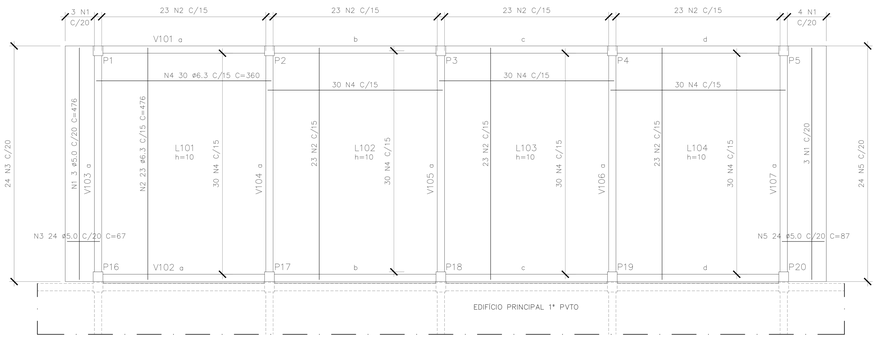
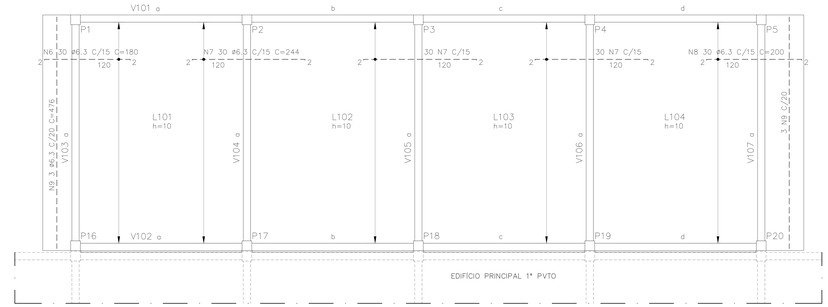


PLANTA 1° PVTO EL +4,40 (AMPLIAÇÃO 1) – ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES

ESCALA 1/50



PLANTA 1° PVTO EL +4,40 (AMPLIAÇÃO 1) – ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES

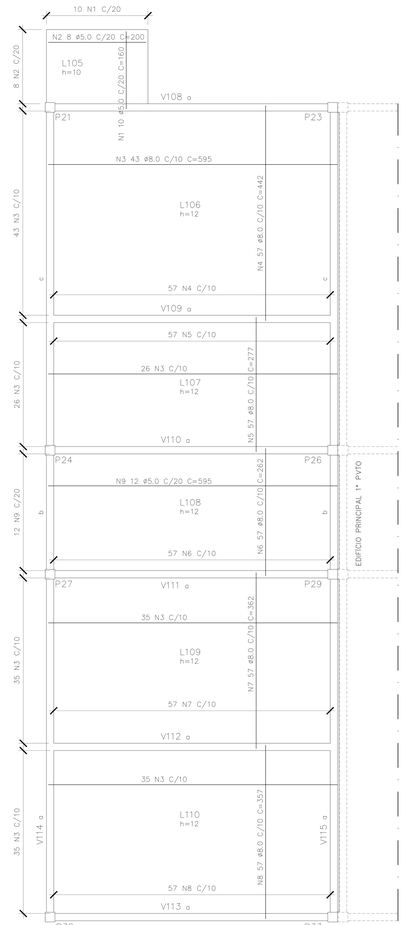
ESCALA 1/50

TABELA DE FERROS

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	5.0	6	476	28.6
2	6.3	92	476	437.9
3	5.0	24	67	16.1
4	6.3	120	360	432.0
5	5.0	24	87	20.9
6	6.3	30	180	54.0
7	6.3	90	244	219.6
8	6.3	30	200	60.0
9	6.3	6	476	28.6

RESUMO AÇO CA-50

Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
5.00	65.5	0.16	10.2
6.30	1232.1	0.25	308.0
TOTAL			318.3



PLANTA 1° PVTO EL +4,40 (AMPLIAÇÃO 2) – ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES

ESCALA 1/50

PLANTA 1° PVTO EL +4,40 (AMPLIAÇÃO 2) – ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES

ESCALA 1/50

TABELA DE FERROS

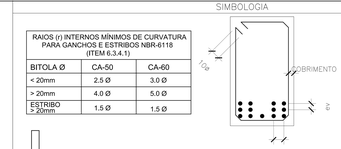
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	5.0	10	160	16.0
2	5.0	8	200	16.0
3	8.0	139	595	827.1
4	8.0	57	442	251.9
5	8.0	57	277	157.9
6	8.0	57	262	149.3
7	8.0	57	362	206.3
8	8.0	57	357	203.5
9	5.0	12	595	71.4
10	6.3	8	200	16.0
11	8.0	10	304	30.4
12	8.0	57	798	454.9
13	8.0	57	244	139.1

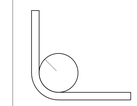
RESUMO AÇO CA-50

Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
5.00	103.4	0.16	16.2
6.30	16.0	0.25	4.0
8.00	2420.4	0.40	968.2
TOTAL			988.3

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 "A"
SEM ESC.

DETALHE "B"
SEM ESC.

Ø
ev > 2cm
0.5 Ø MAX. AGREG.

Ø
eh > 2cm
1.2 Ø MAX. AGREG.

SIMBOLOGIA

- ESTRUTURAS EXISTENTES
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

NOTAS GERAIS

1 – DIMENSÕES EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILIMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2 – TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fck=25 MPa
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa

3 – TENSÃO ADMISSIVEL NO SOLO = 1,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP–01.

4 – AÇO CA50, fyk=5000 kgf/cm²
CA60, fyk=6000 kgf/cm²

5 – COBRIMENTO DA ARMADURA;
TODAS ESTRUTURAS 4 cm

6 – EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.

7 – CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.

8 – ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS

9 – OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APILOADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNIVEIS POR RECALQUES.

10 – O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.

11 – RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.

12 – SOBRECARGA DE PROJETO:
– LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
– LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
– LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
– LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²

13 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADO).

14 – CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg

15 – TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.

16 – 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
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR
epc

TÍTULO:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EEEFM LARANJEIRAS

ENDEREÇO: AVENIDA CEL. MANOEL NUNES, S/N – LARANJEIRAS VELHA – SERRA – ES

PRANCHA: PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: ESTRUTURAS DE CONCRETO

SECRETÁRIO ESTADUAL: VITOR 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:

REFERÊNCIA:
AMPLIAÇÃO EDIFICIO PRINCIPAL
LAJES
ARMAÇÃO

FOLHA: 10 / 27

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