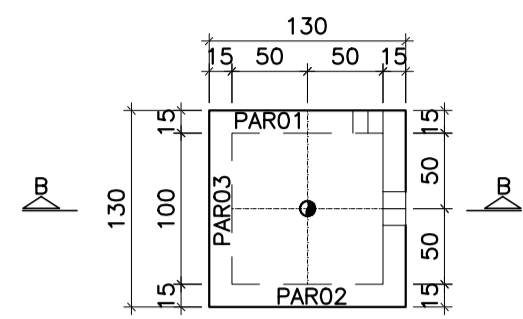
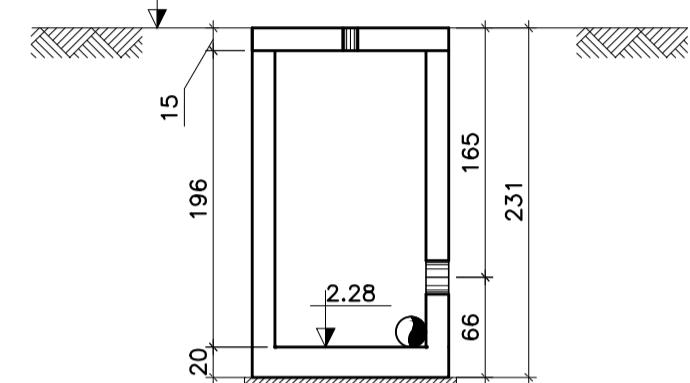


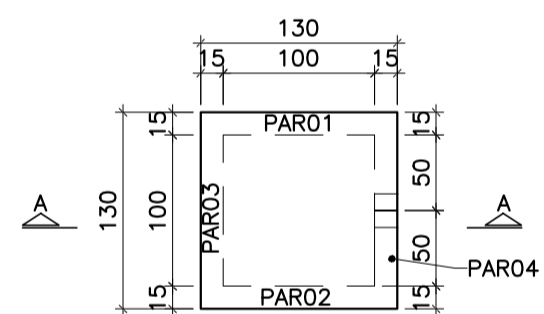
TIPO 1 - PLANTA BAIXA
ESC.1/50



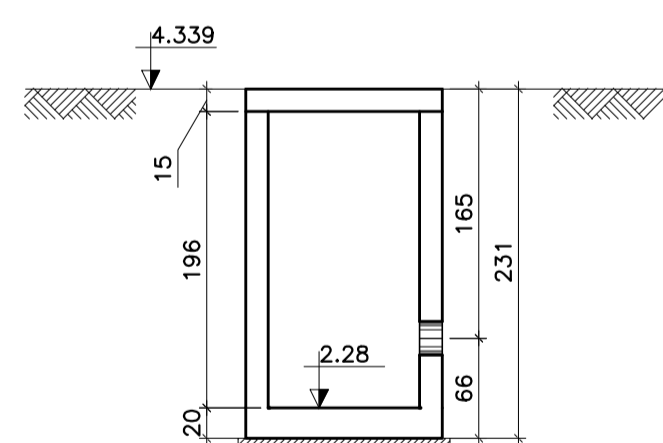
CORTE B-B
ESC.1/50



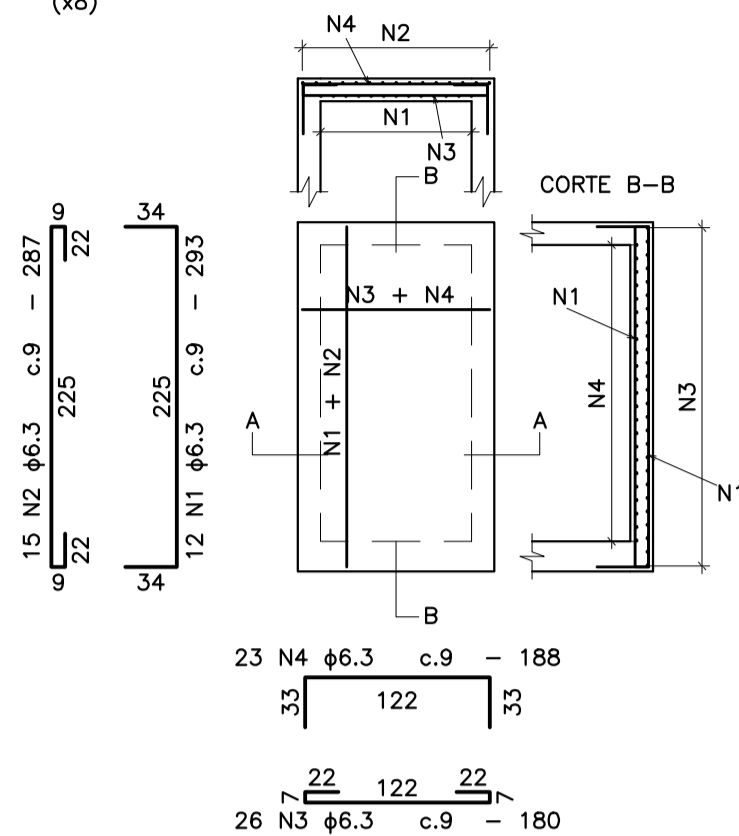
TIPO 2 - PLANTA BAIXA
ESC.1/50



CORTE A-A
ESC.1/50



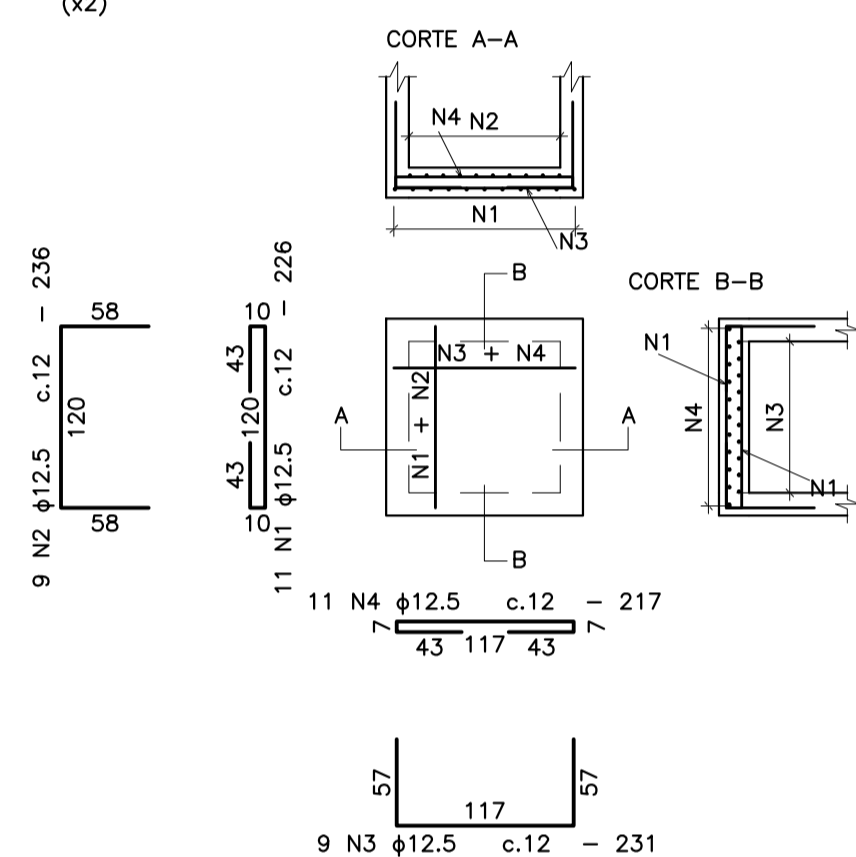
PAREDES 1, 2, 3 E 4 (TIPO 1 E 2)
ESC. 1/50
(130x231x15)
(x8)



N	φ (mm)	Quant.	C unit.(m)	C total(m)
1	6.3	96	2.93	281.28
2	6.3	120	2.87	344.4
3	6.3	208	1.8	374.4
4	6.3	184	1.88	345.92

φ (mm)	Tipo	Peso(kg)	C.Total(m)
6.3	CA-50	329.36	1346

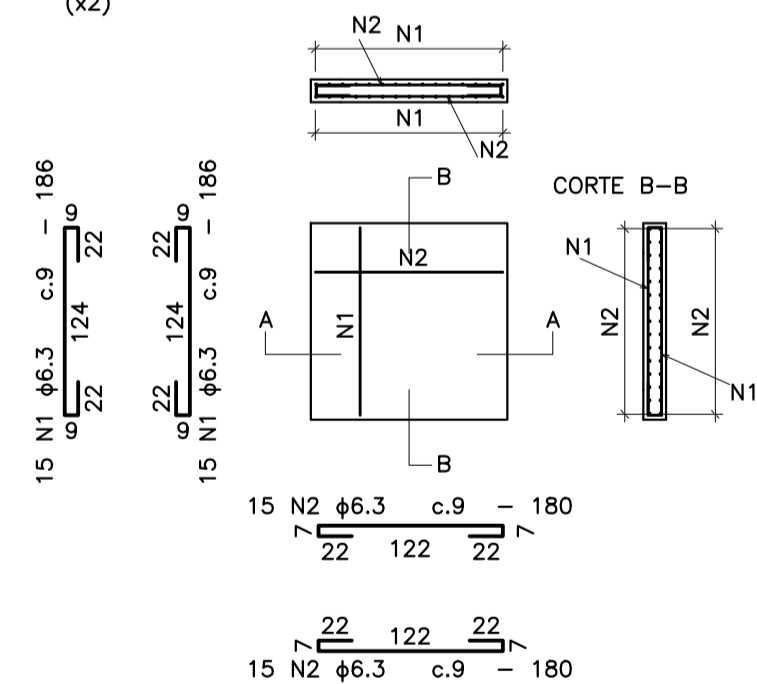
FUNDO (TIPO 1 E 2)
ESC. 1/50
(130x130x20)
(x2)



N	φ (mm)	Quant.	C unit.(m)	C total(m)
1	12.5	22	2.26	49.72
2	12.5	18	2.36	42.48
3	12.5	18	2.31	41.58
4	12.5	22	2.17	47.74

φ (mm)	Tipo	Peso(kg)	C.Total(m)
12.5	CA-50	174.86	181.52

TAMPA (TIPO 1 E 2)
ESC. 1/50
(130x130x15)
(x2)

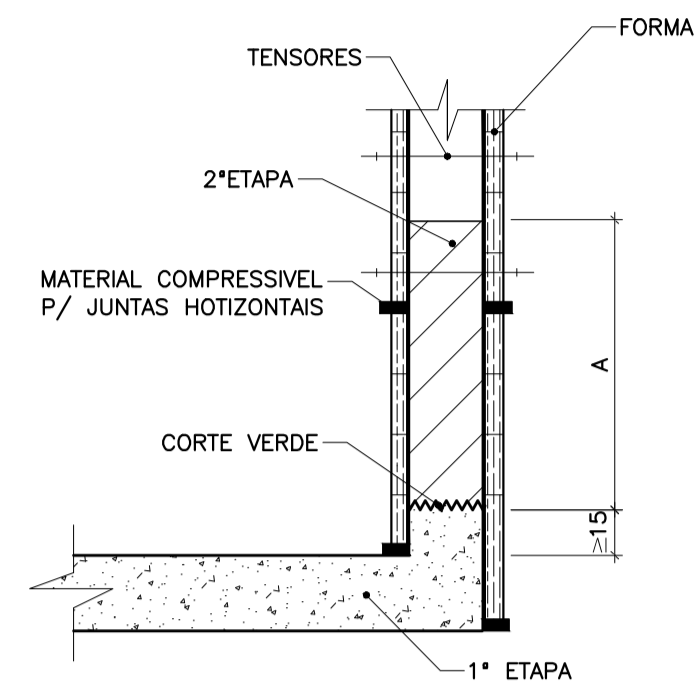


N	φ (mm)	Quant.	C unit.(m)	C total(m)
1	6.3	60	1.86	111.6
2	6.3	60	1.8	108

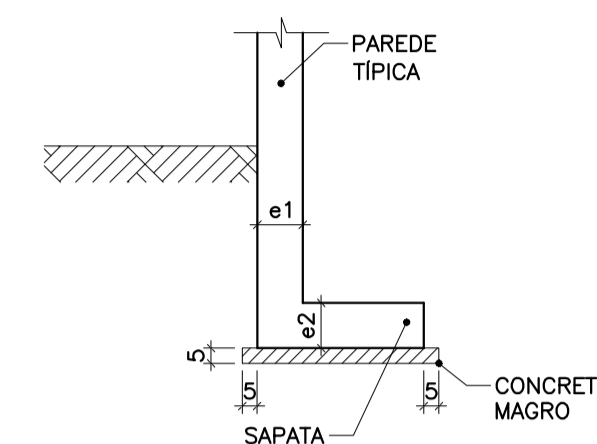
φ (mm)	Tipo	Peso(kg)	C.Total(m)
6.3	CA-50	53.74	219.6

PLANO DE CONCRETAGEM
SEM ESCALA

APÓS CORTE VERDE, PROCEDER COM A COLOCAÇÃO DE MATERIAL COMPRESSÍVEL TAMBÉM NAS JUNTAS VERTICAIS
VALOR DE A=180cm

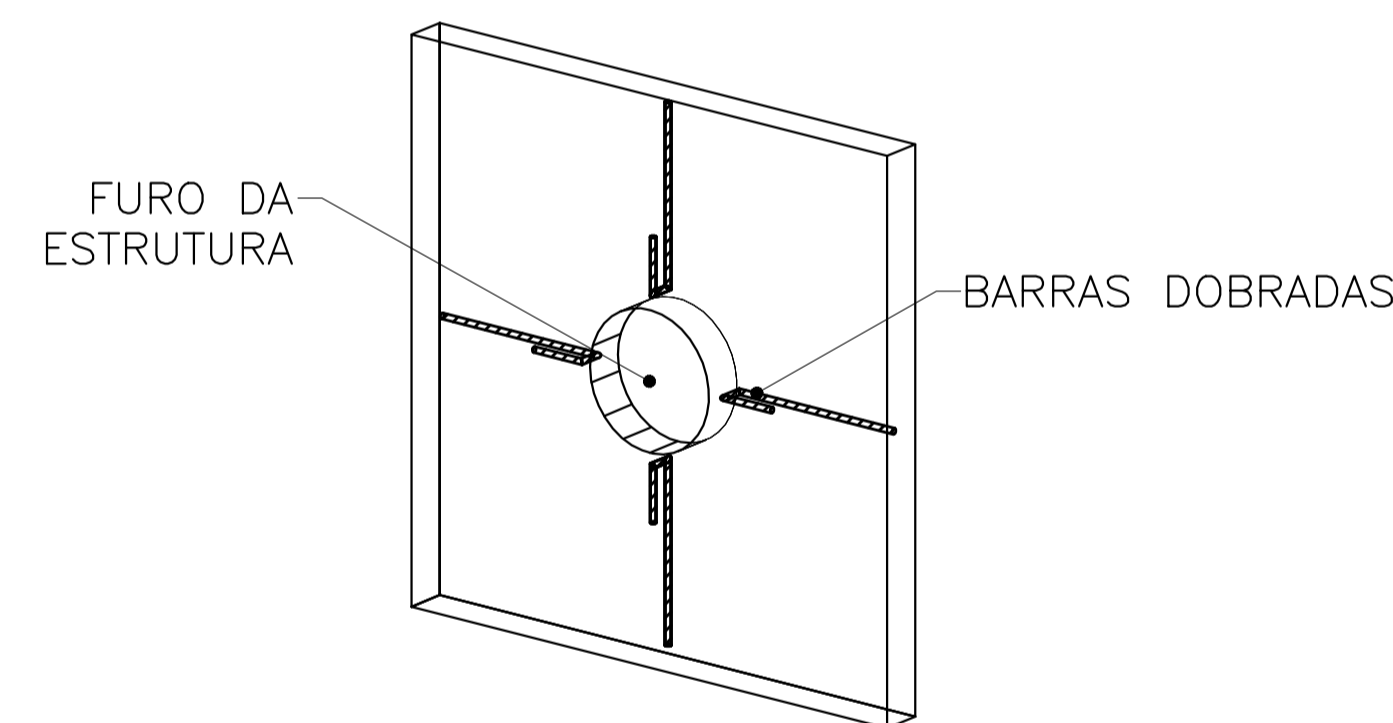


ESTRUTURAS APOIADAS NO SOLO
S/ ESCALA



INTERFERÊNCIA DOS FERROS
COM OS FUROS
S/ ESCALA

QUANDO UM ELEMENTO DA ESTRUTURA APRESENTAR FURO, AS BARRAS DEVEM SER DOBRADAS CONFORME O DESENHO APRESENTADO ABAIXO.



Planilha de Quantidades

TOTAL			
Concreto Estrutural fck=30 MPa	m³	4,78	
Formas	m²	61,46	
Concreto Magro	m³	0,12	
Armadura(CA-50)	kg	567,96	

REFERÊNCIAS:

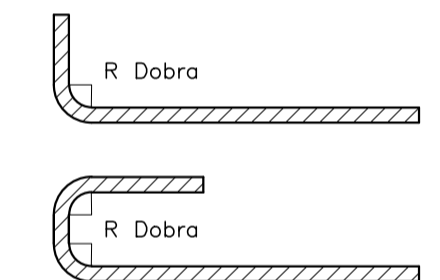
DE-1-ABTS-10-1-001-RO

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 CA-60
Dimensão máxima da agregado = 19 mm
- TODOS ELEMENTOS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÁ SER EXECUTADO SOBRE UM LASTRO DE NO MÍNIMO 5cm DE CONCRETO MAGRO COM TEOR DE CIMENTO > 250kg/m³ (EXCETO QUANDO INDICADO)
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE ADOPTADA: III (FORTE)
- Cobrimento adotado:
5,0 cm: Fundos e bases
3,0 cm: Demais elementos
- 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
- Conter 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	10.000



LEGENDA:

	CONCRETO (Fck > 15MPa)		CONCRETO MAGRO
	CONCRETO (Fck = 30MPa)		ALVENARIA
	FURO (EM VISTA) PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO		

RO 01 EMISSÃO INICIAL ESTRUTURAL JOÃO BITTENCOURT NATÁLIA MARINHO DANIEL MACHADO 05/02/2018

REVISADO T.E. DESCRIÇÃO DA REVISÃO PROJETO DESENHO VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO AUTORIZAÇÃO DATA

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

Folha :
02 de 04

Sistema : AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO 3º SETOR

Projeto : CAIXA DE DESCARGA

Plantas de Formas Estrutural: Caixa Implantada na Fase 1: Parede 1 a 4 e Fundo

Localidade : BELÉM-PA

Resp. Técnico/Crea: CARLOS HITA 9119/D

Assinatura:

Responsáveis Por:	Assinatura:	Crea:	Data:	Escala:
Execução: DANIEL MACHADO		46.610/D	FEV/18	INDICADA
Desenho: JOÃO BITTENCOURT			FEV/18	VER NOTA 01
Verificado: NATÁLIA MARINHO			FEV/18	Nº do desenho: DE-1-ABTS-10-1-001-RO
Aprovação: DANIEL MACHADO		46.610/D	FEV/18	Substituído Por: