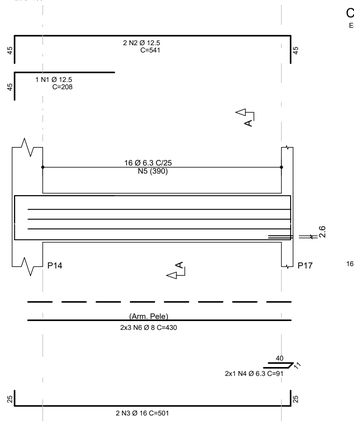
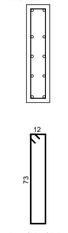
V1 (RESERVATÓRIO) 19/80

ESC 1:50



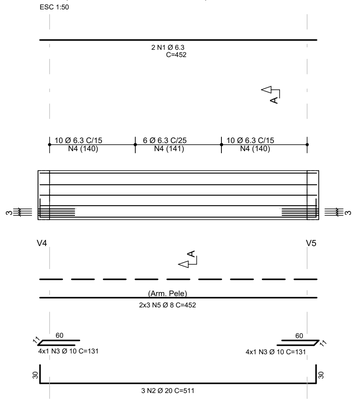
Corte A

ESC 1:25



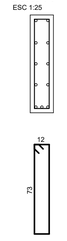
V2 (RESERVATÓRIO) 19/80

ESC 1:50



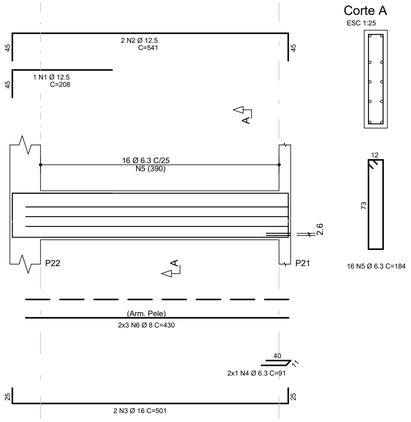
Corte A

ESC 1:25



V3 (RESERVATÓRIO) 19/80

ESC 1:50

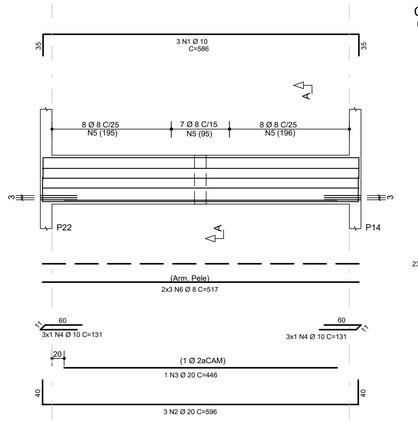


Corte A

ESC 1:25

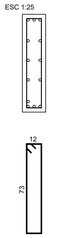
V4 (RESERVATÓRIO) 19/80

ESC 1:50



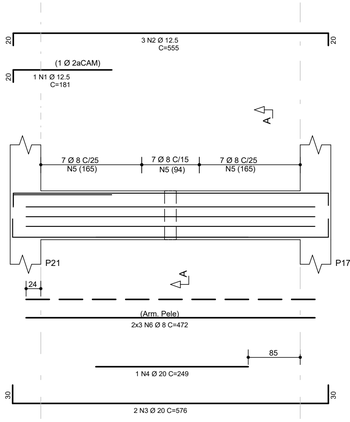
Corte A

ESC 1:25



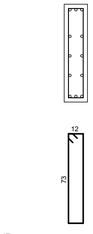
V5 (RESERVATÓRIO) 19/80

ESC 1:50



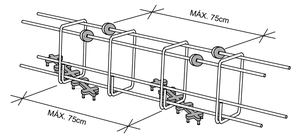
Corte A

ESC 1:25



DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES VIGAS

SEM ESCALA

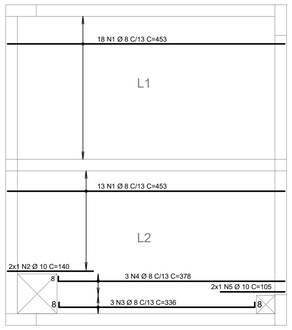


NOTAS:

- SERÃO COLOCADOS PELO MENOS TRÊS PLANOS DE ESPAÇADORES POR VÃO
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE ESPAÇADORES PLÁSTICOS
- CANTOS E ELEMENTOS ESPECIAIS EXIGEM ESTUDO PARTICULAR

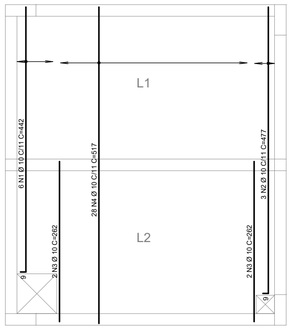
ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL

ESC 1:50



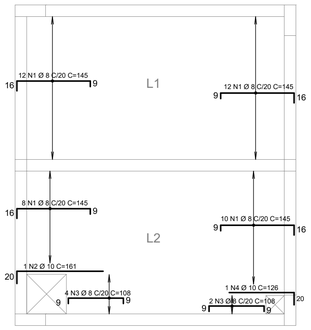
ARMADURA POSITIVA VERTICAL

ESC 1:50



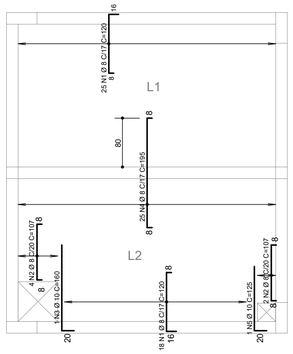
ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL

ESC 1:50



ARMADURA NEGATIVA VERTICAL

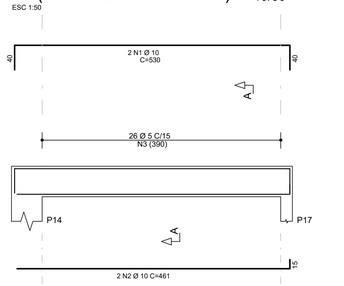
ESC 1:50



REFORÇO EXTRA DO FURO

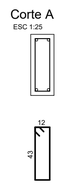
V1 (COB. RESERVATÓRIO) 19/50

ESC 1:50



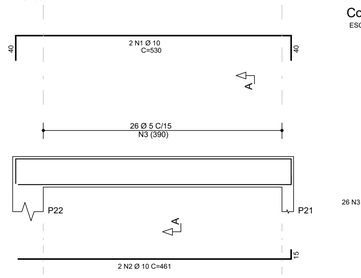
Corte A

ESC 1:25



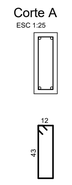
V2 (COB. RESERVATÓRIO) 19/50

ESC 1:50



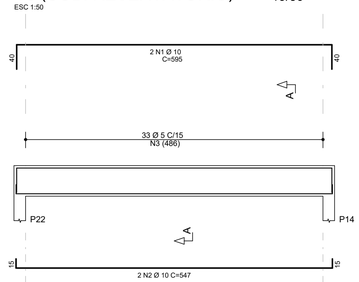
Corte A

ESC 1:25



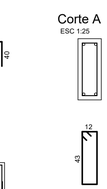
V3 (COB. RESERVATÓRIO) 19/50

ESC 1:50



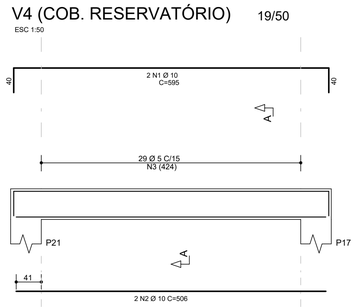
Corte A

ESC 1:25



V4 (COB. RESERVATÓRIO) 19/50

ESC 1:50

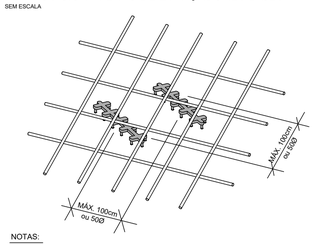


Corte A

ESC 1:25

DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES LAJES

SEM ESCALA



NOTAS:

- SERÃO COLOCADOS PELO MENOS TRÊS PLANOS DE ESPAÇADORES POR VÃO
- Ø É A BITOLA DA BARRA ONDE ESTÁ PRESO O ESPAÇADOR
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE ESPAÇADORES PLÁSTICOS
- CANTOS E ELEMENTOS ESPECIAIS EXIGEM ESTUDO PARTICULAR

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	269918

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL					
50	1	8	42	145	6090
50	2	10	1	161	161
50	3	8	6	108	648
50	4	10	1	126	126
ARMADURA NEGATIVA VERTICAL					
50	1	8	43	120	5160
50	2	8	6	107	642
50	3	10	1	160	160
50	4	8	25	195	4875
50	5	10	1	125	125
50	6	10	2	160	320
ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL					
50	1	8	31	453	14043
50	2	10	2	140	280
50	3	8	3	336	1008
50	4	8	3	378	1134
50	5	10	2	105	210
ARMADURA POSITIVA VERTICAL					
50	1	10	6	442	2652
50	2	10	3	477	1431
50	3	10	4	262	1048
50	4	10	28	517	14476
V1 (COB. RESERVATÓRIO)					
50	1	10	2	530	1060
50	2	10	2	461	922
60	3	5	26	123	3198
V1 (RESERVATÓRIO)					
50	1	12.5	1	208	208
50	2	12.5	2	541	1082
50	3	16	2	501	1002
50	4	6.3	2	91	182
50	5	6.3	16	184	2944
50	6	8	6	430	2580
V2 (COB. RESERVATÓRIO)					
50	1	10	2	530	1060
50	2	10	2	461	922
60	3	5	26	123	3198
V2 (RESERVATÓRIO)					
50	1	6.3	2	452	904
50	2	20	3	511	1533
50	3	10	8	131	1048
50	4	6.3	26	184	4784
50	5	8	6	452	2712
V3 (COB. RESERVATÓRIO)					
50	1	10	2	595	1190
50	2	10	2	547	1094
60	3	5	33	123	4059
V3 (RESERVATÓRIO)					
50	1	12.5	1	208	208
50	2	12.5	2	541	1082
50	3	16	2	501	1002
50	4	6.3	2	91	182
50	5	6.3	16	184	2944
50	6	8	6	430	2580
V4 (COB. RESERVATÓRIO)					
50	1	10	2	595	1190
50	2	10	2	506	1012
60	3	5	29	123	3567
V4 (RESERVATÓRIO)					
50	1	10	3	586	1758
50	2	20	3	596	1788
50	3	20	1	446	446
50	4	10	6	131	786
50	5	8	23	185	4255
50	6	8	6	517	3102
V5 (RESERVATÓRIO)					
50	1	12.5	1	181	181
50	2	12.5	3	555	1665
50	3	20	2	576	1152
50	4	20	1	249	249
50	5	8	21	185	3885
50	6	8	6	472	2832

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	140	22
50	6.3	119	29
50	8	555	219
50	10	330	204
50	12.5	44	43
50	16	20	32
50	20	52	127
Peso Total	60 =		22 kg
Peso Total	50 =		654 kg

COBRIMENTOS:

Garantir os seguintes cobrimentos:
Lajes Maciças: 3,0cm
Vigas: 3,5cm
Pilares (Sem contato com o solo): 3,5cm
Pilares (Em contato com o solo): 4,0cm
Blocos/Sapatas: 4,0cm

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
2		
1		
0	26/08/2020	EMISSÃO INICIAL

PROJETO ESTRUTURAL

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Centro - Florianópolis - SC
Edifício Empresarial Hoepcke Blue Center, 5° andar, sala 502
Fone: (48) 991250807 - Email: marco@engeplanti.com.br

OBRA: EEB DR. ARMANDO CALIL BULOS

ENDEREÇO: ESTREITO, LAGUNA - SC

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE LAGUNA
CNPJ:82.928.706/0001-62

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA 09492851905
Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA 09492851905
Dados: 2020.11.03 23:53:08 -03'00'
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA/SC:126956-9

CONTEÚDO: ARMAÇÃO VIGAS E LAJES
RESERVATÓRIO / COB. RESERVATÓRIO

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: -

PROJETISTA: GUILHERME

PRANCHA: EST 034-R00

ESCALA: 1:50

DATA: 26/08/2020

DESENHO: 036-20_EST_PE_034_ARM-RESE-R00

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

HENRIQUE BRAGLIA PACHECO PL 036-20_EST_PE_034_ARM-RESE-R00.PLT 23/11/2020, 10:50:29