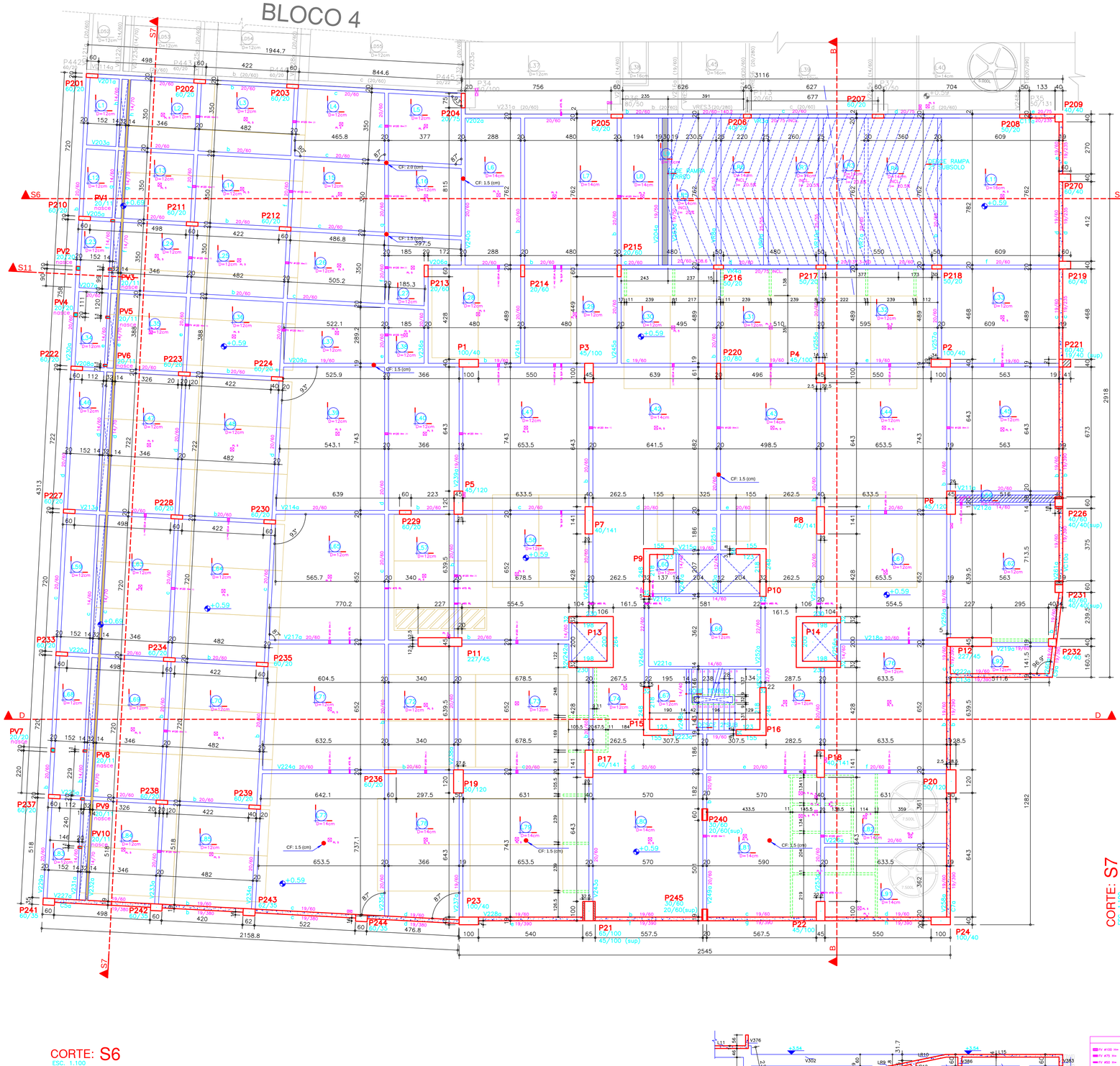
FORMA 1º SUBSOLO

ESC. 1:100 NÍVEL +0.59m

LEGENDA NIVEIS (cm):

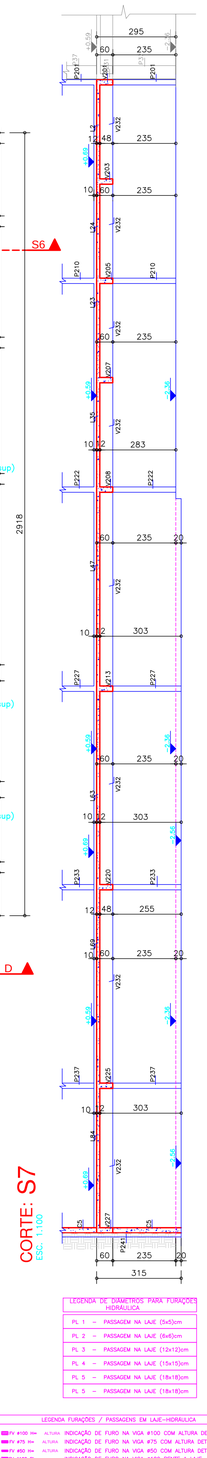
NIVEL 1ºSUB +0.59m | +0.69m | +0.19m | +0.09m

BLOCO 4



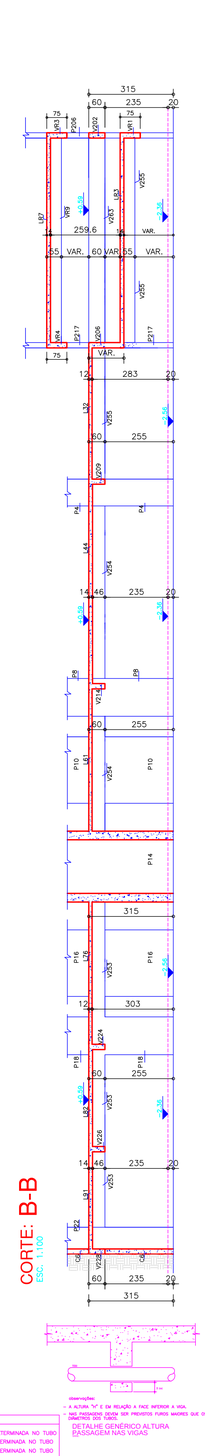
CORTE: S7

ESC. 1:100



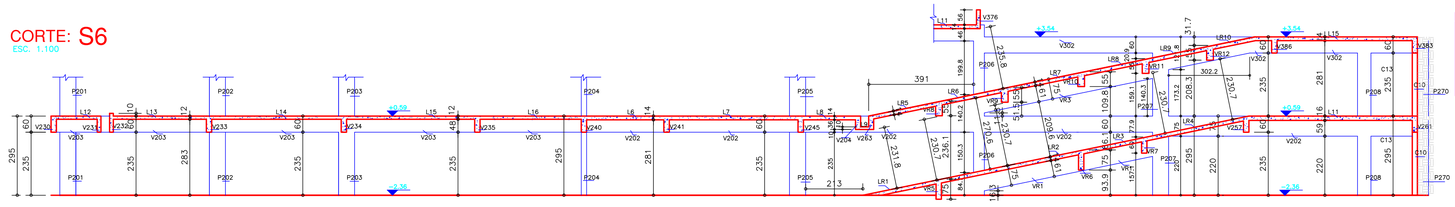
CORTE: B-B

ESC. 1:100



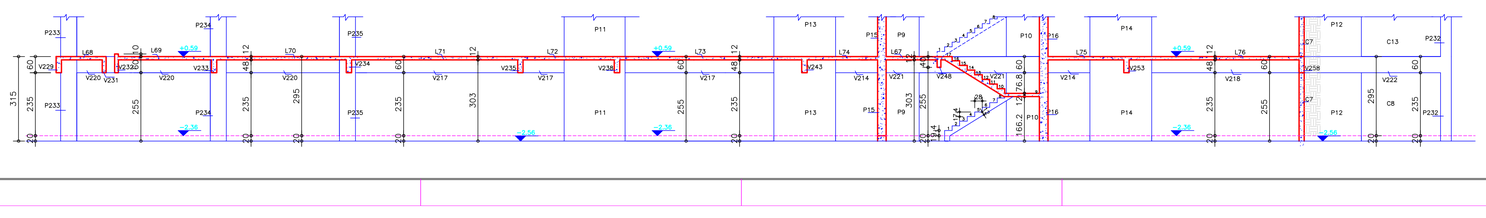
CORTE: S6

ESC. 1:100



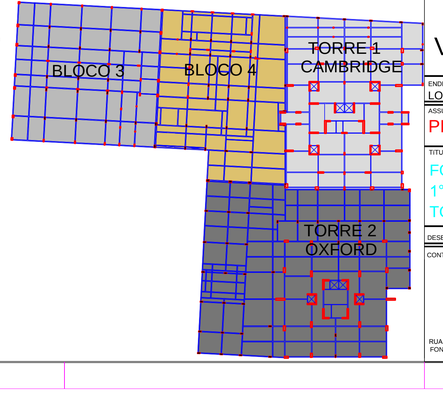
CORTE: D-D

ESC. 1:100



LEGENDA

S/ ESCALA



RESUMO DE MATERIAIS

1° SUBSOLO

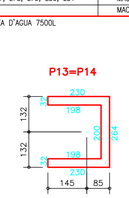
DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	106.80	1104.00
P I L A R E S	77.40	607.40
L A J E S M A C.	240.60	1890.20
C O R T I N A S	46.91	484.17
T O T A L	471.71	4085.77

RELAÇÃO DE CARGAS SOBRE LAJES:1° SUBSOLO

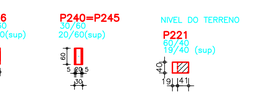
DISCRIMINAÇÃO	TIPO	H.	S. C. ACID.	REVEST.	S.C. TOTAL
L1 a L5, L10 a L41, L44 a L76, L83 a L90	MACIÇA	12	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2
L82, L91 **	MACIÇA	14	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2
L11	MACIÇA	16	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2
L6, L7, L8, L42, L43, L77, L78, L79, L80, L81	MACIÇA	14	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2
L9, L56	MACIÇA	10	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2

ADICIONAR CARGA DA CAIXA D'AGUA 7500L

DET. PILARES



DET. VARIAÇÃO DE PILARES



LEGENDA

PAREDE SOBRE LAJE 500 Kg/ml

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

LEGENDA DE GABARITOS PARA FURAÇÕES HIDRÁULICA

- PL 1 – PASSAGEM NA LAJE (5x5)cm
- PL 2 – PASSAGEM NA LAJE (6x6)cm
- PL 3 – PASSAGEM NA LAJE (12x12)cm
- PL 4 – PASSAGEM NA LAJE (15x15)cm
- PL 5 – PASSAGEM NA LAJE (18x18)cm
- PL 5 – PASSAGEM NA LAJE (18x18)cm

LEGENDA FURAÇÕES / PASSAGENS EM LAJE--HIDRÁULICA

- PV #100 lm ALTURA: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #100 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
- PV #75 lm ALTURA: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #75 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
- PV #50 lm ALTURA: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #50 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
- PV #100 RL: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #100 RENTE A LAJE
- PV #85 RL: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #85 RENTE A LAJE
- PV #75 RL: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #75 RENTE A LAJE
- PV #50 RL: INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #50 RENTE A LAJE
- INDICAÇÃO DE PASSAGEM NA LAJE (VER PROJETO DE FURAÇÃO)

DETALHE GENERICO ALTURA PASSAGEM NAS VIGAS

observações:
- A ALTURA "h" E DA REALÇÃO A FACE INFERIOR A VIGA.
- NAS PASSAGENS DEVEM SER PREVISTOS FUROS MAIORES QUE OS DIMETROS DOS TUBOS.

REV	DATA	ASSUNTO
8	30/08/2016	REVISÃO: INSERIDOS OS PILARES PV1 a PV10.
7	27/07/2016	REVISÃO: INSERIDAS FURAÇÕES HIDRÁULICAS
6	29/02/2016	REVISÃO INDICAÇÃO CAMBRIDGE
5	14/12/2015	REVISÃO INCLINAÇÃO VIGA V206
4	01/12/2015	REVISÃO INCLINAÇÃO RAMPAS
3	27/10/2015	REVISÃO P21
2	06/10/2015	REVISÃO CORTINA C5 E C13; PILARES P219, P221 E P270
1	21/09/2015	REVISÃO DEGRAIS DA ESCADA, ALTERADOS NÍVEIS, P209, P270, V227, V261, P19,P20
0	18/08/2015	EMISSÃO INICIAL

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

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
OXFORD

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO:
FORMAS
1° SUBSOLO
TORRE 2: OXFORD

REVISÃO: R08
ESCALA DO DESENHO: 1:100

DESENHO: JHONATAN ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-005-1SS-FORM-R08

CONTRATADA

NIERI
ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.695/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.820/D-PR

FOLHA: 005
OBRA N°: 1554

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

NIERI
PROJETOS ESTRUTURAIS
DADOS PARA PLOTAGEM
TRAÇO COLORIDO

COLOR	PEN Nº	mm
RED(1)	1	0,50
CYAN(5)	5	0,30
6	6	0,80
11	11	0,05
20	20	0,50
RESTO	COLOR	0,35

ADICIONAIS ADIC. (TIJ / 999)
ANEXOS (PORT./CASET.) ANEX. (TIJ / 799)
ESCADAS RESERVATÓRIOS ESCD (001 / 699)
VIGAS VIGA (001 / 449)
LAJES LAJE (001 / 499)
PILARES PILAR (001 / 399)
BLOCOS, SAPATAS CORTINAS BLOC (001 / 299)
FORMAS LOCAÇÕES CARGAS E CORTES FORM (001 / 199)
DETALHES GENÉRICOS DETG (000)