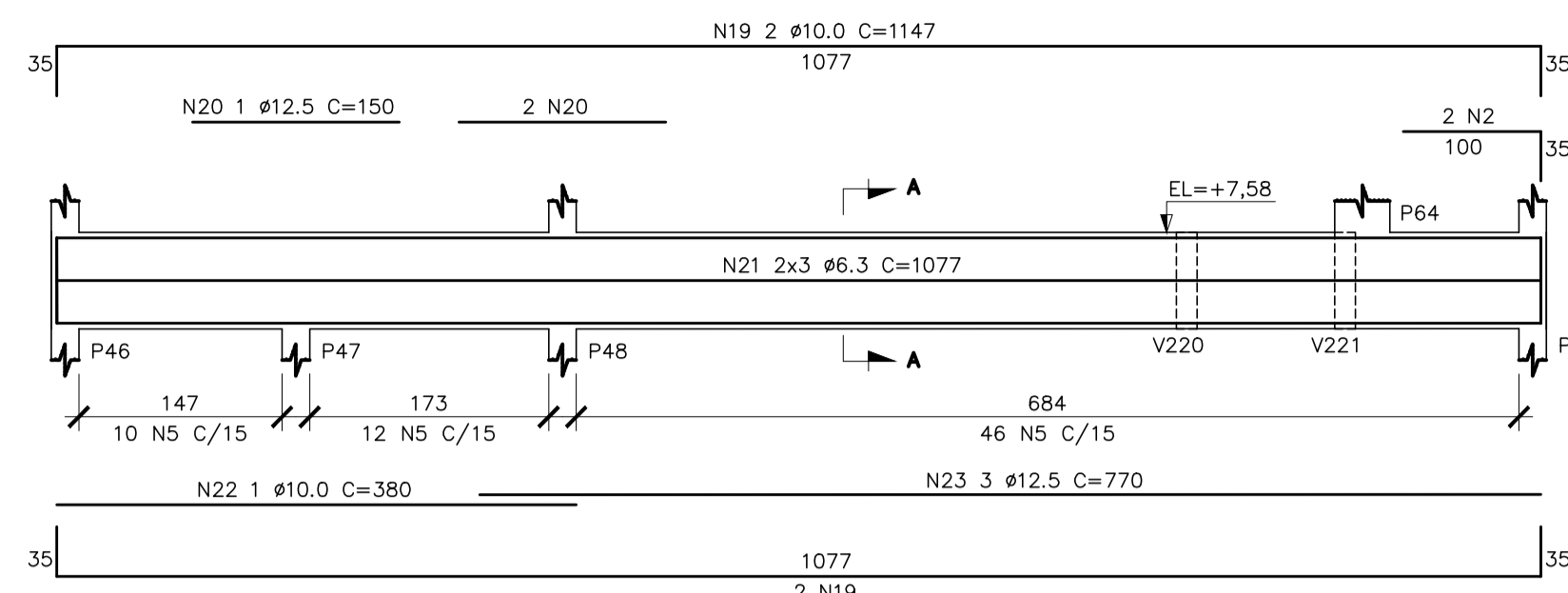
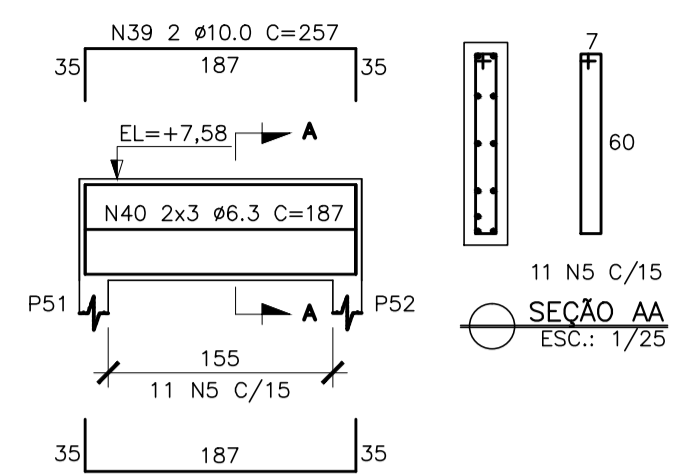


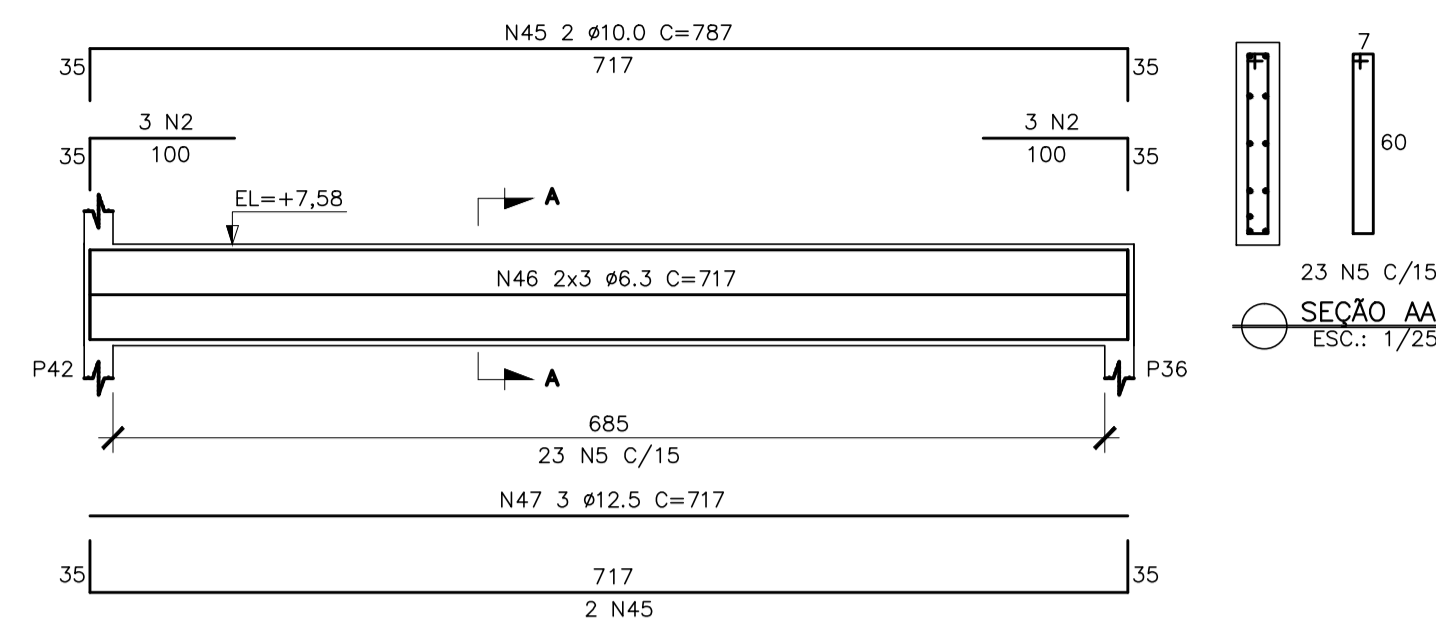
V210 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



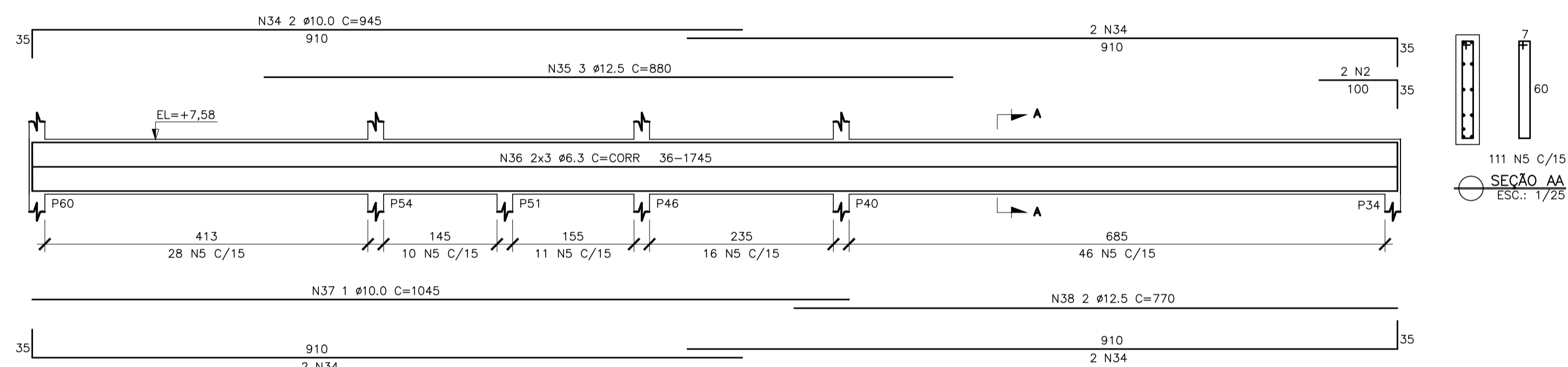
V216 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



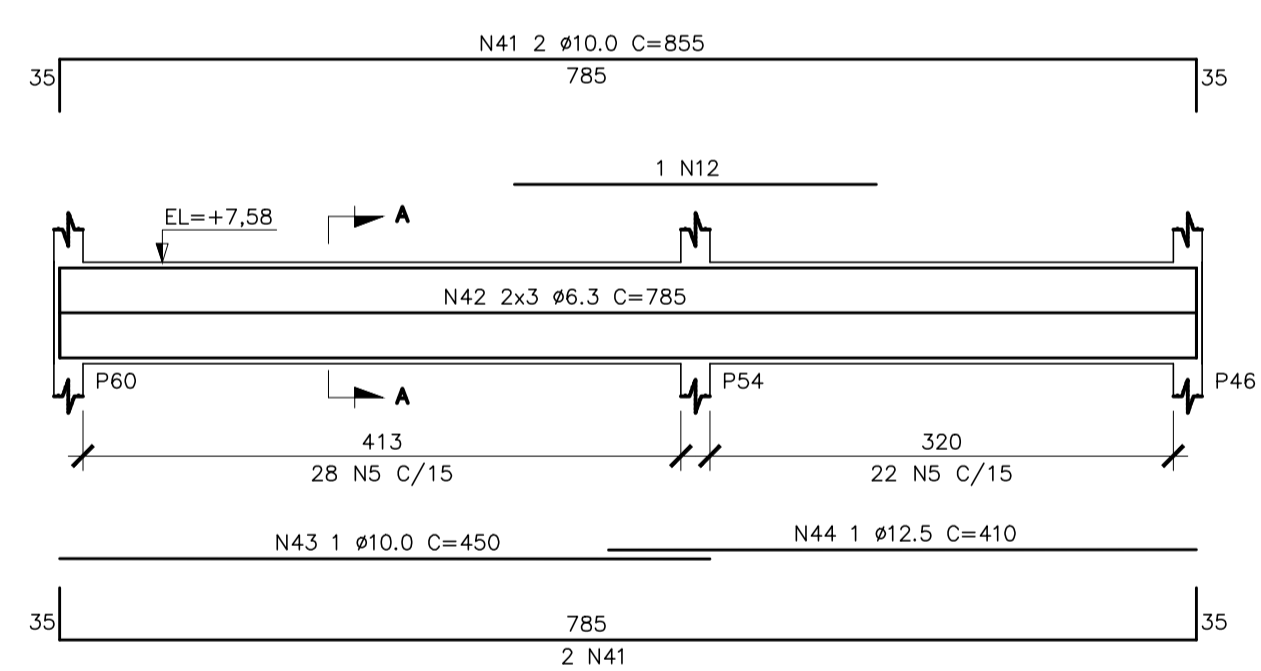
V218=V219 (2x) (15x68) ESCALA 1/50



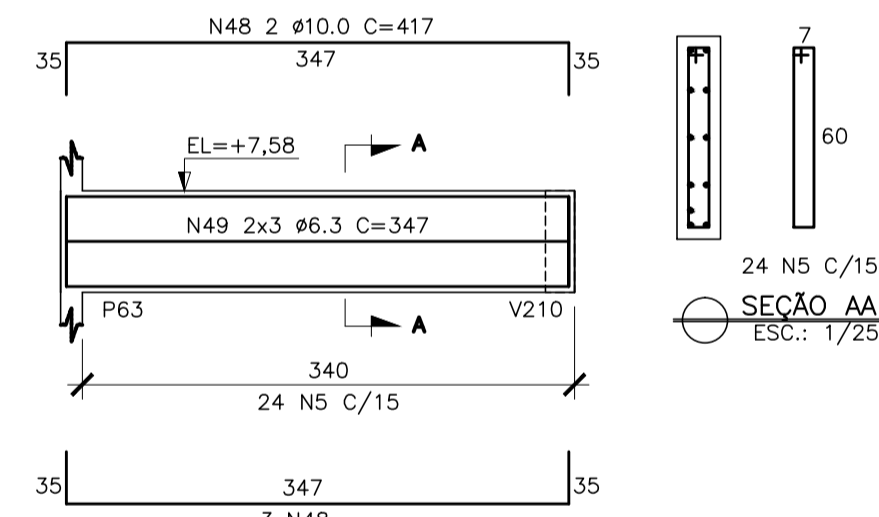
V215 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



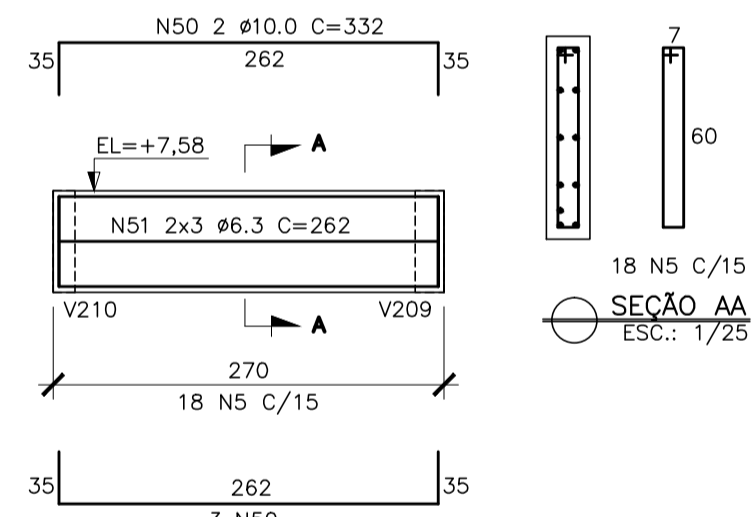
V217 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



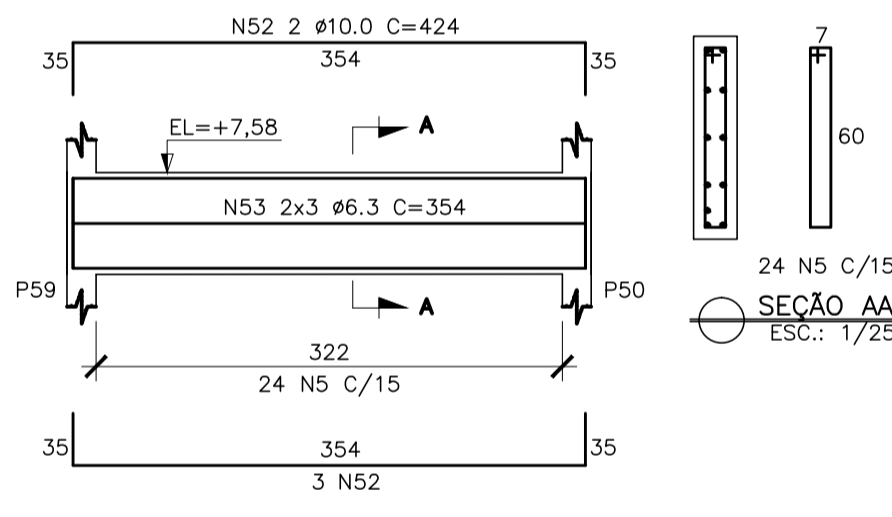
V220 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



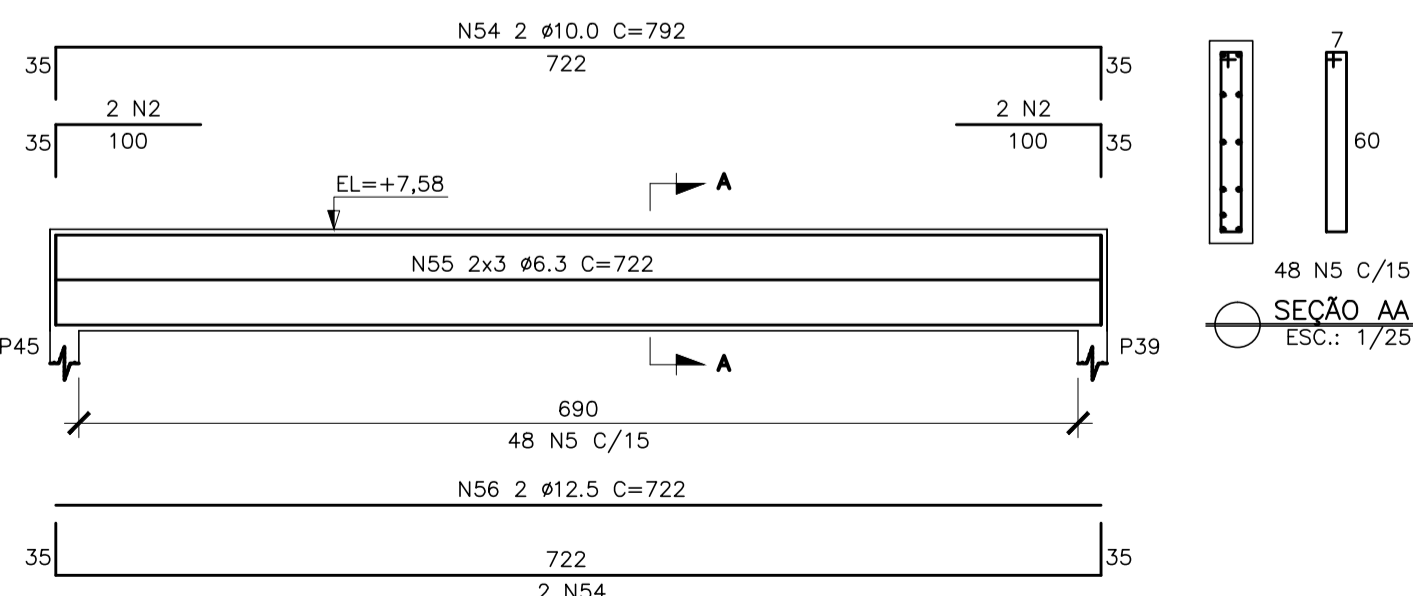
V221 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



V222 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



V223 (1x) (15x68) ESCALA 1/50



**SIMBOLOGIA**

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITEM 6.3.4.1)		
BITOLA Ø	CA-50	CA-60
< 20mm	2,5 Ø	3,0 Ø
> 20mm	4,0 Ø	5,0 Ø
ESTRIBO < 20mm	1,5 Ø	1,5 Ø

**DETALHE "B"**  
SEM ESC.

eh > 2cm  
0,5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm  
1,2 Ø MAX. AGREG.

**DETALHE "A"**  
SEM ESC.

**SIMBOLOGIA**

- ESTRUTURAS EXISTENTES
- ▨ PILAR QUE NASCE
- ▭ PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- ◻ PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

- NOTAS GERAIS**
- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
  - TENSÃO PARA O CONCRETO:  
CONCRETO ESTRUTURAL  $f_{ck}=25$  MPa  
CONCRETO MAGRO  $f_{ck}=10$  MPa
  - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO = 1,20 kgf/cm<sup>2</sup>, CONFORME BOLETIM DE SONDADESP-01.
  - AÇO CASO,  $f_{yk}=5000$  kgf/cm<sup>2</sup>  
CA60,  $f_{yk}=6000$  kgf/cm<sup>2</sup>
  - COBRIMENTO DA ARMADURA;  
TODAS ESTRUTURAS 4 cm
  - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
  - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
  - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
  - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APOIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINÇAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
  - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
  - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50.
  - SOBRECARGA DE PROJETO:  
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m<sup>2</sup>  
- LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m<sup>2</sup>  
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m<sup>2</sup>  
- LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m<sup>2</sup>
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m<sup>3</sup> = 300 kg
  - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
  - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

**REVISÃO**

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU  
**GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR**

**SEDU**

**epc**

**TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM LARANJEIRAS**

ENDEREÇO: AVENIDA CEL. MANOEL NUNES, S/N - LARANJEIRAS VELHA - SERRA - ES		PROJETO: ESTRUTURAS DE CONCRETO	
PRANCHA: PROJETO ESTRUTURAL		SECRETÁRIO ESTADUAL: VÍTOR AMORIM DE ANGELI	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES		CREA: 624D/ES	VISTO:
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA		CREA: 7616/D-ES	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	VISTO:
ARQUIVO: L2SER29-01-EST-C.dwg		DESENHO: ANTONIO	VISTO:

**AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL VIGAS 2º PAVIMENTO ARMAÇÃO**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: JUL/2018 VISTO: REVISÃO:

FOLHA: **23** / **27**