

PROÍBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO OU REPRODUÇÃO NO  
TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO  
DO AUTOR DO PROJETO.

## CONVENÇÕES

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção
- VIGA DIRETA
- SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS

## PARÂMETROS

CONCRETO - fck = 300 Kgf/cm2 = 30 MPa

AÇO(S) : CA-50 A / CA-60 B

COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGA / CINTA = 3.00 cm  
PILAR = 3.00 cm  
LAJE = 3.00 cm  
SAPATA = 4.50 cm

## OBSERVAÇÕES INICIAIS

- A taxa do solo foi fornecida em ensaio de sondagem
- A execução da estrutura deve obedecer as recomendações da NBR-6118.
- As cotas e níveis devem ser conferidos pelas plantas de arquitetura.
- Confirmar, com o fabricante de concreto, a disponibilidade, dois dias antes da concretagem.
- Para concreto confeccionado na obra, utilizar a betoneira.
- Antes da execução da estrutura, as formas e a locação devem ser validadas pelo engenheiro construtor
- As dúvidas serão esclarecidas pelo Eng. Projetista
- Acompanhar cuidadosamente a cura do concreto, principalmente nos primeiros sete dias, umedecendo adequadamente as peças concretadas.

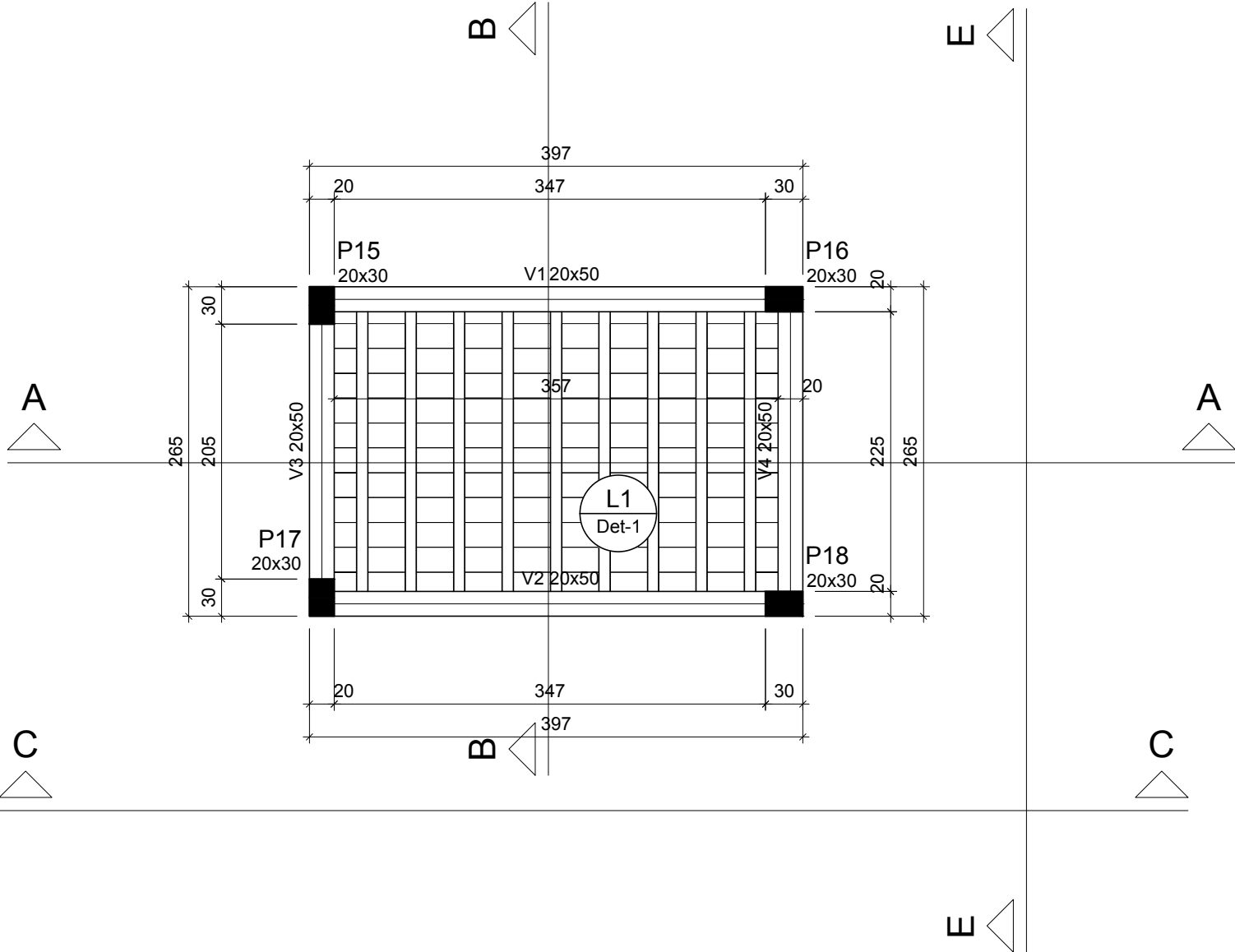
REVISÃO:	DATA:	RESPONSÁVEL:	DESCRIÇÃO:

CONTRATANTE:	
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO</div></div>	

MINAS GERAIS - MG	
RODOVIA MACHADO - PARAGUAÇU, KM 3, BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MACHADO - MINAS GERAIS - CEP: 37.750-000	

AUTORES DO PROJETO:		FRANCHA Nº :
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>JI PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA AVENIDA AMINTAS BARROS, 3700, SALA 402, BLOCO B, BAIRRO LAGOA NOVA, CEP: 59.075-810 - NATAL/RN</div></div>		26/27

INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO			CATEGORIA  <b>ENG</b>
PLANTAS			
CONTEÚDO DA PRANCHA:  Detalhamento de pilares, vigas eForma do pavimento LAJE COBERTURA (Nível 600)			
Área Construída: 670,05 m²	Desenhista: Michael Dumaresq		REVISÃO:  <b>R00</b>
Arquivo:	Especialidade: Estrutural		
Fase do Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Escala: INDICADA	Data: 14/09/2017	



## Forma do pavimento FUNDO RES (Nível 700)

ESC.: 1:50

Nome	Vigas	
	Seção (cm)	Nível (cm)
V1	20x50	0
V2	20x50	0
V3	20x50	0
V4	20x50	0

Lajes					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental Localizada
L1	Trelçada 1D	16	0	700	360	75	150

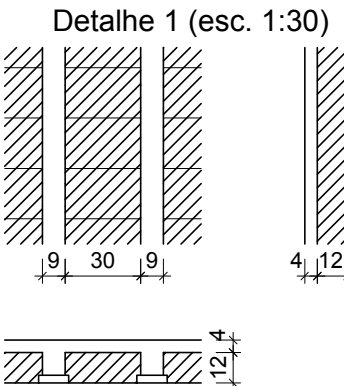
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	266384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

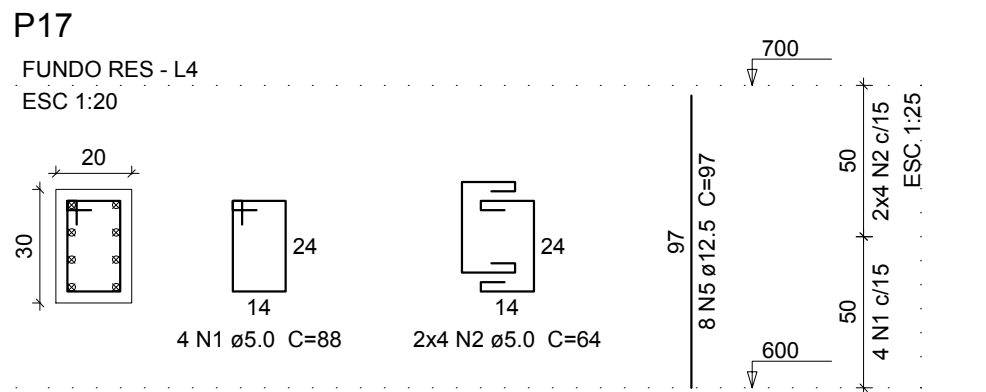
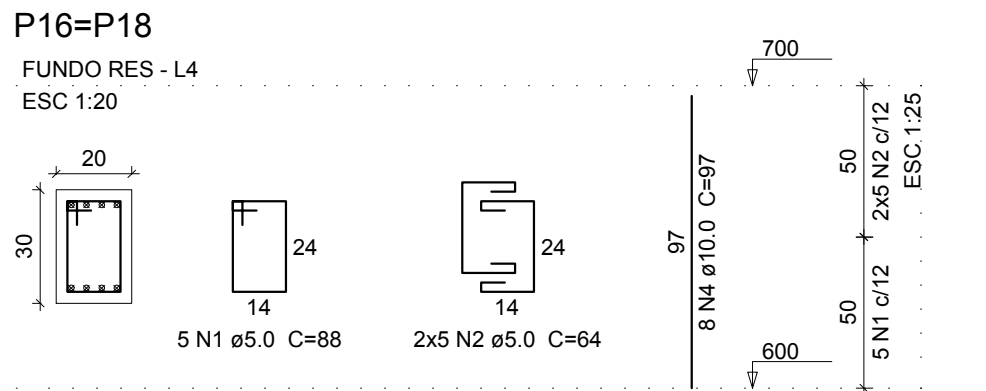
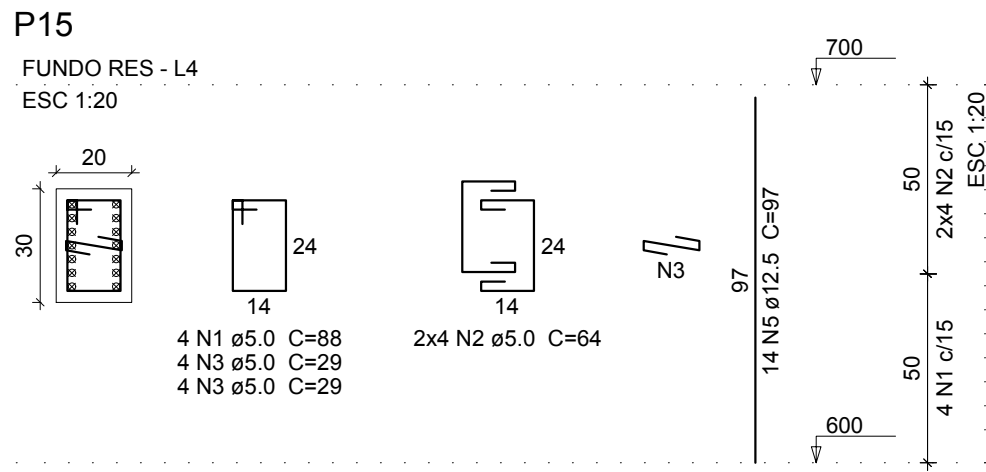
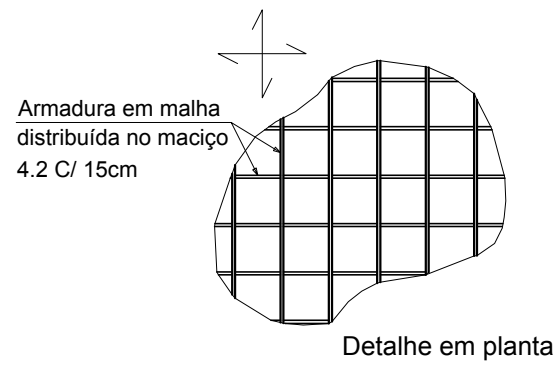
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P15	20 x 30	0	700
P16	20 x 30	0	700
P17	20 x 30	0	700
P18	20 x 30	0	700

Legenda dos Pilares	
<div></div>	Pilar que morre
<div></div>	Pilar que passa
<div></div>	Pilar que nasce
<div></div>	Pilar com mudança de seção

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	110



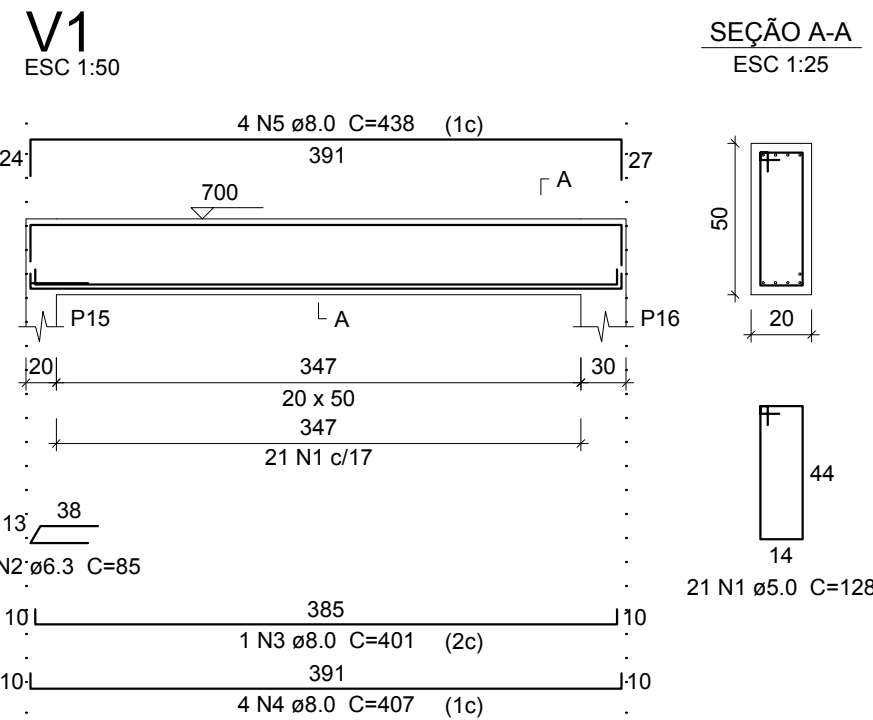
### DETALHE DA ARMADURA NEGATIVA



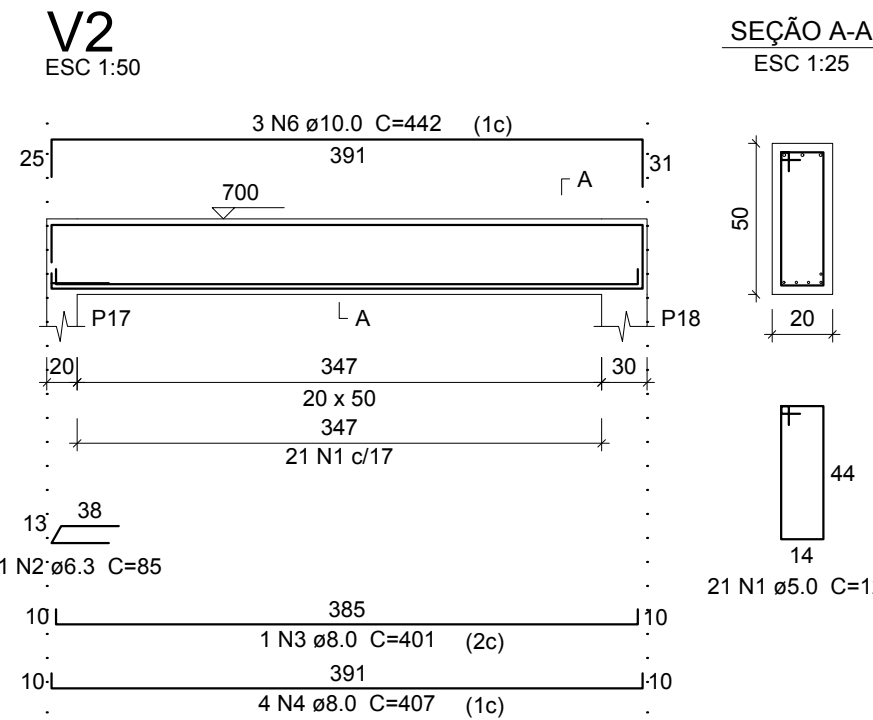
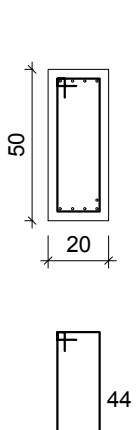
Relação do aço					
2xP16			P17		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	88	1584
CA50	2	5.0	36	64	2304
	3	5.0	8	29	232
	4	10.0	16	97	1552
	5	12.5	22	97	2134

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	15.6	10.5
CA60	5.0	21.4	22.6
		41.2	7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	33.1		
CA60	7		

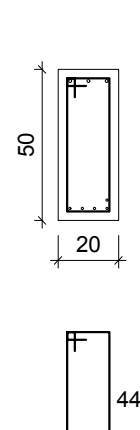
Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³  
Área de forma = 4 m²



### SEÇÃO A-A ESC 1:25



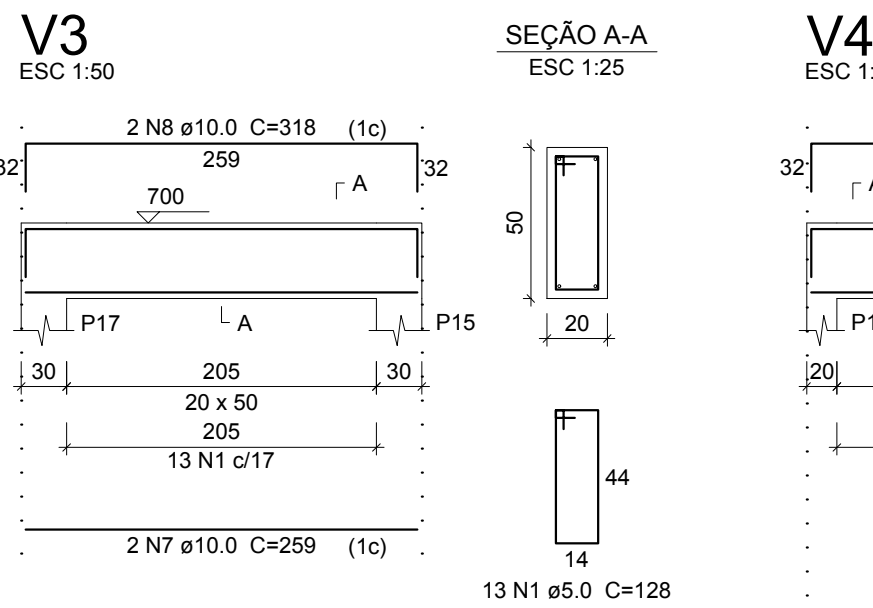
### SEÇÃO A-A ESC 1:25



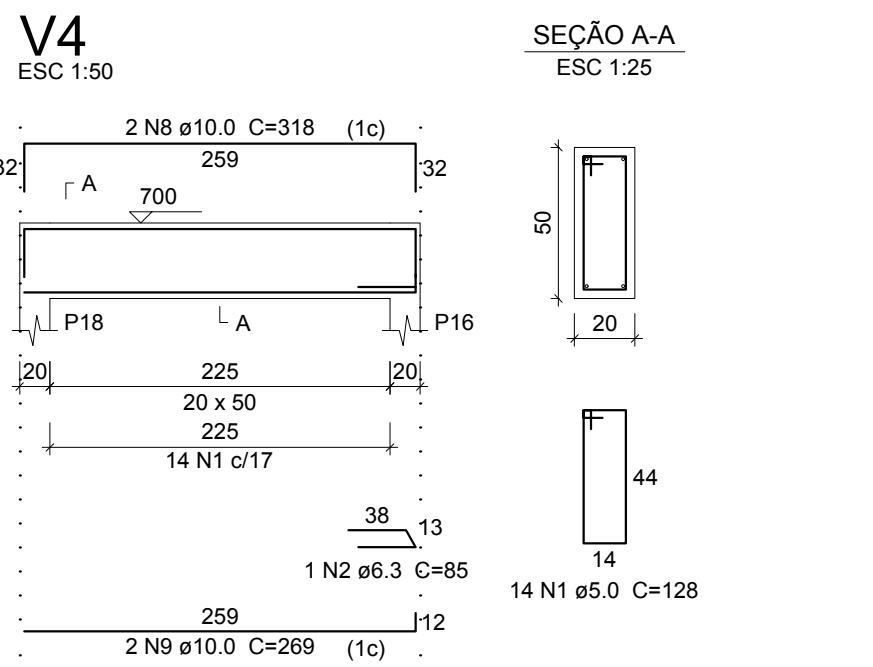
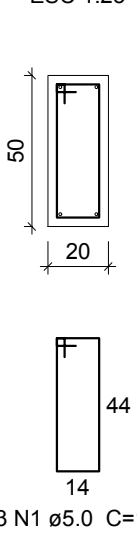
Relação do aço					
V1 V4		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	69	128	8832
CA50	2	6.3	3	85	255
	3	8.0	2	401	802
	4	8.0	8	407	3256
	5	8.0	4	438	1752
	6	10.0	3	442	1326
	7	10.0	2	259	518
	8	10.0	4	318	1272
	9	10.0	2	289	538

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2.6	0.7
	8.0	58.1	25.2
	10.0	36.6	24.8
	5.0	88.4	15
PESO TOTAL (kg)			
CA50	50.7		
CA60	15		

Volume de concreto (C-30) = 1.32 m³  
Área de forma = 15.89 m²



### SEÇÃO A-A ESC 1:25



### SEÇÃO A-A ESC 1:25

