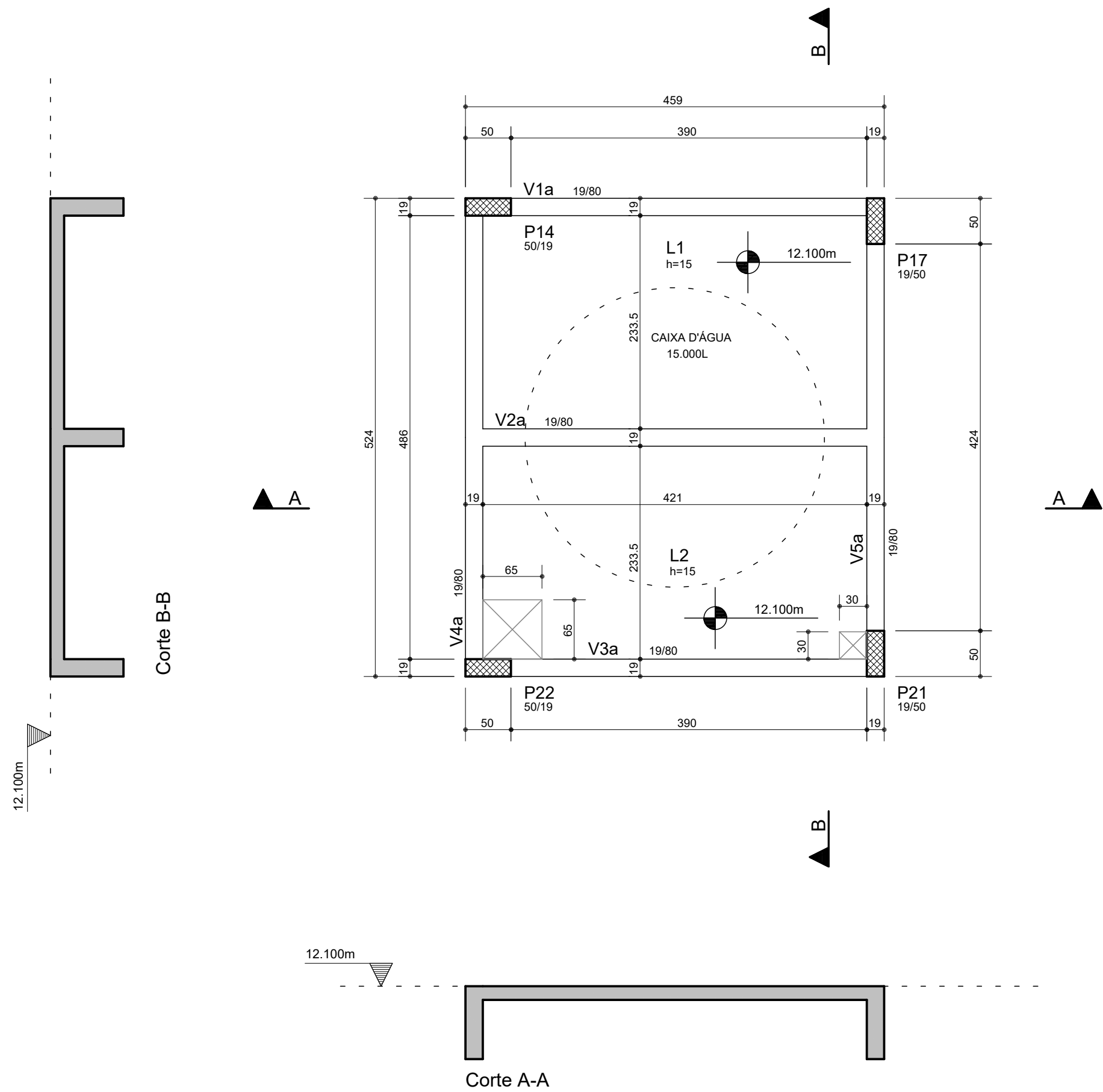


FORMAS RESERVATÓRIO

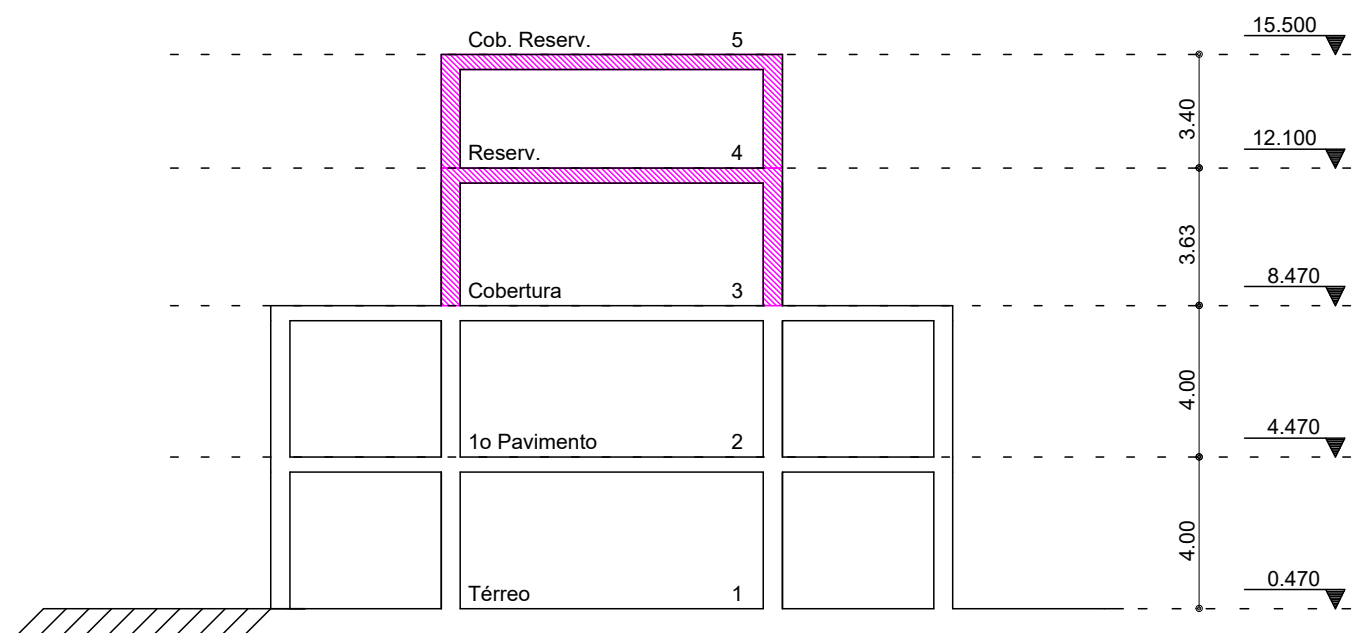
ESC 1:50



Lajes						
Elemento	Tipo	Altura cm	PP tf/m2	PERM tf/m2	ACID tf/m2	TOT tf/m2
L1	Maciça	15	0.38	0.10	2.20	2.68
L2	Maciça	15	0.38	0.10	2.20	2.68

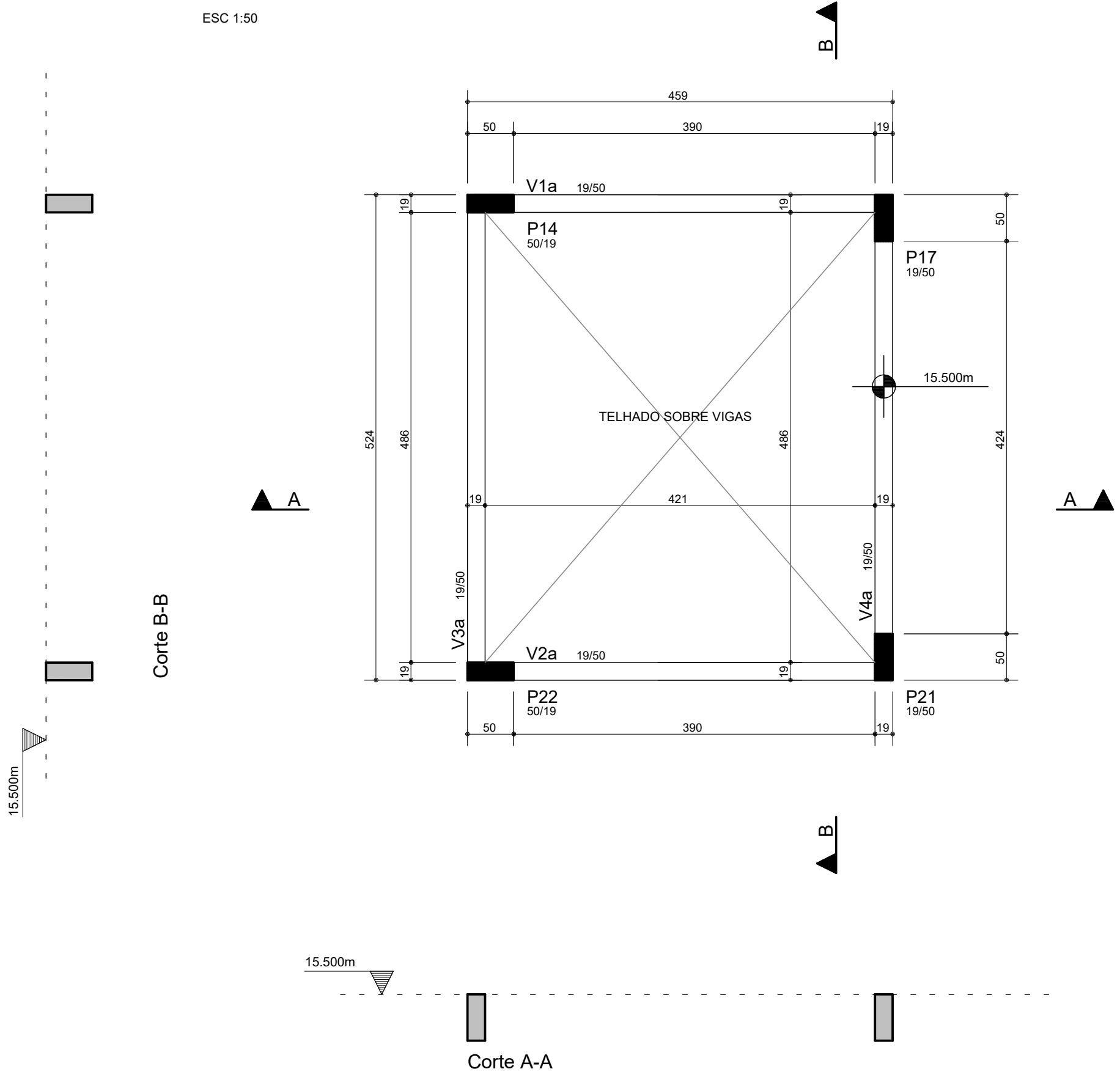
QUANTITATIVOS:  
- Volume de Concreto C30 = 7,5 m³  
- Área de Formas = 73,7 m²

Corte esquemático  
SEM ESCALA



FORMAS COB. RESERVATÓRIO

ESC 1:50



QUANTITATIVOS:  
- Volume de Concreto C30 = 2,7 m³  
- Área de Formas = 36,7 m²

Características dos materiais

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos Pilares

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

LEGENDA DAS LAJES

L1 h=	INDICAÇÃO DE LAJE MACIÇA	L1 h=	INDICAÇÃO DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELICADA
SENTIDO DO VIGOTE DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELICADA UNIDIRECIONAL.			
SENTIDO DO VIGOTE DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELICADA BIDIRECIONAL.			

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR-6118, NBR-6120, NBR-6123 E NBR-14931.
- TODAS AS MEDIDAS, ESPECIFICAÇÕES E INTERFERÊNCIAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NA OBRA E COTEJADAS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA EXECUÇÃO.
- A DOSAGEM DO CONCRETO DEVERÁ TER COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA "fck" DESTES PROJETO E RELAÇÃO AGUA/CEMENTO = 0,55
- DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS 19mm.
- ABERTURA MÁXIMA DE FISSURAS DE 0,3mm.
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER PROJETADOS DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS DEVIDAS AO SEU PESO, AO PESO DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- O SENTIDO DOS VIGOTES DEVERÁ TER COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA "fck" DESTES PROJETO E RELAÇÃO AGUA/CEMENTO = 0,55
- A FALTA DE UM DETALHE OU ESPECIFICAÇÃO NÃO PERMITE AO CONSTRUTOR TOMAR DECISÕES SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SUGESTÃO PARA O TEMPO DE PERMANÊNCIA DAS ESCORAS (7, 14, 21 E 28 DIAS):  
ATÉ 7 DIAS - 100%  
DE 7 ATÉ 14 DIAS - 75%  
DE 14 ATÉ 21 DIAS - 50%  
DE 21 ATÉ 28 DIAS - 25%  
APÓS 28 DIAS - SEM ESCORAMENTO
- A RETIRADA TOTAL DAS ESCORAS SÓ PODE SER FEITA QUANDO O CONCRETO ATINGIR A RESISTÊNCIA DE CÁLCULO. AS ESCORAS DEVEM SER RETIRADAS SEMPRE DO MEIO DO VÃO EM DIREÇÃO AOS APOIOS E NOS BALANÇOS DA EXTREMIDADE EM DIREÇÃO AO APOIO.
- NOS PRIMEIROS 7 DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DEVERÁ SER FEITA CURA DO CONCRETO, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-A COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
- QUALQUER ALTERAÇÃO QUE FOR NECESSÁRIA NESTE PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA AOS PROJETISTAS.
- UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPAÇADORES QUE GARANTAM O COBRIMENTO E POSICIONAMENTO DA ARMADURA.
- AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUE A ADERÊNCIA AO CONCRETO.
- LIMPAR E VEDAR ADEQUADAMENTE A FORMA. NÃO REALIZAR CONCRETAGEM SOBRE PÓ, PEDAÇOS DE MADEIRA OU CORPO ESTRANHO.
- REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.
- PRAZO RECOMENDADO PARA RETIRADA DAS FORMAS:  
FACES LATERAIS - 3 DIAS  
FACES INFERIORES COM REESCORAMENTO - 14 DIAS  
FACES INFERIORES SEM REESCORAMENTO - 28 DIAS
- CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO DOS PILARES, FORMAS E FERRAGENS ANTES DA CONCRETAGEM.
- EM CASO DE APARECIMENTO DE FALHAS APÓS A CONCRETAGEM, AS MESMAS DEVEM SER CORRIGIDAS COM ARGAMASSAS INDUSTRIALIZADAS ADEQUADAS PARA ESTE FIM E NÃO COM ARGAMASSA COMUM.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - III (FORTE).
- CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO (EXIGE QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS NÃO PODEM SER SUPERADOS).
- OBSERVAR E ADOPTAR AS CONTRA-FLECHAS (C.F.), QUANDO INDICADAS.
- PARA CONCRETOS BOMBEÁVEIS, UTILIZAR SLUMP 10 +/- 1, COM SUBSTITUIÇÃO DE 20% DE BRITA 1 POR BRITA 0.
- VER SOBRECARGA DAS LAJES NA TABELA ESPECÍFICA.
- O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS GANCHOS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DE TRAÇÃO DEVE SER PELO MENOS IGUAL AO ESTABELECIDO NA TABELA:

	BITOLA	5Ø (mm)	2Ø (mm)
Detalhe típico dos ganchos	5,0	25,0	10,0
	6,3	31,5	12,6
	8,0	40,0	16,0
	10,0	50,0	20,0
	12,5	62,5	25,0
	16,0	80,0	32,0
	20,0	100,0	40,0

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.

2		
1	28/10/2020	ALTERADO PARA CAIXA D'ÁGUA DE 15000L
0	25/08/2020	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL



ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Centro - Florianópolis - SC  
Edifício Empresarial Hoopke Blue Center, 5º 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 82.828.708/0001-82		RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA CREA/SC: 128956-6
CONTEÚDO:	FORMAS RESERVATÓRIO	PROJETISTA GUILHERME	FRANCHA EST 007-R01
ESCALA:	1:50	DATA: 28/10/2020	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO