

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
<b>BLOCO DE 1 ESTACA (X17)</b>					
50A	1	8	34	180	6120
60B	2	5	68	112	7616
50A	3	8	34	182	6188
<b>BLOCO DE 2 ESTACAS (X12)</b>					
60B	1	5	24	291	6984
50A	2	6.3	36	108	3888
50A	3	10	24	145	3480
50A	4	6.3	60	178	10680

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	146	22
50A	6.3	146	36
50A	8	123	49
50A	10	35	21
Peso Total		60B =	22 kg
Peso Total		50A =	106 kg

### NOTAS GERAIS:

- 1 - COTAS E NÍVEIS EM CM E BITOLAS DE ARMADURAS EM MM.
- 2 - OBSERVAR O FCK DO CONCRETO NAS PRANCHAS.
- 3 - PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, O FATOR A/C DEVE SER MENOR OU IGUAL A 0,60.
- 4 - AS CARGAS DE LAJE REFEREM-SE A SOBRECARGA, NÃO INCLUEM O PESO PRÓPRIO.
- 5 - CONFERIR MEDIDAS EM OBRA (COMEÇAR A LOCAÇÃO PELA LATERAL ESQUERDA DO TERRENO).
- 6 - PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, CONSULTAR SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS INTERFERÊNCIAS NA ESTRUTURA.
- 7 - É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA, GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADES DOS SISTEMAS PROJETADOS.

### NOTAS GERAIS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

- 1 - PARA CONFECÇÃO DESTE PROJETO OS SEGUINTEIS ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
- 2 - NORMAS DE REFERÊNCIA:  
NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.  
NBR 6120 - CARGAS PARA O CALCULO DE ESTRUTURA DE EDIFICAÇÕES.  
NBR 6122 - PROJETO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.  
NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAS.  
NBR 12655 - PREPARO CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
- 3 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:  
DE ACORDO COM A NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1  
CLASSE II (MODERADA - URBANA).
- 4 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.7.6 - TABELA 7.2.
- 5 - CATEGORIA DO AÇO  
CA - 50 (fyk = 5000Kgf/cm²).  
CA - 60 (fyk = 6000Kgf/cm²).

### PRAZOS DE DESECORAMENTO, CONSIDERANDO A CORRETA APLICAÇÃO DA CURA

- VIGAS:
- 1 - PERMITIDA A DESFORMA LATERAL DA VIGA AOS 3 DIAS, SEM MEXER NO ESCORAMENTO E NO FUNDO DA FORMA DA VIGA.
  - 2 - DESFORMA TOTAL (PONTALETES + FUNDO DA FORMA) AOS 28 DIAS.
  - 3 - NÃO SERÁ PERMITIDA DESFORMAS PARCIAIS DAS VIGAS ALÉM DO PREVISTO ACIMA POIS AS VIBRAÇÕES E CHOQUES PODEM FACILITAR A DEGRADAÇÃO DO CONCRETO.
- LAJES:
- 1 - RETIRAR 2/3 DAS ESCORAS AOS 15 DIAS.
  - 2 - MANTER 1/3 DO ESCORAMENTO RETIRADO AOS 15 DIAS ATÉ A RETIRADA DE 2/3 DO ESCORAMENTO DA LAJE SUPERIOR.
- PILARES:
- 1 - RETIRAR FORMAS AOS 5 DIAS.

### RECOMENDAÇÕES SOBRE A BOA EXECUÇÃO DAS FORMAS

- 1 - SE O PONTALETE FOR DE MADEIRA, CADA PONTALETE PODE TER SOMENTE UMA EMENDA A QUAL NÃO DEVE SER FEITA DENTRO DO TERÇO MÉDIO DE SEU COMPRIMENTO. OS TOPOS DEVEM SER PLANOS E NORMAIS AO EIXO COMUM.
- 2 - LAJES: A ARMAÇÃO DAS LAJES COMPÕE-SE DE UM ESTRADO DE MADEIRA FEITO COM CHAPAS DE COMPENSADO E APOIADAS SOBRE VIGAMENTO DE GUIAS BRUTAS AFASTADAS DE 50CM DE EIXO A EIXO. ESSE VIGAMENTO É COLOCADO PARALELAMENTE AO LADO MENOR DO PISO E REPOUSA SOBRE VIGAS MESTRAS CONSTITUÍDAS POR GUIAS AFASTADAS DE 100 A 140CM APOIADAS SOBRE PONTALETES COLOCADOS A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 80CM.
- 3 - VIGAS: A FORMA PARA AS VIGAS RETANGULARES DEVERÁ SER FEITA EM CHAPAS DE COMPENSADO, COM GUIAS PRESAS POR RIPAS DE 2,5x5CM E COLOCADOS VERTICALMENTE A CADA 60 A 80CM. OS PONTALETES DEVERÃO TER ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 80CM, RECEBEREM NA PARTE SUPERIOR UMA TRAVESSA, FEITA DE CAIBROS OU RIPAS PREGADOS A CUTELO E ESCORADOS COM RIPAS.
- 4 - PILARES: AS FORMAS PARA OS PILARES TAMBÉM SERÃO FEITAS EM CHAPAS DE COMPENSADO. AS CHAPAS PRESAS POR MEIO DE RIPAS DE 2,5x5CM, COLOCADOS A CUTELO CADA 30 A 40CM. NÃO ESQUECER DAS ABERTURAS DE LIMPEZA. ESTAS DEVEM SER FECHADAS NA OCASIÃO DA CONCRETAGEM.

### RECOMENDAÇÕES SOBRE O SENTIDO DE RETIRADA DAS ESCORAS

- 1 - PARA VIGAS BI-APOIADAS, REMOVER AS ESCORAS DO MEIO DO VÃO PARA OS APOIOS.
- 2 - PARA VIGAS EM BALANÇO, REMOVER AS ESCORAS DA EXTREMIDADE LIVRE DO ELEMENTO ESTRUTURAL PARA O APOIO.
- 3 - NAS LAJES, QUANDO FOR O MOMENTO DA RETIRADA DAS ESCORAS TOTAL, RETIRAR AS ESCORAS DO CENTRO DA LAJE PARA AS VIGAS.

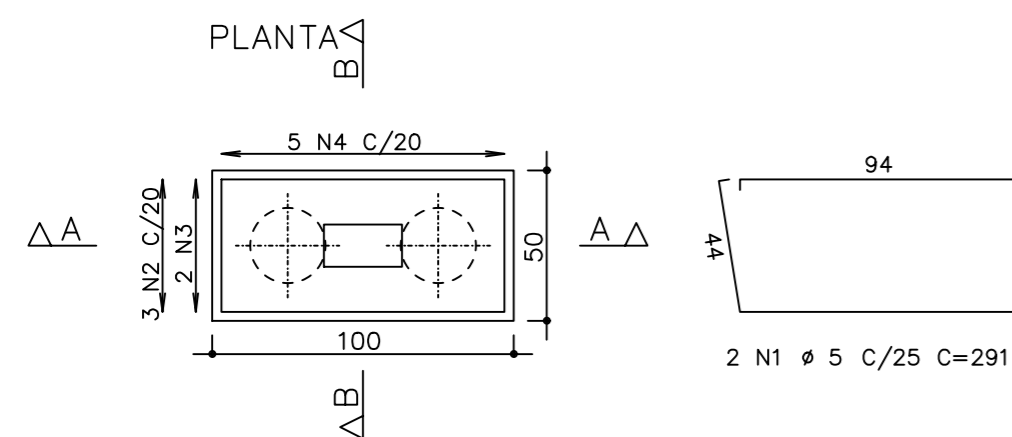
### INFORMAÇÕES SOBRE FERRAGENS DAS VIGAS

- 1 - NO DETALHAMENTO DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS A INDICAÇÃO "(1c)" INDICA A ARMADURA QUE DEVERÁ SER POSICIONADA NA PRIMEIRA CAMADA INFERIOR OU SUPERIOR. "(2c)" FAZ REFERÊNCIA ÀS ARMADURAS DA SEGUNDA CAMADA.
- 2 - A INDICAÇÃO QUE ESTÁ DENTRO DO DETALHAMENTO DAS FORMAS REFERE-SE À ARMADURA DE PELE. (2X5 N16 Ø 6.3, POR EXEMPLO).

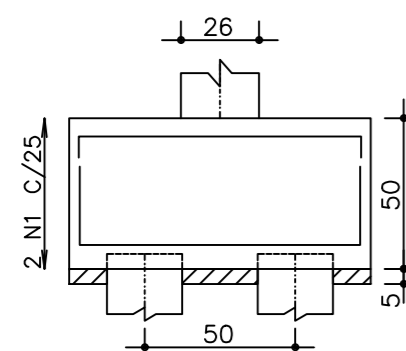
### BLOCO DE 2 ESTACAS

(ESCALA 1:25) 12 x

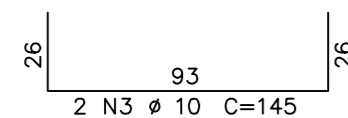
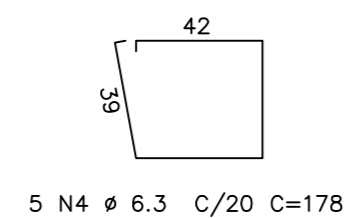
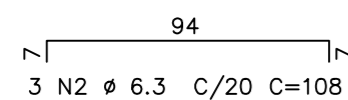
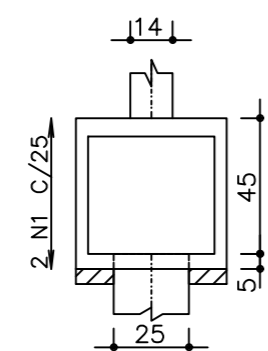
PLANTA



CORTE A - A



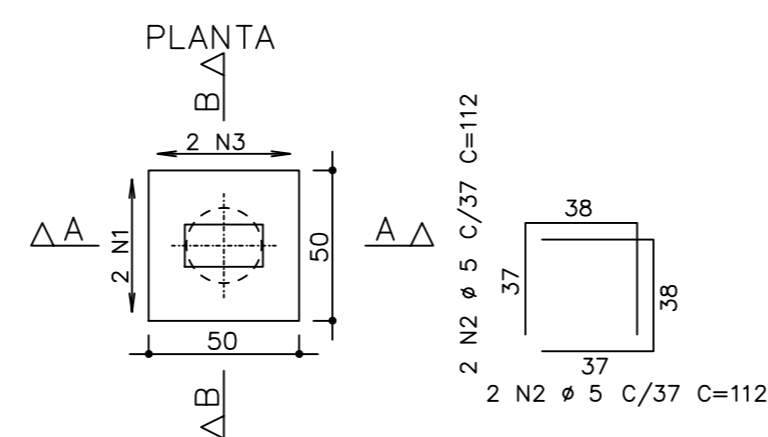
CORTE B - B



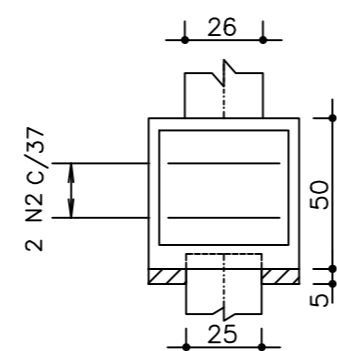
### BLOCO DE 1 ESTACA

(ESCALA 1:25) 17 x

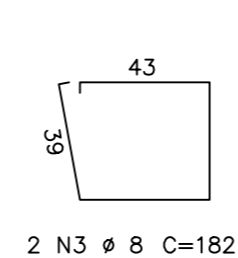
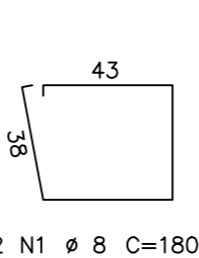
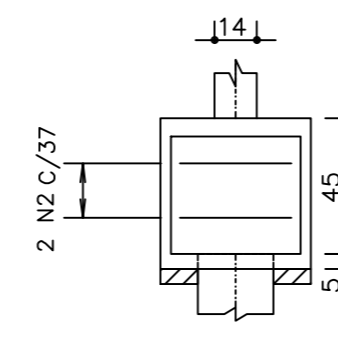
PLANTA



CORTE A - A



CORTE B - B



		<b>GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ</b> SEIL - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA PARANÁ EDIFICAÇÕES GERÊNCIA DE PROJETOS		
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DA FAMÍLIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL		MUNICÍPIO:		
OBRA: CONSELHO TUTELAR		ESCRITÓRIO REGIONAL:		
LOCAL:		TIPO: CONSTRUÇÃO		
ENG.CIVIL MARCEL FARINHA AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF:		CREA: PR 127.502/D PROJETO: <b>ESTRUTURAL</b>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO / REGISTRO PROF:		REFERÊNCIA: <b>BLOCO DE 2 ESTACAS / BLOCO DE 1 ESTACA</b>		
PARANÁ EDIFICAÇÕES CNPJ: 17.433.037/0001-06 CREA: PR 21605/D AVENIDA IGUAÇU, 420 CEP: 80.230-020 WWW.PARANAEEDIFICACOES.COM.BR TELEFONE: (041) 3304-8351		DESENHO: MARCEL CASSANDRI ROMERO FARINHA DATA: AGOSTO / 2017 ESCALA DO DESENHO: INDICADA ARQUIVO: EST_PE_02_13_ESTACAS_BLOCO_TOPO_CONSELHO_TUTELAR		<b>EST</b> <b>07 13</b>