, LUMINÁRIA DA SANLUM (TENDO 4K PISO)
- REFLETOR LED 50W 2000K, BRANCO FRIO 60K, LUMINÁRIA DA SANLUM (TENDO A 2,20m DO PISO ACABADO) (Ref. SANLUM PIANOS A 7,00m DO PISO ACABADO)
- SPOT EMBUTIDO LED 18W, BRANCO FRIO 60K, LUMINÁRIA DA SANLUM (TENDO 4K PISO)
- BLOCO AUTÔNOMO NÃO PERMANENTE DE EMERGÊNCIA PARA ACENDIMENTO COM 1x11W LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, 60Lm, 60Lm/W, 6500K, 60Hz, 127V, 2000h, AUTONOMIA SUPERIOR A 1h, INSTALAÇÃO FIXA NO TETO DA EDIFICAÇÃO
- BLOCO AUTÔNOMO NÃO PERMANENTE DE EMERGÊNCIA COM 2x11W LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA, 60Lm, 60Lm/W, 6500K, 60Hz, 127V, 2000h, AUTONOMIA SUPERIOR A 1h, TENDO 04 PARTES DA CHAVE SALTO ATRAVÉS DA SANLUM COM TOMADA ADICIONADA TRIPLAR (3P+T) 10A/250V, 60Hz + INDICAÇÃO "SAÍDA" COM LAMPADA 60x30mm 60Lm 6500K 60Hz
- CONJUNTO COMPOSTO POR CAIXA DE PROTEÇÃO DE PVC, LUMINÁRIA DE EMERGENCIA LEDALUXLAB 2 x 10W, 1 REFLETOR 10W, INSTALAÇÃO LEDALUXLAB 2 x 20W, INTERRUPTOR POR INTERPERTURBAÇÃO DE FLUXO DE AGUA

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 x 10 A SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 A 10A/250V, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO
- CHAVE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO
- CHAVE COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) E LUZ INDICADORA DO ATIVADO POR LITRAGE, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO
- CHAVE COM INTERRUPTOR BI-DIRECIONAL (FOUR-WAY), INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, 2 LUZES INDICADORAS COM 1 TOMADA ELÉTRICA HORIZONTAL (2P+T) a 30cm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INTERRUPTOR a 1,00m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM TOMADA ELÉTRICA HORIZONTAL (2P+T) 1 INTERRUPTOR SIMPLES, QUANDO NÃO INDICADO 1x110mm DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO PARA CHUVEIRO E 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- DUPLO TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- DUPLO TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DE PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, HORIZONTAL (2P+T) 1x110mm DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, PERTOMA INDICADO E CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, 2 LUZES INDICADORAS COM 1 TOMADA ELÉTRICA HORIZONTAL (2P+T) a 30cm DO PISO ACABADO, INTERRUPTOR a 1,00m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- CHAVE COM INTERRUPTOR DE 1 Ou 2 SEGUNDO CONDIÇÕES DO PROJETO POR LITRAGE, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CHAVE DE PVC 4x2" EMBUTIDO EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V
- PONTO ELÉTRICO NO TETO COM INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE LIGA DE ALUMINIO E TAMPA COM FURO CEGO, PARA PASSAGEM DE CABOS
- TOMADA INDUSTRIAL - 3P+T - MARCA VOLTA, 16A 2 POLO

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

- CAIXA DE PASSAGEM EXTERNAMENTE INSTALADA TENDO 4m LAJE DO TETO, APARENTE OU EXPOSTO/PARA, QUANDO NÃO INDICADO, DEFIN. 4x4"
- CAIXA DE PASSAGEM EXTERNAMENTE INSTALADA 4m LAJE, QUANDO NÃO INDICADO DEFIN. 4x4"
- CAIXA DE PASSAGEM TIPO "PANTY HOSE", DO SANLUM", EM ALUMINIO FUNDIDO, NO TETO OU PAREDE
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO DEFIN A 30cm DO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM APARENTE NO TETO, QUANDO NÃO INDICADO DEFIN 4x4"
- CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA NO PISO, DIMENSÕES NO PROJETO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDO EM ALVENARIA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO SEMIFIXO

NOTAS:
- DIMENSÕES DEVE PRIMEIRO APRIMORADAS COM O PROJETO ESTRUTURAL
- NOTEZ DE CONCRETAGEM PRENDER PRÓXIMO PARA DE TUBULAÇÕES ENTRE DOS LOTES DEVIDAMENTE PEGA NBR 8160/2014
- NOTA PRECISAMENTE DAS LUMINÁRIAS DESENHAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTES DEVE DESCIDA ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO DEVIDAL DEVIDO DEVE DA PVC PRESSÃO ROSCAVEL.
- OS ELETRODUTES APARENTES (PVC) DEVERÃO DEVE DE AGUA DESCANSADA.
- ALTERAÇÕES VERDE PROJETO DEVERÃO COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJ.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANTA DE QUANTITATIVO.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE A

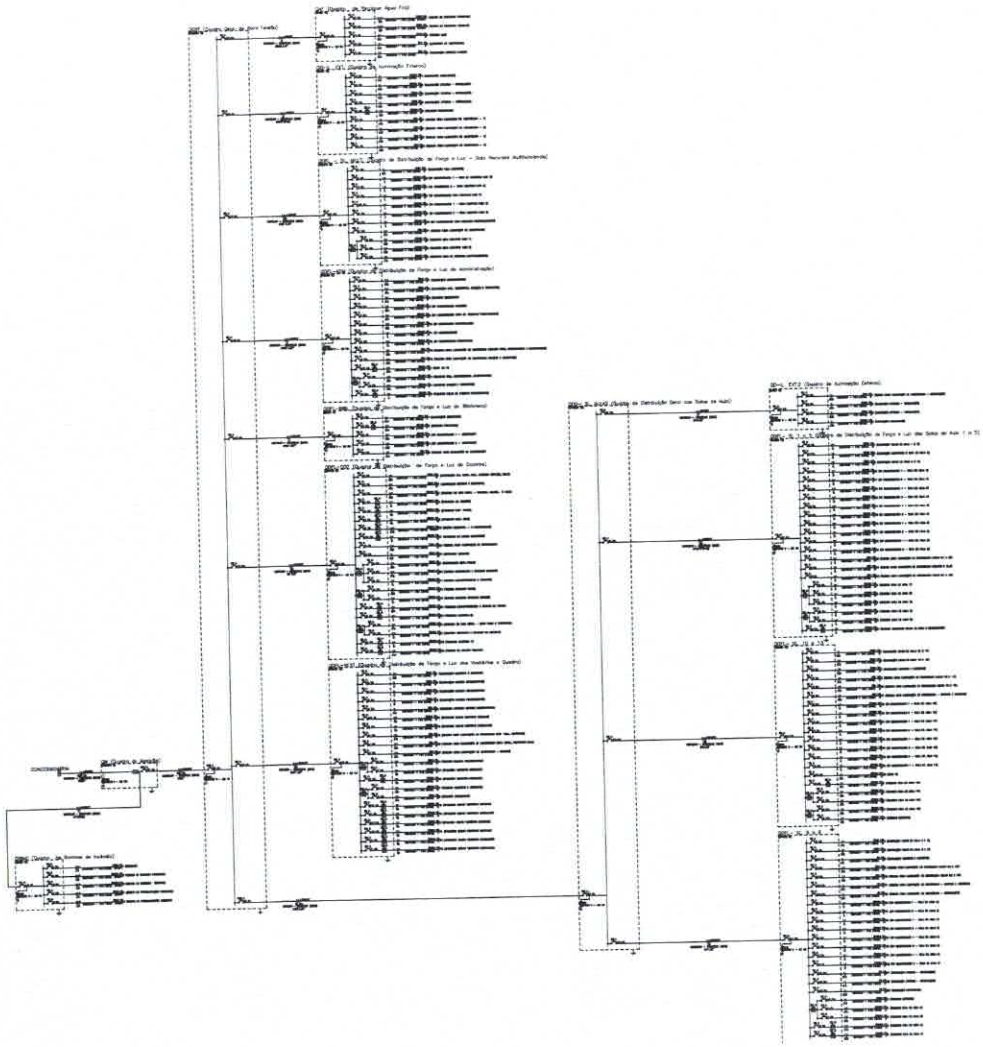
PROJETO DE E

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE_ELETR ILUMINAÇÃO, BLOCO_J_PE

09/10

PROCESSO ADMINISTRATIVO ASSUNTO ELETRIFICAÇÃO 1796



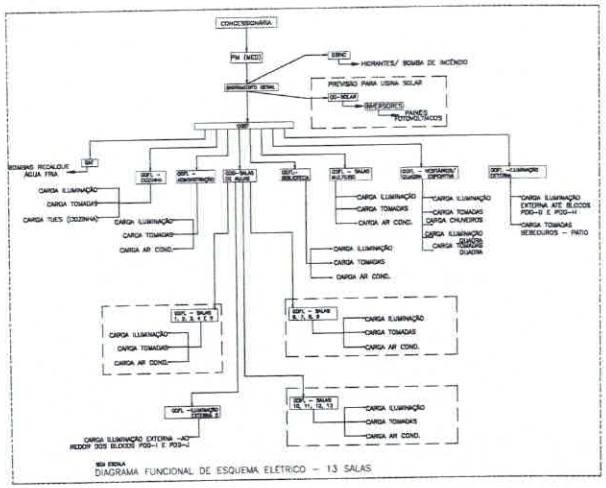


DIAGRAMA FUNCIONAL DE ESQUEMA ELÉTRICO – 13 SALAS

LEGENDA

- DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – MONOPÓLICO
- DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – BIPOLAR
- DISJUNTOR COM PROTEÇÃO DE SOBRECARGA E CURTO CIRCUITO – TRIPOLAR
- DISPOSITIVO – DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 30mA (DE ACORDO COM NÚMERO DE CIRCUITOS ATENDIDOS NO DIAGRAMA)
- DISPOSITIVO – DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 30mA (DE ACORDO COM NÚMERO DE CIRCUITOS ATENDIDOS NO DIAGRAMA)
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO COM BOBINA DE DESLIGAMENTO
- MEDIDOR DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA

NOTAS

1. PARA EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVE SER SEGUIDO OS PROCEDIMENTOS, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO.
2. DEVE SER VERIFICADO NO LOCAL DE EXECUÇÃO TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS, DEVENDO SER INFORMADO AO CONTRATANTE QUALQUER DISCREPÂNCIA OU NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO.
3. É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR VERIFICAR E INFORMAR AO CONTRATANTE QUALQUER PROBLEMA QUE INTERFIRA NA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.
4. DEVERÃO SER REALIZADAS VERIFICAÇÕES "In-Loco", DE TODOS OS DIMENSIONAMENTOS DAS INSTALAÇÕES E DOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ANTES DE SER INICIADA A EXECUÇÃO.
5. TODAS AS INSTALAÇÕES DEVEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT, ESPECIAL ATENÇÃO DEVE SER DADA AS NORMAS NBR-5410, NBR-5419, NBR IEC 60439-1 E NBR IEC 60439-3
6. TODOS OS CABOS DEVEM NÃO PROPAGANTES DE CHAMA. NOS CIRCUITOS TERMINAIS TERÃO ISOLAMENTO DE 750V. E NOS CIRCUITOS DOS ALIMENTADORES TERÃO ISOLAMENTO DE 1 kV. QUANDO NÃO INDICADOS, TODOS OS CABOS DEVEM SER DE 750V (300V).
7. TODOS OS CONDUTORES DO MESMO CIRCUITO NOS DUTOS E CANALETAS, DEVEM SER INSTALADOS INDIVIDUALIZADOS EM CHICOTES.
8. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANILHAS NAS CLARA PONTAS E COM ETIQUETA NOS DISJUNTORES
9. TODA EMENDA DEVERÁ SER ESTANHADA E ISOLADA COM FITA AUTO-FUSÃO E FITA ISOLANTE COMUM.
10. OS CABOS DOS ALIMENTADORES NÃO PODERÃO TER EMENDAS, APÓS A SUA INSTALAÇÃO OS MESMOS DEVERÃO TER SUA INSULAÇÃO TESTADA COM O USO DE MEGAMÔMETRO
11. UTILIZAR A SEGUINTE CONFIGURAÇÃO DE CORES PARA OS CABOS:
    - FASES – PRETO – VERMELHO – BRANCO
    - NEUTRO – AZUL CLARO
    - TERRA – VERDE/AMARELO
12. TODOS OS CABOS NÃO DEVEMOS SÃO DE 2,5mm².
13. OS QUADROS DEVERÃO TER DIMENSÕES E FORMA CONSTRUTIVA QUE PERMITAM ATENDER AO LAYOUT PROPOSTO.
14. O ENGLOBAM DE ATERRAMENTO UTILIZADO DERÁ O Tn-C-S E TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO APTAS DE TODAS AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER ATERRADAS LIGADAS-AS NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
15. INSTALAR NAS JUNÇÕES DOS ELETRODUTOS, INSTALAÇÃO DAS CAIXAS DE PASSAGEM, PARA BAIXAR DE ELETRODUTOS E PERFILADOS AS PEÇAS APROPRIADAS (BUCHAS E ARRUELAS DE ALUMÍNIO FUNDIDO).
16. AS CURVAS DOS ELETRODUTOS DEVÃO DA POLIGONAL E PREFERIR-SE AO DIÂMETRO EXTERNO, OS ELETRODUTOS NÃO EXTERIOR TEM DIÂMETRO DE 40,0°
17. OS LETOS E ELETRODUTOS DEVÊ-DERIVADO DA ARQUITETURA, OU ELETRODUTOS COM TAMPA DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS DE FORMA QUE PARA REFORÇAR SEJA NECESSÁRIO O USO DE FERRAMENTA ESPECIFICA PARA ESTE FIM.
18. OS CIRCUITOS PROVENIENTES DE FONTES DE ENERGIA DIFERENTES, DEVEM SER INSTALADOS EM INFRAESTRUTURA SEPARADA, CONFORME TEM 4.2.5.7 DA NBR 5410
19. TODA EMENDA DEVERÁ SER ESTANHADA E ISOLADA COM FITA AUTO-FUSÃO E FITA ISOLANTE COMUM.
20. AS TOMADAS NÃO DEVEMOS SÃO DE 100 W
21. TODAS AS LUMINÁRIAS DEVERÃO TER CHAVE DE PRESSÃO.
22. TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DE ACORDO COM NBR 14.136
23. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER ENTREGUES COM A SEGUINTE ADVERTÊNCIA, CONFORME NORMA ABNT NBR-5410, CONFORME ABAIXO.

ADVERTÊNCIA

1– QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES NÃO SIGNA DE CAUSA PARCIAL POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE. CHAMAR IMEDIATAMENTE ELETRICISTA, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR BITOLA (ESPESSURA).

2– DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU RETIRE A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DIFERENCIAL DR). ACIMA DA CAUSA DE DESLIGAMENTO SEM CAUSA APARENTE, SE OS DESLIGAMENTOS FORÇA FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TAMBÉM EXITO, DEVE SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM PROVIDÊNCIAR PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118/2014.
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTOS QUE DESCIDA ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL.
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PATIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
NOME TÉCNICO: CREA:
AUTOR DO PROJETO: Pró-Reitoria de Desenvolvimento Urbano CREA: 12.000-D/DF

DATA:
LIMA:
RA:
RESPONSÁVEIS:

ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

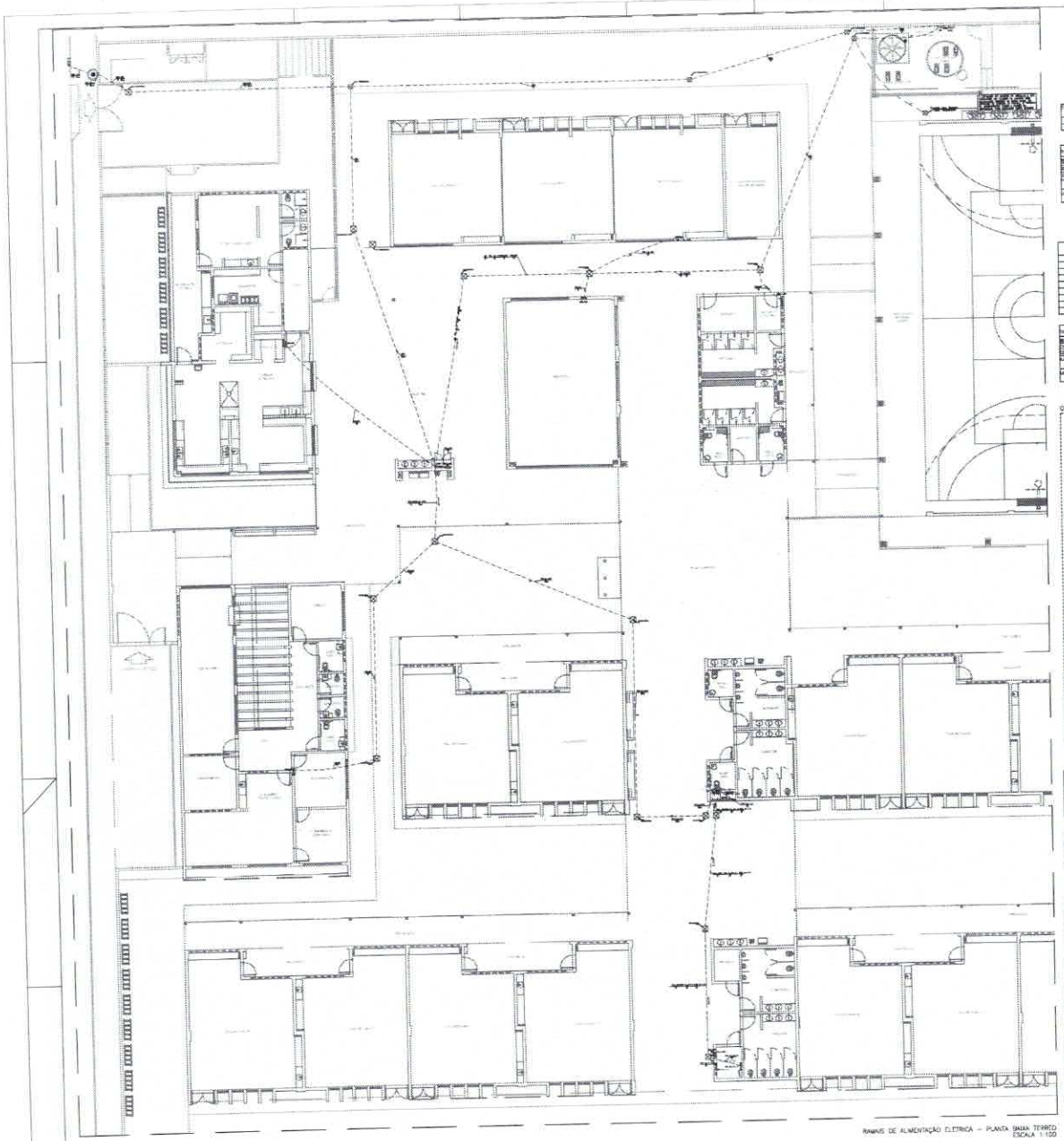
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE_ELÉTRICA_380-220V
DIAGRAMA-FUNCIONAL

ELE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1797 ASSINADO ELETRONICAMENTE



RAMAIS DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA – PLANTA térreo térreo
ESCALA 1:100

QUADRO DE CARGAS (QGBT)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	COD/CIRC	MÉTODO DE REF	TOMADA	POT. (VA)	POT. TOTAL (VA)	FASES	POT. - R (VA)	POT. - S (VA)	POT. - T (VA)	TIP	FDA	Id' (A)	P' (A)	SEÇÃO (mm²)	C (A)	FCT (A)	DISJ. (A)	DV max (%)	DV TOTAL (%)
QGBT	QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO	3F+N+T	B1	380/220 V	265418	284374	3F+N+T	88139	87590	87790	0	0,80	0,00	0,00	120	300(2)	1,0	0,72	1,29	1,29
TOTAL					265418	284374	3F+N+T	88139	87590	87790										

QUADRO DE DEMANDA (QGBT)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kW)
TOMADAS DE REFEIÇÃO	2,40	78,00	1,87
TOMADAS, PONTOS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA (NÃO RESIDENCIAL)	75,00	41,00	30,75
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	176,00	75,00	132,00
ILUMINAÇÃO E TUES (ESCOLAS E SEMELHANTES)	3,00	100,00	3,00
	34,27	30,00	14,78
	18,00	100,00	18,00
NÃO ESPECIFICADO	3,00	80,00	2,41
		TOTAL	203,00

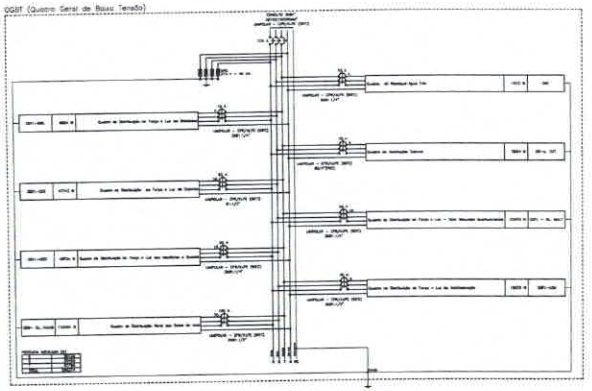
QUADRO DE CARGAS (QGBT)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	COD/CIRC	MÉTODO DE REF	TOMADA	POT. (VA)	POT. TOTAL (VA)	FASES	POT. - R (VA)	POT. - S (VA)	POT. - T (VA)	TIP	FDA	Id' (A)	P' (A)	SEÇÃO (mm²)	C (A)	FCT (A)	DISJ. (A)	DV max (%)	DV TOTAL (%)
DAI	QUADRO DE REGULAGEM AGUA (TBA)	3F+N+T	B1	380/220 V	2992	1572	3F+N+T	524	524	524	0,94	1,00	2,2	2,2	4	27,0	4,5	12	0,79	2,87
QL-AL-EE	QUADRO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA	3F+N+T	B1	380/220 V	5450	5624	3F+N+T	1708	2224	1692	0,94	0,80	10,1	8,1	4	27,0	4,5	12	0,64	2,52
QFL - SL 1 A 5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ – SALA RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	3F+N+T	3	380/220 V	25161	22673	3F+N+T	8730	9489	8414	0,80	0,80	42,9	42,9	10	81,0	4,5	50	2,86	4,46
QFF-AGM	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ DA ADMINISTRAÇÃO	3F+N+T	3	380/220 V	21462	18776	3F+N+T	6255	6255	6255	0,80	0,80	34,3	34,3	6	48,0	4,5	40	2,29	4,72
QFI - MM	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ DA MANUTENÇÃO	3F+N+T	3	380/220 V	8753	8864	3F+N+T	3186	3150	3164	0,80	0,80	19,0	19,0	4	37,0	4,5	12	1,88	3,98
QFI - GCC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ DA COZINHA	3F+N+T	3	380/220 V	16660	17742	3F+N+T	5920	5920	5920	0,80	0,80	34,8	34,8	10	76,0	4,5	50	0,94	2,14
QFI - GCI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ DOS VESTIÁRIOS E QUADRA	3F+N+T	3	380/220 V	50315	46724	3F+N+T	15634	15590	15600	0,94	0,80	44,8	44,8	10	86,0	4,5	50	2,35	4,67
QGC - SL AULAS	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DAS SALAS DE AULA	3F+N+T	3	380/220 V	131931	112254	3F+N+T	38414	37384	36456	0,80	0,80	80,0	80,0	16	76,0	4,5	80	2,4	2,52
TOTAL					265418	284374	3F+N+T	88139	87590	87790										

QUADRO DE DEMANDA (QGBT)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kW)
TOMADAS DE REFEIÇÃO	2,40	78,00	1,87
TOMADAS, PONTOS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA (NÃO RESIDENCIAL)	75,00	41,00	30,75
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	176,00	75,00	132,00
ILUMINAÇÃO E TUES (ESCOLAS E SEMELHANTES)	3,00	100,00	3,00
	34,27	30,00	14,78
	18,00	100,00	18,00
NÃO ESPECIFICADO	3,00	80,00	2,41
		TOTAL	203,00

QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão)



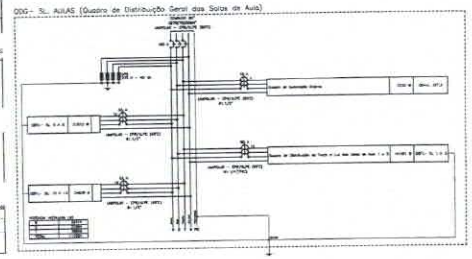
QUADRO DE CARGAS (QGC – SL AULAS)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	COD/CIRC	MÉTODO DE REF	TOMADA	POT. (VA)	POT. TOTAL (VA)	FASES	POT. - R (VA)	POT. - S (VA)	POT. - T (VA)	TIP	FDA	Id' (A)	P' (A)	SEÇÃO (mm²)	C (A)	FCT (A)	DISJ. (A)	DV max (%)	DV TOTAL (%)
QI-AL (QT.7)	QUADRO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA	3F+N+T	B1	380/220 V	1440	1232	3F+N+T	346	1300	586	0,80	0,80	2,8	2,8	4	27,0	4,5	12	0,64	2,52
QDFL - SL 1 A 5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ DAS SALAS DE AULA 1 A 5	3F+N+T	3	380/220 V	18534	16704	3F+N+T	5168	5968	5568	0,80	0,80	31,6	31,6	10	81,0	4,5	50	1,78	4,36
QDFL - SL 6 A 9		3F+N+T	3	380/220 V	18534	16704	3F+N+T	5168	5968	5568	0,80	0,80	31,6	31,6	10	81,0	4,5	50	1,78	4,36
QDFL - SL 10 A 13		3F+N+T	3	380/220 V	18870	16828	3F+N+T	5968	5280	5580	0,80	0,80	32,1	32,1	10	81,0	4,5	50	1,81	4,39
TOTAL					113912	110224	3F+N+T	32414	37984	35451										

QUADRO DE DEMANDA (QGC – SL AULAS)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kW)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	87,50	90,00	78,75
ILUMINAÇÃO E TUES (ESCOLAS E SEMELHANTES)	13,00	100,00	13,00
	15,46	30,00	4,64
NÃO ESPECIFICADO	0,87	100,00	0,87
		TOTAL	96,26

QDG - SL AULAS (Quadro de Distribuição Geral das Salas de Aula)



LEGENDA

REDE – ESTRUTURA

LUMINÁRIAS

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

NOTAS:
- ESTAS NOTAS ACRESCENTAM-SE AOS DESENHOS DO PROJETO ESPECIFICADO.
- ANTES DE CONSTRUIR/INSTALAR DEVERÃO SER VERIFICADAS TODAS AS COTAS CONSTRUTIVAS.
- NENHUM DESENHO DEVERÁ SER ESCALADO.
- AS ESPECIFICAÇÕES DAS MARCAS DEVEM SER SEGUIDAS.
- NÃO SERÃO ACEITAS ALTERAÇÕES SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FNDE.
- ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DEVEM SER APROVADAS ANTERIOR AO FATO.
- DESENHOS, ESPECIFICAÇÕES E DESCRIÇÕES TÉCNICAS.
- PLANTA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

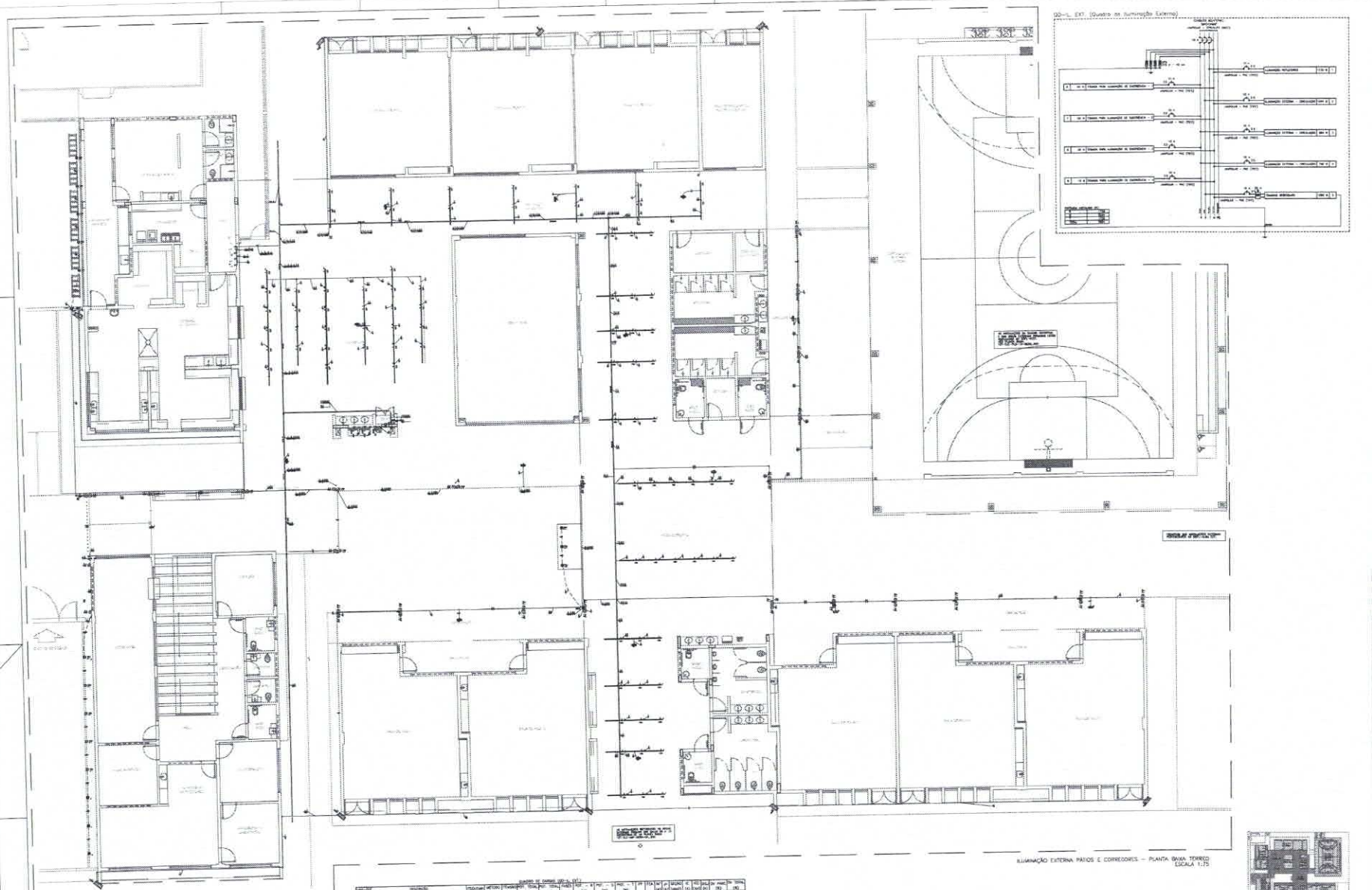
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS

PROJETO

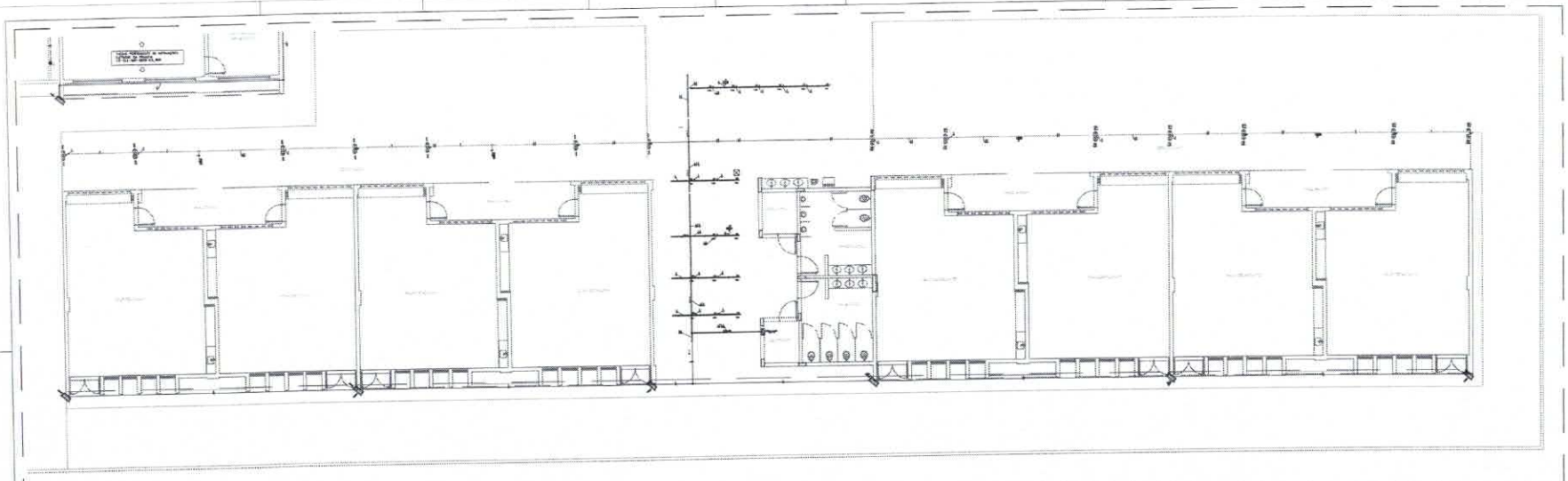
DISTRIBUIÇÃO
RAMAIS DE I

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1798
ASSINADO ELETRONICAMENTE



QUADRO DE CARGA (QD-L EXT.)

| | | |



ILUMINAÇÃO EXTERNA PÁTIOS E CORREDORES – PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA 1:75

LEGENDA

ALVEN. ESTRUTURA

LUMINARIAS

COMANDA INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

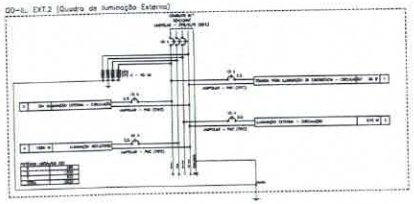
QUADRO DE CARGAS (QD-IL EXT.2)

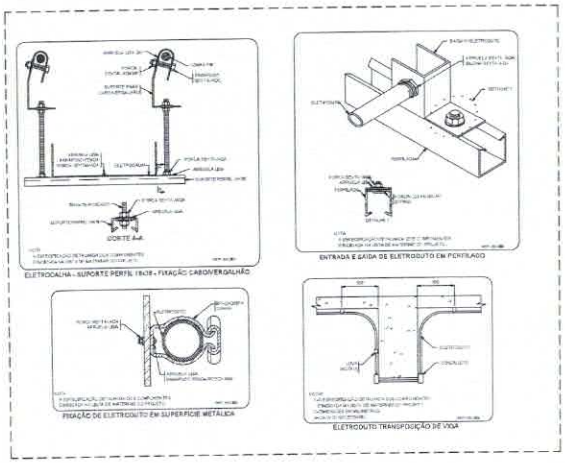
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	DISJUNTOR	MÉTODO	TEMPERAGEM	POT.	POT. TOTAL	POT. TOTAL	FASES	FCD	FCT	FCA	FP	FCG	IB	IN	IN PADRÃO	IN TOTAL
			NÚ. NUT	FH	(W)	(W)	(W)		(W)					(A)	(A)	(A)	(W)
1	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE DECORAÇÃO – ORGANIZAÇÃO	1x6	B1	2(2) X	34	68	68	1	24			0,92	0,95	0,95	2,5	2x10	4,77
2	ILUMINAÇÃO EXTERNA – ORGANIZAÇÃO	1x6	B1	2(2) X	147	672	1				672	0,92	0,95	0,95	2,5	2x10	3,15
3	ILUMINAÇÃO EXTERNA – ORGANIZAÇÃO	1x6	B1	2(2) X	180	324	3		324			0,92	0,95	0,95	2,5	2x10	1,05
4	ILUMINAÇÃO REFLETORES	2x6	B1	2(2) X	1320	1320	1			1320		0,92	0,95	0,95	2,5	2x10	1,39
TOTAL						2416	2232	6x1+1	180	1320	672						

QUADRO DE TOMADA (QD-IL EXT.2)

TIPO DE CARGA	POT. INSTALADA (W)	FATOR DEMANDA (%)	DEMANDA (W)
ILUMINAÇÃO E TAXA ESTIMADA E DOMÍNIO	2416	100,00	2,41
ND. ESPECIFICAR	0,00	100,00	0,00
		TOTAL	2,41

QD-IL EXT.2 (Quadro de Iluminação Externa)



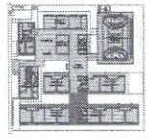


ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO

ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PONTALEIRO

FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

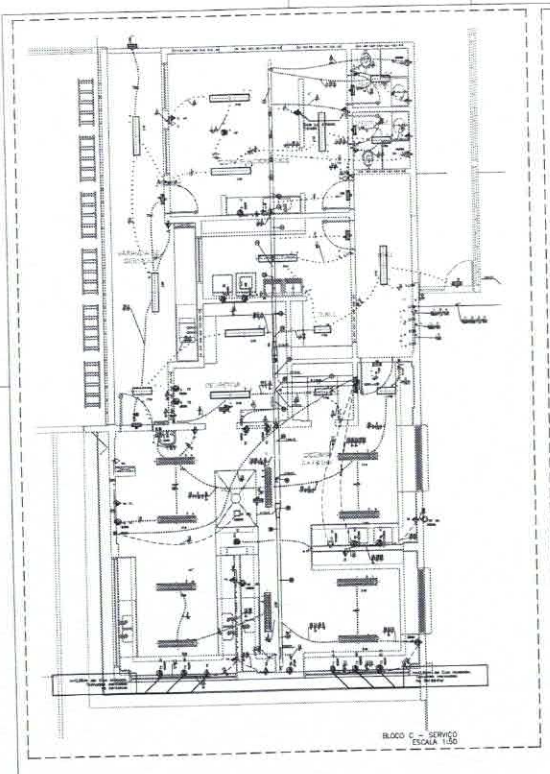
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

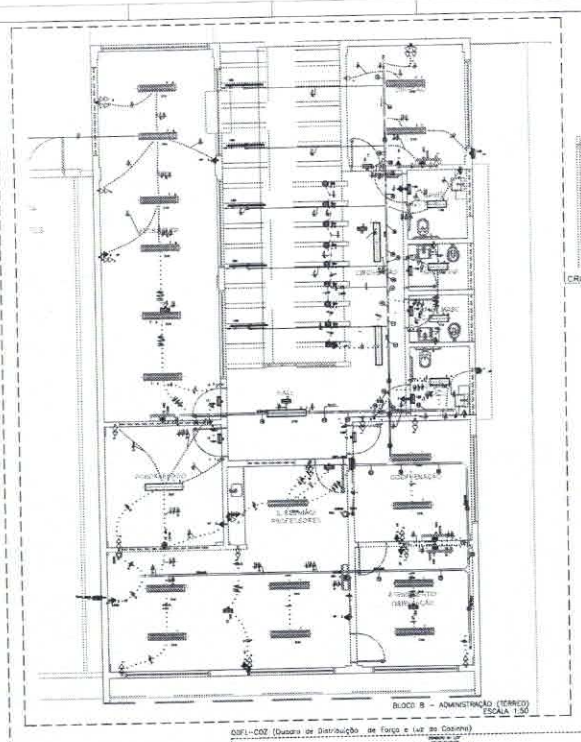
ESCOLA 13 SALAS

PROJETO I

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1800 ASSINADO ELETRONICAMENTE

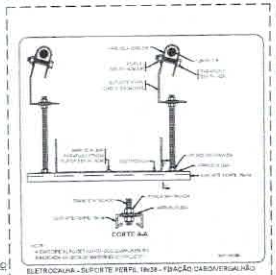


BLOCO C – SERVIÇO
ESCALA 1:50

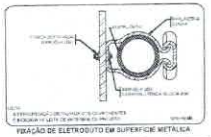


BLOCO B – ADMINISTRAÇÃO (TÉRREO)
ESCALA 1:50

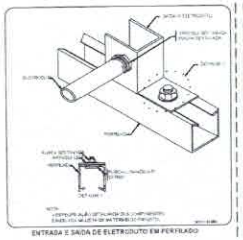
CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



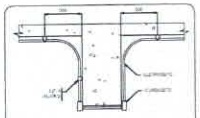
ELETRODUTO - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERSALHÃO



FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA



ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO



ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA

LEGENDA DE PAINÉIS

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

LUMINÁRIAS

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

BR	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO (ELÉTRICO ACESSÍVEL)
BRI	TOMADA – USO ESPECÍFICO – BEBEDOURO INDUSTRIAL 25L
CH	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CHUVEIRO
ACV	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
ACV2	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
ACI	TOMADA – USO ESPECÍFICO – CONDICIONADOR DE AR SPLIT 30000BTU
FT	TOMADA – USO ESPECÍFICO – FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 300 L
MD	TOMADA – USO ESPECÍFICO – LAVADORA DE ROUPAS (AMA BRANCA 11KG
PA	TOMADA – USO ESPECÍFICO – PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA – USO ESPECÍFICO – SECADORA DE ROUPAS (AMA BRANCA 10KG
TV	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TELEVISOR DE 32"
AP	TOMADA – USO ESPECÍFICO – TOMADA ACCESS POINT
VP	TOMADA – USO ESPECÍFICO – VENTILADOR DE PAREDE

NOTAS:
- ESTAS PLANTAS ACOMPANHAM UMA O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA EXECUTAR PEDIR MAIORES DÚVIDAS PARA OS TRABALHADORES QUANTO AOS LIMITES DIMENSIONAIS FEITA NOS ESTABELECIDOS.
- PARA DIMENSIONAMENTO DAS ELEVAÇÕES ESTABELECIDAS CONFORME AS PLANTAS DE PLANTA.
- AS ELEVAÇÕES DAS ÁREAS ACIMA E ALVENARIA DE ALVENARIA ACIMA, DEVERÃO SER DA PAG ÁREA GERENCIAL.
- AS ELEVAÇÕES ATRAVÉS DAS ÁREAS ACIMA DEVERÃO SER DE ACÚ DIMENSIONAL.
- ALVENARIAS ACIMA PRECISA DEVERÃO SER ALVENARIA ESTRUTURAL DE TIJOLO.

REFERÊNCIAS:
- ALVENARIA DIMENSIONAL E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANTAS DE ALVENARIA.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

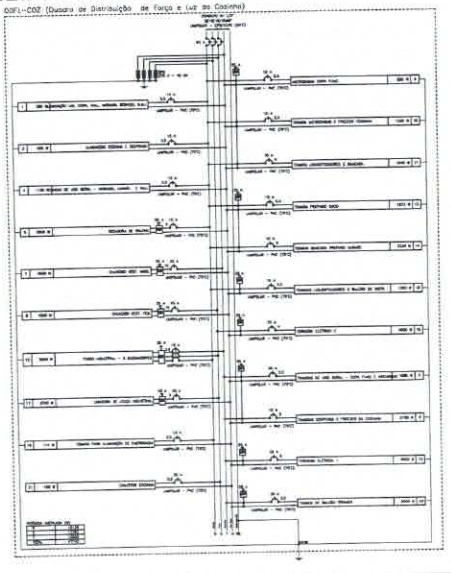
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS

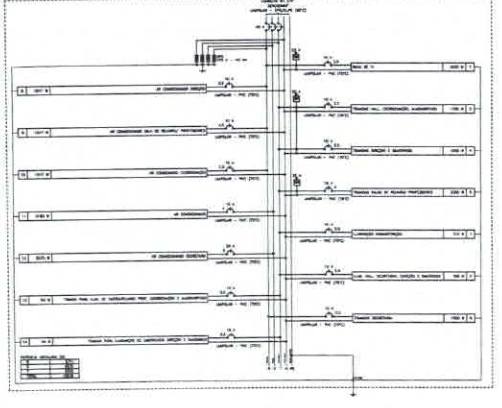
PROJETO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1801 ASSINADO ELETRONICAMENTE

QDFL-COZ (Quadro de Distribuição de Força e Luz da Cozinha)



QDFL-ADM (Quadro de Distribuição de Força e Luz da Administração)



QUADRO DE CARGAS (QDFL-COZ)

DESCRIÇÃO	TENSÃO (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	TOTAL (W)	FAT. DE DEMANDA (%)	TOTAL (W)	FASES	POT. – R (W)	POT. – S (W)	POT. – T (W)	FP	FDA	W (A)	Ip (A)	DISJUNTOR (A)	DIÂ. (mm)	CAB. (mm²)	CXA. (mm)	PVC (Ø)	EN TOTAL (W)
1	ILUMINAÇÃO LAB. CIÊN. HALL, VARANDA SERVIÇO, Ext.	Fase/T	B1	220 V	317	50	0	262				0,9	0,85	1,4	2,5	2x4,0	2	13	0,54
2	ILUMINAÇÃO COZINHA E DESPENSA	Fase/T	B1	220 V	401	40	1	401				0,9	0,85	1,8	2,5	2x4,0	2	13	0,67
3	TOMADAS DE USO GERAL – LAB. CIÊN., SALA DE ESTUDOS	Fase/T	B1	220 V	1108	1181	1		1180			0,8	0,85	5,6	5,6	2x4,0	2	13	0,89
4	TOMADAS DE USO GERAL – VARANDA, LAVANDERIA, E HALL	Fase/T	B1	220 V	1523	300	0	1000				0,8	0,85	6,9	10,1	4,0	2	16	0,89
5	TOMADAS DE USO GERAL – ÁREA DE SERVIÇO	Fase/T	B1	220 V	1177	800	1	800				0,8	0,85	5,6	6,7	2,5	2	13	0,89
6	MICROONDAS COPA (UAE)	Fase/T	B1	220 V	4000	4000	1			4000		1,0	0,85	20,0	20,0	10	3/4	32	3,78
7	FORNO VIDRO (PA)	Fase/T	B1	220 V	4000	4000	1		4000			1,0	0,85	20,0	20,0	10	3/4	32	3,78
8	FORNO MEDIO (PA)	Fase/T	B1	220 V	2000	2115	1				2100	0,9	0,85	12,8	17,1	6	1	25	0,89
9	TOMADAS INDUSTRIAIS E FREEZER DA COZINHA	Fase/T	B1	220 V	1687	1750	1	1500				0,8	0,85	9,9	9,9	2,5	2	13	0,89
10	TOMADA INDUSTRIAIS E FREEZER COZINHA	Fase/T	B1	220 V	1300	1896	1	1800				0,8	0,85	11,1	12,6	6	1	25	0,89
11	TOMADA LIQUIDIFICADORES E BANCADA	Fase/T	B1	220 V	1300	2400	2	1200	1200		1667	0,8	0,85	14,1	15,1	2,5	2	13	0,89
12	FORNO INDUSTRIAL – 5 QUEIMADORES	Fase/T	B1	380 V	5250	5400	2/3/T	1667				0,8	0,85	10,1	10,8	2,5	3/4	20	1,26
13	FORNO INDUSTRIAL – 5 QUEIMADORES	Fase/T	B1	220 V	2270	2500	1	1833				0,8	0,85	14,1	15,2	6	1	25	0,89
14	TOMADA PREPARO SUCO	Fase/T	B1	220 V	2520	2730	1	2520				0,8	0,85	15,8	22,7	6	1	25	0,89
15	TOMADA PREPARO CARNES	Fase/T	B1	220 V	5000	4100	1			4000		0,8	0,85	25,3	32,5	6	1	25	0,89
16	TERMOSSIFÃO ELÉTRICO	Fase/T	B1	220 V	1000	1100	1		1000			1,0	0,85	5,0	5,6	2,5	3/4	20	0,54
17	TERMOSSIFÃO ELÉTRICO 2	Fase/T	B1	220 V	4375	5100	1		4100			1,0	0,85	20,6	26,1	10	1	25	0,89
17	LAVADORA DE LOUÇA INDUSTRIAL	Fase/T	B1	220 V	1625	1,30	1	1300				0,8	0,85	8,2	11,4	2,5	3/4	20	0,54
18	TOMADAS LIQUIDIFICADORES E BALÃO DE ÁGUA	Fase/T	B1	220 V	1,3	114	1	114				0,8	0,85	0,6	1,0	2,5	3/4	20	0,54
19	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Fase/T	B1	220 V	2500	3000	1				3000	0,8	0,85	15,8	22,7	6	1	25	0,89
20	TOMADA DE INSTALAÇÃO TÉRMICA	Fase/T	B1	220 V	500	400	1		400			0,8	0,85	2,5	3,3	2,5	3/4	20	0,54
21	CHUVEIRO COZINHA	Fase	B1	220 V	5500	5500	1		5500			1,0	0,85	27,5	32,5	10	1	25	0,89
TOTAL					54442	47751	19+5+1=	15125	11287		15267								

QUADRO DE DEMANDA (QDFL-COZ)

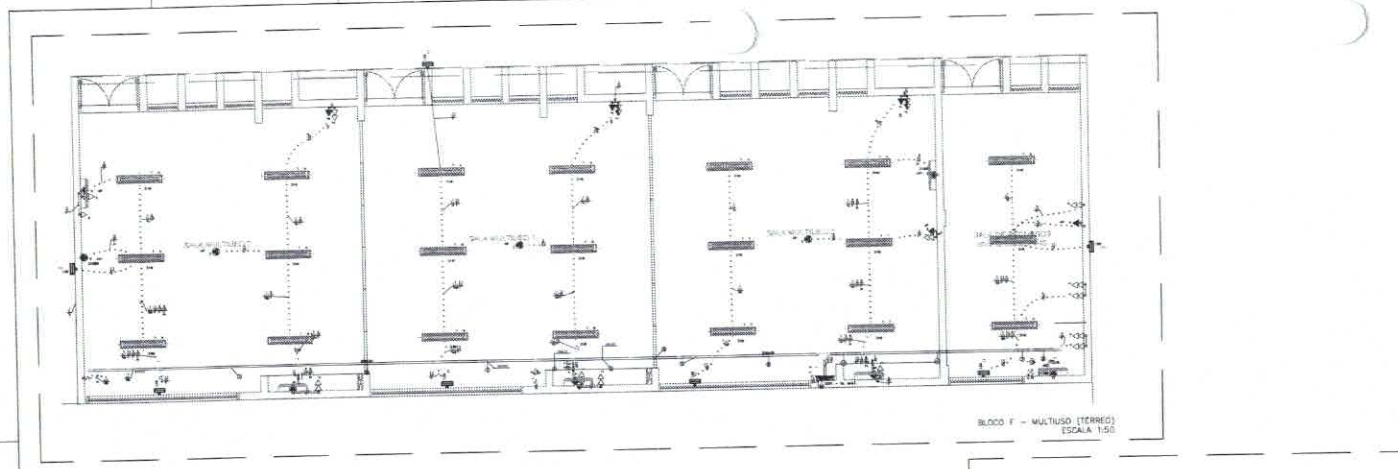
TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (W)
CHUVEIRO, TERMOS ELÉTRICOS, AQUECEDORES DE ÁGUA (ÁREA COMERCIAL)	5500	100,00	5,50
ILUMINAÇÃO E TVE'S (EXCLUSIVE E SEMI-EXCLUSIVO)	8,30	100,00	8,30
USO ESPECÍFICO	50,60	100,00	50,60
	20,00	20,00	4,00
	54,41	100,00	54,41
		TOTAL	26,71

QUADRO DE CARGAS (QDFL-ADM)

DESCRIÇÃO	TENSÃO (V)	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	TOTAL (W)	FAT. DE DEMANDA (%)	TOTAL (W)	FASES	POT. – R (W)	POT. – S (W)	POT. – T (W)	FP	FDA	W (A)	Ip (A)	DISJUNTOR (A)	DIÂ. (mm)	CAB. (mm²)	CXA. (mm)	PVC (Ø)	EN TOTAL (W)
1	ILUMINAÇÃO ADMINISTRAÇÃO	Fase/T	B1	220 V	845	1000	1		1000			0,8	0,85	5,7	7,6	2,5	3/4	20	0,54
2	ILUMINAÇÃO HALL, SECRETARIA, DIREÇÃO E SANITÁRIOS	Fase/T	B1	220 V	861	900	1		900			0,8	0,85	6,1	6,8	2,5	3/4	20	0,54
3	TOMADAS HALL COORDENAÇÃO, ALMOXARIFADO	Fase/T	B1	220 V	1680	1760	1		1760			0,8	0,85	11,9	13,2	2,5	3/4	20	0,54
4	TOMADAS DE USO GERAL – ADMINISTRAÇÃO	Fase/T	B1	220 V	1317	1350	1		1350			0,8	0,85	9,1	10,1	2,5	3/4	20	0,54
5	TOMADAS SALAS DE REUNIÃO PROFESSORES	Fase/T	B1	220 V	2254	2350	1		2350			0,8	0,85	15,9	17,6	6	1	25	0,89
6	TOMADAS SECRETARIA	Fase/T	B1	220 V	1083	1000	1	1000				0,8	0,85	7,0	7,5	2,5	3/4	20	0,54
7	BACK UP TI	Fase/T	B1	220 V	2222	2300	1	2300				0,8	0,85	15,9	17,2	6	1	25	0,89
8	AR CONDICIONADO SALA DE REUNIÃO PROFESSORES	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
9	AR CONDICIONADO COORDENAÇÃO	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
10	AR CONDICIONADO	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
11	AR CONDICIONADO SECRETARIA	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
12	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA ALMOXARIFADO, HALL, COORDENAÇÃO E ALMOXARIFADO	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
13	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DIREÇÃO E SANITÁRIOS	Fase/T	B1	220 V	1,96	1,97	1	1,97				0,8	0,85	13,7	14,7	6,3	1	25	0,89
TOTAL					21842	8575	5+1=7	5741	6535		8569								

QUADRO DE DEMANDA (QDFL-ADM)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (W)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (W)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (ÁREA ADMINISTRATIVA)	1142	100,00	1,14
ILUMINAÇÃO E TVE'S (EXCLUSIVE E SEMI-EXCLUSIVO)	7,85	100,00	7,85
USO ESPECÍFICO	2,36	100,00	2,36
		TOTAL	21,85



BLOCO F - MULTIUSO (TERREO)
ESCALA 1:50

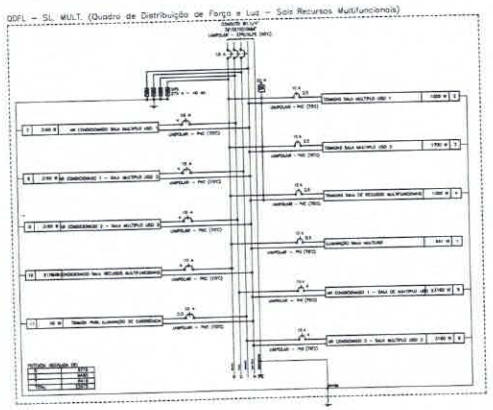
QUADRO DE CARGAS (QDFL - SL. MULT.)

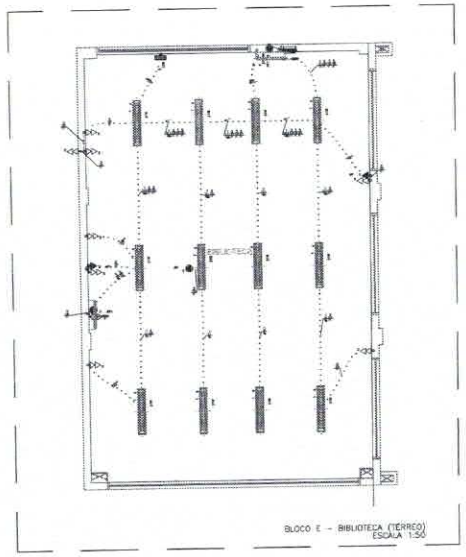
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ESQUEMA	MÉTODO DE INST.	TENSÃO (V)	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	FASES	POT. - R (W)	POT. - S (W)	POT. - T (W)	FP	FCA	N° (A)	pr (m)	SEÇÃO (MM2)	Ic (A)	Icc (KA)	Iz (A)	Iz' (A)	DP (%)	DN TOTAL (%)
		F+N	B1	220 V	725	551	R	651			0,90	0,50	4,1	3,5	2,5	24,0	3	10	5,25	0,74	0,74
1	ILUMINAÇÃO SALA MULTIUSO	F+N+T	B1	220 V	1108	1000	R	1000			0,90	0,50	10,1	5,0	2,5	24,0	3	10	5,25	1,24	1,98
2	TOMADAS SALA MULTIUSO USO 1	F+N+T	B1	220 V	1386	1250	R	1250			0,90	0,50	12,7	8,5	2,5	24,0	3	10	5,25	0,33	1,65
3	TOMADAS SALA MULTIUSO USO 2	F+N+T	B1	220 V	1415	1300	R	1300			0,90	0,50	12,9	6,4	2,5	24,0	3	10	5,25	0,33	1,61
4	TOMADAS SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	S		2160		0,90	0,50	13,1	8,0	2,5	24,0	3	10	5,25	1,60	3,28
5	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE MULTIUSO USO 2	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	T			2160	0,90	0,50	13,1	10,9	2,5	24,0	3	10	5,25	1,16	1,22	5,70
6	AR CONDICIONADO 2 - SALA MULTIUSO USO 2	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	S		2160		0,90	0,50	13,1	8,0	2,5	24,0	3	10	5,25	0,87	5,10
7	AR CONDICIONADO SALA MULTIUSO USO 1	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	T			2160	0,90	0,50	13,1	12,15	2,5	24,0	3	10	5,25	0,25	4,73
8	AR CONDICIONADO 1 - SALA MULTIUSO USO 3	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	S	2160			0,90	0,50	13,1	10,15	2,5	24,0	3	10	5,25	0,71	5,19
9	AR CONDICIONADO 2 - SALA MULTIUSO USO 3	F+N+T	B1	220 V	2011	2160	S				0,90	0,50	13,1	5,15	2,5	24,0	3	10	5,25	0,42	4,91
10	AR CONDICIONADO SALA RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	F+N+T	B1	220 V	2384	2128	R	2128			0,90	0,50	14,1	7,0	2,5	24,0	3	10	5,25	0,03	4,92
11	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	220 V	187	93	T			93	0,90	0,50	1,1	1,5	2,5	24,0	3	10	5,25	0,03	4,92
TOTAL					25.152	22670	R+S+T	8779	9480	9410											

QUADRO DE DEMANDA (QDFL - SL. MULT.)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (VA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	18.80	100,00	18.80
ILUMINAÇÃO E TUG'S (DEDICADO E SEMI-MANTIDO)	5.12	100,00	5.12
USO ESPECIFICO	0.11	100,00	0.11
		TOTAL	23.18

QDFL - SL. MULT. (Quadro de Distribuição de Força e Luz - Sala Recursos Multifuncionais)





BLOCO E - BIBLIOTECA (TERREO)
ESCALA 1:50

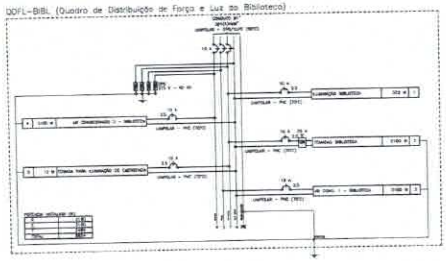
QUADRO DE CARGAS (QDFL - BIBL)

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	FCA	N° (A)	pr (m)	SEÇÃO (MM2)	Ic (A)	Icc (KA)	Iz (A)	Iz' (A)	DP (%)	DN TOTAL (%)
		F+N	B1	220 V	412	372	T			372	0,90	0,60	2,3	1,9	2,5	24,0	3	10	0,14	3,82	
1	ILUMINAÇÃO BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V	2304	2100	T			2100	0,90	0,60	13,7	10,9	2,5	24,0	3	18	0,74	4,42	
2	TOMADAS BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,90	0,60	18,8	18,0	2,5	24,0	3	18	1,73	5,41	
3	AR CONDICIONADO 1 - BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V	3511	3180	R	3180			0,90	1,00	16,0	16,0	2,5	24,0	3	18	0,25	3,93	
4	AR CONDICIONADO 2 - BIBLIOTECA	F+N+T	B1	220 V	12	12	T			12	0,90	0,60	0,1	0,1	2,5	24,0	3	10	0,00	3,94	
5	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	B1	220 V	187	93	T			93											
TOTAL					9753	8804	R+S+T	3180	3180	2484											

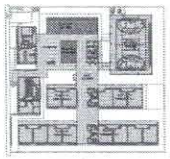
QUADRO DE DEMANDA (QDFL-BIBL)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (VA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	7.02	100,00	7.02
ILUMINAÇÃO E TUG'S (DEDICADO E SEMI-MANTIDO)	2.73	100,00	2.73
USO ESPECIFICO	0.01	100,00	0.01
		TOTAL	9.75

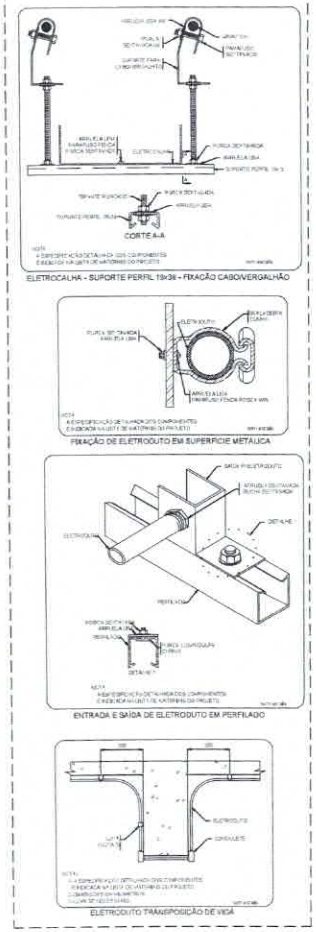
QDFL-BIBL (Quadro de Distribuição de Força e Luz da Biblioteca)



DE	TOMADA - USO ESPECIFICO - BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL
BE2	TOMADA - USO ESPECIFICO - BEBEDOURO INDUSTRIAL 25L
CH	TOMADA - USO ESPECIFICO - CHUVEIRO
AR1	TOMADA - USO ESPECIFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
AR2	TOMADA - USO ESPECIFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
AR3	TOMADA - USO ESPECIFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 30000BTU
FZ	TOMADA - USO ESPECIFICO - FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 500 L
MO	TOMADA - USO ESPECIFICO - LAVADORA DE ROUPAS UMAN BRANCA 11KG
PA	TOMADA - USO ESPECIFICO - PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA - USO ESPECIFICO - SECADORA DE ROUPAS UMAN BRANCA 10KG
TV	TOMADA - USO ESPECIFICO - TELEVISOR DE 32"
AP	TOMADA - USO ESPECIFICO - TOMADA ACESSO POINT
VP	TOMADA - USO ESPECIFICO - VENTILADOR DE PAREDE



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



CORTE A-A

ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABOVERGALHÃO

FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA

ENTRADA E SAÍDA DE ELETRODUTO EM PERFILADO

ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

ILUMINAÇÃO

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

NOTAS:
- CONSULTAR COM PROJETO ARQUITETONICO E PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVEJA ENERGIA PARA AS TUBULAÇÕES SOLTAS DOS LAJES DEVIDAMENTE PELA NBR 5410/97.
- PARA PERCORRIMENTO DAS LUMINARIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTOS NÃO EMBUTIDOS ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO NORMAL DEVERÃO SER EM PVC PRESS BOBINADO.
- OS ELETRODUTOS APARENTES EMPRÊGO DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJ.
REFERÊNCIAS:
- NORMAS, DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TECNICAS.
- PLANTAS DE QUANTITAIRIA.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE A

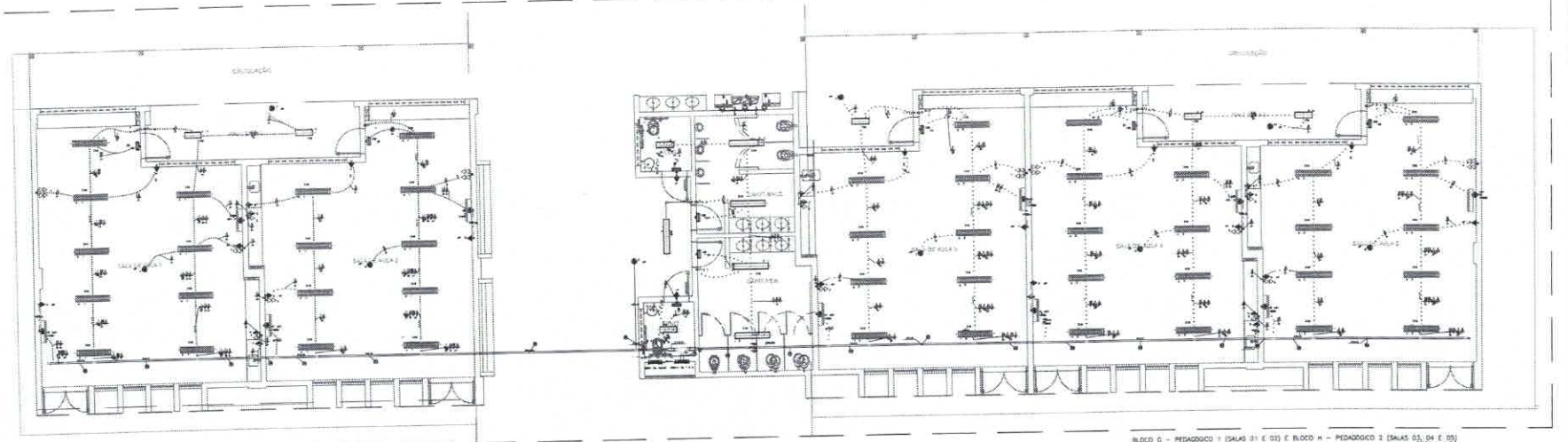
PROJETO DE I

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

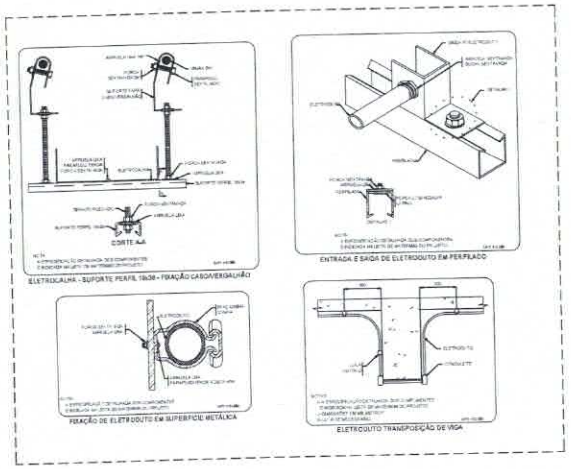
RESE_ELETI
ILUMINAÇÃO

BLOCO_E_BIBLIOTECA

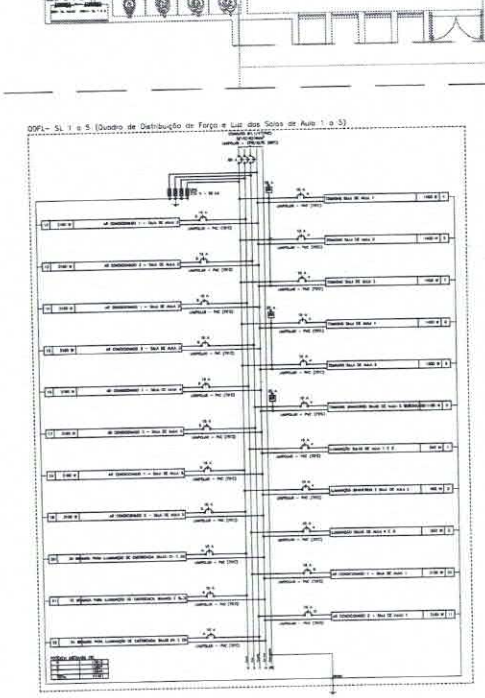
PROCESSO ADMINISTRATIVO 1802 ASSINADO ELETRONICAMENTE



BLOCO G - PEDAGÓGICO 1 (SALAS 01 E 02) E BLOCO H - PEDAGÓGICO 2 (SALAS 03, 04 E 05)
ESCALA 1:50



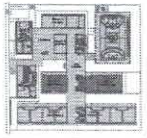
DDFL- S1 1 a 5 (Quadro de Distribuição de Força e Luz das Salas de Aula 1 a 5)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TENSÃO	MÉTODO DE INST.	FUNDAÇÃO (C)	TOTAL (W)	POT. (W)	TOTAL	FASES	POT. - R (W)	POT. - S (W)	POT. - T (W)	FP	FDA	IB (A)	IP (A)	GRUPO DE DIMENS.	IC (A)	CD	BIT. DA PARC. (A)	BIT. DA PARC. (%)	BIT. TOTAL (%)
1	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 1, 2, 3	Fase/F	B1	250 V	960	960	5		960			0,92	0,7	5,2	6,5	4	32,00	3	1,0	0,21	0,83
2	ILUMINAÇÃO BANCADAS E SALA DE AULA 1	Fase/F	B1	250 V	576	480	5	480				0,92	0,7	3,1	4	4	32,00	3	1,0	0,23	0,62
3	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 4 E 5	Fase/F	B1	250 V	608	360	5		360			0,92	0,7	2,5	3,2	4	32,00	3	1,0	0,44	0,52
4	TOMADAS SALA DE AULA 1	Fase/F	B1	250 V	1860	1400	8	1400				0,92	0,8	7,2	9,1	4	32,00	3	1,0	0,76	4,35
5	TOMADAS SALA DE AULA 2	Fase/F	B1	250 V	1860	1400	8	1400				0,92	0,8	7,2	9,1	4	32,00	3	1,0	0,76	4,08
6	TOMADAS BANCADAS SALAS DE AULA 2 BEBEDOUROS	Fase/F	B1	250 V	1300	1180	7		1180			0,92	0,8	5,8	7,3	4	32,00	3	1,0	0,46	3,59
7	TOMADAS SALA DE AULA 3	Fase/F	B1	250 V	1860	1400	8	1400				0,92	0,8	7,2	9,1	4	32,00	3	1,0	0,46	4,05
8	TOMADAS SALA DE AULA 4	Fase/F	B1	250 V	1860	1400	8	1400				0,92	0,8	7,2	9,1	4	32,00	3	1,0	0,71	4,92
9	TOMADAS SALA DE AULA 5	Fase/F	B1	250 V	1437	1300	6	1300				0,92	0,8	5,6	7,1	4	32,00	3	1,0	0,41	4,49
10	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 1	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5		3180			0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,27	4,85
11	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 1	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5			3180		0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,34	4,33
12	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 2	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5		3180			0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	0,87	4,49
13	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 2	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5			3180		0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	0,46	4,04
14	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 3	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5		3180			0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,55	4,92
15	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 3	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5			3180		0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	0,82	4,52
16	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 4	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5		3180			0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,43	5,00
17	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 4	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5			3180		0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,23	4,81
18	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 5	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5		3180			0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	1,81	5,41
19	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 5	Fase/F	B1	220 V	3011	3180	5			3180		0,92	0,8	18,8	23,6	5	41,00	3	1,0	2,05	5,60
20	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE CABEÇEIRA SALAS DE AULA 01 E 02	Fase/F	B1	250 V	40	36	1	36				0,92	0,8	0,4	0,5	4	32,00	3	1,0	0,01	3,60
21	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE CABEÇEIRA BANCADA SALAS DE AULA	Fase/F	B1	250 V	80	72	2	72				0,92	0,8	0,8	1,0	4	32,00	3	1,0	0,01	3,60
22	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE CABEÇEIRA SALAS 04 E 05	Fase/F	B1	250 V	27	24	1	24				0,92	0,8	0,3	0,4	4	32,00	3	1,0	0,00	3,60
TOTAL					48104	41987	174	13812	13824	13844											

QUADRO DE DEMANDA (DEF) - (S. 1 A 5)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (VA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (VA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (MÉD. RESIDENCIAL)	38.11	100,00	38.11
ILUMINAÇÃO E TUGTS (ESCOLAS E SEMELHANTES)	10.65	100,00	10.65
	0-10	100,00	0,00
	10-13	100,00	9,15
		TOTAL	48,10



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

LEGENDA

ALVENARIA E ESTRUTURA

LUMINÁRIAS

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

BR	TOMADA - USO ESPECÍFICO - BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL
BRI	TOMADA - USO ESPECÍFICO - BEBEDOURO INDUSTRIAL 25L
CH	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CHUVEIRO
ADN	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 12000BTU
ADE	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 22000BTU
ADI	TOMADA - USO ESPECÍFICO - CONDICIONADOR DE AR SPLIT 32000BTU
FZ	TOMADA - USO ESPECÍFICO - FREEZER VERTICAL INDUSTRIAL 500 L
MQ	TOMADA - USO ESPECÍFICO - LAVADORA DE ROUPAS Linha BRANCA 11KG
PA	TOMADA - USO ESPECÍFICO - PURIFICADOR DE ÁGUA
SC	TOMADA - USO ESPECÍFICO - SECADORA DE ROUPAS Linha BRANCA 10KG
TV	TOMADA - USO ESPECÍFICO - TELEVISOR DE 32"
AP	TOMADA - USO ESPECÍFICO - TOMADA ACCESS POINT
VP	TOMADA - USO ESPECÍFICO - VENTILADOR DE PAREDE

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

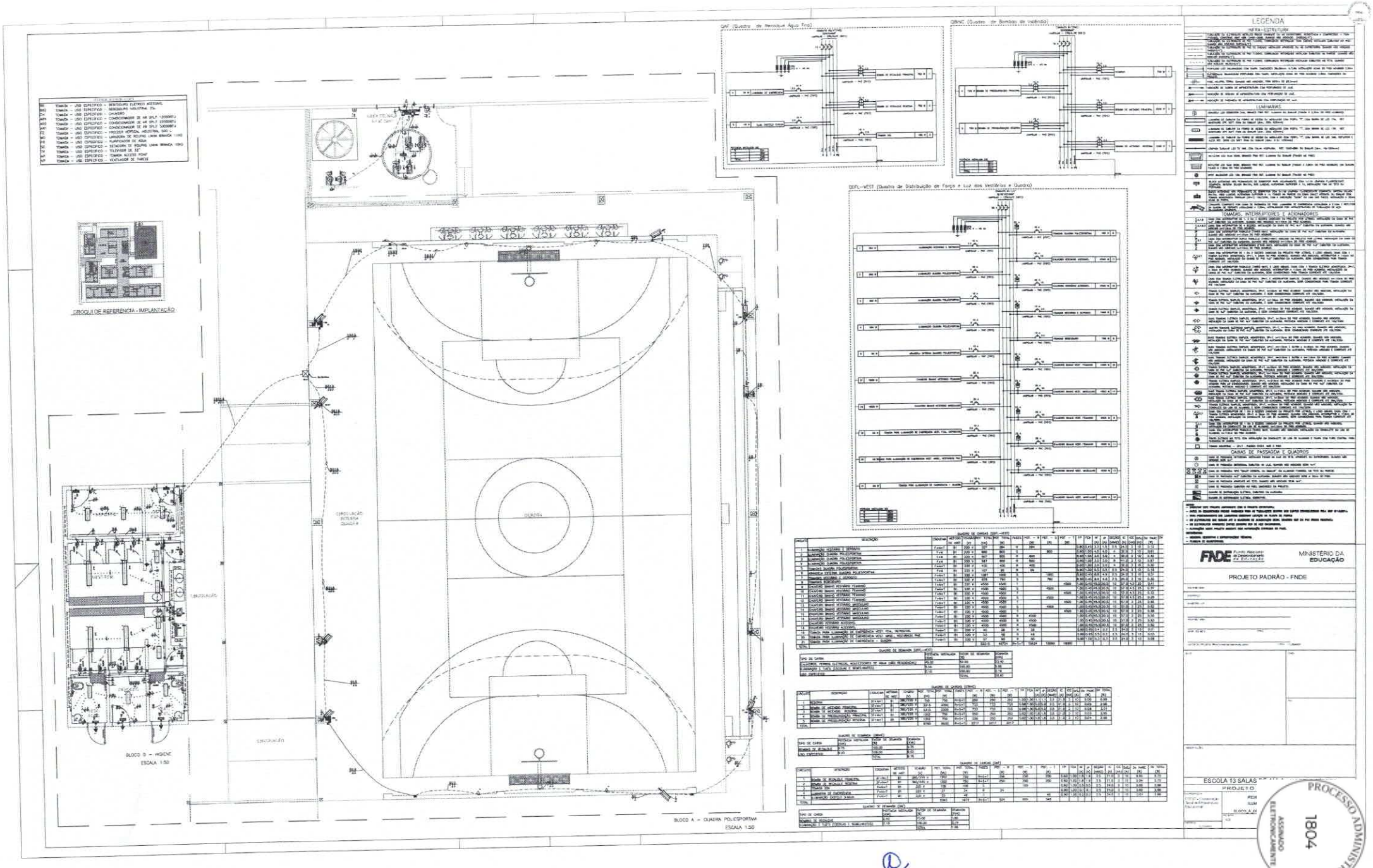
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

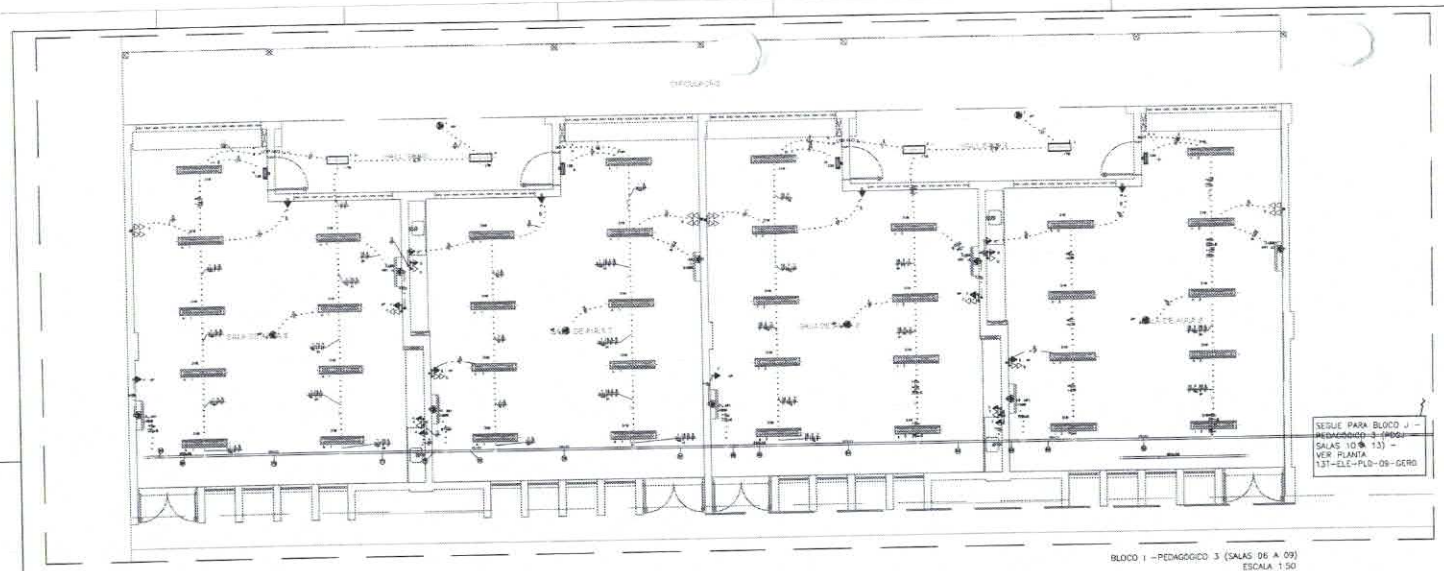
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS

PROJETO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1803 ASSINADO ELETRONICAMENTE


CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO
BLOCO D - HIGIENE
ESCALA 1:50
BLOCO A - QUADRA POLIESPORTIVA
ESCALA 1:50
QAF (Quadro de Recalque Água Fria)
QBINC (Quadro de Bombas de Incêndio)
QDFL-VEST (Quadro de Distribuição de Força e Luz dos Vestiários e Quadra)
LEGENDA
INFRA-ESTRUTURA
LUMINÁRIAS
TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES
CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCOLA 13 SALAS
PROJETO
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1804
ASSINADO ELETRONICAMENTE


SALA DE AULA
SALA DE AULA
SALA DE AULA

LEGENDA

INFRA-ESTRUTURA

	LOCALIZAÇÃO DA ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA 200 x 100 EXTERNAMENTE, REVESTIDA A GUARDA-CORPO E TRAMPOLINO, CONFORME NBR 14565-2006 QUANDO NÃO INDICADO DIFERENTE.
	LOCALIZAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC FECHADA, CORRUGADO REVESTIDO COM MEIO METÁLICO, METÁLICA CABEÇOTE NO PISO. QUANDO NÃO INDICADO DIFERENTE.
	LOCALIZAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC DE FUNDO, REVESTIDO COM MEIO METÁLICO, METÁLICA CABEÇOTE NO PISO. QUANDO NÃO INDICADO DIFERENTE.
	LOCALIZAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC DE FUNDO, CORRUGADO REVESTIDO COM MEIO METÁLICO, METÁLICA CABEÇOTE NO PISO. QUANDO NÃO INDICADO DIFERENTE.
	LOCALIZAÇÃO DA ELETROCALHA DE PVC FUNDO, CORRUGADO REVESTIDO METÁLICA CABEÇOTE NO TETO. QUANDO NÃO INDICADO DIFERENTE.
	PERFILAR LISO GALVANIZADO COM TAMPA, ENGENGES 0,95mm, ALTURA INSTALAÇÃO 40mm DE PISO ACABADO 2.400m
	ELETROCALHA GALVANIZADA PERFURADA COM TAMPA, INSTALAÇÃO 40mm DO PISO ACABADO 2.400m, ENGENGES 2m
	CABO AÉREO, TERRA, QUANDO NÃO INDICADO, TERÁ BITOLA DE Ø12mm2
	INDICAÇÃO DE SUBIDA DA INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.
	INDICAÇÃO DE PASSAGEM DE INFRAESTRUTURA COM PERFURAÇÃO DE LAJE.

LUMINÁRIAS

	ARANDELA LED, ALUMINIOS 240, BRANCO FOSC REF. ILUMINA DO SANLAR 2TANDA H 2,20m DO PISO ACABADO.
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE TORNO DO DESIGN DO ARTICULADO COM FOCAL "T", COM BARRA DE LED 17W. REF. ARAUTURA 240 SUP SAN DO SANLAR (dim. 200x 600mm)
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR DO TORNO DO DESIGN DO ARTICULADO COM FOCAL "T", COM BARRA DE LED 17W. REF. ARAUTURA 240 UNIT FRAN DO SANLAR (dim. 200x 600mm)
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR DA TORNO DO DESIGN DO ARTICULADO COM FOCAL "T", COM BARRA DE LED 36W, REFLETOR E ALETA REF. 3000 LED SUP FRAN DO SANLAR (dim. 310x 1250mm)
	LUMINÁRIA TUBULAR LED 18 18W, COM CALHA ACRÍLICA, REF. "DESCRIÇÃO DO SANLAR (dim. 40x1200mm)
	REFLETOR LED 5w 3000K, BRANCO FRIO REF. ILUMINA DO SANLAR (TANDO NO PISO)
	REFLETOR LED 5w 3000K, BRANCO FRIO REF. ILUMINA DO SANLAR (TANDO H 0,80m DO PISO ACABADO DA GUARDA-PARAD H 1,00m DO PISO ACABADO)
	EXIT BALIZADOR LED 15W, BRANCO FRIO REF. ILUMINA DO SANLAR (TANDO NO PISO)
	BLOCO AUTÔNOMO MÓD PERMANENTE DE EMERGÊNCIA PARA ALUMINÁRIA(S), COM 30 LUZ LEITURA FLUORESCENTE COMPACTA, BATERIA CELULA 6V/7Ah, BOD LUMENS, AUTONOMIA SUPERIOR A 1h, INSTALAÇÃO 15m AO TETO DO AMBIENTE.
	BLOCO AUTÔNOMO MÓD INTERMITENTE DE EMERGÊNCIA COM 30 LUZ LEITURA FLUORESCENTE COMPACTA, BATERIA RECARGA BALTIM, 1600 LUMENS, AUTONOMIA SUPERIOR A 1h, TRABALHO PARA PARTIDA DA LAMPA SANLAT VERSÁTIL DO SANLAR COM TRANSÁ ADAPTADOS TIPOLUZ (24+1) CALHEIRA, 20m + INDICAÇÃO "PARA" 6w LUMI 540 FAXLL, INSTALAÇÃO 1,10m ACIMA NÍVEL DO PISO.
	SINALIZADOR COMPACTO PARA CAIXA DE PASSAGEM DE PISO, LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LOCALIZADA A 0,10m E REFLETOR DE SILÊNCIA DE CÔMODO, LOCALIZADO A 1,20m, APLICADOS POR APROXIMADAMENTE 10 FUNDAÇÕES DE AÇO.

TOMADAS, INTERRUPTORES E ACIONADORES

	CAIXA COM INTERRUPTOR DE 1, 2 OU 3 SEÇÕES (VARIADAS DO PROJETO) POR LITERAL, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR DUPLO PARALELO (THREE-WAY) INDICADO NO PROJETO POR LITERAL, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) INDICADO NO PROJETO POR LITERAL, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR DE 1 OU 2 SEÇÕES (VARIADAS DO PROJETO) POR LITERAL, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	CAIXA COM INTERRUPTOR DE 1 OU 2 SEÇÕES (VARIADAS DO PROJETO) POR LITERAL, CAIXA COM 1 TOMADA ELÉTRICA ADICIONAL, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO, INTERRUPTOR A 1,10m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	CAIXA COM INTERRUPTOR ADICIONAL (3P+T), E INTERRUPTOR SIMPLES, QUANDO NÃO INDICADO 2x1,10m DO PISO ACABADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAL, (3P+T) H=0,30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, E SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAL, (3P+T) H=1,10m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, E SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAL, (3P+T) H=2,00m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, E SEM CONSIDERAÇÃO CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	DUAS TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAL, (3P+T) H=0,30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	QUATRO TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=0,30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	DUAS TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=1,10m E ÚLTIMA H=1,80m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	DUAS TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=1,10m E ÚLTIMA H=2,00m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=2,00m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=1,10m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=2,00m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=2,00m DO PISO ACABADO, PARA CHUVEIRO E H=0,80m DO PISO ACABADO PARA AR CONDICIONADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	DUAS TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=1,10m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	DUAS TOMADAS ELÉTRICAS SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=0,30m DO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, PERTENCE MÓDULO E CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	TOMADA ELÉTRICA SIMPLES, ADICIONAIS, (3P+T) H=1,10m DO PISO ACABADO, CAIXA COM 1 TOMADA ELÉTRICA ADICIONAIS, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	CAIXA COM INTERRUPTOR DE 1 OU 2 SEÇÕES (VARIADAS DO PROJETO) POR LITERAL, CAIXA COM 1 TOMADA ELÉTRICA ADICIONAIS, INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, SEM CONSIDERAÇÃO PARA TOMADA CORRENTE ATÉ 10A/250V.
	CAIXA COM INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), QUANDO NÃO INDICADO, INSTALAÇÃO DA CONDULETE DA LINHA DE ALUMÍNIO, 1,10m DO PISO ACABADO.
	PONTO ELÉTRICO DE TETO, COM INSTALAÇÃO DA CONDULETE DE LINHA DE ALUMÍNIO E CAMPO SEM FURO CENTRAL PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO.
	TOMADA INDUSTRIAL - 3P+T TRAMBO STICK, NBR 3 PRÓ

CAIXAS DE PASSAGEM E QUADROS

	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR, METÁLICA(S) TRAVADA NA LAJE DO TETO, ARAMADO DO EXTERIORMAL QUANDO NÃO INDICADO, SEMA 4x4".
	CAIXA DE PASSAGEM INTERNAMENTE EMBUTIDA NA LAJE, QUANDO NÃO INDICADO SEMA 4x4".
	CAIXA DE PASSAGEM TIPO "SANLAT VERSÁTIL DO SANLAR", EM ALUMÍNIO FUNDIDO, AO TETO DA PAREDE.
	CAIXA DE PASSAGEM 4x2" EMBUTIDA EM ALVENARIA, QUANDO NÃO INDICADO SEMA a 30cm DO PISO.
	CAIXA DE PASSAGEM APARENTE AO TETO, QUANDO NÃO INDICADO SEMA 4x4".
	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA NO PISO, INDICADOS EM PROJETO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA EMBUTIDO EM ALVENARIA.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA SOBREPOR.

NOTAS:
- ENSAIOS DEVE PROJETO AUTENTICO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ATENTO DE CONCRETAGEM PRÉVIA PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DAS LAJES ESPECIALIZADOS PELA NBR 5410/2004.
- PARA PROCEDIMENTOS DAS LUMINÁRIAS CONSULTAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTOS ACIMA SERÃO ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL, SENDO SEM EM PVC PARA RESIDENCIAL.
- OS ELETRODUTOS APARENTES ENTRE QUADRO SERÃO DE AÇO GALVANIZADO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DE PROF. RESPONSÁVEL.
- ACHADOS DESCRITOS E DESCRIÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE A

PROJETO DE I

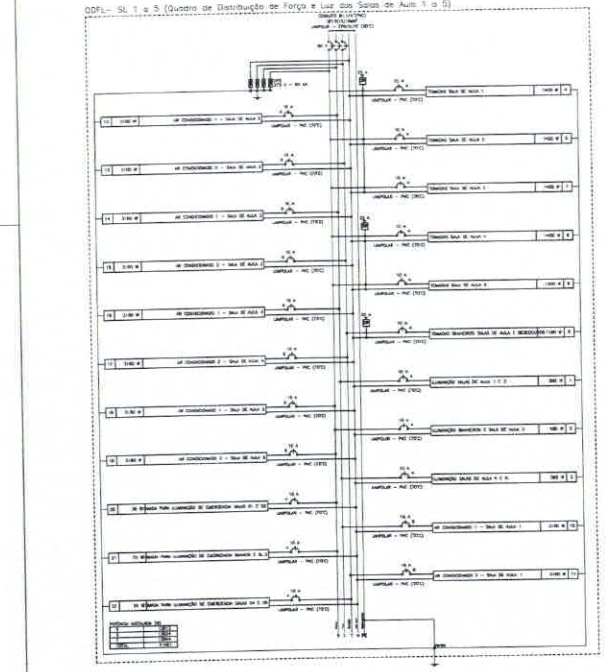
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE_ELETR

ILUMINAÇÃO

BLOCO_J_PE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1806 ELETRONICAMENTE ASSINADO

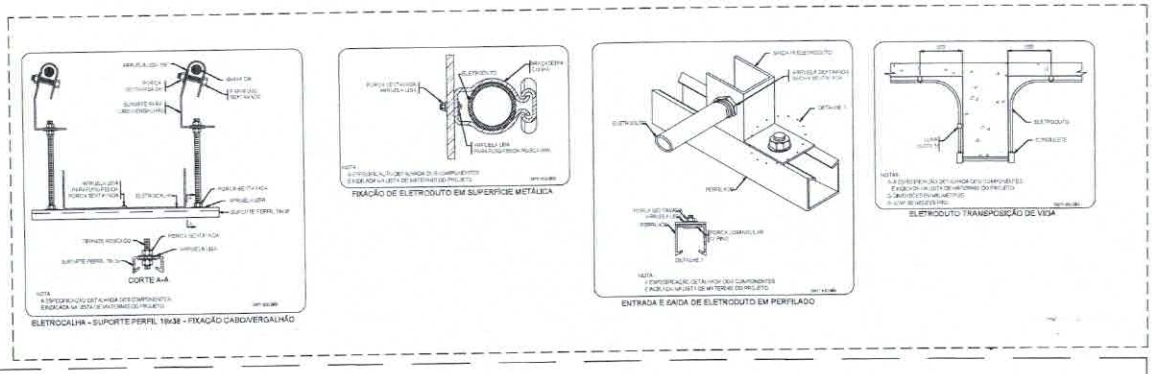


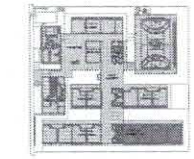
QUADRO DE CARGAS (QDFL- SL 1 A 5)

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	DISJUNTOR	MÉTODO DE INST.	TENSÃO (V)	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	FASES	POT. - R (W)	POT. - S (W)	POT. - T (W)	FP	FDA	IN (A)	IP (A)	SEÇÃO (mm2)	CC (m)	FCC	DISJ. (A)	DR (A)	FAIXA (m)	DV TOTAL (%)
1	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 1 E 2	Fuse-T	B1	220 V	898	540	S		540		0,60	0,41	5,2	2,6	4	32,0	3	10		0,37	3,95
2	ILUMINAÇÃO BANHEIROS E SALA DE AULA 3	Fuse-T	B1	220 V	528	495	R	495			0,60	0,41	3,2	1,6	4	32,0	3	10		0,22	3,80
3	ILUMINAÇÃO SALAS DE AULA 4 E 5	Fuse-T	B1	220 V	898	540	S		540		0,60	0,41	5,2	2,6	4	32,0	3	10		0,44	4,03
4	TOMADAS SALA DE AULA 1	Fuse-T	B1	220 V	1562	1400	R	1400			0,80	0,41	7,3	3,7	4	32,0	3	10		0,76	4,35
5	TOMADAS SALA DE AULA 2	Fuse-T	B1	220 V	1562	1400	S	1400			0,80	0,41	7,3	3,7	4	32,0	3	10		0,56	4,28
6	TOMADAS BANHEIROS SALAS DE AULA E BEBEDOUROS	Fuse-T	B1	220 V	1300	1180	S		1180		0,80	0,41	6,1	3,0	4	32,0	3	10		0,40	3,99
7	TOMADAS SALA DE AULA 3	Fuse-T	B1	220 V	1562	1400	R	1400			0,80	0,41	7,3	3,7	4	32,0	3	10		0,48	4,05
8	TOMADAS SALA DE AULA 4	Fuse-T	B1	220 V	1562	1400	S	1400			0,80	0,41	7,3	3,7	4	32,0	3	10		0,71	4,30
9	TOMADAS SALA DE AULA 5	Fuse-T	B1	220 V	1437	1300	R	1300			0,80	0,41	6,8	3,5	4	32,0	3	10		0,91	4,49
10	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 1	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,27	4,88
11	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 1	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,34	4,93
12	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 2	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		0,67	4,46
13	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 2	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		0,00	4,54
14	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 3	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		0,42	4,54
15	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 3	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,03	4,92
16	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 4	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		0,63	4,42
17	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 4	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	S		3180		0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,14	5,00
18	AR CONDICIONADO 1 - SALA DE AULA 5	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	R	3180			0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,23	4,81
19	AR CONDICIONADO 2 - SALA DE AULA 5	Fuse-T	B1	220 V	3511	3180	R	3180			0,80	0,41	16,3	8,2	6	41,0	3	16		1,81	5,40
20	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS DI E S2	Fuse-T	B1	220 V	40	36	R	36			0,80	0,41	0,2	0,1	4	32,0	3	10		0,01	3,80
21	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA BANHEIRO E SL 1	Fuse-T	B1	220 V	80	72	R	72			0,80	0,41	0,4	0,2	4	32,0	3	10		0,00	3,80
22	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SALAS DA E DS	Fuse-T	B1	220 V	27	24	T			24	0,80	0,41	0,1	0,1	4	32,0	3	10		0,02	3,80
TOTAL					48,04	41481	R=5+T	13813	13884	13784											

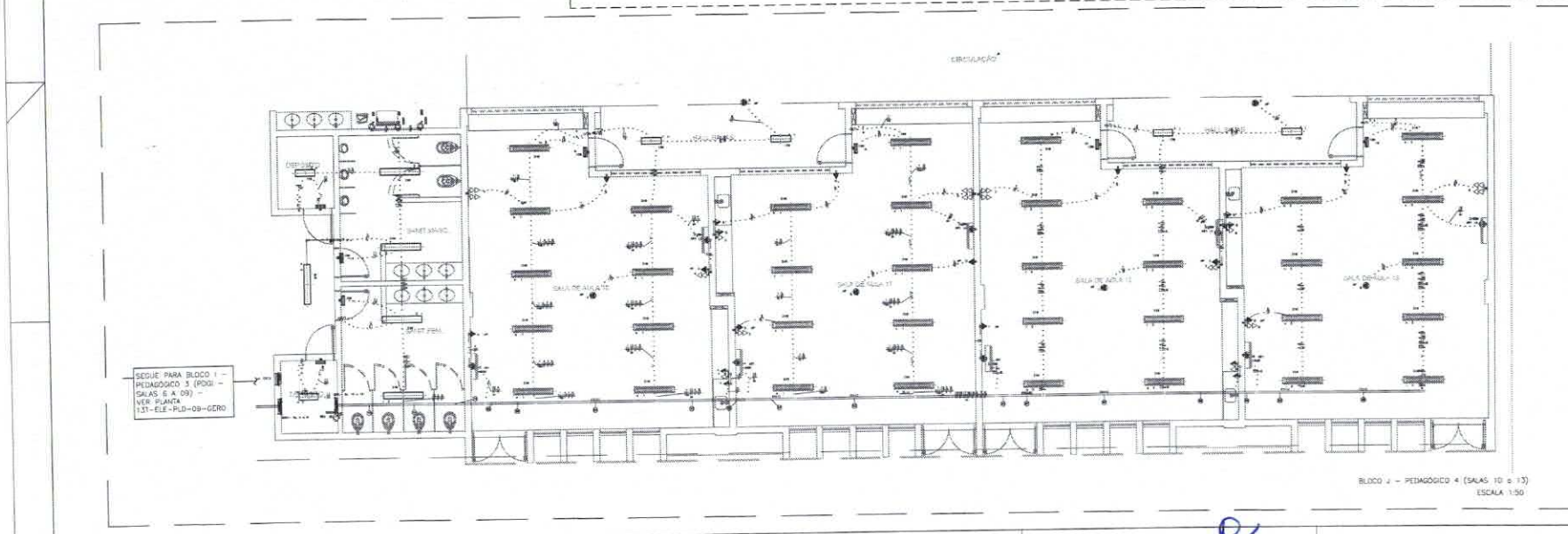
QUADRO DE DEMANDA (QDFL- SL 1 A 5)

TIPO DE CARGA	POTÊNCIA INSTALADA (kVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA (kVA)
CONDICIONADOR DE AR TIPO JANELA (NÃO RESIDENCIAL)	35,11	100,00	35,11
ILUMINAÇÃO E TUG'S (ESCOLAS C VEMELHANTES)	13,80	100,00	13,80
USO ESPECÍFICO	0,15	100,00	0,15
		TOTAL	48,13





CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO



BLOCO J - PEDAGÓGICO 4 (SALAS 10 a 13)
ESCALA 1:50

1 CORTE C7 ESCALA 1/25

2 CORTE C8 ESCALA 1/25

3 CORTE C9 ESCALA 1/25

4 CORTE C10 ESCALA 1/25

5 CORTE C11 ESCALA 1/25

6 CORTE C12 ESCALA 1/25

7 CORTE C13 ESCALA 1/25

8 CORTE C14 ESCALA 1/25

9 CORTE C15 ESCALA 1/25

10 CORTE C16 ESCALA 1/25

11 CORTE C17 ESCALA 1/25

12 CORTE C18 ESCALA 1/25

13 CORTE C19 ESCALA 1/25

15 CORTE C20 ESCALA 1/25

16 CORTE C21 ESCALA 1/25

17 CORTE C22 ESCALA 1/25

18 CORTE C23 ESCALA 1/25

19 CORTE C24 ESCALA 1/25

20 CORTE C25 ESCALA 1/25

21 CORTE C26 ESCALA 1/25

22 CORTE C27 ESCALA 1/25

23 CORTE C28 ESCALA 1/25

24 CORTE C29 ESCALA 1/25

25 CORTE C30 ESCALA 1/25

26 CORTE C31 ESCALA 1/25

27 CORTE C32 ESCALA 1/25

28 CORTE C33 ESCALA 1/25

29 CORTE C34 ESCALA 1/25

30 CORTE C35 ESCALA 1/25

31 CORTE C36 ESCALA 1/25

32 CORTE C37 ESCALA 1/25

33 CORTE C38 ESCALA 1/25

34 CORTE C39 ESCALA 1/25

35 CORTE C40 ESCALA 1/25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE A

PROJETO DE I

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO

CORTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO 1807 ASSINADO ELETRONICAMENTE

1 CORTE C41
ESCALA 1/25

2 CORTE C42
ESCALA 1/25

3 CORTE C43
ESCALA 1/25

4 CORTE C44
ESCALA 1/25

5 CORTE C45
ESCALA 1/25

6 CORTE C46
ESCALA 1/25

7 CORTE C47
ESCALA 1/25

8 CORTE C48
ESCALA 1/25

9 CORTE C49
ESCALA 1/25

10 CORTE C50
ESCALA 1/25

11 CORTE C51
ESCALA 1/25

12 CORTE C52
ESCALA 1/25

13 CORTE C53
ESCALA 1/25

14 CORTE C54
ESCALA 1/25

15 CORTE C55
ESCALA 1/25

16 CORTE C55
ESCALA 1/25

17 CORTE C57
ESCALA 1/25

18 CORTE C58
ESCALA 1/25

19 CORTE C59
ESCALA 1/25

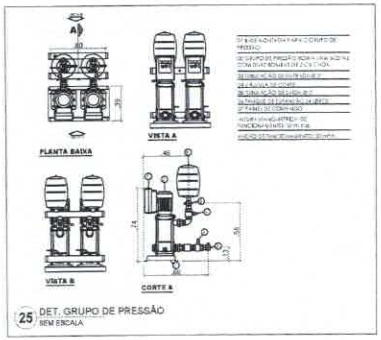
20 CORTE C60
ESCALA 1/25

21 CORTE C61
ESCALA 1/25

22 CORTE C62
ESCALA 1/25

23 CORTE C63
ESCALA 1/25

24 CORTE C64
ESCALA 1/25



25 DET. GRUPO DE PRESSÃO
SEM ESCALA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 13 SALAS DE

PROJETO DE

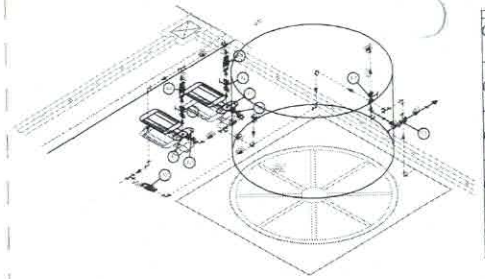
CONTRATADA: COEST - Coordenadoria Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO

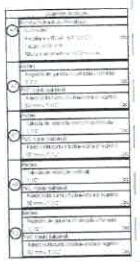
CORTES C41 AO C64 - D

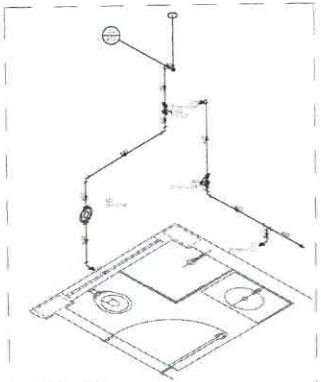
PROCESSO ADMINISTRATIVO 1808 ELETRONICAMENTE ASSINADO

1 DETALHE H1
ESCALA 1/25

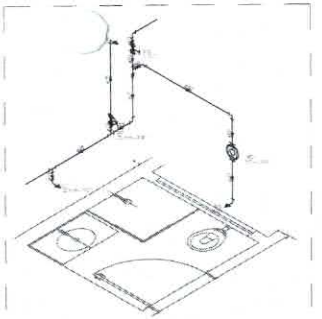


2 DETALHE H2
ESCALA 1/25

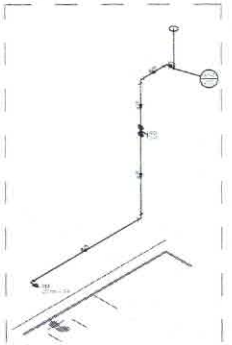




5 DETALHE H5
ESCALA 1/25

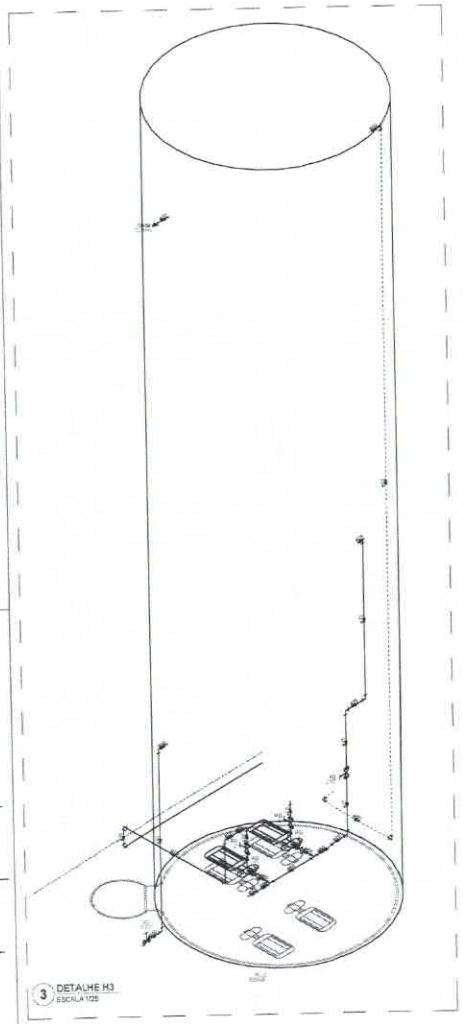


6 DETALHE H6
ESCALA 1/25

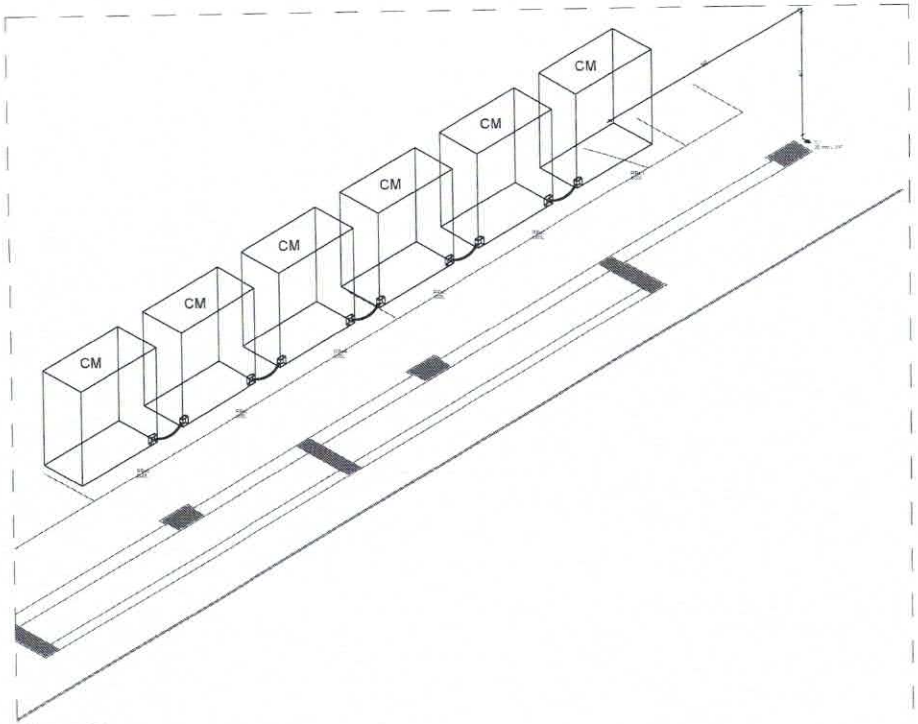


7 DETALHE H7
ESCALA 1/25

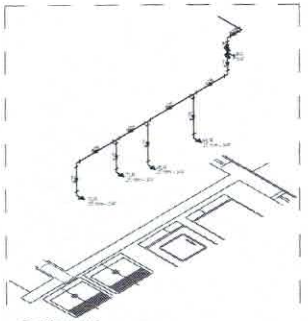
8 DETALHE H8
ESCALA 1/25



3 DETALHE H3
ESCALA 1/25

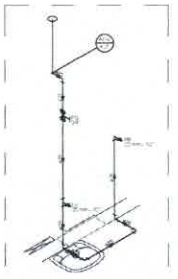


4 DETALHE H4
ESCALA 1/25

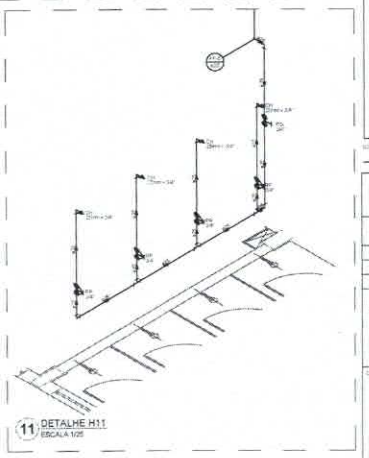


9 DETALHE H9
ESCALA 1/25

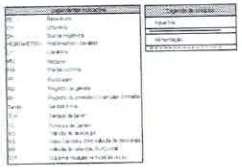
10 DETALHE H10
ESCALA 1/25



12 DETALHE H12
ESCALA 1/25



11 DETALHE H11
ESCALA 1/25



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ESCRITÓRIO

RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA

LOCAL

OBSERVAÇÕES

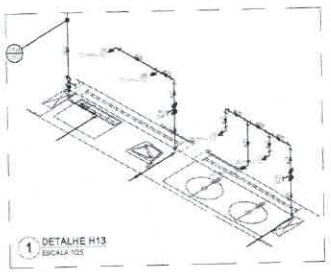
ESCOLA 13 SALAS DE A

PROJETO DE I

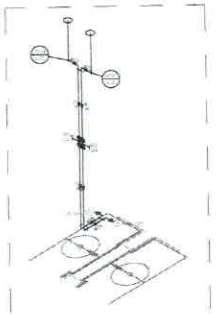
DIRETORIA
DIGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO
DETALHES

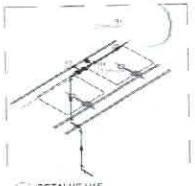
PROCESSO ADMINISTRATIVO
1809
ASSINADO
ELETRONICAMENTE



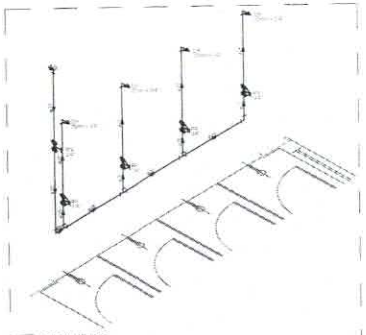
1 DETALHE H13
ESCALA 1/25



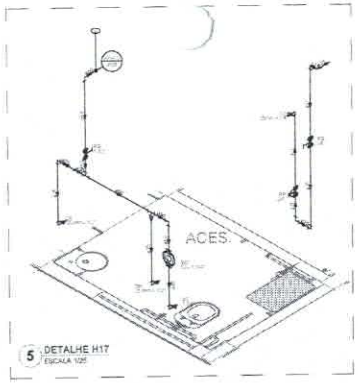
2 DETALHE H14
ESCALA 1/25



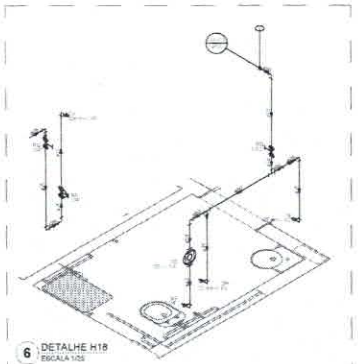
3 DETALHE H15
ESCALA 1/25



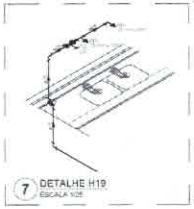
4 DETALHE H16
ESCALA 1/25



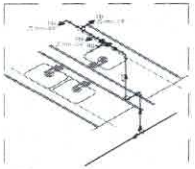
5 DETALHE H17
ESCALA 1/25



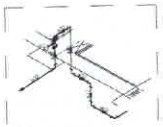
6 DETALHE H18
ESCALA 1/25



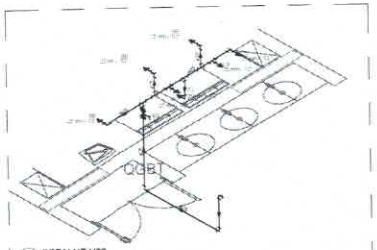
7 DETALHE H19
ESCALA 1/25



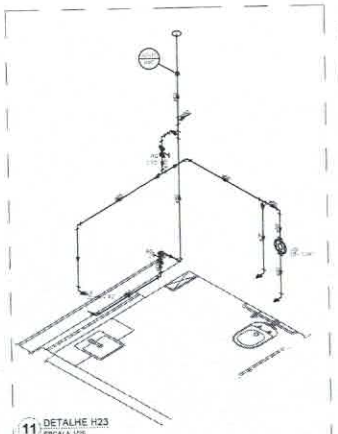
8 DETALHE H20
ESCALA 1/25



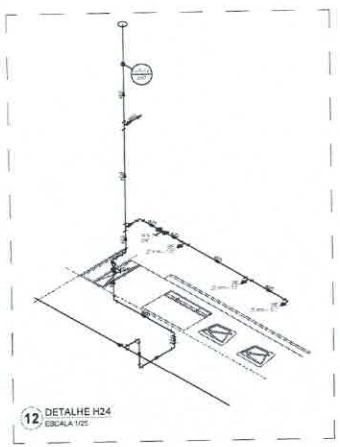
9 DETALHE H21
ESCALA 1/25



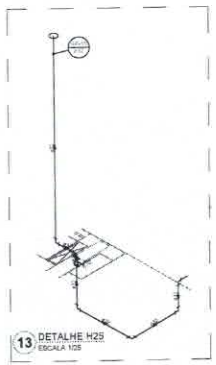
10 DETALHE H22
ESCALA 1/25



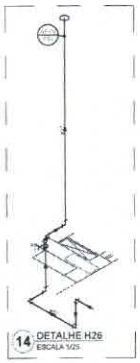
11 DETALHE H23
ESCALA 1/25



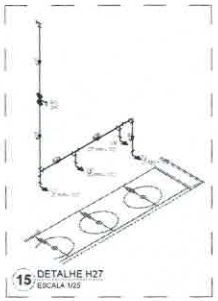
12 DETALHE H24
ESCALA 1/25



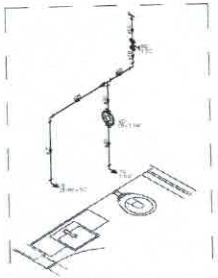
13 DETALHE H25
ESCALA 1/25



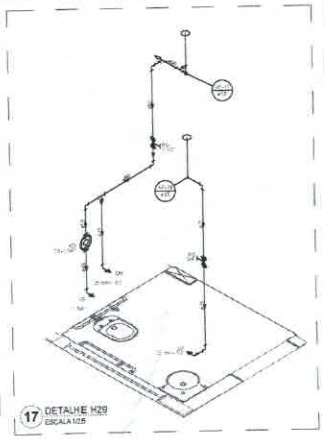
14 DETALHE H26
ESCALA 1/25



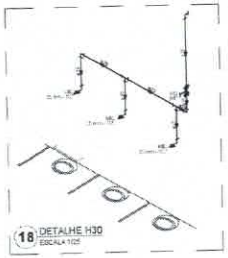
15 DETALHE H27
ESCALA 1/25



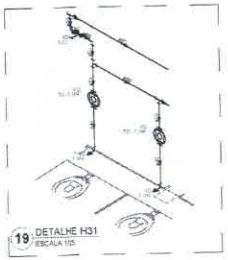
16 DETALHE H28
ESCALA 1/25



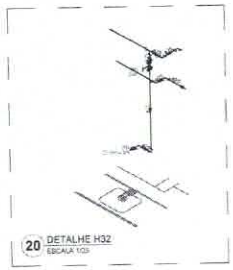
17 DETALHE H29
ESCALA 1/25



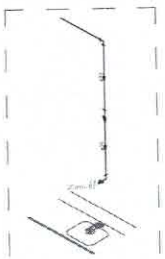
18 DETALHE H30
ESCALA 1/25



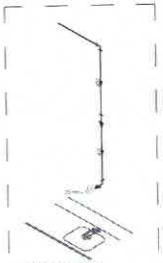
19 DETALHE H31
ESCALA 1/25



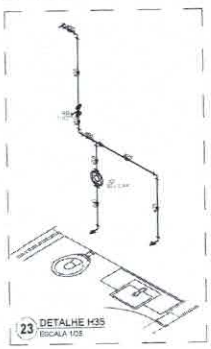
20 DETALHE H32
ESCALA 1/25



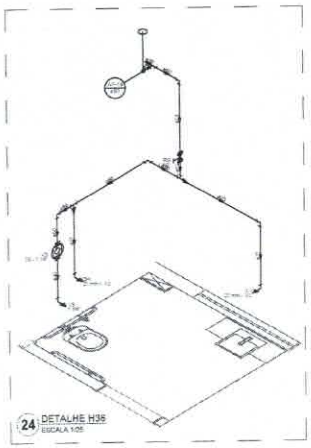
21 DETALHE H33
ESCALA 1/25



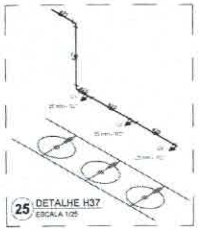
22 DETALHE H34
ESCALA 1/25



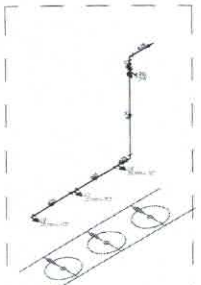
23 DETALHE H35
ESCALA 1/25



24 DETALHE H36
ESCALA 1/25



25 DETALHE H37
ESCALA 1/25



26 DETALHE H38
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

NUMERO LOT

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DATA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 13 SALAS DE A

PROJETO DE I

CONTRATANTE: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO

DETALHES

PROCESSO ADMINISTRATIVO
1810
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

C