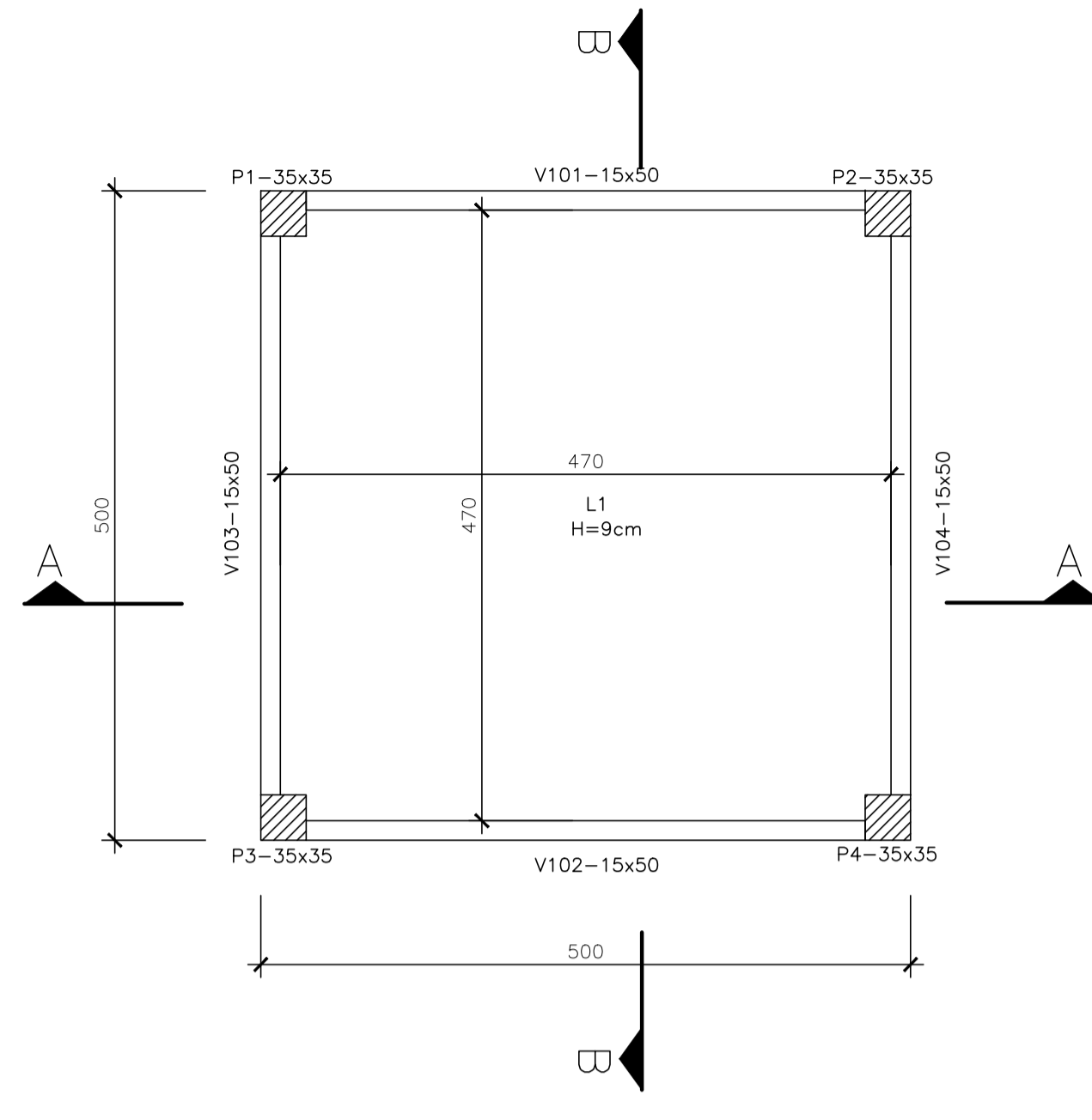
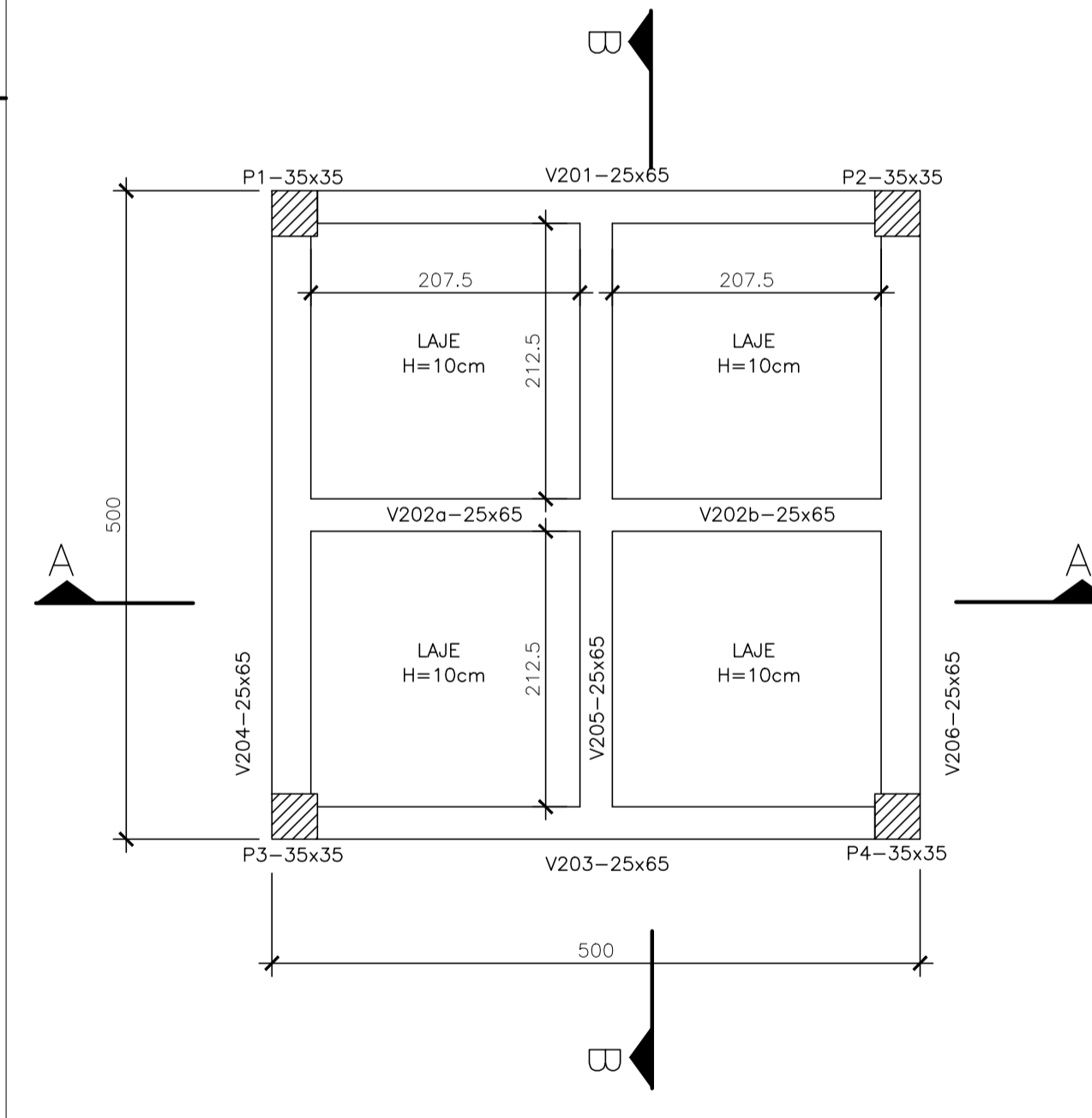


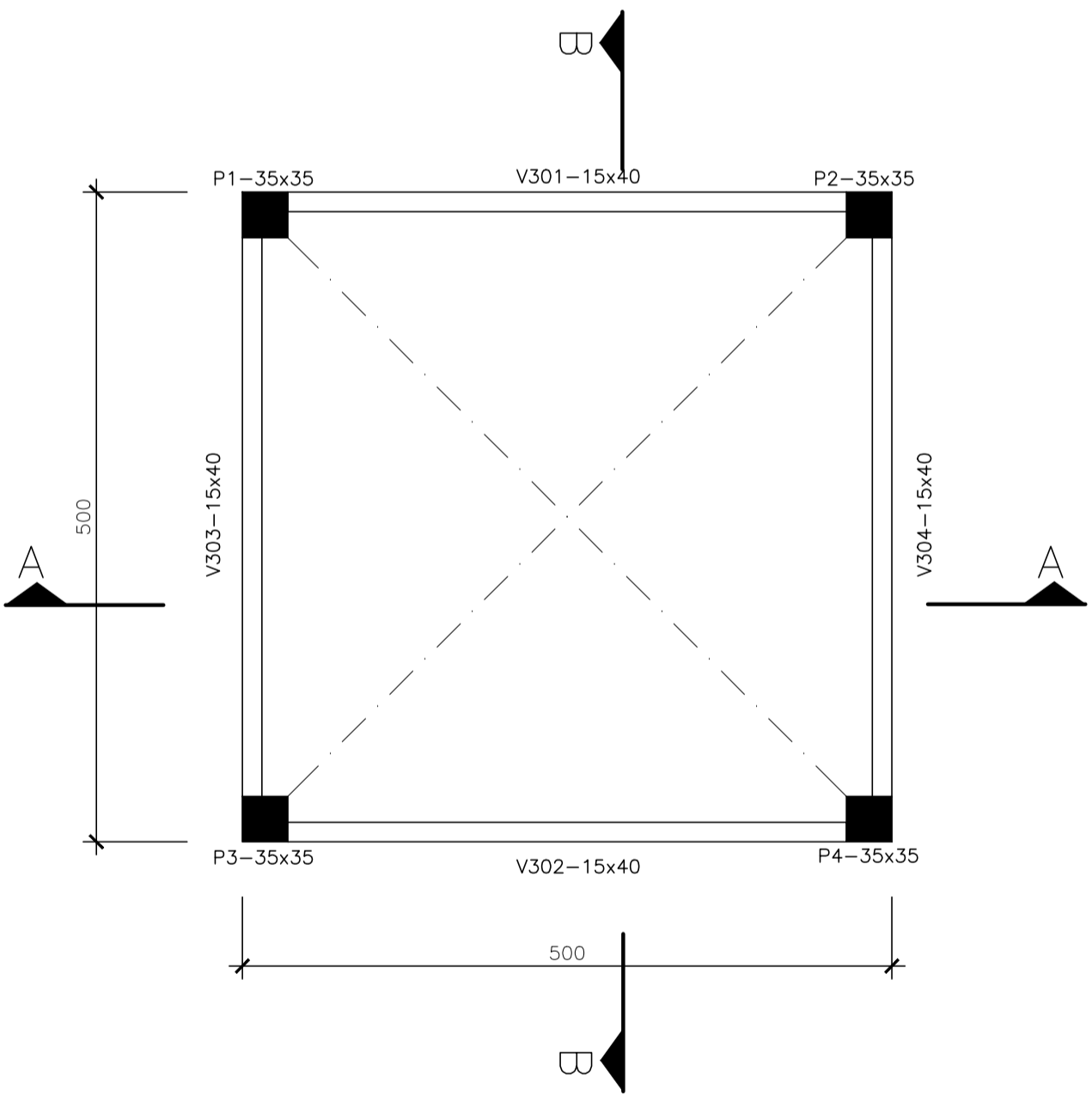
NÍVEL TÉRREO/CISTERNA: FORMAS
ESCALA: 1/50 NÍVEL 0,00



NÍVEL BARRILETE E BOMBA: FORMAS
ESCALA: 1/50 NÍVEL 4,50



NÍVEL RESERVATÓRIO SUPERIOR: FORMAS
ESCALA: 1/50 NÍVEL 8,50



NÍVEL COBERTURA: FORMAS
ESCALA: 1/50 NÍVEL 13,00

QUANTITATIVOS – FUNDAÇÃO EL.-1,80			
Elemento	Formas (m ²)	Concreto Estrutural (m ³)	Concreto Magro (m ³)
Sapatas	32.98	19.23	1.13
Total	32.98	19.23	1.13

QUANTITATIVOS – CINTAMENTO EL. 0,00			
Elemento	Formas (m ²)	Concreto Estrutural (m ³)	Concreto Magro (m ³)
Vigas	35.93	4.67	0.00
Pilares	22.40	1.96	
Lajes	18.02	1.80	0.00
Total	76.35	8.43	0.00

QUANTITATIVOS – BARRILETE EL. 4,50			
Elemento	Formas (m ²)	Concreto Estrutural (m ³)	Concreto Magro (m ³)
Vigas	18.23	1.50	0.00
Pilares	22.40	1.64	
Lajes	21.93	1.97	
Total	62.56	5.11	0.00

QUANTITATIVOS – RESERVATÓRIO SUP EL. 8,50			
Elemento	Formas (m ²)	Concreto Estrutural (m ³)	Concreto Magro (m ³)
Vigas	35.93	4.67	0.00
Pilares	18.76	1.64	
Lajes	18.02	1.80	
Total	72.71	8.11	0.00

QUANTITATIVOS – COBERTURA EL. 13,00			
Elemento	Formas (m ²)	Concreto Estrutural (m ³)	Concreto Magro (m ³)
Vigas	16.34	1.20	0.00
Pilares	22.96	2.00	
Lajes	2.58	1.20	
Total	41.88	4.40	0.00

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS ELEVAÇÕES SÃO RELATIVAS AO NÍVEL DO TERRENO CONSIDERADO COMO 0,00.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: f_{ck} = 30 MPa.
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: E_{ci} = 28000 MPa.
- 5 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) ≤ 0,50.
- 6 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m³ DE CONCRETO ≥ 340 kg/m³.
- 7 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUDDO ≤ 19 mm.
- 8 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Δc = 5 mm).
- 9 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
- 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0 cm, PILARES = 3,0 cm E SAPATAS = 4,0 cm.
- 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO f_{ck}=10MPa; FATOR A/C <0,65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m³.
- 12 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,10MPa (1,0 kg/cm²). DEVIDO A FALTA DE SONDAGEM DO TERRENO FOI ADOTADO UMA TENSÃO BAIXA A FIM DE AUMENTAR A SEGURANÇA. POSSIBILIDADE DE QUANDO A EXECUÇÃO OCORRER DE NÃO COINCIDIR COM A TENSÃO ADMISSÍVEL EXISTENTE.

LEGENDA:

- ▨ PILAR QUE NASCE.
- ▨ PILAR QUE PROSSIGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- ▨ PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

05			
04			
03			
02			
01			
N.º	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

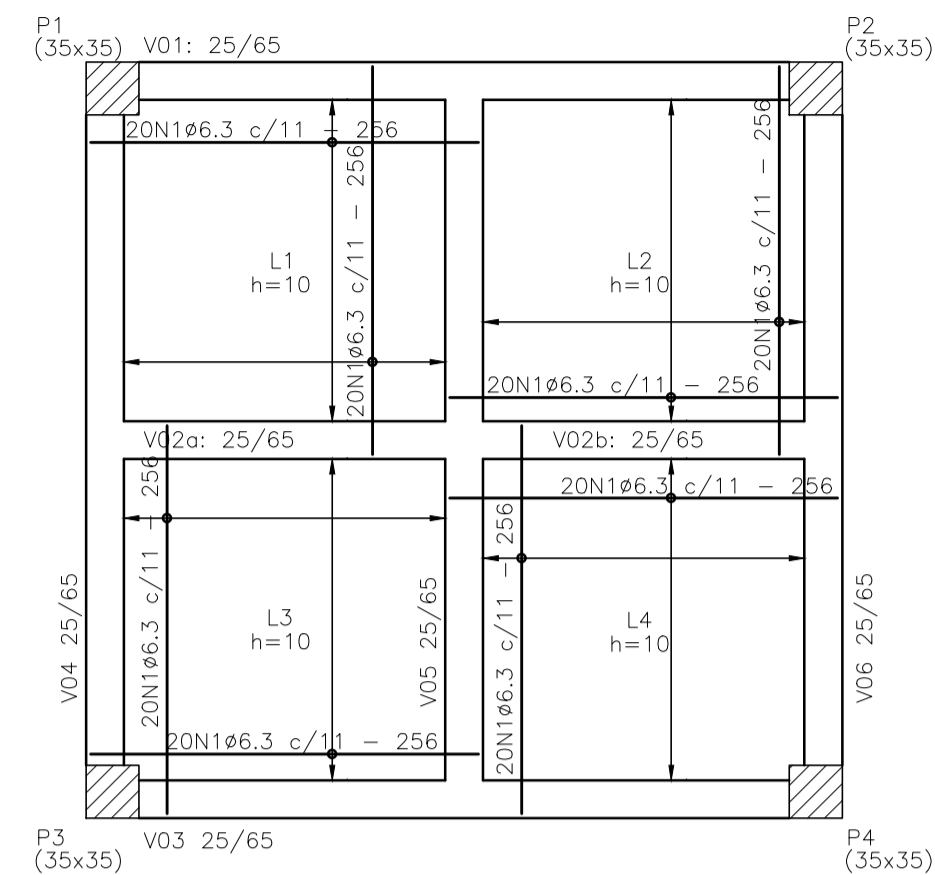
CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: **EEEFM SERRA SEDE REFORMA**

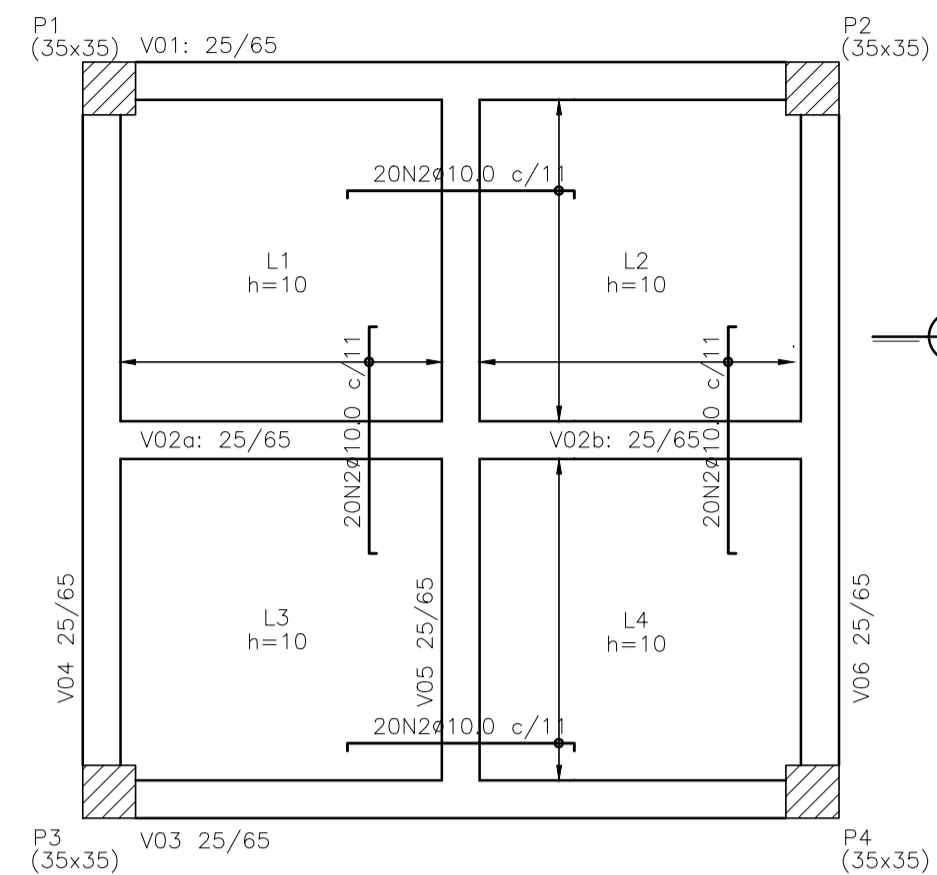
ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, 1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHA: CASTELO D'ÁGUA	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO	CO-AUTOR PROJETO: _____
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	ARQUIVO: SER44-P01-EC-E-R0.dwg
REFERÊNCIA: FORMAS QUADRO DE QUANTITATIVOS	FOLHA: 01/05
FORMATO: A1	REVISÃO: _____

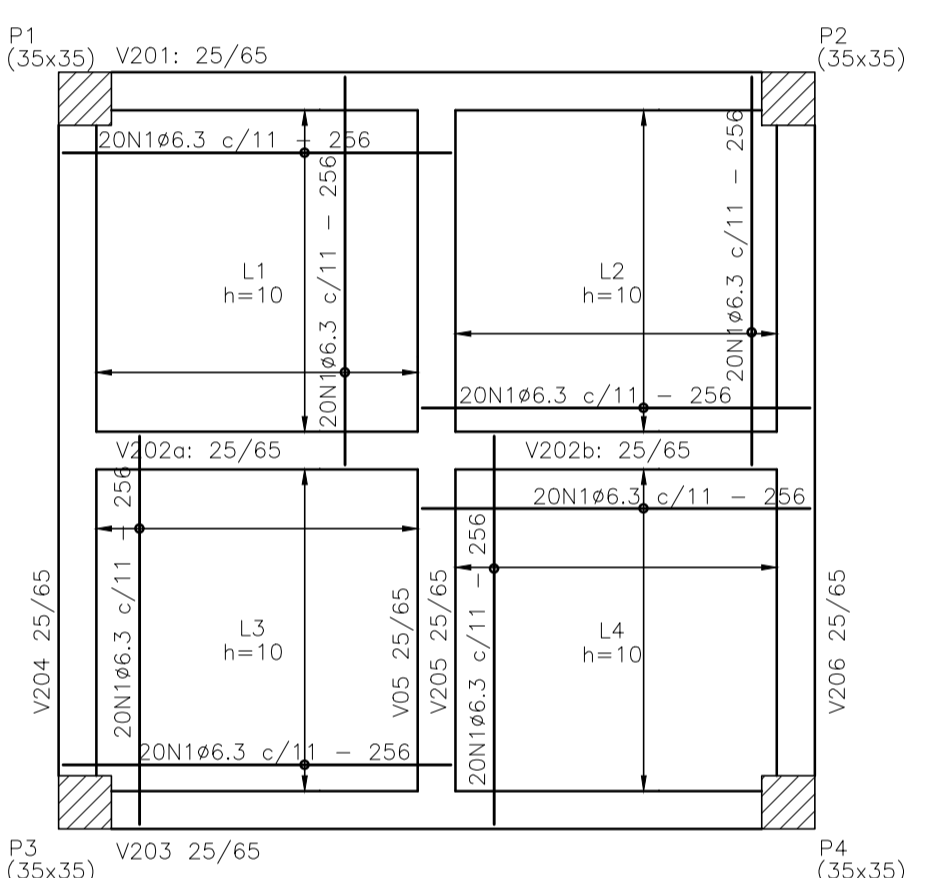
DATA: FEVEREIRO/2023



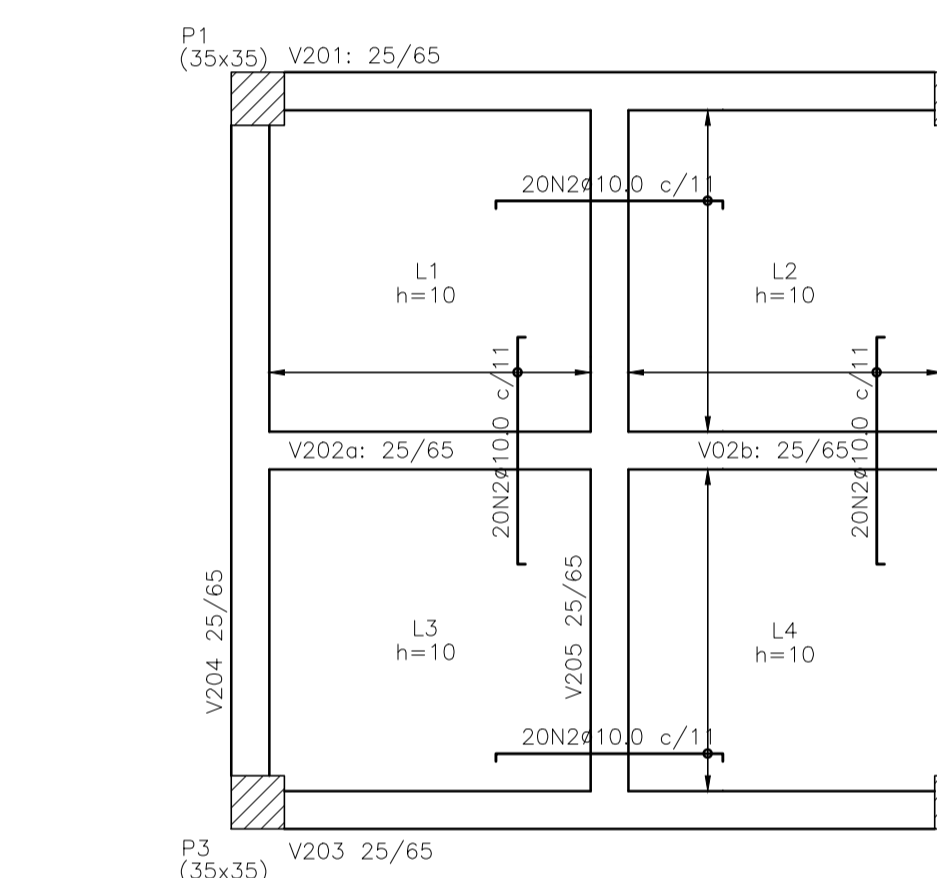
ARMAÇÃO POSITIVA - LAJE TÉRREO
ESCALA 1/50



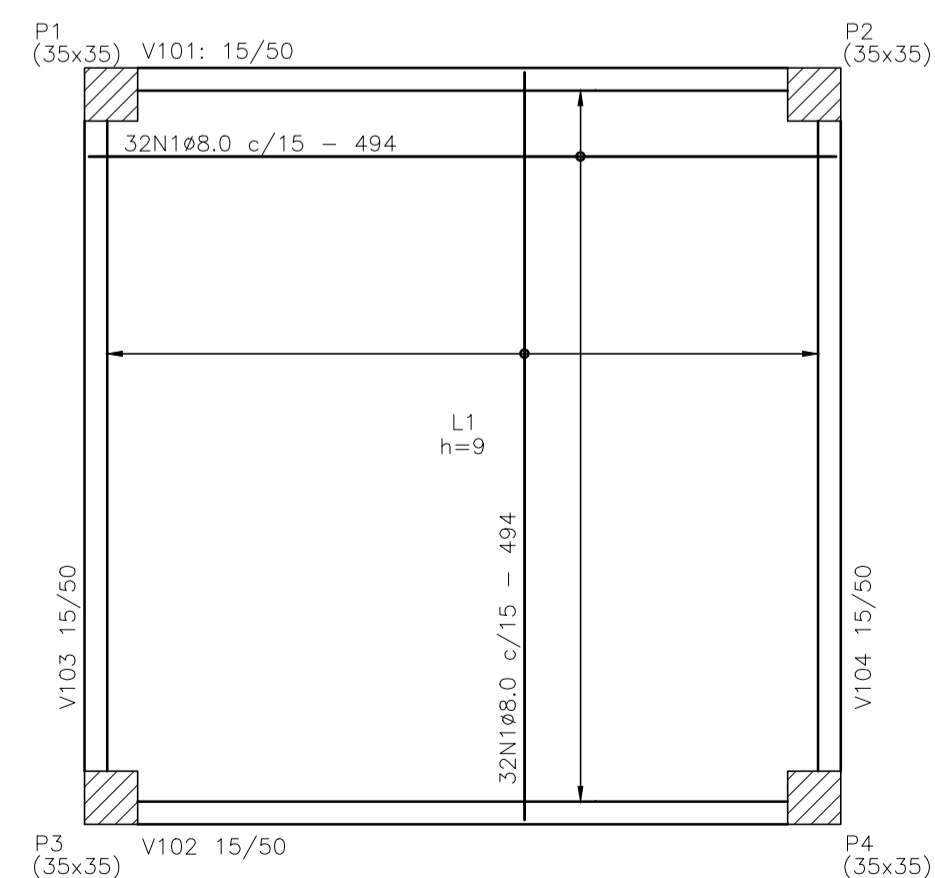
ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJE TÉRREO
ESCALA 1/50



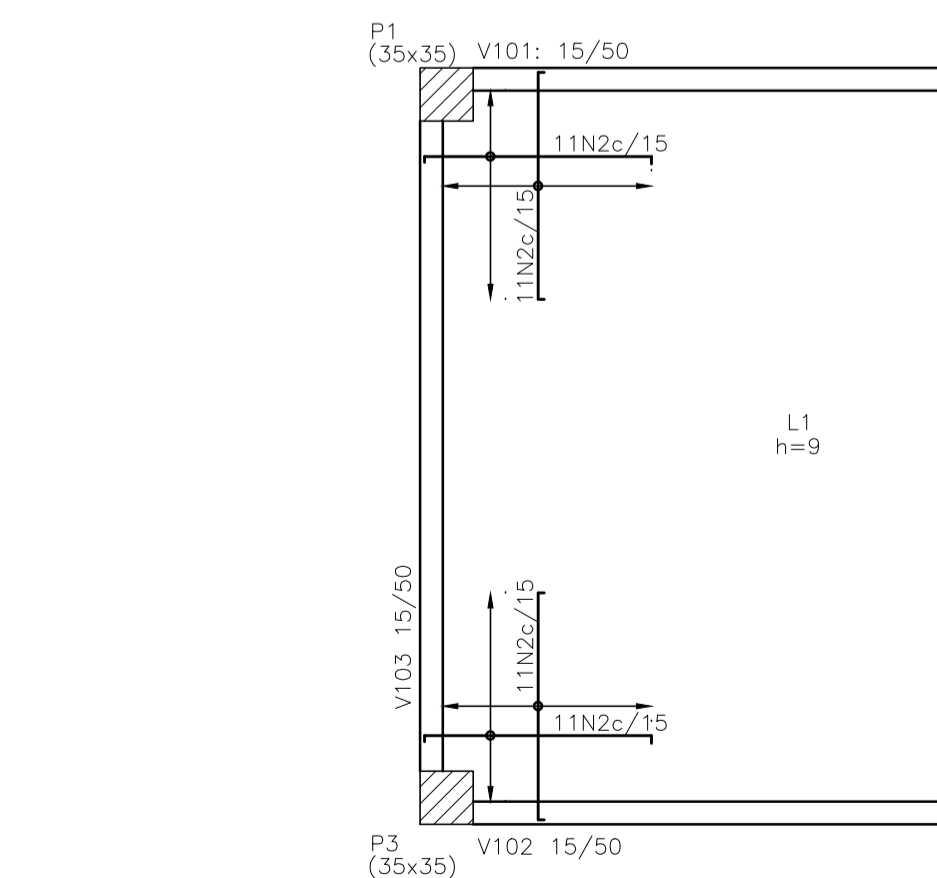
ARMAÇÃO POSITIVA - LAJE RESERVATÓRIO SUP.
ESCALA 1/50



ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJE RESERVATÓRIO SUP.
ESCALA 1/50



ARMAÇÃO POSITIVA - LAJE BARRILETE
ESCALA 1/50



ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJE BARRILETE
ESCALA 1/50

QUADRO DE FERRO - LAJES						
ELEMENTO	POS.	BITOLA	QUANT	L (cm)	L TOT (m)	PESO (kg)
LAJE TÉRREO	N1	6.3	160	256	409.60	100.35
	N2	10.0	80	160	128.00	78.98
TOTAL:						179.33
LAJE BARRILETE	N1	8.0	64	494	316.16	124.88
	N2	8.0	88	160	140.80	55.62
TOTAL:						180.50
LAJE RESERVATÓRIO SUP.	N1	6.3	160	256	409.60	100.35
	N2	10.0	80	160	128.00	78.98
TOTAL:						179.33
RESUMO AÇO CA-50						
BITOLA		L (m)		PESO (kg)		
6.3		819.20		200.70		
8.0		456.96		180.50		
10.0		256.00		157.95		
TOTAL:						539.16

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS ELEVAÇÕES SÃO RELATIVAS AO NÍVEL DO TERRENO CONSIDERADO COMO 0,00.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$.
- 5 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,50$.
- 6 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m^3 DE CONCRETO $\geq 340 \text{ kg/m}^3$.
- 7 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 8 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($\Delta c = 5 \text{ mm}$).
- 9 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa .
- 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = $3,0 \text{ cm}$, PILARES = $3,0 \text{ cm}$ E SAPATAS = $4,0 \text{ cm}$.
- 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO $f_{ck} = 10 \text{ MPa}$; FATOR A/C $< 0,65$ E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m^3 .
- 12 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A $0,10 \text{ MPa}$ ($1,0 \text{ kg/cm}^2$). DEVIDO A FALTA DE SONDAGEM DO TERRENO FOI ADOTADO UMA TENSÃO BAIXA A FIM DE AUMENTAR A SEGURANÇA. POSSIBILIDADE DE QUANDO A EXECUÇÃO OCORRER DE NÃO COINCIDIR COM A TENSÃO ADMISSÍVEL EXISTENTE.

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE.
- PILAR QUE PROSSIGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

05			
04			
03			
02			
01	INCLUSÃO DA ARMAÇÃO NEGATIVA DO BARRILETE	HARLLEY	JUN/2022
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

R E V I S Ã O

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

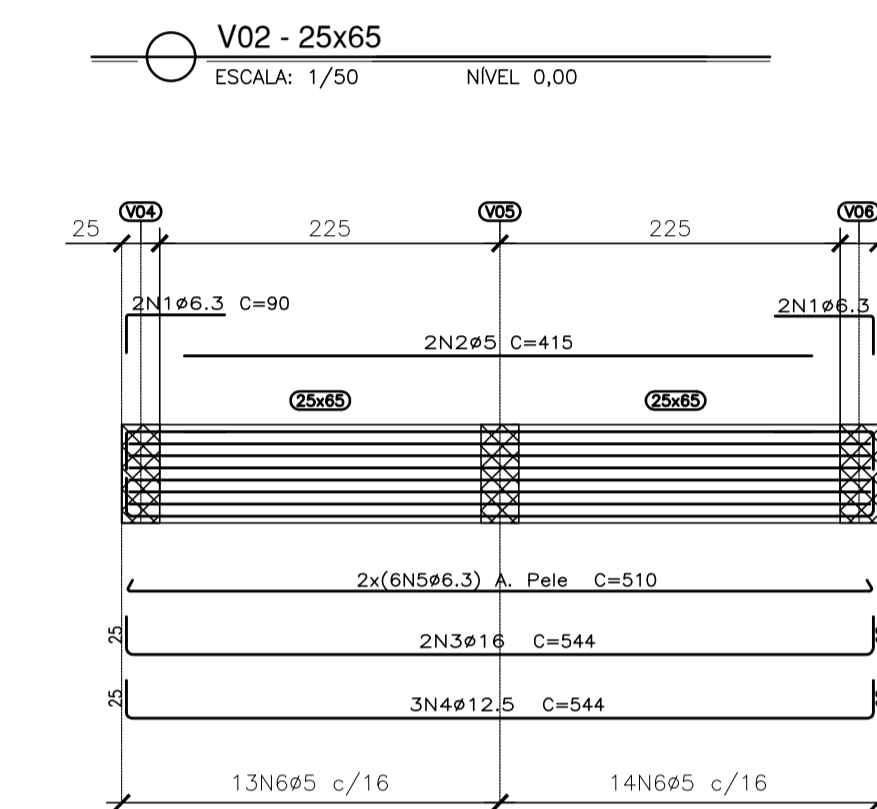
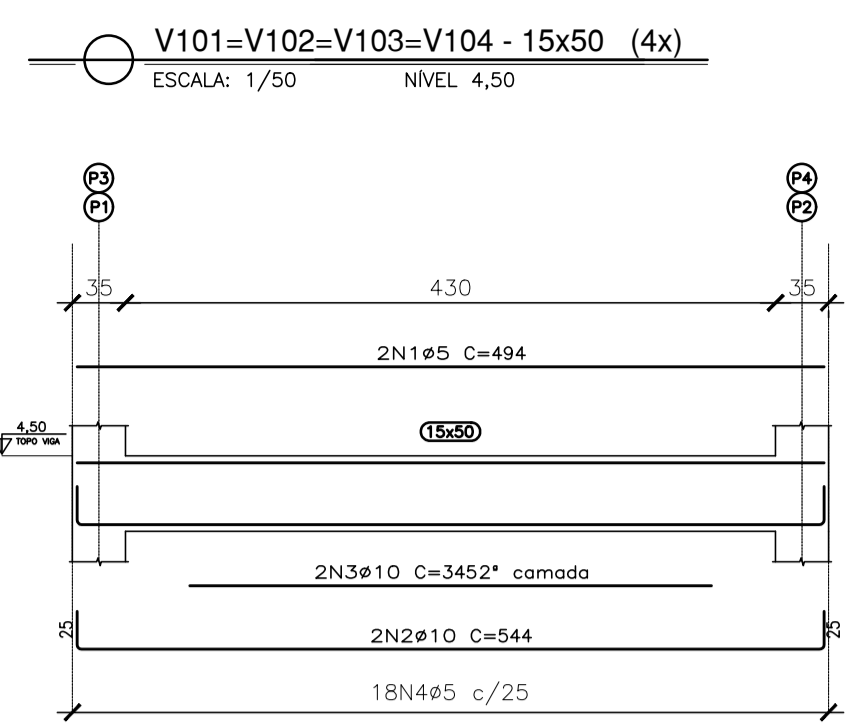
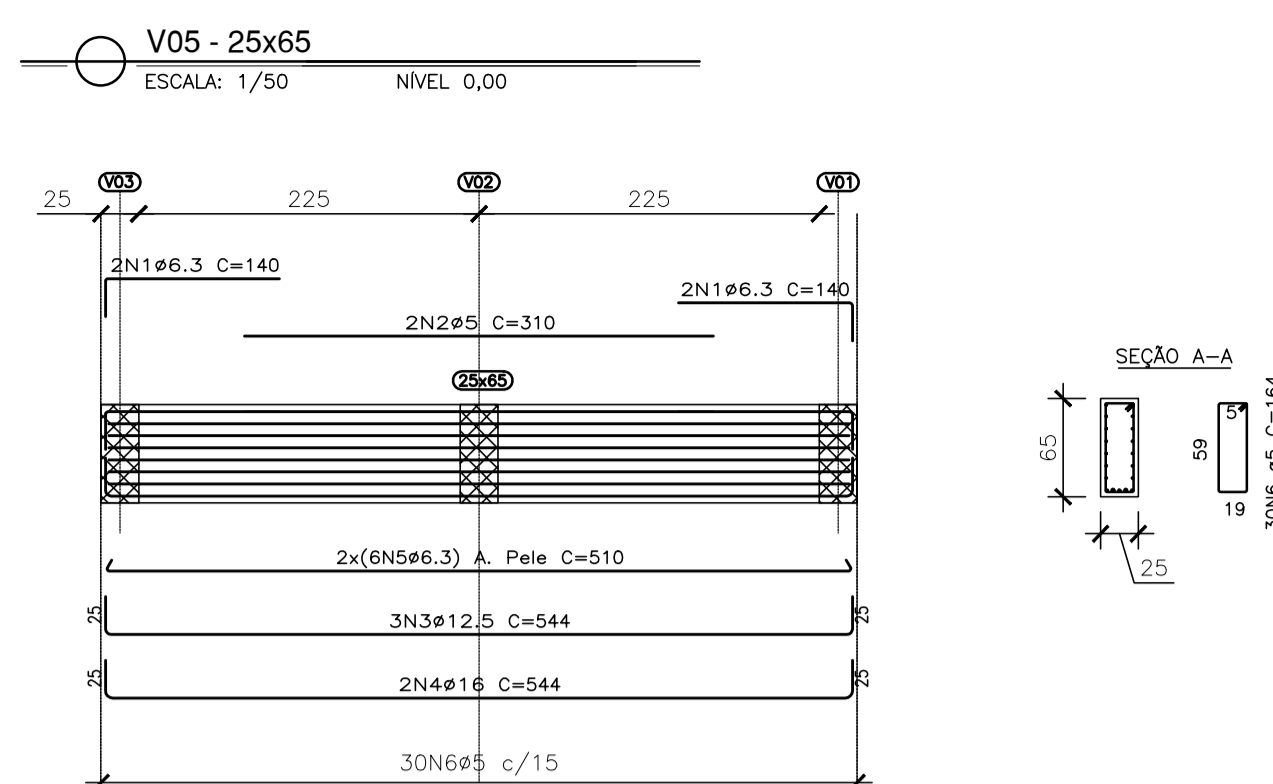
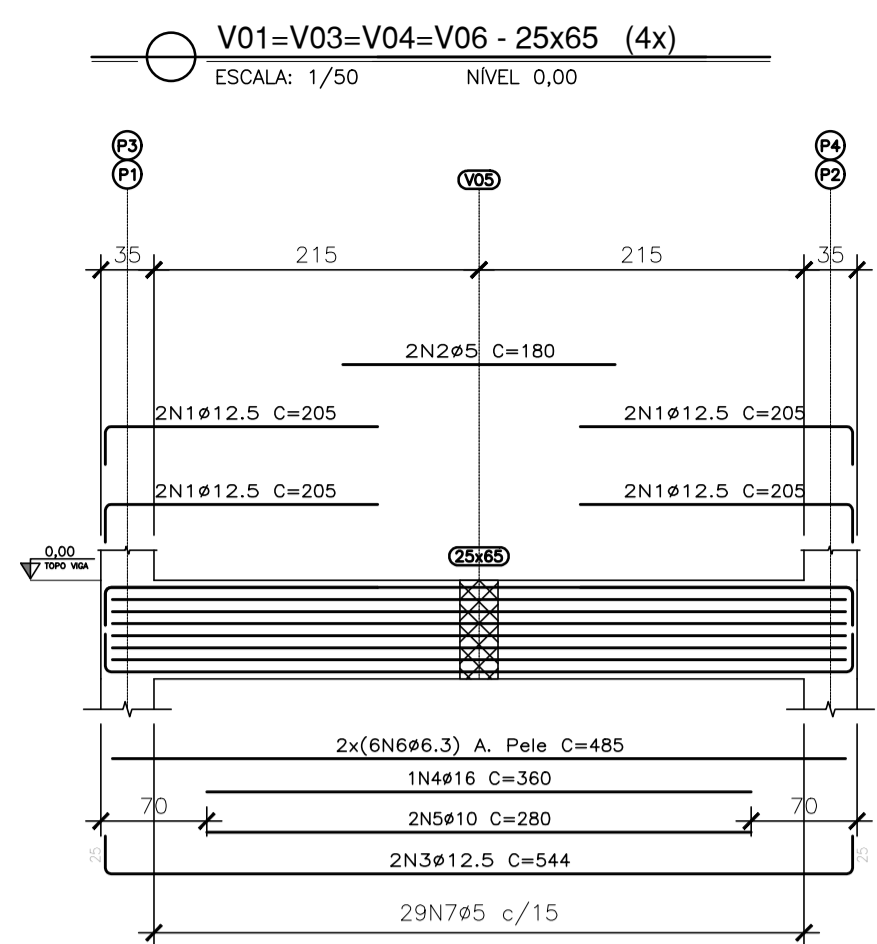
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: **EEEFM SERRA SEDE REFORMA**

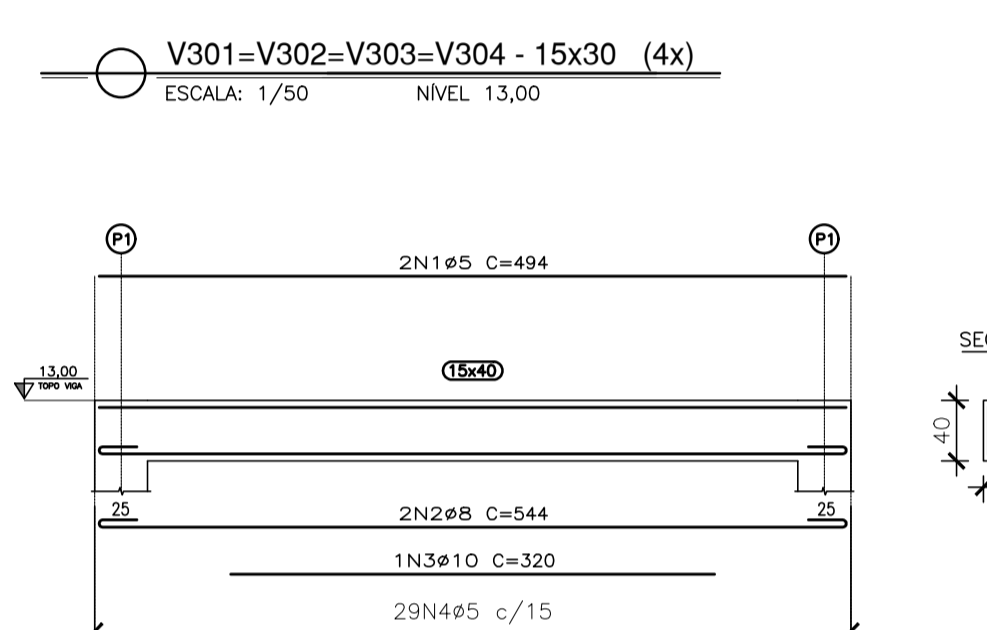
ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, 1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHA: CASTELO D'ÁGUA	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	CREA-BR: 11.509/D
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO	CREA-RJ: 36404/D-RJ
CO-AUTOR PROJETO:	20120093
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA-ES:
ARQUIVO: SER44-P01-EC-E-R0.dwg	DESENHO: TIAGOGUERRA
REFERÊNCIA: ARMADURA LAJES	FOLHA: 02
FORMATO: A1	REVISÃO: 05
OBSERVAÇÕES:	DATA: FEVEREIRO/2023
VISTO:	REVISÃO:

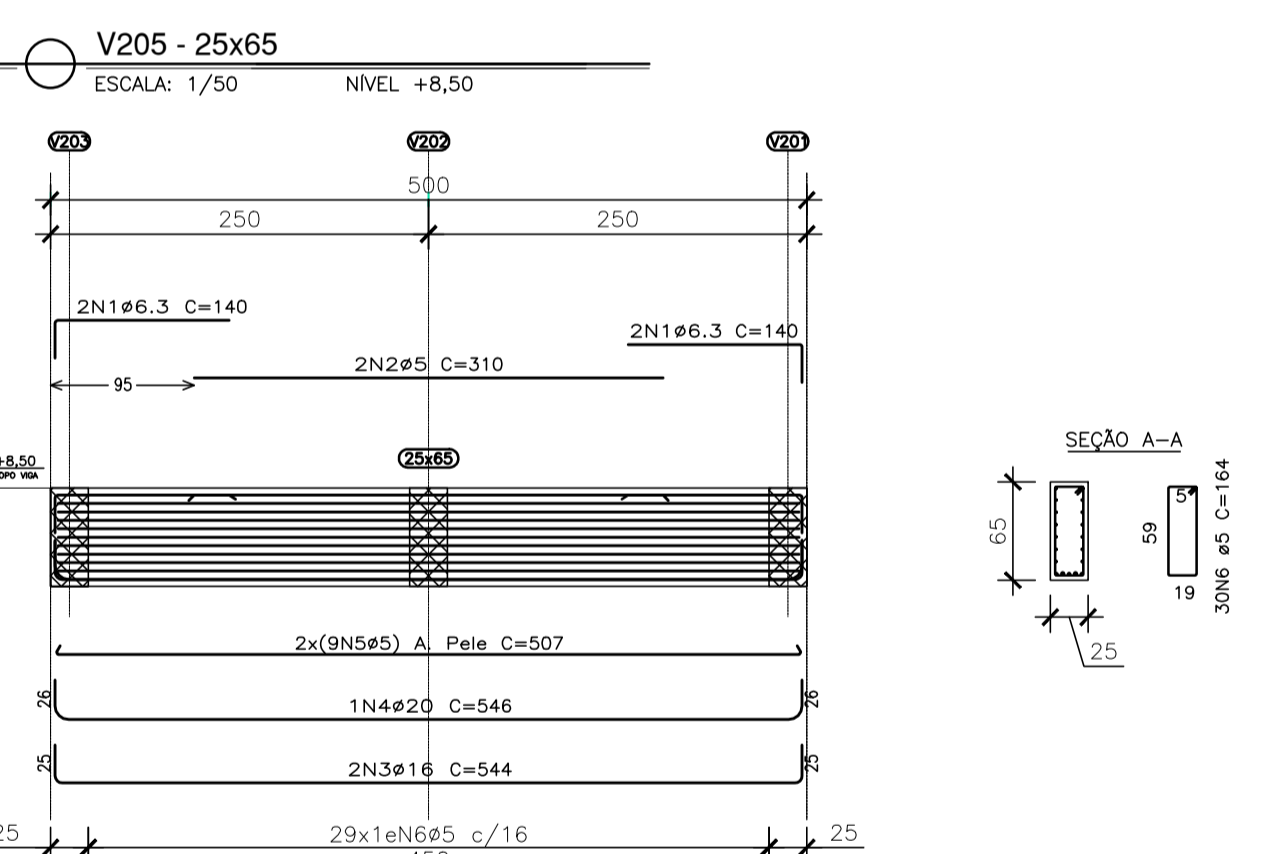
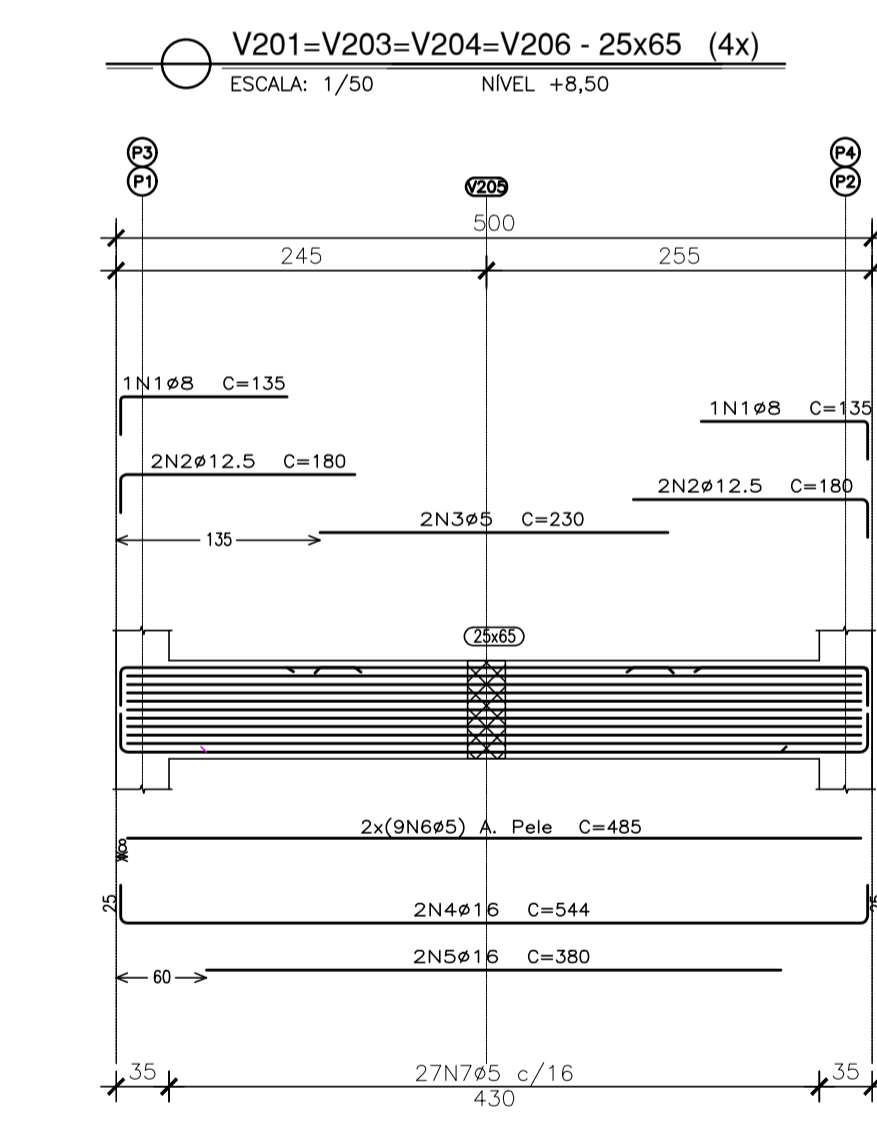


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V01=V03=V04=V06	1	Ø12.5	8	180	205	1640	17.0	
	2	Ø5	2	180	180	360		0.6
	3	Ø12.5	2	494	544	1088	10.5	
	4	Ø16	1	360	360	360	5.7	
	5	Ø10	2	280	280	560	3.5	
	6	Ø6.3	12	485	485	5820	14.3	
	7	Ø5	29	18	164	4756		7.3
Total+5% (x4):					53.6	8.3		
Total+5% (x4):					214.4	33.2		
V 05	1	Ø6.3	4	115	140	560	1.4	
	2	Ø5	2	310	310	620		1.0
	3	Ø12.5	3	494	544	1632	15.7	
	4	Ø16	2	494	544	1088	17.2	
	5	Ø6.3	12	494	510	6120	15.0	
	6	Ø5	30	18	164	4920		7.7
Total+5% (x4):					51.8	9.1		
V 02	1	Ø6.3	4	66	90	360	0.9	
	2	Ø5	2	415	415	830		1.3
	3	Ø16	2	494	544	1088	17.2	
	4	Ø12.5	3	494	544	1632	15.7	
	5	Ø6.3	12	494	510	6120	15.0	
	6	Ø5	27	18	164	4428		7.0
Total+5% (x4):					51.2	8.7		
					Ø5: 0.0	51.0		
					Ø6.3: 93.9	0.0		
					Ø10: 14.7	0.0		
					Ø12.5: 148.5	0.0		
					Ø16: 60.1	0.0		
					Total:	317.2		51.0

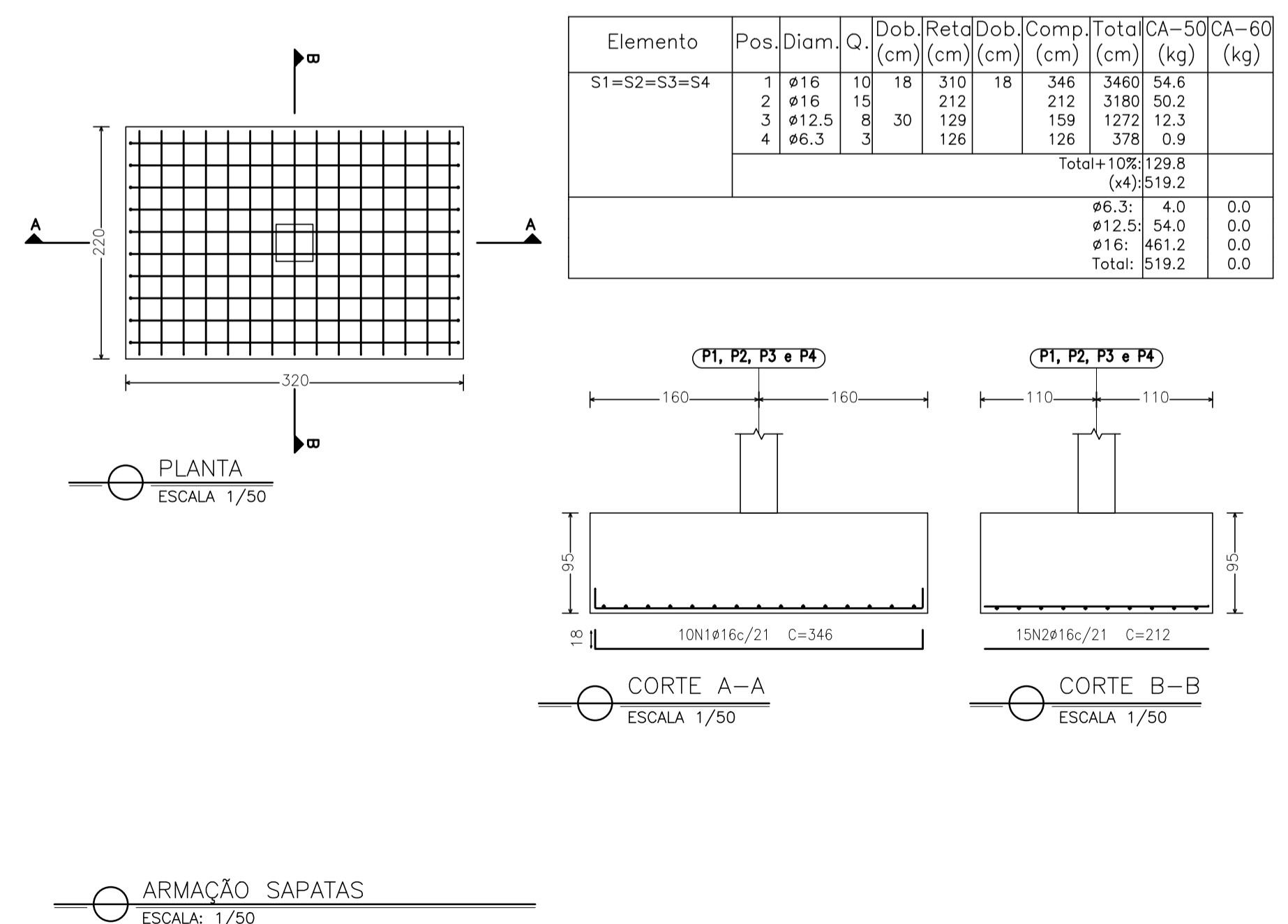
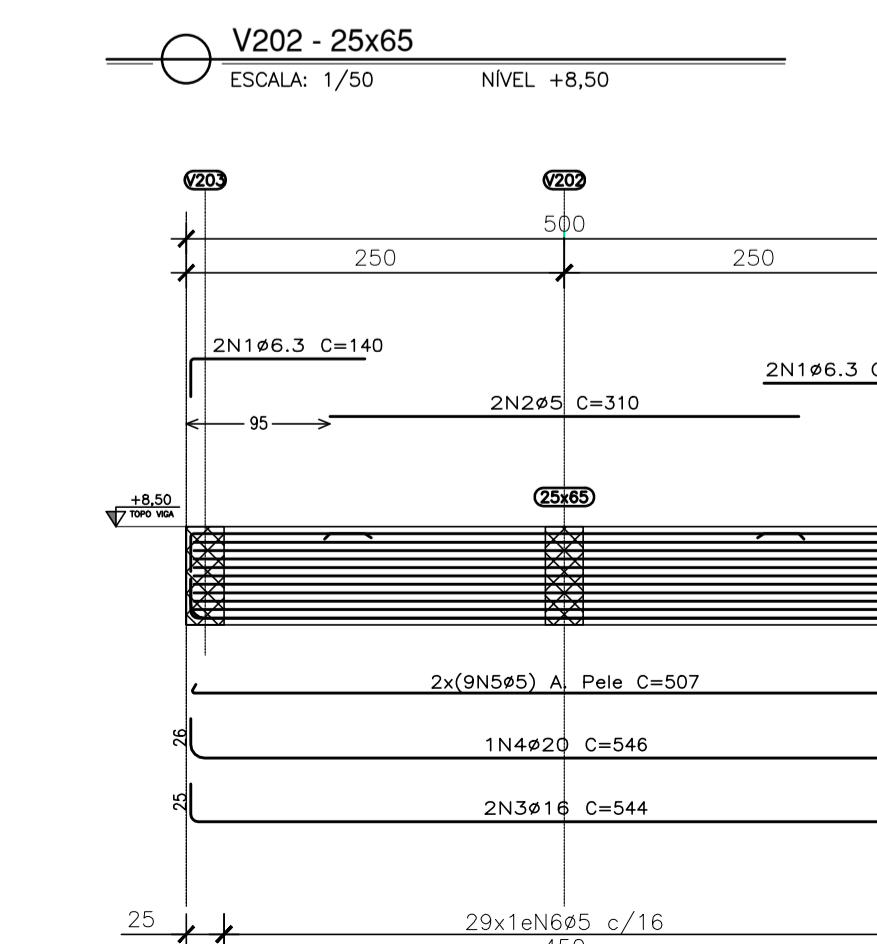
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V101=V102=V103=V104	1	Ø5	2	494	494	988		1.5
	2	Ø10	2	494	544	1088	6.7	
	3	Ø10	2	345	345	690	4.3	
	4	Ø5	18	18	114	2052		3.2
Total+5% (x4):					11.6	4.9		
					(x4):	46.4		19.6



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V301=V302=V303=V304	1	Ø5	2	494	494	988		1.5
	2	Ø8	2	494	544	1088	4.3	
	3	Ø10	1	300	320	320	2.0	
	4	Ø5	29	18	94	2726		4.2
Total+5% (x4):					6.6	6.0		
					(x4):	26.4		24.0
					Ø5: 0.0	24.0		
					Ø8: 18.0	0.0		
					Ø10: 8.4	0.0		
					Total:	26.4		24.8



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V201=V203=V204=V206	1	Ø8	2	110	135	270	1.1	
	2	Ø12.5	4	155	180	720	6.9	
	3	Ø5	2	230	230	460		0.7
	4	Ø16	2	494	544	1088	17.2	
	5	Ø16	2	380	380	760	12.0	
	6	Ø5	18	485	485	8730		13.4
	7	Ø5	27	18	164	4428		6.8
Total+5% (x4):					39.1	21.9		
					(x4):	156.4		87.6
V205	1	Ø6.3	4	115	140	560	1.4	
	2	Ø5	2	310	310	620		1.0
	3	Ø16	2	494	544	1088	17.2	
	4	Ø20	1	494	546	546	13.5	
	5	Ø5	18	494	507	9126		14.1
	6	Ø5	29	18	164	4756		7.3
Total+5% (x4):					33.7	23.5		
V202	1	Ø6.3	4	115	140	560	1.4	
	2	Ø5	2	310	310	620		1.0
	3	Ø16	2	494	544	1088	17.2	
	4	Ø20	1	494	546	546	13.5	
	5	Ø5	18	494	507	9126		14.1
	6	Ø5	29	18	164	4756		7.3
Total+5% (x4):					33.7	23.5		
					Ø5: 0.0	134.8		
					Ø6.3: 2.9	0.0		
					Ø8: 4.6	0.0		
					Ø12.5: 29.0	0.0		
					Ø16: 158.8	0.0		
					Ø20: 28.4	0.0		
					Total:	223.7		134.8



- NOTAS GERAIS**
- DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS ELEVAÇÕES SÃO RELATIVAS AO NÍVEL DO TERRENO CONSIDERADO COMO 0,00.
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa.
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa.
 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,50.
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 340 kg/m3.
 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAU <= 19 mm.
 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Δc = 5 mm).
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0 cm, PILARES = 3,0 cm E SAPATAS = 4,0 cm.
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO fck=10MPa; FATOR A/C <0,65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m3.
 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,10MPa (1,0 kg/cm2). DEVIDO A FALTA DE SONDAGEM DO TERRENO FOI ADOTADO UMA TENSÃO BAIXA A FIM DE AUMENTAR A SEGURANÇA. POSSIBILIDADE DE QUANDO A EXECUÇÃO OCORRER DE NÃO COINCIDIR COM A TENSÃO ADMISSÍVEL EXISTENTE.

- LEGENDA:**
- PILAR QUE NASCE.
 - PILAR QUE PROSSIGUE.
 - PILAR QUE MORRE.
 - PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

05			
04			
03			
02			
01	REVISÃO DA ARMAÇÃO DAS VIGAS E DO QUADRO DE FERROS	HARLLEY	JUN/2022
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

EEEFM SERRA SEDE REFORMA

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, 1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHA: CASTELO D'ÁGUA PROJETO: ESTRUTURAL

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES CREA-BR: 11.509/D VISTO:

AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO CREA-RJ: 36404/D-RJ VISTO: 20120093

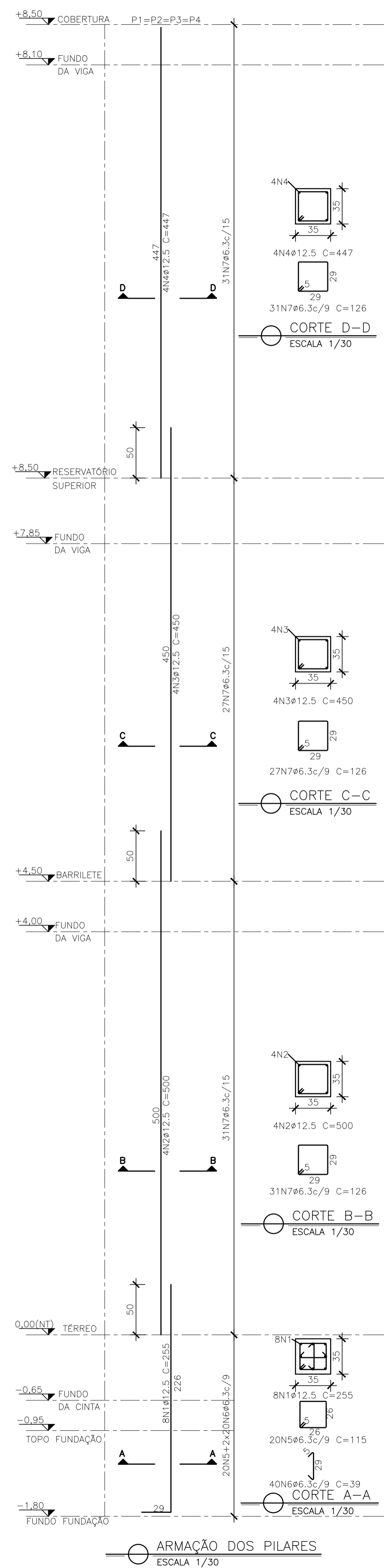
CO-AUTOR PROJETO: CREA-ES: VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: VISTO:

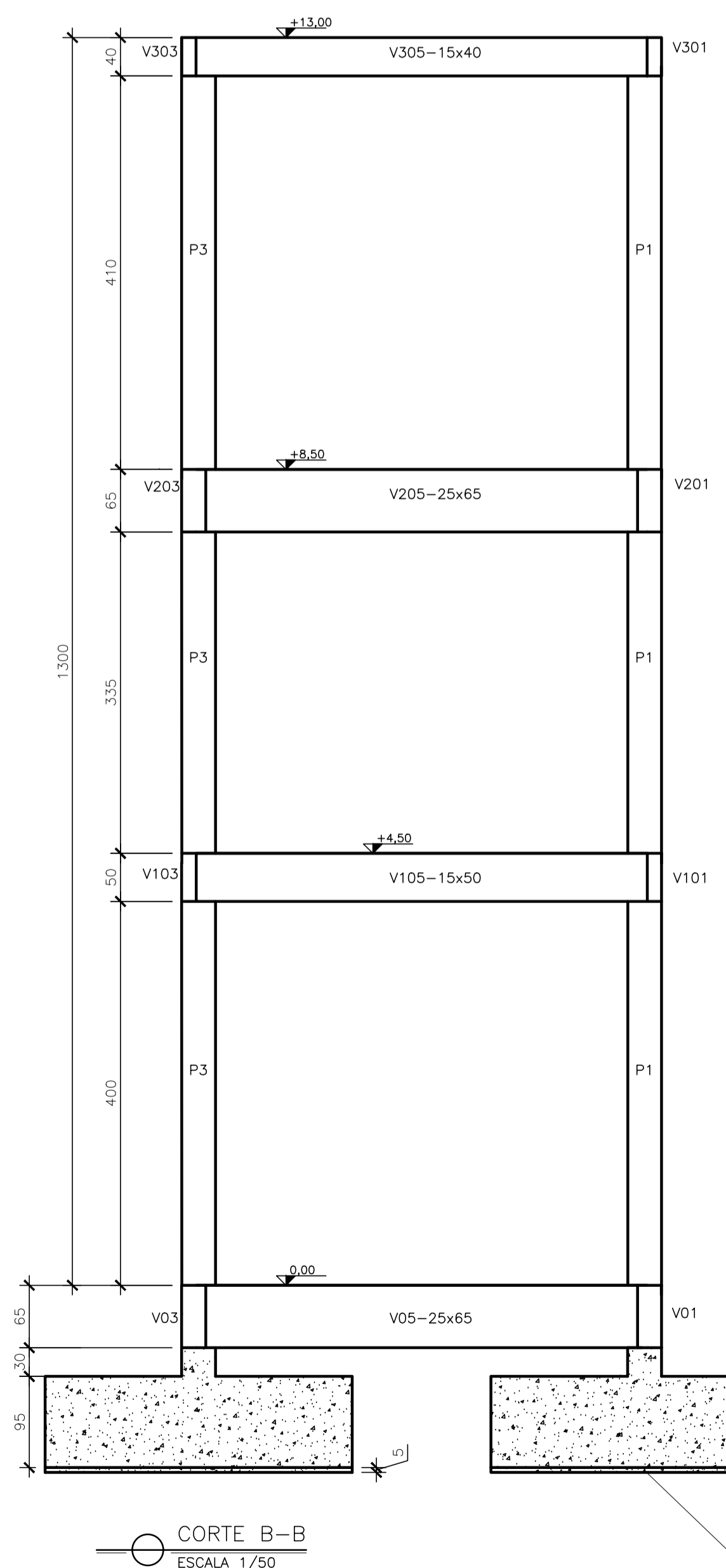
ARQUIVO: SER44-P01-EC-E-R0.dwg DESENHO: TIAGOGUERRA VISTO:

REFERÊNCIA: **ARMADURA VIGAS E SAPATAS** FOLHA: **03**

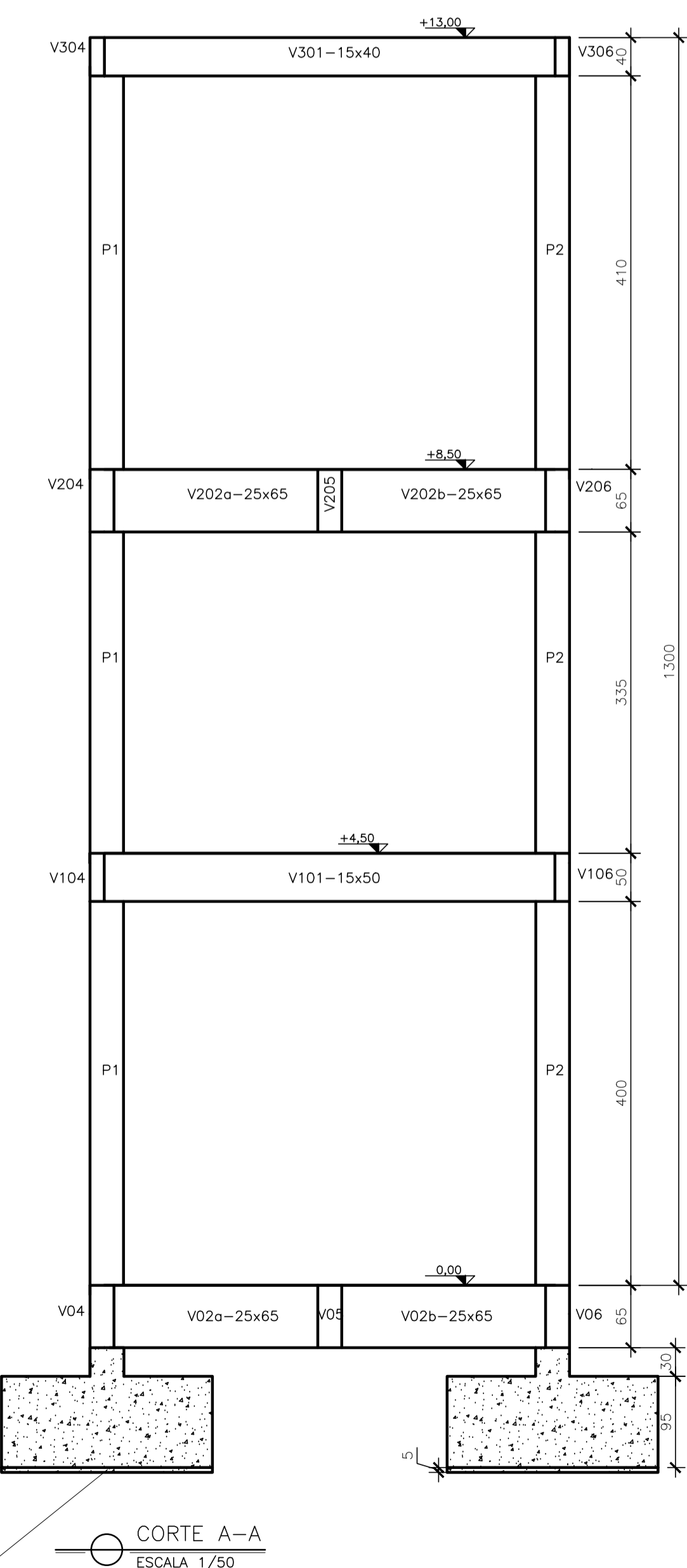
FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: FEVEREIRO/2023 VISTO: REVISÃO: **05**



QUADRO DE FERRO – PILARES						
ELEMENTO	POS.	BITOLA	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO (kg)
P1=P2=P3=P4	N1	12.5	8	255	20.40	19.65
	N2	12.5	4	500	20.00	19.26
	N3	12.5	4	450	18.00	17.33
	N4	12.5	4	447	17.88	17.22
	N5	6.3	20	115	23.00	5.64
	N6	6.3	40	39	15.60	3.82
	N7	6.3	89	126	112.14	27.47
TOTAL (4x):						441.56
RESUMO AÇO CA-50						
BITOLA		L (m)		PESO (kg)		
6.3		602.96		147.73		
12.5		305.12		293.83		
TOTAL:				441.56		



CONCRETO MAGRO



CORTE A-A
ESCALA 1/50

- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS ELEVÇÕES SÃO RELATIVAS AO NÍVEL DO TERRENO CONSIDERADO COMO 0,00.
 - 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
 - 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$.
 - 5 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,50$.
 - 6 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m^3 DE CONCRETO $\geq 340 \text{ kg/m}^3$.
 - 7 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
 - 8 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($\Delta c = 5 \text{ mm}$).
 - 9 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
 - 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0 cm, PILARES = 3,0 cm E SAPATAS = 4,0 cm.
 - 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10\text{MPa}$; FATOR A/C <0,65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m³.
 - 12 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,10MPa (1,0 kg/cm²). DEVIDO A FALTA DE SONDAGEM DO TERRENO FOI ADOTADO UMA TENSÃO BAIXA A FIM DE AUMENTAR A SEGURANÇA. POSSIBILIDADE DE QUANDO A EXECUÇÃO OCORRER DE NÃO COINCIDIR COM A TENSÃO ADMISSÍVEL EXISTENTE.

- LEGENDA:**
- PILAR QUE NASCE.
 - PILAR QUE PROSSIGUE.
 - PILAR QUE MORRE.
 - PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

Nº.	REVISÃO DA ARMAÇÃO DO PILAR	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05				
04				
03				
02				
01	REVISÃO DA ARMAÇÃO DO PILAR		HARLLEY	JUN/2022

REVISÃO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR



REVISÃO

EEEFM SERRA SEDE REFORMA

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, 1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHA: CASTELO D'ÁGUA PROJETO: ESTRUTURAL

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES CREA-BR: 11.509/D VISTO:

AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO CREA-RJ: 36404/D-RJ 20120093 VISTO:

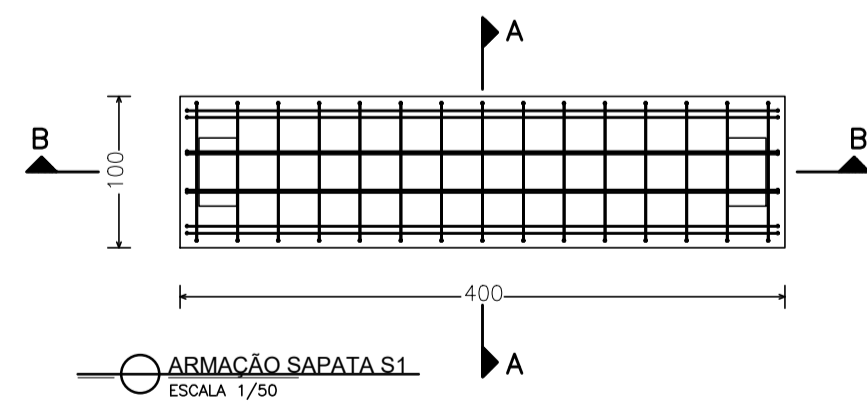
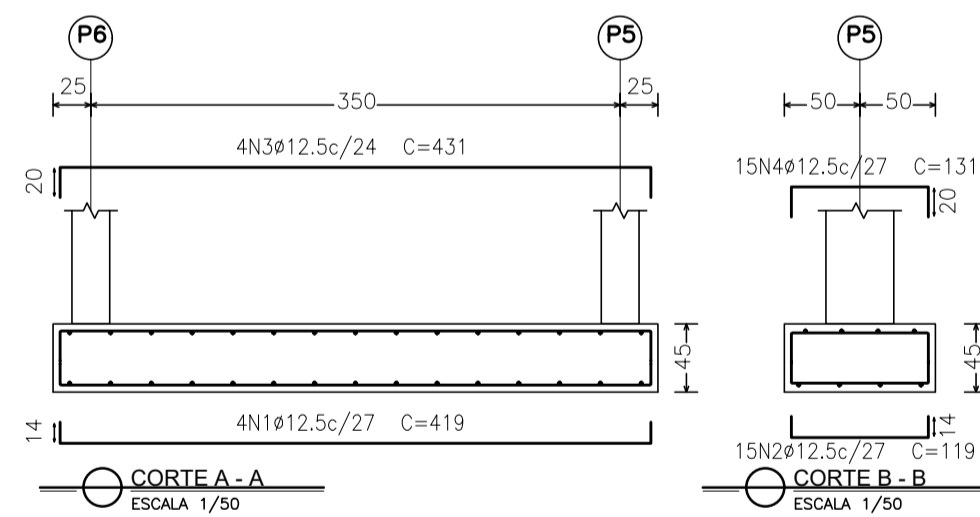
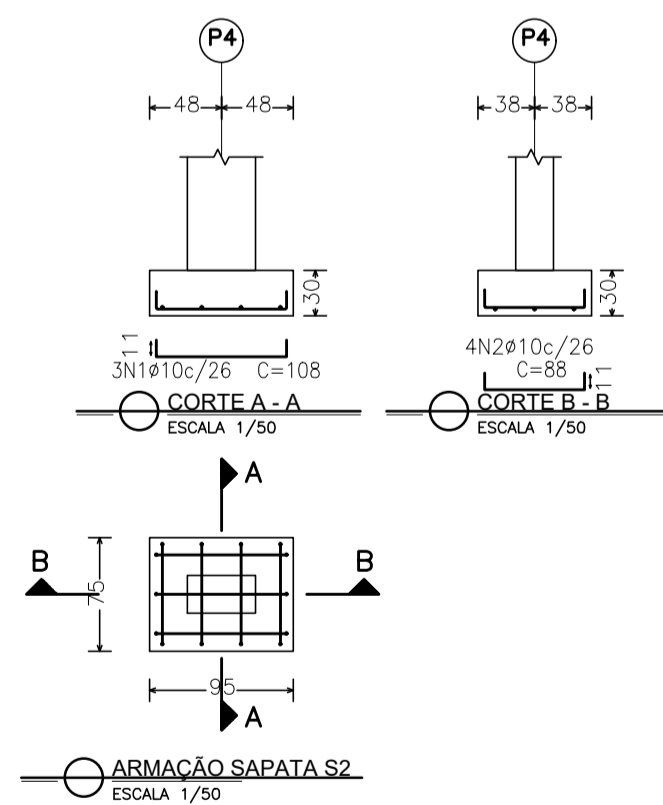
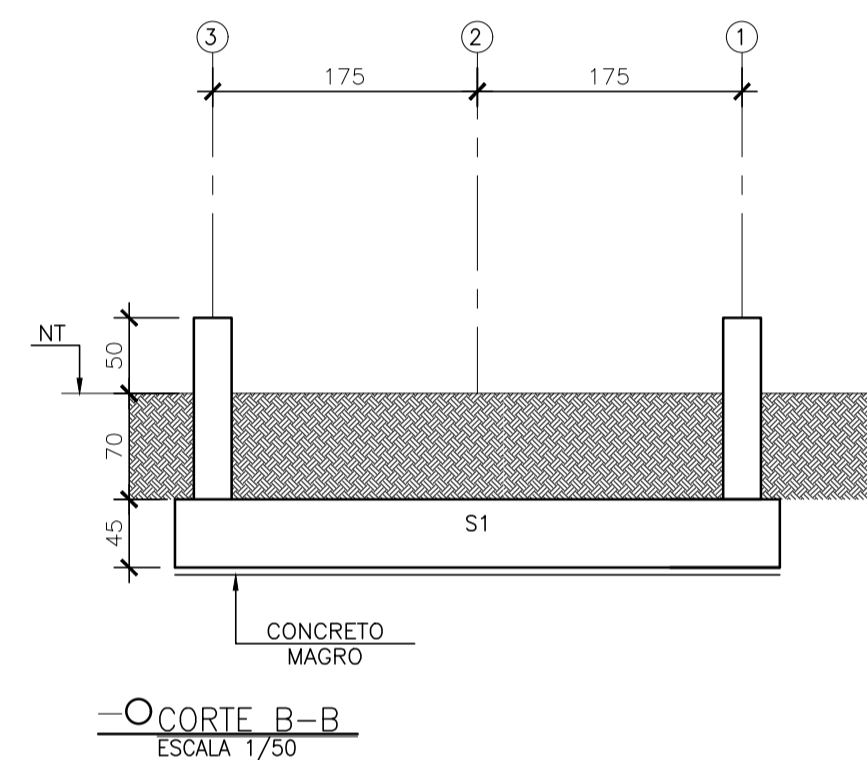
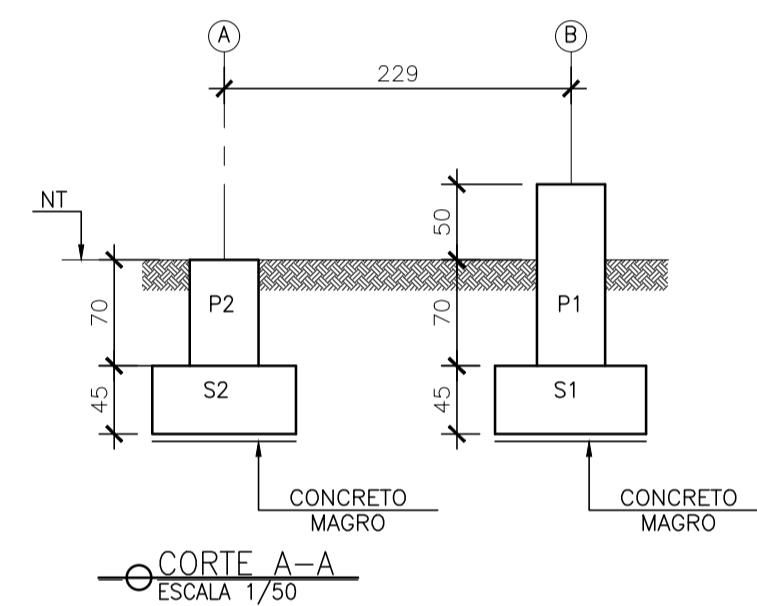
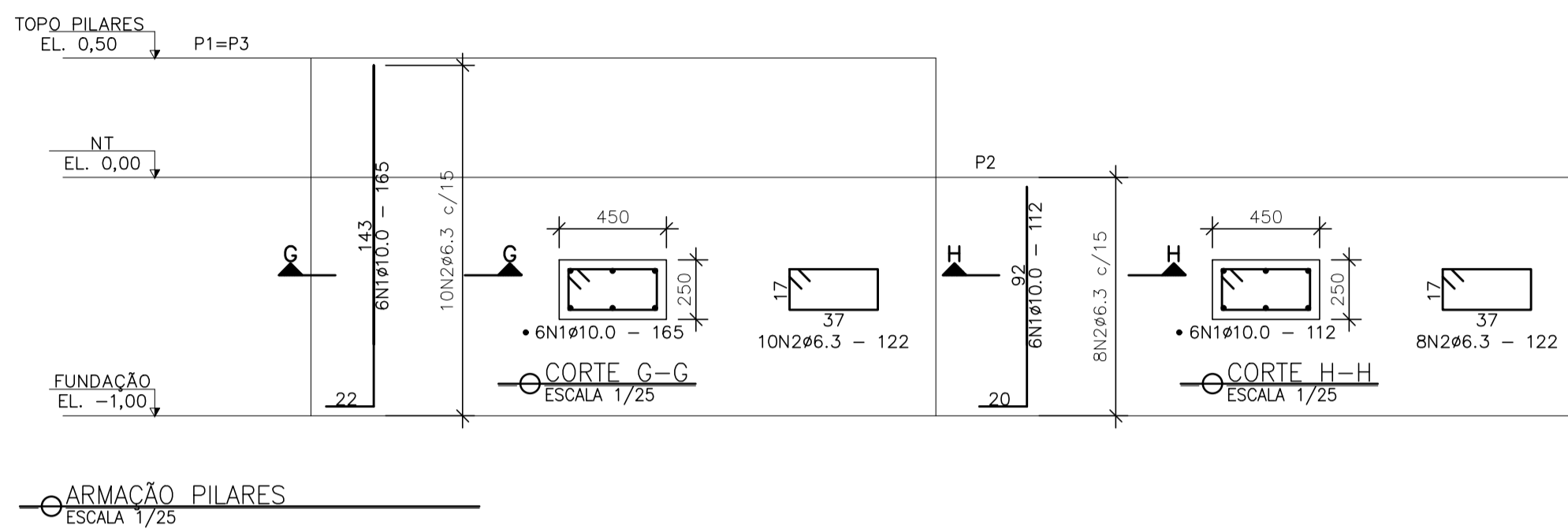
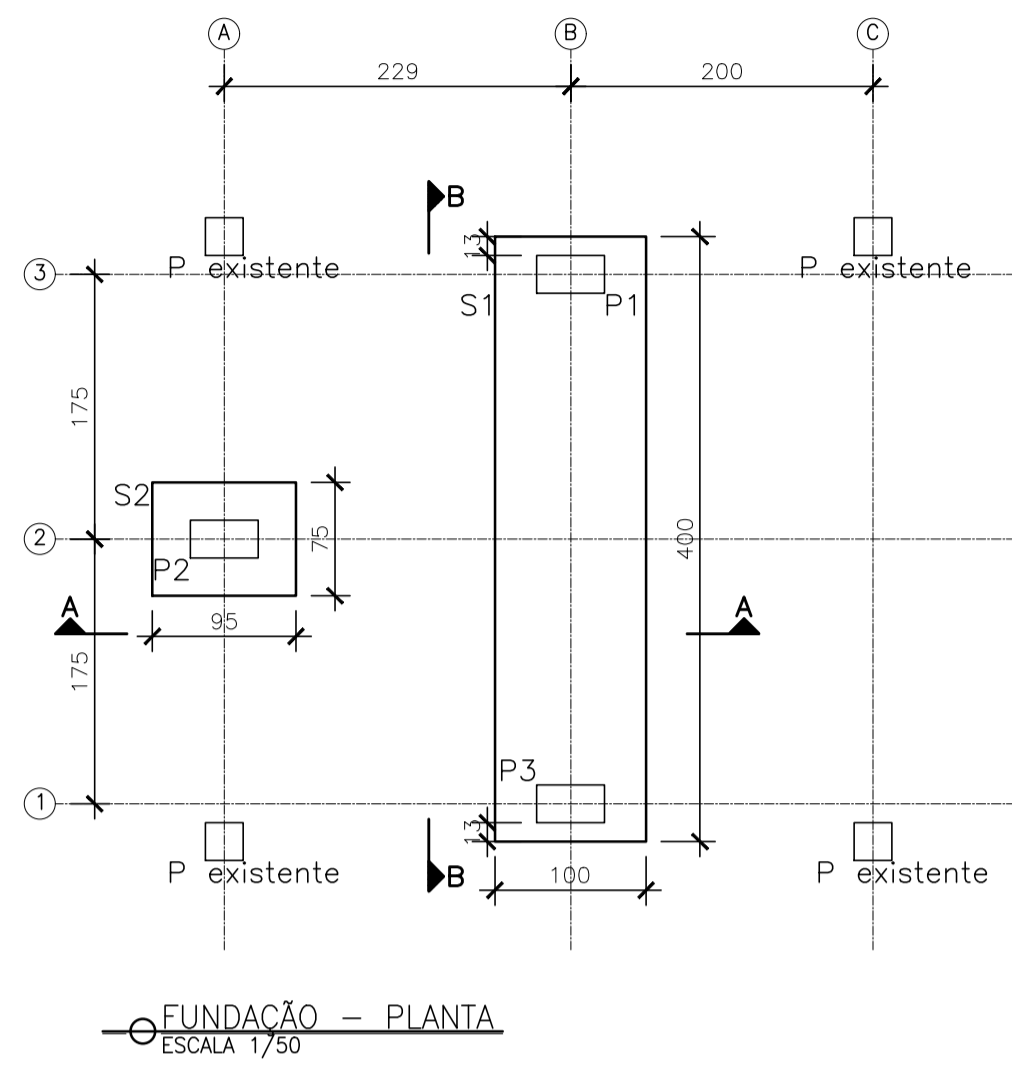
CO-AUTOR PROJETO: CREA-ES: VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: VISTO:

ARQUIVO: SER44-P01-EC-E-R0.dwg DESENHO: TIAGOGUERRA VISTO:

REFERÊNCIA: **ARMADURA PILAR** FOLHA: **04**

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: FEVEREIRO/2023 VISTO: REVISÃO: **05**



QUADRO DE AÇO						
ELEMENTO	POS.	Ø	QUANT	L (cm)	L TOT (m)	PESO (kg)
S2	N1	10.0	3	108	3.24	2.00
	N2	10.0	4	88	3.52	2.17
	TOTAL:					4.17
S1	N1	12.5	4	419	16.76	16.56
	N2	12.5	15	119	17.85	17.64
	N2	12.5	4	431	17.24	17.03
	N2	12.5	15	131	19.65	19.41
TOTAL:						70.64
P1 e P3	N1	10.0	6	165	9.90	6.11
	N2	6.3	10	122	12.20	2.99
TOTAL (2x):						18.19
P2	N1	10.0	6	112	6.72	4.15
	N2	6.3	8	122	9.76	2.39
	TOTAL:					
RESUMO AÇO CA-50						
BITOLA		L (m)				PESO (kg)
6.3		34.16				8.37
10.0		33.28				20.53
12.5		71.50				70.64
TOTAL:						99.54

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS ELEVAÇÕES SÃO RELATIVAS AO NÍVEL DO TERRENO CONSIDERADO COMO 0,00.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$.
- RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,50$.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m^3 DE CONCRETO $\geq 340 \text{ kg/m}^3$.
- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($\Delta c = 5 \text{ mm}$).
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0 cm, PILARES = 3,0 cm E SAPATAS = 4,0 cm.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO $f_{ck} = 10 \text{ MPa}$; FATOR A/C $< 0,65$ E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m^3 .
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,20 MPa (2,0 kg/cm^2). DEVIDO A FALTA DE SONDAGEM DO TERRENO FOI ADOTADO UMA TENSÃO MÉDIA A FIM DE AUMENTAR A SEGURANÇA E PARA NÃO TER UM SUPERDIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA (CASO UTILIZASSE 0,10 MPa). POSSIBILIDADE DE QUANDO A EXECUÇÃO OCORRER DE NÃO COINCIDIR COM A TENSÃO ADMISSÍVEL EXISTENTE.

LEGENDA:

- PILAR QUE PROSSERGE.
- PILAR QUE MORRE.
- PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

05			
04			
03			
02			
01	REVISÃO DA ARMAÇÃO DO PILAR	HARLLEY	JUN/2022
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: EEFM SERRA SEDE REFORMA

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, 1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHA: CASTELO D'ÁGUA	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	CREA-BR: 11.509/D
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	CREA-RJ: 36404/D-RJ VISTO: 20120093
AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO	CREA-ES: VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:	CREA: VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA: VISTO:
ARQUIVO: SER44-P01-EC-E-R0.dwg	DESENHO: TIAGOGUERRA VISTO:

REFERÊNCIA: FUNDAÇÃO ESCADA METÁLICA

CORTE A-A

CORTE B-B

DETALHE ARMADURA FUND E PILAR

QUADRO DE AÇO

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: FEVEREIRO/2023 VISTO: REVISÃO:

05

05

ASSINATURAS (5)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

MOISÉS BRITO SOBRINHO
ENGENHEIRO CIVIL/CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 19/06/2023 13:27:37 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 20/06/2023 08:31:48 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 19/06/2023 18:53:53 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 19/06/2023 16:39:04 -03:00

ANDRE MELOTTI ROCHA
SUBSECRETARIO ESTADO QCE-01
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 19/06/2023 18:31:32 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 20/06/2023 09:29:50 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-P483PL>