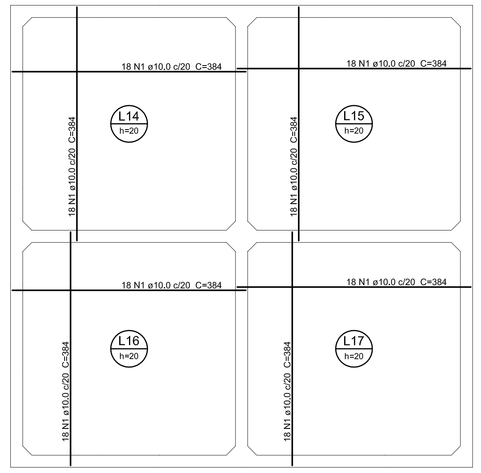
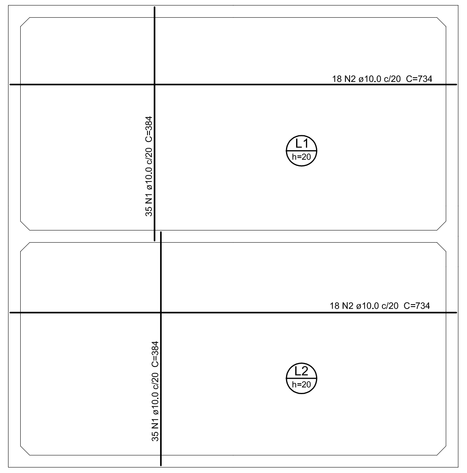
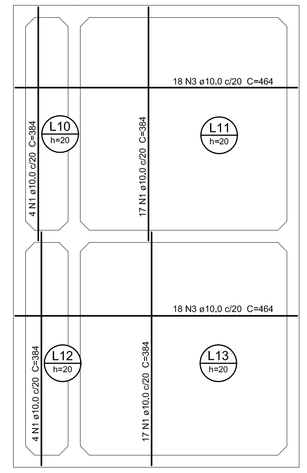
REV.	DESCRIÇÃO	ELAB.	VER.	APR.
0	– EMISSÃO INICIAL	ESS 14/10/16	LMG 14/10/16	LAF 14/10/16
1	– REVISÃO GERAL	ESS 24/10/16	LMG 24/10/16	LAF 24/10/16
2	– INSERIDO RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESS 08/12/16	LMG 08/12/16	LAF 08/12/16



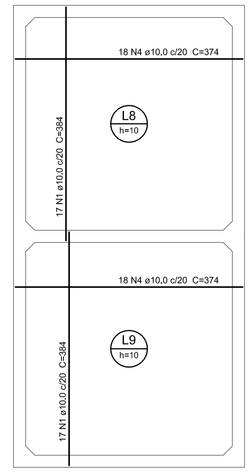
Armação positiva das lajes (0.0)
escala 1:50



Armação positiva das lajes (-50.0)
escala 1:50



Armação positiva das lajes (20.0)
escala 1:50



Armação positiva das lajes (93.0)
escala 1:50

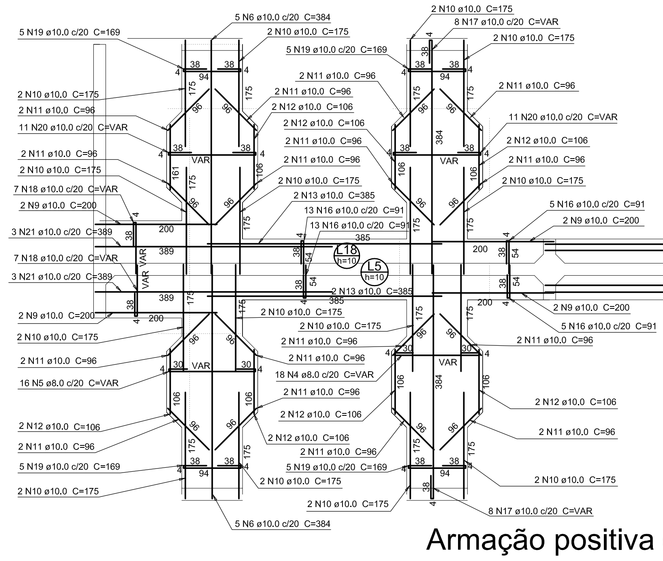
Relação do aço positivo nas lajes

Positivos (0,0) Positivos (-50,0) Positivos (20,0) Positivos (93,0)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	280	384	111360
	2	10,0	36	734	26424
	3	10,0	36	464	16704
	4	10,0	36	374	13464

Resumo do aço positivo nas lajes

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	1679,5	1048
PESO TOTAL			
CA50	1048		



Armação positiva das lajes (420.0)
escala 1:50

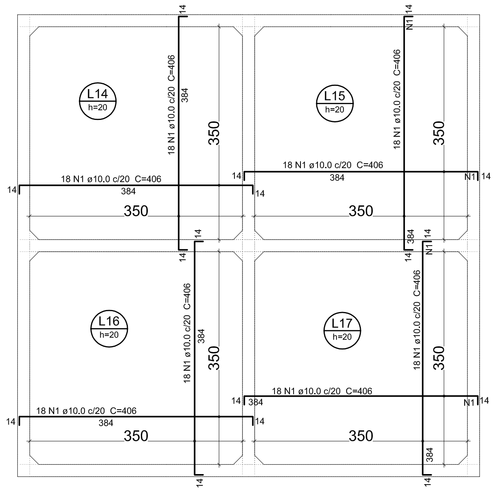
Relação do aço

Positivos (420.0)

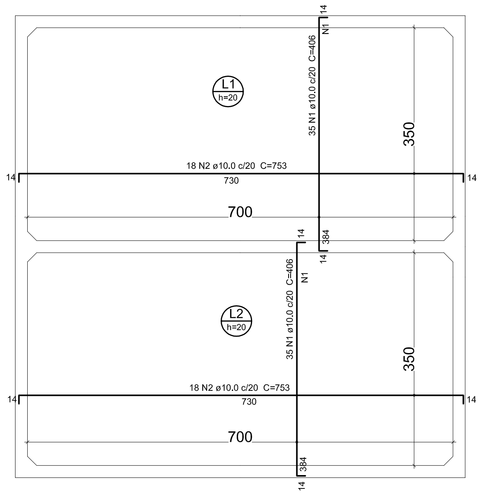
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	8	384	3072
	2	8,0	36	104	3744
	3	8,0	70	84	5880
	4	8,0	18	VAR	VAR
	5	8,0	16	VAR	VAR
	6	10,0	10	384	3840
	8	10,0	8	734	5872
	9	10,0	8	200	1600
	10	10,0	32	175	5600
	11	10,0	32	96	3072
	12	10,0	16	106	1696
	13	10,0	4	385	1540
	16	10,0	36	91	3276
	17	10,0	16	422	6752
	18	10,0	14	VAR	VAR
	19	10,0	20	169	3380
	20	10,0	22	VAR	VAR
	21	10,0	6	389	2334

Resumo do aço

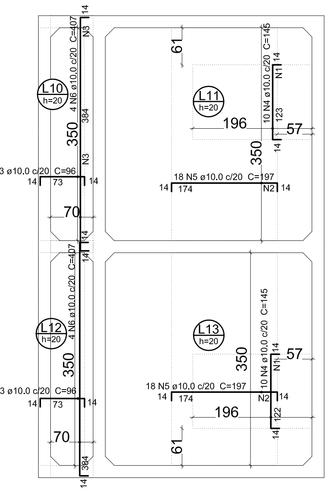
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8,0	195,5	76,8
	10,0	451,2	281,5
PESO TOTAL			
CA50	358,3		



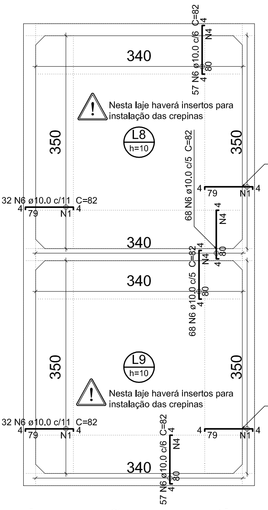
Armação negativa das lajes (0.0)
escala 1:50



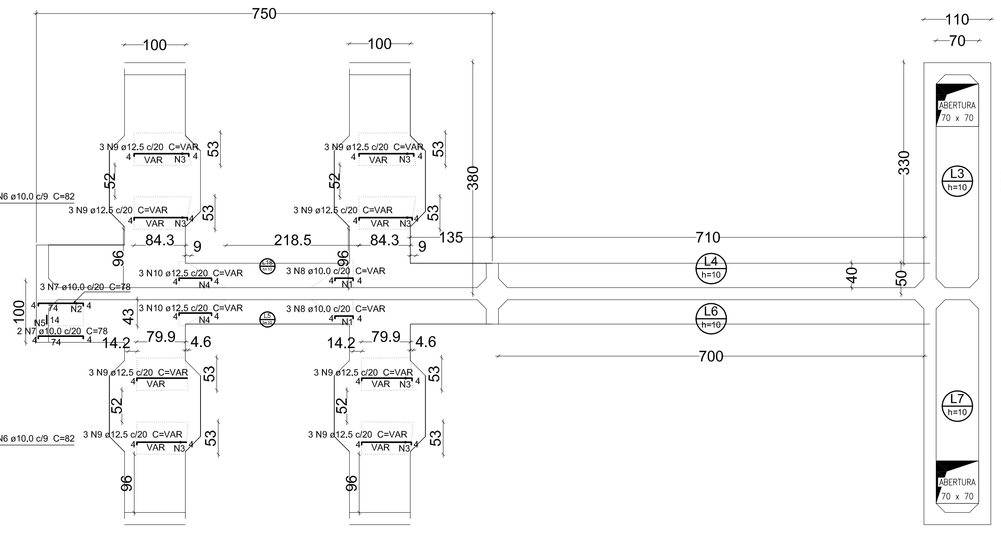
Armação negativa das lajes (-50.0)
escala 1:50



Armação negativa das lajes(20.0)
escala 1:50

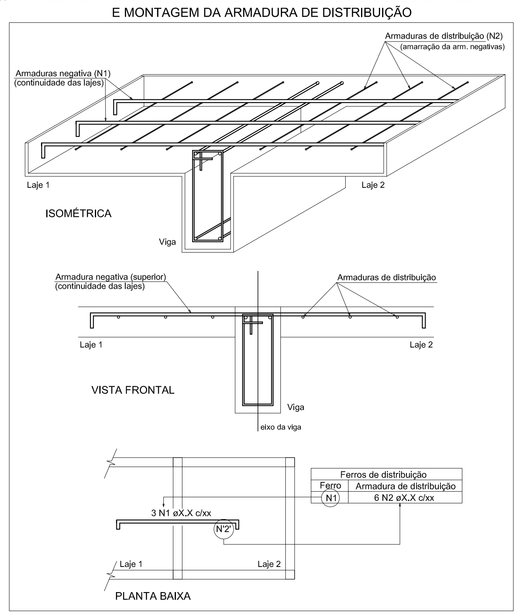


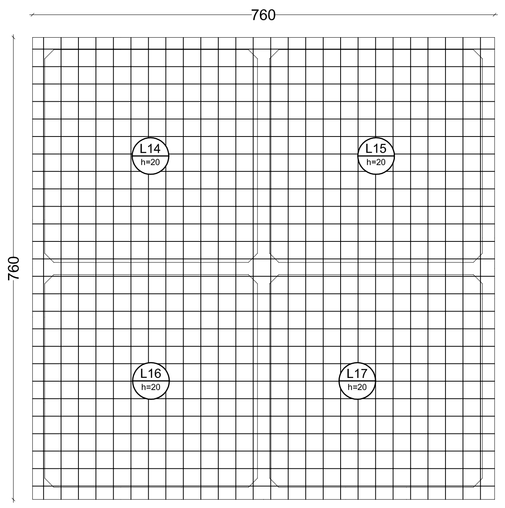
Armação negativa das lajes (93.0)
escala 1:50



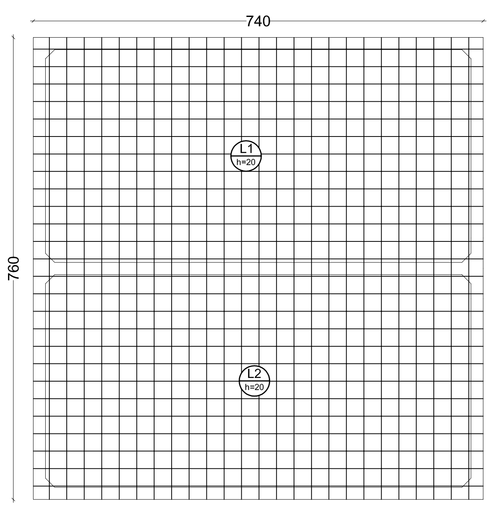
Armação negativa das lajes (420.0)
escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

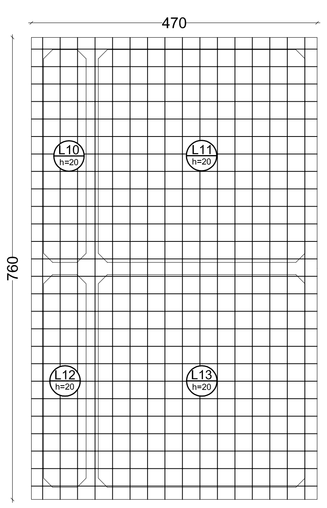




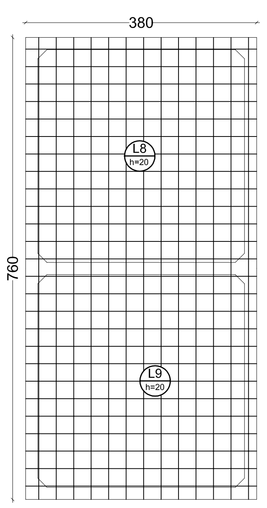
Armação negativa de distribuição nas lajes (0.0)
escala 1:50



Armação negativa de distribuição nas lajes (-50.0)
escala 1:50



Armação negativa de distribuição nas lajes(20.0)
escala 1:50



Armação negativa de distribuição nas lajes (93.0)
escala 1:50

Relação do Concreto e Formas para as Lajes

Nome	Tipo	Dados Comp. (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Área (m²)	Volume (m³)	Formas Perímetro (cm)	Área Fundo (m²)	Altura (cm)	Faces	Área (m²)
L1	Retangular	700	350	20	500	24,5	4,90	-	-	-	-	-
L2	Retangular	700	350	20	500	24,5	4,90	-	-	-	-	-
L3	Retangular	380	110	10	250	4,18	0,42	820	2,45	10	1	3,27
L4	Retangular	710	50	10	250	3,55	0,36	710	2,8	10	1	3,51
L5	Retangular	VAR	VAR	10	250	16,45	1,65	2100	10,97	10	1	13,07
L6	Retangular	710	50	10	250	3,55	0,36	710	2,8	10	1	3,51
L7	Retangular	380	110	10	250	4,18	0,42	820	2,45	10	1	3,27
L8	Retangular	350	340	10	250	11,9	1,19	-	11,9	-	-	11,9
L9	Retangular	350	340	10	250	11,9	1,19	-	11,9	-	-	11,9
L10	Retangular	350	70	20	500	2,45	0,49	-	-	-	-	-
L11	Retangular	350	340	20	500	11,9	2,38	-	-	-	-	-
L12	Retangular	350	70	20	500	2,45	0,49	-	-	-	-	-
L13	Retangular	350	340	20	500	11,9	2,38	-	-	-	-	-
L14	Retangular	350	350	20	500	12,25	2,45	-	-	-	-	-
L15	Retangular	350	350	20	500	12,25	2,45	-	-	-	-	-
L16	Retangular	350	350	20	500	12,25	2,45	-	-	-	-	-
L17	Retangular	350	350	20	500	12,25	2,45	-	-	-	-	-
L18	Retangular	VAR	VAR	10	250	16,45	1,65	2100	10,97	10	1	13,07

Volume de concreto total (C-25) 32,57 m³ — Área de forma total 63,5 m²

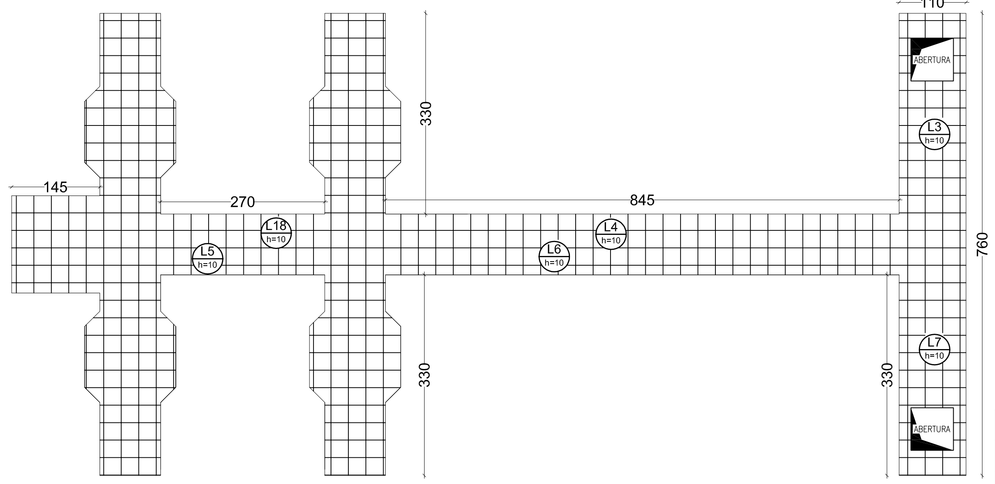
Relação do aço

Negativos (0,0) Negativos (-50,0) Negativos (20,0) Negativos (93,0) Negativos (420,0)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	222	406	90132
	2	10,0	36	753	27108
	3	10,0	36	96	3456
	4	10,0	20	145	2900
	5	10,0	36	197	7092
	6	10,0	392	82	32144
	7	10,0	5	78	390
	8	10,0	6	VAR	VAR
	9	12,5	24	VAR	VAR
	10	12,5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	1634,1	1019,7
	12,5	23,5	23,2
PESO TOTAL			
CA50	622,2		

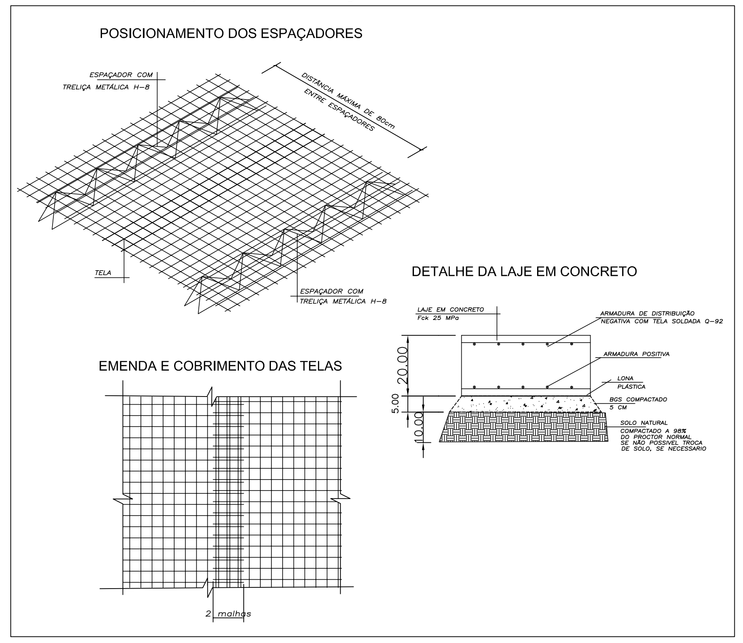


Armação negativa de distribuição na laje (420.0)
escala 1:50

Resumo do aço - armadura de distribuição

NOME	AÇO	TIPO	DIAM (mm)	ÁREA (m²)	PESO (kg)
NEGATIVOS DISTRIBUIÇÃO (0,0)	TELA SOLDADA CA60	Q-92	4,2	57,76	85,41
NEGATIVOS DISTRIBUIÇÃO (-50,0)	TELA SOLDADA CA60	Q-92	4,2	56,24	83,22
NEGATIVOS DISTRIBUIÇÃO (20,0)	TELA SOLDADA CA60	Q-92	4,2	35,72	52,83
NEGATIVOS DISTRIBUIÇÃO (93,0)	TELA SOLDADA CA60	Q-92	4,2	28,88	42,72
NEGATIVOS DISTRIBUIÇÃO (420,0)	TELA SOLDADA CA60	Q-92	4,2	39,54	58,52
PESO TOTAL (kg)					
CA60	322,7				

Detalhes da Laje da FUNDAÇÃO



NOTAS:

1– VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL
2– COTAS E MEDIDAS EM CENTÍMETROS (SALVO ONDE INDICADO)
3– SEGUIR RIGOROSAMENTE AS ESPECIFICAÇÕES DOS FABRICANTES DOS PRODUTOS UTILIZADOS
4– REGULARIZAR E COMPACTAR SOLO NATURAL Á 98% DO PROCTOR NORMAL
5– CAMADA DE BGS DE NO MÍNIMO 5 CM
6– ATERRO COMPACTADO EM CAMADAS DE NO MÁXIMO 20 CM DE
7– EMENDA DAS TELAS–TRANSPASSE MÍNIMO: 2 MALHAS
8– CONCRETO FCK > 25.00 MPa – REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO
9– MALHAS/TELAS SOLDADAS GERDAU OU SIMILAR
10– RECOBRIMENTO MÍNIMO DO AÇO NAS LAJES: PARTE INFERIOR 4 CM, PARTE SUPERIOR 3 CM
11– RECOBRIMENTO DO AÇO NAS VIGAS E BLOCOS DA FUNDAÇÃO: 3 CM EM TODO PERÍMETRO
12– ARMADURAS PRINCIPAIS POSITIVAS OU NEGATIVAS, COM AÇO CA–50, CONFORME DETALHES
13– ARMADURAS SECUNDÁRIAS, COM AÇO CA–60, CONFORME DETALHES
14– UTILIZAR CAMADA DE BRITA DE NO MÍNIMO 5 CM SOB AS VIGAS E BLOCOS DA FUNDAÇÃO

–	–	–	–	–	–	–
ITEM	N. PEÇAS	DESCRIÇÃO	MATERIAL	REF. DES.	MODELO	PESO

ECOLOGIC
TECNOLOGIA NO TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES
A ECOLOGIC MANTERÁ SEMPRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DESTE DESENHO E ANEXOS CONTIDOS AO DESTINATÁRIO. ELES NÃO DEVEM SER COPIADOS, REPRODUZIDOS, COMUNICADOS, E/OU POSTOS A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS, SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO, CONFORME LEI Nº5772/71.
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI Nº5988/73.

PROJ. Nº:	16919	CLIENTE :	CODEN – CIA DESENVOLVIMENTO NOVA ODESSA
	DATA / RUBRICA	TÍTULO :	RESPONSÁVEL TÉCNICO
DES.	14/10/16 ESS		EVERTON DOS SANTOS SILVA
VER.	14/10/16 LMG		CREA/SP: 5063010345
APR.	14/10/16 LAF		ART: 92221220161176245
ESCALA	1:50	RESERVATÓRIO ETA PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO DAS LAJES	
PADRÃO	A0	DESENHO Nº	C–A0–16919–11
		REV.	2

A0– 841x1189