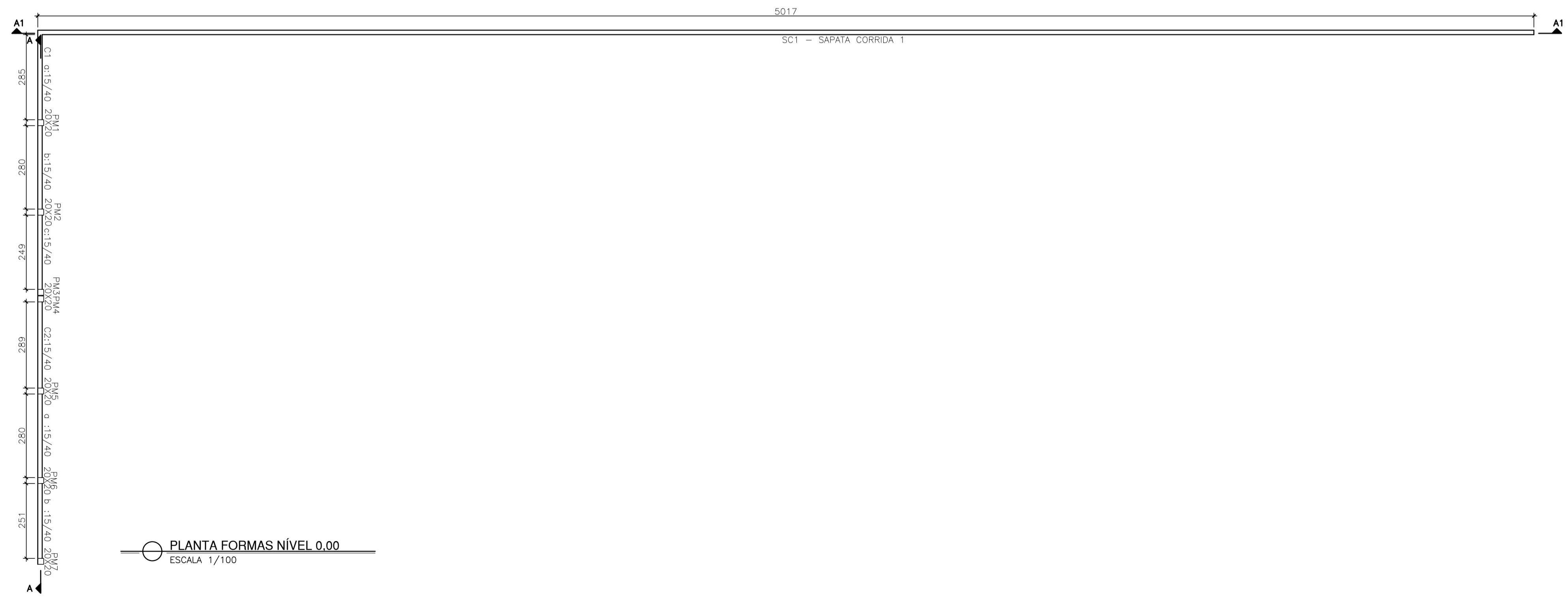


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/100



PLANTA FORMAS NÍVEL 0,00
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 31000 \text{ MPa}$.
- 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 ACREGADO 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: SAPATAS = 4.0 cm, VIGAS = 3.0 cm, PILARES = 3.0 cm, LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
- 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 0,15MPa (1,5 kg/cm²).
- 13 - EXECUTAR JUNTA DE DILATAÇÃO EM TODO ENCONTRO DE ESTRUTURA NOVA COM EXISTENTE, CONFORME DETALHE 1.

LEGENDA:

- PE = PILAR EXISTENTE
- PILAR QUE NASCE.
- PILAR QUE PROSSEGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.
- P.A. = PISO ARMADO.

N.º	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

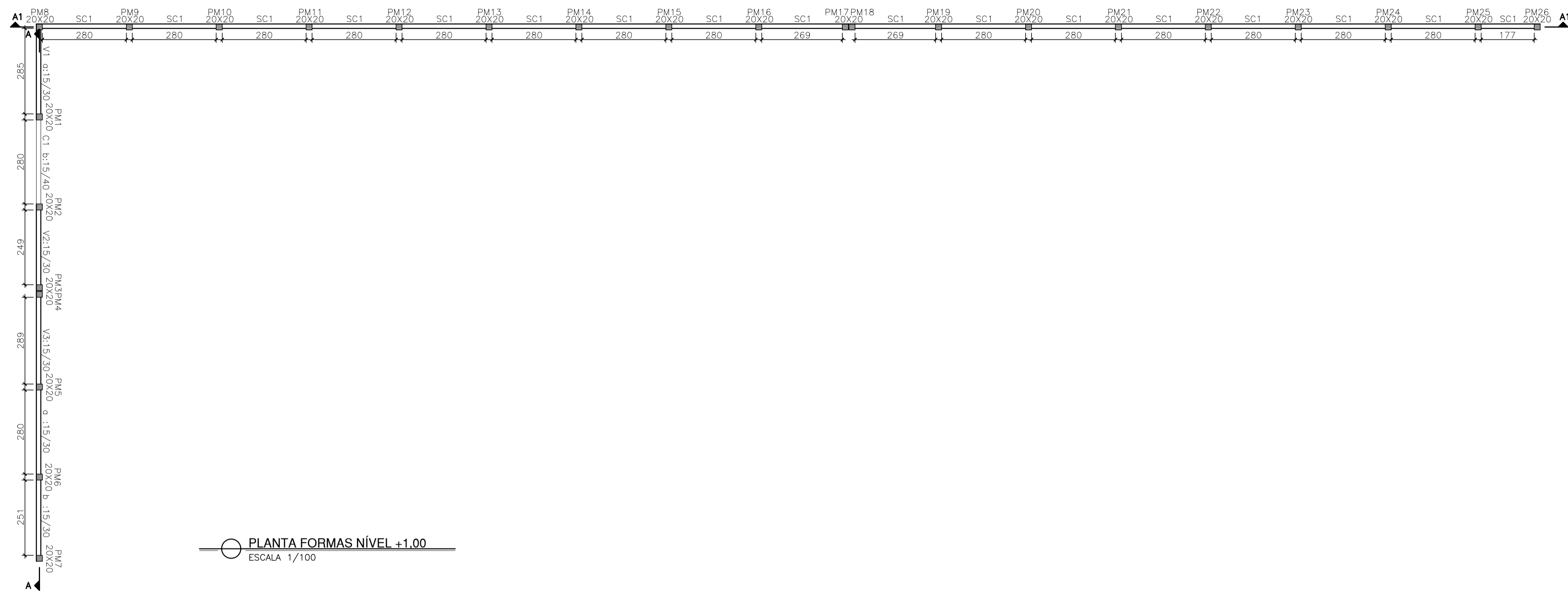
CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: EEFM CAMPINHO REFORMA E AMPLIAÇÃO

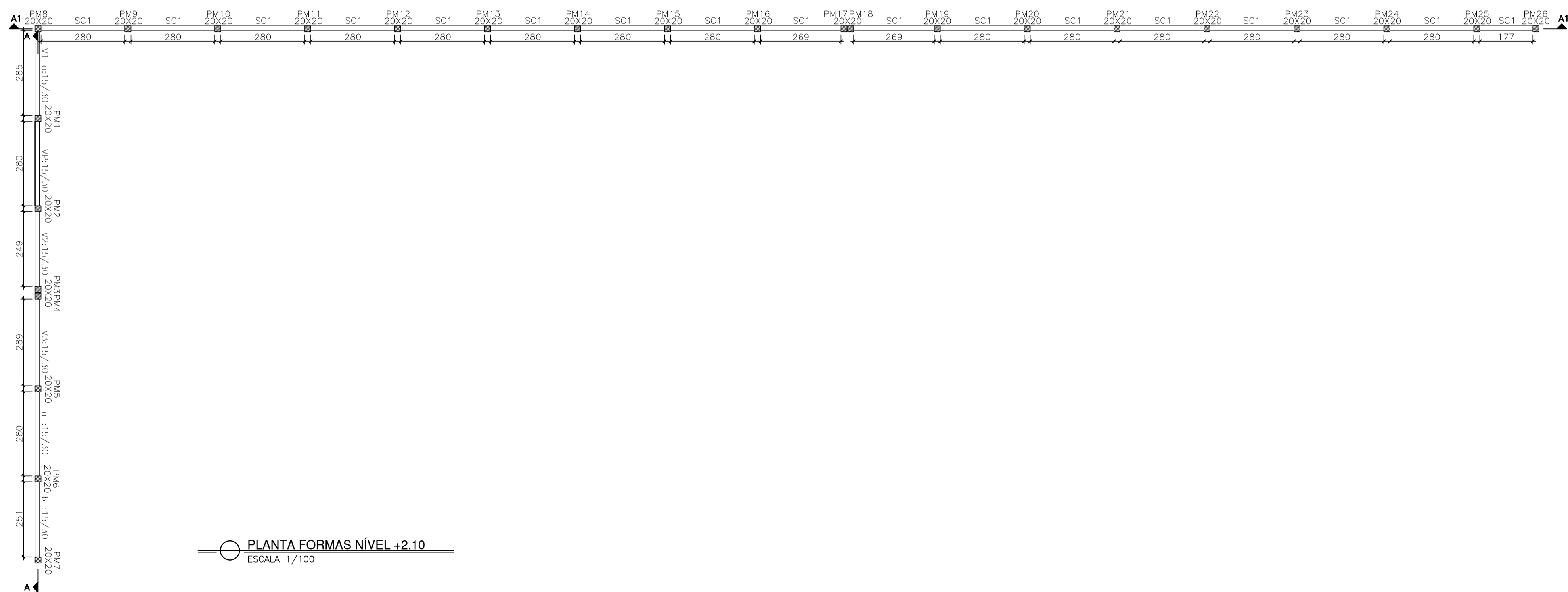
ENDEREÇO: RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

FRANCHA: ESTRUTURA DE CONCRETO	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	UNIDADE: CENTÍMETRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA
COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA	CREA-BR: 0600542770
AUTOR PROJETO: HARLLEY D. GOMES	CREA-ES: 18411/D
CO-AUTOR PROJETO:	CAU-ES:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:
ARQUIVO: SER03-P01-EC-E-R0-01.dwg	DESENHO:

REFERÊNCIA: PLANTA DE FORMAS PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	01 07
FORMATO: A1	REVISÃO:
OBSERVAÇÕES:	DATA: NOVEMBRO/2021



PLANTA FORMAS NÍVEL +1.00
ESCALA 1/100



PLANTA FORMAS NÍVEL +2.10
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 31000 \text{ MPa}$.
- 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 ACREGADO 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: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ / $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
- 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: SAPATAS = 4.0 cm , VIGAS = 3.0 cm , PILARES = 3.0 cm , LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
- 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 $0,15\text{MPa}$ ($1,5 \text{ kg/cm}^2$).
- 13 - EXECUTAR JUNTA DE DILATAÇÃO EM TODO ENCONTRO DE ESTRUTURA NOVA COM EXISTENTE, CONFORME DETALHE 1.

LEGENDA:

- PE = PILAR EXISTENTE
- PILAR QUE NASCE.
- PILAR QUE PROSSIGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.
- P.A. = PISO ARMADO.

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

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **EEEFM CAMPINHO REFORMA E AMPLIAÇÃO**

ENDEREÇO: RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

PRANCHIA: **ESTRUTURA DE CONCRETO** PROJETO: **ESTRUTURAL**

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO

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

COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA CREA-BR: 0600542770 VISTO:

AUTOR PROJETO: HARLLEY D. GOMES CREA-ES: 18411/D VISTO:

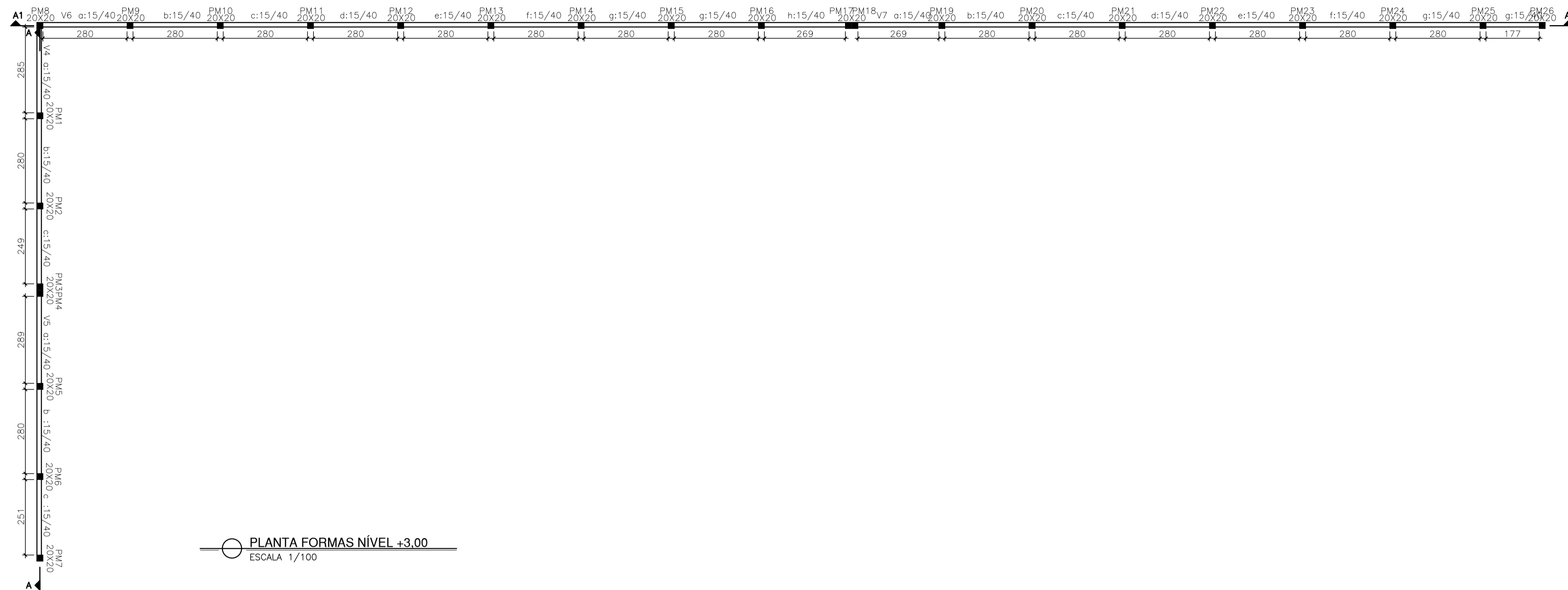
CO-AUTOR PROJETO: VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: VISTO:

ARQUIVO: SER03-P01-EC-E-R0-01.dwg DESENHO: VISTO:

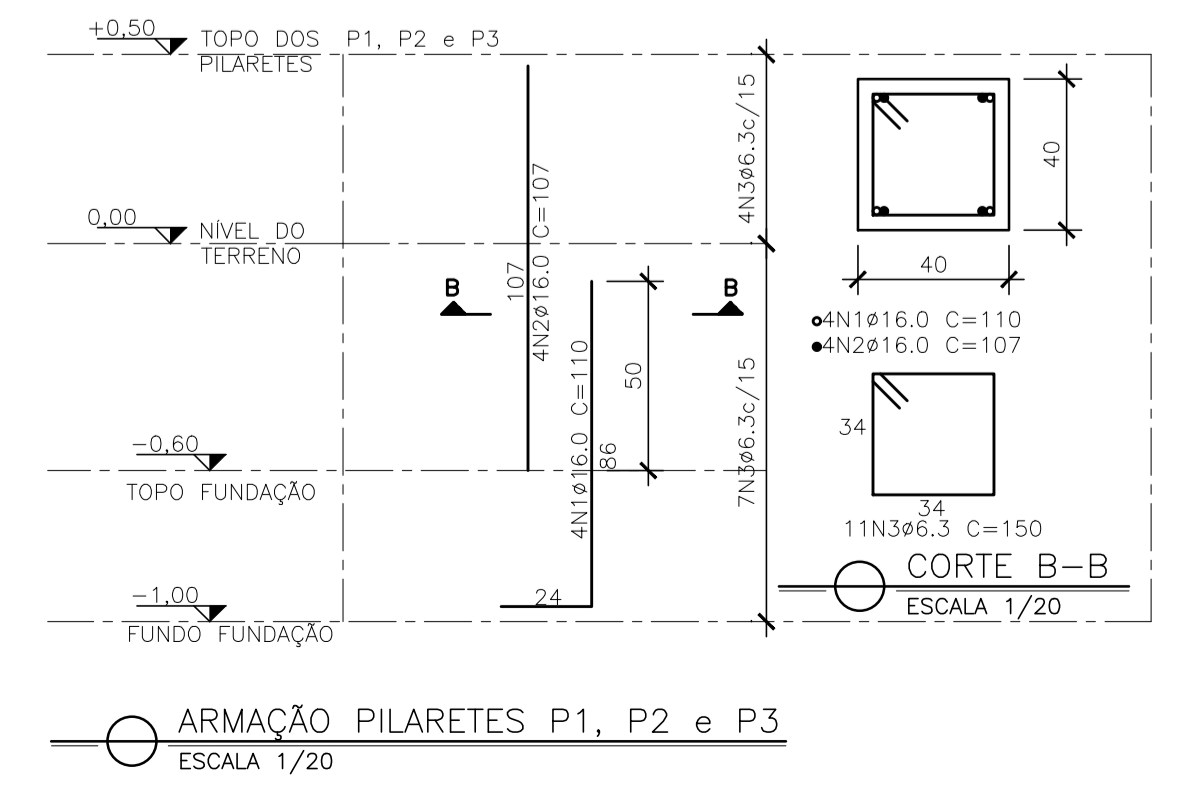
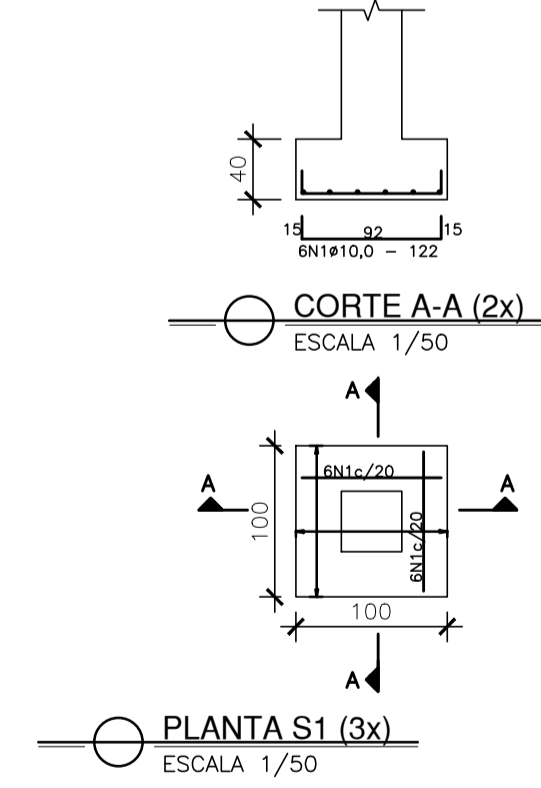
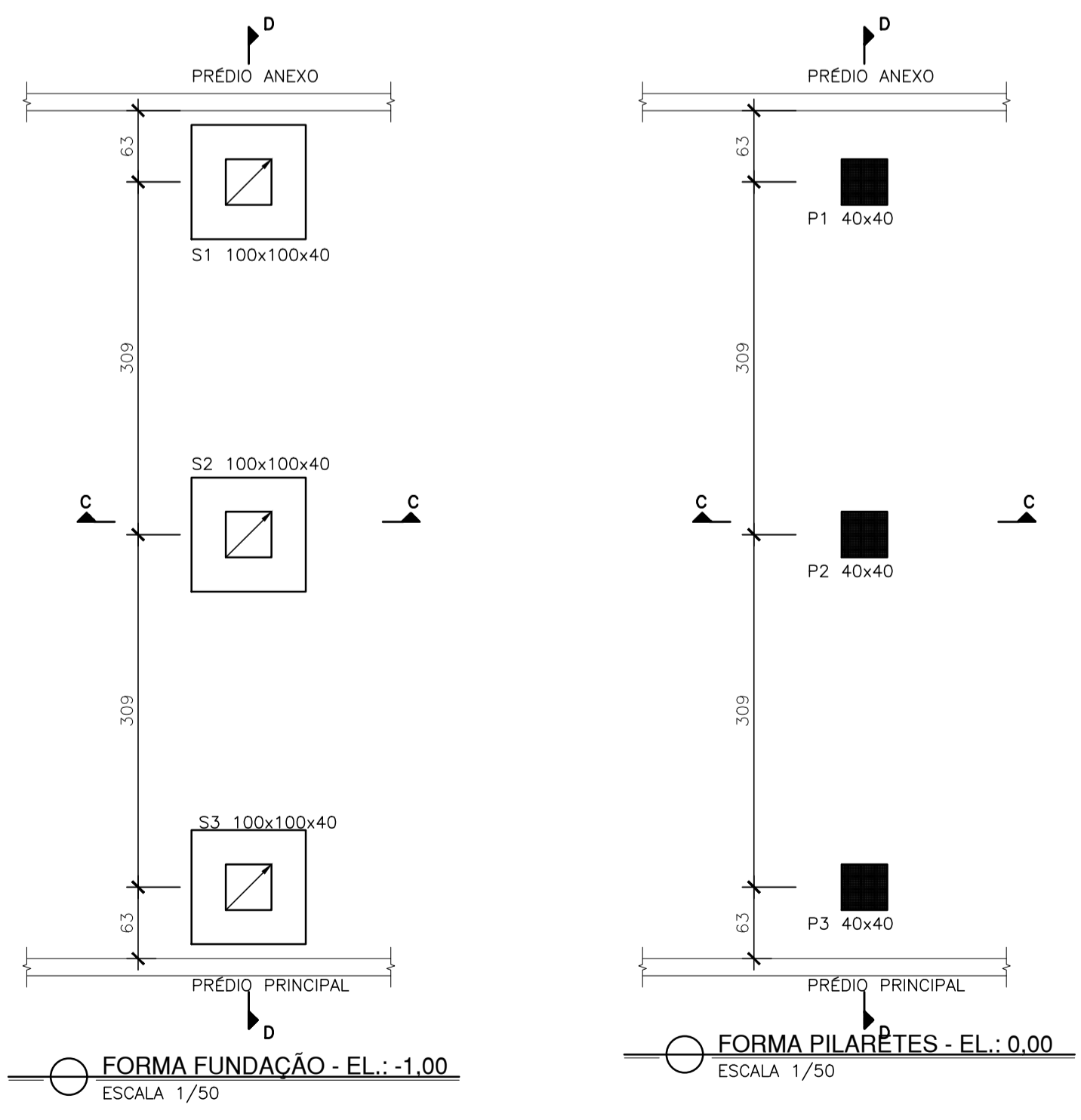
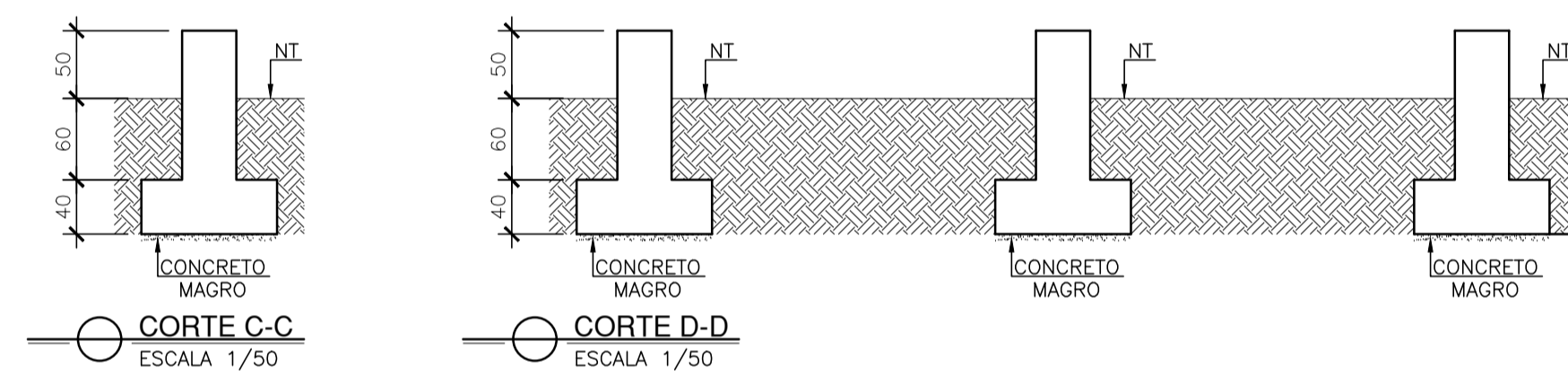
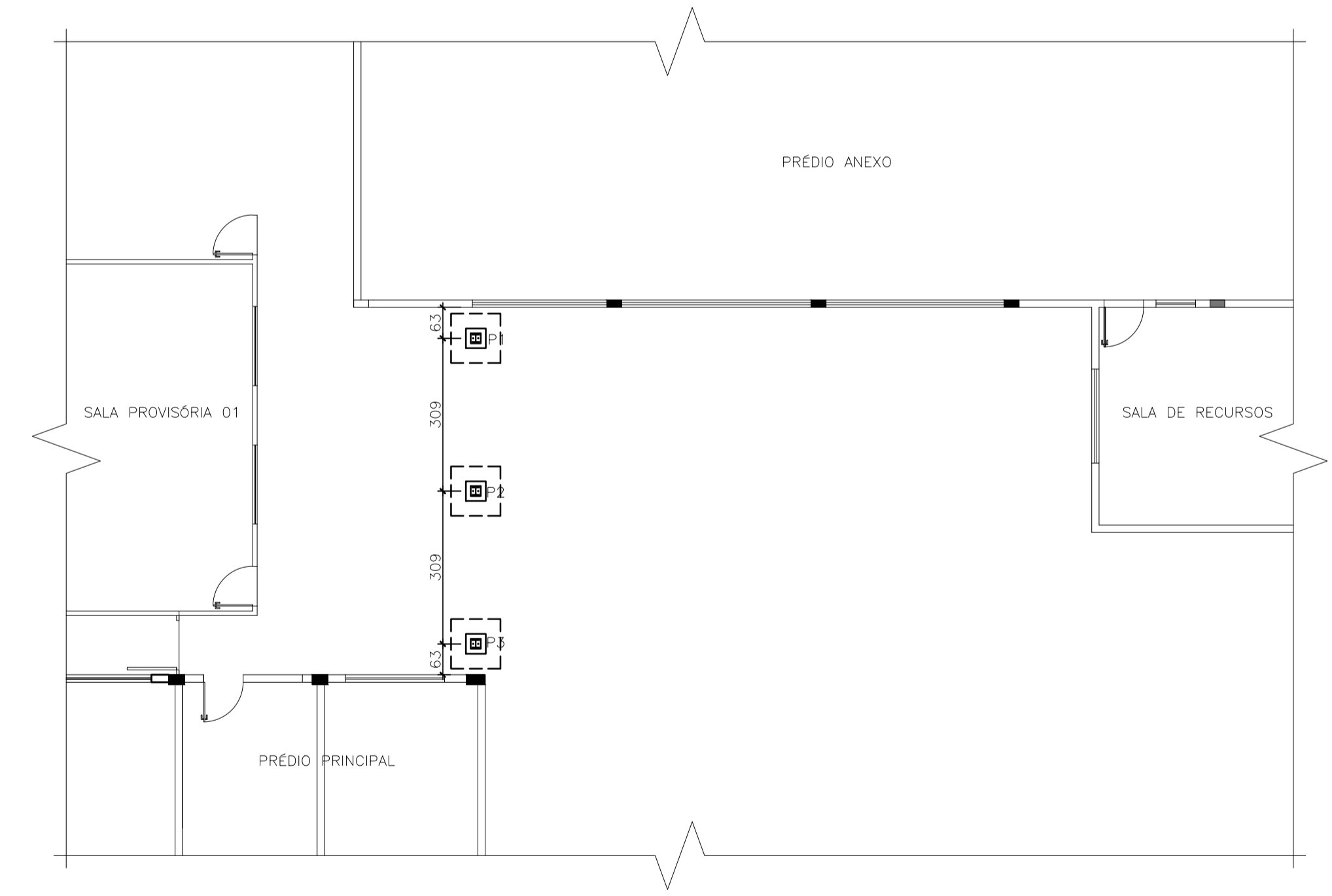
REFERÊNCIA: **PLANTA DE FORMAS** FOLHA: **02/07**

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: NOVEMBRO/2021 VISTO: REVISÃO:



- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 - 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
 - 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 31000 \text{ MPa}$.
 - 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: SAPATAS = 4.0 cm , VIGAS = 3.0 cm , PILARES = 3.0 cm , LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
 - 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 $0,15\text{MPa}$ ($1,5 \text{ kg/cm}^2$).
 - 13 - EXECUTAR JUNTA DE DILATAÇÃO EM TODO ENCONTRO DE ESTRUTURA NOVA COM EXISTENTE, CONFORME DETALHE 1.

- LEGENDA:**
- PE = PILAR EXISTENTE
 - PILAR QUE NASCE.
 - PILAR QUE PROSSIGUE.
 - PILAR QUE MORRE.
 - PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.
 - P.A. = PISO ARMADO.



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

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

CONSÓRCIO CONTROLTEC | SETEC

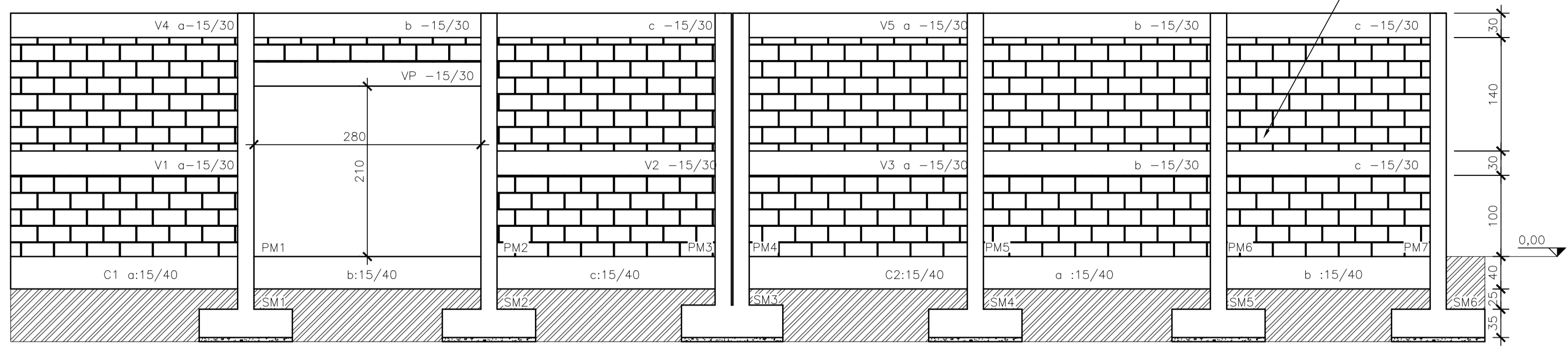
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: REEFM CAMPINHO
REFORMA E AMPLIAÇÃO

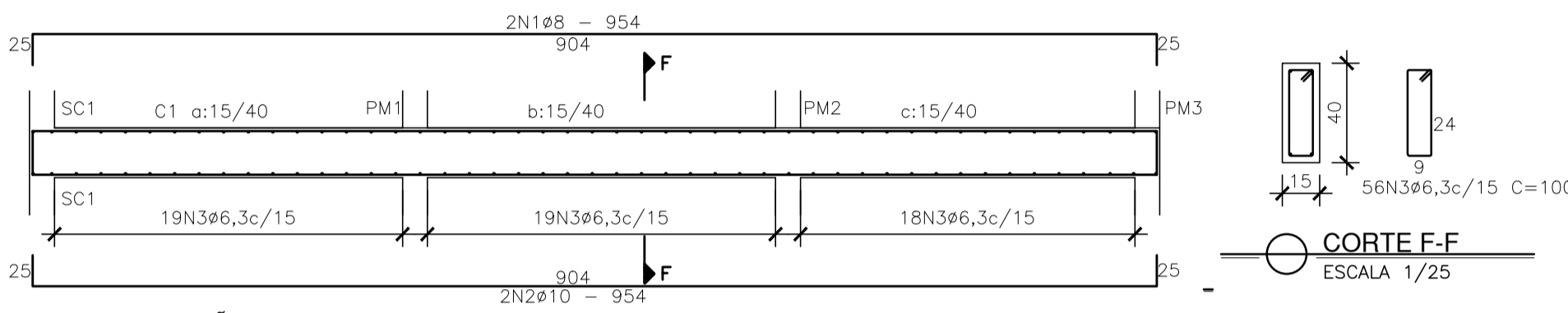
ENDEREÇO: RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

PRANCHA: ESTRUTURA DE CONCRETO	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: CENTÍMETRO
COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA	CREA-BR: 0600542770
AUTOR PROJETO: HARLLEY D. GOMES	CREA-ES: 18411/D
CO-AUTOR PROJETO:	CAU-ES:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:
ARQUIVO: SER03-P01-EC-E-R0-01.dwg	DESENHO:
REFERÊNCIA: PLANTA DE FORMAS PILARES PASSARELA SAPATAS PASSARELA	FOLHA: 03/07
FORMATO: A1	REVISÃO:
OBSERVAÇÕES:	DATA: NOVEMBRO/2021
VISTO:	REVISÃO:

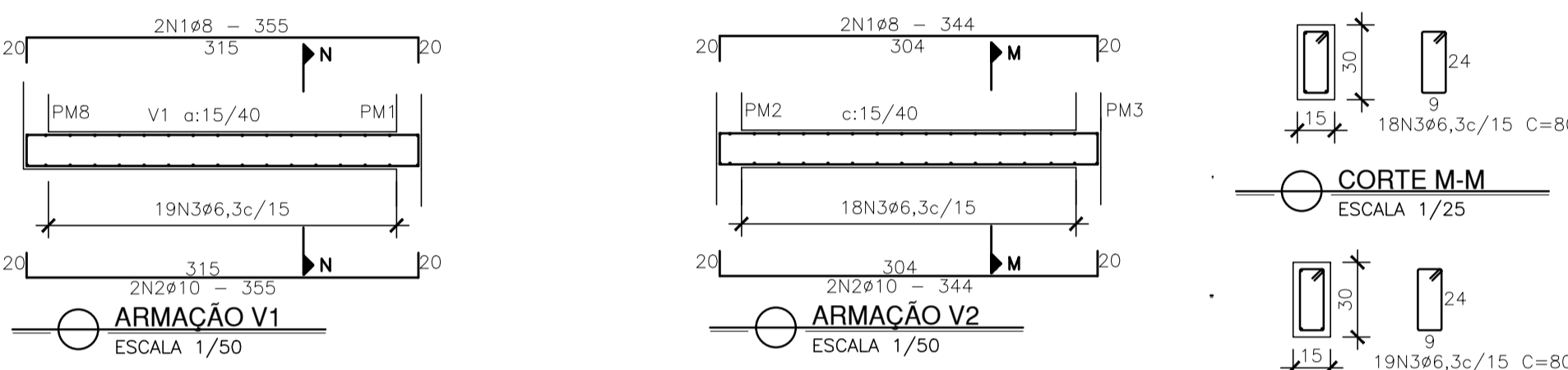
FECHAMENTO ALVENARIA
BLOCO 14CM



CORTE A-A
ESCALA 1/50

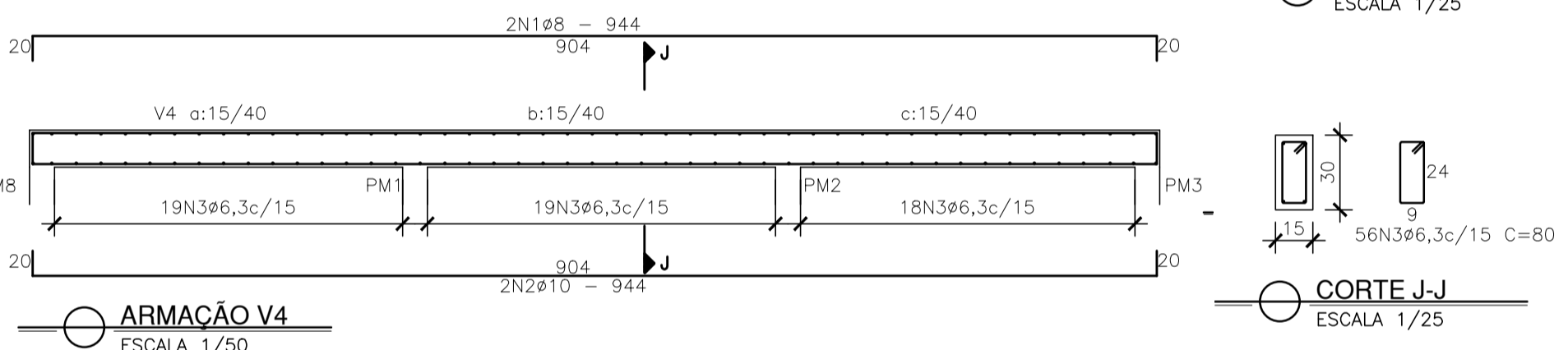


ARMAÇÃO CM1
ESCALA 1/50

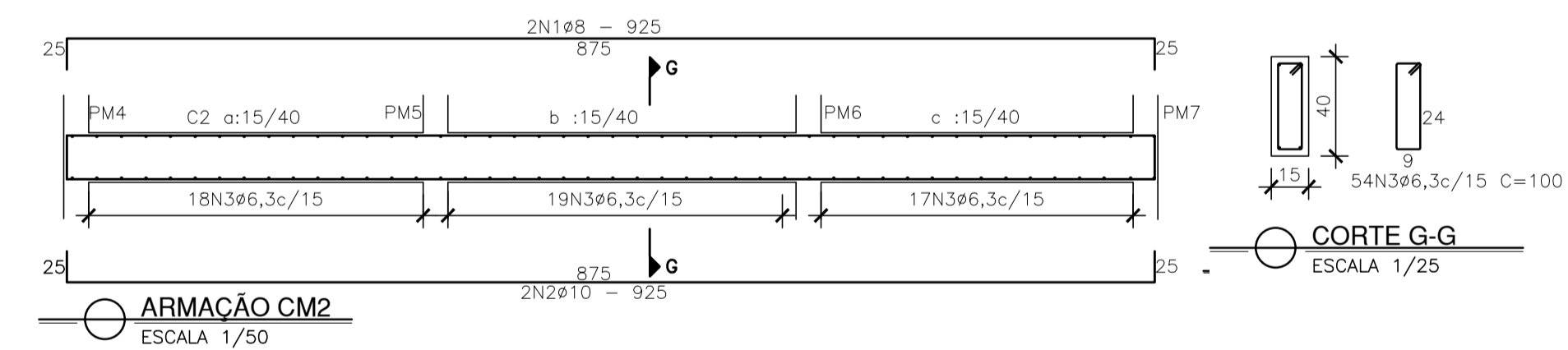


ARMAÇÃO V1
ESCALA 1/50

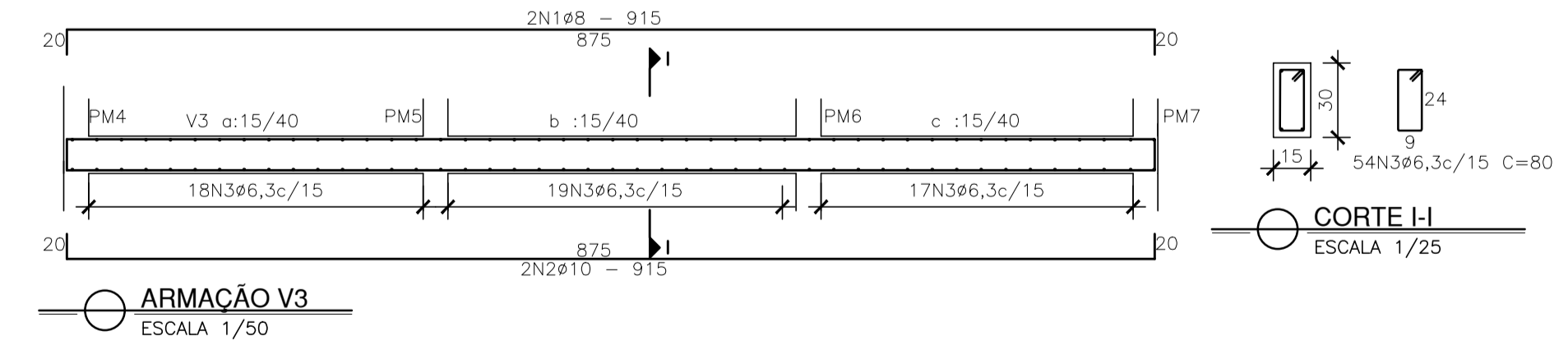
ARMAÇÃO V2
ESCALA 1/50



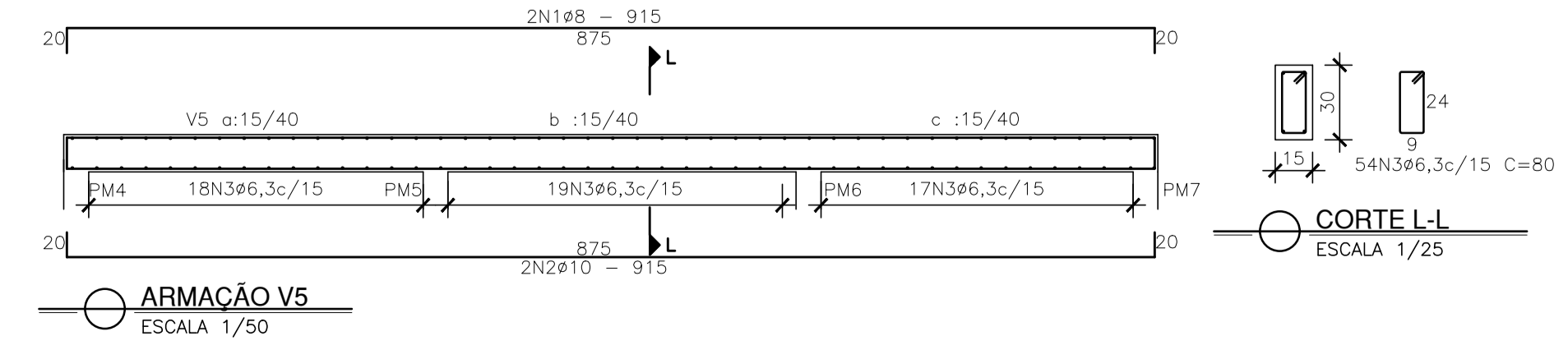
ARMAÇÃO V4
ESCALA 1/50



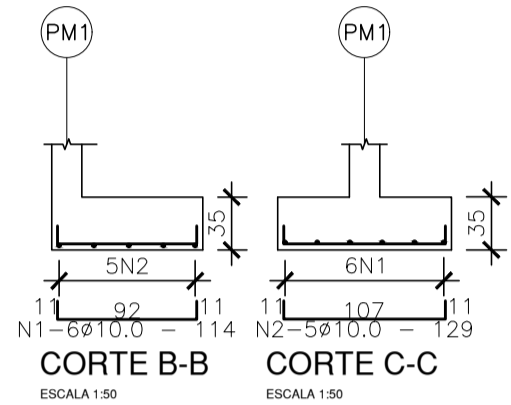
ARMAÇÃO CM2
ESCALA 1/50



ARMAÇÃO V3
ESCALA 1/50



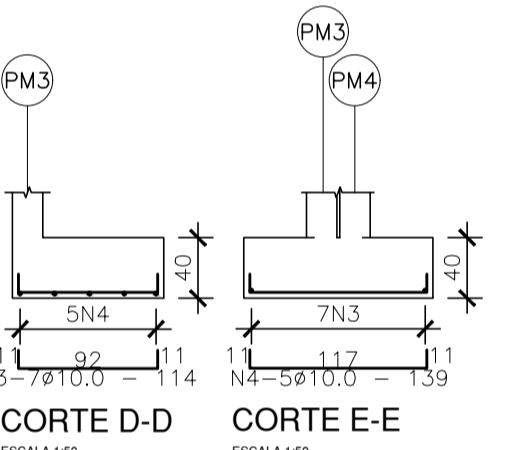
ARMAÇÃO V5
ESCALA 1/50



CORTE B-B
ESCALA 1/50

CORTE C-C
ESCALA 1/50

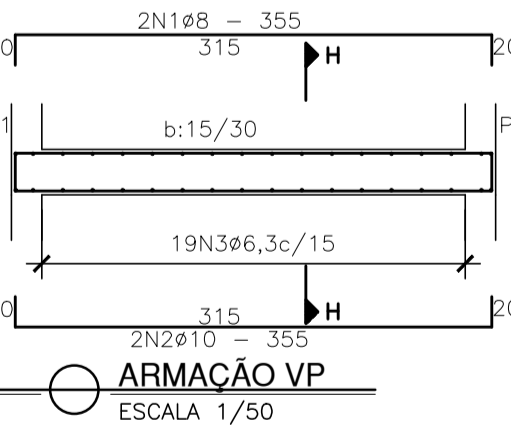
PLANTA SM1, SM2, SM4, SM5, SM6
ESCALA 1/50



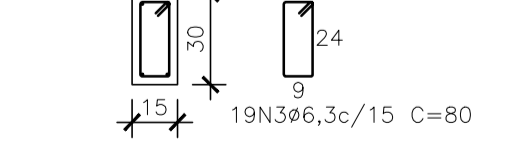
CORTE D-D
ESCALA 1/50

CORTE E-E
ESCALA 1/50

PLANTA SM3
ESCALA 1/50



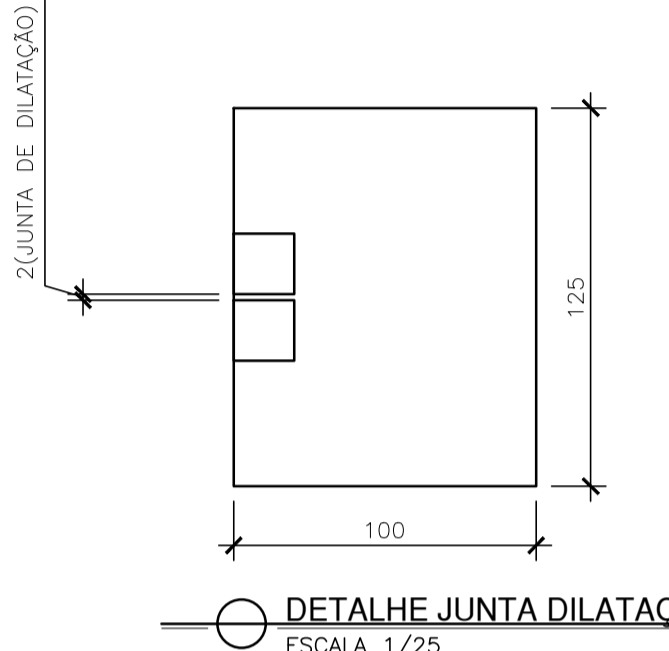
ARMAÇÃO VP
ESCALA 1/50



CORTE H-H
ESCALA 1/25

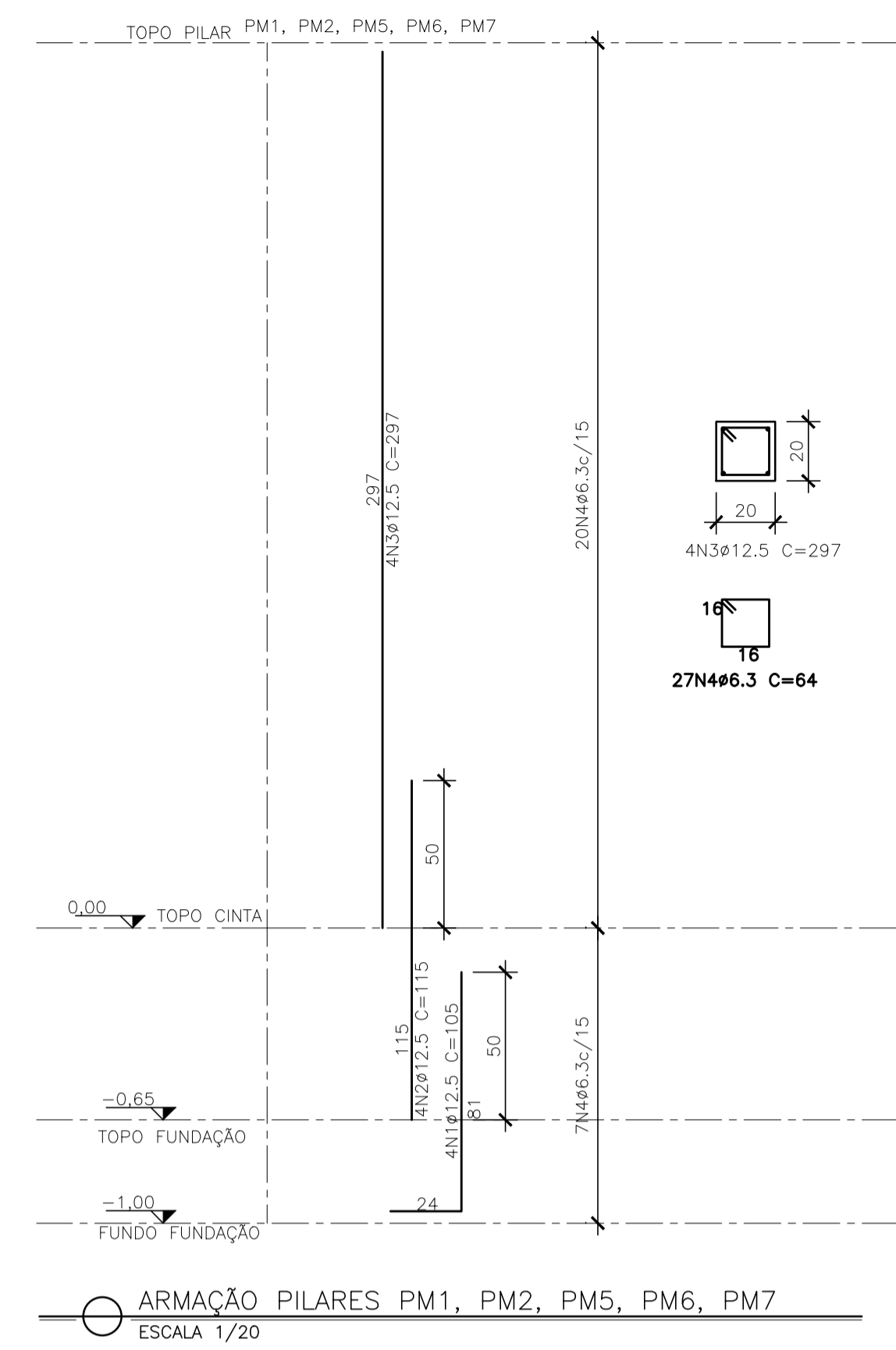


CORTE L-L
ESCALA 1/25

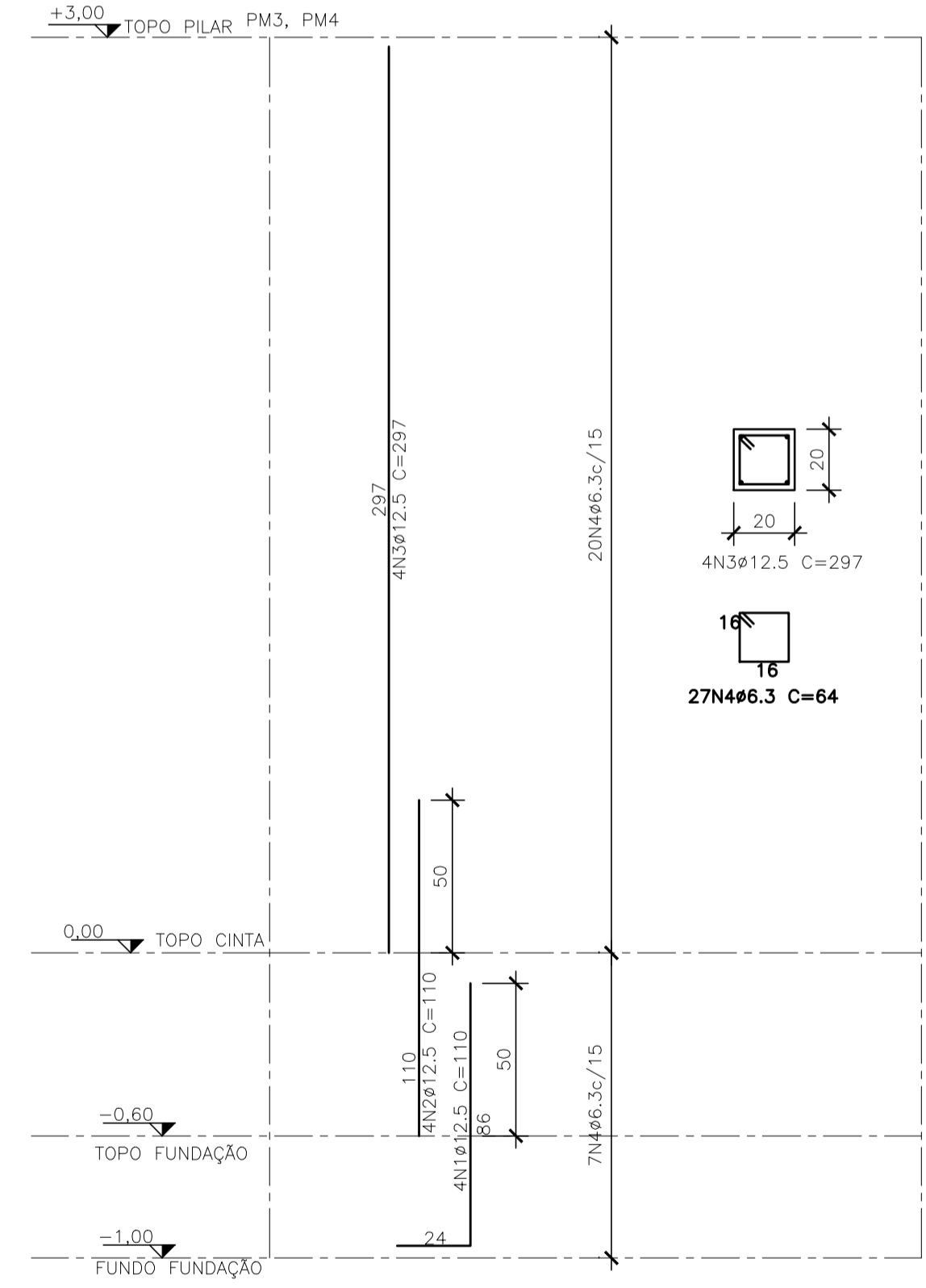


DETALHE JUNTA DILATAÇÃO
ESCALA 1/25

QUADRO DE AÇO - PM1, PM2, PM5, PM6, PM7					
POS.	Ø	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO(kg)
N1	12.5	4	105	21.00	20.75
N2	12.5	4	115	23.00	22.72
N3	12.5	4	297	59.40	58.69
N4	6.3	27	64	86.40	21.43
QUADRO DE AÇO - PM3 E PM4					
N1	12.5	4	110	8.80	8.69
N2	12.5	4	110	8.80	8.69
N3	12.5	4	297	23.76	23.47
N4	6.3	27	64	34.56	8.57
QUADRO DE AÇO - SM1, SM2, SM3, SM4, SM5, SM6					
N1	10.0	6	114	34.20	21.10
N2	10.0	5	129	32.25	19.90
N3	10.0	7	114	7.98	4.92
N4	10.0	5	139	6.95	4.29
QUADRO DE AÇO - CM1					
N1	8.0	2	954	19.08	7.50
N2	10.0	2	954	19.08	11.77
N3	10.0	56	100	56.00	13.89
QUADRO DE AÇO - CM2					
N1	8.0	2	925	18.50	7.27
N2	10.0	2	925	18.50	11.41
N3	10.0	54	100	54.00	13.39
QUADRO DE AÇO - V3 E V5					
N1	8.0	2	915	7.10	2.79
N2	10.0	2	915	7.10	4.38
N3	10.0	54	80	30.40	7.54
QUADRO DE AÇO - V1 E VP					
N1	8.0	2	355	7.10	2.79
N2	10.0	2	355	7.10	4.38
N3	10.0	38	80	30.40	7.54
QUADRO DE AÇO - V2					
N1	8.0	2	344	7.10	2.79
N2	10.0	2	344	7.10	4.38
N3	10.0	18	80	30.40	7.54
RESUMO AÇO CA-50					
BITOLA	L (m)	PESO (kg)			
6.3	120.96	30.00			
8	65.76	25.93			
10	362.74	148.36			
12.5	144.76	143.02			
TOTAL		347.31			



ARMAÇÃO PILARES PM1, PM2, PM5, PM6, PM7
ESCALA 1/20



ARMAÇÃO PILARES PM3, PM4
ESCALA 1/20

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$.
- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: $E_{ci} = 31000 \text{ MPa}$.
- 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: SAPATAS = 4.0 cm, VIGAS = 3.0 cm, PILARES = 3.0 cm, LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO $f_{ck}=10\text{MPa}$; FATOR A/C <0.65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m³.
- TENSAO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,15MPa (1,5 kg/cm²).
- EXECUTAR JUNTA DE DILATAÇÃO EM TODO ENCONTRO DE ESTRUTURA NOVA COM EXISTENTE, CONFORME DETALHE 1.

LEGENDA:

- PE = PILAR EXISTENTE
- PILAR QUE NASCE.
- PILAR QUE PROSSIGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.
- P.A. = PISO ARMADO.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

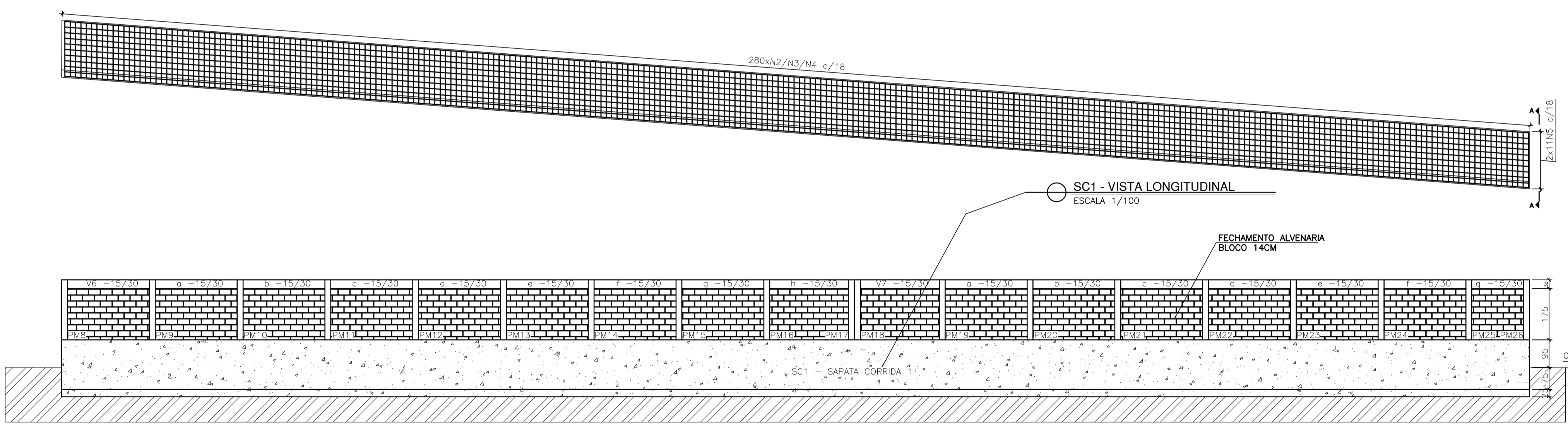
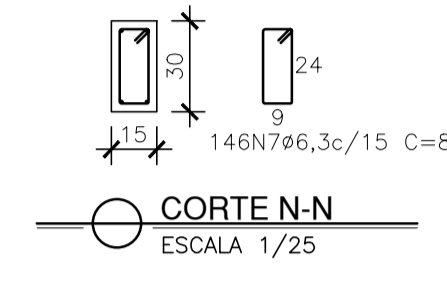
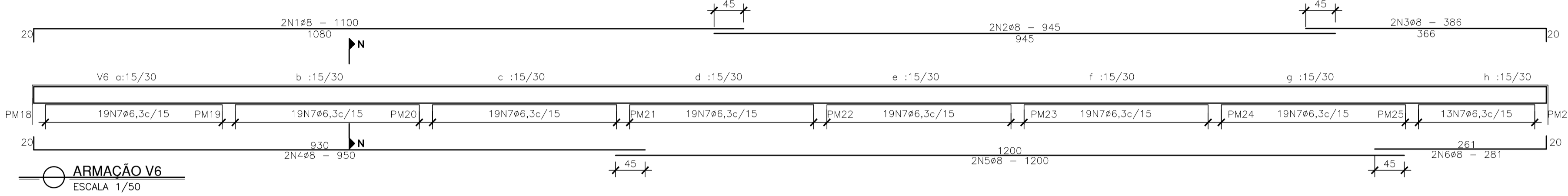
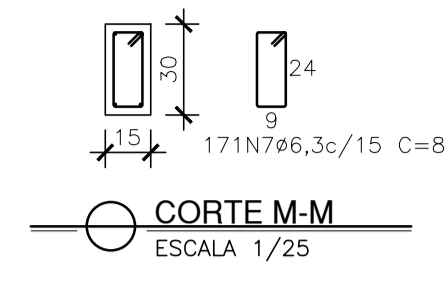
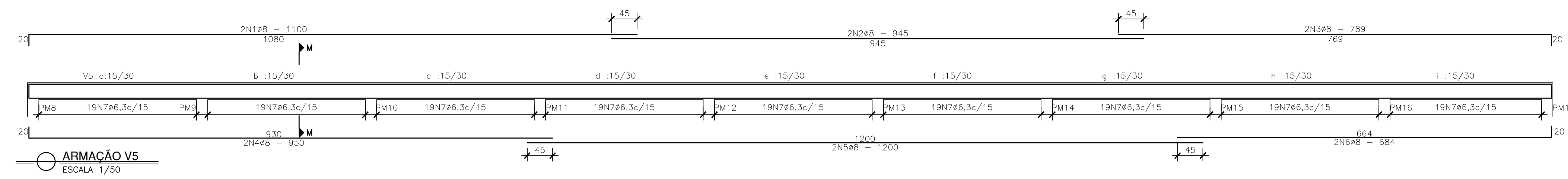
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL.TEC | SETEC

TÍTULO: EEEFM CAMPINHO REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

PRONOME: ESTRUTURA DE CONCRETO	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	CREA-BR: 0600542770 VISTO:
COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA	CREA-ES: 18411/D VISTO:
AUTOR PROJETO: HARLLEY D. GOMES	CAU-ES: VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:	CREA: VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO: VISTO:
ARQUIVO: SER03-P01-EC-E-R0-01.dwg	FOLHA: 04
REFERÊNCIA: CORTE A-A VIGAS E CINTAS PILARES SAPATAS QUADRO DE FERROS	REVISÃO: 07
FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES:	DATA: NOVEMBRO/2021 VISTO: REVISÃO:



QUADRO DE AÇO - PM1, PM2, PM5, PM6, PM7					
POS.	Ø	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO(kg)
N1	12.5	4	105	21.00	20.75
N2	12.5	4	115	23.00	22.72
N3	12.5	4	297	59.40	56.69
N4	6.3	27	64	86.40	21.43
QUADRO DE AÇO - PM3 E PM4					
N1	12.5	4	110	8.80	8.69
N2	12.5	4	110	8.80	8.69
N3	12.5	4	297	23.76	23.47
N4	6.3	27	64	34.56	8.57
QUADRO DE AÇO - SM1, SM2, SM3, SM4, SM5, SM6					
N1	10.0	6	114	34.20	21.10
N2	10.0	5	129	32.25	19.90
N3	10.0	7	114	7.98	4.92
N4	10.0	5	139	6.95	4.29
QUADRO DE AÇO - CM1					
N1	8.0	2	954	19.08	7.50
N2	10.0	2	954	19.08	11.77
N3	10.0	56	100	56.00	13.89
QUADRO DE AÇO - CM2					
N1	8.0	2	925	18.50	7.27
N2	10.0	2	925	18.50	11.41
N3	10.0	54	100	54.00	13.39
QUADRO DE AÇO - V6					
N1	8.0	2	1100	22.00	8.69
N2	8.0	2	945	18.90	7.47
N3	8.0	2	789	15.78	6.23
N4	8.0	2	950	19.00	7.51
N5	8.0	2	1200	24.00	9.48
N6	8.0	2	684	13.68	5.40
N7	6.3	171	80	136.80	33.52
QUADRO DE AÇO - V7					
N1	8.0	2	1100	22.00	8.69
N2	8.0	2	945	18.90	7.47
N3	8.0	2	386	7.72	3.05
N4	8.0	2	950	19.00	7.51
N5	8.0	2	1200	24.00	9.48
N6	8.0	2	281	5.62	2.22
N7	6.3	146	80	116.80	28.62
RESUMO AÇO CA-50					
BITOLA	L (m)	PESO (kg)			
6.3	374.56	92.13			
8.0	248.18	97.96			
10	228.96	100.68			
12.5	144.76	143.02			
TOTAL		433.79			

- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 - 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa.
 - 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 31000 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 ACREGADO GRAUADO <= 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: SAPATAS = 4.0 cm, VIGAS = 3.0 cm, PILARES = 3.0 cm, LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
 - 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO fck=10MPa; FATOR A/C <0.65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m3.
 - 12 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,15MPa (1,5 kg/cm2).
 - 13 - EXECUTAR JUNTA DE DILATAÇÃO EM TODO ENCONTRO DE ESTRUTURA NOVA COM EXISTENTE, CONFORME DETALHE 1.

- LEGENDA:**
- PE = PILAR EXISTENTE
 - PILAR QUE NASCE.
 - PILAR QUE PROSSIGUE.
 - PILAR QUE MORRE.
 - PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.
- P.A. = PISO ARMADO.

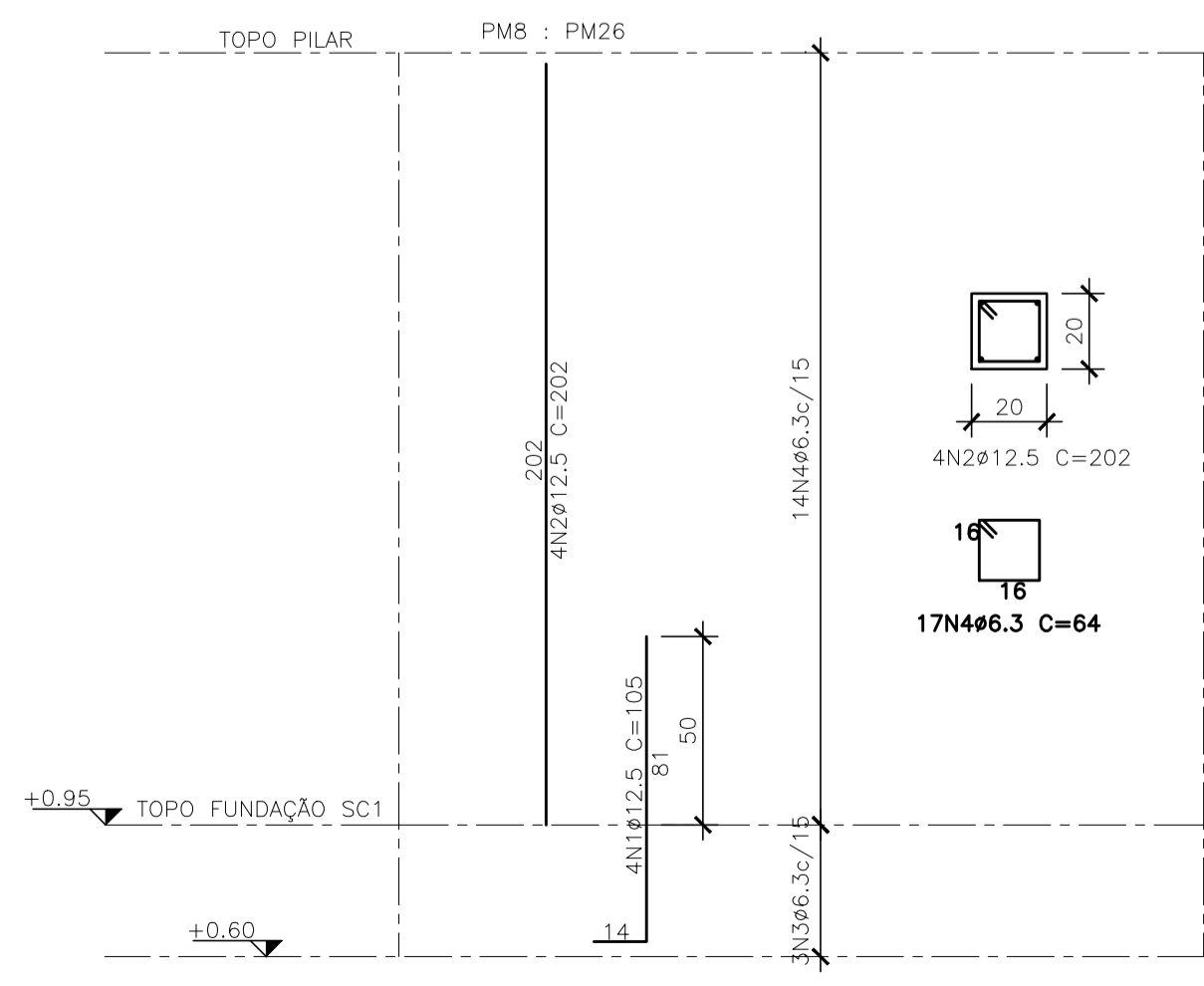
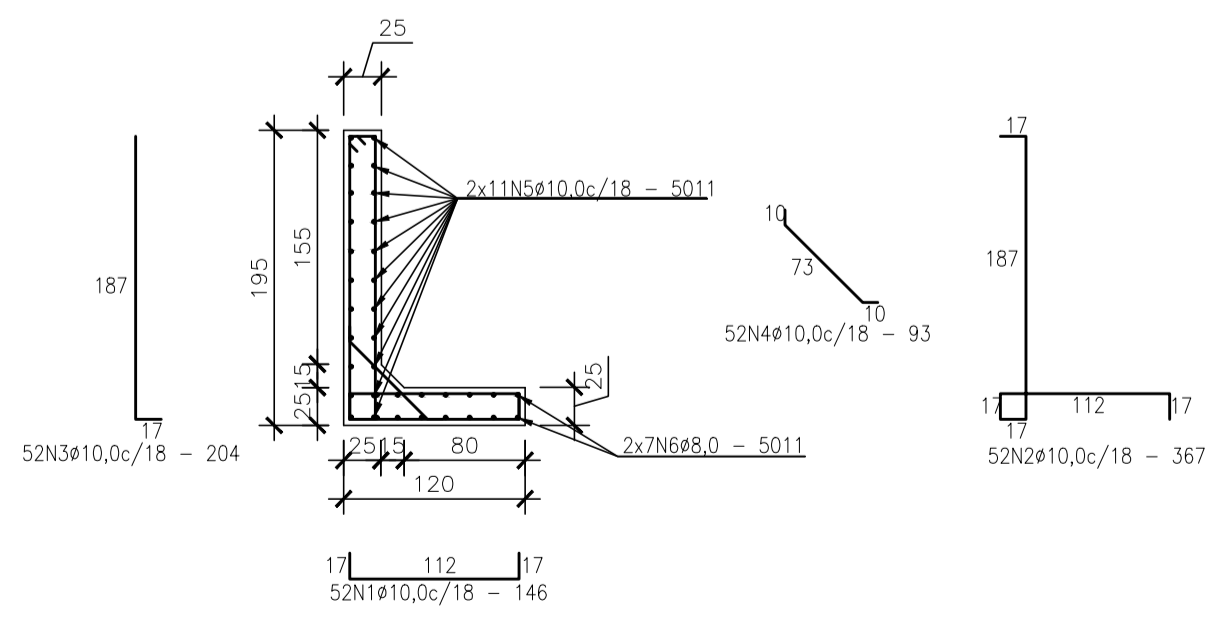
CORTE A1-A1
ESCALA 1/50

QUADRO DE AÇO - PM8 à PM26					
POS.	Ø	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO(kg)
N1	12.5	4	95	72.20	71.33
N2	12.5	4	202	153.52	151.68
N4	6.3	17	64	206.72	51.27

QUADRO DE AÇO - SC1					
POS.	Ø	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO(kg)
N1	10.0	280	146	408.80	255.09
N2	10.0	280	367	1027.60	641.22
N3	10.0	280	204	571.20	356.43
N4	10.0	280	93	260.40	162.49
N5	10.0	22	5011	1102.42	687.91
N6	8.0	14	5011	701.54	275.71

RESUMO AÇO CA-50			
BITOLA	L (m)	PESO (kg)	
6.3	206.72	51.27	
8	701.54	275.71	
10	3370.42	2103.14	
12.5	225.72	223.01	
TOTAL		326.97	

QUANTITATIVO			
ELEMENTO	CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
PILARES	2.60	0.00	51.88
CINTAS E VIGAS	2.70	0.00	36.94
SAPATAS	42.12	3.40	232.00
TOTAL	47.42	3.40	320.82



ARMAÇÃO PILARES PM8 : PM26
ESCALA 1/20

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

SEDU

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

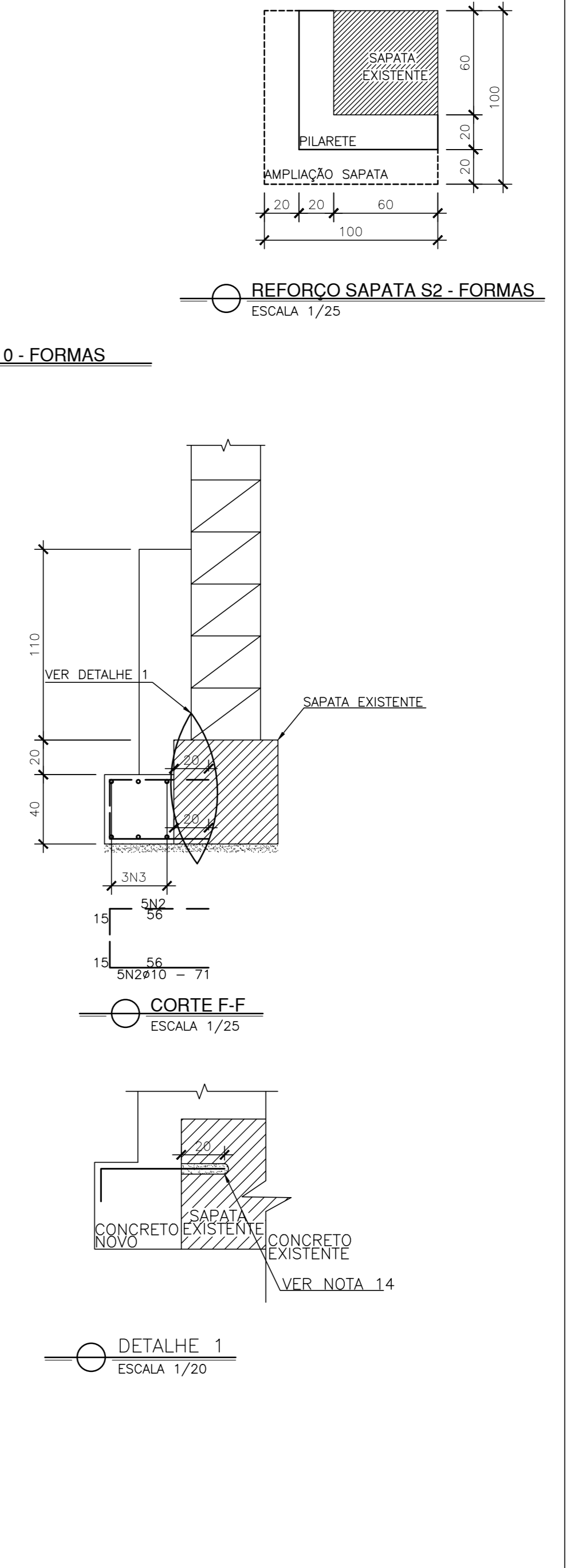
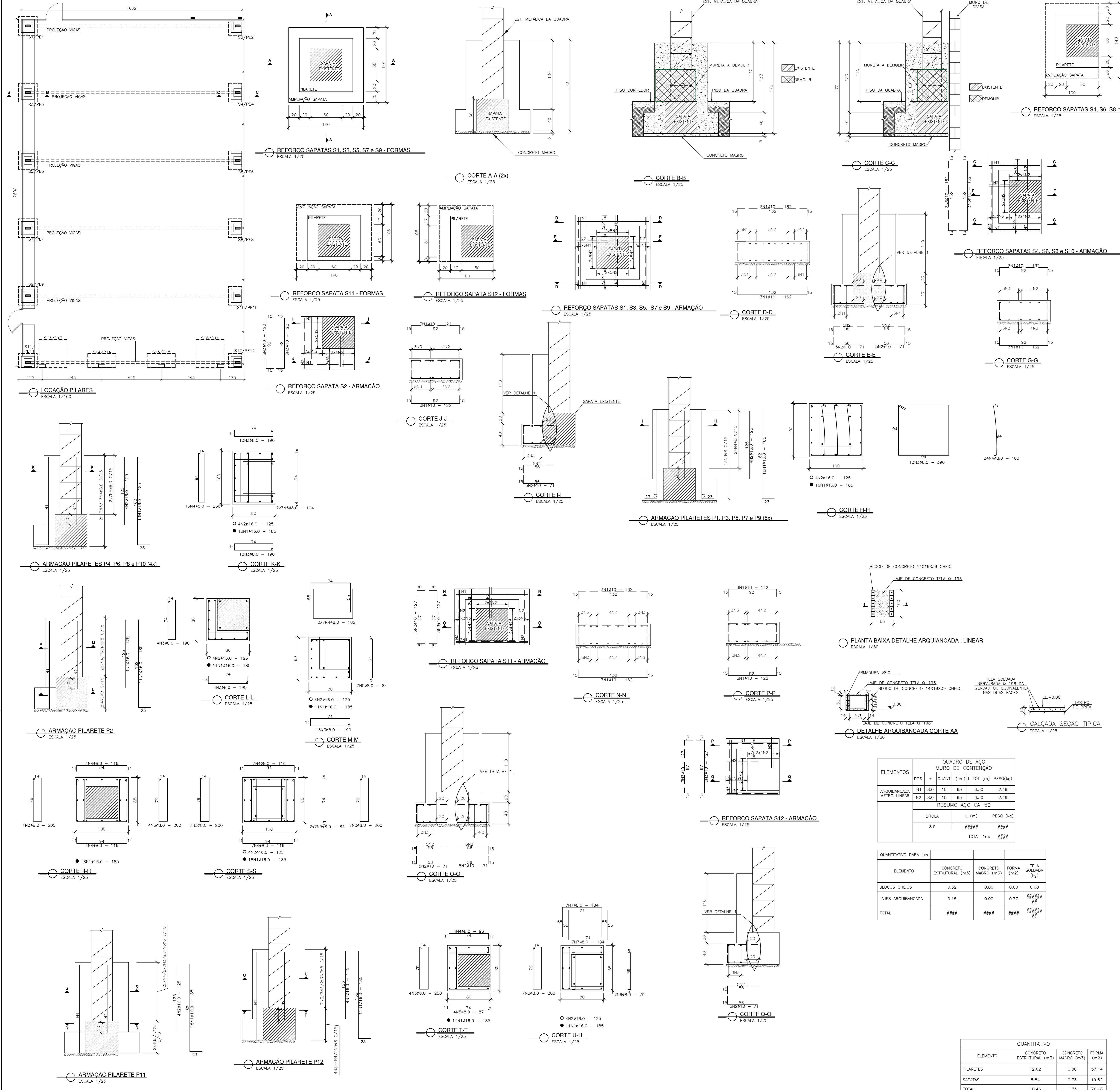
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: EEEFM CAMPINHO REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

PRANCHA: ESTRUTURA DE CONCRETO	PROJETO: ESTRUTURAL
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	CREA-BR: 0600542770
COORDENADOR GERAL: ÉRICO DA SILVA GUERRA	CREA-ES: 18411/D
AUTOR PROJETO: HARLLEY D. GOMES	CAU-ES: VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:	CREA: VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO: VISTO:
ARQUIVO: SER03-P01-EC-E-R0-01.dwg	FOLHA: 05
REFERÊNCIA: CORTE A1-A1 PILARES E VIGAS SAPATAS QUADRO DE FERROS QUADRO DE QUANTITATIVOS	REVISÃO: 07
FORMATO: A1	DATA: NOVEMBRO/2021



- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - 2 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFIRADAS NO LOCAL.
 - 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa.
 - 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 31000 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 GRAVADO <= 19 mm.
 - 8 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Δ <= 5 mm).
 - 9 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
 - 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: SAPATAS = 4,0 cm, VIGAS = 3,0 cm, PILARES = 3,0 cm, LAJES = 2,5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
 - 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO fck=10MPa; FATOR A/C <0,65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m3.
 - 12 - TENSÃO ADMISSÍVEL DO TERRENO ADOTADA IGUAL A 0,15MPa (1,5 kg/cm2).
 - 13 - EXECUTAR REFORÇO INDICADO EM TODOS OS PILARES DA QUADRA.
 - 14 - APÓS A DEMOLIÇÃO DE PARTE DA ESTRUTURA EXISTENTE ATÉ A EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, APLICAR SAKUDUR S2 OU PRODUTO EQUIVALENTE SOBRE A ESTRUTURA, EXECUTAR FLUROS COM BRUCOS DE DIÂMETRO USUÁRIO SUPERIORES AO DA BARRA A SER INSERIDA, LAMPAR O FLURO COM ESCOVA METÁLICA, COM POSTERIOR JATO DE AR, POSICIONAR AS BARRAS DA ESTRUTURA A SER AMPLIADA, APLICAR SAKUDUR S2 OU PRODUTO EQUIVALENTE NO FLURO, AGUARDAR A CURA DO PRODUTO, EXECUTAR ARMADURA E COMPLETAR COM A CONCRETAGEM.

QUADRO DE AÇO

ELEMENTO	POS.	φ	QUANT	L(cm)	L TOT (m)	PESO(kg)	
S1, S3, S5, S7 e S9	N1	10,0	24	162	38,88	23,99	
	N2	10,0	40	71	28,40	17,52	
TOTAL (5x):						207,56	
S4, S6, S8 e S10	N1	10,0	12	132	15,84	9,77	
	N2	10,0	26	71	18,46	11,39	
	N3	10,0	6	162	9,72	6,00	
TOTAL (4x):						108,64	
S2	N1	10,0	6	122	7,32	4,52	
	N2	10,0	18	71	12,78	7,89	
	N3	10,0	6	122	7,32	4,52	
TOTAL:						16,92	
S11	N1	10,0	8	162	12,96	8,00	
	N2	10,0	24	71	17,04	10,51	
	N3	10,0	12	127	15,24	9,40	
TOTAL:						27,91	
S12	N1	10,0	8	122	9,76	6,02	
	N2	10,0	18	71	12,78	7,89	
	N3	10,0	6	127	7,62	4,70	
TOTAL:						18,61	
PILARETES P1, P3, P5, P7 e P9 (5x)	N1	16,0	16	185	29,60	46,71	
	N2	16,0	4	125	5,00	7,89	
	N3	8,0	13	390	50,70	20,03	
	N4	8,0	24	100	24,00	9,48	
TOTAL (5x):						420,53	
PILARETES P4, P6, P8 e P10 (4x)	N1	16,0	13	185	24,05	37,95	
	N2	16,0	4	125	5,00	7,89	
	N3	8,0	26	190	49,40	19,51	
	N4	8,0	13	230	29,90	11,81	
PILARETES P1, P3, P5, P7 e P9 (5x)	N5	8,0	14	104	14,56	5,75	
	TOTAL (4x):						331,66
	N1	16,0	11	185	20,35	32,11	
	N2	16,0	4	125	5,00	7,89	
	N3	8,0	8	190	15,20	6,00	
PILARETE P2	N4	8,0	14	182	25,48	10,06	
	N5	8,0	7	84	5,88	2,32	
	TOTAL:						58,39
	N1	16,0	18	185	33,30	52,55	
	N2	16,0	4	125	5,00	7,89	
PILARETE P11	N3	8,0	22	200	44,00	17,38	
	N4	8,0	14	116	16,24	6,41	
	N5	8,0	14	84	11,76	4,65	
	TOTAL:						68,88
PILARETE P12	N1	16,0	11	185	20,35	32,11	
	N2	16,0	4	125	5,00	7,89	
	N3	8,0	11	200	22,00	8,69	
	N4	8,0	4	96	3,84	1,52	
	N5	8,0	4	87	3,48	1,37	
	N6	8,0	7	79	5,53	2,18	
	N7	8,0	14	184	25,76	10,18	
TOTAL:						63,94	

RESUMO AÇO CA-50

BITOLA	L (m)	PESO (kg)
8,0	928,11	366,60
10,0	615,30	379,64
16,0	378,20	596,80
TOTAL:		1.343,04

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

EEEFM CAMPINHO
REFORMA E AMPLIAÇÃO

RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029

PROJETO: **ESTRUTURA DE CONCRETO**

PROFESSOR RESPONSÁVEL: **AURELIO MENEZES RIBEIRO**

GERENTE DA GERÊNCIA: **MARCELO AMORIM GONÇALVES**

COORDENADOR TÉCNICO: **ERIC DA SILVA GUERRA**

AUTOR PROJETO: **HARLEY D. GOMES**

CO-AUTOR PROJETO: **HARLEY D. GOMES**

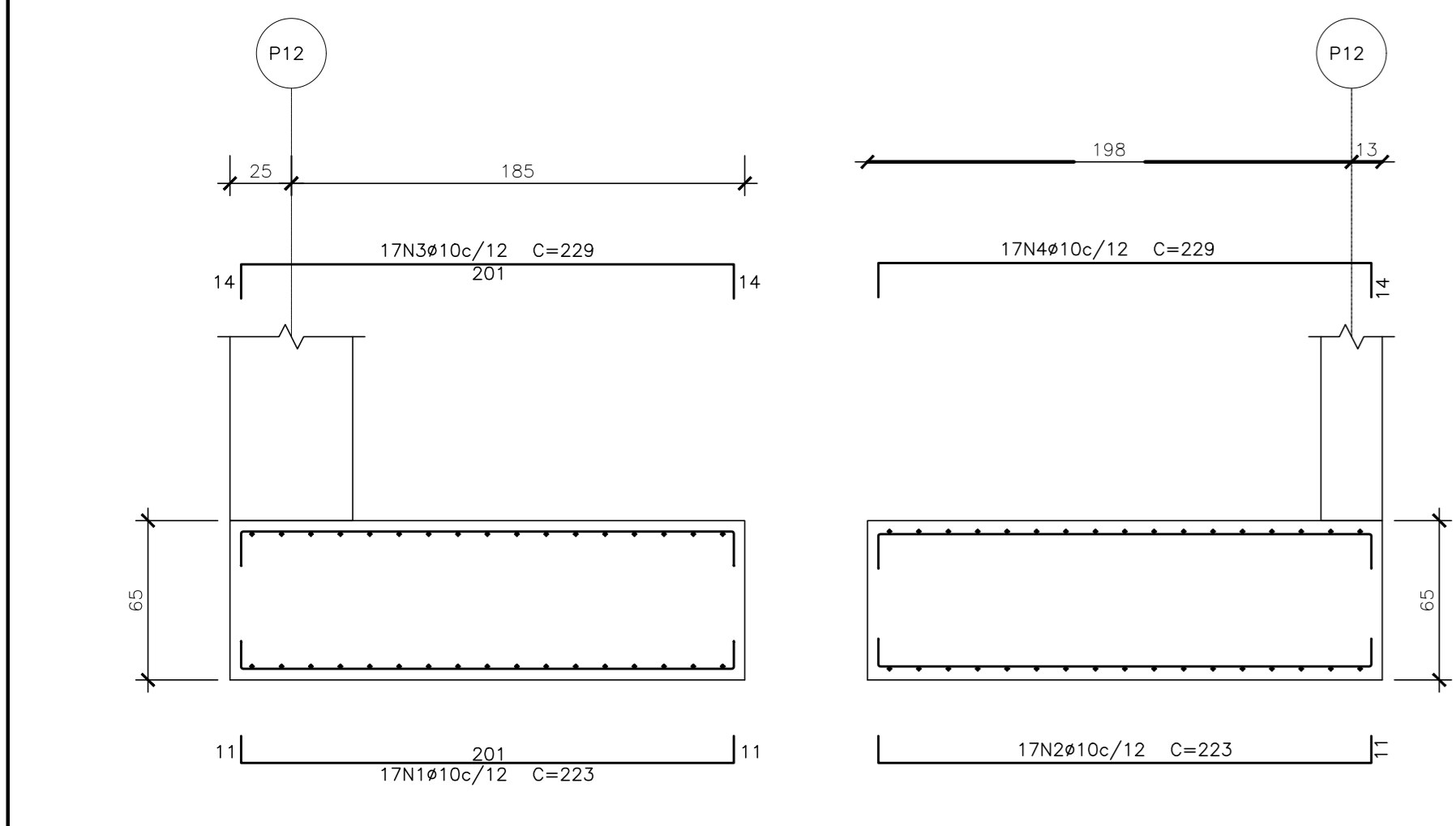
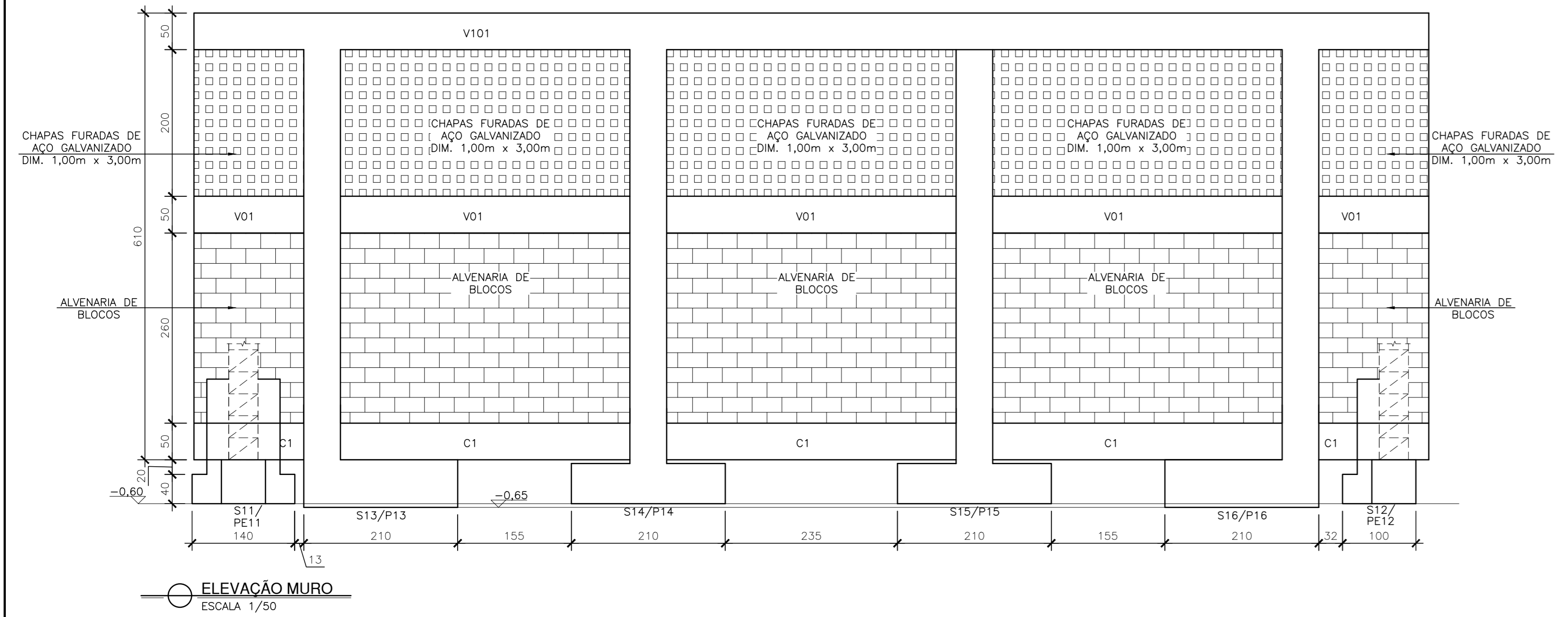
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **HARLEY D. GOMES**

ARQUIVO: **SER03-P01-EC-ER-R0-01.dwg**

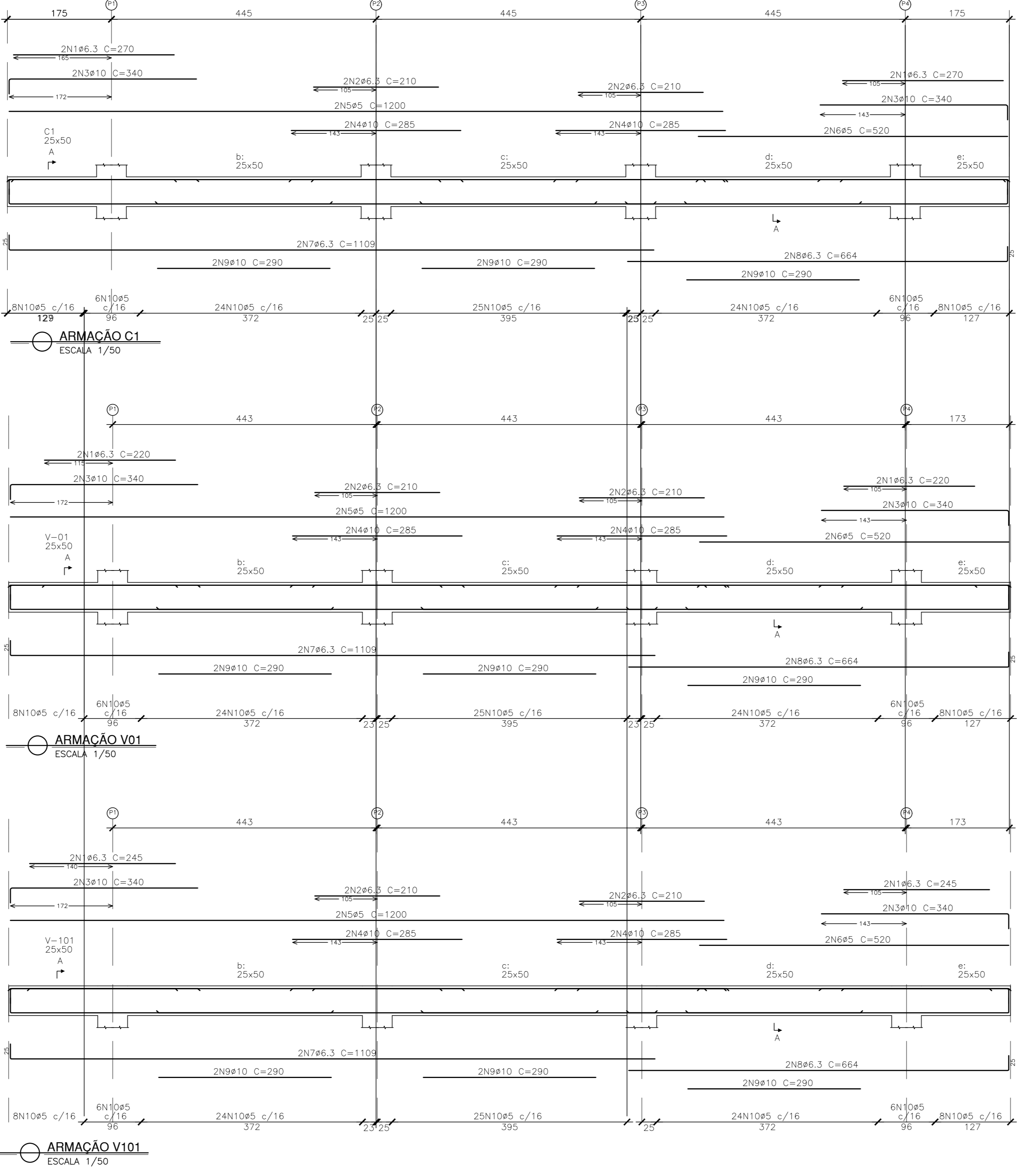
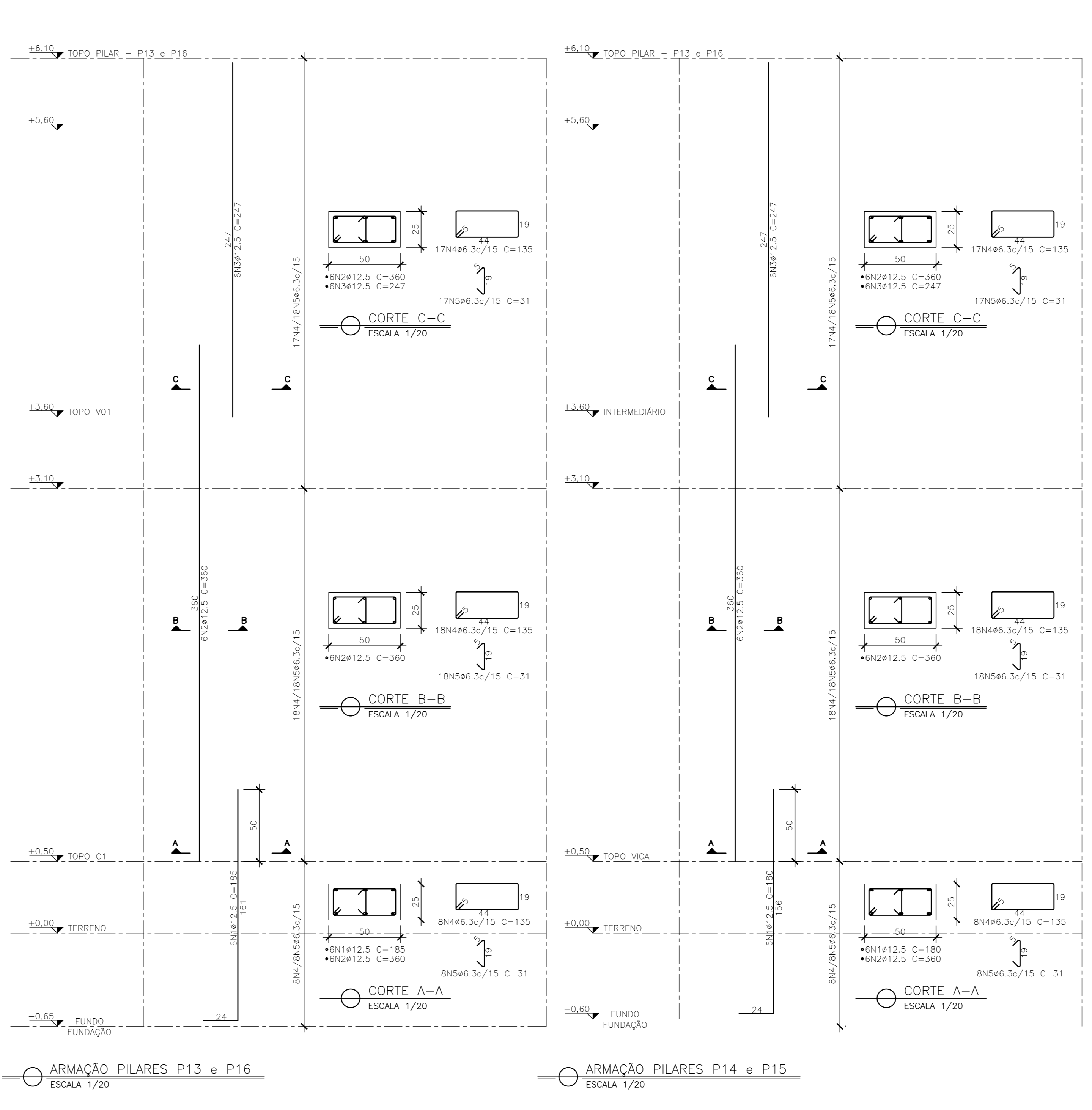
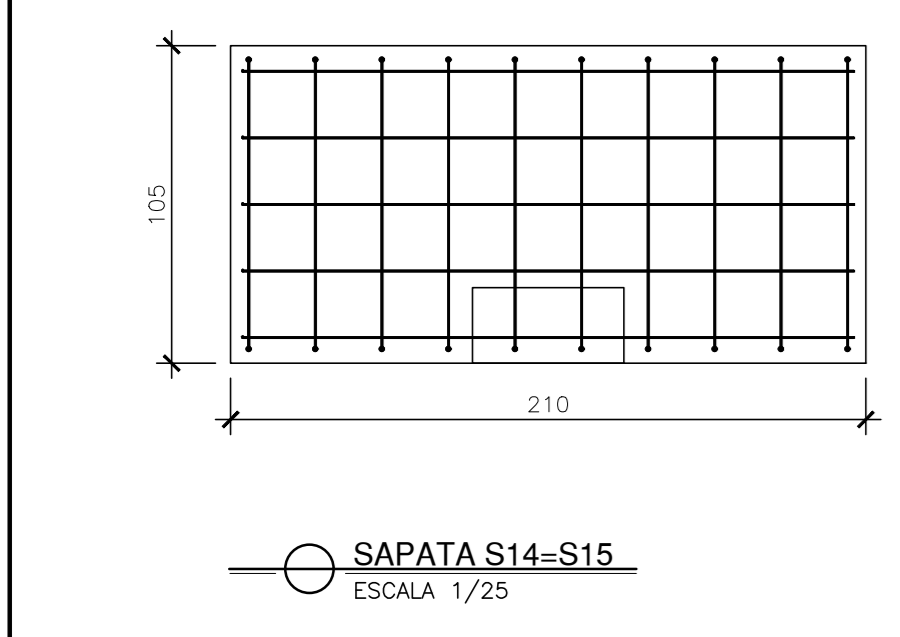
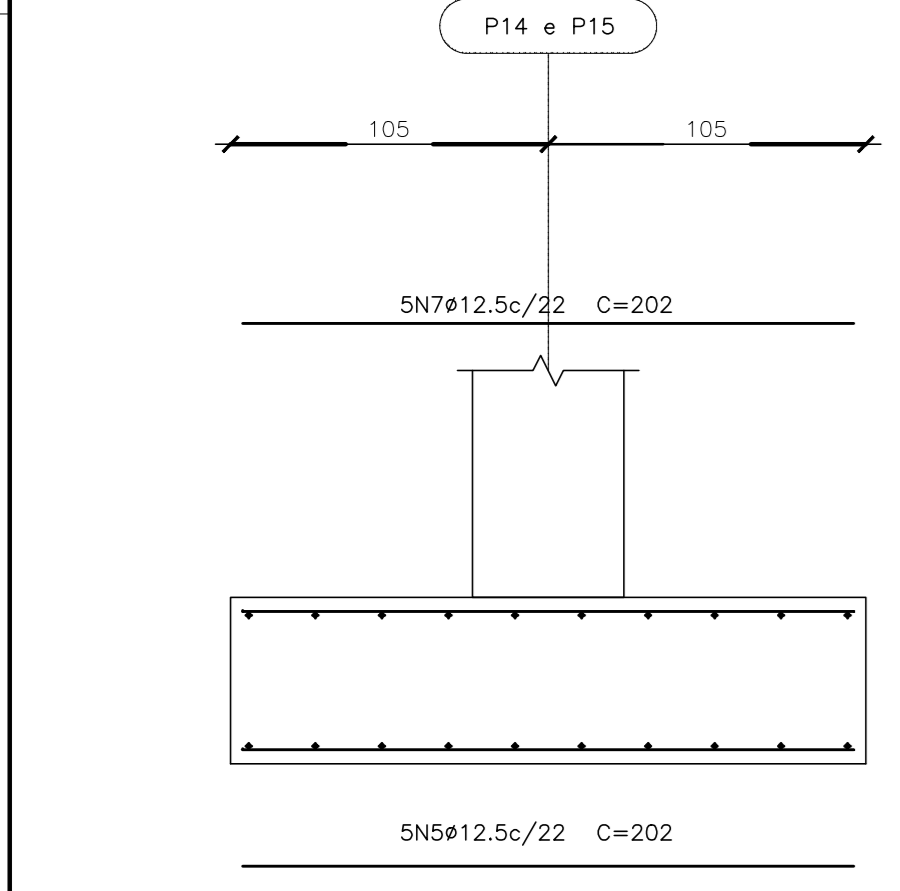
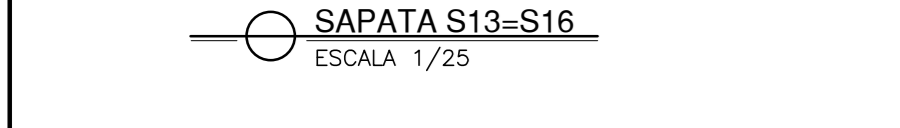
DATA: **NOVEMBRO/2021**

FOUN: **06**

REVISÃO: **07**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	DoB.	Retq.	DoB.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
S13-S16	1	#10	17	11	201	11	223	379	23.4	
	2	#10	17	11	201	11	223	379	23.4	
	3	#10	17	14	201	14	229	383	24.0	
	4	#10	17	14	201	14	229	383	24.0	
TOTAL (x2)									189.6	
S14-S15	5	#12.5	5	202	101	202	101	3.7		
	6	#12.5	5	202	101	202	101	3.7		
	7	#12.5	5	202	101	202	101	3.7		
	8	#12.5	5	202	101	202	101	3.7		
TOTAL (x2)									189.6	
									#10:	189.6
									#12.5:	86.4
									Total:	276.0



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA50 (kg)	CA60 (kg)
C1	1	#6.3	4	270	270	1080	2.6	
	2	#6.3	4	210	210	840	2.1	
	3	#10	4	340	340	1360	8.4	
	4	#10	4	285	285	1140	7.0	
	5	#5	2	1200	1200	2400	3.8	
	6	#5	2	520	520	1040	1.6	
	7	#6.3	2	1109	1109	2218	5.4	
	8	#6.3	2	664	664	1328	3.3	
	9	#10	6	290	290	1740	10.7	
	10	#5	101	134	13534		21.2	
Total=1086							43.5	29.3
V01	1	#6.3	4	220	220	880	2.2	
	2	#6.3	4	210	210	840	2.1	
	3	#10	4	340	340	1360	8.4	
	4	#10	4	285	285	1140	7.0	
	5	#5	2	1200	1200	2400	3.8	
	6	#5	2	520	520	1040	1.6	
	7	#6.3	2	1109	1109	2218	5.4	
	8	#6.3	2	664	664	1328	3.3	
	9	#10	6	290	290	1740	10.7	
	10	#5	101	134	13534		21.2	
Total=1086							43.5	29.3
V101	1	#6.3	4	245	245	980	2.4	
	2	#6.3	4	210	210	840	2.1	
	3	#10	4	340	340	1360	8.4	
	4	#10	4	285	285	1140	7.0	
	5	#5	2	1200	1200	2400	3.8	
	6	#5	2	520	520	1040	1.6	
	7	#6.3	2	1109	1109	2218	5.4	
	8	#6.3	2	664	664	1328	3.3	
	9	#10	6	290	290	1740	10.7	
	10	#5	101	134	13534		21.2	
Total=1086							43.2	29.3
							#6:	6.0
							#6.3:	43.5
							#10:	86.2
							#12.5:	0.0
							Total:	129.7
							#7:	8.7

QUADRO DE AÇO - PILARES						
ELEMENTO	POS.	#	QUANT	L (m)	PESO (kg)	
P13 e P16	N1	12.5	6	185	11.10	10.68
	N2	12.5	6	360	21.60	20.80
	N3	12.5	6	247	14.82	14.27
	N4	6.3	43	135	58.05	14.22
	N5	6.3	43	31	13.33	3.27
TOTAL (2x):					126.50	
P14 e P15	N1	12.5	6	180	10.80	10.40
	N2	12.5	6	360	21.60	20.80
	N3	12.5	6	247	14.82	14.27
	N4	6.3	43	135	58.05	14.22
	N5	6.3	43	31	13.33	3.27
TOTAL (2x):					125.92	
RESUMO AÇO CA=50						
BITOLA	L (m)	PESO (kg)				
6.3	285.52	69.95				
12.5	189.48	182.47				
TOTAL:		252.42				

- NOTAS GERAIS
- DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
 - TODAS AS COTAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa.
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 31000 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 GRÁUO: <= 19 mm.
 - OPERAÇÃO DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (d >= 5 mm).
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: SAPATAS = 4.0 cm, VIGAS = 3.0 cm, PILARES = 3.0 cm, LAJES = 2.5 cm FACE INFERIOR E SUPERIOR.
 - 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 0.15MPa (1.5 kg/cm2).
 - EXECUTAR REFORÇO INDICADO EM TODOS OS PILARES DA QUADRA.
 - APÓS A DEMOLIÇÃO DE PARTE DA ESTRUTURA EXISTENTE ATÉ A EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, APLICAR SIKADUR 32 OU PRODUTO EQUIVALENTE SOBRE A ESTRUTURA, EXECUTAR FURTO COM BROCAS DE DIÂMETRO LIGERAMENTE SUPERIORES AO DA BARRA A SER INSERIDA, LAMPAR O FURTO COM ESCOVA METÁLICA, COM POSTERIOR JATO DE AR, POSICIONAR AS BARRAS DA ESTRUTURA A SER AMPLIADA, APLICAR SIKADUR 32 OU PRODUTO EQUIVALENTE NO FURTO, AGUARDAR A CURA DO PRODUTO, EXECUTAR ARMADURA E COMPLEMENTAR COM A CONCRETAGEM.

05	04	03	02	01

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO		CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU		GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	
SEDFM EEEFM CAMPINHO REFORMA E AMPLIAÇÃO			
RUA PINGO DE OURO,500, - CAMPINHO DA SERRA I - CEP:29178-029			
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO		ESTRUTURAL	
SUBSCRITÁRIO ESTADUAL: AURELIO MENEZES RIBEIRO	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETRO	
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ORÇAMENTO: 060054270	ORÇ-ES: 18411/D	
AUTOR PROJETO: ERIC DA SILVA GUERRA	ORÇ-ES: 18411/D		
CO-AUTOR PROJETO: HARLEY D. GOMES			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
ARQUIVO: SER03-P01-EC-ER-RO-01.dwg	DESENHO:		
MURO FACHADA PRINCIPAL SAPATAS PILARES VIGAS		07	
ORÇAMENTO: AD	OBSERVAÇÕES:	DATA: DEZEMBRO/2021	REVISÃO:

ASSINATURAS (4)

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

HARLEY DAVIDSON GOMES
ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 28/03/2022 13:27:34 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 28/03/2022 15:30:33 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 28/03/2022 13:34:11 -03:00

ERICO DA SILVA GUERRA
COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 28/03/2022 14:13:58 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 29/03/2022 08:18:19 (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/2022-NWF83C>