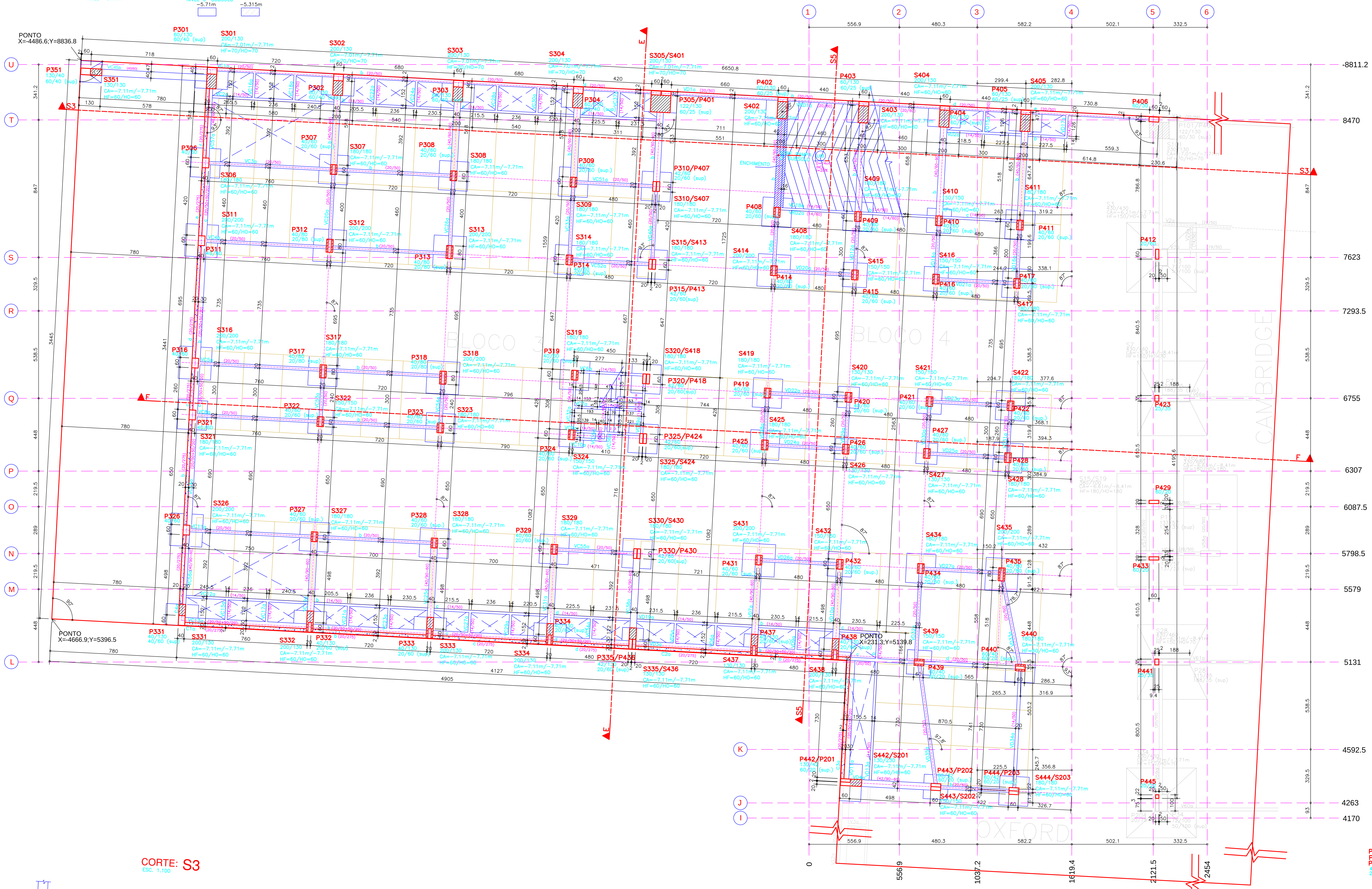
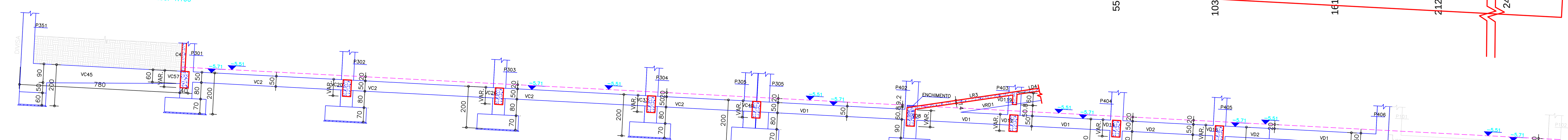
FORMA 3º SUBSOLO
ESC. 1:100 NÍVEL -5.71m

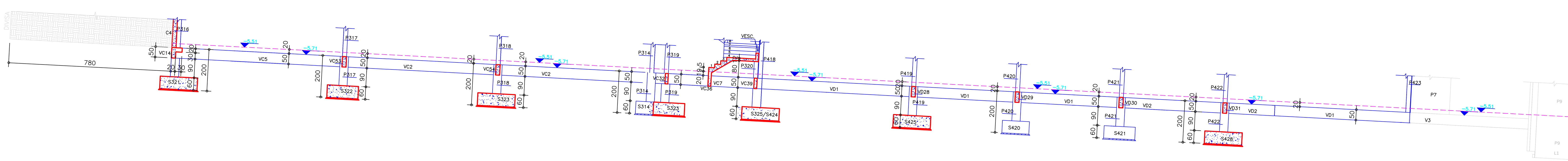
LEGENDA NIVEIS (cm):
NÍVEL 3º SUBSOLO -5.71m | -5.315m



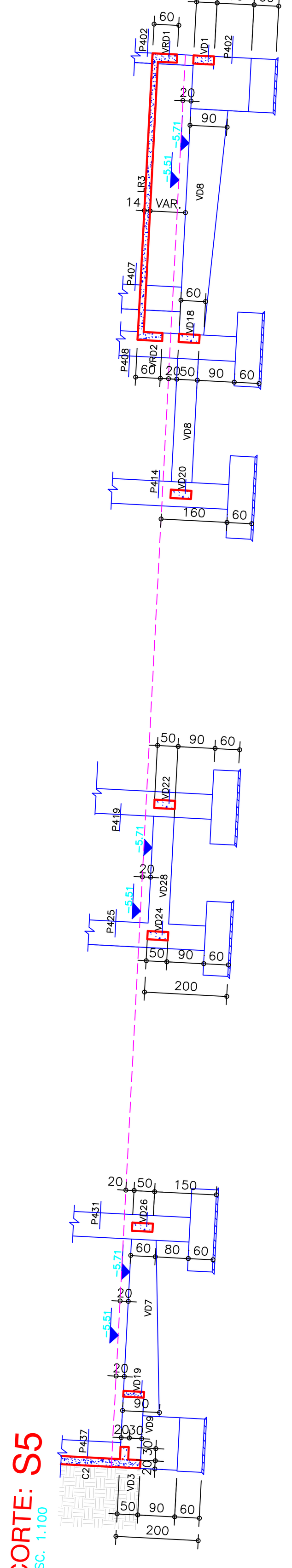
CORTE: S3
ESC. 1.100



CORTE: F-F
ESC. 1.100



CORTE: S5
ESC. 1.100



CORTE: E-E
ESC. 1.100

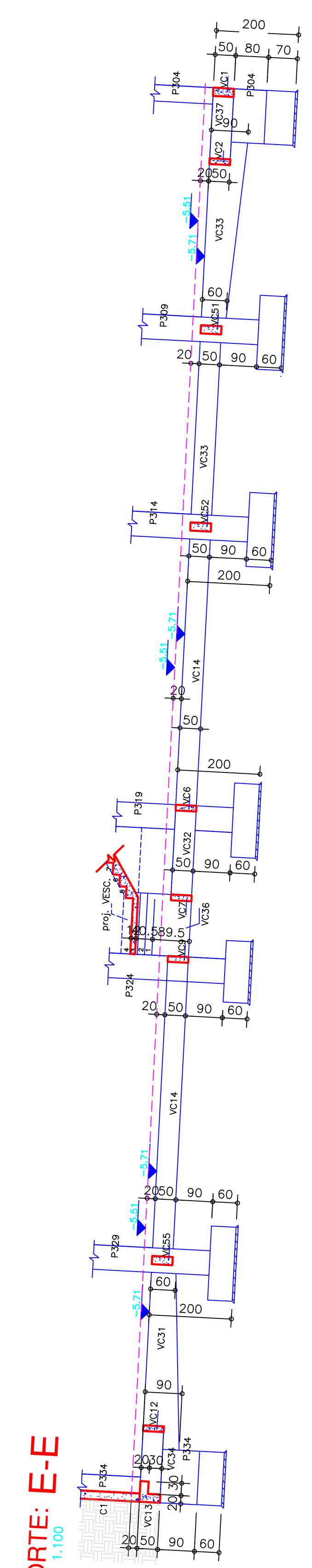


TABELA DE SAPATAS E C.A.– BLOCO 3

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÃO	ALTURAS	Nº	C.A.
S301, S302, S303, S304, S305/S401	200X130X70	HF=70/H0=70	5	−7.01m/−7.71m
S331, S332, S333, S334	200X130X60	HF=60/H0=60	4	−7.11m/−7.71m
S306,S307,S308,S309,S310/S407,S314 S315/S413,S317,S319,S320/S418,S321 S323,S325/S424,S327,S328,S329, S330/S430	180X180X60	HF=60/H0=60	17	−7.11m/−7.71m
S311, S312, S313, S316, S318, S326	200X200X60	HF=60/H0=60	6	−7.11m/−7.71m
S322, S324	150X150X60	HF=60/H0=60	2	−7.11m/−7.71m
S335/S436, S351	130X130X60	HF=60/H0=60	2	−7.11m/−7.71m

TABELA DE SAPATAS E C.A.– BLOCO 4

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÃO	ALTURAS	Nº	C.A.
S402, S403, S404, S405, S438	200X130X60	HF=60/H0=60	5	−7.11m/−7.71m
S408, S409, S411, S417, S419, S422 S425, S428, S434, S440, S444/S203	180X180X60	HF=60/H0=60	11	−7.11m/−7.71m
S410, S415, S416, S421, S432, S439 S443/S202	150X150X60	HF=60/H0=60	7	−7.11m/−7.71m
S414, S431, S435	200X200X60	HF=60/H0=60	3	−7.11m/−7.71m
S420, S426, S427, S437	130X130X60	HF=60/H0=60	4	−7.11m/−7.71m
S442/S201	130X230X60	HF=60/H0=60	1	−7.11m/−7.71m

RESUMO DE MATERIAIS
3º SUBSOLO – BLOCO 3

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	41.80	431.30
P I L A R E S	18.10	118.40
C O R T I N A S	33.27	332.52
S A P A T A S	67.70	156.30
T O T A L	160.87	1038.52

RESUMO DE MATERIAIS
3º SUBSOLO – BLOCO 4

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	32.60	322.20
P I L A R E S	14.80	103.50
C O R T I N A S	11.63	116.33
S A P A T A S	51.70	123.70
T O T A L	110.73	665.73

NOTAS

1) ESPECIFICAÇÕES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 35 MPa

1.1) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR 6118, É II (MODERADA).
1.2) O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MÍNIMO 280 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
1.4) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA AO LADO;
1.5) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.
1.6) MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO	Eci
20 MPa	0,65	26 GPa
25 MPa	0,60	28 GPa
30 MPa	0,55	31 GPa
35 MPa	0,50	34 GPa
40 MPa	0,45	36 GPa
45 MPa	0,40	38 GPa

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA

3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.

4) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA , O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 15696 , BEM COMO A RESISTÊNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME MÉTODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAÇÃO(ÕES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICAÇÃO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENÇÕES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATAÇÃO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTÊNCIA MINIMA DE 50 Kg/cm².

7) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÍVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENÇÕES:
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	17,00 kN/m³
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m³
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m²
PISOS COMUNS	0,75 kN/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m²
DRY-WALL	0,42 kN/m²
ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 2,0 cm
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
ESCADAS: 3,0 cm
VIGAS: 3,0 cm
PILARES: 3,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO: 4,5 cm

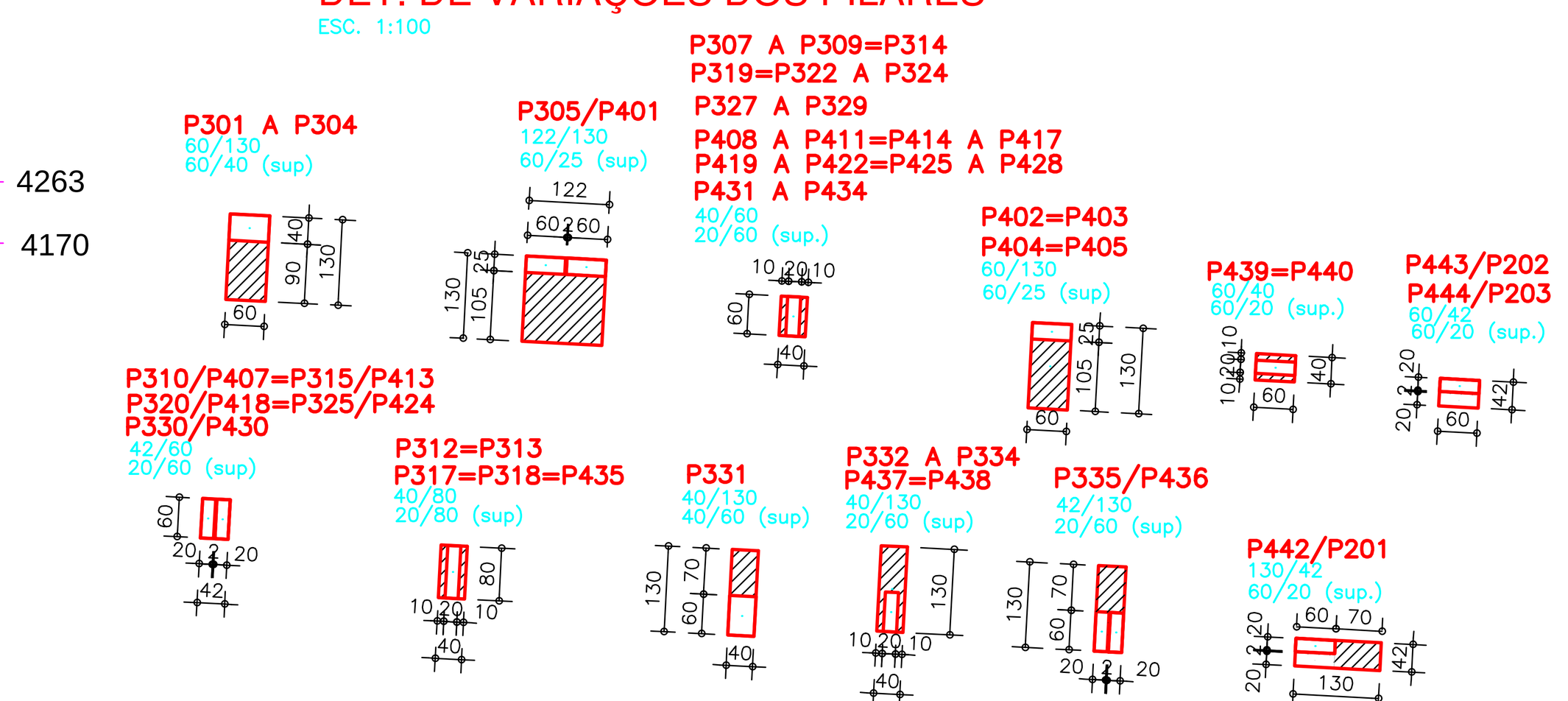
BLOCOS/SAPATAS: 4,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm
RESERVATÓRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSÃO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

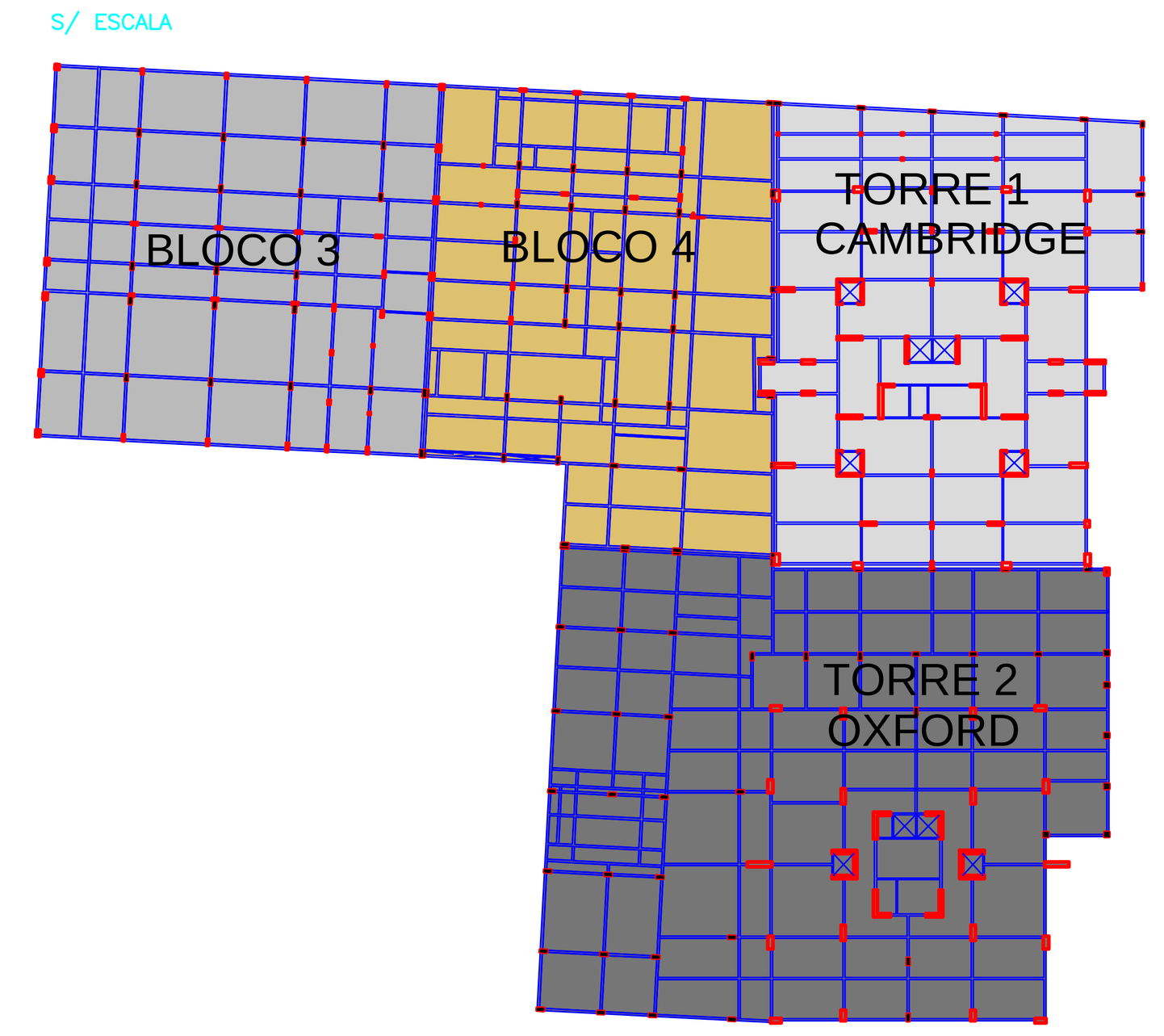
ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

DET. DE VARIAÇÕES DOS PILARES
ESC. 1:100



LEGENDA
S/ ESCALA



REV	DATA	ASSUNTO
5	19/04/2017	REVISÃO: INSERIDO P351 E V404; REVISÃO CORTE S3
4	01/06/2016	REVISÃO SAIDA RAMPA, INSERIDAS FUNDAÇÕES E VIGAS DE TRAVAMENTO, VC36
3	07/03/2016	REVISÃO INDICAÇÃO CAMBRIDGE, CORTINAS
2	01/02/2016	REVISÃO P301,P302,P303,P304
1	02/12/2015	REVISÃO CARIMBO
0	24/09/2015	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias César, 55 - 14º andar
Jardim Caiçaras - CEP: 86015-640
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE BLOCOS 3 E 4

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: FORMAS 3° SUBSOLO BLOCO 3 E 4
REVISÃO: R05
ESCALA DO DESENHO: 1:100

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-3-003-3SS-FORM-R05

CONTRATADA
NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nieriengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO CREA 73.699/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO CREA 109.826/D-PR

RUA AMADOR BUENO 202, 1° ANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 003
OBRA Nº: 1554

ADICIONAIS -ADIC- (751 / 999)
ANEXOS (PORT.,GAS,ETC.) -ANEX- (701 / 749)
ESCADAS RESERVATÓRIOS -ESCD- (651 / 699)
VIGAS -VIGA- (501 / 649)
LAJES -LAJE- (401 / 499)
PILARES -PLAR- (301 / 399)
BLOCOS, SAPATAS CORTINAS -BLOC- (201 / 299)
FORMAS,LOCAÇÕES CARGAS E CORTES -FORM- (001 / 199)
DETALHES GENÉRICOS -DETG- (000)

NIERI		
PROJETOS ESTRUTURAIS		
DADOS PARA PLOTAGEM:		
TRAÇO: COLORIDO		
COLOR	PEN Nº	mm
RED(1)	1	0,50
CYAN(4)	4	0,30
8	8	0,80
10	10	0,20
20	20	0,30
RESTO	COLOR	0,20