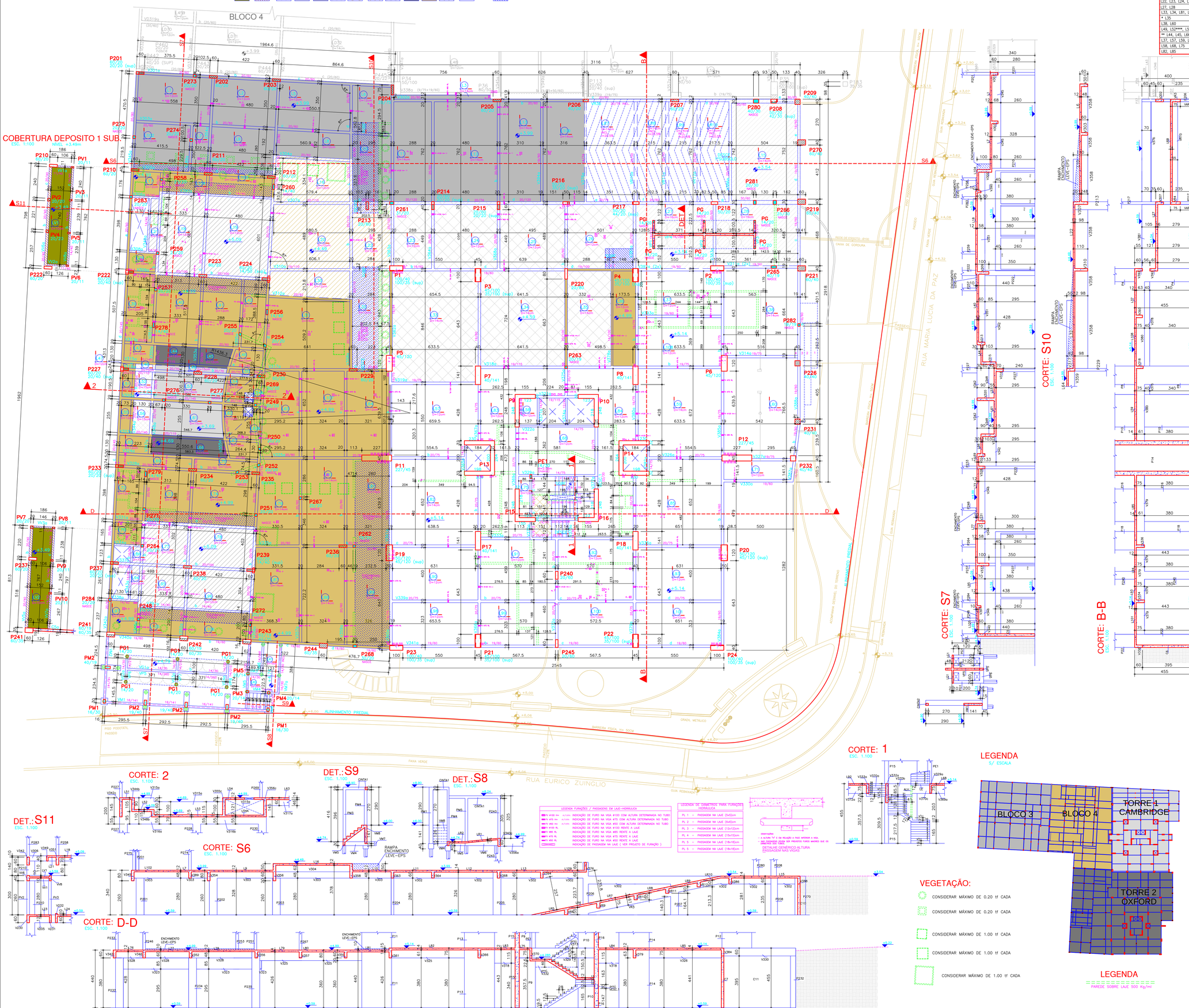
FORMA TÉRREO
ESC. 1:100 — NÍVEL +5.14m

LEGENDA NIVEIS (cm):

+3.49m | +3.99m | +3.54m | +3.69m | +3.99m | +4.09m | +4.285m | +4.49m | +4.59m | +4.69m | +4.99m | +5.09m | NIVEL TERREO +5.14m | ENCHIMENTO EPS – LEVE



RELAÇÃO DE CARGAS SOBRE LAJES: TÉRREO

DISCRIMINAÇÃO	TIPO	H.	S. C. ACID.	REVEST.	S.C. TOTAL
L1, L2, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L16, L17, L18, L19, L20 L21, L26, L30, L32, L36, L39, L40, L41, L42, L45, L46, L47, L50, L51, L54, L54A, L55 L62, L62A, L64, L65, L67, L69, L70, L72, L73, L74, L76, L77, L78, L86, L94 L95, L98, L97, L103, L104, L105, L106	MACIÇA	12	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
L11, L12, L13, L87, L88, L89, L15, L31, L63, L79, L80, L87, L88, L107, L109	MACIÇA	14	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
L22, L23, L24, L25, L90, L91, L93, L98, L99, L101	MACIÇA	12	0,50 tf/m2	0,12 tf/m2	0,62 tf/m2
L27, L28	MACIÇA	16	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
L33, L34, L81, L89	MACIÇA	14	0,50 tf/m2	0,12 tf/m2	0,62 tf/m2
* L35	MACIÇA	14	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
L38, L60	MACIÇA	14	0,30 tf/m2	0,15 tf/m2	0,45 tf/m2
L49, L52****, L53***, L56****, L61***	MACIÇA	15	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
** L44, L45, L66	MACIÇA	12	0,30 tf/m2	0,25 tf/m2	0,55 tf/m2
L37, L57, L59, L71, L83, L84, L92, L100, L108	MACIÇA	12	0,30 tf/m2	0,15 tf/m2	0,45 tf/m2
L58, L68, L75	MACIÇA	12	0,30 tf/m2	0,12 tf/m2	0,42 tf/m2
L82, L85	MACIÇA	14	0,50 tf/m2	0,12 tf/m2	0,62 tf/m2

* CONSIDERAR CARGAS ADICIONAIS FLOREIRAS : 1,00tf/m²
** CONSIDERAR CARGAS ADICIONAIS PISCINAS : 0,40tf/m²
*** CONSIDERAR CARGAS ADICIONAIS PISCINAS : 1,30tf/m²
**** CONSIDERAR CARGAS ADICIONAIS PISCINAS : 0,90tf/m²

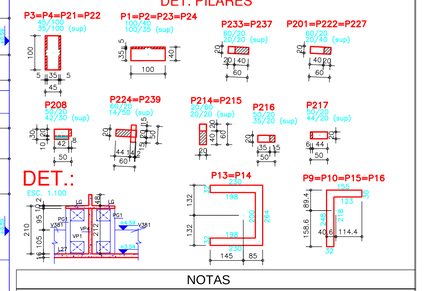
RESUMO DE MATERIAIS
TÉRREO

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	206.40	2084.80
P I L A R E S	112.90	879.40
L A J E S M A C.	245.10	1873.10
C O R T I N A S	63.46	659.75
T O T A L	627.86	5497.05

RESUMO DE MATERIAIS
COBERTURA VENTILAÇÃO–NÍVEL +3.49m.

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	0.82	19.60
P I L A R E S	2.43	35.51
L A J E S M A C.	2.29	22.90
T O T A L	5.54	78.01

DET. PILARES



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 MINIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MINIMO 280 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MAXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRAUDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm.
1.4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME tbk 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 tbk E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAÇÃO AGUA/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 (CONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m²
DRY-WALL	0,42 kN/m²
ÁREA DE JARDIM (CONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m²
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.: S11
ESC. 1:100

CORTE: 2
ESC. 1:100

DET.: S9
ESC. 1:100

DET.: S8
ESC. 1:100

CORTE: 1
ESC. 1:100

CORTE: S6
ESC. 1:100

CORTE: D-D
ESC. 1:100

LEGENDA
S/ ESCALA

VEGETAÇÃO:

- CONSIDERAR MÁXIMO DE 0,20 tf CADA
- CONSIDERAR MÁXIMO DE 0,20 tf CADA
- CONSIDERAR MÁXIMO DE 1,00 tf CADA
- CONSIDERAR MÁXIMO DE 1,00 tf CADA
- CONSIDERAR MÁXIMO DE 1,00 tf CADA

LEGENDA
PAREDE SOBRE LAJE 500 kg/m²

REV	DATA	ASSUNTO
6	30/08/2016	REVISÃO: INSERIDA COBERTURA DA VENTILAÇÃO, NÍVEL +3.49m. E LAYER ARQ.
5	19/08/2016	REVISÃO: V309,V337,V345,V354,V356
4	17/08/2016	REVISÃO: INSERIDAS FURAÇÕES HIDRÁULICAS, E CASA DE GÁS, P210, P283, P284
3	04/05/2016	REVISÃO V356E,V307A, P280,P281, P208, P266, P261, P268, INCLUÍDO CORTE 1 DA ESCADA
2	02/03/2016	REVISÃO V307,V309, V351,V355,V359,V331,V390,V391, L81,L89, P265,P266,P280, P281,P282
1	01/11/2015	REVISÃO VR12, LR10, RAMPAS E GERAL
0	23/09/2015	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Cesar, 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
TERREO
TORRE 2: OXFORD

REVISÃO
R06

ESCALA DO DESENHO:
1:100

DESENHO: JHONATAN

ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-006-TER-FORM-R06

CONTRATADA

ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.696/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR

FOLHA
006

OBRA Nº
1554

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

AÇO	PROJETOS ESTRUTURAIS
CA50 E CA60	
TELA CA-60/60	
COLOR	PESO/M²
RR092	1
Q196/Q	4
4	4
21	21
30	30
RR072 COLOR	0,95
0,95	0,95
0,95	0,95
0,95	0,95
0,95	0,95
0,95	0,95
0,95	0,95

ADICIONAIS - ADIC (751/ 3999)
DIVERSOS (PORTAS,ETC.) - ANEXX (751/ 7149)
ESCADAS - RESERVATÓRIOS - ESCES (851/ 7499)
VIGAS - VIGAS (851/ 3499)
LAJES - LAJES (451/ 4499)
PILARES - PILAR (351/ 3999)
BLOCOS/SAPATAS - BLOCOS (251/ 2999)
FORMAS DE CORTES - CARGAS E CORTES - FORMAS (051/ 3199)
DETALHES GENÉRICOS - DETG (000)