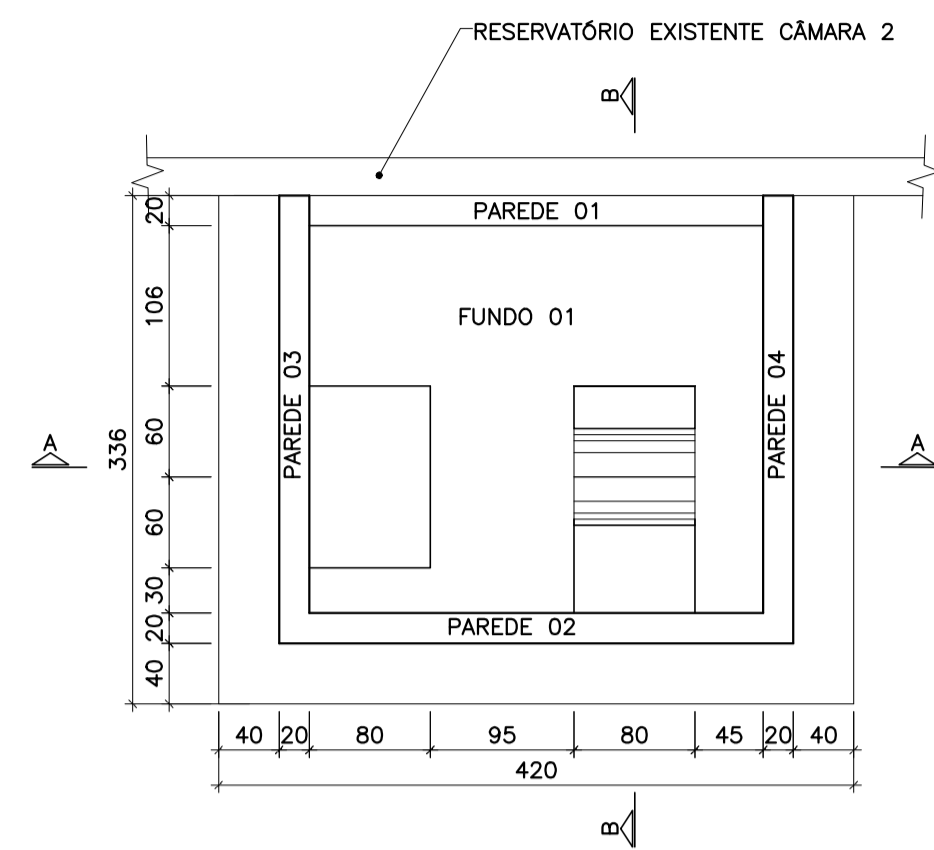
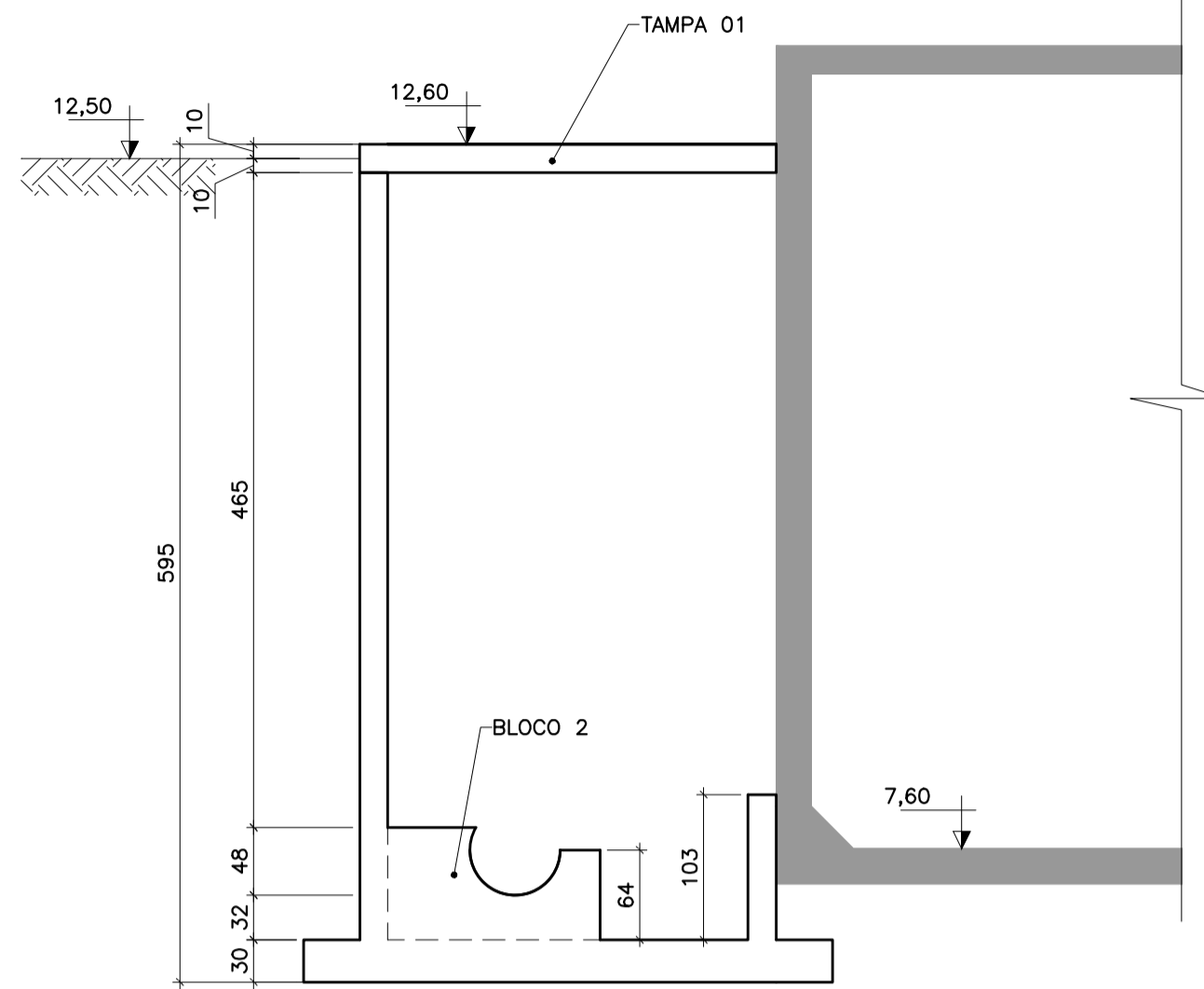


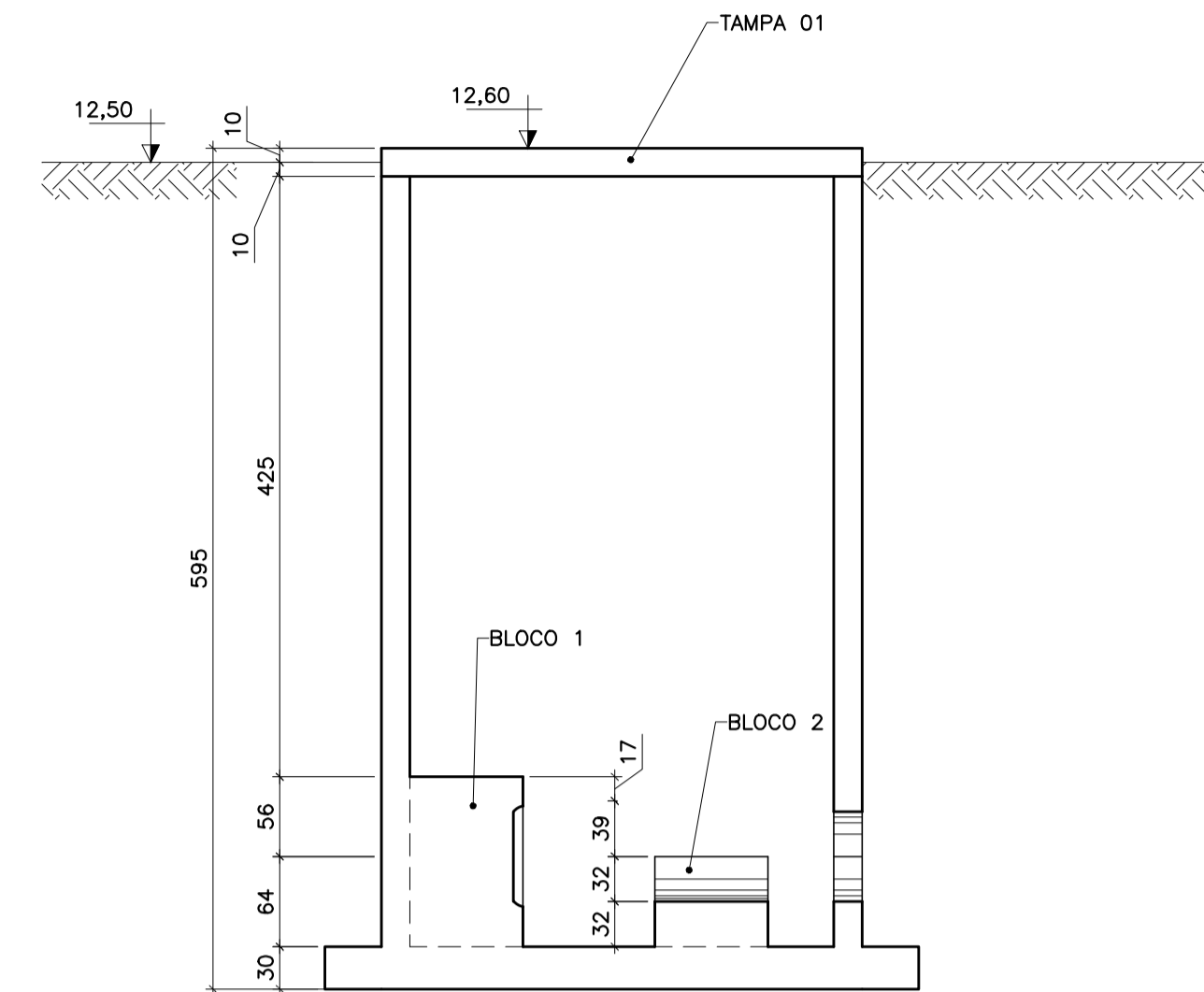
CAIXA IMPLANTADA NA FASE 1
VISTA SUPERIOR
ESC. 1/50



FUNDO 01
ESC. 1/50
(875x425x20)
CORTE B-B
ESCALA: 1/50

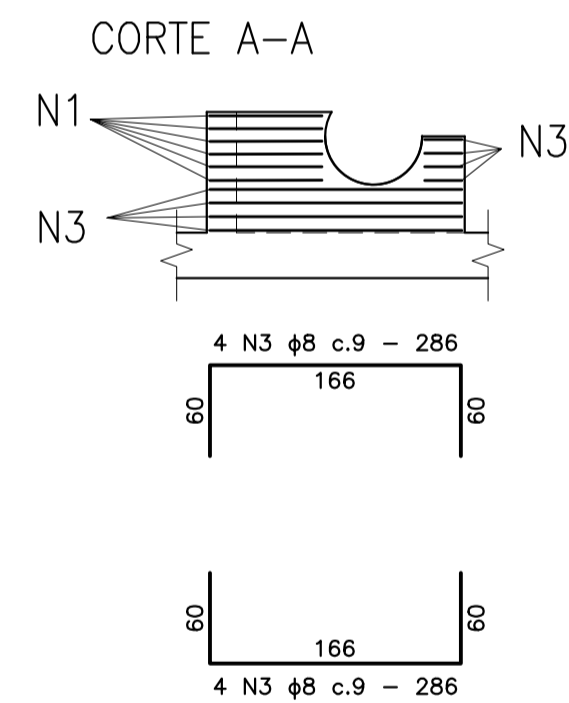
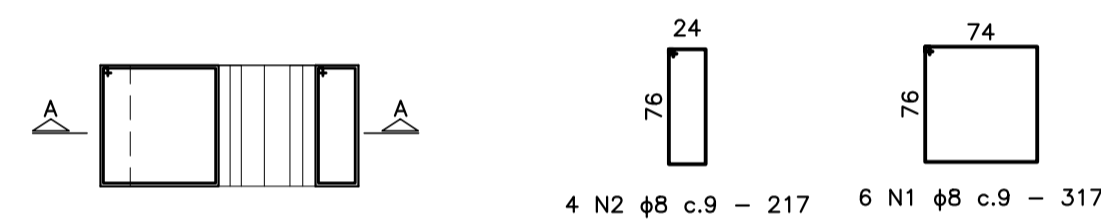


CORTE A-A
ESCALA: 1/50

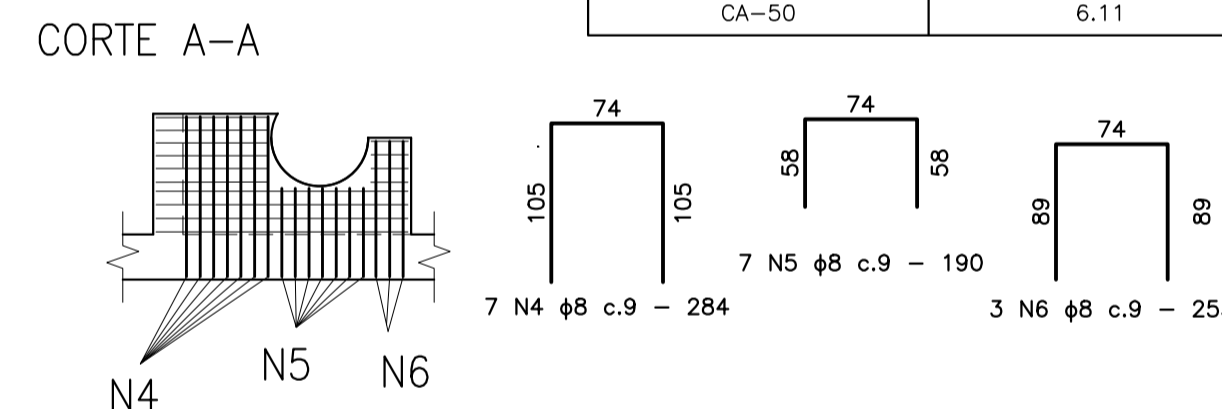
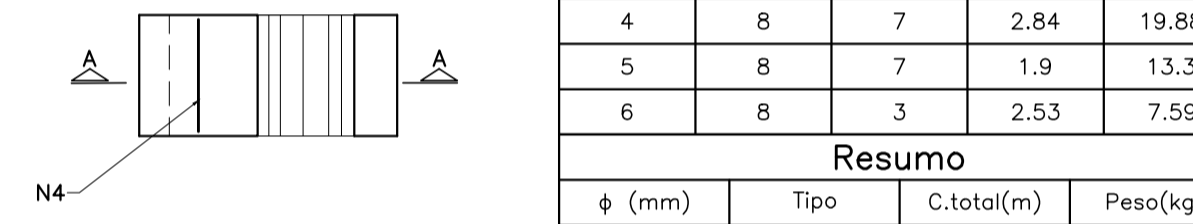


BLOCO 2
ESC. 1/50

ARMADURA HORIZONTAL



ARMADURA VERTICAL

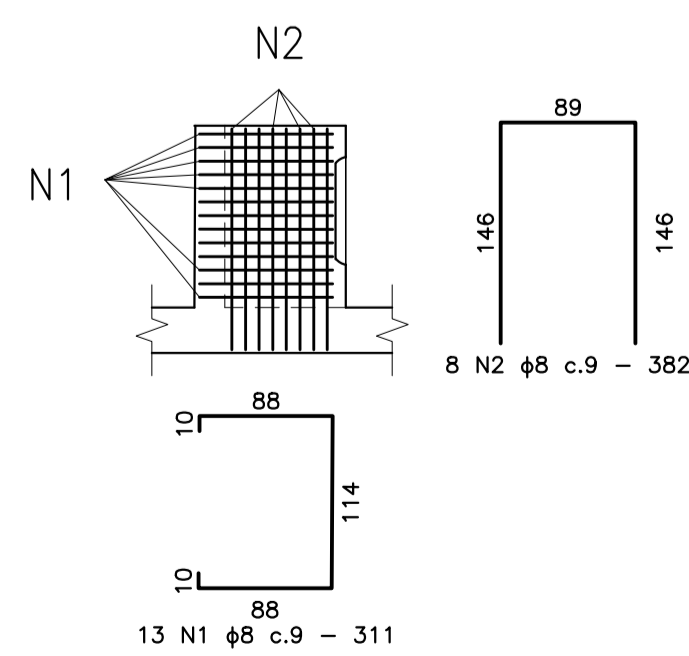


Quadro de Aço				
N	φ (mm)	Quant.	C. unit.(m)	C total(m)
1	8	6	3.16	18.98
2	8	4	2.17	8.67
3	8	8	2.86	22.88
4	8	7	2.84	19.88
5	8	7	1.9	13.3
6	8	3	2.53	7.59
Resumo				
φ (mm)	Tipo	C.total(m)	Peso(kg)	
8	CA - 50	91.3	36.03	
Total (Kg)				
CA-50		6.11		

Planilha de Quantidades

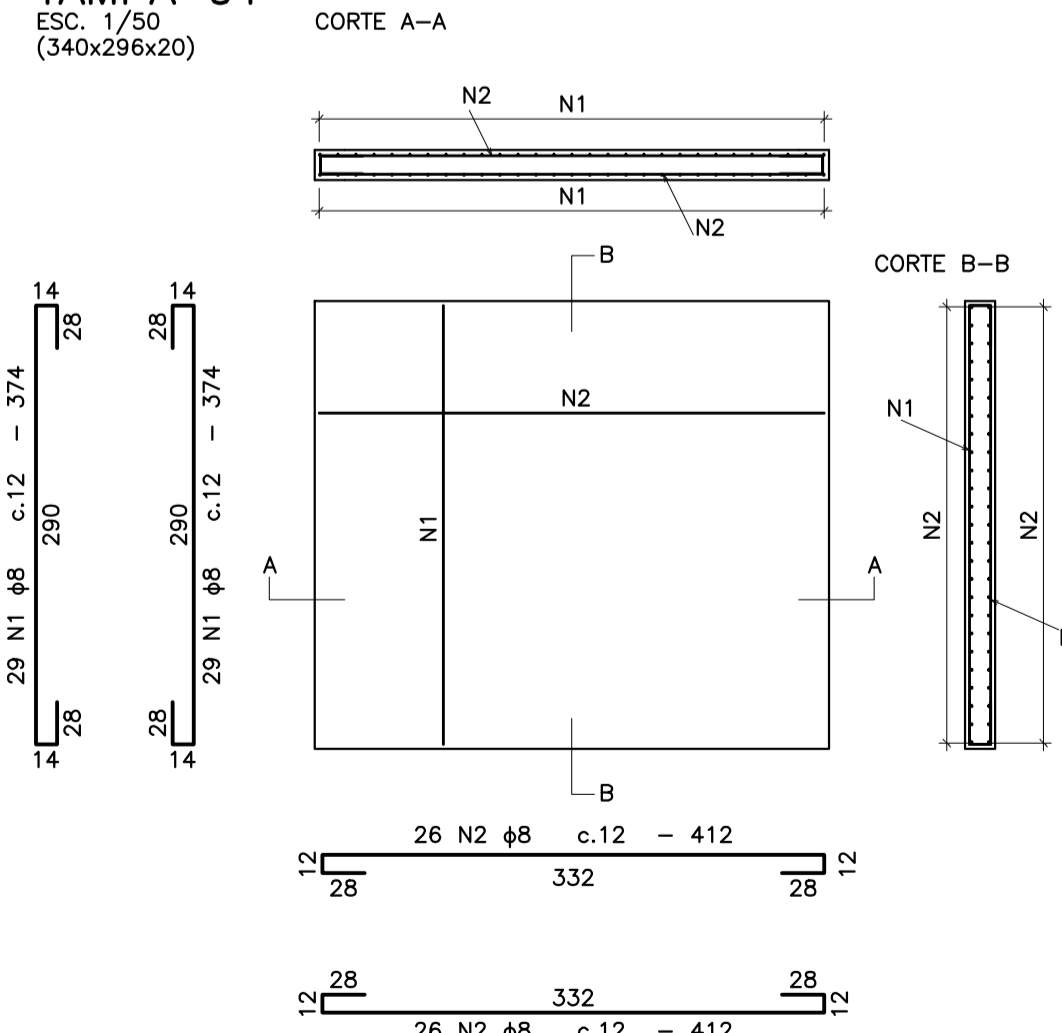
PAREDES			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	37,59	
Formas	m²	323,98	
FUNDOS			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	10,26	
Formas	m²	102,60	
Concreto Magro	m³	2,65	
VIGAS			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	1,40	
Formas	m²	14,48	
BLOCOS			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	6,40	
Formas	m²	1,44	
LAJES			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	4,76	
Formas	m²	44,00	
TOTAL			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	60,41	
Concreto Magro	m³	2,65	
Formas	m²	486,50	
Armadura(CA-50)	kg	6466,47	

BLOCO 1
ESCALA: 1/50



Quadro de Aço				
N	φ (mm)	Quant.	C. unit.(m)	C total(m)
1	8	13	3.1	40.31
2	8	8	3.81	30.5
Resumo				
φ (mm)	Tipo	C.total(m)	Peso(kg)	
8	CA - 50	70.81	27.94	
Total (Kg)				
CA-50		2.72		

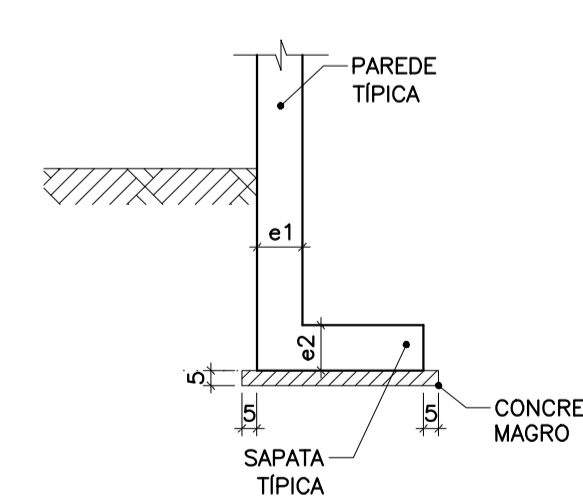
TAMPA 01
ESC. 1/50
(340x296x20)



Quadro de Aço - TAMPA 01(x1)				
N	φ (mm)	Quant.	C. unit.(m)	C total(m)
1	8	58	3.74	216.92
2	8	52	4.12	214.24
Resumo				
φ (mm)	Tipo	Peso(kg)	C.total(m)	
8	CA-50	170.13	431.16	

Resumo de Quantidades		
Área de Formas(m²)	20.13	
Vol. Concreto(m³)	2.01	
Aço CA-50(kg)	170.13	

ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO
S/ ESCALA



REFERÊNCIAS:

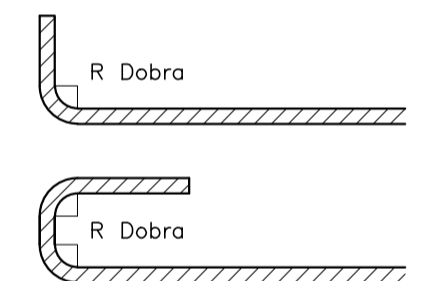
DE-1-ABTS-11-1-001-R0

NOTAS:

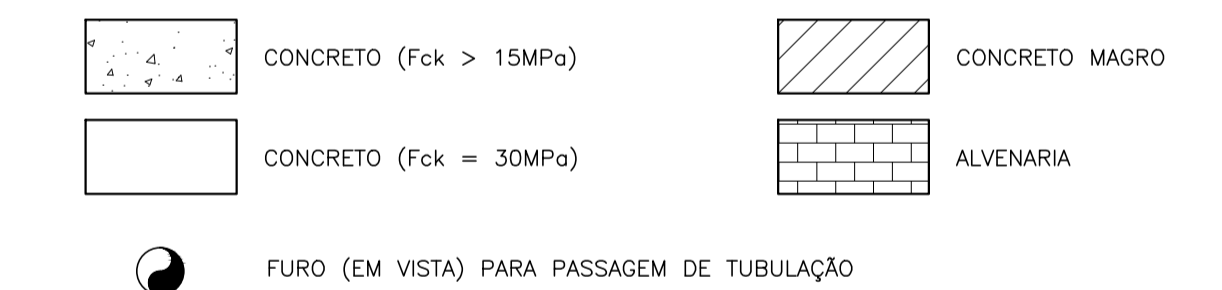
- MEDIDAS EM CENTIMETROS, ELEVAÇÃO EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
- CONCRETO ESTRUTURAL:
fck = 30MPa (300kg/cm²)
fator água/cimento (a/c) < 0,55
CA-50
Dimensão máxima da agregado = 19 mm
- TODOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER EXECUTADOS SOBRE UM LASTRO DE NO MÍNIMO 5cm DE CONCRETO MAGRO COM TEOR DE CIMENTO > 250Kg/m³ (EXCETO QUANDO INDICADO)
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOTADA: III (FORTE)
- Cobrimento adotado:
5,0 cm: Fundos e bases
3,0 cm: Demais elementos
5. PROLONGAR A CURA DAS LAJES ATÉ 10 DIAS APÓS O FIM DA CONCRETAGEM
- EXECUTAR JUNTAS DE CONCRETAGEM CONFORME DETALHE DO PROJETO. UMEDECER A ESTRUTURA COM ÁGUA 12 (DOZE) HORAS ANTES DA CONCRETAGEM, AS SUPERFÍCIES DE CONCRETO EXISTENTES DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE RESÍDUOS DE QUALQUER NATUREZA
- CONCRETAR LAJE DE FUNDO SEM JUNTAS DE CONCRETAGEM
- UTILIZAR CIMENTO TIPO CP-III OU CP-IV RESISTENTE A AGRESSIVIDADE DO ESGOTO
- OBSERVAÇÕES
- Conferir medidas na obra.
- Enchimentos quando existentes deverão ser executados em concreto simples com fck > 15MPa (150kg/cm²)
- A locação dos furos para passagem de tubulações deve ser realizada conforme projeto hidráulico de referência
- Alterações nas características do projeto poderão ser realizadas desde que seja solicitada e concedida a anuência do projetista.
- O projetista estruturalista deve ser comunicado do início da obra.
- Deve-se garantir que a tensão admissível no solo seja maior que 0,5 kg/cm².
- Quadro de quantidades está apresentado na primeira prancha desta estrutura específica.
- Em regiões com alta densidade de armaduras é possível a utilização do concreto fluido garantindo a resistência especificada.
- PARA O PROJETO E EXECUÇÃO DA ESTRUTURA AS NORMAS CITADAS ABAIXO DEVERÃO SER ATENDIDAS EM SUA VERSÃO MAIS ATUALIZADA:
 - NBR 6122 (2010) - Projeto e Execução de Fundações
 - NBR 7480 (2007) - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
 - NBR 6118 (2014) - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
 - NBR 14931 (2004) - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento

Obs.: Para as bitolas indicadas abaixo, executar raio de dobramento mínimo:

bitolas (Ø)	Raio de Dobra
8	2.000
10	2.500
12,5	3.125
16	4.000
20	8.000
25	10.00



LEGENDA:



RO	REVISÃO	TE	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	PROJETO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APPROVAÇÃO	AUTORIZAÇÃO	DATA
									05/02/2018

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	(H) CANCELADO

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ
 Sistema: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR
 Projeto: CAIXA DE INTERLIGAÇÃO NA FASE 1
 Interligação com o Reservatório Existente Fase 1 (Formas), Corte B-B (Formas),
 Corte A-A (Formas), Bloco 1 (Armaduras), Bloco 2 (Armaduras) e Tampa 01 (Armaduras)
 Localidade: BELEM-PA
 Resp. Técnico/Crea: CARLOS HITA 9119/D
 Assinatura: *[Signature]*

Responsáveis Por:	Assinatura:	Crea:	Data:	Escala:
Execução: DANIEL MACHADO	<i>[Signature]</i>	46.610/D	FEV/18	INDICADA
Desenho: JOÃO BITTENCOURT	<i>[Signature]</i>		FEV/18	VER NOTA 01
Verificado: NATALIA MARINHO	<i>[Signature]</i>		FEV/18	Nº do desenho: DE-1-ABTS-11-4-001-R0
Aprovação: DANIEL MACHADO	<i>[Signature]</i>	46.610/D	FEV/18	Substituído Por: