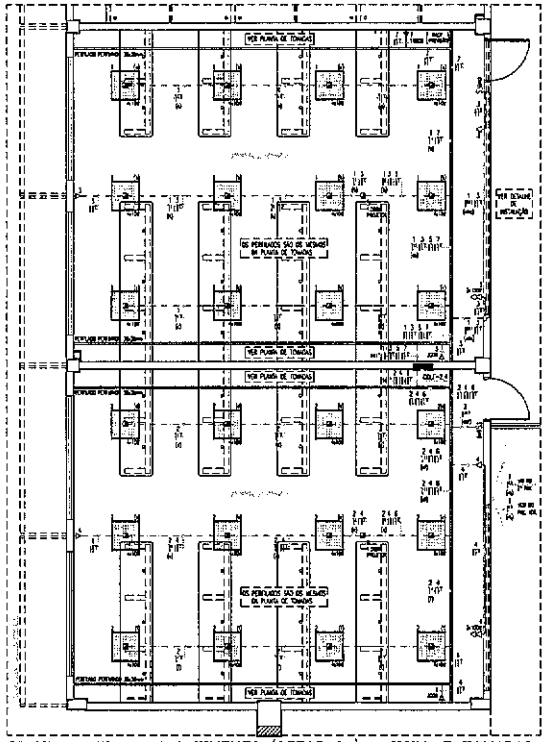
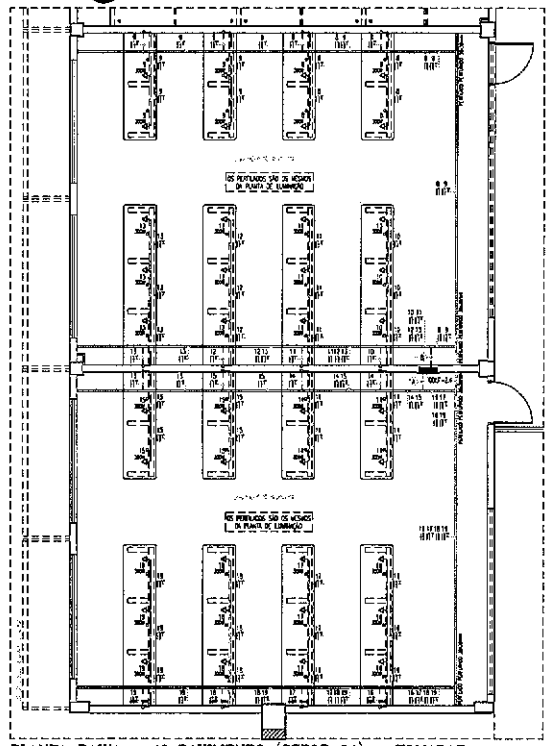


PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO (SETOR 04) - ILUM. E TOMADAS
Laboratórios de Informática
escala: 1/50



PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO (SETOR 04) - TOMADAS
Laboratórios de Informática
escala: 1/50

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

ILUMINÁRIA DE EMBUTIR ILUMINAÇÃO DE LED COM LÂMPADAS BRILHANTES LED, 85-265 VC 50/60 2X3W 3W PARA LED FICHAS DISTRIBUÍDAS AO CORPO DA ILUMINÁRIA, COMPRIMENTO 1,2M, ALTURA 0,4M, PRIMARIA E PINTURA EXTERIORMENTE, NA COR BRANCA, ALETAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR ACRÍLICO, POSIÇÃO MÍNIMA DO COMPRIMENTO ENTRE 50 PARAFUSOS E ARMADURA 1,2M, FIXAÇÃO DE ALUMÍNIO 2X1M, FIXAÇÃO DE PERFURAÇÃO 4X4M, 0,5M, MÁXIMO DE HORIZONTALIDADE DE 10 GRAUS ANGULAR 0,5M, PAR.

INTERRUPTORES

CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, DE UMA, DUAS E TRÊS SEÇÕES INTERCHANGEABLE, FAIL: PAR, TERMINAL SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADO A 1,20M DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

TOMADAS

CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136, 20A-250V, FAIL: TERMINAL SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3M DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136, 20A-250V, COM HOMEGUARD, FAIL: TERMINAL SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3M DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO OU ACIMA DE BANCADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADAS DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136, 20A-250V, FAIL: TERMINAL SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3M DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

QUADROS E CAIXAS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, EMPREGADO EM CHAPA DE AÇO Nº18 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ À BASE DE EPOXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,20M DO CENTRO AO POSTO, COM BARRAMENTO E COMPONENTES CONFORME ESQUEMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE, FAIL: CEMAR, NELSA, QUIPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", COM 1 TAMPA INSTALADA NO TERRENO 0,30, FAIL: TERM. SINALIZAÇÃO, NEXTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FAIL: TERM. SINALIZAÇÃO, NEXTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR DA TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FAIL: TERM. SINALIZAÇÃO, NEXTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA MESMA COTA DO INTERRUPTOR DA TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

FIAÇÃO

INDICAÇÃO DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE: CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FAIL: PIRELLI, FOTEL, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR VERDE-VERDE PARA A FASE "A", VERMELHO PARA A FASE "B", BRANCO PARA A FASE "C", AZUL CLARO PARA O CONDUTOR NEUTRO, AMARELO PARA O RETORNO E VERDE OU VERDE-AMARELO PARA O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA), SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, 2,5 A 2,5mm².

ELETRODUTOS

ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU AUTOMÁTICO, FAIL: TIGRE, ARMACO, ERICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO SEÇÃO NOMINAL QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, COMP. A 1,5(1").

ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, AGRUPADO NA PARTE FALSA FAIL: TIGRE, ARMACO, ERICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO SEÇÃO NOMINAL QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, COMP. A 1,5(1").

INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE SOBE.

INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE DESCE.

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm, PRÉ-ZINCADO A FOGO CONFORME NORMA ABNT 7008, FAIL: NOPA, DEPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

CAIXA METÁLICA TIPO "T" NOPA ROSCADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm, FAIL: NOPA, DEPAN, REAL PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

ESQUEMAS ELÉTRICOS

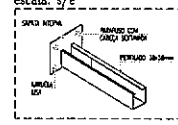
DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FAIL: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPÈRES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FAIL: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

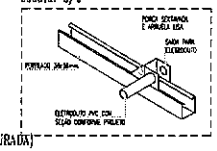
INTERRUPTOR DIFERENCIAL-RESIDUAL COM CORRENTE NOMINAL "XX" AMPÈRES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, TIPO AC, FAIL: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA 40kA (8/20µs) E 10kA, FAIL: VC PROTECTOR SENSOR 320 (8µs) E 5,3kV, TOMADA MÓVEL DE DETENÇÃO COMPACTA, 275V E CORRENTE DE CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA, FAIL: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

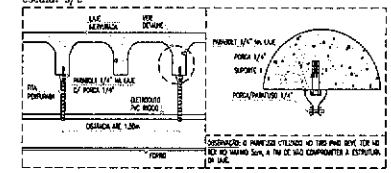
DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e

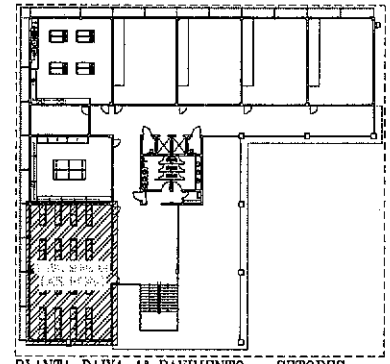


DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e





PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - SETORES
escala: 1/250

REVISÃO	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	MJ	23/09/2013
REVISÃO	MEMORIAL	ELABORADO	DATA

PACO | APROVO

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO B

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ		APTA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ENDEREÇO:		ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	
		CONTEÚDO:	ESCALA:
MUNICÍPIO:		PLANTA BAIXA 1º PAV. SETOR 04 - ILUM. E TOMADAS	1/50
		PLANTA BAIXA 1º PAV. SETOR 04 - TOMADAS	1/50
AUTOR:	CREA:	QUADRO DE CARGAS QDLF-2.4	s/e
TELEFONE:	EMAIL:	ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.4	s/e
AUTOR:	CREA:	LEGENDA E PERSPECTIVA	s/e
TELEFONE:	EMAIL:	DETALHES	s/e

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

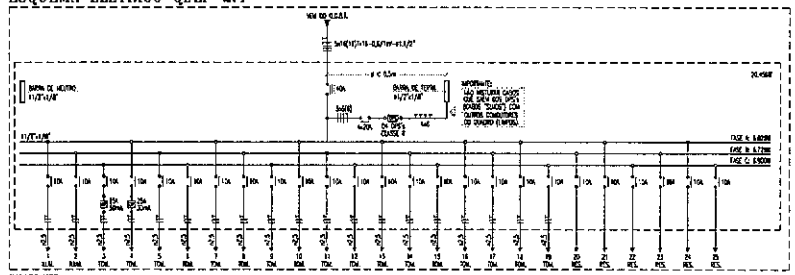
DESENHO: JM
DATA: MARÇO 2013
REVISÃO: 04
ARQUIVO: 2147_ELE_PB2_015_03(2)(04)

ELE 15 21

QUADRO DE CARGAS QDLF-2.4

Quadro	Circuito	Reserva (W)	Iluminação (W)			Tomadas			Fator de Potência	Carga (W)	Corrente (A)	Fator de Demanda	Carrinho Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Eletroduto (in)	Fase A (W)	Fase B (W)	Fase C (W)
			4x18W	6x18W	12x18W														
QDLF-2.4	1		13					42	0,92	270	2,45	0,92	2,81	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	90,00	90,00
	2		13					42	0,92	270	2,45	0,92	2,81	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	90,00	90,00
	3			4	1				0,92	700	3,18	0,92	3,66	10	1x2,5(F)+1x2,5	12,00	90,00	90,00	700
	4			4	1				0,92	700	3,18	0,92	3,66	10	1x2,5(F)+1x2,5	12,00	90,00	700	90,00
	5					1	1		0,92	1.000	4,53	0,92	4,94	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	90,00	1.000
	6					1	1		0,92	1.000	4,53	0,92	4,94	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	90,00	1.000
	7					1	1		0,92	1.000	4,53	0,92	4,94	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	1.000	90,00
	8				4				0,92	1.800	5,45	0,92	5,83	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	1.800	90,00
	9				4				0,92	1.800	5,45	0,92	5,83	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	90,00	1.800
	10				5				0,92	900	4,09	0,92	4,49	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	900	90,00
	11				3				0,92	900	4,09	0,92	4,49	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	90,00	900
	12				3				0,92	900	4,09	0,92	4,49	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	900	90,00
	13				4				0,92	1.800	5,45	0,92	5,83	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	90,00	1.800
	14				4				0,92	1.800	5,45	0,92	5,83	10	1x2,5(F)+1x2,5	13,00	90,00	1.800	90,00
	15				5				0,92	900	4,09	0,92	4,49	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	90,00	900
	16				3				0,92	900	4,09	0,92	4,49	10	1x2,5(F)+1x2,5	11,00	90,00	900	90,00
	17	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					500
	18	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10				500	
	19	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					500
	20	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					
	21	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10				500	
	22	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					500
	23	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					
	24	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10				500	
	25	500							0,92	500	2,27	0,92	2,47	10					500
	TOTAL	5000	24		5	12	3	96	0,92	20.100	90,90	0,92	99,90	40	3x10(F)+1x10	40,00	2.100	2.100	2.100

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-2.4



IMPORTANTE:
ESTE ESQUEMA ELÉTRICO DEVE SER ACOLHIDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL CORRESPONDENTE, ATRAVÉS DE PROTOCOLAGEM NO CASO INTERNO DA PORTA.

LEG. DE TRECHOS

ADVERTÊNCIA

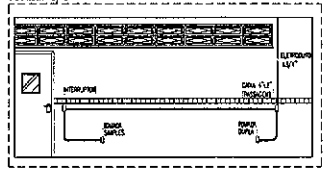
1. QUANDO UM DISJUNTOR DO CIRCUITO ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO, ESTAS CAUSAS PRESENTES SÃO SINAL DE SUBDIMENSÃO, POR ISSO, MANDA TROCAR SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR QUALQUER DE MAIOR CORRENTE ESTÁ ERRADA, ANTES A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, MANDA ESTATÍSTICA QUE PERCORRA A CORRENTE INFORMADA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS DIFERENCIAL (DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CARGA APARENTE, DE OS DESLIGAMENTOS COMEÇAREM A ACONTECER E, PRINCIPALMENTE, SE AS TOMADAS DE RELIGAR A CORRENTE NÃO PUDEREM ESTAR, SEJAM SEGURAMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESTRAMAÇÃO DA VIZINHÇA DA CORRENTE SEGUIDAS E ELIMINAÇÃO DE MESMA PROBLEMA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E PROCURE NOS PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

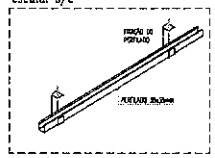
OBSERVAÇÃO:
ESTA INFORMAÇÃO DEVERÁ SER PRIMA, ATRAVÉS DE MATERIAL INDELÉVEL, NA PORTA FRONTAL DE TODOS OS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.1.1.1 DA NBR 5410:2004.

FONTE: NBR 5410:2004

DETALHE DE INSTALAÇÃO
escala: s/e



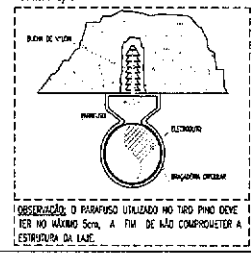
DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



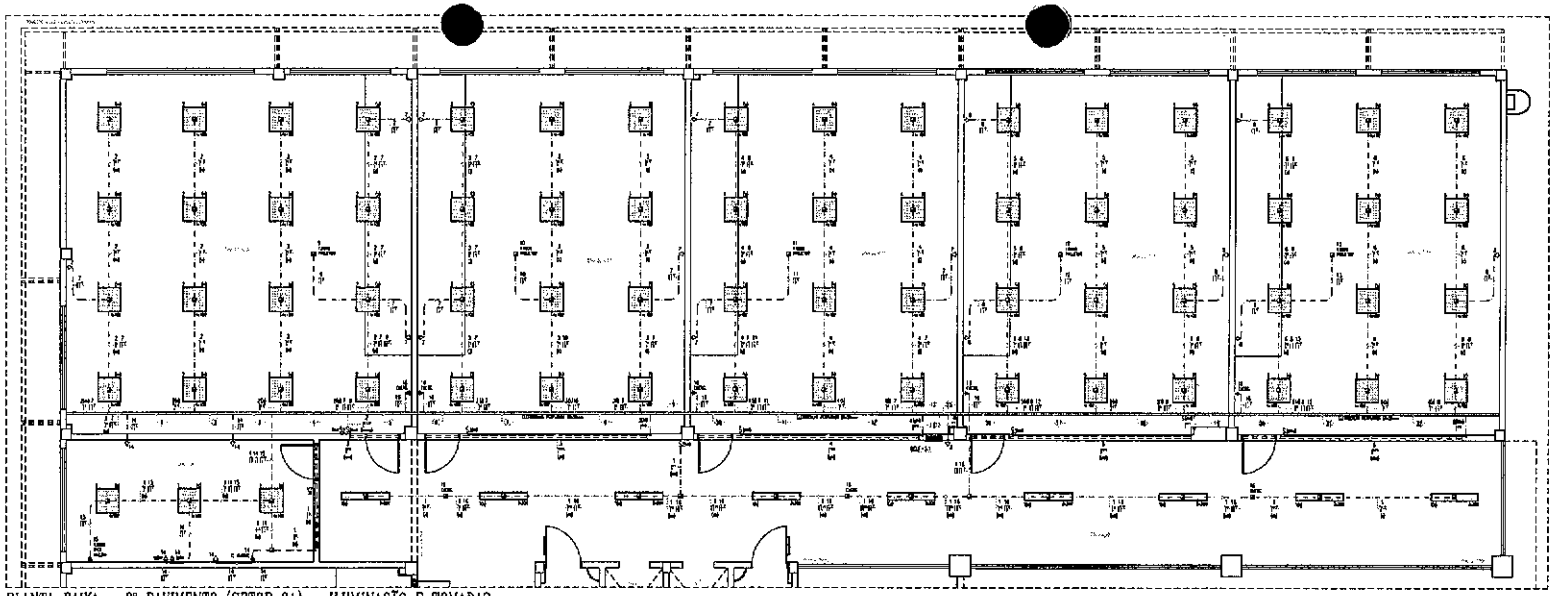
OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COBRIDOS SEÇÃO NOMINAL 1,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V.
- ELETRODUTOS NÃO COBRIDOS SEÇÃO NOMINAL 1,5(1").
- TOMADAS NÃO COBRIDAS, ALTURA ESTÁTICA EM 0,30M, FP = 0,92 INDUTIVO.
- BOCAS AS CAIXAS ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO.
- BOCAS AS MANDAS CONDUTORES DE INSTALAÇÃO DEVEM SER ATERRADAS: QUADROS, PERFILADOS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE ILUMINÁRIAS. CASO AS ILUMINÁRIAS NÃO POSSUAM TERMINAL DE ATERRAMENTO, PROCEDER AS TOMADAS.
- BOCAS DE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



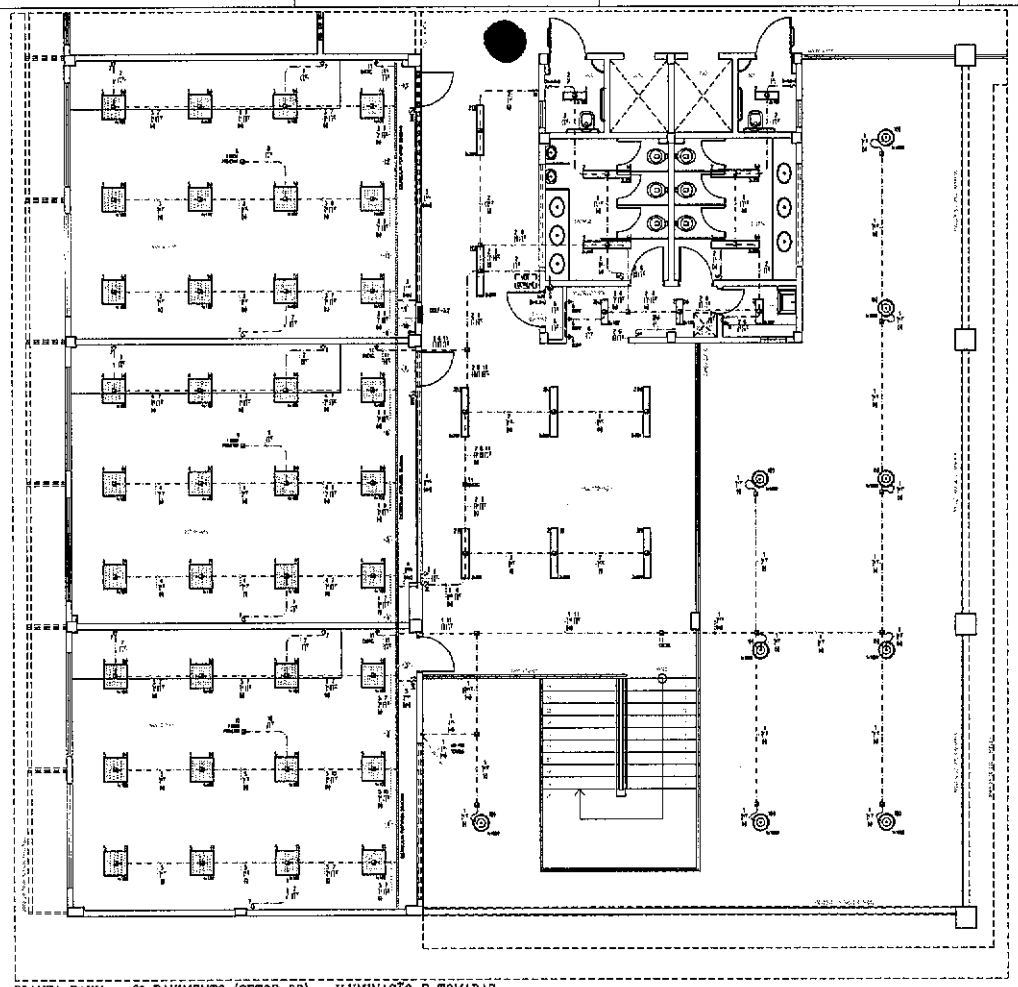
OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO PINO DEVE SER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.



PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO (SETOR 01) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

QUADRO DE CARGAS QDLF-3.1

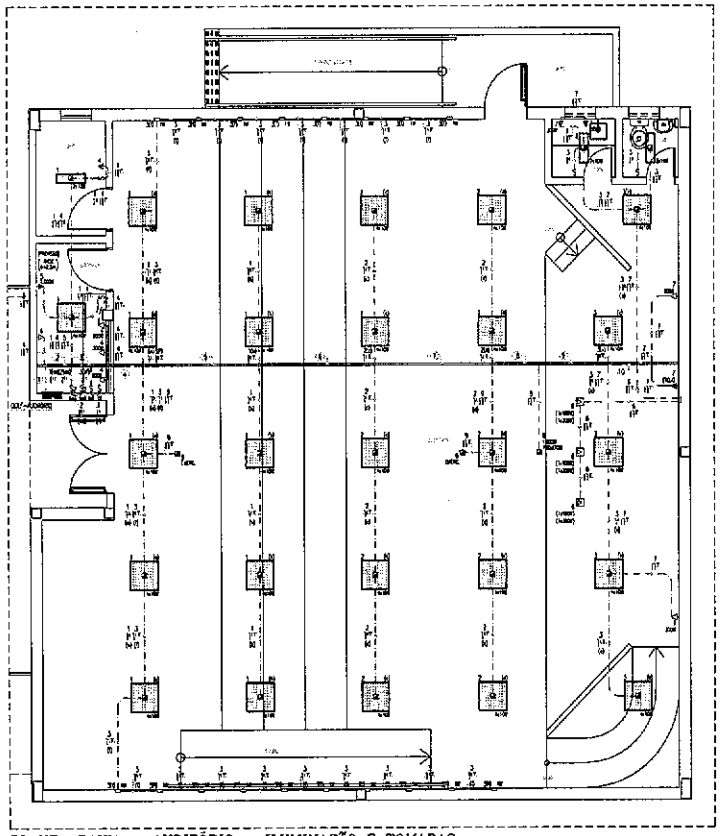
Quadro	Circuito	Potência	Potência por Lâmpada	Tensão				Fase	Neutro	Terra	Comprimento	Fator de Potência	Fator de Demanda	Disjuntor	Condutor	Quadrante	K	K1	Tubulação	
				220V	127V	380V	220V	127V			(m)			(A)				(m)		
QDLF-3.1	1		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	9,00	1,00	0,00	25	
	2		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	3		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	11,00	1,00	0,00	25	
	4		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	17,00	1,00	0,00	25	
	5		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	18,00	1,00	0,00		
	6		15					●	1/N	1/T	3,40	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	25	
	7							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	8							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	25	
	9							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	13,00	1,00	0,00		
	10							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	13,00	1,00	0,00	1,000	
	11							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	13,00	1,00	0,00		
	12							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	13							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	14							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	15							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	16							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	17							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	18							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	19							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	20							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	21							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	22							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	23							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	24							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	25							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	26							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	27							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	28							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	29							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	30							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	31							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	32							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	33							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	34							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	35							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	36							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	37							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	38							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	39							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	40							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	41							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	42							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	43							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	44							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	45							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	46							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	47							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	48							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	49							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	50							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	51							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	52							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	53							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	54							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	55							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	56							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	57							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	58							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	59							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	60							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	61							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	62							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	63							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	64							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	65							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	66							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	67							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	68							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	69							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	70							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	71							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	72							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	73							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	74							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	75							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	76							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	77							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	78							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	79							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	80							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	81							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	82							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	83							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	84							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	85							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	86							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	87							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	88							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	89							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	90							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	91							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	92							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	93							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	94							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	95							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	96							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	97							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	98							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	99							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	100							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	101							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	102							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	103							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	104							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	105							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	106							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	107							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	108							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	109							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	110							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	111							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	112							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	113							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	114							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	115							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	116							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	117							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	118							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	119							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	120							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	121							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	122							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	123							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	124							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	125							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	126							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	127							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	128							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	129							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	130							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	131							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	132							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	133							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	134							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	135							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	136							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	137							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	138							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	139							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	140							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	141							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	142							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	143							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	144							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	145							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	146							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	147							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	148							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	149							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	150							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00	1,000	
	151							1	1/N	1/T	4,10	0,92	1,00	10	4x2,5(1x2,5+1x2,5+1x2,5+1x2,5)	20,00	1,00	0,00		
	152							1	1/N	1/T	4,10



PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO (SETOR 02) - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

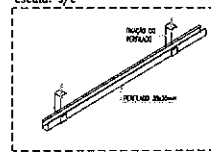
QUADRO DE CARGAS QDLF-3.2

Quadro	Circuito	Potência (W)								Potência (VA)								Fase	Neutro	Terra	Condutor	Disjuntor	Eletroduto	Observações
		R	S	T	F+N	F+T	S+N	S+T	F+S+N	R	S	T	F+N	F+T	S+N	S+T	F+S+N							
QDLF-3.2	1									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	2									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	3									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	4									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	5									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	6									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	7									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	8									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	9									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	10									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	11									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	12									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	13									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	14									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	15									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	16									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	17									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	18									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	19									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	20									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	21									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	22									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	23									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	24									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	25									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	26									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	27									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	28									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	29									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	30									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	31									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	32									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	33									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	34									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	35									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	36									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	37									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	38									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	39									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	40									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	41									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	42									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	43									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	44									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	45									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	46									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	47									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	48									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	49									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	50									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	51									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	52									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	53									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	54									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	55									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	56									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	57									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	58									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	59									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	60									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	61									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	62									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	63									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	64									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	65									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	66									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	67									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	68									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	69									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	70									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	71									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	72									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	73									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	74									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	75									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	76									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	77									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	78									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	79									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	80									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	81									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	82									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	83									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	84									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	85									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	86									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	87									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	88									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	89									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	90									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	91									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	92									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	93									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	94									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	95									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	96									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	97									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	98									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	99									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	100									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	101									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	102									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	103									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	104									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	105									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	106									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	107									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	108									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	109									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	110									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	111									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	112									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	113									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	114									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	115									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	116									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	117									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	118									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	119									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	120									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	121									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	122									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	123									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	124									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	125									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	126									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	127									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	128									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	129									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	130									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	131									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	132									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	133									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	134									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	135									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	136									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	137									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	138									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	139									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	140									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	141									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	142									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	143									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	144									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	145									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	146									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	147									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	148									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	149									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	150									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	151									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	152									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	153									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	154									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	155									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	156									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	157									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	158									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	159									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	160									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	161									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	162									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	163									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	164									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	165									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	166									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92	1x2,5(F+N)	2,5	2,5	10	16	25	
	167									40	100	100	0,92	0,92	1,0	1,0	0,92

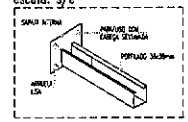


PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS
escala: 1/50

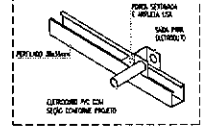
DETALHE-FIXAÇÃO DO PERFILADO
escala: s/e



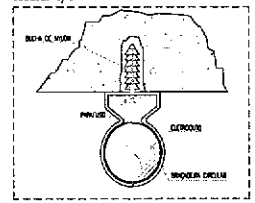
DETALHE-SAPATA INTERNA
escala: s/e



DETALHE-SAÍDA PARA ELETRODUTO
escala: s/e



DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

LEGENDA

ILUMINAÇÃO (LED)

- LUMINÁRIA DE EMBUTIR, ILUMINAÇÃO DE LED (26 LÂMPADAS TUBULARES ECO, T3 DE 18L, 1.5M CADA) OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADO E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA, REFLETOR ALUMÍNIO DE ESPELHAMENTO PARABÓLICO OU PLACAS E DIFUSOR ACRÍLICO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (PLACAS OU LÂMPADAS) 180W. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92. INDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MÍNIMO 80% (Ra).
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR, ILUMINAÇÃO DE LED (26 LÂMPADAS TUBULARES ECO, T3 DE 18L, 1.5M CADA) OU PLACAS LED FIXADAS DIRETAMENTE AO CORPO DA LUMINÁRIA, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADO E PINTADA ELETROSTATICAMENTE NA COR BRANCA, METAL EM ALUMÍNIO INJETADO DE ALTO BRILHO OU DIFUSOR ACRÍLICO. POTÊNCIA MÁXIMA DO CONJUNTO (PLACAS E DIFUSOR) 180W. FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 2000lm. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92. INDICE DE REPRODUÇÃO DE CORES MAIOR QUE 75%.
- ARANDELA DE EMBUTIR EM CHAPA 1/16", DIFUSOR FOSCO, MÍNIMO DE 0,1CM, DE 0,20M DIÂM. POTÊNCIA MÁXIMA 11W, COR BRANCO ELGONE.

INTERRUPTORES

- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UM INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 10A-250V, DE 1(UM), DUAS E TRÊS SEÇÕES RESPECTIVAMENTE, FAB: PIAL LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADO A 1,10m EM FACE INTERIOR AO POSTE ADJACENTE DO ACESSO DE ENTRADA, ALTURA EM PROJETO.

TOMADAS

- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PLUGUE BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V, FAB: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,30m DA FACE INTERIOR AO POSTE ADJACENTE DO ACESSO DE ENTRADA, ALTURA EM PROJETO.
- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PLUGUE BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V, FAB: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 1,20m DA FACE INTERIOR AO POSTE ADJACENTE DO ACESSO DE ENTRADA, ALTURA EM PROJETO.
- CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM UMA TOMADA DE EMBUTIR TIPO 2P+T, PLUGUE BRASILEIRO (NBR 14136), 20A-250V, FAB: LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 2,0m DA FACE INTERIOR AO POSTE ADJACENTE, ALTURA MÍNIMA ACIMA DO PISO, EM CAIXA PARA TOMADA EM CONCRETO, CONFORME MODELO EM PROJETO.
- CAIXA DE PISO BAIXA 4"x4", EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM DIVISÓRIAS PARA ELETRODUTOS DE 4(4"), PLACA DE PISO SUPLA 4"x4", ACABAMENTO ESCOVADO COM SUAS TOMADAS BPE 2P+T TIPO BRASILEIRO, FAB: BETTI, BOCHORNI, HALOPAR OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

QUADROS E CAIXAS

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PINOS DE ADERÊNCIA E CERTIFICADO DE PROTEÇÃO INTERPRETADO, EMBREAGEM DA CHAPA DE AÇO 16 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ A BASE DE EPOXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,50m DO CHÃO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME DIAGRAMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE, FAB: SIEMENS, WEGA, ELPE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", FAB A LUZ, INSTALADA NO CORPO FALSO, FAB: TIGRE, TRAMONTINA, BETTI, OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- CAIXA QUADRADA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", FAB: TIGRE, TRAMONTINA, BETTI, OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA NA ALTURA COMO DE INTERRUPTOR DA TOMADA, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA EM PROJETO.

FIAÇÃO

- INDICADOS DE FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE, CONDUTOR TIPO ANTI-CHAMA, CLASSE 4B, ISOLAMENTO 1000V/70°C, INSTALADO EM PVC, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FAB: PIRELLI, FURUKAWA, CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, QUAL A 4(4mm²).

ELETRODUTOS

- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTI-CHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA, FAB: TIGRE, AMANCO, DAKA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, QUAL A 4(4").
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTI-CHAMA, CLASSE B, INSTALADO NO TERRO FALSO FAB: TIGRE, AMANCO, DAKA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, QUAL A 4(4").
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTI-CHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO NO PISO, FAB: TIGRE, AMANCO, DAKA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, QUAL A 4(4").

PERFILADOS E ACESSÓRIOS

- PERFILADO PERFURADO, DIMENSÕES 38x38mm, POZ-ZINCADO A FOGO CONFORME NORMA NBR 7008, FAB: NORM, DEFNA, POR PERFIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

ESQUEMAS ELÉTRICOS

- DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 3kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 6kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL-RESIDUAL COM CORRENTE NOMINAL "XX" AMPERES, CORRENTE RESIDUAL 30mA, NÍVEL AC, FAB: SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE SOBRETENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE SOBRECARGA MAIOR QUE 20kA, 4 IGUAL NÍVEL DE PROTEÇÃO MENOR DO QUE 4 KJ/kA, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO DE INSTALAÇÃO 3kA FAB: CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

LEGENDA DE TRECHOS DA INSTALAÇÃO

OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COMPACTOS, SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750v.
- ELETRODUTOS NÃO COMPACTOS, SEÇÃO NOMINAL 4(4").
- ROSÁCEAS NÃO ESTÃO EM ESCALA (POSITIVA ESTÁVEL EM NOVA, PP = 0,85 MÓVEIS).
- DEVEM HAVER CONDUTORES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (DEVIDO AOS FIOS COM A DIVISÃO DE CAIXA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO).
- DEVEM AS MESMAS CONSIDERADAS EM INSTALAÇÃO DEVEM SER REFERIDAS QUADROS, PERFILADOS, ELETRODUTOS E CAIXAS DE LUMINÁRIAS. CASO AS LUMINÁRIAS NÃO PERMITAM TERMINAL DE ILUMINAÇÃO, PROVIDENCIAR BOLTA.
- BORDOS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.

ADVERTÊNCIA

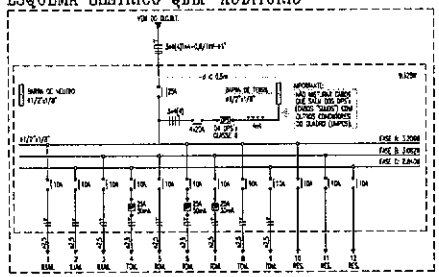
1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, INTERCONGELA NOVAMENTE CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERNA. A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESCONGELAMENTOS PRECEDENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISTO, MAIOR TROUXE SEUS DIAGRAMAS OU RISCOS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REDUZIR, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

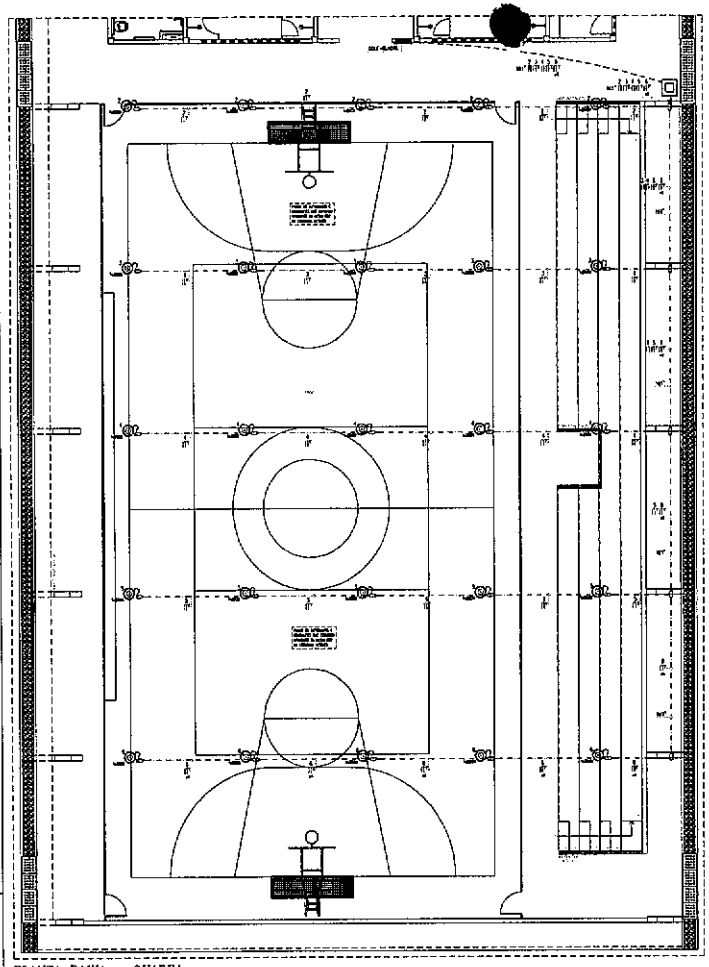
2. EM MEDIDA POSSÍVEL, AMPLIO CUIDADO DE ESCOLHA A CORRETA AUTORIZAÇÃO DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS ESPECIFICADA ORIG. MESMO EM CASO DE DESCONGELAMENTOS SEM CAUSA MARCANTE, SE OS DESCONGELADORES FORAM FREQÜENTES E PRINCIPALMENTE SE AS TENTATIVAS DE RESOLVER A CAUSA NÃO ESTIVER EXISTE, ELIMINE SEMPRE, ANTES PRIMEIRAMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA. NUMERAIS INTERNOS QUE SÃO PODEM SER CONTROLADOS E CORRIGIDOS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESTINAÇÃO DA INSTALAÇÃO DA CHAVE SEMPRE A EXIMAÇÃO DE MEDIDA PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E MEIO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:
ESTA ASSINATURA DEVERÁ SER FEITA, ATRAVÉS DE MATERIAL MODELÁVEL, NA PARTE EXTERNA DE BORDO DOS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 5.3.4.1.1 DA NBR 5410:2004.

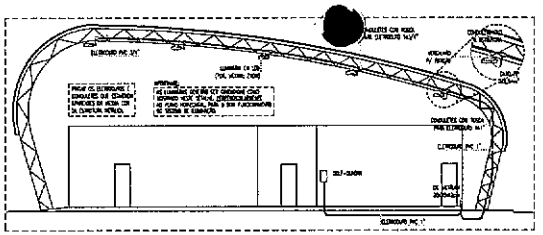
FONTE: NBR 5410:2004

ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-AUDITÓRIO


VER DETALHE
BARRA DE NEUTRO 1/2"x1/8"
BARRA DE TERRA 1/2"x1/8"
INFORMATIVO: NÃO METÁLICA (CAIXA DE SOLO, DUTOS, ETC.) EXCETO "SAUNA" (CIM CONDUTORES DE QUADRO CAMPOS)
FASE A: 1.200W
FASE B: 2.000W
FASE C: 2.000W
10A
10A
10A



PLANTA BAIXA - QUADRA
escala: 1/75



DETALHE - QUADRA
escala: 1/100

LEGENDA (QUADRA)

ILUMINAÇÃO (LED)

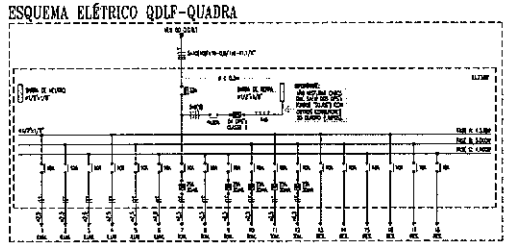
FIAÇÃO

ELETRODUTOS

QUADRO DE CARGAS QDLF-QUADRA

Quadro	Circuito	Potência (W)	Iluminação no LED 9,5W	2,5W	4,5W	Tomadas 100W	200W	600W	Potência (W)	Tipo	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Cabo de Fase (mm²)	Condutor Neutro	Disjuntor DR	Condutor (mm²)	Eletroduto (mm)	Fase R	S	T
QDLF-QUADRA	1	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	14,17
	2	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17		14,17
	3	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	
	4	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	14,17
	5	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	
	6	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17		14,17
	7	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	
	8	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17		14,17
	9	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17	14,17	
	10	-	-	-	-	-	-	-	1.800	127V	14,17	20	2,5	2,5	1	1x(2,5F+2,5N+2,5T)	19,05	14,17		14,17
	11	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	12	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	13	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	14	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	15	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	16	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	17	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	18	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	19	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	20	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	21	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	22	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	23	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	24	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	25	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	26	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	27	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	28	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	29	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	30	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	31	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	32	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	33	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	34	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	35	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	36	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	37	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	38	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1				2,21	
	39	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					2,21
	40	200	-	-	-	-	-	-	200	127V	2,21	3,12	2,5	2,5	1					
	TOTAL	8800	0	0	0	0	0	0	7.800	127V	68,11	100	10	10	1	2x(10F+10N+10T)	50,8	68,11	68,11	68,11

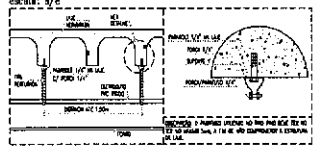
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-QUADRA



OBSERVAÇÃO:
ESTE DIAGRAMA ELÉTRICO DEVE SER SEGUIDO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA QUADRA REFERENTE.
CORRESPONDENTE, ATENDO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA TAMPA.

OBSERVAÇÕES GERAIS

DETALHE-FIXAÇÃO (FITA PERFURADA)
escala: s/e

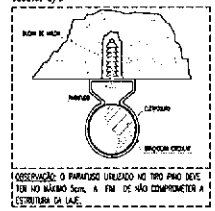


ADVERTÊNCIA

OBSERVAÇÃO:

FONTE: NBR 5410:2004

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e



OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIPO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

LEGENDA (VESTIÁRIOS)

ILUMINAÇÃO (LED)

INTERRUPTORES

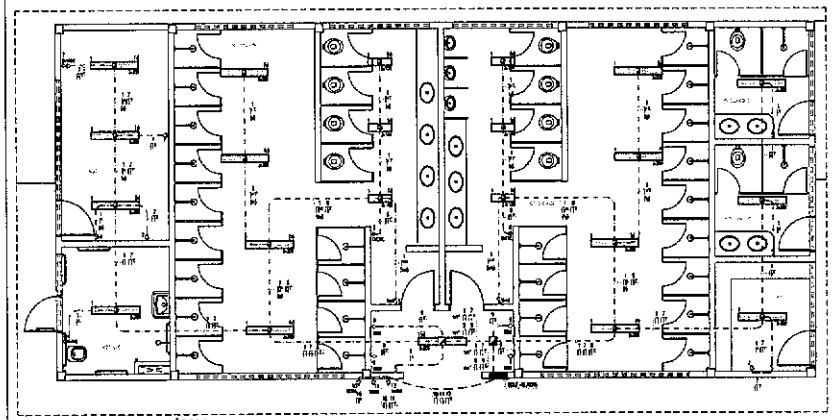
TOMADAS

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ESQUEMAS ELÉTRICOS



PLANTA BAIXA - VESTIÁRIOS
escala: 1/50

Nº	Descrição	Data

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria de Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INVESTIMENTO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
PROPRIETÁRIO:
ÁREA:
MUNICÍPIO:

ÁREA TÉCNICA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PRANCHA DESENHO:

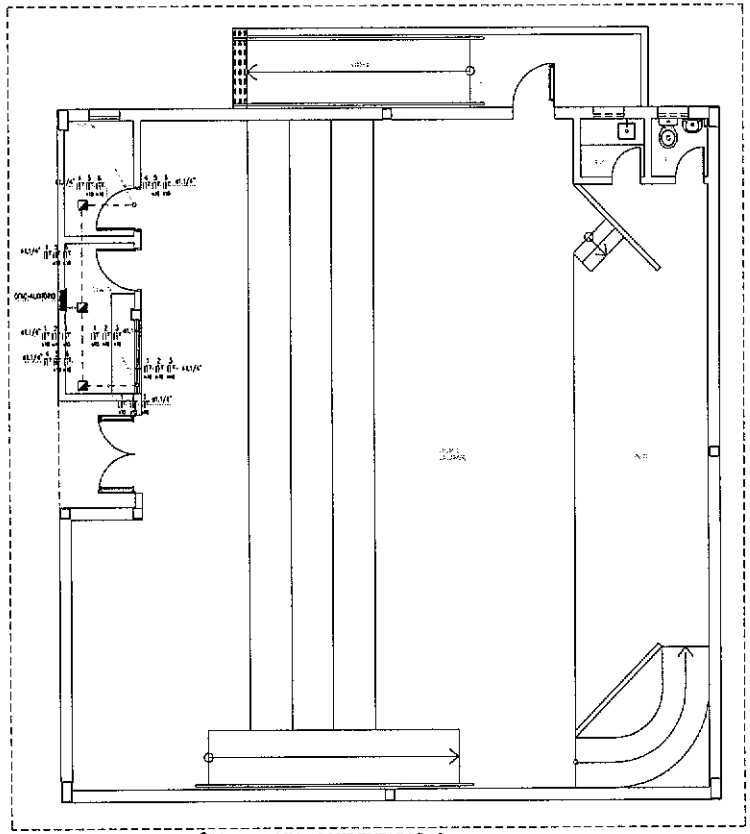
CONTEÚDO:	FOLHA
PLANTA BAIXA - QUADRA - ESCALA: 1:75	01
PLANTA BAIXA - VESTIÁRIOS - ESCALA: 1:50	02
QUADRO DE CARGAS QDLF-QUADRA	03
ESQUEMA ELÉTRICO QDLF-QUADRA	04
LEGENDA (QUADRA)	05
LEGENDA (VESTIÁRIOS)	06
DETALHES	07

AUTOR: CREA:
DESENHISTA: CREA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA:

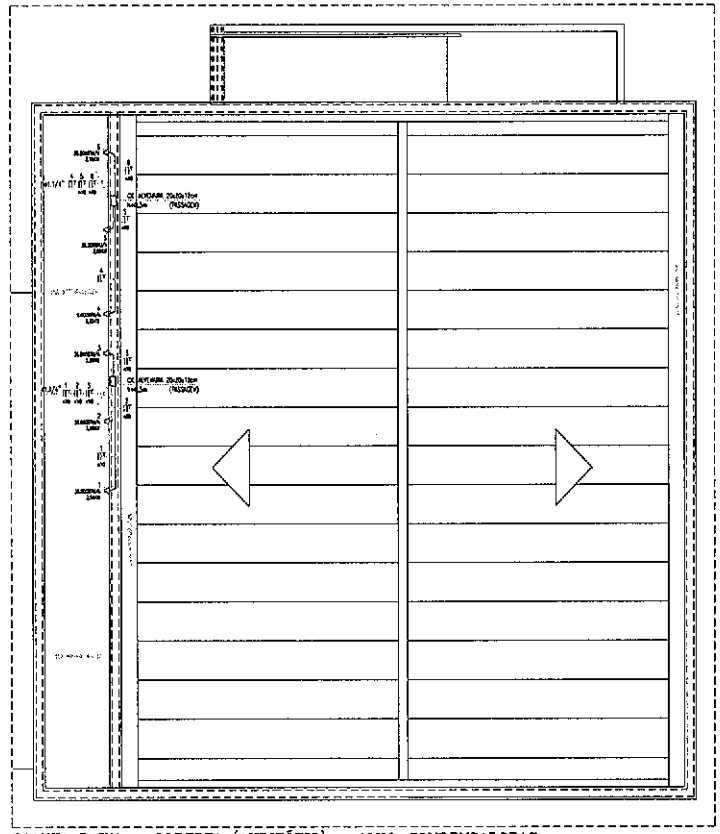
RESPONSÁVEL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

DATA: MARÇO/2021
FOLHA: ELE 19 21
DESENHO: ENG_ELE_MEE_EP_01.DWG

833



PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ALIM. CONDENSADORAS
escala: 1/50



PLANTA BAIXA - COBERTA (AUDITÓRIO) - ALIM. CONDENSADORAS
escala: 1/50

LEGENDA

PONTOS DE FORÇA

— CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x4", COM BARRA ROSCA, FABL. TIPO, BRONZEMBRA, NICKEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COM FURO DE 25mm PARA LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, INSTALADA A 0,30m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.

QUADROS E CAIXAS

— QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM PLACA DE MONTAGEM E ESPELHO DE PROTEÇÃO INCORPORADO, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO #12 E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA (# 18) À BASE DE EPÓXI-POLIÉSTER, INSTALADO A 1,30m DO CENTRO AO PISO, COM BARRAMENTO E DISJUNTORES CONFORME DIAGRAMA ELÉTRICO CORRESPONDENTE, FABL. CIMAR, MOLDA, DUPEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, EMBUTIDA, FIXO À LAJE COM BUCHA PARA FABL. SADA, CIMAR, DUPEC OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, FABL. TIPO, BRONZEMBRA, NICKEL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. INSTALADA A 0,30m DA FACE INFERIOR AO PISO ACABADO, QUANDO NÃO INDICADA ALTURA DO PROJETO.

FIAÇÃO

— INDICAÇÃO DE FASE: CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FABL. PIRELLI, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO COM VERMELHO PARA A FASE "A", PRETO PARA A FASE "B" E BRANCO PARA A FASE "C", SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, (CAI. A 2,5mm²).

— INDICAÇÃO DE NEUTRO: CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLAÇÃO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FABL. PIRELLI, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO COM AZUL CLARO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, (CAI. A 2,5mm²).

— INDICAÇÃO DE CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA): CONDUTOR TIPO ANTICHAMA, CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V, ISOLADO EM PVC 70°, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, FABL. PIRELLI, FICAP, SIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COR VERDE, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, (CAI. A 2,5mm²).

ELETRODUTOS

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, EMBUTIDO EM LAJE OU ALVENARIA FABL. TIGRE, WAMPEC, DAGA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, (CAI. A 3/4").

— ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, APARENTE FIXO COM BRACADEIRAS FABL. TIGRE, WAMPEC, DAGA OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL, QUANDO NÃO INDICADA EM PROJETO, (CAI. A 3/4").

— INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE SOBE E DUE DESCE, RESPECTIVAMENTE.

ESQUEMAS ELÉTRICOS

— DISJUNTOR MONOPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 5kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FABL. SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE "XX" AMPERES, CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO SIMÉTRICO, 5kA (QUANDO NÃO ESPECIFICADO), CURVA C, FABL. SIEMENS, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

— DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS DE TENSÃO (DPS), CLASSE II, MÁXIMA CORRENTE DE DESCARGA IMPULSIVA (IMAX) DE 40kA, 4.0kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO MÁXIMO DO EQUIPAMENTO 1,2kV, TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA 275V E CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO DE INTERRUPÇÃO 5kA, FABL. CLAMPER, ABB, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

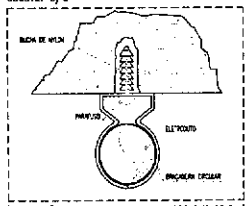
OBSERVAÇÕES GERAIS

- CONDUTORES NÃO COMPRIDOS: SEÇÃO NOMINAL 2,5mm², CLASSE DE ISOLAMENTO 450/750V.
- ELETRODUTOS NÃO EXISTENTES: SEÇÃO NOMINAL 3/4".
- LAMPADAS NÃO EXISTENTES: POTÊNCIA ESTIMADA EM 100W, FP = 0,85 ATÉ 1KVA.
- TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DE ELETRODUTOS.
- TODAS AS MESMAS CONDIÇÕES DA INSTALAÇÃO DEVEM SER ATENDIDAS QUANDO PORTADORES, ELETRODUTOS E CIRCUITOS DE ILUMINÁRIAS, EXCETO AS ILUMINÁRIAS NÃO POSSUEM TERMINAIS DE ELETRODUTO, PROVIDENCIAR SOLDA.
- BOXES DE QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO CONTER O DIAGRAMA UNIFILAR CORRESPONDENTE, FIXADO EM SUAS PORTAS.

QUADRO DE CARGAS QFAC-AUDITÓRIO

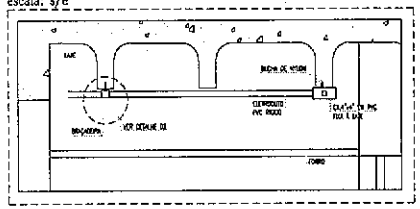
Quadro	Circuito	Número (N)	Descrição de Carga (Nome)	Unif (V)	Tensão (V)	Corrente de Carga (A)	Fator de Potência	Corrente Nominal	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Fase A	Fase B	Fase C
QFAC-AUDITÓRIO	1		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.980	220	18,09	0,80	22,61	32	4x10(10)T+10	3.980		
	2		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.980	220	18,09	0,80	22,61	32	4x10(10)T+10		3.980	
	3		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.980	220	18,09	0,80	22,61	32	4x10(10)T+10			3.980
	4		CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/h	950	220	4,32	0,80	5,40	10	4x2,5(2,5)T+2,5	950		
	5		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.980	220	18,09	0,80	22,61	32	4x10(10)T+10		3.980	
	6		CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/h	3.980	220	18,09	0,80	22,61	32	4x10(10)T+10			3.980
	7	1500		1.500	220	6,82	0,80	8,52	13		1.500		
	8	1500		1.500	220	6,82	0,80	8,52	13			1.500	
	9	1500		1.500	220	6,82	0,80	8,52	13				1.500
	TOTAL	4500		20.950	220	58,52	0,80	68,14	80	3x25(25)T+10	6.410	7.460	7.460

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala: s/e

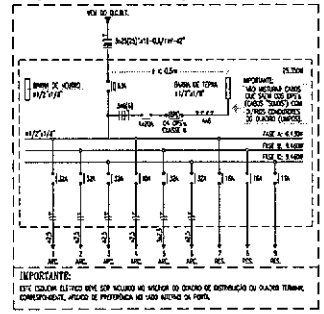


OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO FIXO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm, A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

DETALHE-FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS EM LAJE NERVURADA
escala: s/e



ESQUEMA ELÉTRICO QFAC-AUDITÓRIO



IMPORTANTE:
ESTE QUADRO ELÉTRICO DEVE SER INSTALADO NO INTERIOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO OU QUADRO TERMINAL, CONSEQUENTEMENTE, APLICADO DE PREFERÊNCIA NO LADO INTERNO DA PORTA.

ADVERTÊNCIA

1. QUANDO UM DISJUNTOR DO FUSÍVEL ABRIR, DESLIGADOS HOUVER CIRCUITO OU A INTERRUPÇÃO INTERNA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA, POR ISSO, MANCA CHEQUE SOBRE DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO PRAGA, A PRÁTICA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE, ACELERA, MUITAS, A TRIPLA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, MANCA CESTARE DA PRAGA À CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE ESTES DESLIGAMENTOS FORÊM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TOMADAS DE RELIGAR A CHAVE, NÃO TROCEM DURTO, ESTES SIGNIFICA, MUITO PROBABILMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ALGUMAS INTERNAS QUE SE PODEM SER DEVIDAMENTE E CORRETAMENTE PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESTRAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

ESTA ADVERTÊNCIA DEVERÁ SER FIXADA, ATRAVÉS DE METAL INOXIDÁVEL, NA PORTA FRONTAL DE CADA DOS QUADROS ELÉTRICOS, CONFORME PRESCRIÇÃO 6.5.4.10 DA NBR 5410.

FONTE: NBR 5410:2004

REV	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	04	04/09/2014
REVISÃO	ASSUNTO	DESENHO	DATA

FUNDO | MARCOS

PROPRIETÁRIO
PROJETO
PROJETO
CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
ALUNO: CHAVE:
TESTADA: LAMINA:
AUTOR: CHAVE:
TELEFONE: FAMIL:

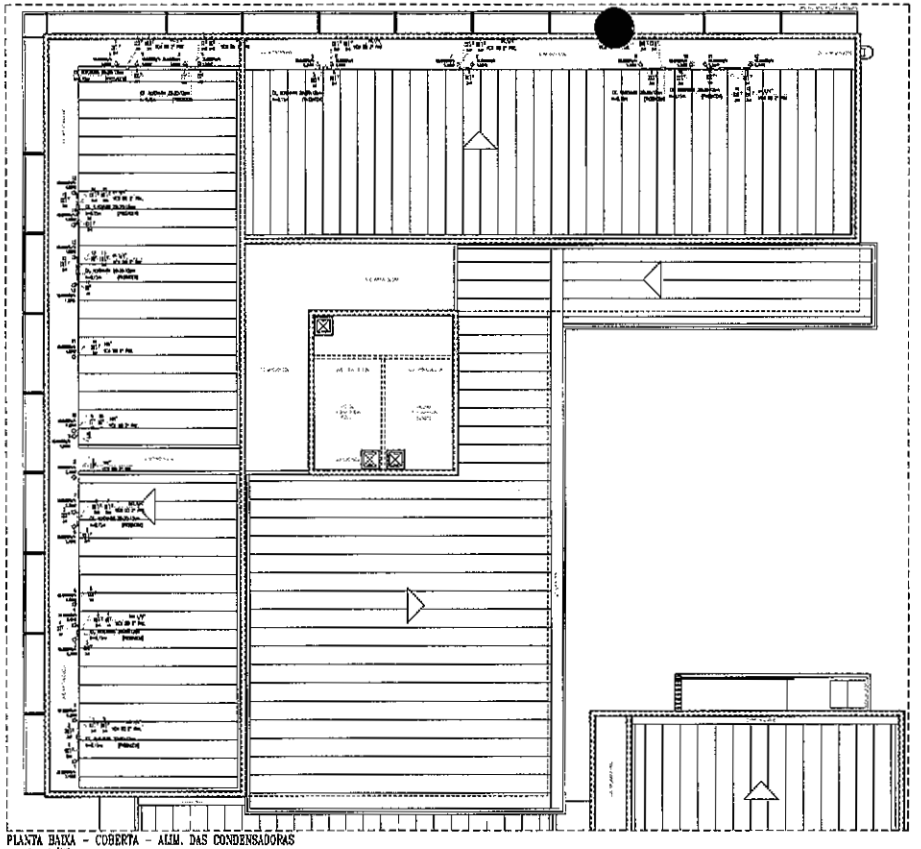
ÁREA TÉCNICA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

EMITENTE:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - AUDITÓRIO - ALIM. CONDENSADORAS	1:50
PLANTA DE COBERTA - AUDITÓRIO - ALIM. CONDENSADORAS	1:50
QUADRO DE CARGAS QFAC-AUDITÓRIO	S/E
ESQUEMA ELÉTRICO QFAC-AUDITÓRIO	S/E
DETALHE FIXAÇÃO ELETRODUTO	S/E
DETALHE FIXAÇÃO ELETRODUTOS E CAIXAS	S/E
LEGENDA E OBSERVAÇÕES	S/E
DETALHES	S/E

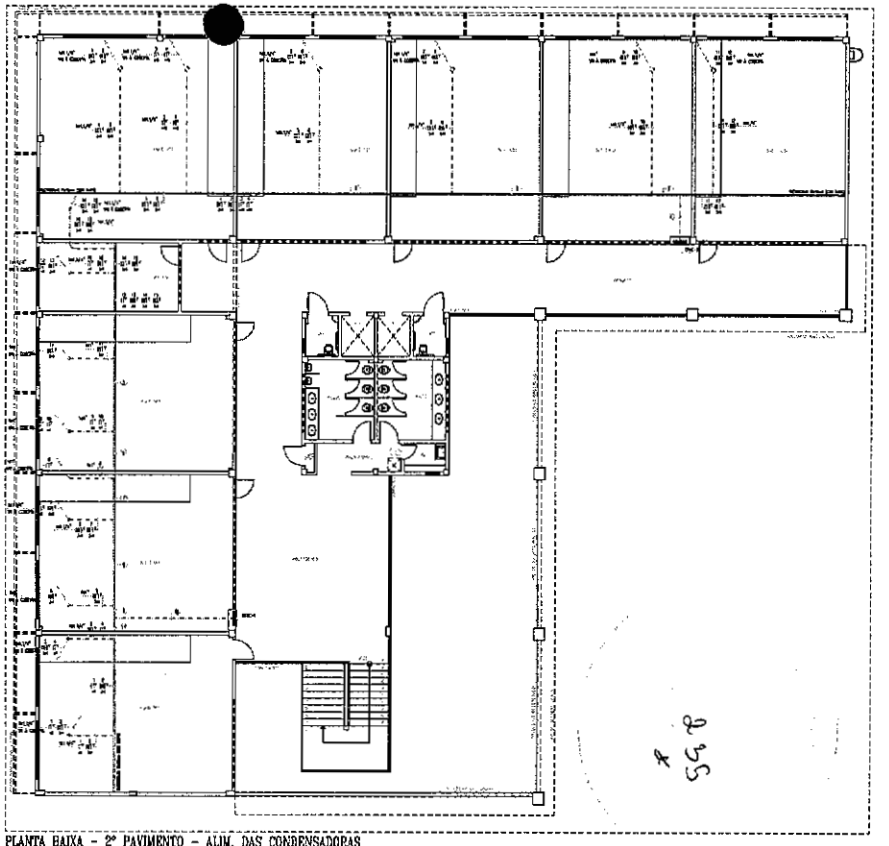
DESENHO: FM
DATA: ABRIL 2013
REVISÃO: 04
ARQUIVO: 21413_ELE_FM_ESC_01.DWG

ELE
20 21

PROPRIEDADE INTELECTUAL
A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO PRESENTE PROJETO PERTENCE AOS AUTORES DO MESMO, SENDO VEDADA A REPRODUÇÃO DO CONTEÚDO DESTE PROJETO, DE QUALQUER MODO, SEJA PARCIAL OU TOTALMENTE, SEM A PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS LEGÍTIMOS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS.

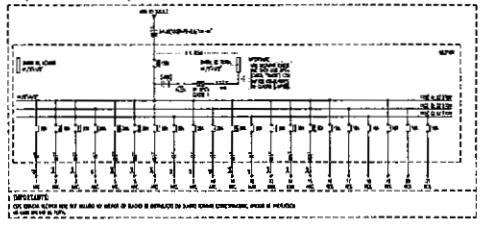


PLANTA BAIXA - COBERTA - ALIM. DAS CONDENSADORAS
escala: 1/75

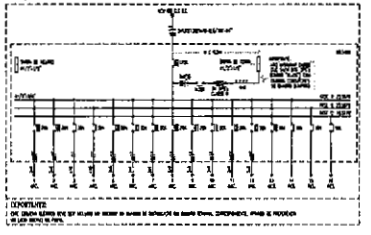


PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO - ALIM. DAS CONDENSADORAS
escala: 1/75

ESQUEMA ELÉTRICO QFAC-1



ESQUEMA ELÉTRICO QFAC-2



LEGENDA

PONTOS DE FORÇA

QUADROS E CAIXAS

FIAÇÃO

ELETRODUTOS

ELETROCALHAS

ESQUEMAS ELÉTRICOS

ADVERTÊNCIA

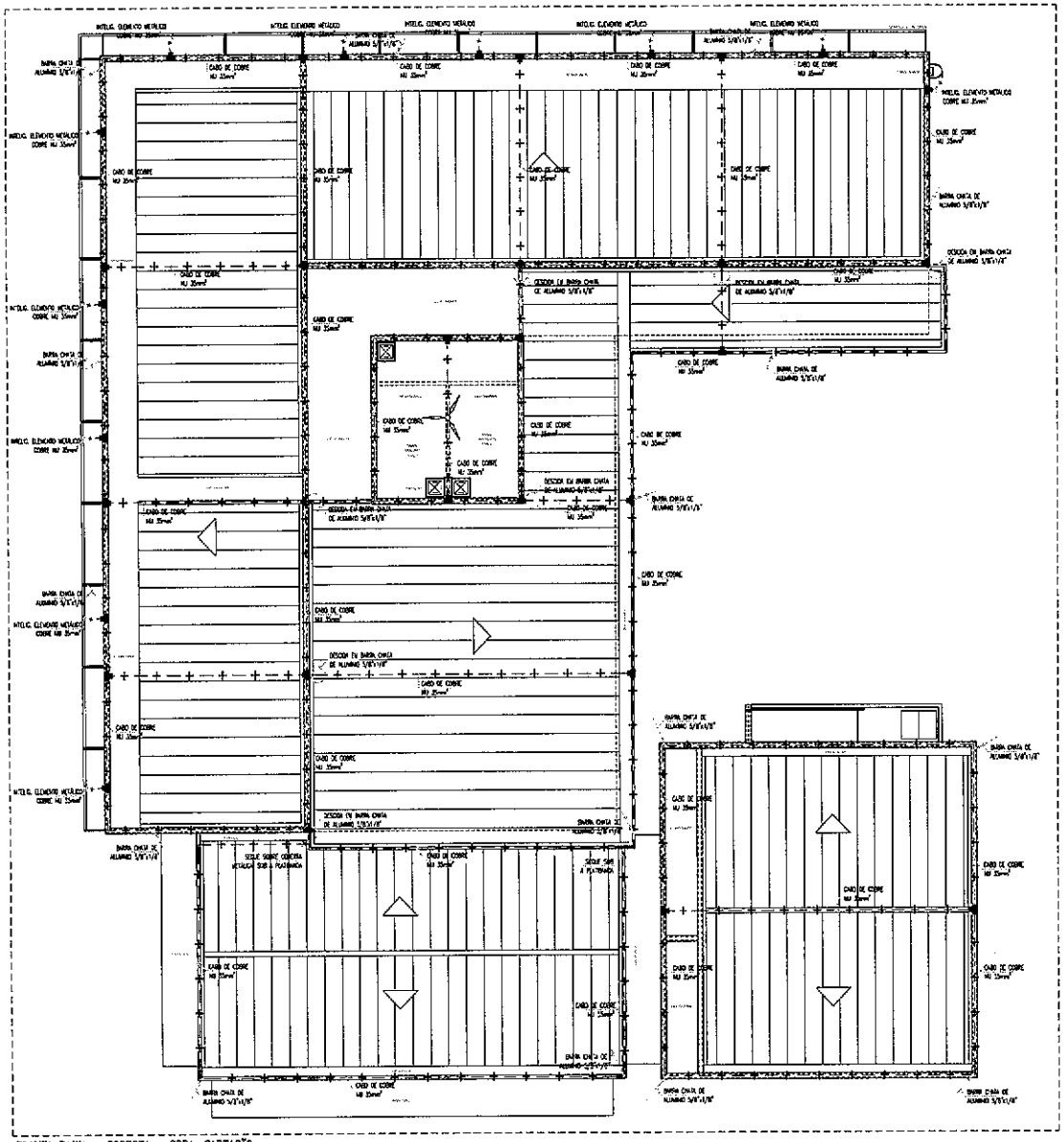
OBSERVAÇÃO:

FONTE: NBR 5410:2004

LEGENDA DE TRECHOS

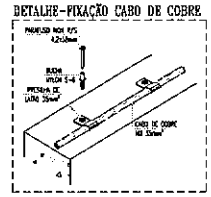
QUADRO DE CARGAS QFAC-1

Quadro	Circuito	Fase	Descrição	Potência (W)	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Cabo (mm²)	Eletroduto (mm)
QFAC-1	1	R	CONDENSADORA 1 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	2	S	CONDENSADORA 2 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	3	T	CONDENSADORA 3 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	4	R	CONDENSADORA 4 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	5	S	CONDENSADORA 5 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	6	T	CONDENSADORA 6 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	7	R	CONDENSADORA 7 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	8	S	CONDENSADORA 8 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	9	T	CONDENSADORA 9 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	10	R	CONDENSADORA 10 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	11	S	CONDENSADORA 11 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	12	T	CONDENSADORA 12 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	13	R	CONDENSADORA 13 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	14	S	CONDENSADORA 14 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	15	T	CONDENSADORA 15 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	16	R	CONDENSADORA 16 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	17	S	CONDENSADORA 17 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	18	T	CONDENSADORA 18 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	19	R	CONDENSADORA 19 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	20	S	CONDENSADORA 20 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	21	T	CONDENSADORA 21 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	22	R	CONDENSADORA 22 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	23	S	CONDENSADORA 23 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	24	T	CONDENSADORA 24 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	25	R	CONDENSADORA 25 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	26	S	CONDENSADORA 26 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	27	T	CONDENSADORA 27 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	28	R	CONDENSADORA 28 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	29	S	CONDENSADORA 29 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	30	T	CONDENSADORA 30 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	31	R	CONDENSADORA 31 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	32	S	CONDENSADORA 32 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	33	T	CONDENSADORA 33 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	34	R	CONDENSADORA 34 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	35	S	CONDENSADORA 35 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	36	T	CONDENSADORA 36 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	37	R	CONDENSADORA 37 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	38	S	CONDENSADORA 38 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	39	T	CONDENSADORA 39 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	40	R	CONDENSADORA 40 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	41	S	CONDENSADORA 41 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	42	T	CONDENSADORA 42 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	43	R	CONDENSADORA 43 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	44	S	CONDENSADORA 44 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	45	T	CONDENSADORA 45 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	46	R	CONDENSADORA 46 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	47	S	CONDENSADORA 47 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	48	T	CONDENSADORA 48 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	49	R	CONDENSADORA 49 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	50	S	CONDENSADORA 50 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	51	T	CONDENSADORA 51 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	52	R	CONDENSADORA 52 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	53	S	CONDENSADORA 53 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	54	T	CONDENSADORA 54 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	55	R	CONDENSADORA 55 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	56	S	CONDENSADORA 56 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	57	T	CONDENSADORA 57 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	58	R	CONDENSADORA 58 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	59	S	CONDENSADORA 59 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	60	T	CONDENSADORA 60 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	61	R	CONDENSADORA 61 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	62	S	CONDENSADORA 62 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	63	T	CONDENSADORA 63 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	64	R	CONDENSADORA 64 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	65	S	CONDENSADORA 65 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	66	T	CONDENSADORA 66 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	67	R	CONDENSADORA 67 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	68	S	CONDENSADORA 68 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	69	T	CONDENSADORA 69 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	70	R	CONDENSADORA 70 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	71	S	CONDENSADORA 71 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	72	T	CONDENSADORA 72 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	73	R	CONDENSADORA 73 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	74	S	CONDENSADORA 74 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	75	T	CONDENSADORA 75 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	76	R	CONDENSADORA 76 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	77	S	CONDENSADORA 77 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	78	T	CONDENSADORA 78 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	79	R	CONDENSADORA 79 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	80	S	CONDENSADORA 80 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	81	T	CONDENSADORA 81 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	82	R	CONDENSADORA 82 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	83	S	CONDENSADORA 83 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	84	T	CONDENSADORA 84 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	85	R	CONDENSADORA 85 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	86	S	CONDENSADORA 86 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	87	T	CONDENSADORA 87 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	88	R	CONDENSADORA 88 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	89	S	CONDENSADORA 89 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	90	T	CONDENSADORA 90 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	91	R	CONDENSADORA 91 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	92	S	CONDENSADORA 92 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	93	T	CONDENSADORA 93 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	94	R	CONDENSADORA 94 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	95	S	CONDENSADORA 95 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	96	T	CONDENSADORA 96 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	97	R	CONDENSADORA 97 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	98	S	CONDENSADORA 98 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	99	T	CONDENSADORA 99 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	100	R	CONDENSADORA 100 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	101	S	CONDENSADORA 101 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	102	T	CONDENSADORA 102 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	103	R	CONDENSADORA 103 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	104	S	CONDENSADORA 104 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	105	T	CONDENSADORA 105 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	106	R	CONDENSADORA 106 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	107	S	CONDENSADORA 107 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	108	T	CONDENSADORA 108 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	109	R	CONDENSADORA 109 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	110	S	CONDENSADORA 110 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	111	T	CONDENSADORA 111 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	112	R	CONDENSADORA 112 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	113	S	CONDENSADORA 113 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	114	T	CONDENSADORA 114 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	115	R	CONDENSADORA 115 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	116	S	CONDENSADORA 116 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	117	T	CONDENSADORA 117 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	118	R	CONDENSADORA 118 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	119	S	CONDENSADORA 119 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	120	T	CONDENSADORA 120 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	121	R	CONDENSADORA 121 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	122	S	CONDENSADORA 122 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	123	T	CONDENSADORA 123 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	124	R	CONDENSADORA 124 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	125	S	CONDENSADORA 125 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	126	T	CONDENSADORA 126 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	127	R	CONDENSADORA 127 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	128	S	CONDENSADORA 128 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	129	T	CONDENSADORA 129 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	130	R	CONDENSADORA 130 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	131	S	CONDENSADORA 131 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	132	T	CONDENSADORA 132 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	133	R	CONDENSADORA 133 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	134	S	CONDENSADORA 134 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	135	T	CONDENSADORA 135 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	136	R	CONDENSADORA 136 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	137	S	CONDENSADORA 137 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	138	T	CONDENSADORA 138 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	139	R	CONDENSADORA 139 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	140	S	CONDENSADORA 140 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	141	T	CONDENSADORA 141 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	142	R	CONDENSADORA 142 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	143	S	CONDENSADORA 143 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	144	T	CONDENSADORA 144 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	145	R	CONDENSADORA 145 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	146	S	CONDENSADORA 146 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	147	T	CONDENSADORA 147 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	148	R	CONDENSADORA 148 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	149	S	CONDENSADORA 149 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	150	T	CONDENSADORA 150 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	151	R	CONDENSADORA 151 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	152	S	CONDENSADORA 152 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	153	T	CONDENSADORA 153 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	154	R	CONDENSADORA 154 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	155	S	CONDENSADORA 155 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	156	T	CONDENSADORA 156 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	157	R	CONDENSADORA 157 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	158	S	CONDENSADORA 158 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	159	T	CONDENSADORA 159 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	160	R	CONDENSADORA 160 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	161	S	CONDENSADORA 161 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	162	T	CONDENSADORA 162 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	163	R	CONDENSADORA 163 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	164	S	CONDENSADORA 164 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	165	T	CONDENSADORA 165 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	166	R	CONDENSADORA 166 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	167	S	CONDENSADORA 167 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	168	T	CONDENSADORA 168 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	169	R	CONDENSADORA 169 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	170	S	CONDENSADORA 170 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	171	T	CONDENSADORA 171 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	172	R	CONDENSADORA 172 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	173	S	CONDENSADORA 173 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	174	T	CONDENSADORA 174 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	175	R	CONDENSADORA 175 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	176	S	CONDENSADORA 176 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	177	T	CONDENSADORA 177 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	178	R	CONDENSADORA 178 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	179	S	CONDENSADORA 179 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	180	T	CONDENSADORA 180 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	181	R	CONDENSADORA 181 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	182	S	CONDENSADORA 182 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	183	T	CONDENSADORA 183 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	184	R	CONDENSADORA 184 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	185	S	CONDENSADORA 185 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	186	T	CONDENSADORA 186 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	187	R	CONDENSADORA 187 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	188	S	CONDENSADORA 188 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	189	T	CONDENSADORA 189 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	190	R	CONDENSADORA 190 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	191	S	CONDENSADORA 191 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	192	T	CONDENSADORA 192 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	193	R	CONDENSADORA 193 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	194	S	CONDENSADORA 194 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	195	T	CONDENSADORA 195 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	196	R	CONDENSADORA 196 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	197	S	CONDENSADORA 197 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	198	T	CONDENSADORA 198 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	199	R	CONDENSADORA 199 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	200	S	CONDENSADORA 200 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	201	T	CONDENSADORA 201 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	202	R	CONDENSADORA 202 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	203	S	CONDENSADORA 203 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	204	T	CONDENSADORA 204 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	205	R	CONDENSADORA 205 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	206	S	CONDENSADORA 206 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	207	T	CONDENSADORA 207 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	208	R	CONDENSADORA 208 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	209	S	CONDENSADORA 209 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	210	T	CONDENSADORA 210 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	211	R	CONDENSADORA 211 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	212	S	CONDENSADORA 212 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	213	T	CONDENSADORA 213 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	214	R	CONDENSADORA 214 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	215	S	CONDENSADORA 215 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	216	T	CONDENSADORA 216 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	217	R	CONDENSADORA 217 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	218	S	CONDENSADORA 218 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	219	T	CONDENSADORA 219 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	220	R	CONDENSADORA 220 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	221	S	CONDENSADORA 221 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	222	T	CONDENSADORA 222 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	223	R	CONDENSADORA 223 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	224	S	CONDENSADORA 224 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	225	T	CONDENSADORA 225 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	226	R	CONDENSADORA 226 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	227	S	CONDENSADORA 227 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	228	T	CONDENSADORA 228 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	229	R	CONDENSADORA 229 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	230	S	CONDENSADORA 230 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	231	T	CONDENSADORA 231 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	232	R	CONDENSADORA 232 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	233	S	CONDENSADORA 233 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	234	T	CONDENSADORA 234 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	235	R	CONDENSADORA 235 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	236	S	CONDENSADORA 236 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	237	T	CONDENSADORA 237 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	238	R	CONDENSADORA 238 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	239	S	CONDENSADORA 239 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	240	T	CONDENSADORA 240 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	241	R	CONDENSADORA 241 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	242	S	CONDENSADORA 242 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	243	T	CONDENSADORA 243 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	244	R	CONDENSADORA 244 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	245	S	CONDENSADORA 245 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	246	T	CONDENSADORA 246 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	247	R	CONDENSADORA 247 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	248	S	CONDENSADORA 248 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	249	T	CONDENSADORA 249 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	250	R	CONDENSADORA 250 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	251	S	CONDENSADORA 251 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	252	T	CONDENSADORA 252 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25
	253	R	CONDENSADORA 253 - 2º PAVIMENTO	1.200	5,5	1x10	2,5	25

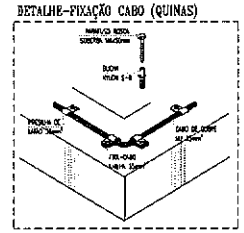


PLANTA BAIXA - COBERTA - SPDA: CAPTAÇÃO
escala: 1/100

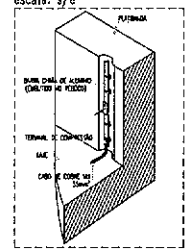
DETALHE-FIXAÇÃO CABO DE COBRE



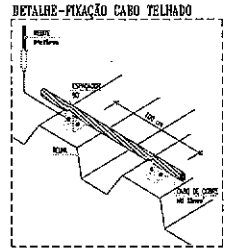
DETALHE-FIXAÇÃO CABO (QUINAS)



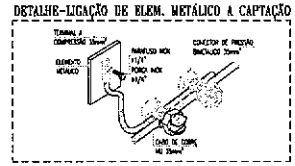
DETALHE - BARRA NA FACHADA
escala: s/e



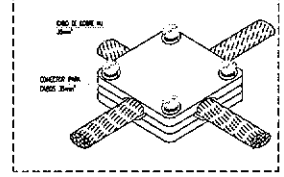
DETALHE-FIXAÇÃO CABO TELHADO



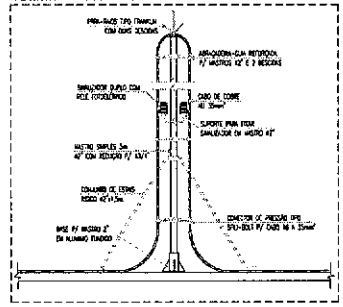
DETALHE-LIGAÇÃO DE ELEM. METÁLICO À CAPTAÇÃO



DETALHE - DERIVAÇÃO DO CABO NO TELHADO



DETALHE - CAPTOR EM MASTRO



LEGENDA

EQUIPAMENTOS

CAPTOR DO TIPO FRANKLIN 150mm PARA DUAS DESCIDAS EM CABO DE COBRE NU 35mm², EM LATÃO CROMADO COM PARAFUSOS INOX, MONTADO EM MICRO SUPORTE DE 3m 40" EM FERRO GALVANIZADO FIXADO EM CIMA DA CAIXA D'ÁGUA, COM SAMLIZADE, CONFORME DETALHE, FAB. HERMECRUCA, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

CONDUTORES

CABO DE COBRE NU 35mm² FIXO NA PLATBANDA E NO TELHADO, FIXO POR PRENSAS EM LATÃO 35mm² A CADA 1m, CONFORME DETALHES. FAB. HERMECRUCA, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

INDICAÇÃO DE DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO, DIMENSÕES 3/8"x1/8" (10mm²) COM FUROS DE 10mm, COM ENDAIRS A CADA 3m COM BUCHAS PARAFUSOS. FAB. HERMECRUCA, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

INDICAÇÃO DE SEPARAÇÃO DO CABO DE COBRE NU 35mm², FEITO COM CONECTORES DE PRESSÃO, CONFORME DETALHE. FAB. HERMECRUCA, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

INDICAÇÃO DE ENTELAMENTO DOS CABOS DE COBRE NU 35mm², FEITO COM CONECTORES, CONFORME DETALHE. FAB. HERMECRUCA, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

REVISÃO	ASSUNTO	DESENHISTA	DATA

PAGO

APROVO

PROPRIETÁRIO

PROJETO

PROJETO

CONSTRUÇÃO

CONSELHO PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
GAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO - TIPO II

INTERESSADO:
SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO:
AUTOR:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR:
TELEFONE: EMAIL:

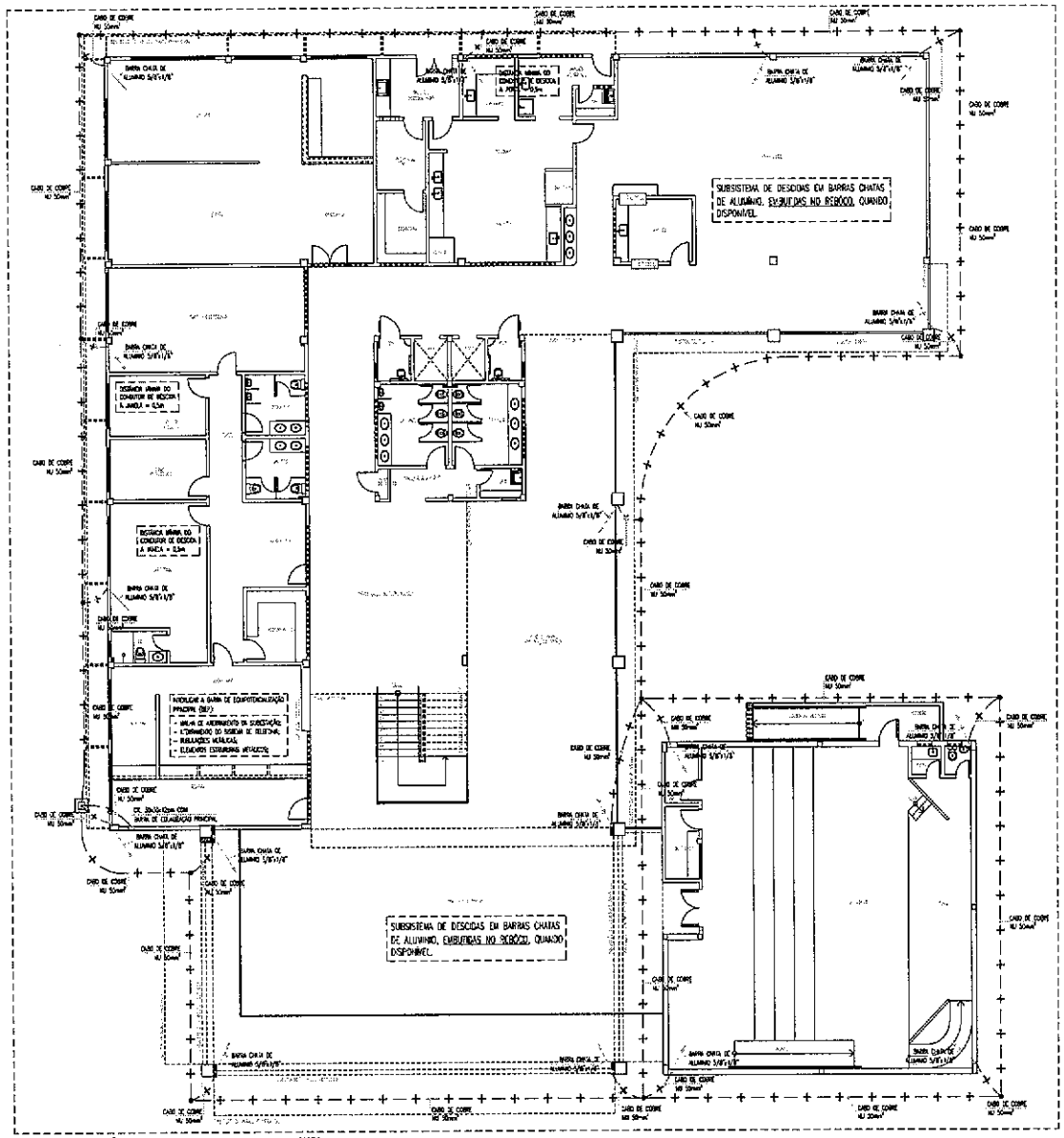
ÁREA TÉCNICA:
SPDA
ETAPA:
PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO:	ESCALA:
PLANTA BAIXA - COBERTA - SPDA: CAPTAÇÃO	1:100
DETALHES	S/T
LEGENDA	S/T

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

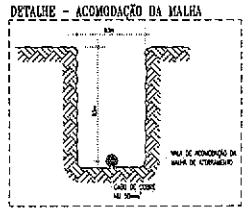
SEINFRA FM
DATA: OUTUBRO/2015
REVISÃO: 00
ARQUIVO: 21412_SPD_PBA_01_1010.DWG

SPDA
01 03

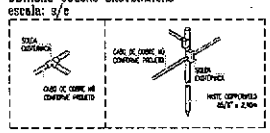


PLANTA BAIXA - TÉRREO - SPDA: MALHA DE ATERRAMENTO
escala: 1/100

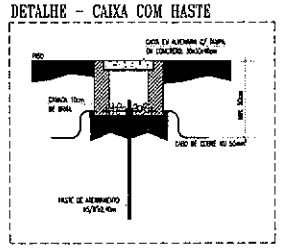
DETALHE - ACOMODAÇÃO DA MALHA



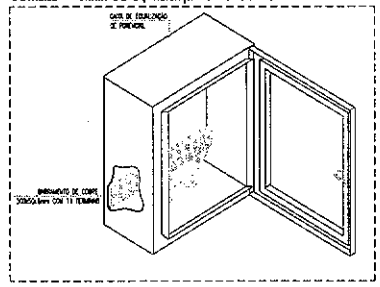
DETALHE-SOLDAS EXOTÉRMICAS
escala: s/e



DETALHE - CAIXA COM HASTE



DETALHE - CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL



LEGENDA

CONDUTORES

- CABO DE COBRE NU 50mm² COM 7 FIOS DE 3mm² CADEIRAPIS OPERADAS NO SOLO A 0,50m DE PROFUNDIDADE INTERLIGADO AS HASTES DE ATERRAMENTO E NA TERMOFUSÃO, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
- INDICAÇÃO DE SURGIR DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO EMBUTIDA NO REBOCO (QUANDO DISPONÍVEL) DIMENSÕES 5/8"x1/8" (20mm) COM FUROS DE 6mm,LIGA DIRETA A CABO 3m COM 6005 PARAFUSOS E NA TERMOFUSÃO, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

QUADROS E CAIXAS

- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x40cm, TAMPA EM 10cm DE BRITA COM O NOME "SPDA" ESCRITO NA TAMPA, COM UM HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD 5/8"X2,40m, CONFORME DETALHE;
- CAIXA METÁLICA COM BARRA E BARRAMENTO DE COBRE PARA BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP); E NA TERMOFUSÃO, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO;
- HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD 5/8"X2,40m, ENTERRADA A 50cm DE PROFUNDIDADE, CONECTADA POR MEIO DE SOLDAS EXOTÉRMICAS AOS CONDUTORES DE COBRE NU, E NA TERMOFUSÃO, PARATEC, MACKET OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

OBSERVAÇÕES:

- OS SUPORTES-GUIA, CABO DE COBRE NU 50mm² E AS SOLDAS EXOTÉRMICAS DEVERÃO SER INSTALADOS PARA PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO, CONFORME MOSTRADO EM PROJETO.
- DEVERÃO SER UTILIZADO SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABO/CABO E CABO/HASTE E TERMINAÇÕES À COMPRESSÃO DE COBRE ESTANHADO, PARA CONECTAR OS EQUIPAMENTOS E BOMBAS ESTRUTURAIS.
- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER VEDADAS COM POLIURETANO.
- TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU 50mm², CONFORME A LINHA PROPOSTA DE 30cm DE POÇO ACABADO;
- PARA EQUIPAMENTOS E QUADROS FUTUROS, DEVERÃO SER DEIXADOS CABOS DE SAÍDA A 1,5m DO PISO ACABADO;
- PARA CARGAS EM SUPERFÍCIE EQUIPOTENCIAL, OU MESO O ATERRAMENTO, AS BALHAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS COM CABO DE COBRE NU 50mm²

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	CARIMBO
02	COMPATIBILIZAÇÃO COM NOVOS PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA	12	OUTUBRO 0
01	COMPATIBILIZAÇÃO INICIAL	12	OUTUBRO

PAÇO	APROVO
PROPRIETÁRIO	
PROJETO	
PROJETO	
CONSTRUÇÃO	

CONTROLE PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

INTERESSADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO CEARÁ

ENDEREÇO

MUNICÍPIO

AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:
AUTOR: CREA:
TELEFONE: EMAIL:

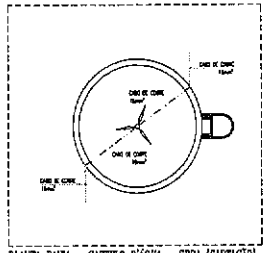
ÁREA TÉCNICA
SPDA
ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDOS	ESCALAS
PLANTA BAIXA - TÉRREO - SPDA: MALHA DE ATERRAMENTO	1:100
LEGENDA	s/e
DETALHES	s/e
DETALHES	s/e

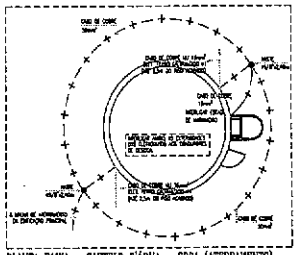
DESENHO: FM
DATA: OUTUBRO 20
REVISÃO: 01
ARQUIVO: 2-412_SPD_PBA_00_-210.DWG

SPDA 02 03

RESERVA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL
A REPRODUÇÃO, ADAPTAÇÃO OU ALTERAÇÃO DO PRESENTE PROJETO PERMITIDA APENAS COM AUTORIZAÇÃO DA DAE, NOS TERMOS DA LEI 9.610, DE 19/02/1998 (LEI DE DIREITOS AUTORAIS). ALÉM DISTO, FICA VEDADO O USO DO PROJETO SEM CONSENTIMENTO DO DAE, SOB PENA DE RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL, SALVO EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DO DAE.



PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA - SPDA (CAPTAÇÃO)
escala: 1/50

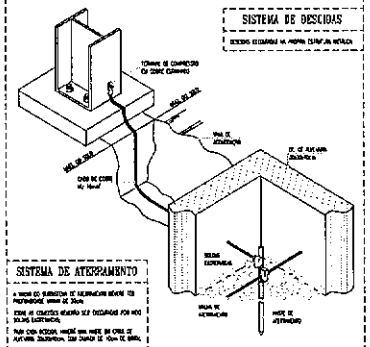


PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA - SPDA (ATERRAMENTO)
escala: 1/50

DETALHE DE INSTALAÇÃO SPDA

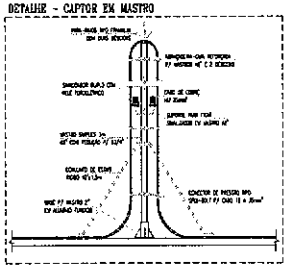
TERMINAL DE COMPRESSÃO

SISTEMA DE DESCIDAS

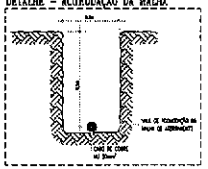


SISTEMA DE ATERRAMENTO

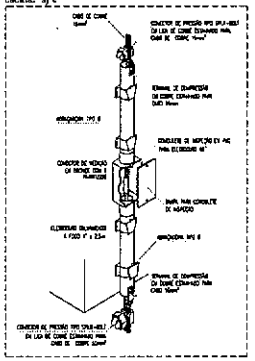
DETALHE - CAPTOR EM MASTRO



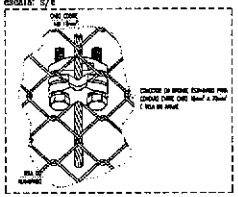
DETALHE - ACOMODAÇÃO DA MALHA



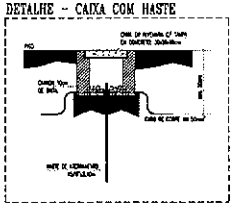
DETALHE - DESCIDAS NA CX D'ÁGUA
escala: s/e



DETALHE - ALAMBRADO
escala: s/e



DETALHE - CAIXA COM HASTE

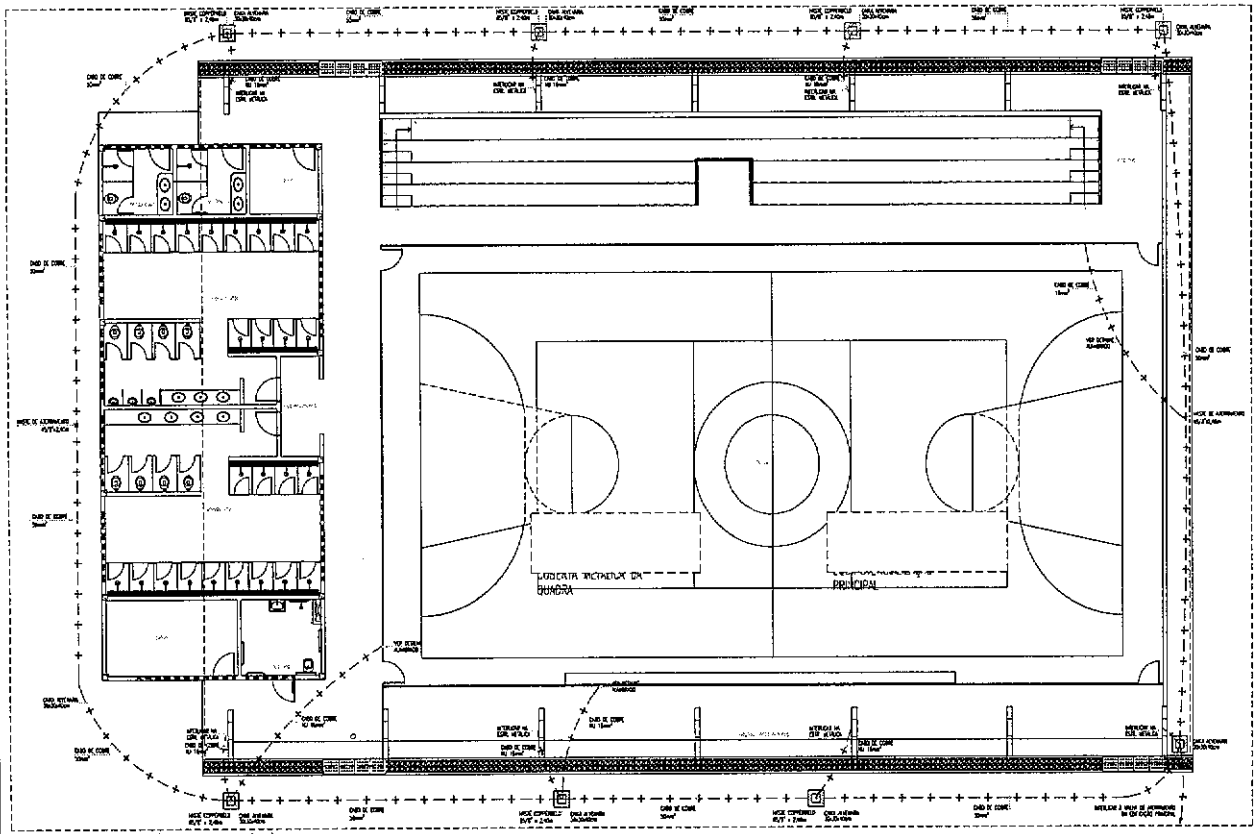


LEGENDA

EQUIPAMENTOS

CONDUTORES

OBSERVAÇÕES:



PLANTA BAIXA QUADRA - SPDA (MALHA DE ATERRAMENTO)
escala: 1/75

0	COMPATIBILIZAÇÃO COM PROJETOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA		
01	COMPATIBILIZAÇÃO GERAL		
REVISÃO	MOTIVO	DATA	

CONSULTOR PROFISSIONAL

DAE Departamento de Arquitetura e Engenharia do Estado do Ceará

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SEINFRA - SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
DAE - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

PROJETO
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO TIPO II

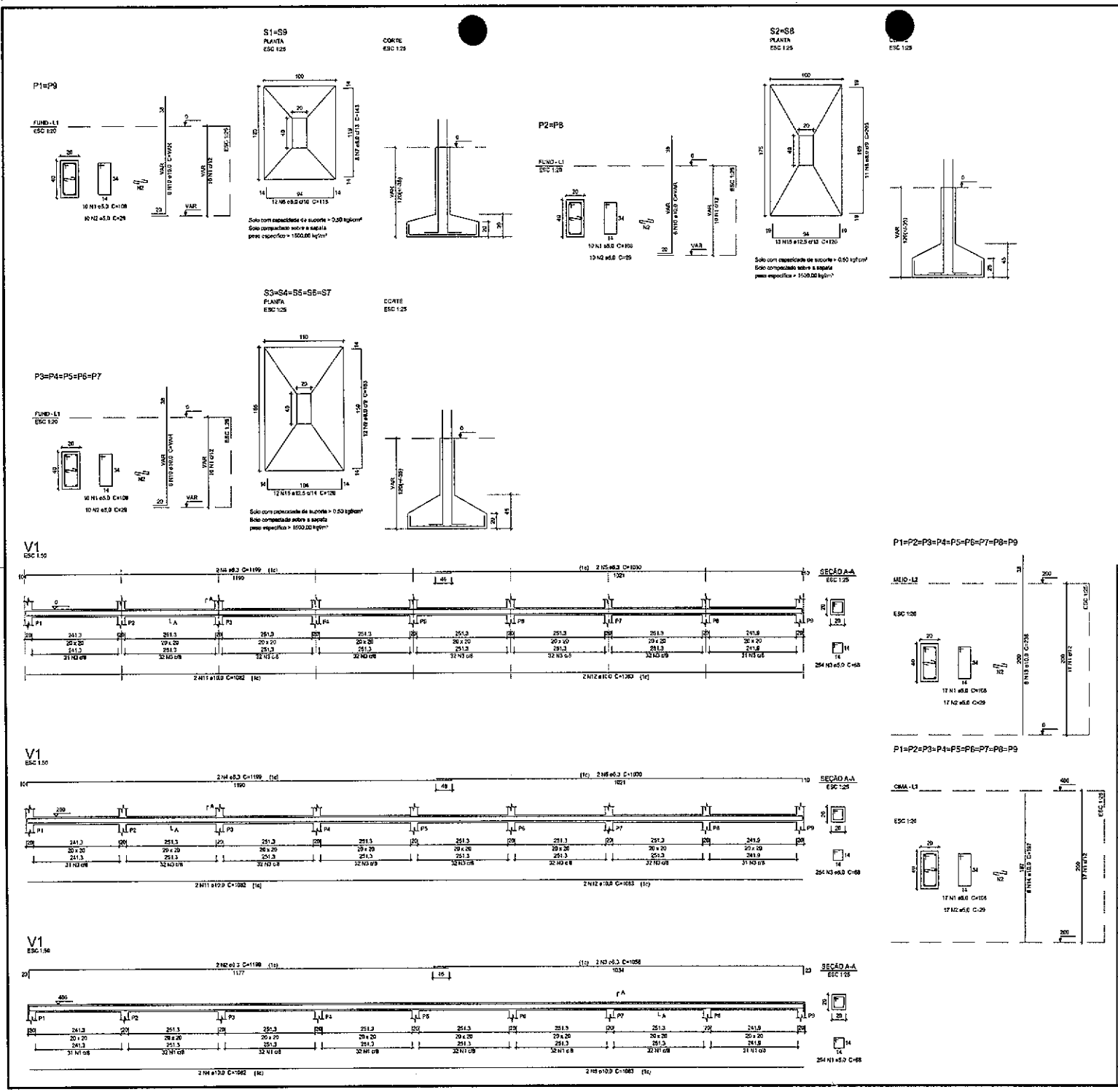
Nº ENDEREÇO:
ESTRUTURA DA ENVOLTÓRIA DA CASA
BAIRRO:
CIDADE:
ESTADO:

ÁREA TÉCNICA
SPDA
ETAPA
PROJETO ESTRUTURA

ENTREGA
PLANTA BAIXA COBERTA - SPDA
PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO - SPDA
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - SPDA
PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO - SPDA
DETALHES
PERSPECTIVAS
PLANTA DE COBERTA
DESENHO
DATA
FORMATO
ESCALA

SDA
03 03

8



Relação de aço

FUND.	2x S1		2x S2
	5x S3		V1
cima.	8x P1		V1
meio	8x P1		V1

AÇO	N	DIAM	Q	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	398	105	42758
	2	5.0	398	29	11484
	3	5.0	782	63	51516
CA50	4	8.3	4	1159	4796
	5	8.3	4	1030	4120
	6	8.3	2	1159	2398
	7	8.3	3	1056	3168
	8	8.0	24	115	2832
	9	8.0	16	143	2288
	10	8.0	22	203	4466
	11	8.0	60	183	10980
	12	10.0	54	VAR	VAR
	13	10.0	6	1082	6492
	14	10.0	6	1063	6378
	15	10.0	54	238	12852
	16	10.0	54	197	10638
	17	12.5	26	126	3276
	18	12.5	60	126	7560

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO = N % (kg)
CA50	6.3	134.3	30.1
	8.0	305.7	80.3
	10.0	459.9	313.9
	12.5	108.4	114.8
CA60	5.0	1000.7	179.8
PESO TOTAL			
CA50	552.1		
CA60	179.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 10.89 m³
Área de forma total = 105.29 m²

APROVAÇÕES

TÍTULO: ESCOLA VERTICAL – CAIÇARA/SOBRAL-CE

PROJETO: ESTRUTURAL

ENDEREÇO: –

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

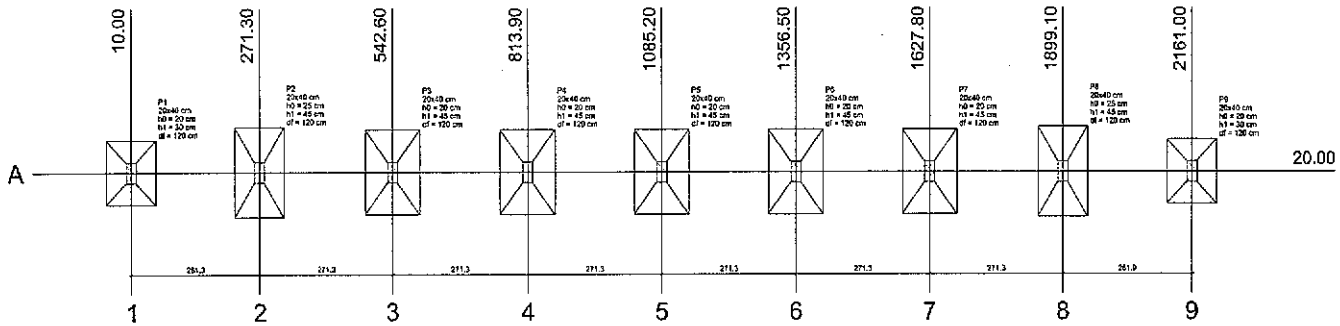
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

CONTEÚDO:
ARMADURAS PILARES
ARMADURAS SAPATAS
ARMADURAS VIGAS
RELAÇÃO DE AÇO
ÁREA DE FORMAS

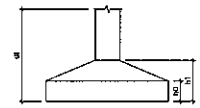
DATA	ESCALAS	DESENHO	FOLHA
31/08/2017	1:50	CAD	01/02

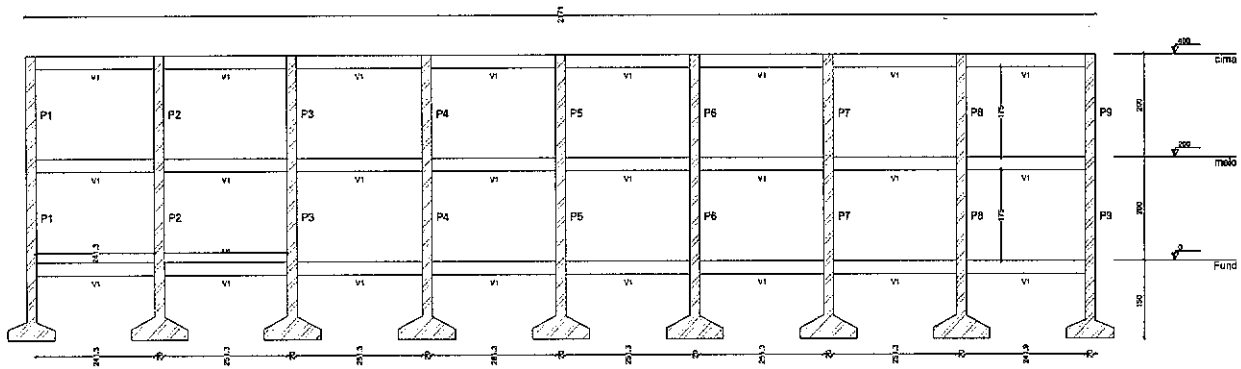
OBS: FOLHA A1



Planta de locação

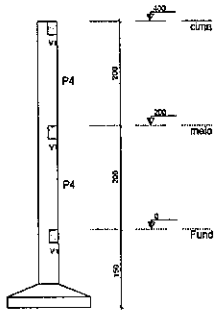
escala 1:50





Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

Pilar										Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / h0 (cm)	d1 (cm)
P1	20x40	10,00	20,00	2,5	2,2	200	100	0,2	0,1	100	125	20	30	120
P2	20x40	271,30	20,00	3,8	3,6	300	100	0,1	0,1	100	175	25	45	120
P3	20x40	542,60	20,00	3,8	3,6	400	100	0,1	0,1	110	165	20	45	120
P4	20x40	813,90	20,00	3,9	3,8	400	100	0,1	0,1	110	165	20	45	120
P5	20x40	1085,20	20,00	3,9	3,8	400	100	0,1	0,1	110	165	20	45	120
P6	20x40	1356,50	20,00	3,9	3,6	400	100	0,1	0,1	110	165	20	45	120
P7	20x40	1627,80	20,00	3,8	3,6	400	100	0,1	0,1	110	165	20	45	120
P8	20x40	1899,10	20,00	3,6	3,6	300	100	0,1	0,1	100	175	25	45	120
P9	20x40	2161,00	20,00	2,5	2,2	200	100	0,2	0,1	100	125	20	30	120

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
10,00	P1
271,30	P2
542,60	P3
813,90	P4
1085,20	P5
1356,50	P6
1627,80	P7
1899,10	P8
2161,00	P9

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
20,00	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9

APROVAÇÕES

TÍTULO: ESCOLA VERTICAL – CAIÇARA/SOBRAL-CE

PROJETO: ESTRUTURAL

ENDEREÇO: -

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONTEÚDO: PLANTA LOCAÇÃO, CORTE AA, CORTE BB

DATA	ESCALAS	DESENHO	FOLHA
31/08/2017	1:50	CAD	02/02

OBS: FOLHA: A1

1.0 PLANTA BAIXA
LOCAÇÃO
ESCALA: 1/75

2.0 CORTE AA
DETALHE DAS CINTAS E PILARES DO GUARDA-CORPO
ESCALA: 1/75

3.0 CORTE B-B
PAREDE DE APOIO I
ESCALA: 1/30

4.0 CORTE C-C
PAREDE DE APOIO II
ESCALA: 1/30

5.0 CORTE D-D
DETALHE DA ALVENARIA 1 VEZ E 1/2 VEZ
ESCALA: 1/30

6.0 MONTAGEM ESCADA
LAJE PRÉ-MOLDADA P/ PISO
ESCALA: 1/10

7.0 ARMADURA
PAREDE DE APOIO I
ESCALA: 1/75

8.0 ARMADURA
PAREDE DE APOIO II
ESCALA: 1/75

9.0 ARMADURA
CINTA E SAPATA CORRIDA DA ALVENARIA FRENTE
ESCALA: 1/75

10.0 ARMADURA
CINTA E SAPATA CORRIDA DA ALVENARIA FUNDOS
ESCALA: 1/10

Relação do aço (Resumo)

Resumo do aço

AÇO	DIAM	COMPRIMENTO	PESO
CA-50	6,3	1.186,1	0,263
	8,0	485,1	0,299
	10,0	2.441,1	1,506
	12,5	1.898,5	1,824
CA-60	5,0	1.898,5	0,467
PESO TOTAL			
CA-50	2,068		
CA-60	0,467		

Relação do aço

Resumo do aço

AÇO	DIAM	COMPRIMENTO	PESO
CA-50	6,3	1.186,1	0,263
	8,0	485,1	0,299
	10,0	2.441,1	1,506
	12,5	1.898,5	1,824
CA-60	5,0	1.898,5	0,467
PESO TOTAL			
CA-50	2,068		
CA-60	0,467		

AREA DE PORTA: 2,11m²

PAREDE TIPO I	1,0m² x 15 Paredes = 15,0m²
PAREDE TIPO II	1,0m² x 13 Paredes = 17,0m²
SAPATA CORRIDA	0,5m² x 15 Lados = 7,5m²
PILARES	0,2m² x 13 Pilares = 2,6m²
CINTAS	0,75m² x 13 Cintas = 9,75m²
VOLUME DE CONCRETO	33,85m³

Relação do aço

Resumo do aço

Relação do aço

Resumo do aço

Relação do aço

Resumo do aço

Relação do aço

Resumo do aço

- A ARQUITETURA DA ALVENARIA DEVERÁ SEGUIR O ESPECIFICADO NA ARQUITETURA E NA ESPECIFICAÇÃO DAS ALVENARIAS ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS.
- NÃO TRABALHE MEDIDAS EM ESCALA. CONFIRA COTAS NA OBRA.
- ANCORAR AS ALVENARIAS EM CONTRA-VERGAS E E ENCHEDAIS.
- FAÇA JUNTA DE CONTROLE TEMPORÁRIO NO ENCHEDAIS.
- NÃO DESCARGA CONCRETO APRENDIDO ELEMENTOS SEMAS PREVISTOS COM TAL.
- NÃO DEFORMAÇÕES E PULSAÇÕES DE INSTALAÇÕES SUPERIORES A 10mm EXIGE APROVAÇÃO EXPRESSA.
- NÃO PROMOVER ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.
- EVITAR NÍVEIS DE FUROS, QUANDO INEVITÁVEL DEVERÃO SER FEITOS COM DOIS CONCRETOLIDOS E NÃO PODERÃO TER EXTENSÃO SUPERIOR A 30cm.
- VERIFICAÇÕES VERTICAIS E HORIZONTAIS DA OBRA EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL É DE RESPONSABILIDADE DA FIRMA E DA ENGENHARIA VIGENTE.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	30/10/2018	EMISSÃO INICIAL	GPF	RODOLFO

JC ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL

ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL (EEF)

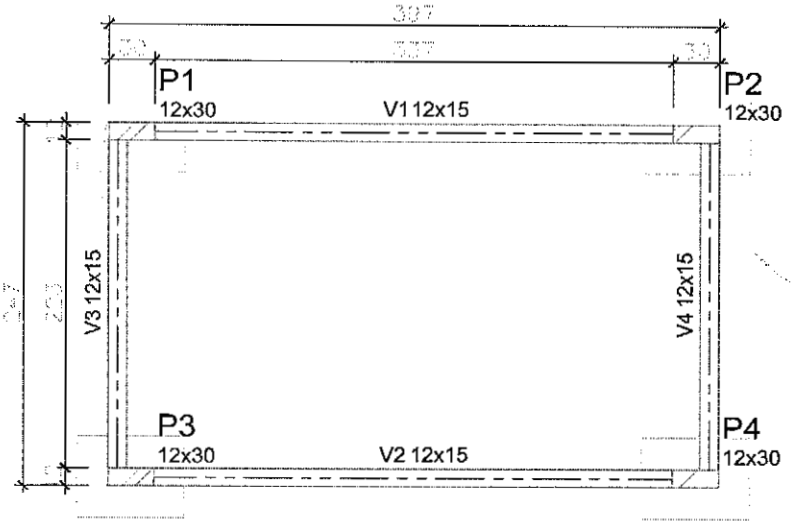
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
ARQUIBANCADA

01 PLANTA BAIXA LOCAÇÃO
02 CORTE AA - DETALHE DAS CINTAS E PILARES DO GUARDA-CORPO
03 CORTE BB PAREDE DE APOIO I
04 CORTE CC PAREDE DE APOIO II
05 CORTE DD - DETALHE DA ALVENARIA 1 VEZ E 1/2 VEZ
06 CORTE DD - DETALHE DA ALVENARIA 1 VEZ E 1/2 VEZ
07 ARMADURA APOIO DE APOIO I
08 ARMADURA APOIO DE APOIO II
09 ARMADURA CINTA E SAPATA CORRIDA DA ALVENARIA FRENTE
10 ARMADURA CINTA E SAPATA CORRIDA DA ALVENARIA FUNDOS

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
30/10/2018		00	01/01

FORMA DO BALDRAME

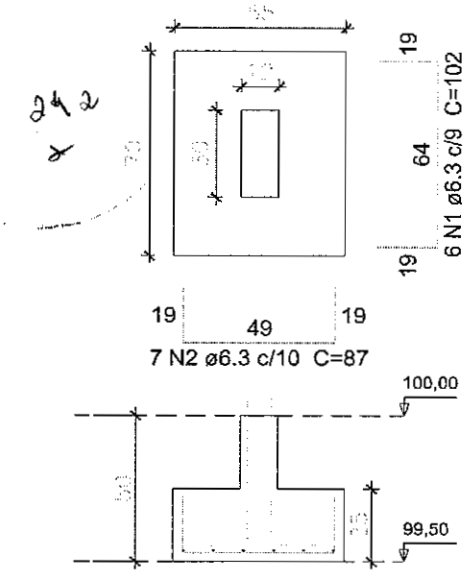
ESC.: 1:50



01. SAPATAS

ESC.: 25

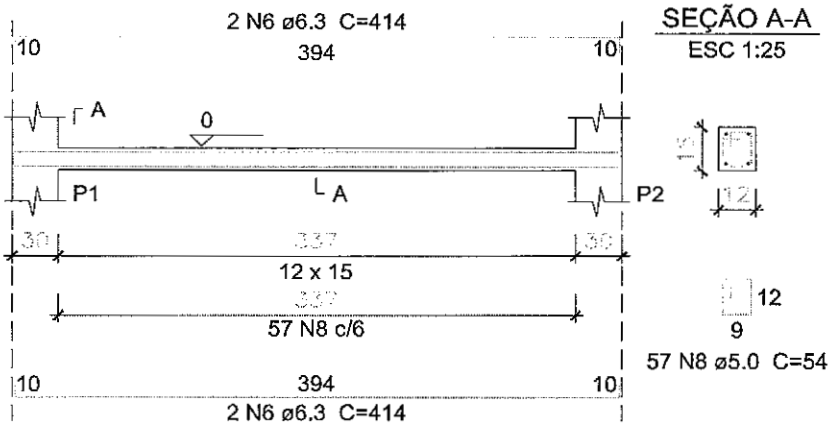
S1=S2=S3=S4



03. CINTAS BALDRAME

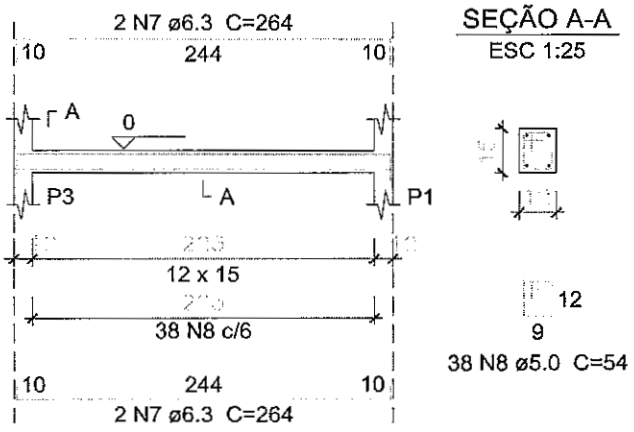
ESC.: 1:50

V1=V2



V3=V4

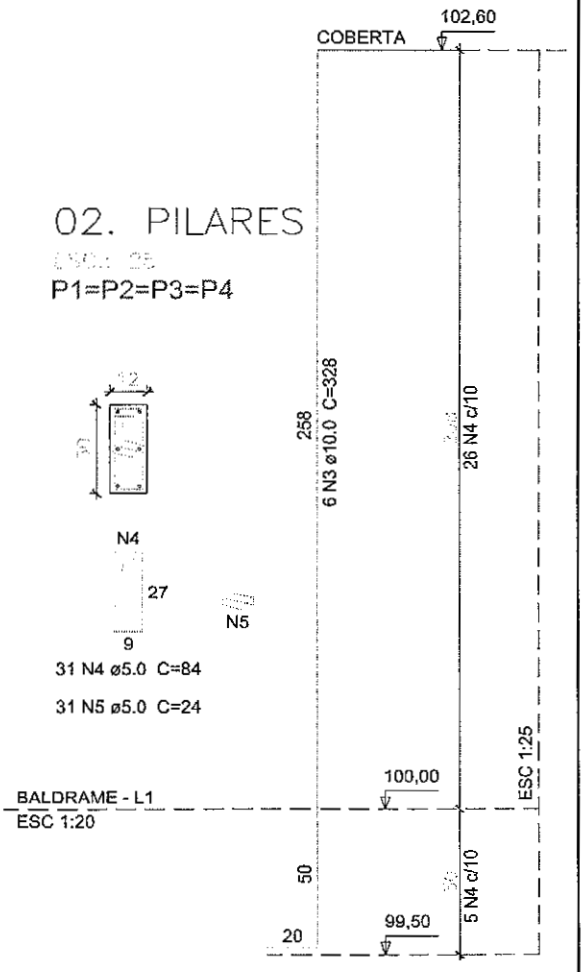
ESC 1:50



02. PILARES

ESC.: 25

P1=P2=P3=P4



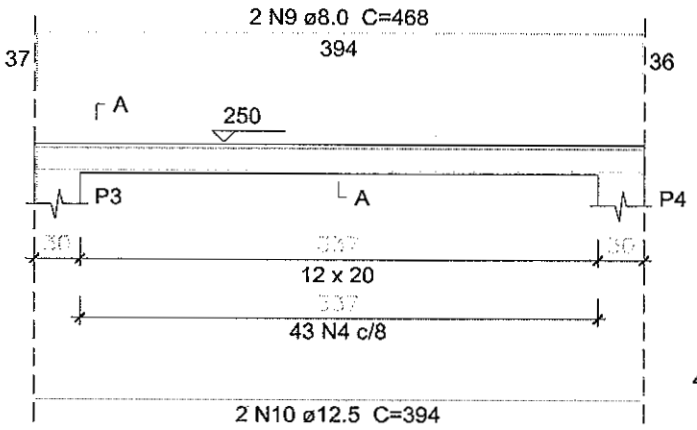
	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL	FOLHA:
	ESCOLA ENSINO FUNDAMENTAL (EEF)	01/02
	ESTRUTURAL DA LIXEIRA	DATA:01/01/2010

243

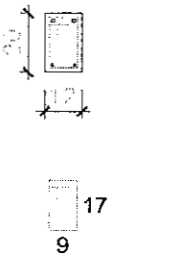
04. VIGAS DA COBERTA

ESC.: 1:50

V1=V2

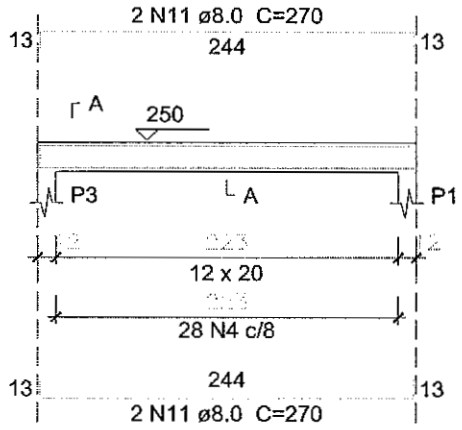


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

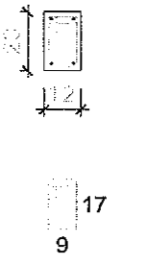


V3=V4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	Nº	DIN (mm)	Q	UND (cm)	C. TOTAL (cm)
01 SAPATAS	1	6.3	32	110	3520
	2	6.3	32	57	1824
02 PILARES	1	10.0	21	528	11088
	4	6.0	21	39	819
	5	5.0	192	34	6528
03 CINTAS DOLDRAME	6	6.3	9	114	1026
	7	6.3	9	284	2556
	8	5.0	190	34	6460
04 VIGAS DA COBERTA	9	6.3	4	468	1872
	10	12.5	2	394	788
	11	6.0	3	170	2100
	12	5.0	142	84	11928

RESUMO DO AÇO

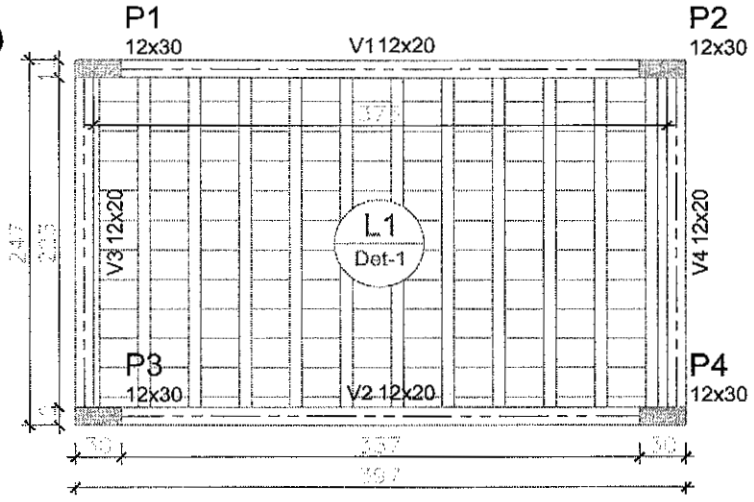
AÇO	BAV (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	6.3	1071	29,5
	8.0	1403	15,8
	9.5	981	8,6
	12.5	1383	15,2
CA60	5.0	3737,1	55,4

PESO TOTAL

CA50	109,0
CA60	55,4

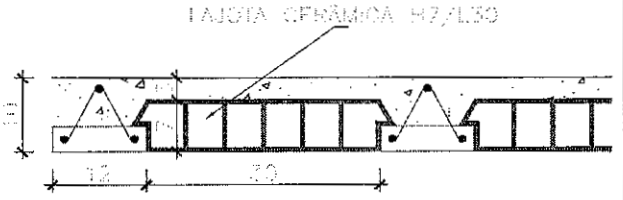
05. FORMA DA COBERTA

ESC.: 1:50



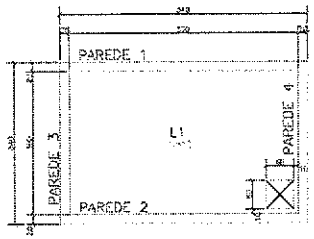
DETALHE

1:10

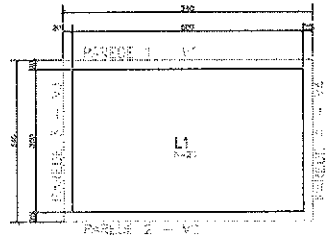


	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL	FOLHA:
	ESCOLA ENSINO FUNDAMENTAL (EEF)	02/02
	ESTRUTURAL DA LIXEIRA	DATA: 01/01/2017

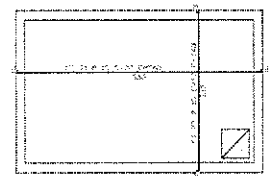
FORMA DA TAMPA DA CISTERNA



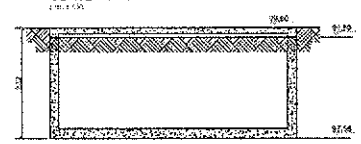
FORMA DO FUNDO DA CISTERNA



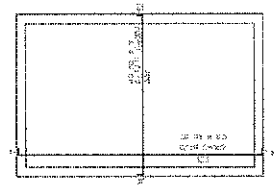
ARMAÇÃO POSITIVA – TAMPA CISTERNA



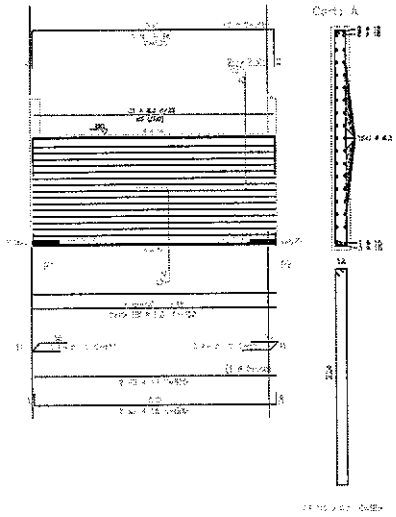
CORTE A–A



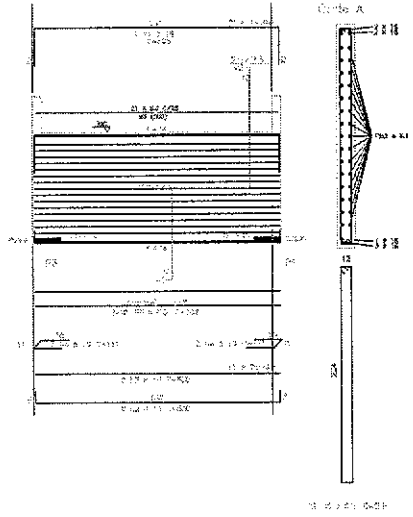
ARMAÇÃO POSITIVA – FUNDO CISTERNA



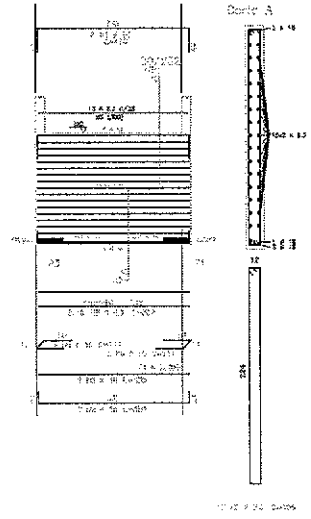
PAREDE 1



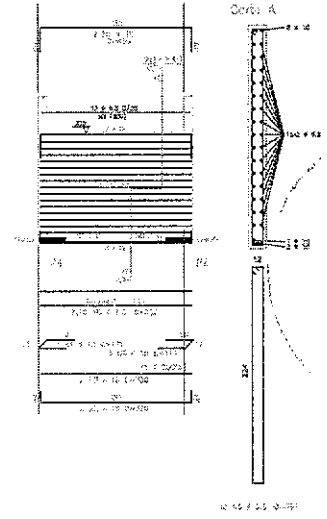
PAREDE 2



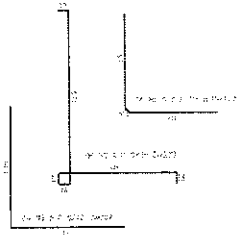
PAREDE 3



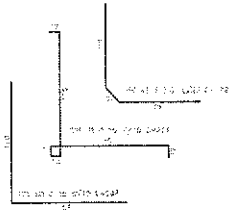
PAREDE 4



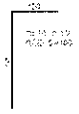
(PAREDE / PAREDE)



(PAREDE / FUNDO)



(PAREDE / TETO)



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
FABRICADO EM OBRA – BARRA CISTERNA					
50A	1	10	4	531	2124
50A	2	10	4	531	2124
				TOTAL	4248

AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
PESO AÇO CA 50 (kg)			
50A	10	4248	26,2
Peso Total		TOTAL	26,2

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
FABRICADO EM OBRA – FUNDO					
50A	1	8,0	4	531	2124
50A	2	8,0	4	531	2124
				TOTAL	4248

AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
PESO AÇO CA 50 (kg)			
50A	8,0	4248	16,7
Peso Total		TOTAL	16,7

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
(PAREDE 1 / FUNDO)					
50A	1	8,0	36	178	6408
50A	2	8,0	36	178	6408
				TOTAL	12816
(PAREDE 2 / FUNDO)					
50A	1	8,0	36	178	6408
50A	2	8,0	36	178	6408
				TOTAL	12816
(PAREDE 3 / FUNDO)					
50A	1	8,0	36	178	6408
50A	2	8,0	36	178	6408
				TOTAL	12816
(PAREDE 4 / FUNDO)					
50A	1	8,0	36	178	6408
50A	2	8,0	36	178	6408
				TOTAL	12816

AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
PESO AÇO CA 50 (kg)			
50A	8	4248	150
50A	8	4248	150
Peso Total		TOTAL	301,4

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
PAREDE 1					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	10	2	530	1060
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	10	2	530	1060
50A	5	8,0	21	178	3738
50A	6	8,0	21	178	3738
				TOTAL	12716
PAREDE 2					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	10	2	530	1060
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	10	2	530	1060
50A	5	8,0	21	178	3738
50A	6	8,0	21	178	3738
				TOTAL	12716
PAREDE 3					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	10	2	530	1060
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	10	2	530	1060
50A	5	8,0	21	178	3738
50A	6	8,0	21	178	3738
				TOTAL	12716
PAREDE 4					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	10	2	530	1060
50A	3	10	2	530	1060
50A	4	10	2	530	1060
50A	5	8,0	21	178	3738
50A	6	8,0	21	178	3738
				TOTAL	12716

AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
PESO AÇO CA 50 (kg)			
50A	10	44	26
50A	10	44	26
Peso Total		TOTAL	52,1

8,439

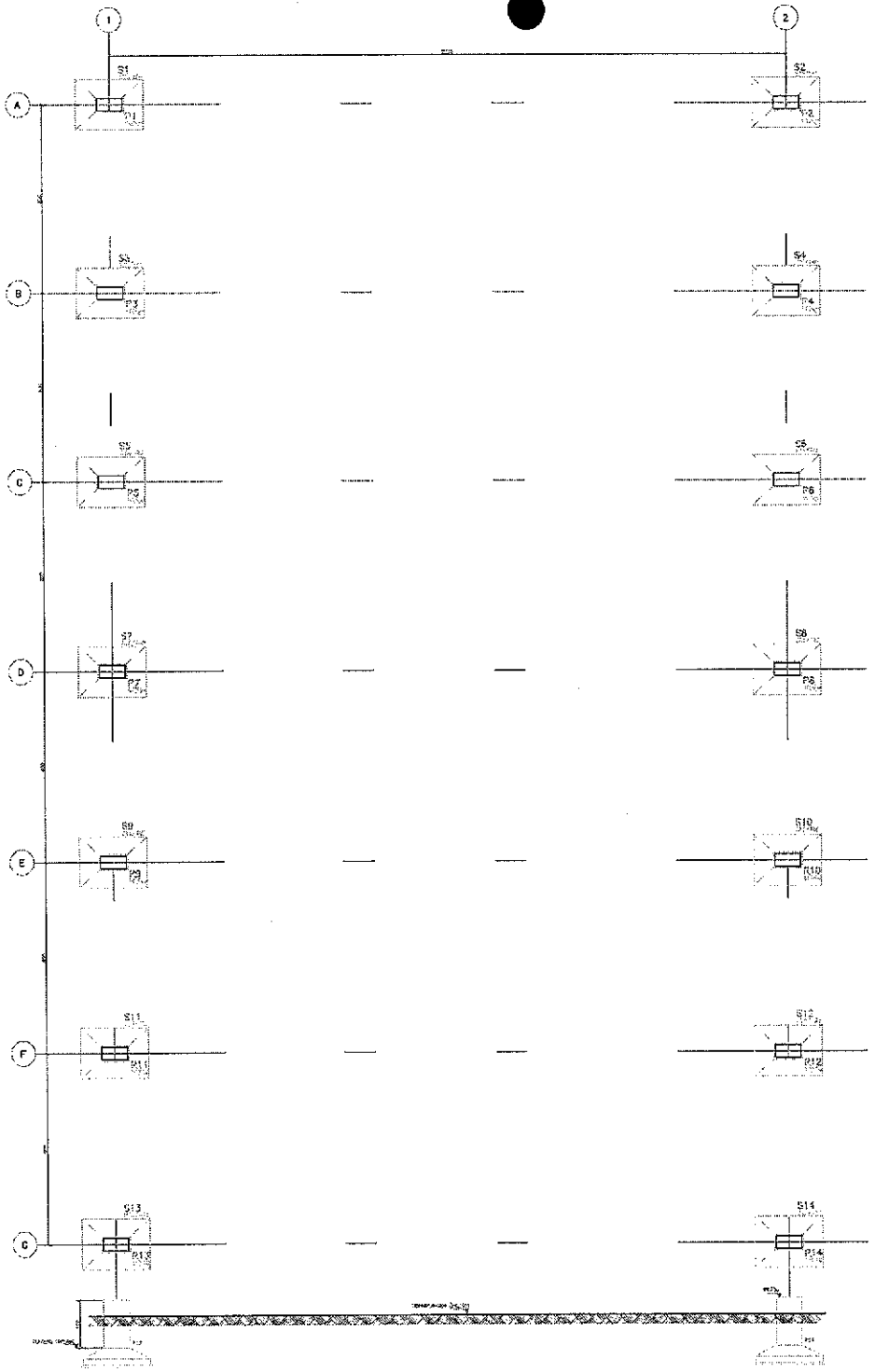
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO	VERIF.
00	17/08/16	EMISSÃO INICIAL	URY	MARCELO

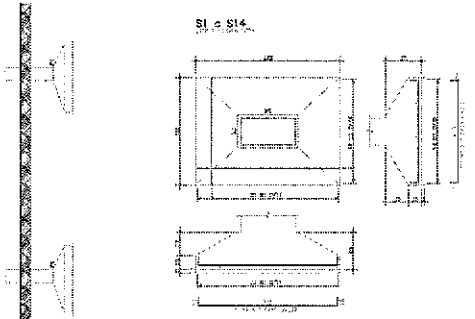
γ_c	2,5t/m³
f_{ck}	≥ 20,0MPa
LAJES	- 2,0cm
VIGAS	- 2,5cm
PILARES	- 2,5cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
MODERADA	

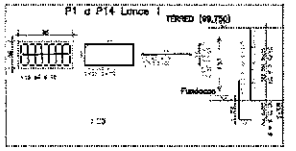
JC ENGENHARIA

CLIENTE:	SEDUC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
OBRA:	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II) CISTERNA
PROJETO:	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO:	ARM.VIGAS DO FORRO
ESCALA:	1/50
DATA:	17/AGO/2016
DESENHO:	URY
REVISÃO:	00
FOLHA:	01/01

LOCAÇÃO DOS PILARES E SAPATAS







QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

SEMEC - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO B)
VESTIÁRIO

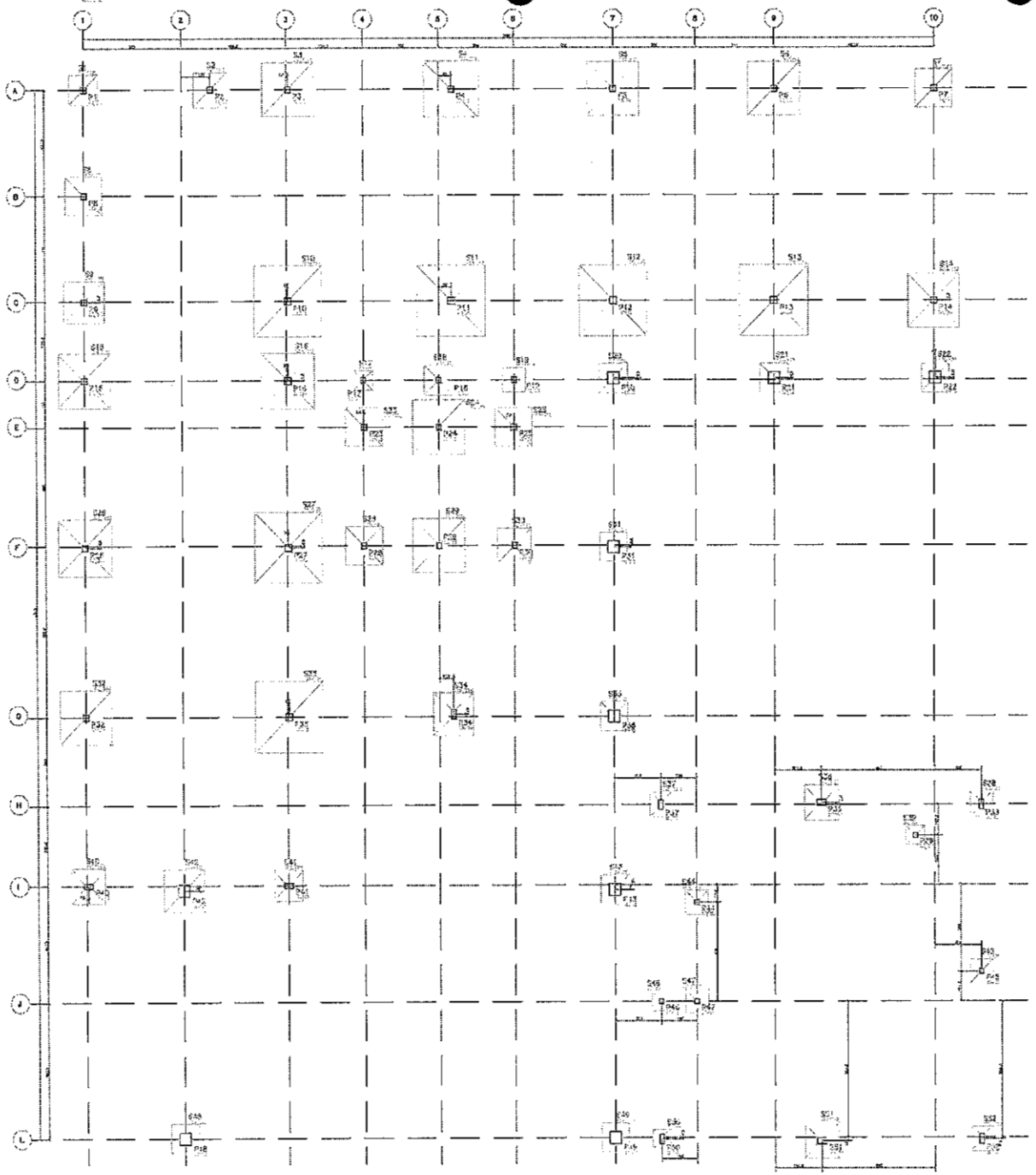
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES 1/50
FORM. E ARM. DAS FUNDAÇÕES 1/25

JC ENGENHARIA

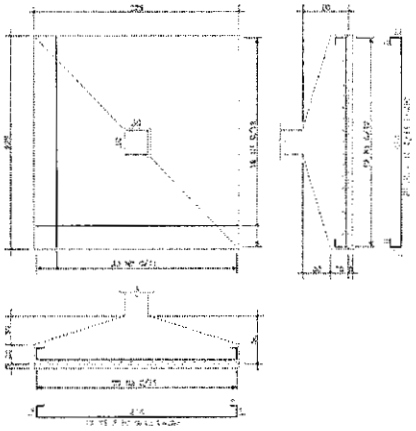
17/MAR/2016 | EMP | DF | 01/01

LOCAÇÃO DAS SAPATAS E PILARES

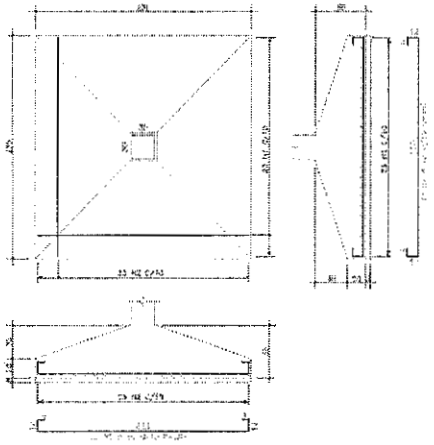


QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICADO	VISTO

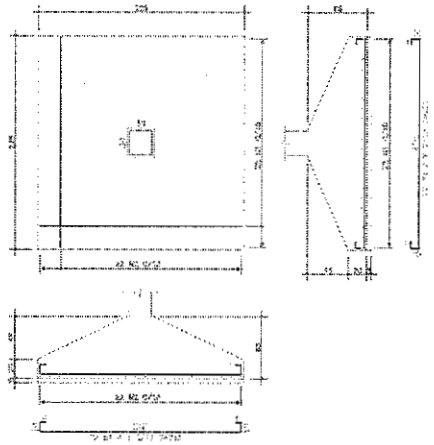
S3



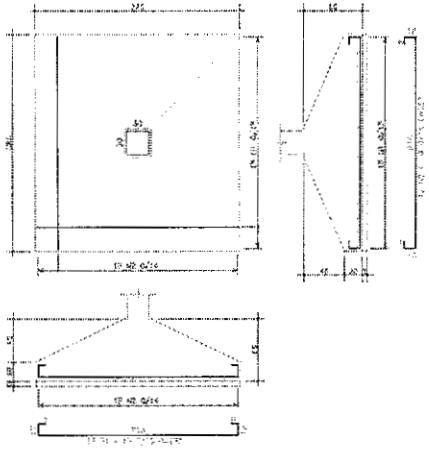
S4



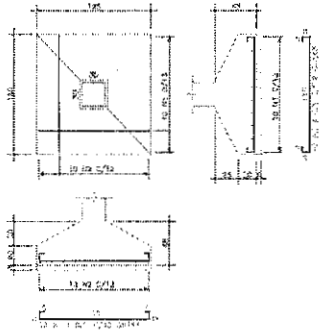
S5



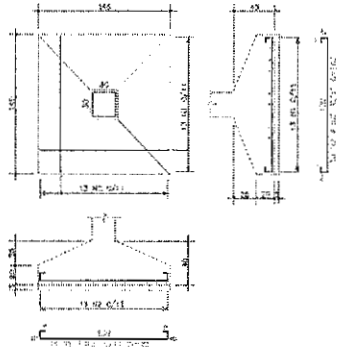
S6



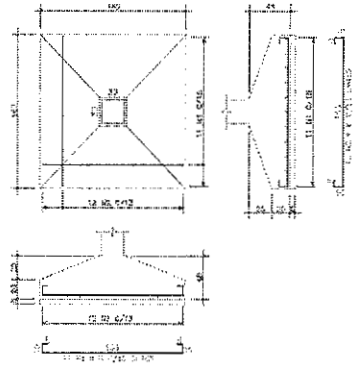
S1



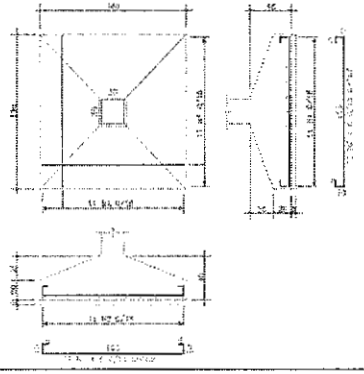
S2



S7



S8



QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	BJRY	JUNIUS

ELABORAÇÃO	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
PRANCHA	FOR. E ARM. DAS SAPATAS S1 À S8 — ESCALA: 1/50

JC ENGENHARIA

DATA	DESENHO	REVISÃO	PRANCHA
17/MAI/2018	BJRY	00	02/44

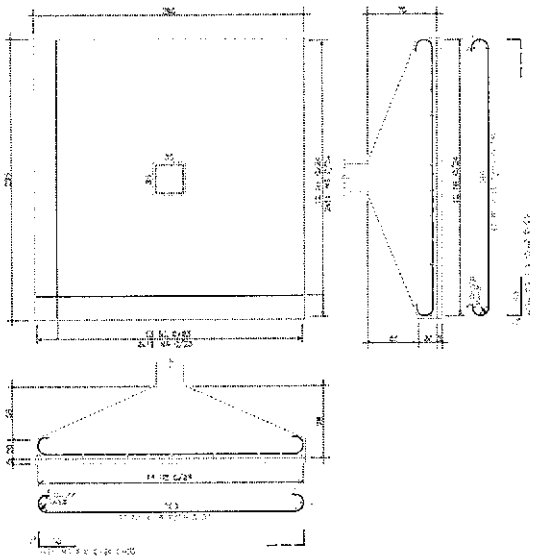
σ 30MPa

σ 30,7GPa

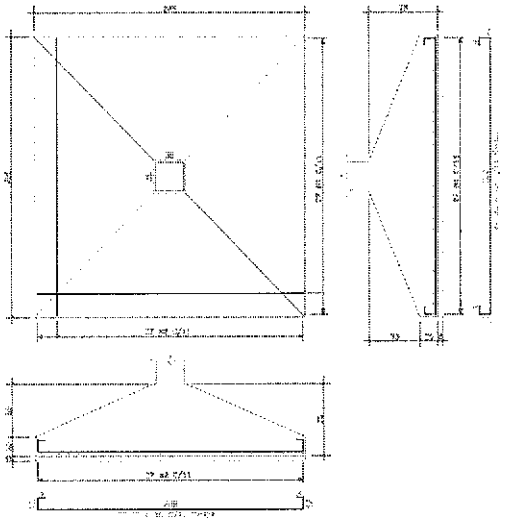
LAJES - 10cm
VIGAS - 25cm
PILARES - 25cm
FUNDAÇÕES - 40cm

MEIO-CRADA

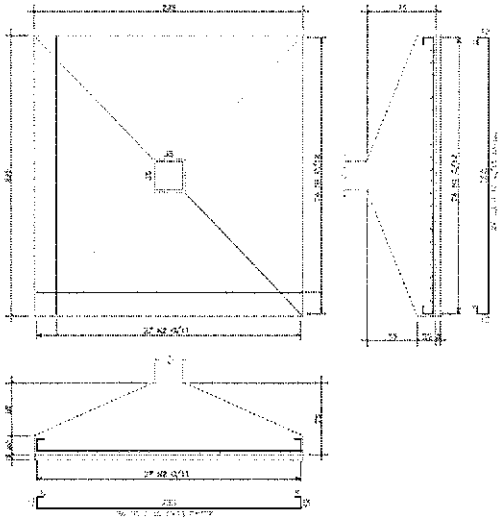
S10



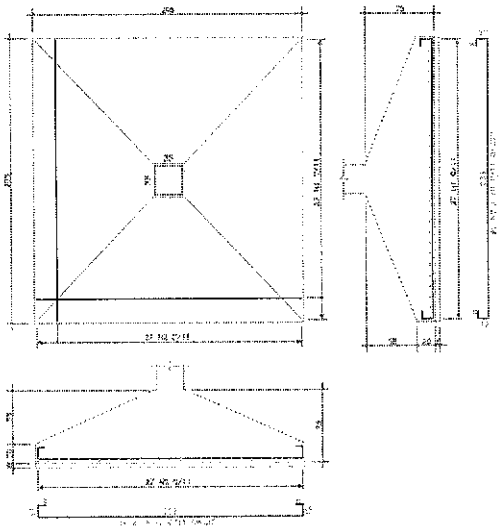
S11



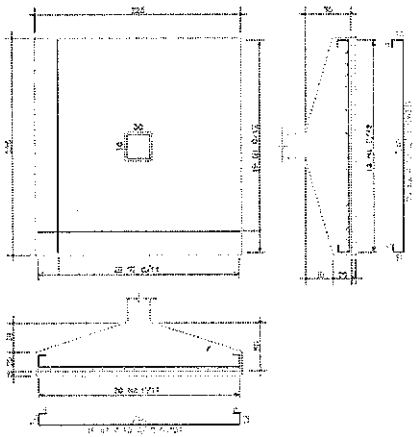
S12



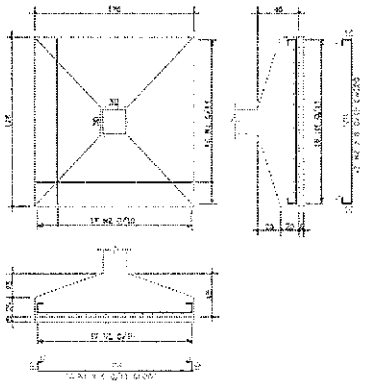
S13

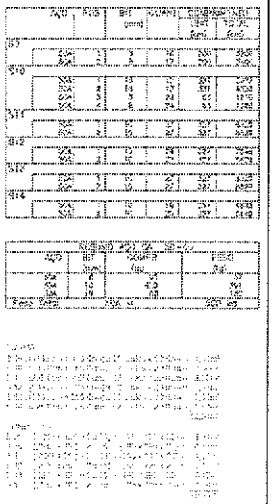


S14



S9





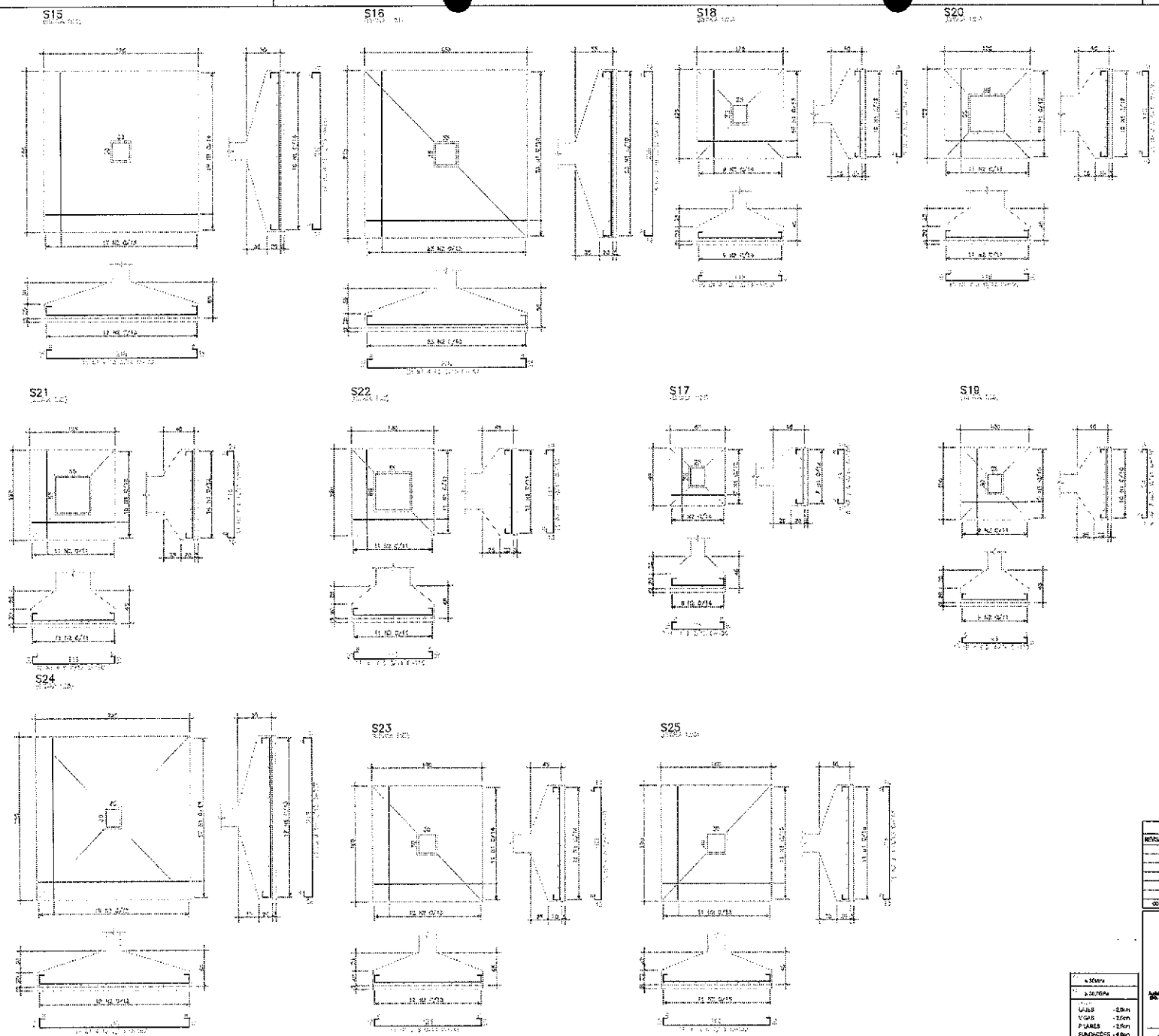
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	ELABORADO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	AJRY	ALDELIS

CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	FOR. E ARM. DAS SAPATAS S9 À S14
ESCALA	1/50

JC ENGENHARIA

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2016	AJRY	00	09/44

fck	30MPa
ACO	CA50
LAJES	- 8cm
VIGAS	- 25cm
PILARES	- 25cm
FUNDAÇÕES	- 40cm
MODERADA	



AÇO	BITOLA	BIT. (mm)	COMPRIM.	PESO (kg) UNIT.	PESO (kg) TOTAL
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/19	EMISSÃO INICIAL	RJRY	ALDEIAS

f'c 30MPa	
γ 30,70kN/m³	
LAJES - 8,0cm	
VIGAS - 12,0cm	
P LAJES - 2,0cm	
FUNDAÇÕES - 4,0cm	
DURABILIDADE	

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

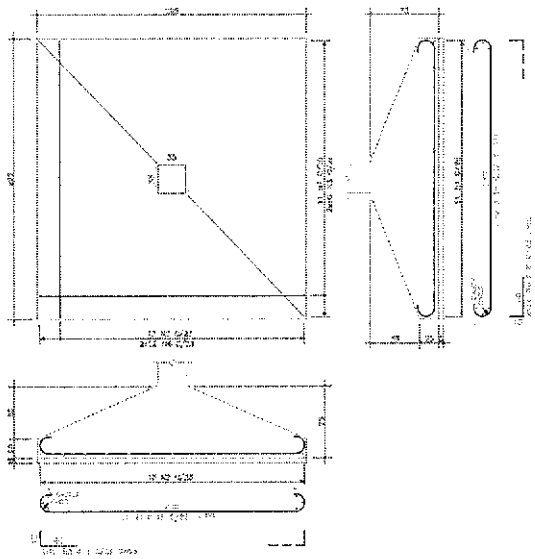
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

DESENHO: FOR. E ARM. DAS SAPATAS S15 À S25

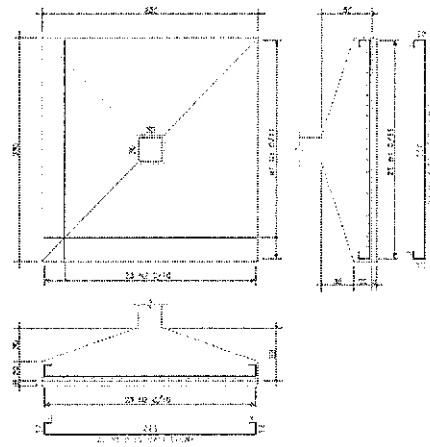
ESCALA: 1/50

DATA: 17/MAI/2019 | DESENHO: RJRY | REVISÃO: 00 | FOLHA: 04/44

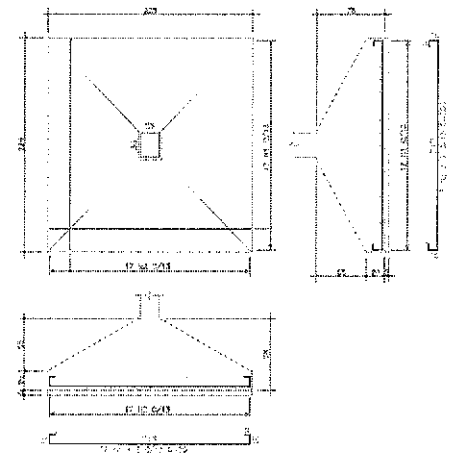
S27



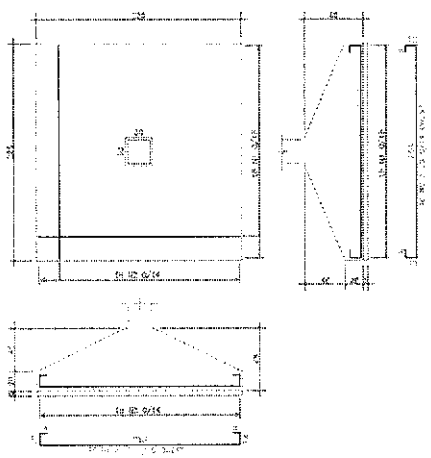
S26



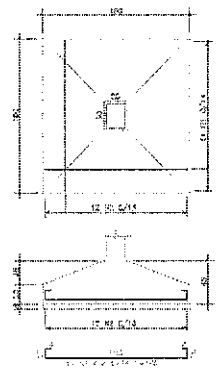
S29



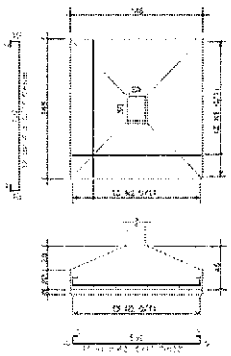
S32



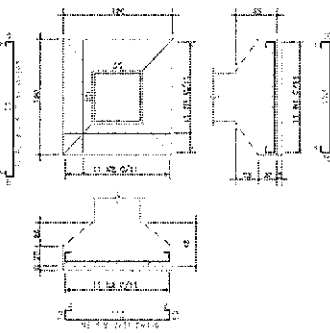
S28



S30



S31



00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL		ILRY	AUDELIS

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

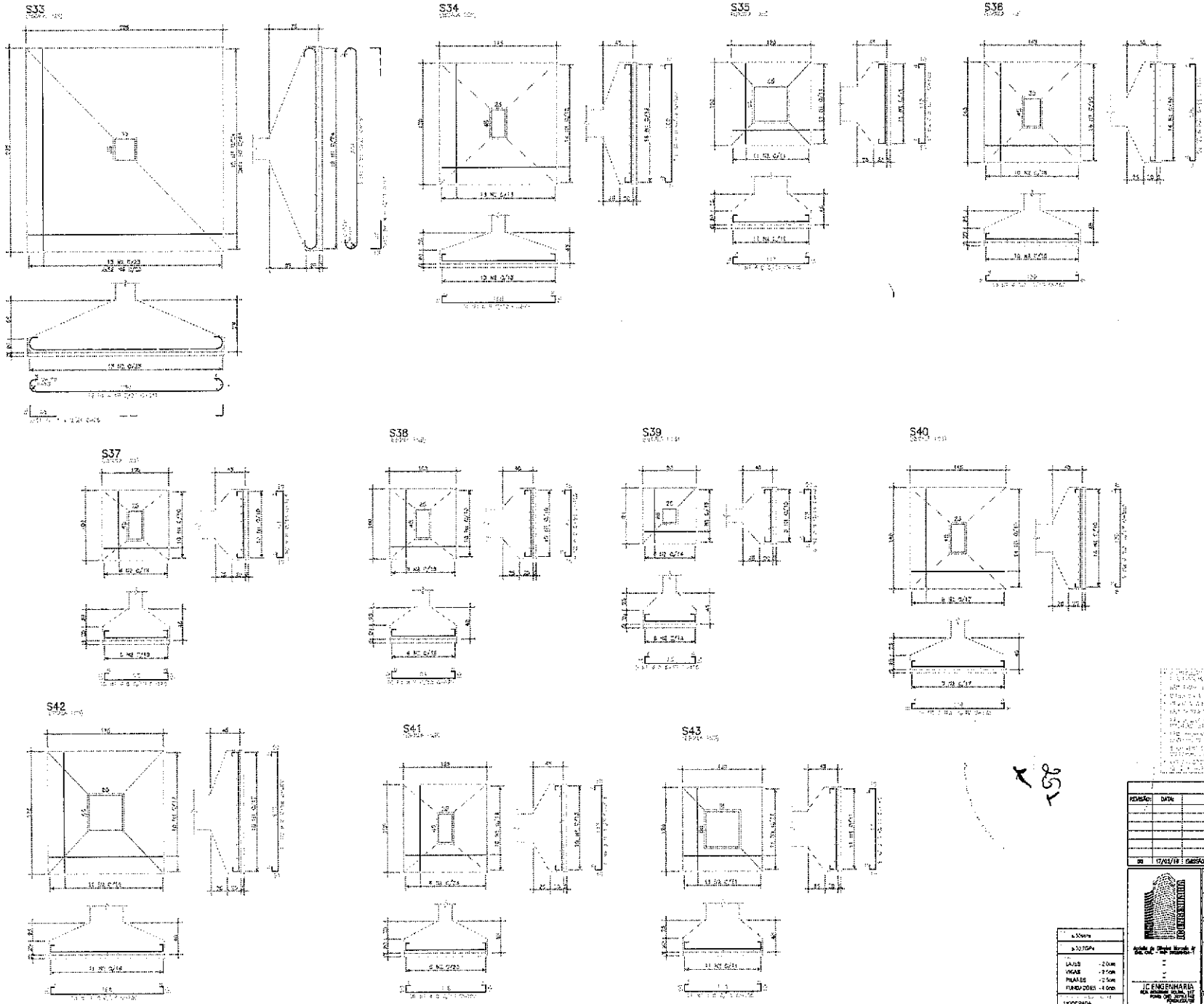
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

TÍTULO: FDR. E ARM. DAS SAPATAS S26 À S32

ESCALA: 1/50

DATA:	DESENHO:	REVISÃO:	FOLHA:
17/04/2018	ILRY	00	05/44

fck30MPa	
Ec30,7GPa	
LAJES	- 20cm
VIGAS	- 25cm
PILARES	- 25cm
FUNDAÇÕES	- 40cm
MODERADA	



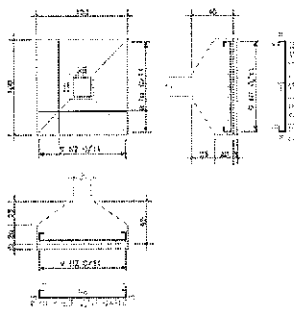
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/01/18	EMISSÃO INICIAL	ERY	AUDELIS

CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	FDR. E ARM. DAS SAPATAS S33 À S43
ESCALA	1/50

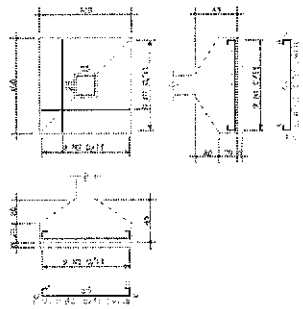
JC ENGENHARIA

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/JAN/2018	ERY	00	06/44

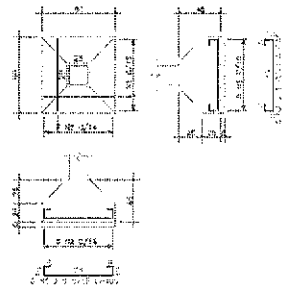
S44



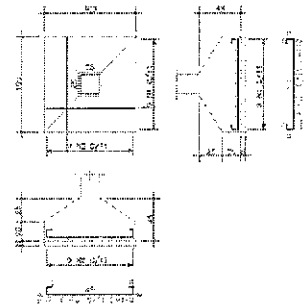
S45



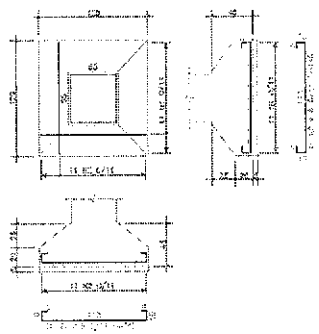
S46



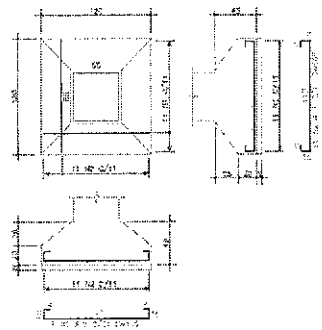
S47



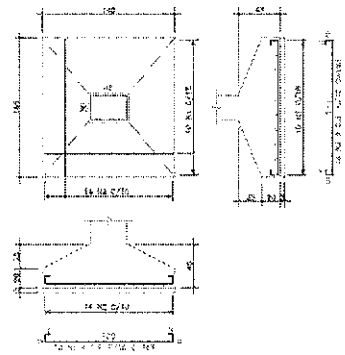
S48



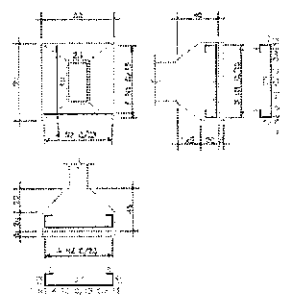
S49



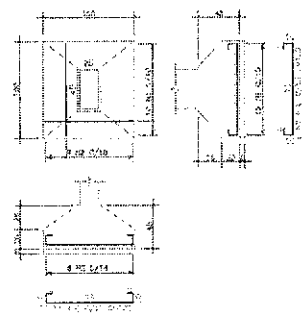
S51

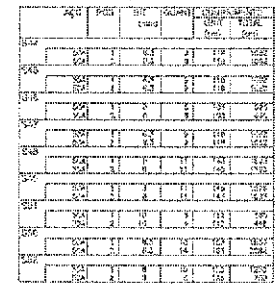


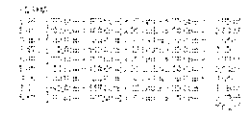
S50

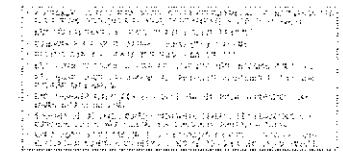


S52









QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	ILRY	AUDELIS

a 20kN/m	
a 30 TGFs	
LAJES	- 8,0cm
VIGAS	- 2,5cm
PILARES	- 1,5cm
FUNDAÇÕES	- 4,0cm
MODERADA	

JC ENGENHARIA

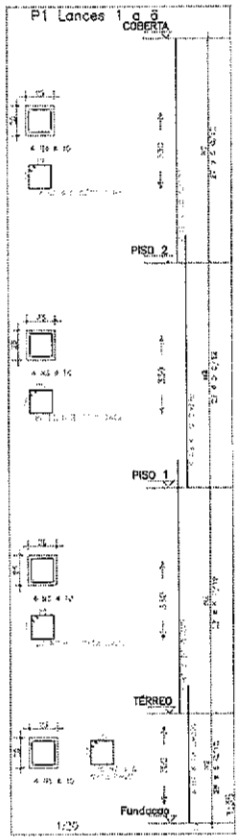
CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

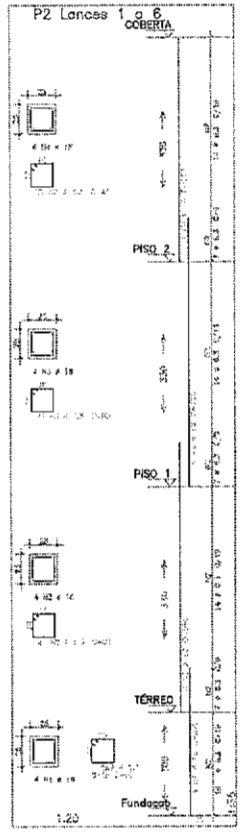
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

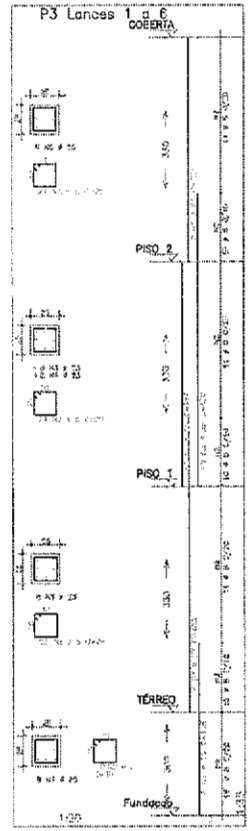
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

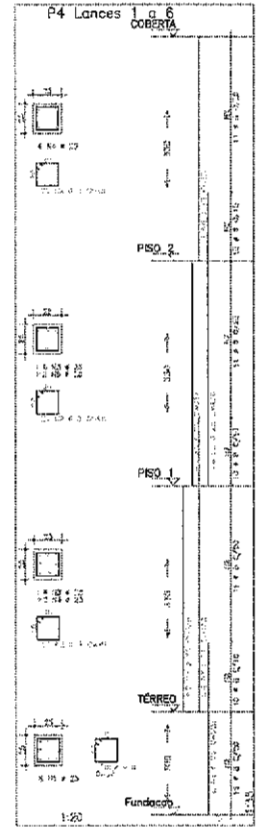
DESCR.: FOR. E ARM. DAS SAPATAS S44 À S52 — ESCALA: 1/50

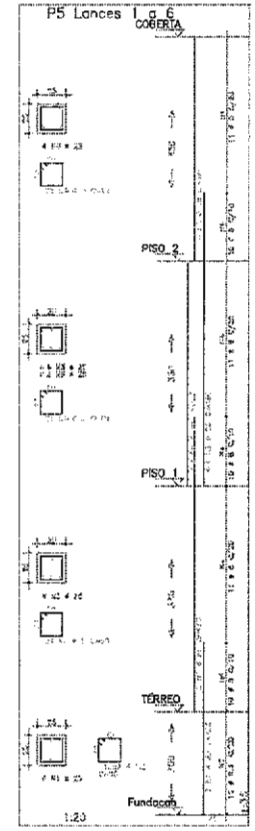
DATA:	DESENHO:	REVISÃO:	FOLHA:
17/MAI/2018	ILRY	00	07/44

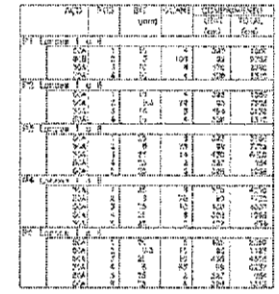












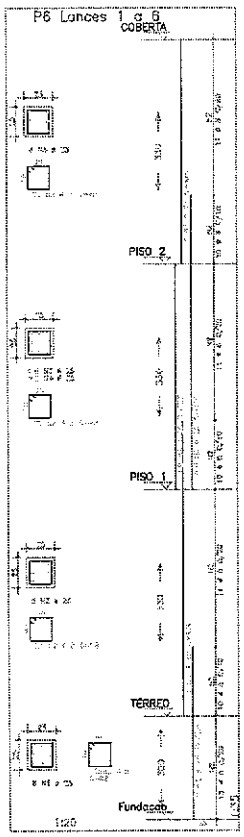
853

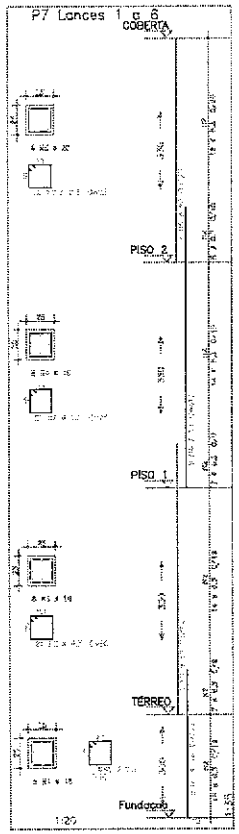
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/16	EMISSÃO INICIAL	ERY	ALMEIDA

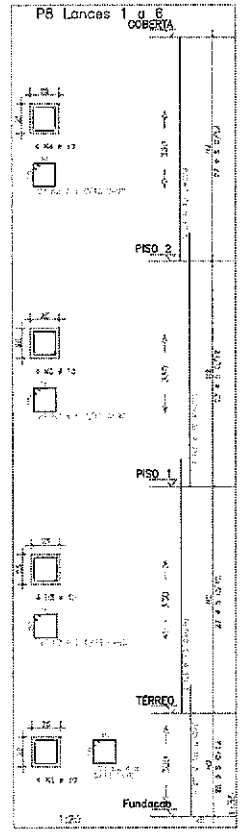
CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARM. DOS PILARES P1 AO P5
ESCALA	1/50

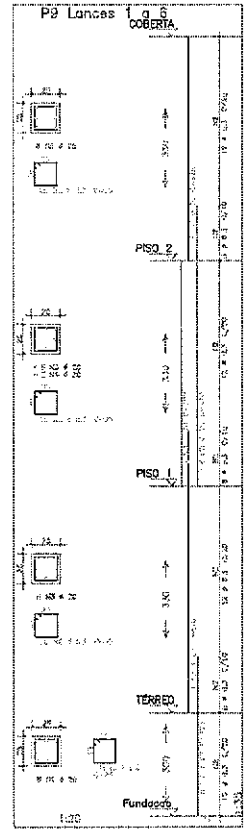
JC ENGENHARIA

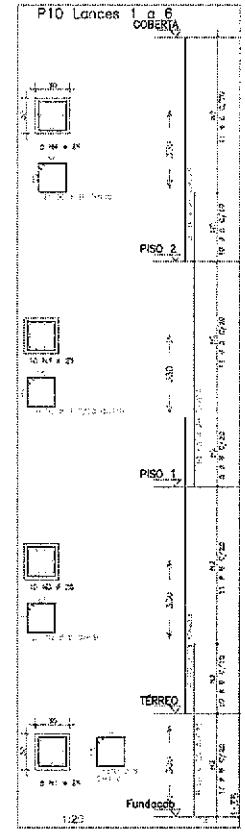
DATA	DESENHISTA	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2016	ERY	00	08/44

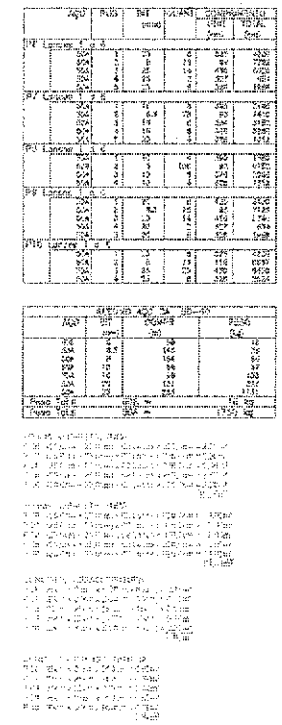












QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	EURY	AURELIO

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

TÍTULO: ARM. DOS PILARES P6 AO P10

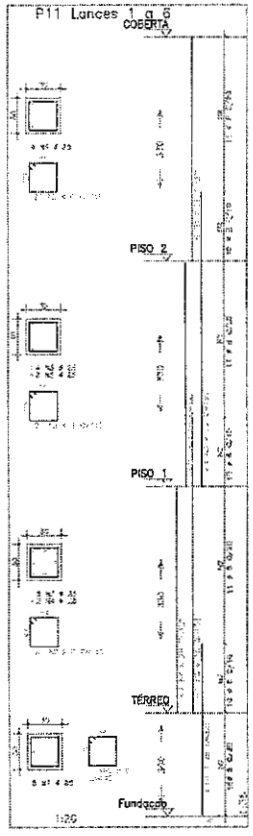
ESCALA: 1/50

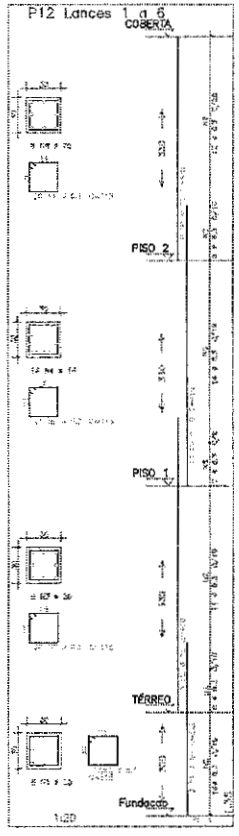
JC ENGENHARIA

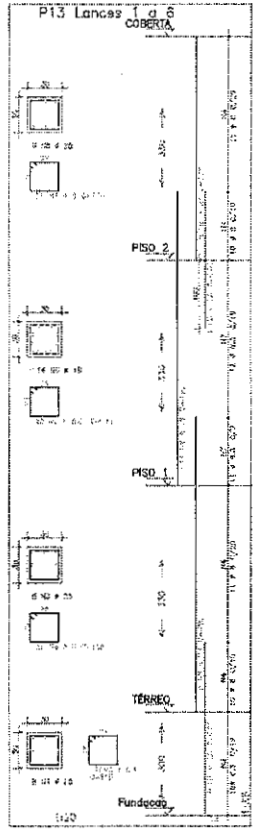
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	EURY	00	09/44

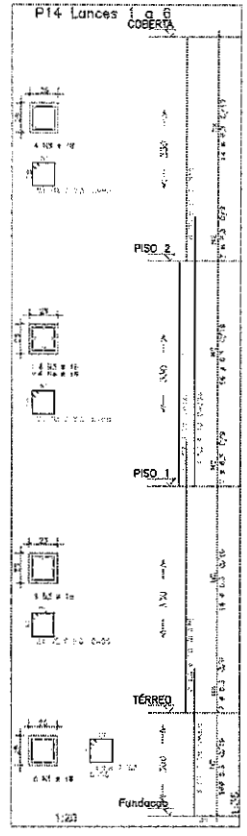
LAJES	2,0cm
VIGAS	2,5cm
PILARES	2,5cm
FUNDAÇÕES	4,0cm

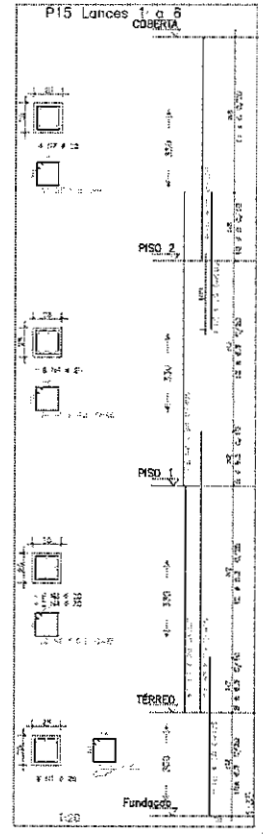
MADEIRAMA

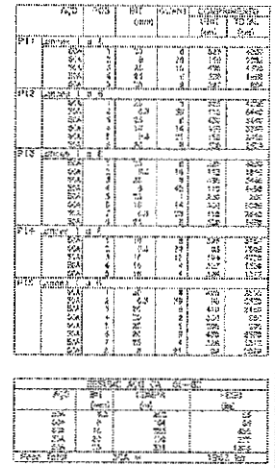












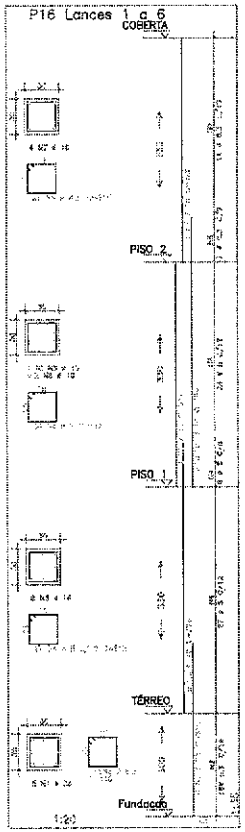
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	BRY	AUDEUS

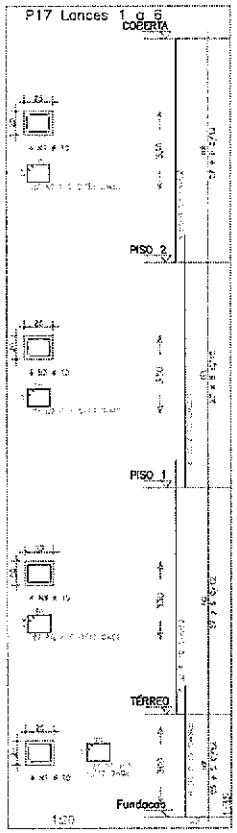
CLIENTE:	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA:	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO:	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
ESCALA:	ARM. DOS PILARES P11 AO P15 — ESCALA: 1/50
DATA: 17/05/2018	DESENHO: BRY — REVISÃO: 00 — FOLHA: 10/44

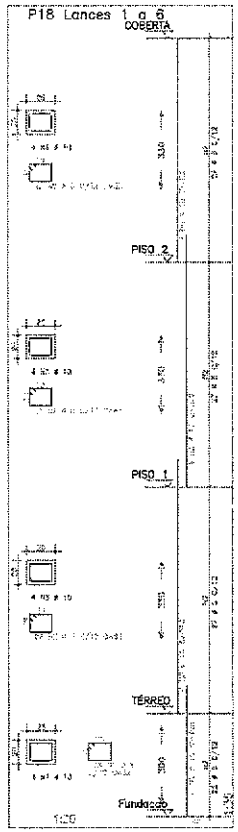
JC ENGENHARIA

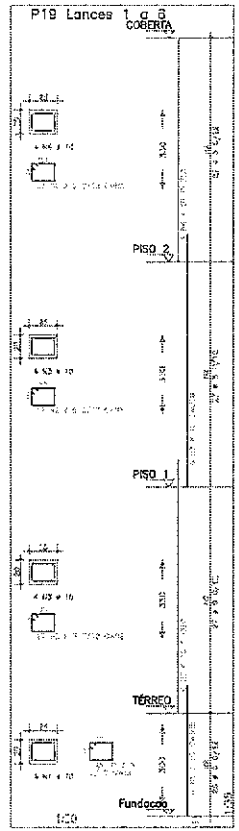
LAJES	= 8,0cm
VIGAS	= 7,5cm
PILARES	= 2,5cm
FUNDAÇÕES	= 8,0cm
ESCORAMENTO	

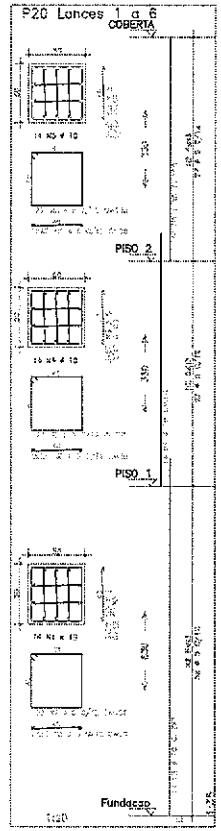
855











P16							
P17							
P18							
P19							
P20							

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO:	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	KIRY	AUDELIS

LAJES	- 2.0cm
VIGAS	- 2.5cm
PILARES	- 2.5cm
FUNDAÇÕES	- 4.0cm
UNIDADE/ÃO	

JC ENGENHARIA

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

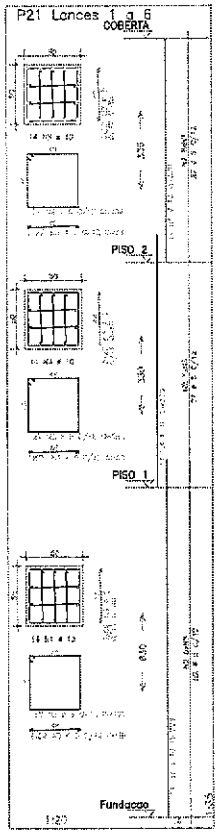
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

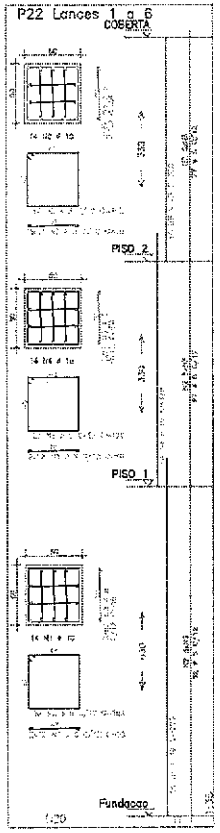
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

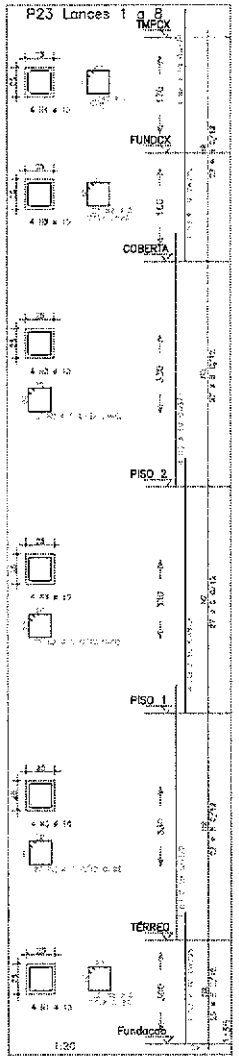
TÍTULO: ARM. DOS PILARES P16 AO P20

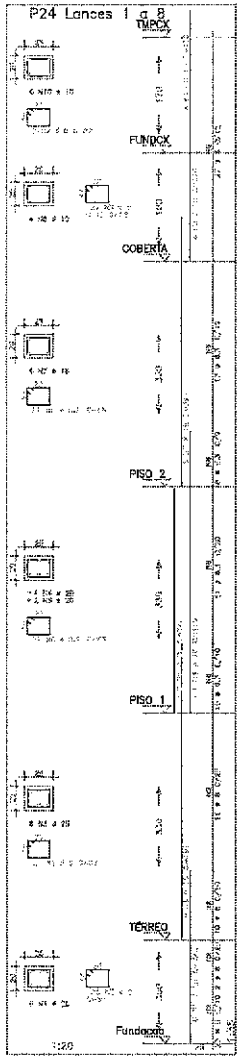
ESCALA: 1/50

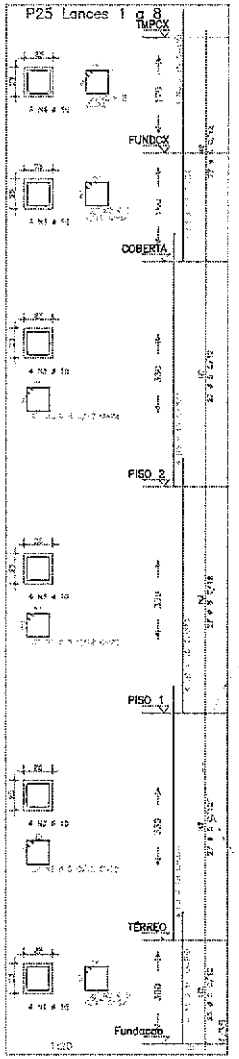
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	KIRY	00	11/44

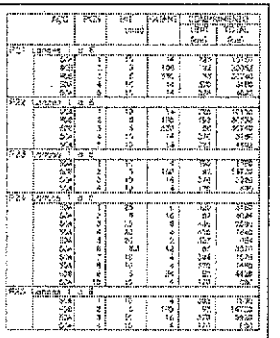












257

QUADRO DE REVISÕES

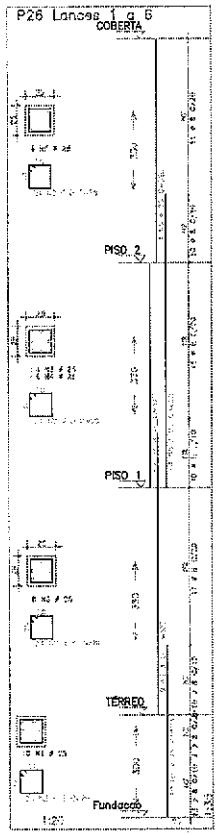
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	KIRY	ADELIS

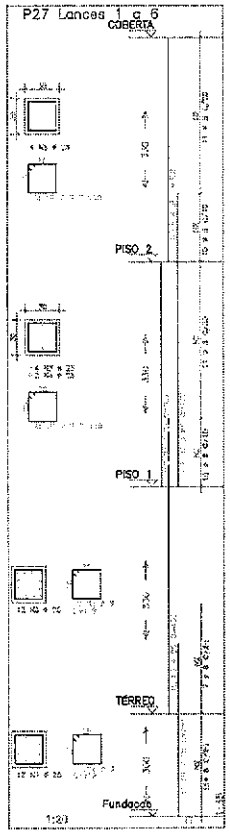
CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARM. DOS PILARES P21 AO P25 — ESCALA 1/50

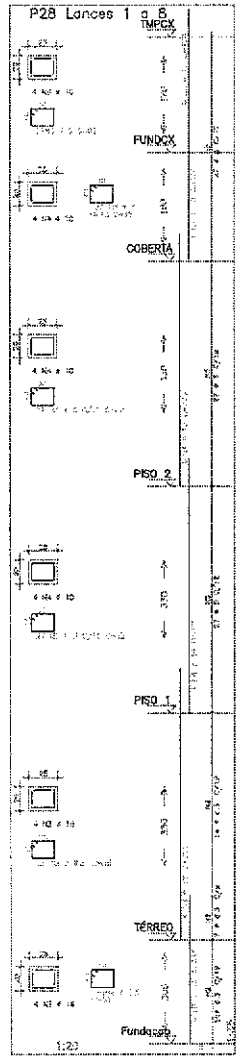
JC ENGENHARIA

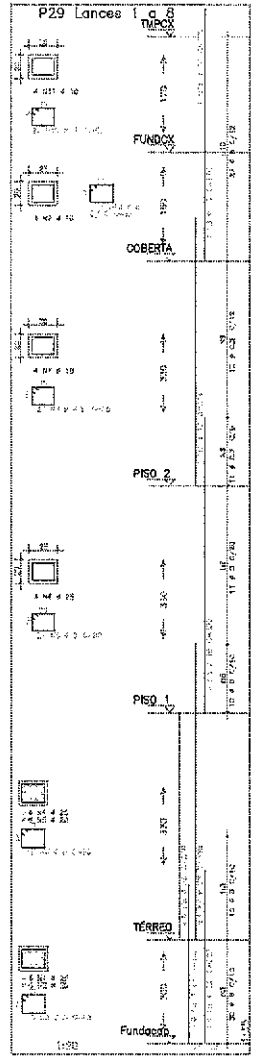
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	KIRY	00	12/44

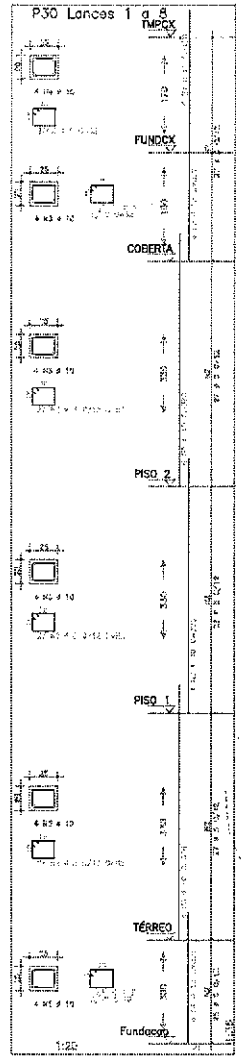
f'c 30MPa	
f'c 30GPa	
LAJES	12.0cm
VIGAS	17.5cm
PILARES	12.0cm
FUNDAÇÕES	45cm
MODERADA	

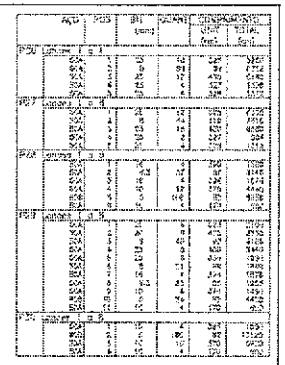


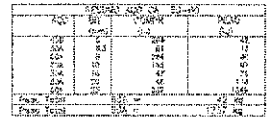


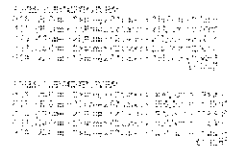


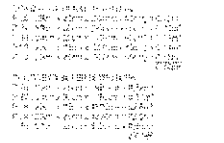


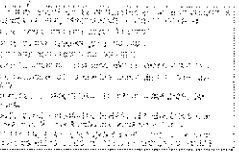












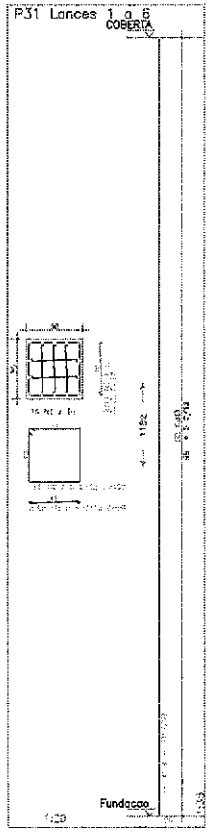
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	DESENHO INICIAL	LRY	AUDELIS

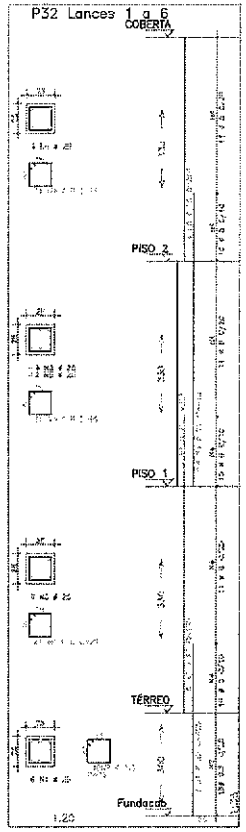
CÓDIGO	SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
CLIENTE	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARMA. DOS PILARES P26 AO P30
ESCALA	1/50

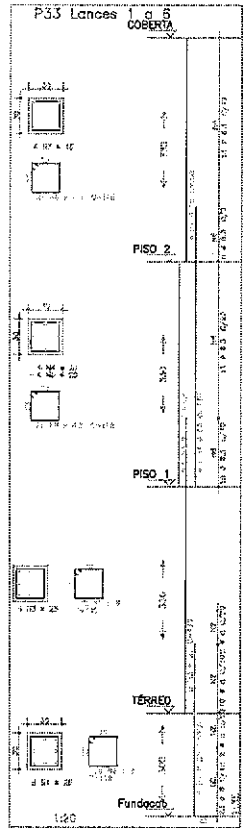
JC ENGENHARIA

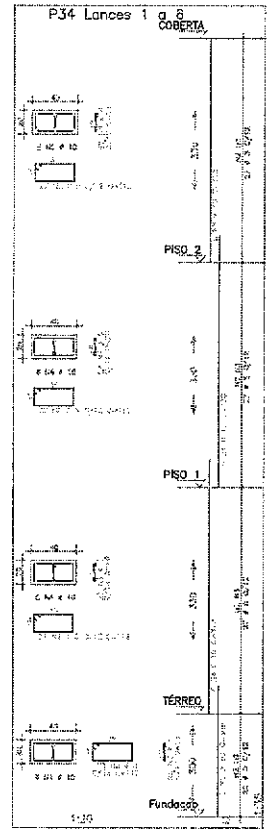
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	LRY	00	13/44

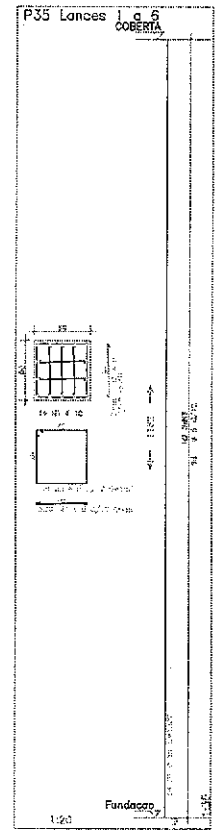
LAJES	12cm
VIGAS	25cm
PILARES	25cm
FUNDAÇÕES	40cm
MODERADA	

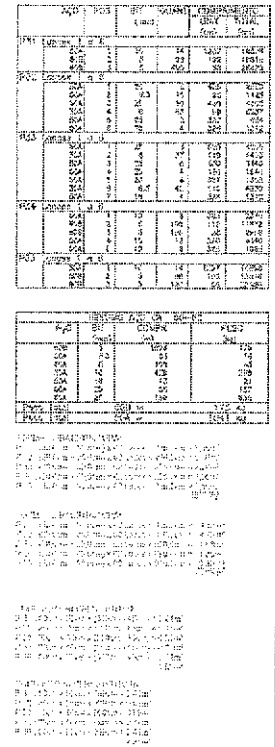












QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO:	DATA:	MODIFICAÇÃO:	DESENHO:	VERIF.:
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	SAFY	AURELIS

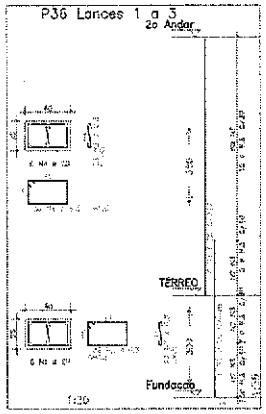
CLIENTE:	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA:	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO:	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO:	ARM. DOS PILARES P31 AO P35
ESCALA:	1/50

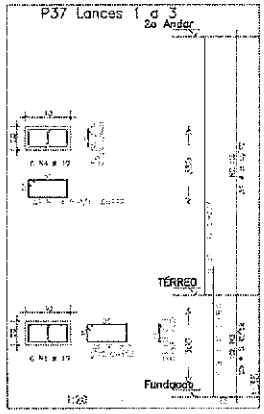
JC ENGENHARIA

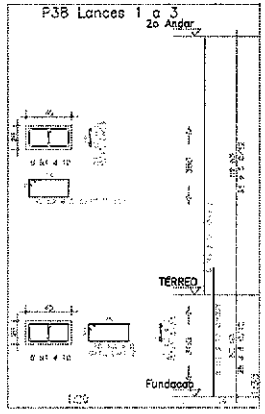
DATA:	DESENHO:	REVISÃO:	PÁGINA:
17/MAI/2018	SAFY	00	14/44

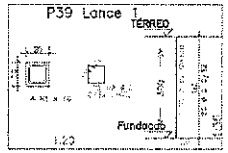
LAJES	2.0cm
VIGAS	2.5cm
PILARES	2.5cm
FUNDAÇÕES	4.0cm

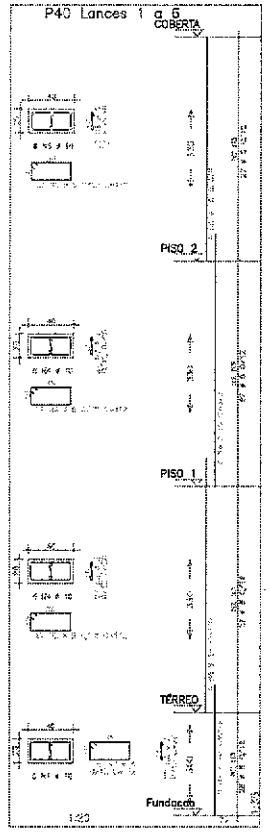
UNIDADE:CM

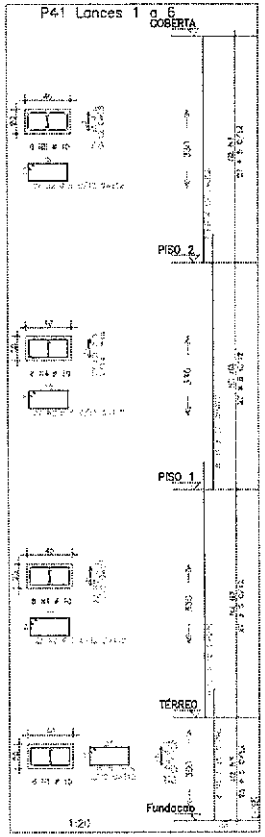


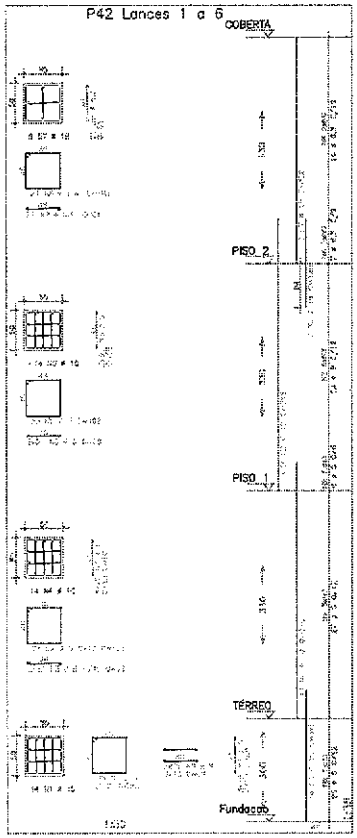


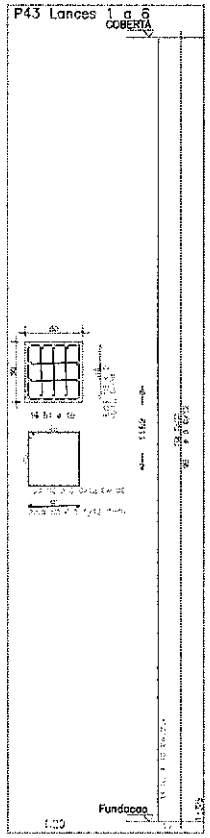


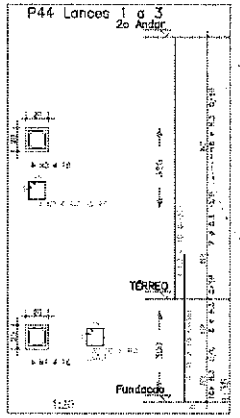


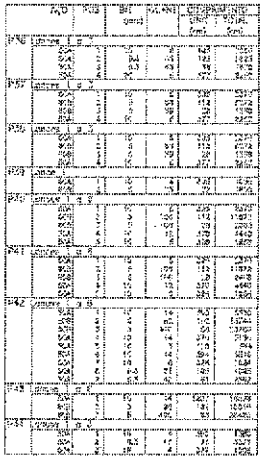


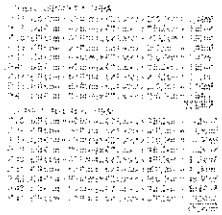


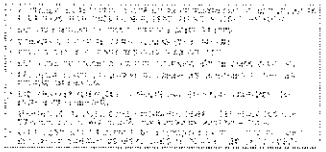












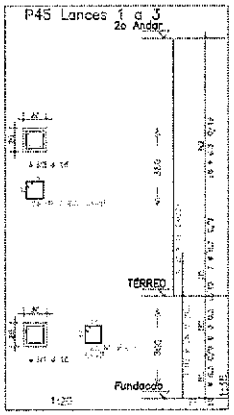
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO:	DESENHO	VERIF.
00	17/10/18	EMISSÃO INICIAL	KIRY	ALUCIAS

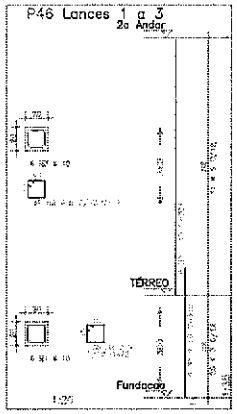
CLIENTE	SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
OBRA	ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)
PROJETO	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
TÍTULO	ARM. DOS PILARES P36 AO P44
ESCALA	1/50

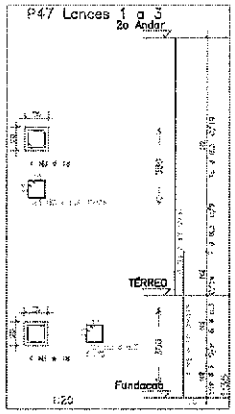
DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/10/2018	KIRY	00	15/44

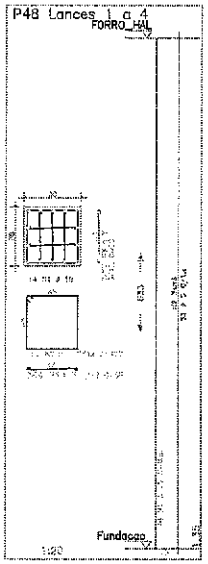
JC ENGENHARIA

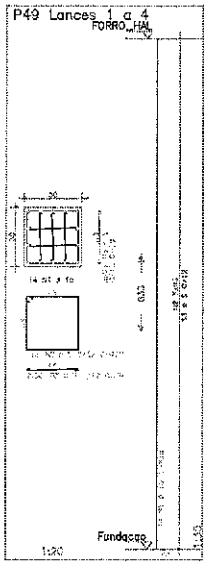
fck	30MPa
γc	1,4
γs	1,15
fck	30,7MPa
LAJES	2,0cm
VIGAS	2,5cm
PILARES	2,5cm
FUNDAÇÕES	4,0cm
MODERADA	

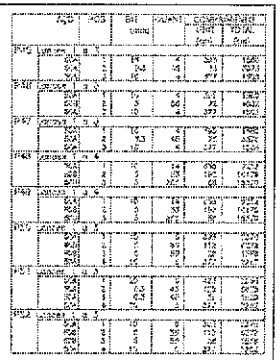


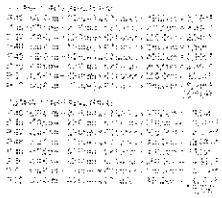


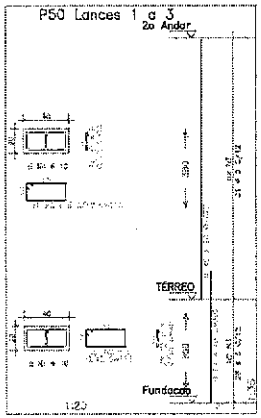


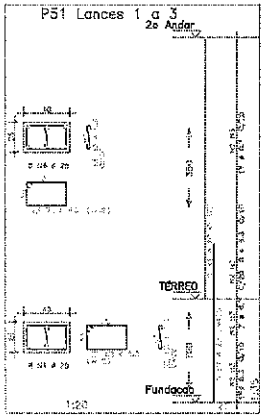


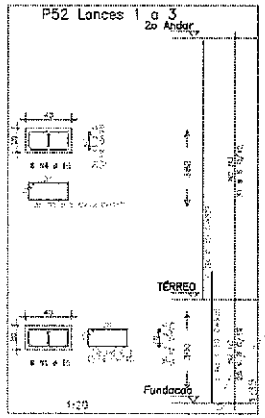


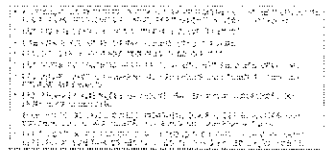












QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.
00	17/05/18	EMISSÃO INICIAL	EURY	AUDELIS

fck 30MPa	
Ec 30,7GPa	
LAJES - 0,8cm	
VIGAS - 2,5cm	
PILARES - 2,5cm	
FUNDAÇÕES - 4,0cm	
VIDEIRAD	

Audelis de Oliveira Moura nº 001 SAE - MP 002003-1

JC ENGENHARIA
RUA BRASÍLIA MUNIZ, 137
FONE 084 3202-1750
PAULO AFONSO
www.jcengenharia.com

CLIENTE: SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

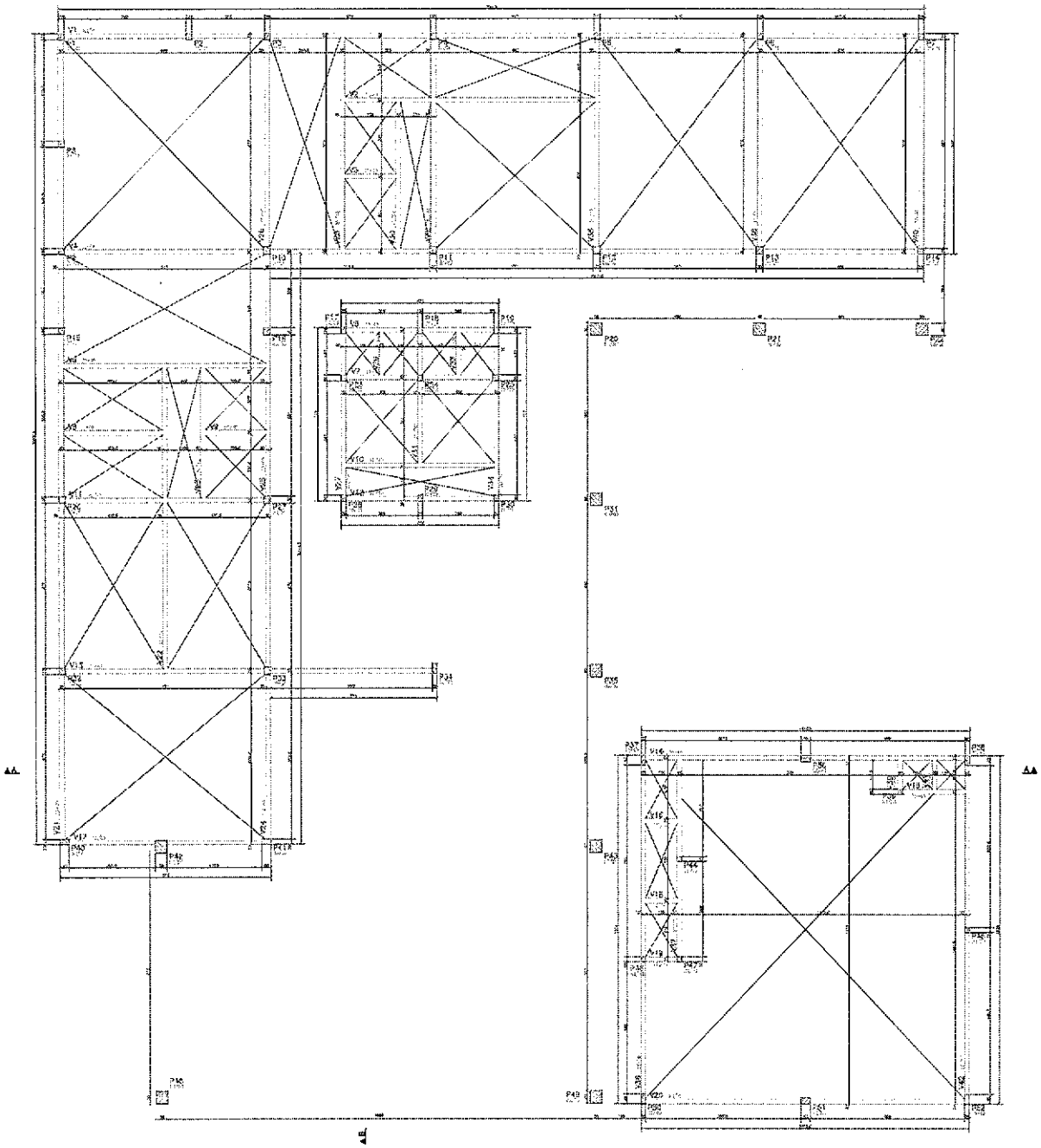
OBRA: ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

DESIGN: ARM. DOS PILARES P45 AO P42 — ESCALA: 1/50

DATA	DESENHO	REVISÃO	FOLHA
17/MAI/2018	EURY	00	16/44

FORMA DO TERREO



QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	DESCRIMINAÇÃO	CONFERIDO	VISAR
00	17/06/2014	EMISSÃO INICIAL	LUIZ	ALDEIR

SEDUC- SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

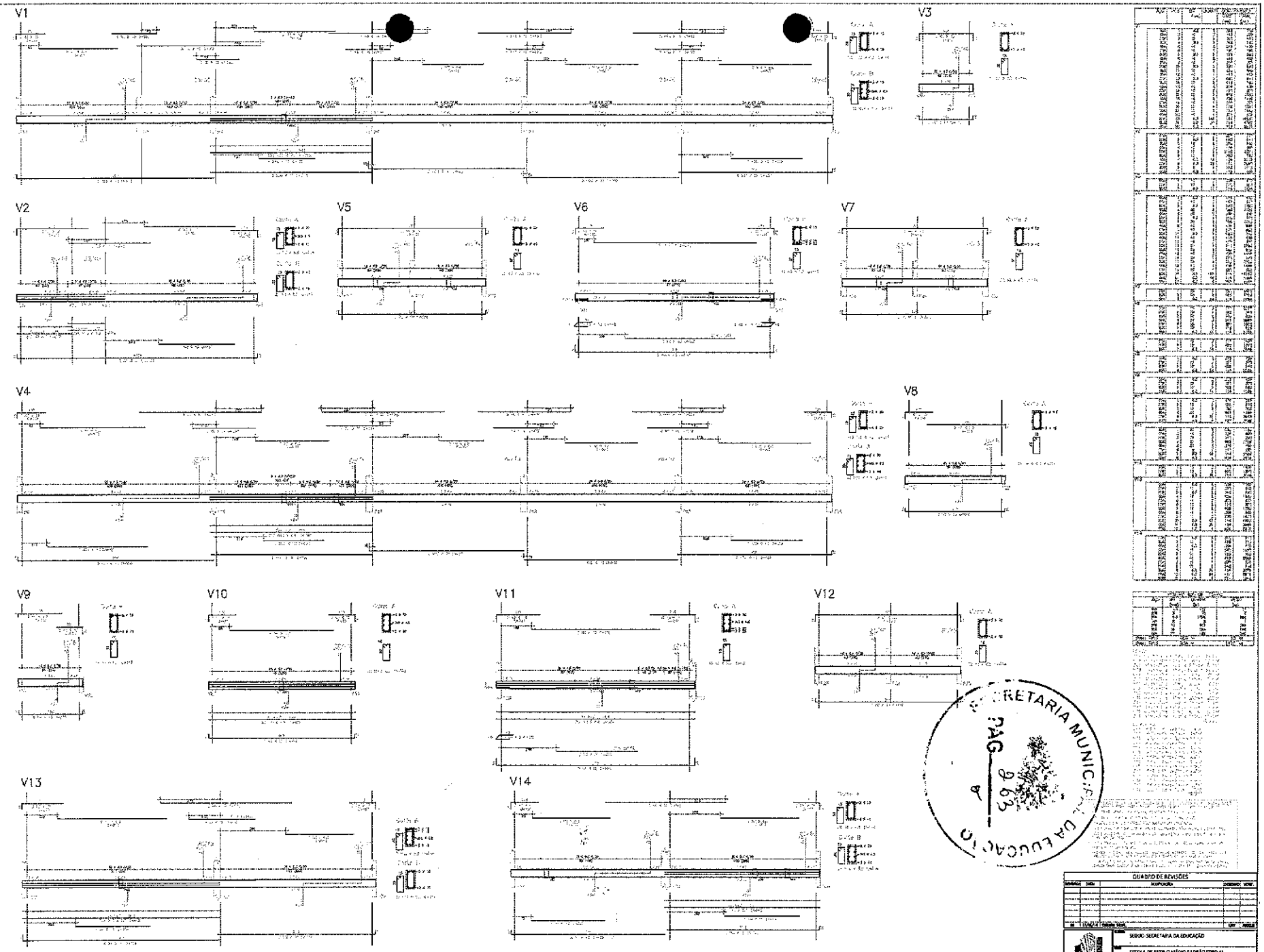
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

FORMA DO TERREO

ESCALA: 1/50

DATA: 17/06/2014 | DESENHO: LUIZ | CONFERE: AO | FOLHA: 17/44



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

QUADRO DE REVISÕES

SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

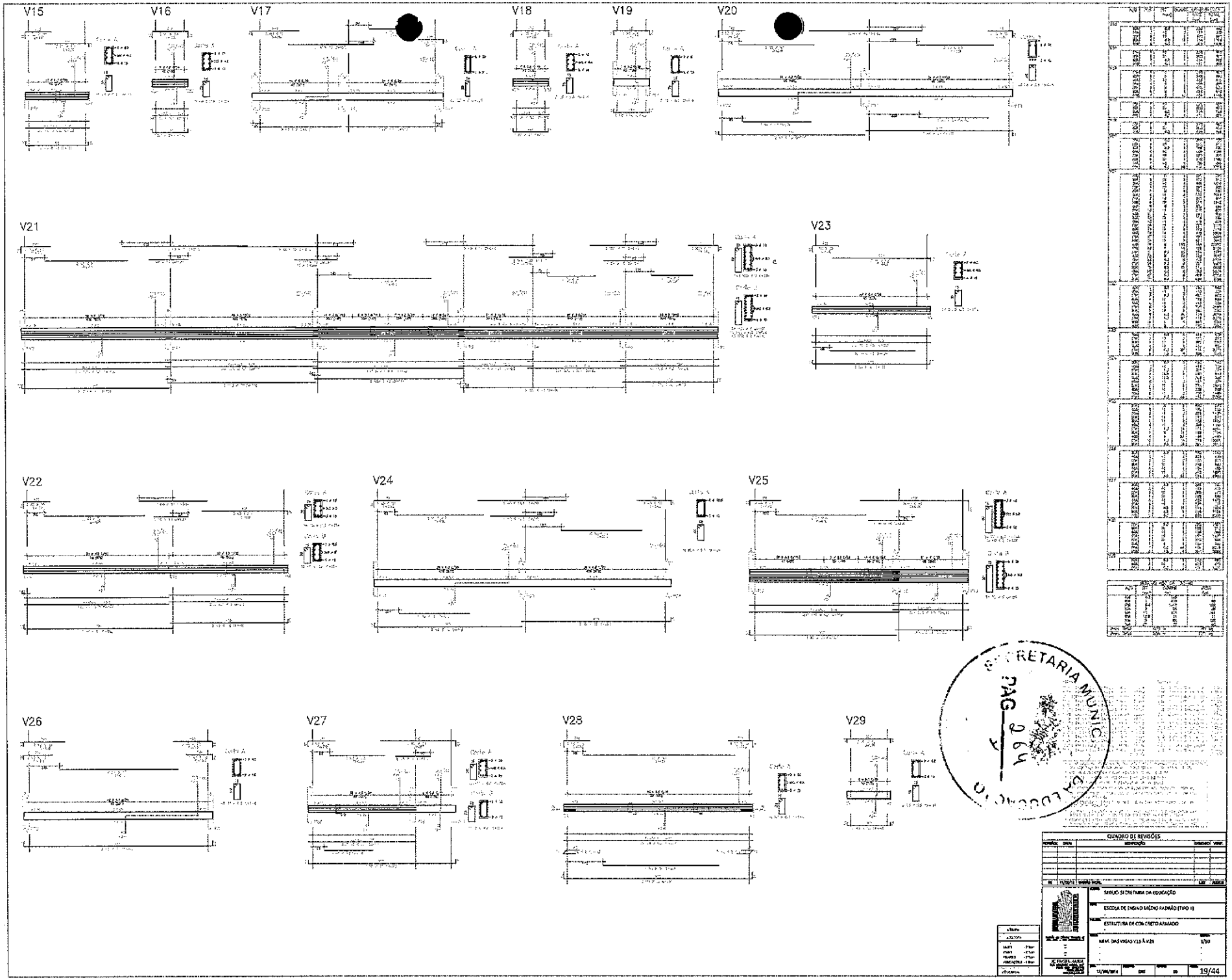
ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO II)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ARM. DAS VIGAS V1 À V14

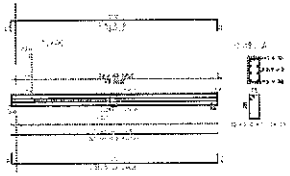
1/50

18/44

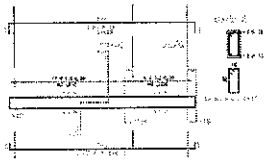


SECRETARIA MUNIC. DE EDUCAÇÃO
PAG 264

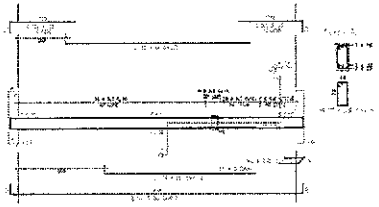
V30



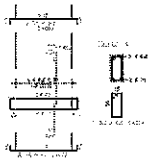
V31



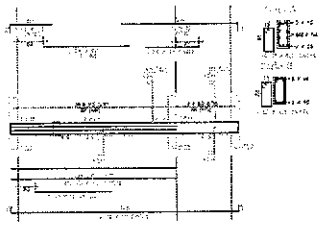
V32



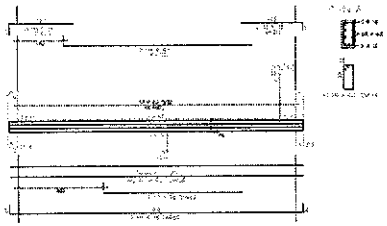
V33



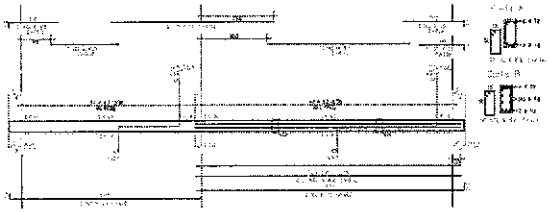
V34



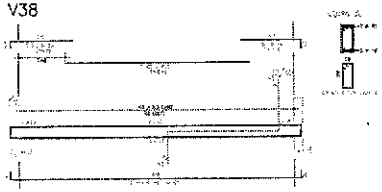
V35



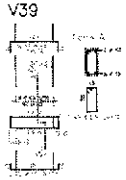
V36



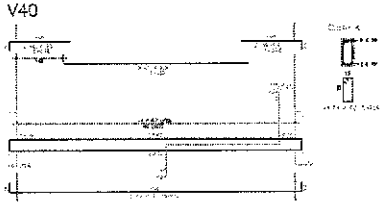
V38



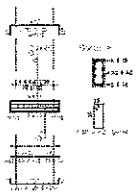
V39



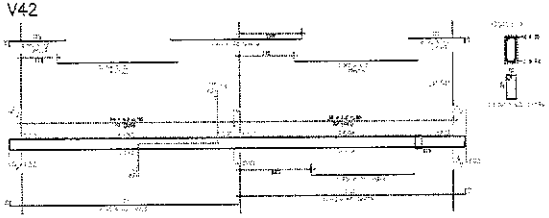
V40



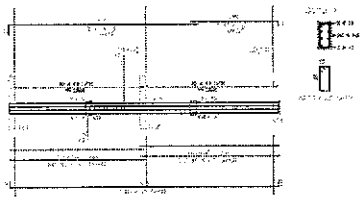
V41



V42



V37



SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
PAG 26

QUADRO DE REVISÕES

NÚMERO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

00	17/08/2012	CAMP. BELA	CAMP. MODULO

SEDUC - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (EPO III)

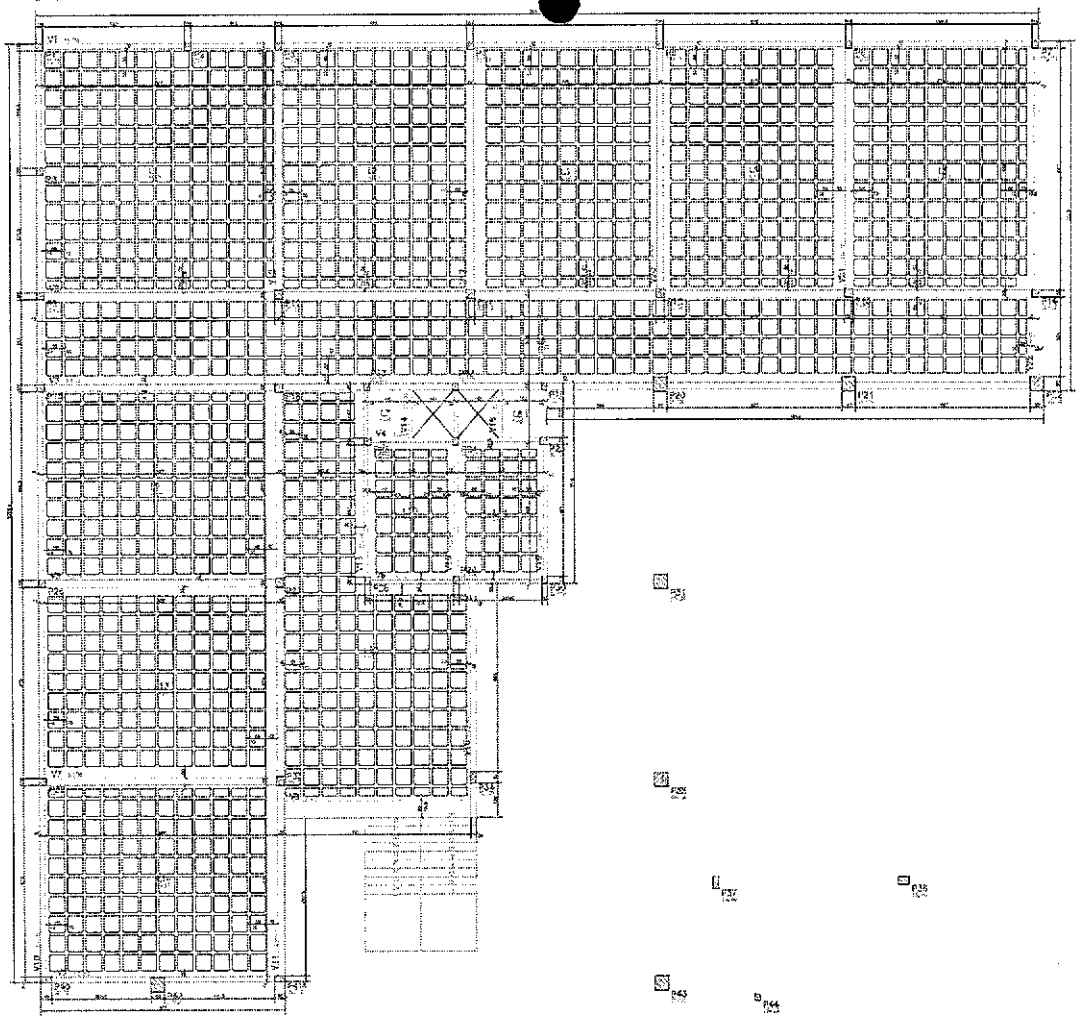
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ARM. DAS VIGAS V30 A V42

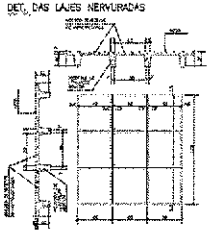
1/50

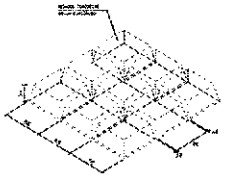
17/08/2012 | CAMP. | 00 | 20/44

FORMA DO PISO 1



DET. DAS LAJES NERVURADAS



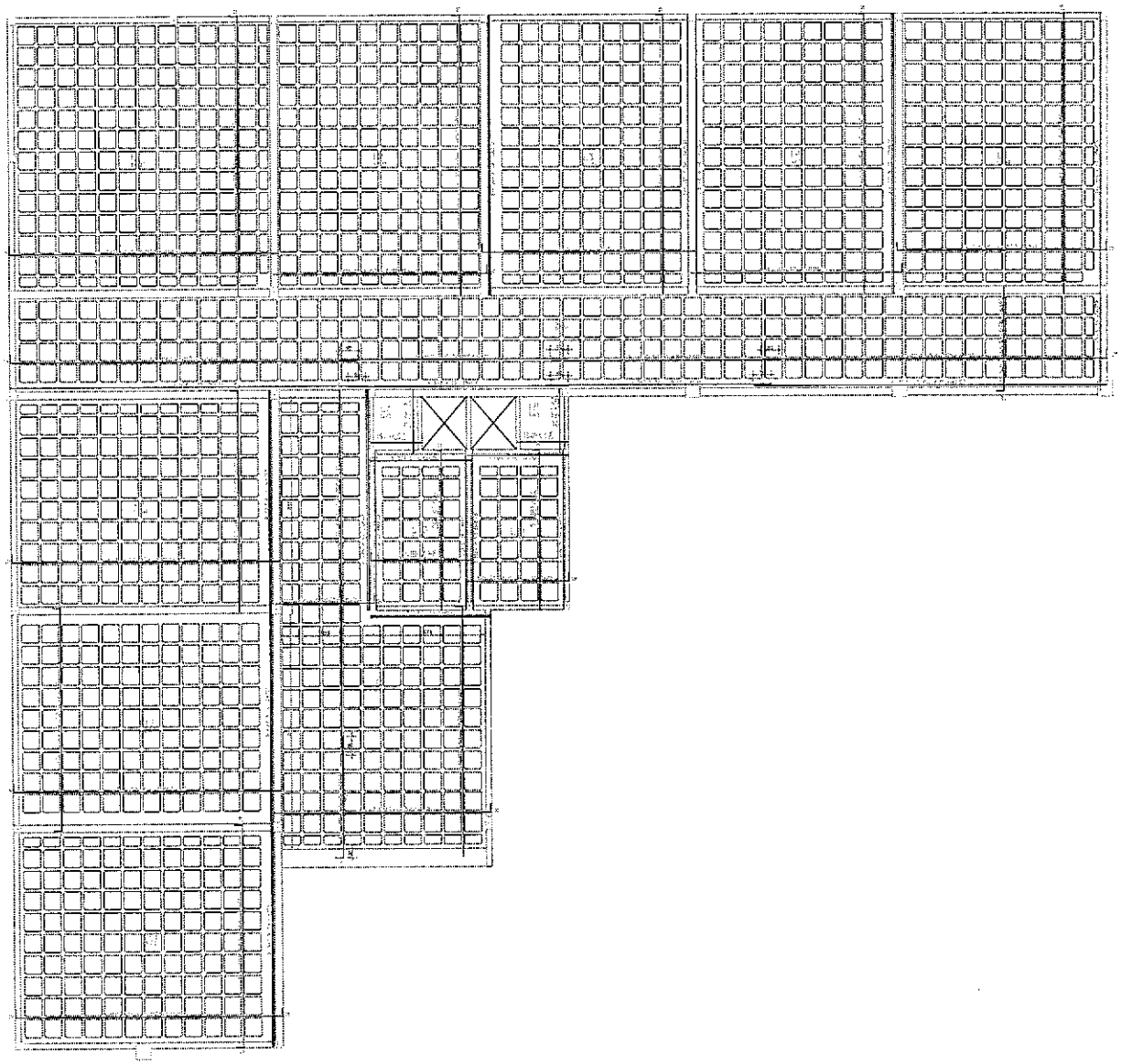


SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PAG 266

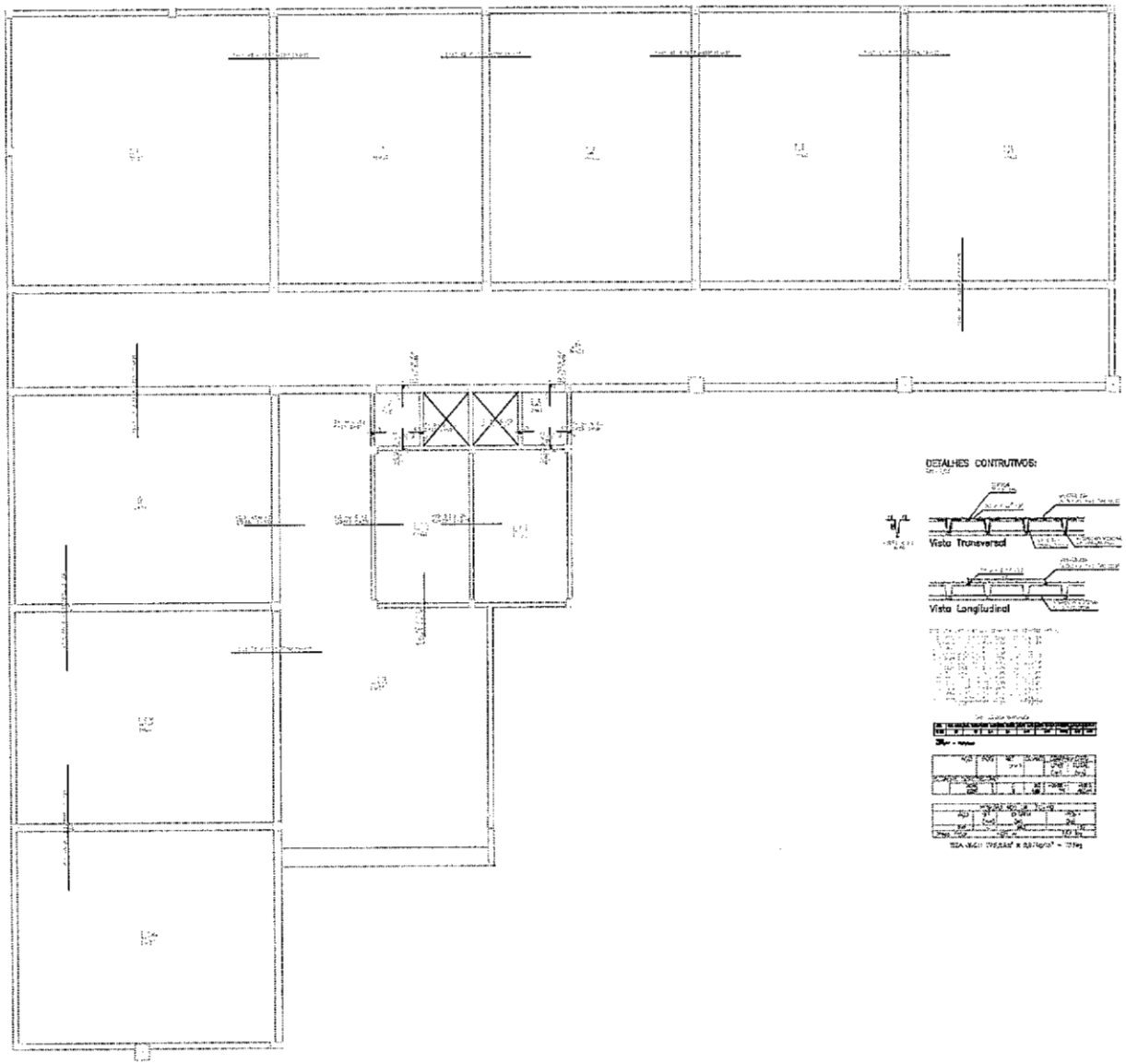
QUADRO DE REVISÕES

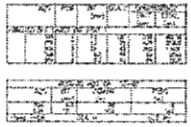
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL	VERIF.

ARM.POS.DAS LAJES DO PISO 1



ARM.NEG.DAS LAJES DO PISO 1

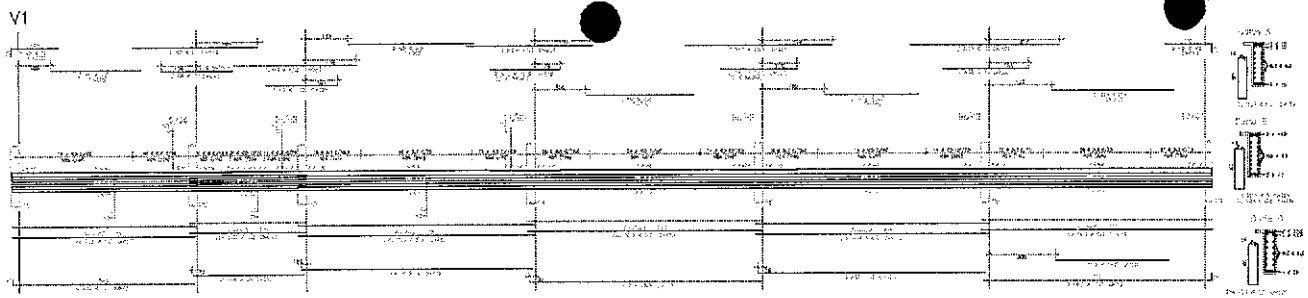


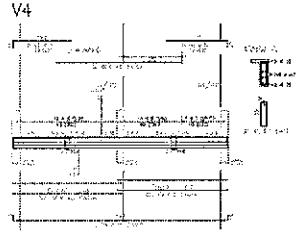


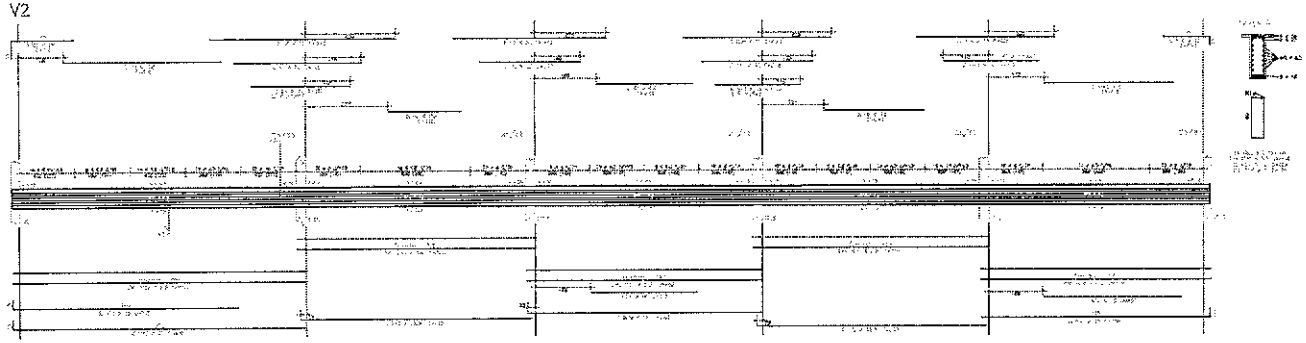
DETALHES CONTRUTIVOS:

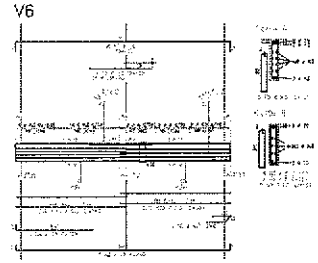
SECRETARIA MUNIC. DE EDUCAÇÃO
PAG 278

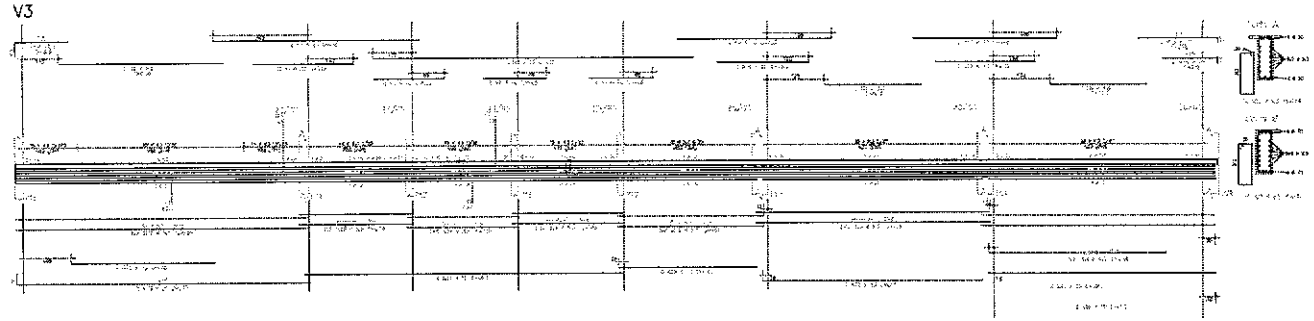
QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ORIGINAL	VISAR

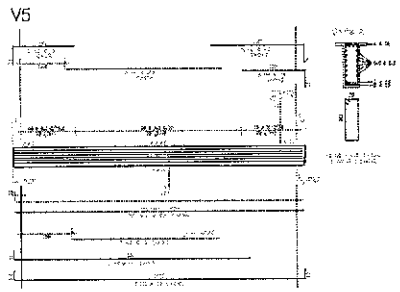


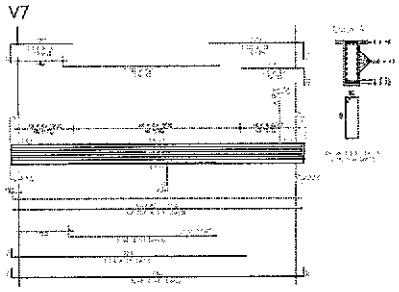


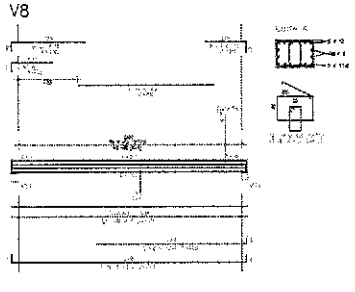


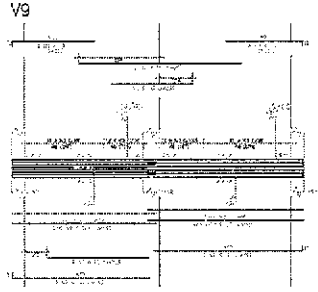


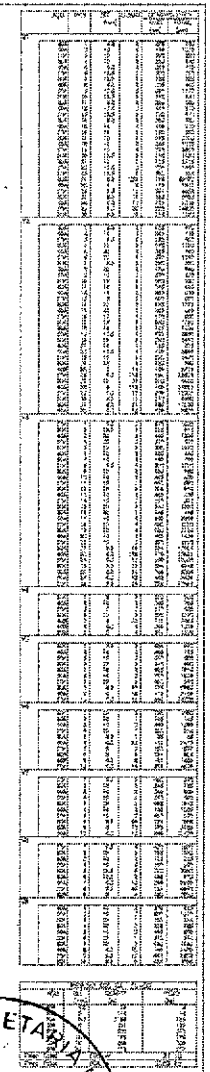








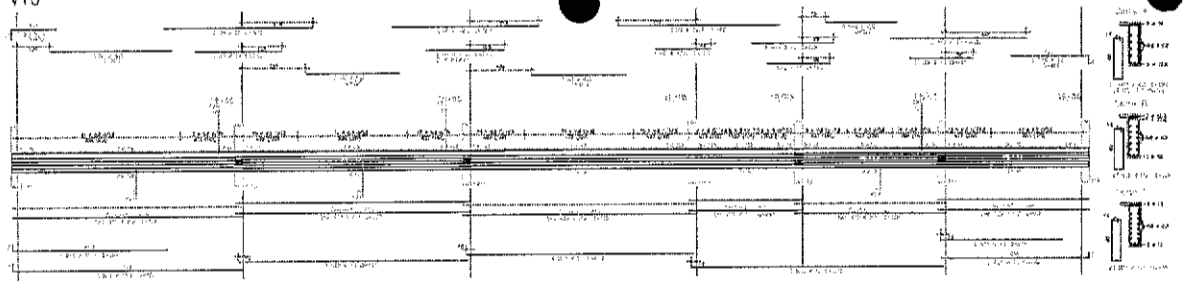




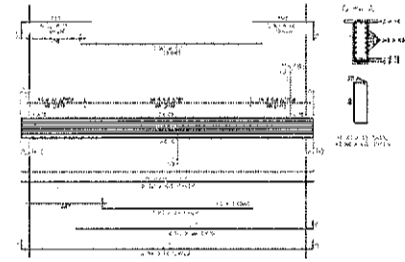
SECRETARIA MUNIC. DA EDUCAÇÃO
PAG 269

QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	VERIF.

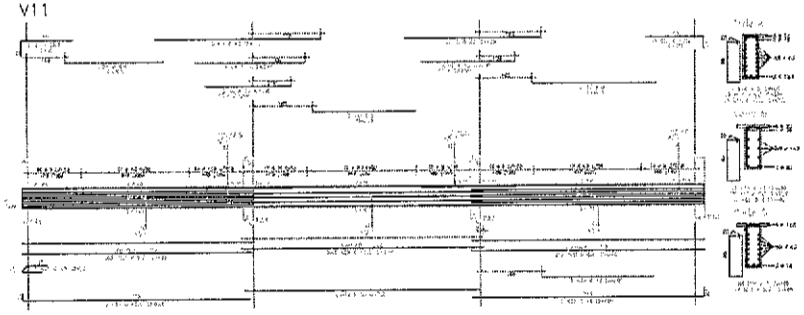
V10



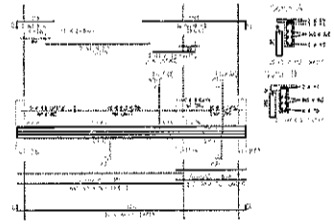
V12



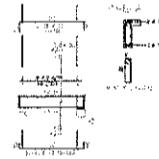
V11



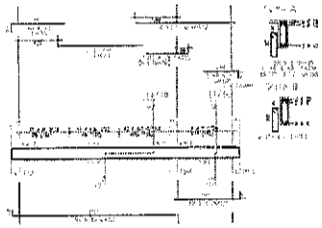
V13



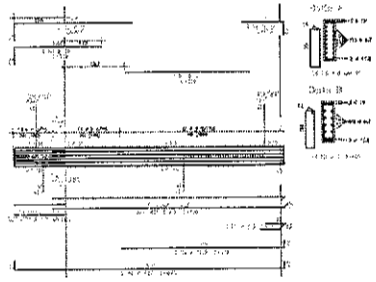
V14



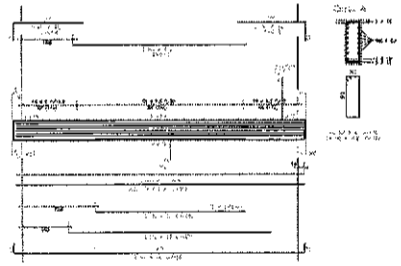
V15



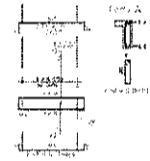
V16



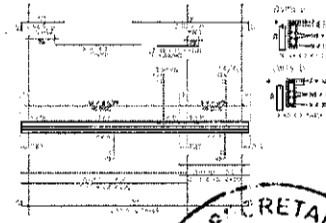
V17



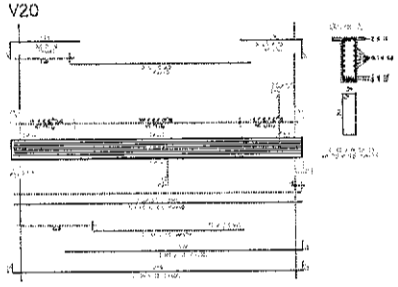
V18



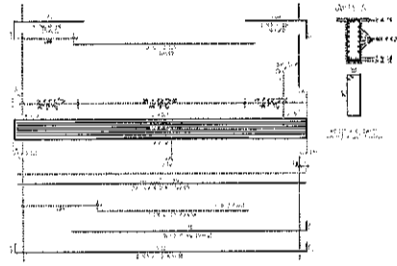
V19



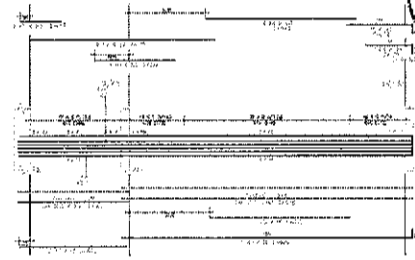
V20



V21



V22



SECRETARIA MUNICIPAL
PAG 070

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENH.	VERIF.

SEDUC-SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESCOLA DE ENSINO MÉDIO PADRÃO (TIPO X)

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

FORMA DAS VIGAS DO 1º PISO V10 À V22 — 1/50

17/08/2010 — 25/44