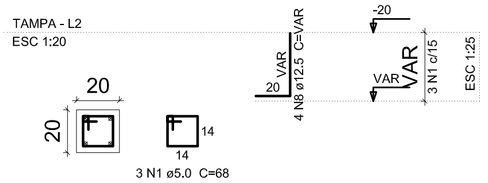
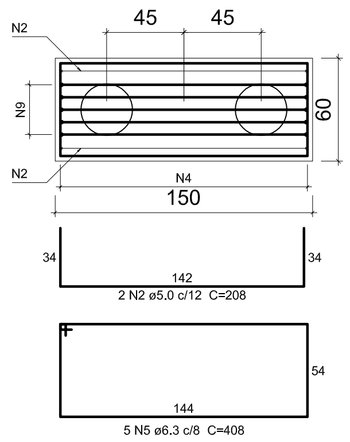
REV.	DESCRIÇÃO	ELAB.	VER.	APR.
0	EMISSÃO INICIAL	ESS 14/10/16	LMG 14/10/16	LAF 14/10/16
1	REVISÃO GERAL	ESS 24/10/16	LMG 24/10/16	LAF 24/10/16
2	INSERIDO RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESS 08/12/16	LMG 08/12/16	LAF 08/12/16

P10=P11=P13=P14=P15

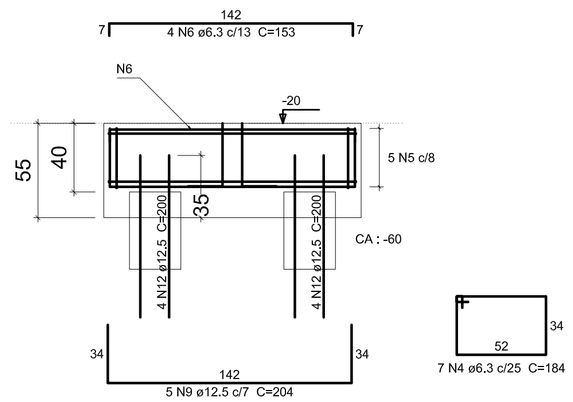


B10=B11=B13=B14=B15
2ø30

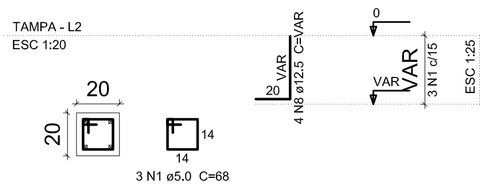
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

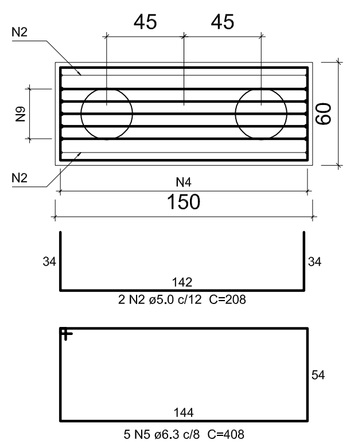


P16=P17=P18

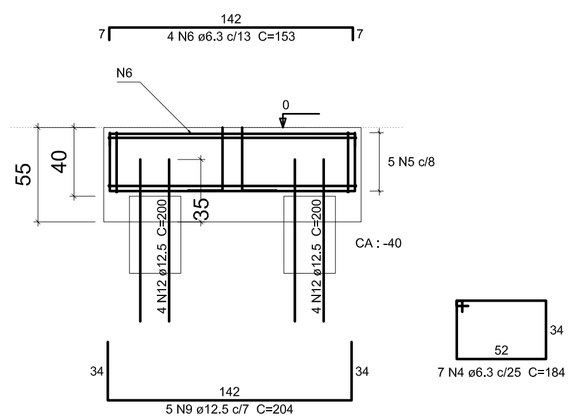


B16=B17=B18
2ø30

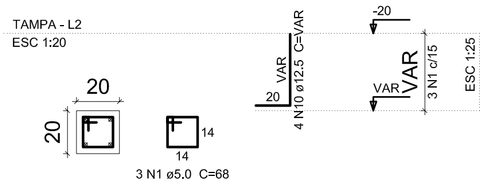
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

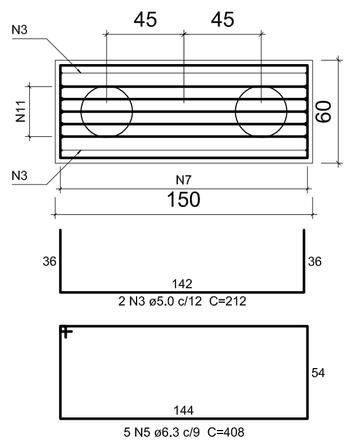


P12

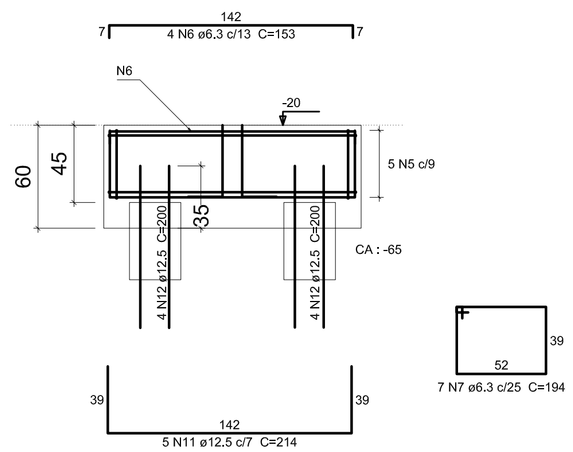


B12
2ø30

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

B12 5xB15 3xB17

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	68	1836
	2	5.0	16	208	3328
	3	5.0	2	212	424
CA50	4	6.3	56	184	10304
	5	6.3	45	408	18360
	6	6.3	36	153	5508
	7	6.3	7	194	1358
	8	12.5	32	VAR	VAR
	9	12.5	40	204	8160
	10	12.5	4	VAR	VAR
	11	12.5	5	214	1070
	12	12.5	72	200	14400

Resumo do aço

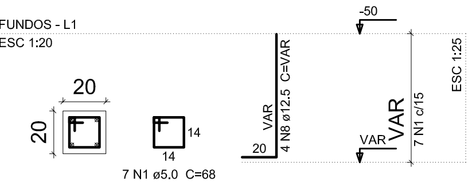
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	356.3	88.1
	12.5	256	252.9
CA60	5.0	55.9	8.5
PESO TOTAL			
CA50	349.5		
CA60	9.5		

Relação do Concreto e Forma nos Blocos

Dados							Formas			
Nome	Tipo	Comp. (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)	Peso próprio (kg)	Volume (m³)	Perímetro (cm)	Altura (cm)	Faces	Área (m²)
B1	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B2	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B3	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B4	Retangular	150	60	60	1350	0.54	428	60	1	2.57
B5	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B6	Retangular	150	60	60	1350	0.54	428	60	1	2.57
B7	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B8	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B9	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B10	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B11	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B12	Retangular	150	60	60	1350	0.54	428	60	1	2.57
B13	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B14	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B15	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B16	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B17	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
B18	Retangular	150	60	55	1225	0.49	428	55	1	2.35
				Volume de concreto total (C-25)		8,97 m³		Área de forma total		42.96 m²

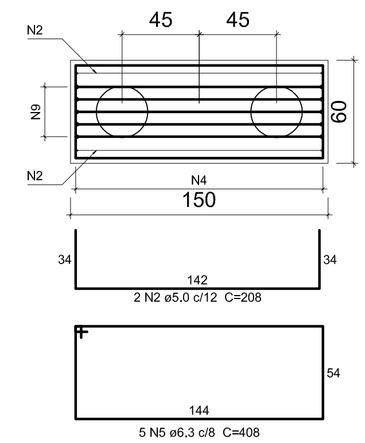
Volume de concreto total blocos + vigas (C-25) - 9.27 m³
Área de forma total blocos + vigas - 47.56 m²

P1=P2=P3=P5=P7=P8=P9

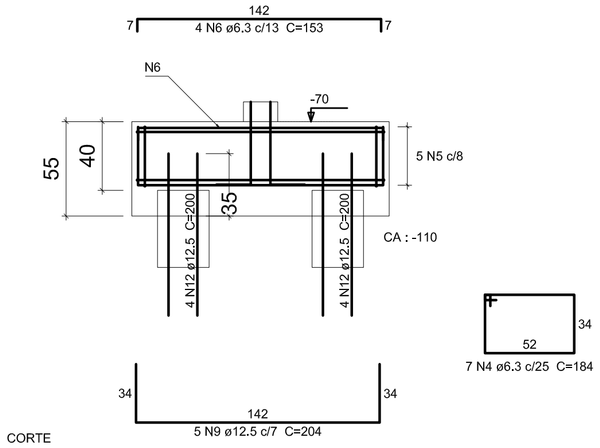


B1=B2=B3=B5=B7=B8=B9
2ø30

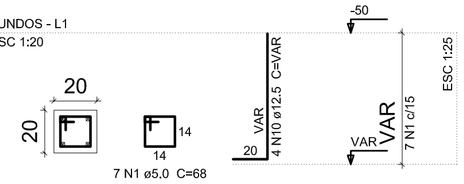
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

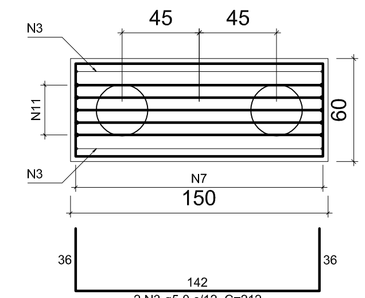


P4=P6

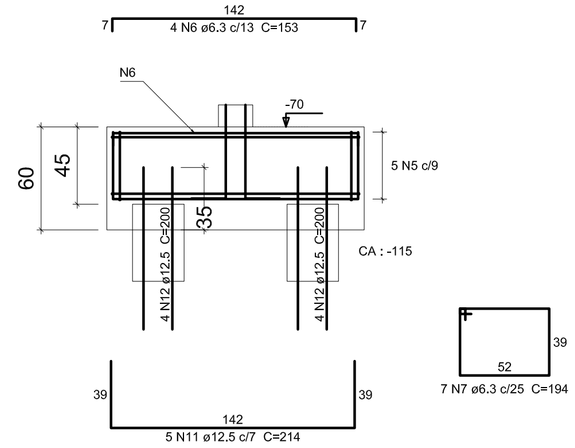


B4=B6
2ø30

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do concreto e Formas nas Vigas

Dados							Formas				
Nome	Tipo	Comp. (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)	Peso próprio (kg)	Volume (m³)	Perímetro (cm)	Base (cm)	Altura (cm)	Faces	Área (m²)
V1	Retangular	100	20	30	100	0.06	224	24x102	30	1	0.92
V2	Retangular	100	20	30	100	0.06	224	24x102	30	1	0.92
V3	Retangular	100	20	30	100	0.06	224	24x102	30	1	0.92
V4	Retangular	100	20	30	100	0.06	224	24x102	30	1	0.92
V5	Retangular	100	20	30	100	0.06	224	24x102	30	1	0.92
				Volume de concreto total (C-25)		0,30 m³			Área de forma total		4.60 m²

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- CONCRETO FCK > 25.00 MPa – REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO
6- RECOBRIMENTO MÍNIMO DO AÇO NAS LAJES: PARTE INFERIOR 4 CM, PARTE SUPERIOR 3 CM
7- RECOBRIMENTO DO AÇO NAS VIGAS E BLOCOS DA FUNDAÇÃO: 3 CM EM TODO PERÍMETRO
8- ARMADURAS PRINCIPAIS POSITIVAS OU NEGATIVAS, COM AÇO CA-50, CONFORME DETALHES
9- ARMADURAS SECUNDÁRIAS, COM AÇO CA-60, CONFORME DETALHES
10- UTILIZAR CAMADA DE BRITA DE NO MÍNIMO 5 CM SOB AS VIGAS E BLOCOS DA FUNDAÇÃO

Relação do aço

2xB6 7xB9

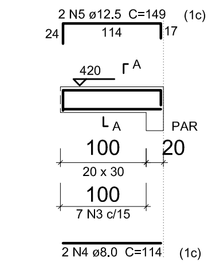
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	63	68	4284
	2	5.0	14	208	2912
	3	5.0	4	212	848
CA50	4	6.3	49	184	9016
	5	6.3	45	408	18360
	6	6.3	36	153	5508
	7	6.3	14	194	2716
	8	12.5	28	VAR	VAR
	9	12.5	35	204	7140
	10	12.5	8	VAR	VAR
	11	12.5	10	214	2140
	12	12.5	72	200	14400

Resumo do aço

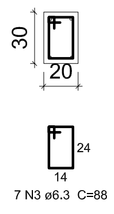
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	356	88.3
	12.5	278.3	275
CA60	5.0	80.5	12.1
PESO TOTAL			
CA50	375,4		
CA60	12.1		

V1,V2,V3.V4,V5

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

V1 V2 V3
V4 V5

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	21	88	1848
	2	5.0	13	68	884
CA50	3	6.3	7	88	616
	4	8.0	10	114	1140
	5	12.5	8	149	1192
	6	12.5	2	136	272

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	6.2	1.5
	8.0	11.4	4.4
	12.5	14.7	14.5
CA60	5.0	27.4	4.1
PESO TOTAL			
CA50	20,4		
CA60	4,1		

–	–	–	–	–
REV.	DESCRIÇÃO	ELAB.	VER.	APR.

ECOLOGIC
TECNOLOGIA NO TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

A ECOLOGIC MANTERÁ SEMPRE O DIREITO DE PROPRIEDADE DESTE DESENHO E ANEXOS CONFIADOS AO DESTINATÁRIO. ELES NÃO DEVEM SER COPIADOS, REPRODUZIDOS, COMUNICADOS, E/OU POSTOS A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS, SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO, CONFORME LEI N°5772/71. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI N°9998/13.

PROJ. N°: 16919

CLIENTE : CODEN – CIA DESENVOLVIMENTO NOVA ODESSA

	DATA	RUBRICA
DES.	14/10/16	ESS
VER.	14/10/16	LMG
APR.	14/10/16	LAF

ESCALA 1:25

PADRÃO A1

TÍTULO :

RESERVATÓRIO ETA
PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DOS BLOCOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO
EVERTON DOS SANTOS SILVA
CREA/SP: 5063010345
ART: 92221220161176245

DESENHO N° C-A1-16919-03

REV. 2

A1- 594x841