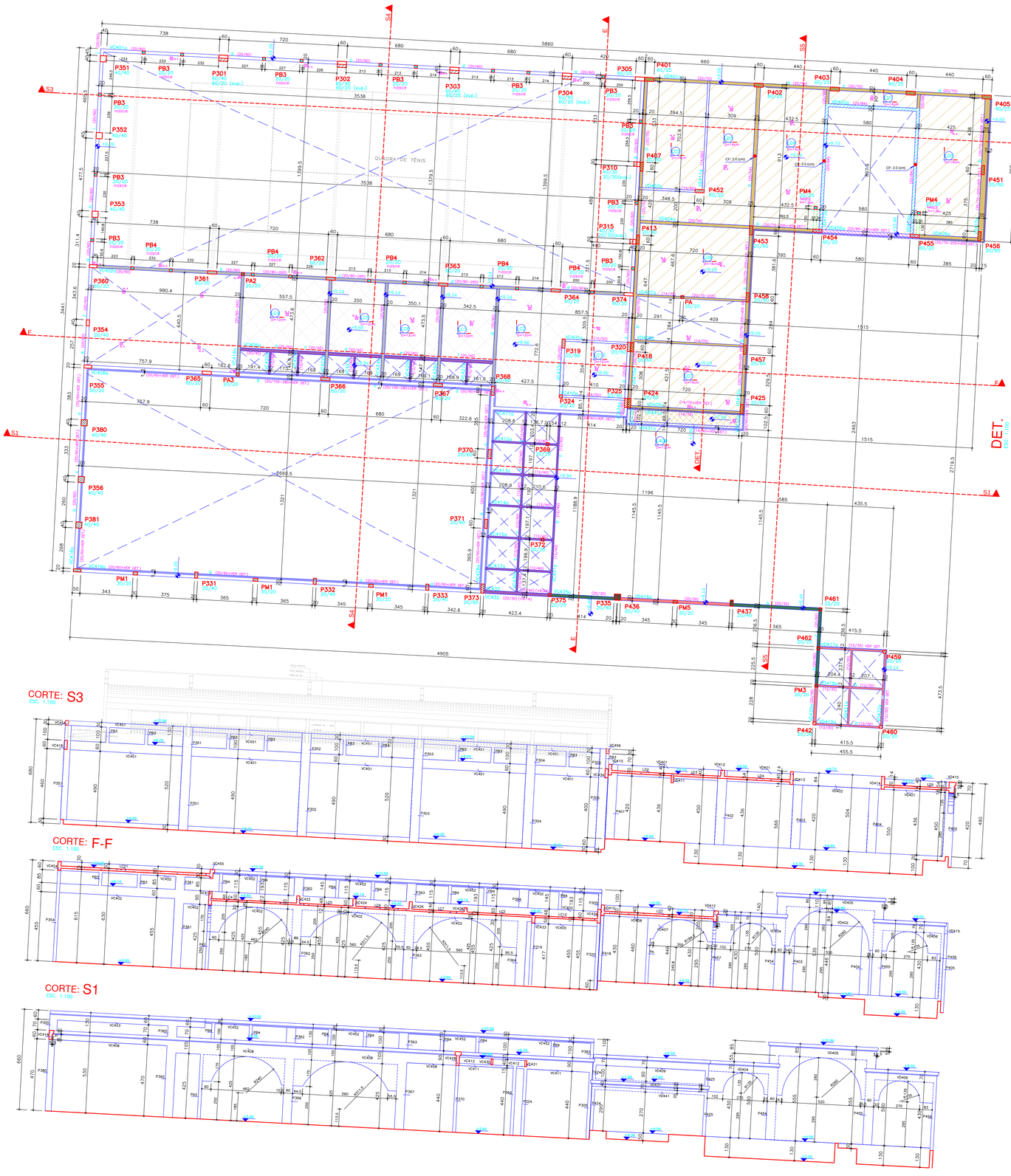
FORMA 1º PAVIMENTO
ESC. 1:100 — NÍVEL +10.29m

LEGENDA NIVEIS (cm):

+7.59m	+7.89m	+8.14m	+8.44m	+8.66m	+8.84m	+8.94m	+9.14m	+9.19m	NIVEL 1º PAVIMENTO +9.29m	+9.29m	+9.59m	+9.89m	+10.99m

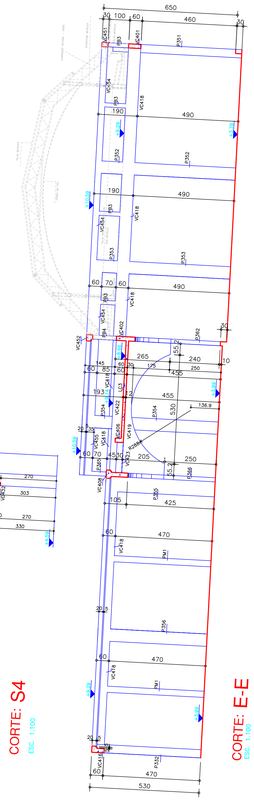


CORTE: S3
ESC. 1:100

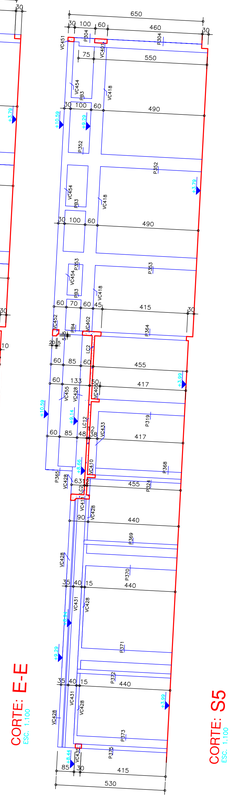
CORTE: F-F
ESC. 1:100

CORTE: S1
ESC. 1:100

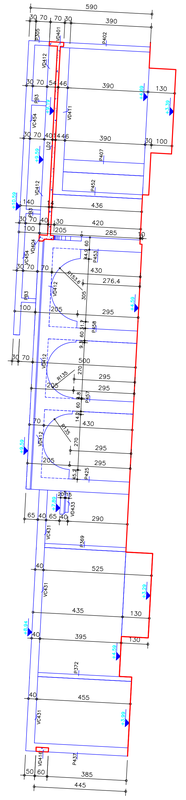
CORTE: S4
ESC. 1:100



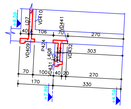
CORTE: E-E
ESC. 1:100



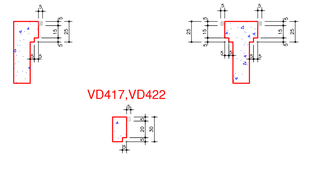
CORTE: S5
ESC. 1:100



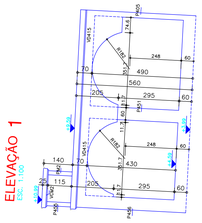
DET.
ESC. 1:25



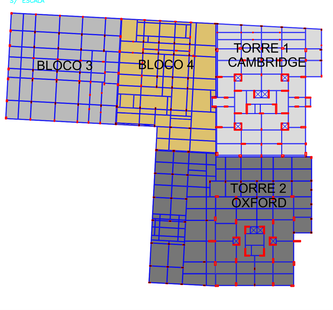
DET.DENTES VIGAS
ESC. 1:25



ELEVAÇÃO 1
ESC. 1:100



LEGENDA
S/ ESCALA



LEGENDA

PAREDE SOBRE LAJE 500 kg/m²

RESUMO DE MATERIAIS
1º PAVIMENTO – BLOCO 3

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	36.30	423.50
P I L A R E S	26.30	317.70
L A J E S M A C.	16.80	140.10
P I L A R E T E S	0.96	19.20
T O T A L	80.36	900.5

RESUMO DE MATERIAIS
1º PAVIMENTO – BLOCO 4

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	25.20	275.00
P I L A R E S	13.50	189.30
L A J E S M A C.	30.50	218.60
T O T A L	69.20	682.90

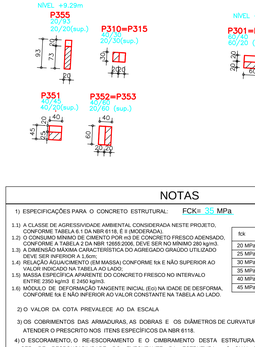
RELAÇÃO DE CARGAS SOBRE LAJES: TÉRREO –1º PAVIMENTO

DISCRIMINAÇÃO	TIPO	H.	S. C. ACID.	REVEST.	S.C. TOTAL
LC2, LC4, LC5, LC6, LC7, LC12, LC8	MAÇIÇA	12	0.10 tf/m2	0.15 tf/m2	0.25 tf/m2
LD1, LD2, LD3, LD4, LD5, LD6, LD7	MAÇIÇA	14	0.10 tf/m2	0.15 tf/m2	0.25 tf/m2

RESUMO DE MATERIAIS
ARCOS BLOCO 3 E 4

A R C O S	9.81	102.83
T O T A L	9.81	102.83

DET.VARIAÇÕES PILARES
ESC. 1:75



NOTAS

1) ESPECIFICAÇÕES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 25 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 1,9cm;
1.4) O FATOR ÁGUA/CIMENTO EM MASSA/ CONFORME fck É NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA A/C 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 É NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA A/2 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 AS EDIFICAÇÕES 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 CONCIDEM 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/m²
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:			
ARMADURA NEGATIVA	2,0 cm	BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	3,0 cm	CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
ESCADAS:	3,0 cm		
VIGAS:	3,0 cm	RESERVATÓRIOS:	
PILARES:	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO:	4,5 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

REV	DATA	ASSUNTO
8	19/08/2016	REVISÃO: ALTERADO DIM P351 AO P357, P360. INSERIDO P380, P38; APAGADO PM1; RENOMEADO TRECHOS V418.
7	19/08/2016	REVISÃO: P442
6	17/08/2016	REVISÃO: INSERIDO PM4 E PM5, SEPARADOS RESUMOS, PERGOLADOS,VD431,VD413 VD414, VD402, VD441, VD413, VD414
5	28/07/2016	REVISÃO: S3, PM1, PA, PA2,PA3, ARCOS, PM2,VCM2, INSERIDAS FURAÇÕES HIDRÁULICAS
4	07/03/2016	REVISÃO: NIVEL VD417,VD418, VD419, VD422, LC4,LC2
3	12/02/2016	REVISÃO: P301,P302,P304,P310,P315, P351,P352,P353, VD405, PB3
2	11/02/2016	REVISÃO: P301,P302,P303,P304,P310,P315, P331,P332,P333,P334.P335,P352,P353,P355 P360,P374,P436,P437,P438,P442,P461,P462
1	02/12/2015	REVISÃO CARIMBO
0	30/09/2015	EMISSÃO INICIAL

LEGENDA DE DIÂMETROS PARA FURAÇÕES HIDRÁULICA

PL 1 =	PASSAGEM NA LAJE (3x53)cm
PL 2 =	PASSAGEM NA LAJE (5x45)cm
PL 3 =	PASSAGEM NA LAJE (13x12)cm
PL 4 =	PASSAGEM NA LAJE (15x15)cm
PL 5 =	PASSAGEM NA LAJE (18x18)cm
PL 6 =	PASSAGEM NA LAJE (18x18)cm

LEGENDA FURAÇÕES / PASSAGENS EM LAJE->HIDRÁULICA

PH #100 Rw	ALTURA	INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #100 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
PH #75 Rw	ALTURA	INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #75 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
PH #50 Rw	ALTURA	INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #50 COM ALTURA DETERMINADA NO TUBO
PH #100 RL		INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #100 RENTE A LAJE
PH #85 RL		INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #85 RENTE A LAJE
PH #75 RL		INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #75 RENTE A LAJE
PH #50 RL		INDICAÇÃO DE FURO NA VIGA #50 RENTE A LAJE
CHANFRO		INDICAÇÃO DE PASSAGEM NA LAJE (VER PROJETO DE FURAÇÃO)



VECTRA
Rua Dr. Elias Cesar, 55 - 14º andar
Jardim Caiçaras - CEP: 86015-540
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
BLOCO 3 E 4

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO
LONDRINA

ESTADO
PR

ASSUNTO
PROJETO ESTRUTURAL

FASE
PROJETO EXECUTIVO

TITULO
FORMAS
1º PAVIMENTO
BLOCO 3 E 4

REVISÃO
R08

ESCALA DO DESENHO:
1:100

DESENHO: JHONATAN

ARQUIVO: 00LV-EST-PE-3-007-01P-FORM-R08

CONTRATADA
NER ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nersingenharia.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 109.830/D-PR

FOLHA
007

OBRA Nº
1554

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

N.O.R.T.
PROJETOS ESTRUTURAIS
ENDEREÇAMENTO
PILOTAGEM
PRAZO DO PROJ.
ESCALA ZONA M²
1:50 A 1:100
1:200
1:500
1:1000

ARQUIVOS DWG (PONTO CAD)
ESCADAS RESERVATÓRIOS
VIGAS (VIGA-001 / 449)
LAJES (LAJ-001 / 499)
PILARES (PILAR-001 / 299)
BLOCOS, SAPATAS CORTINAS (BLOCO-001 / 099)
FORMAS LOCAÇÕES CARGAS E DETALHES
DETALHES GERENCIAMENTO