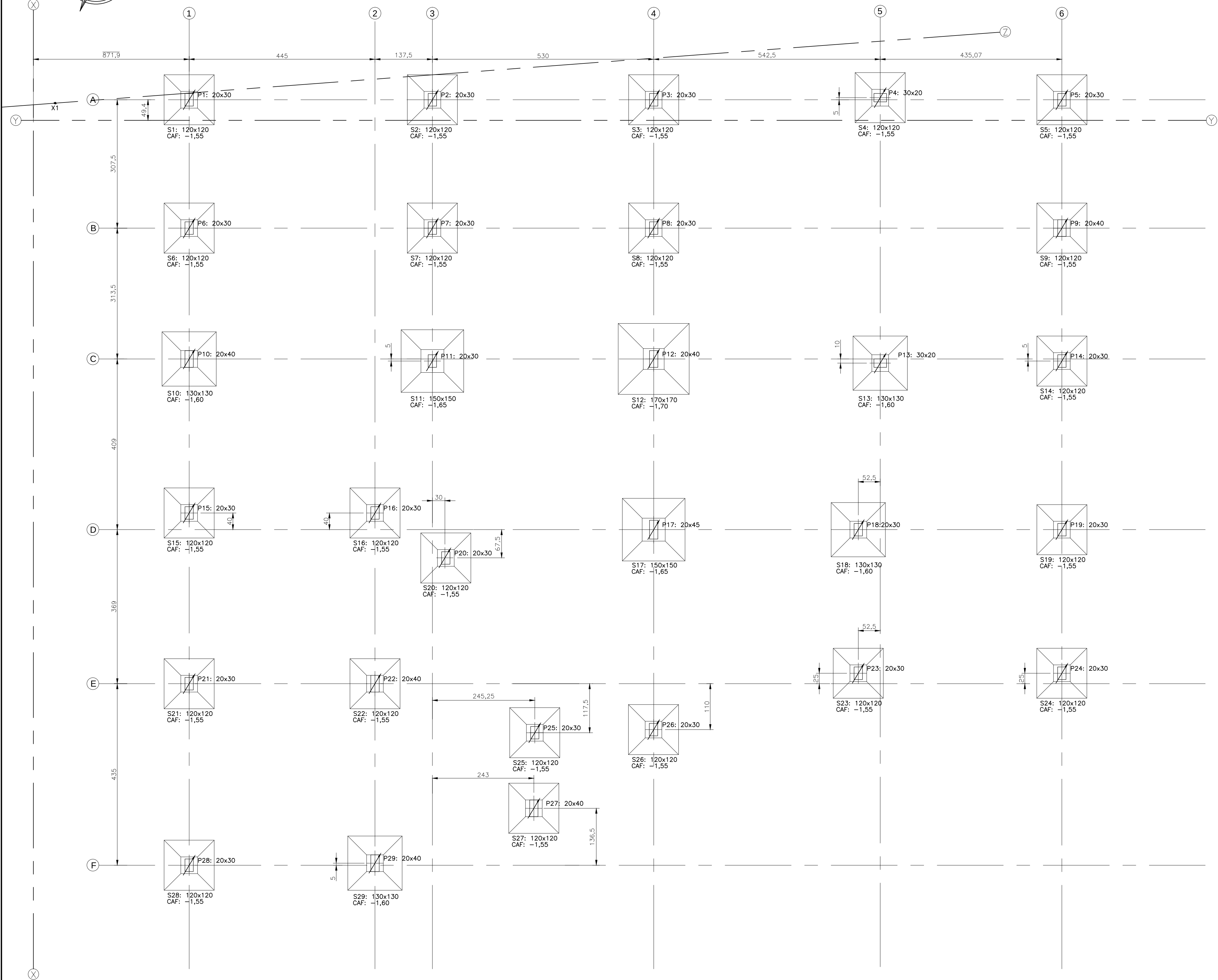
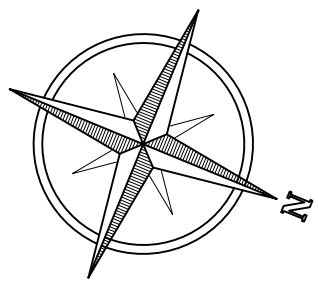




LOCAÇÃO DE FUNDAÇÃO – FORMA
ESC. 1:50

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO		
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S14, S15, S16, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27 e S28	120x120	35 / 20
S10, S13, S18 e S29	130x130	40 / 20
S11 e S17	150x150	45 / 20
S12	170x170	50 / 25

QUADRO DE QUANTITATIVOS			
SAPATAS	CONCRETO ESTRUT. (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S14, S15, S16, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27 e S28	8,62	1,58	21,12
S10, S13, S18 e S29	1,98	0,39	4,16
S11 E S17	1,42	0,23	2,40
S12	1,06	0,15	1,70
TOTAL	13,08	2,29	29,38

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEQUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- CAF - COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO (NOTA 13)

NOTAS:

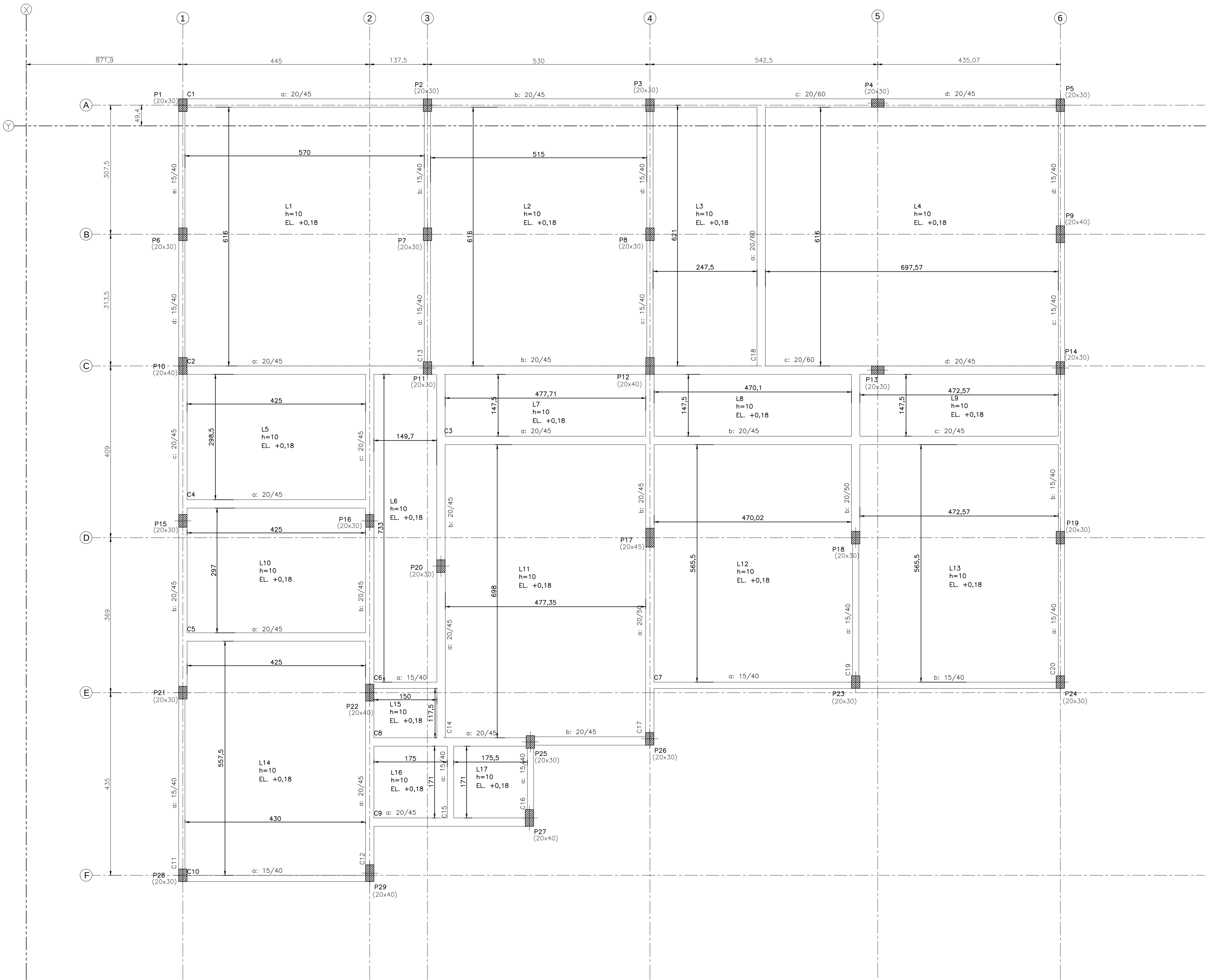
- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30$ MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500$ MPa E $CA-60 = 600$ MPa.
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- DÍAMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO ≤ 19 mm.
- A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000$ MPa p/ $f_{ck}=25$ MPa e $E_{ci} = 30.672,40$ MPa p/ $f_{ck}=30$ MPa.
- RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ e $\leq 0,60$ para 25MPa.
- CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.
- FOI CONSIDERADA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2,0kgf/cm², BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDAAGEM FORNECIDO PELA EMPRESA VIAVOZ.
- CASO O SOLO DE FUNDAÇÃO NA COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO, CUJAS SAPATAS SERÃO APOIADAS, SEJA DE COR ESCURA, OU SEJA, CONTER MATÉRIA ORGÂNICA, ESTA DEVERÁ SER APROFUNDADA ATÉ ENCONTRAR O SOLO DECOR CLARA. EM CASO DE DÍVIDA ENTRAR EM CONTATO COM PROJETISTA.
- A CAF ESTÁ REFERENCIADA EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO TERRENO.
- O EIXO Z-Z FOI CRIADO A PARTIR DOS PONTOS X1 E X2, QUE CORRESPONDEM, RESPECTIVAMENTE, AOS PONTOS CASA 99 E CASA 100 DA PLANTA TOPOGRÁFICA FORNECIDA PELA EMPRESA VIAVOZ.
- COM BASE NO EIXO Z-Z E NOS PONTOS X1 E X2, FORAM TRAÇADOS OS EIXOS BASES DA OBRA: EIXO X-X E EIXO Y-Y. O EIXO Y-Y É FORMADO A PARTIR DO PONTO X2, COM COM ÂNGULO DE 4,29°.
- O PROCEDIMENTO FEITO SEGUNDO AS NOTAS 14 E 15 SERÁ VISUALIZADO COM MAIOR CLAREZA NA LOCAÇÃO DE FUNDAÇÃO EDIFÍCIO DA ÁREA DE CONVIVÊNCIA.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
RT: 083200028926		RT: PROJ:			
REG. CREA: ES-024728/D		REG. CREA:			
ASS:		ASS:			
PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES		SECRETÁRIO: ADELSON MINCHIO B.			
ASS:		ASS:			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES					
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:					1/1

PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO
ESTADO DO ESP. SANTO
Aprovado em 28/04/2020
Conforme Processo Protocolado
Nº
Em 28/04/2020

Ronaldo M. P. Filho
Engenheiro Civil
CREA-ES: 009323/D

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
15,17	-	163,69
LAJES		
30,23	-	-



FORMA – TÉRREO
Esc. 1:50

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. - ELEVÇÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

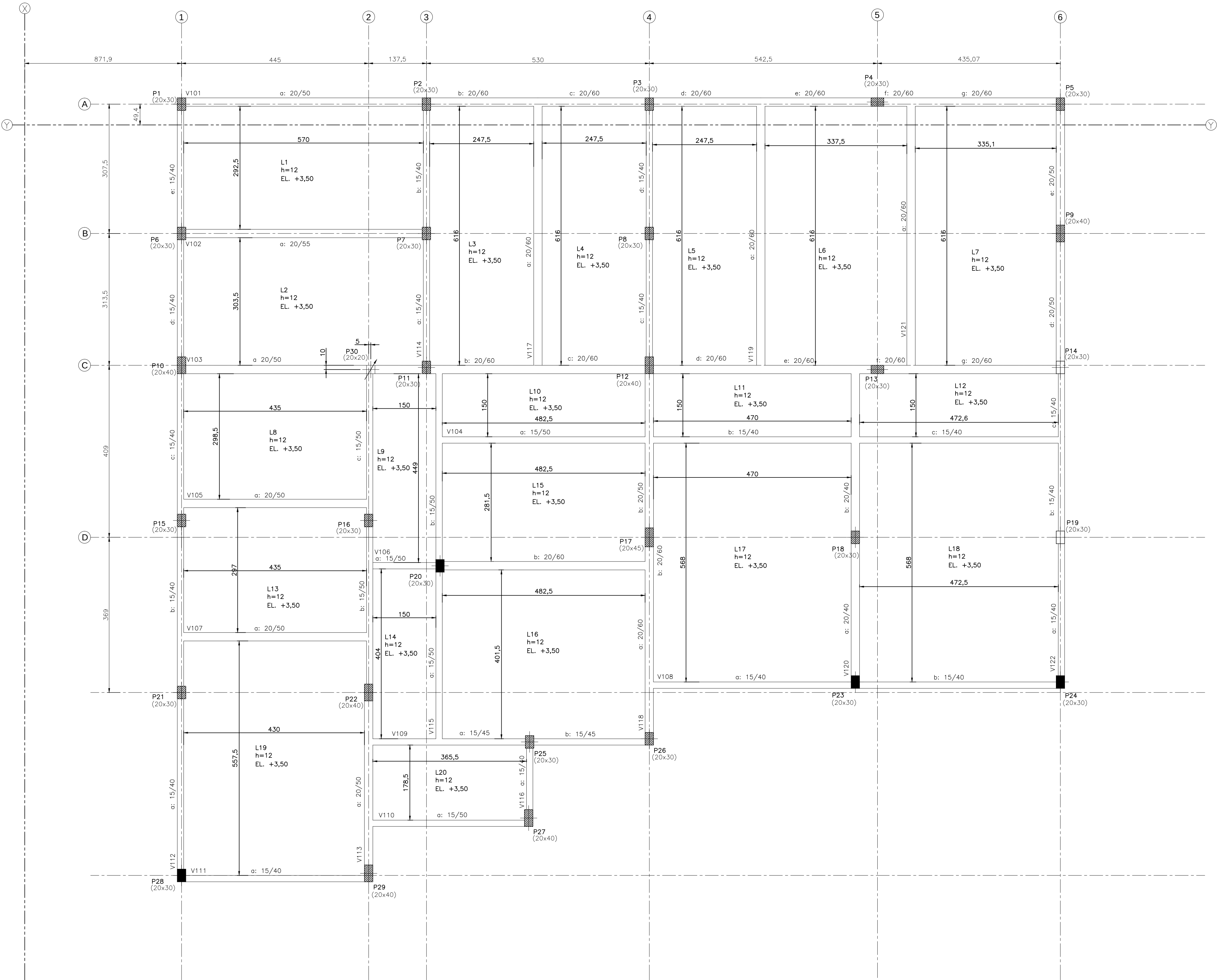
NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO e LAJE SOBRE O SOLO E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm E SAPATAS = 4,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

01	REVISÃO GERAL				17/12/19	RWR	RWR	—			
REV	DESCRIÇÃO				DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.			
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI					CONTRATO N°						
					RT:	THIAGO LUIZ POLETO		PROJ:			
					REG. OREA:	ES-24728/D		REG. OREA:			
					ASS:	ASS:		ASS:			
					PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO:		ADEILSON MINCHIO B.	
					ASS:			ASS:			
CONTRATANTE:					PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO						
PROGRAMA:					CASA DO PRODUTOR RURAL						
MUNICÍPIO/ÁREA:					FUNDÃO / ES						
TÍTULO:					PROJETO ESTRUTURAL FORMA TÉRREO — PLANTA						
DATA:		NOVEMBRO/2019		ESCALA:		INDICADA		PRANCHA:			
ARQUIVO:								1.1			

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
17,63	-	231,91

LAJES		
AREA (m2)	CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	FORMA (m2)
298,57	11,94	298,57



FORMA — 1º PAVIMENTO
Esc. 1:50

LEGENDA:

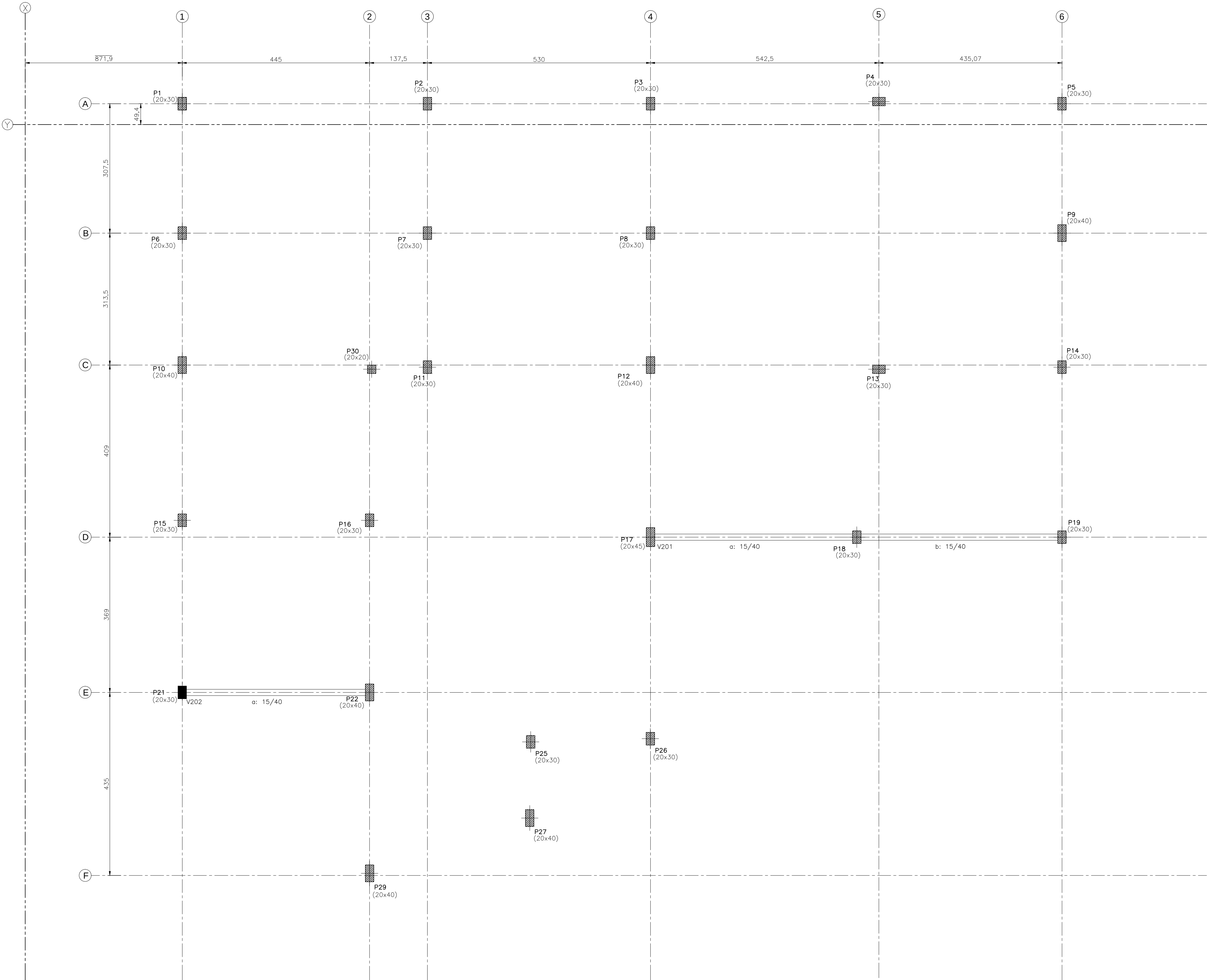
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. - ELEVÇÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm E SAPATAS = 4,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUÇO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.
- 11 - AS COTAS DE ELEVÇÕES DOS NÍVEIS DOS PISOS JÁ ESTÃO INCLUSA A LAJE PRÉ-MOLDADA.
- 12 - AS COTAS DE ELEVÇÕES DAS VIGAS ESTÃO EM -0,12 METROS EM RELAÇÃO À ELEVÇÃO DA LAJE.

01	REVISÃO GERAL	17/12/19	RWR	RWR	-
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		RT: THIAGO LUIZ POLETO	PROJL:		
		REG. CREAL: ES-024728/D	REG. CREAL:		
		ASSL: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES	ASSL: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B		
		ASSL:	ASSL:		
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL FORMA 1º PISO — PLANTA					
DATA: NOVEMBRO/2019		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				3.1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
0,84	-	13,33
LAJES		
-	-	-



FORMA — COBERTURA +4,87
Esc. 1:50

LEGENDA:

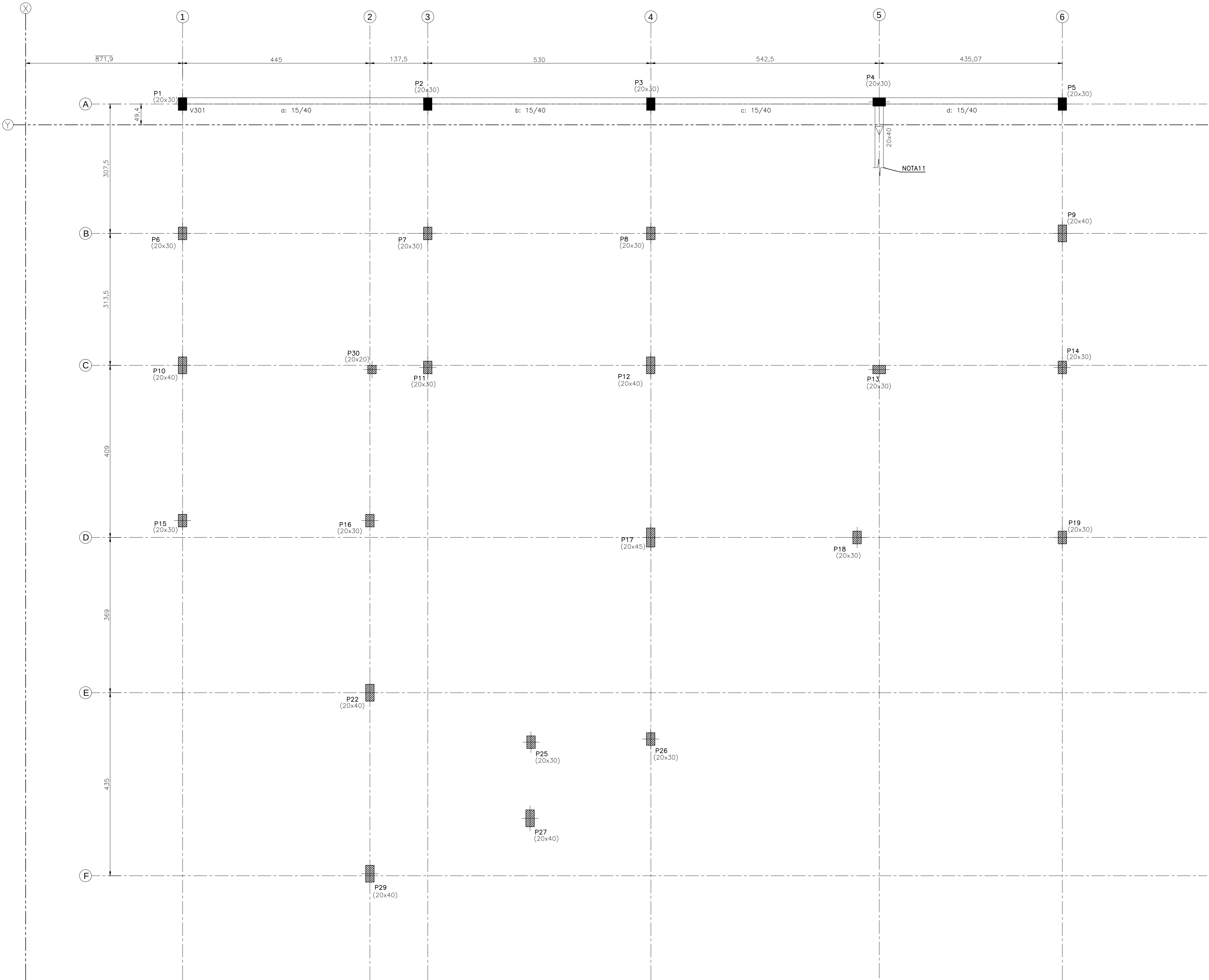
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. — ELEVACÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1—AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2—VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3—RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4—RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5—COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6—DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7—A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25\text{MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30\text{MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30MPa e $\leq 0,60$ para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.

01	REVISÃO GERAL	17/12/19	RWR	RWR	—
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT: THIAGO LUIZ POLET	PROJ.:		
		REG. CREA: ES-024728/D	REG. CREA:		
		ASS.:	ASS.:		
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES	SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.		
		ASS.:	ASS.:		
CONTRATANTE:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
FORMA COBERTURA +4,87 — PLANTA					
DATA:	NOVEMBRO/2019	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:				3.1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
1,25	-	19,86
LAJES		
-	-	-



LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- ELEVACÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

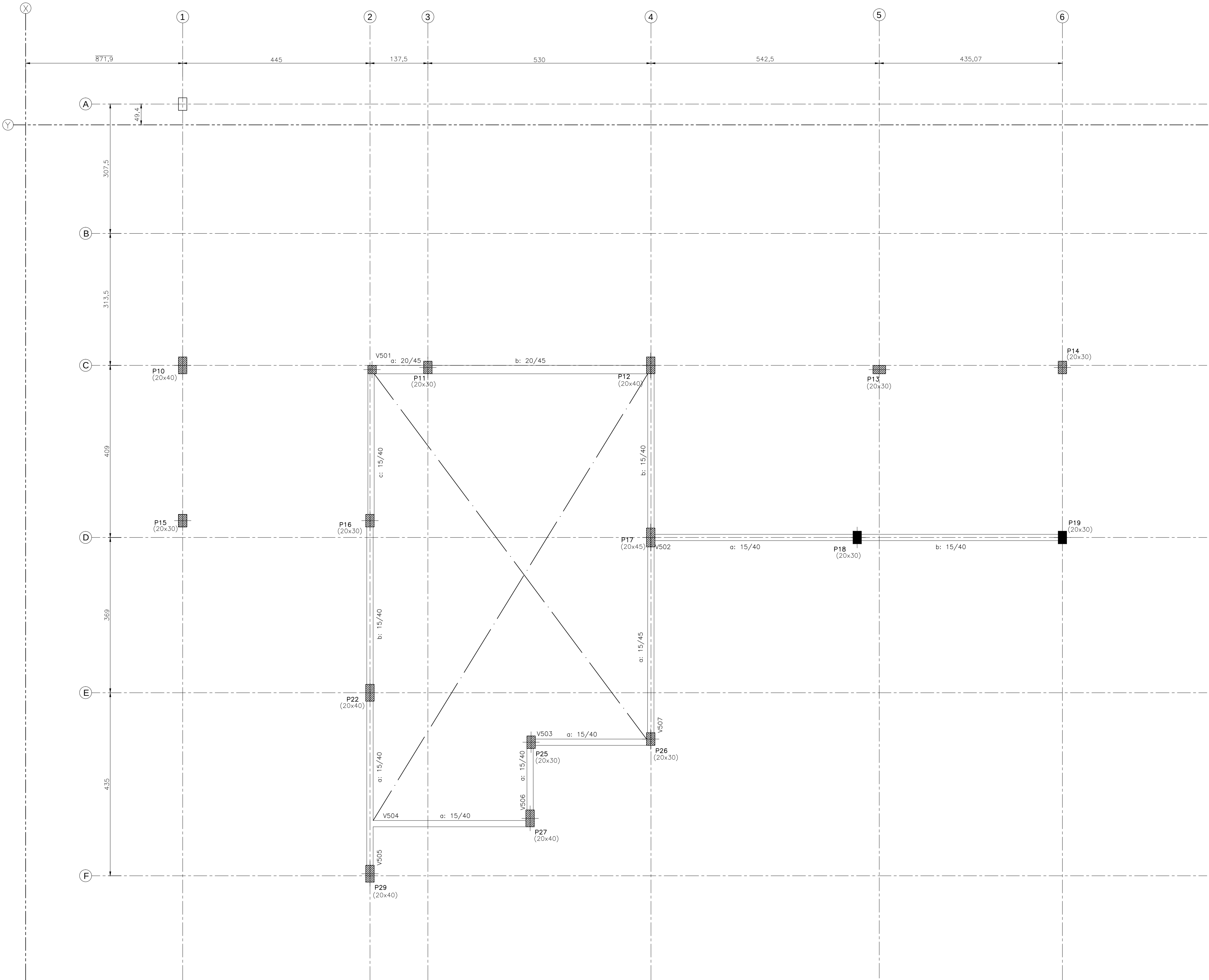
NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ E $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = $3,0 \text{ cm}$ PILARES = $4,0 \text{ cm}$ E SAPATAS = $4,0 \text{ cm}$.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($DC = 5 \text{ mm}$).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30 \text{ MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30 MPa e $\leq 0,60$ para 25 MPa .
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO= $330 \text{ kg}/\text{m}^3$.
- 11 - TRATA-SE DE UMA VIGA INCLINADA QUE INTERLIGA OS PAVIMENTOS DE ELEVACÕES $+4,94$ A $+6,81$.

FORMA - COBERTURA +4,94
Esc. 1:50

01	REVISÃO GERAL	17/12/19	RWR	RWR	—
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT: THIAGO LUIZ POLETO	PROJ:		
		REG. CREA: ES-024728/D	REG. CREA:		
		ASS:	ASS:		
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES	SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.		
		ASS:	ASS:		
CONTRATANTE:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
FORMA COBERTURA +4,94 – PLANTA					
DATA:	NOVEMBRO/2019	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:				3.1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
2,86	-	43,01
LAJES		
-	-	-



LEGENDA:

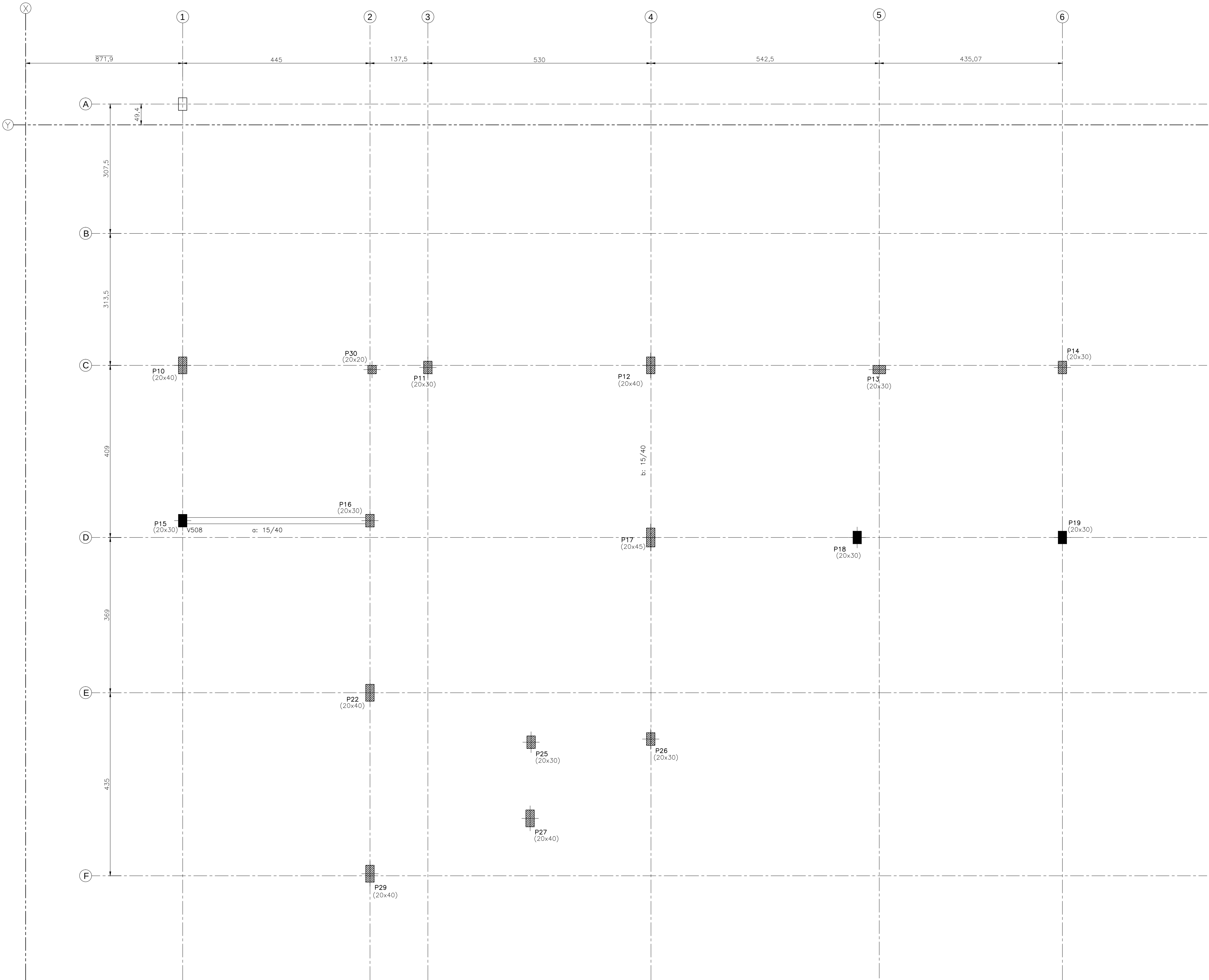
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- ELEVÇÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUÇO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

REV	DESCRIÇÃO				DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.	
CONTRATADA:					CONTRATO N°				
VIAVOZ EIRELI					RT:	THIAGO LUIZ POLETO		PROJ:	
					REG. CREC:	ES-024728/D		REG. CREC:	
					ASS:			ASS:	
					PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO:	
					ASS:			ADEILSON MINCHIO B.	
CONTRATANTE:									
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO									
PROGRAMA:									
CASA DO PRODUTOR RURAL									
MUNICÍPIO/ÁREA:									
FUNDÃO / ES									
TÍTULO:									
PROJETO ESTRUTURAL									
FORMA COBERTURA +5,97 – PLANTA									
DATA:	NOVEMBRO/2019				ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:					3.1				

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
0,27	-	4,23
LAJES		
-	-	-



FORMA — COBERTURA +5,97
Esc. 1:50

LEGENDA:

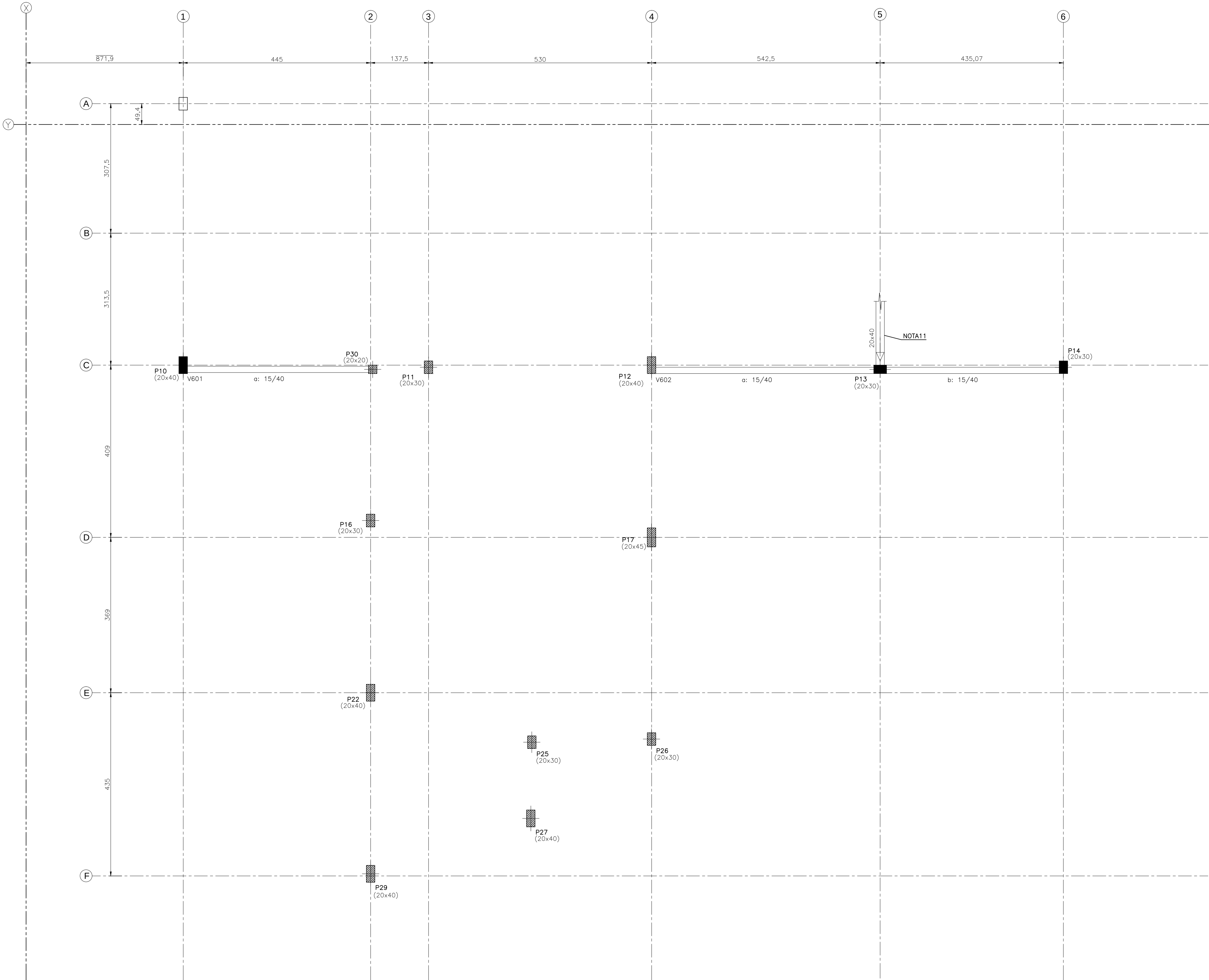
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. — ELEVACÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1—AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2—VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3—RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4—RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600 MPa .
- 5—COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0 cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0 cm .
- 6—DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7—A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($DC = 5 \text{ mm}$).
- 8 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30 \text{ MPa}$.
- 9 — RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30 MPa e $\leq 0,60$ para 25 MPa .
- 10 — CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO $>= 330 \text{ kg}/\text{m}^3$.

REV	DESCRIÇÃO				DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.	
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI					CONTRATO N°				
					RT: THIAGO LUIZ POLETO			PROJ.:	
					REG. CREC: ES-024728/D			REG. CREC:	
					ASS.:			ASS.:	
					PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES			SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B.	
					ASS.:		ASS.:		
CONTRATANTE:									
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO									
PROGRAMA:									
CASA DO PRODUTOR RURAL									
MUNICÍPIO/ÁREA:									
FUNDÃO / ES									
TÍTULO:									
PROJETO ESTRUTURAL									
FORMA COBERTURA +6,11 – PLANTA									
DATA:	NOVEMBRO/2019				ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:					3.1				

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
0,85	-	13,52
LAJES		
-	-	-



FORMA – COBERTURA +6,81
Esc. 1:50

LEGENDA:

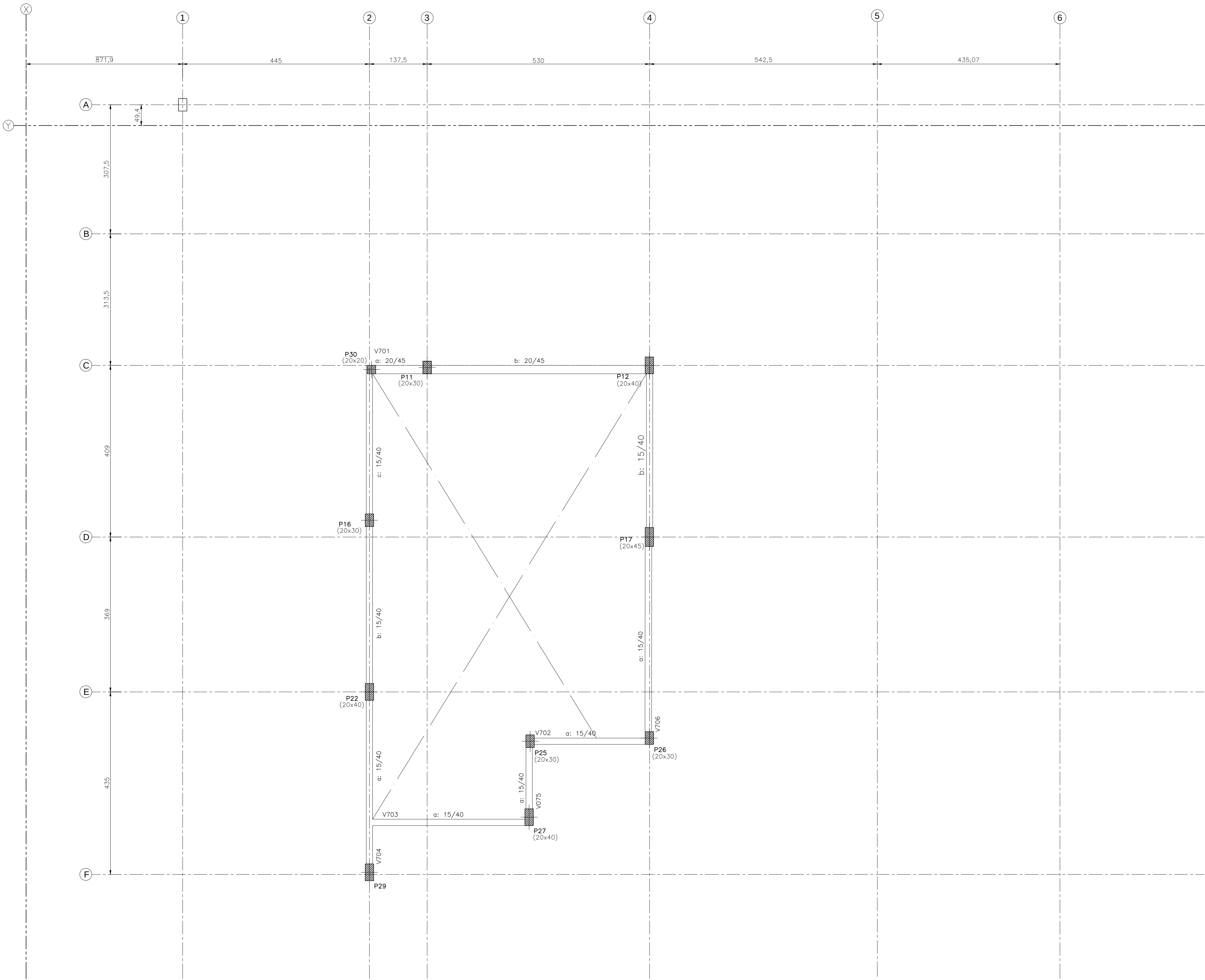
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. – ELEVAÇÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ E $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0 cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0 cm .
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($DC = 5 \text{ mm}$).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30 \text{ MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30 MPa e $\leq 0,60$ para 25 MPa .
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO $\geq 330 \text{ kg/m}^3$.
- 11 - TRATA-SE DE UMA VIGA INCLINADA QUE INTERLIGA OS PAVIMENTOS DE ELEVAÇÕES $+4,94 \text{ A} +6,81$.

01	REVISÃO GERAL		17/12/19	RWR	RWR	—			
REV	DESCRIÇÃO		DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.			
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI			CONTRATO N°						
			RT:	THIAGO LUIZ POLETO		PROJ.:			
			REG. CREA:	ES-024728/D		REG. CREA:			
			ASS.:			ASS.:			
			PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO:		ADEILSON MINCHIO B.	
			ASS.:			ASS.:			
CONTRATANTE:			PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO						
PROGRAMA:			CASA DO PRODUTOR RURAL						
MUNICÍPIO/ÁREA:			FUNDÃO / ES						
TÍTULO:			PROJETO ESTRUTURAL						
			FORMA COBERTURA +6,81 — PLANTA						
DATA:	NOVEMBRO/2019		ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:			
ARQUIVO:						3.1			

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
2,25	-	33,45
LAJES		
-	-	-



LEGENDA:

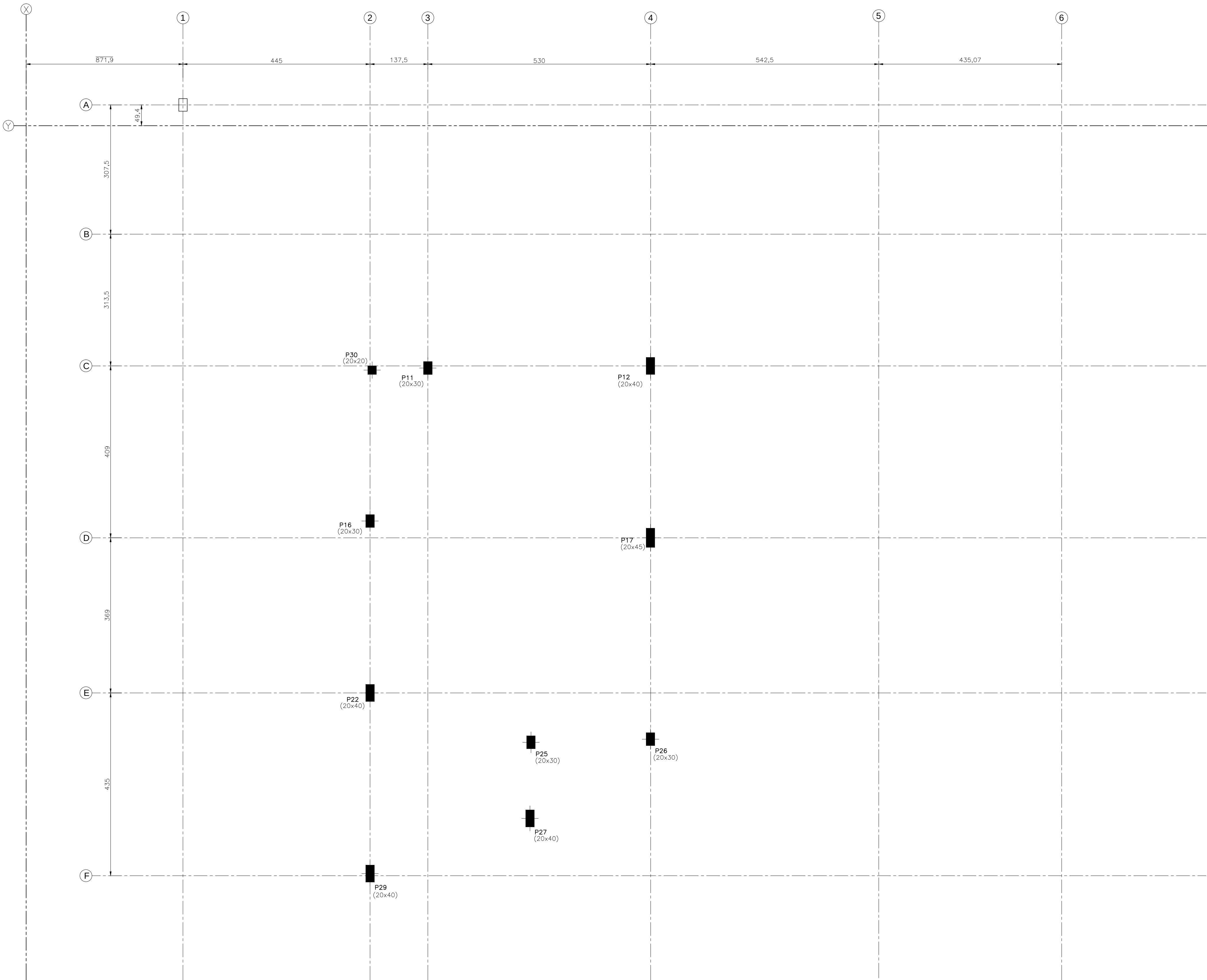
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- ELEVACÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ E $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0 cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0 cm .
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($DC = 5 \text{ mm}$).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30 \text{ MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30 MPa e $\leq 0,60$ para 25 MPa .
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO $\geq 330 \text{ kg}/\text{m}^3$.

01	REVISÃO GERAL		17/12/19	RWR	RWR	—			
REV	DESCRIÇÃO		DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.			
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI			CONTRATO N°						
			RT:	THIAGO LUIZ POLETO		PROJ.:			
			REG. CREA:	024728/D		REG. CREA:			
			ASS.:			ASS.:			
			PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO:	ADEILSON MINCHIO B.		
			ASS.:			ASS.:			
CONTRATANTE:			PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO						
PROGRAMA:			CASA DO PRODUTOR RURAL						
MUNICÍPIO/ÁREA:			FUNDÃO / ES						
TÍTULO:			PROJETO ESTRUTURAL						
			FORMA COBERTURA +7,31 — PLANTA						
DATA:	NOVEMBRO/2019		ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:			
ARQUIVO:							3.1		

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
-	-	-
LAJES		
-	-	-



LEGENDA:

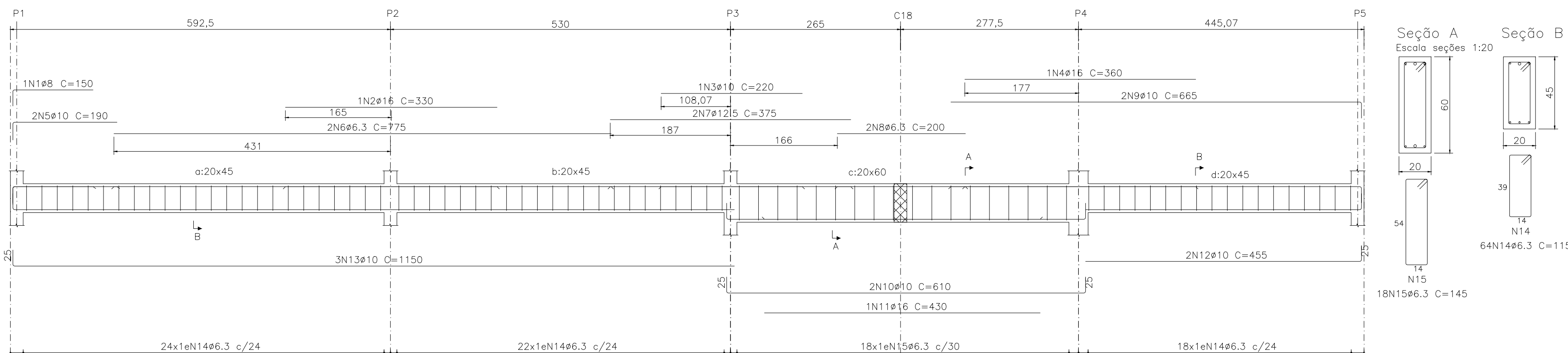
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE

NOTAS:

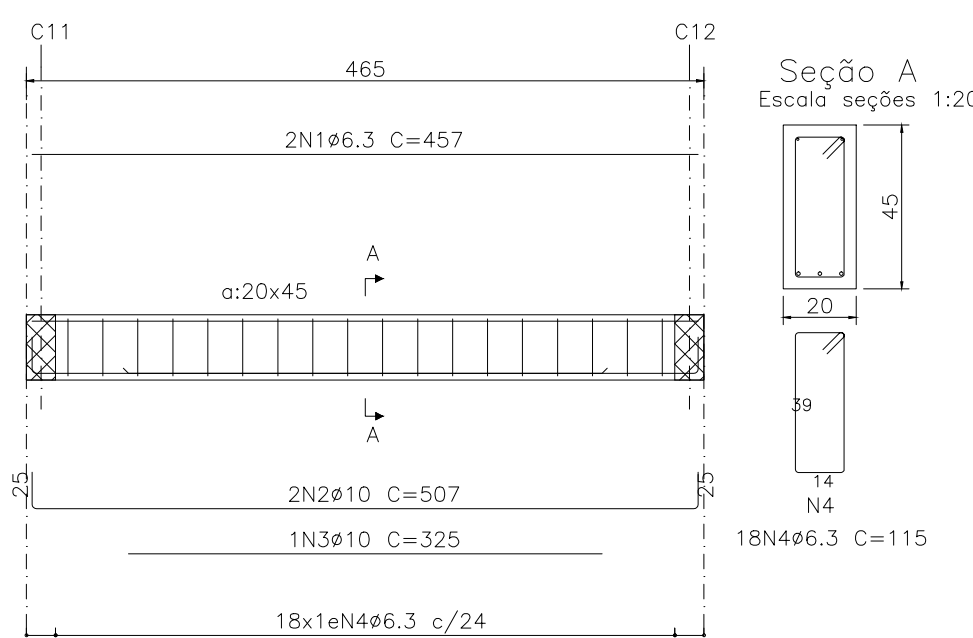
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT: THIAGO LUIZ POLETO		PROJ.:	
		REG. CREAL: ES-024728/D		REG. CREAL:	
		ASS.:		ASS.:	
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.	
		ASS.:		ASS.:	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL FORMA COBERTURA +8,10 - PLANTA					
DATA: NOVEMBRO/2019		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				3.1	

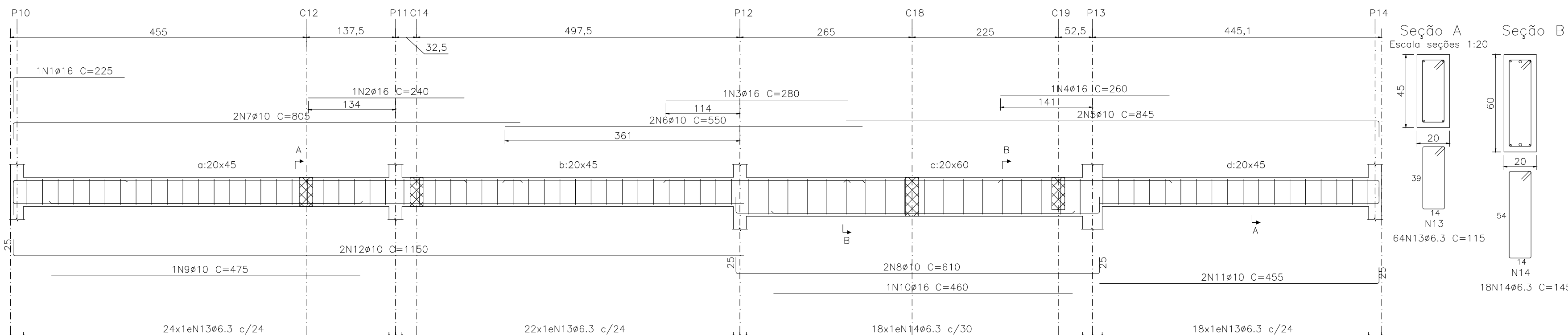
C1
Escala vigas 1:50



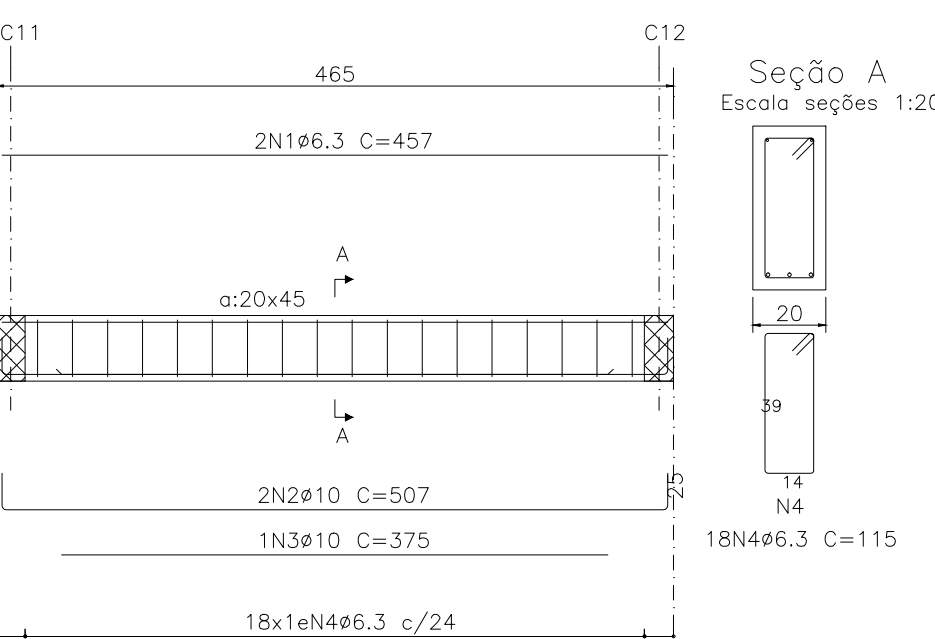
C4
Escala vigas 1:50



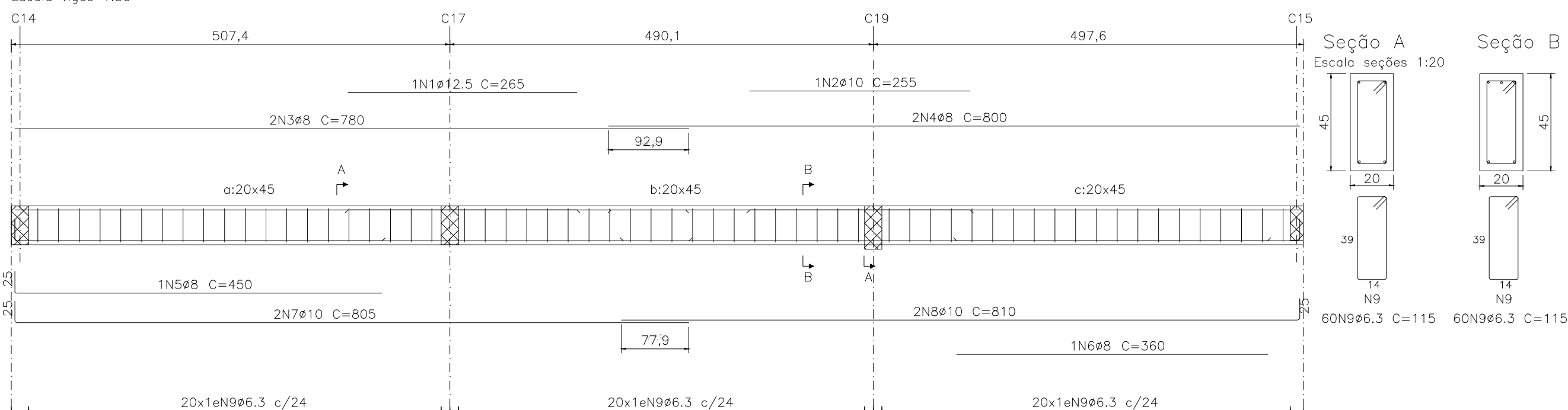
C2
Escala vigas 1:50



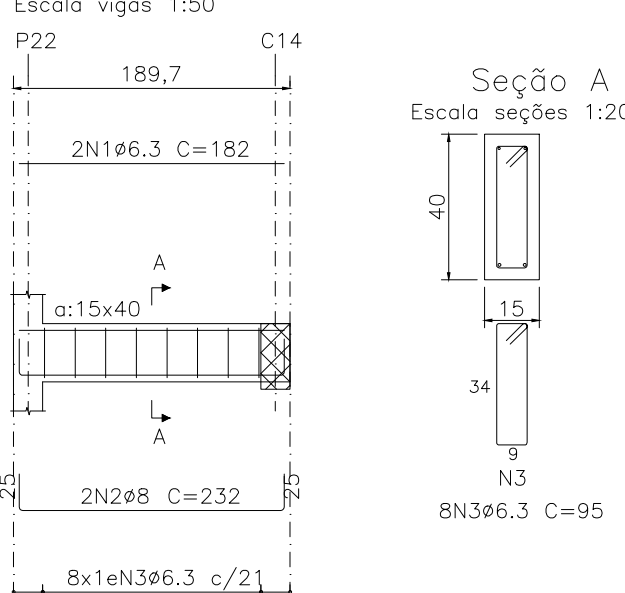
C5
Escala vigas 1:50



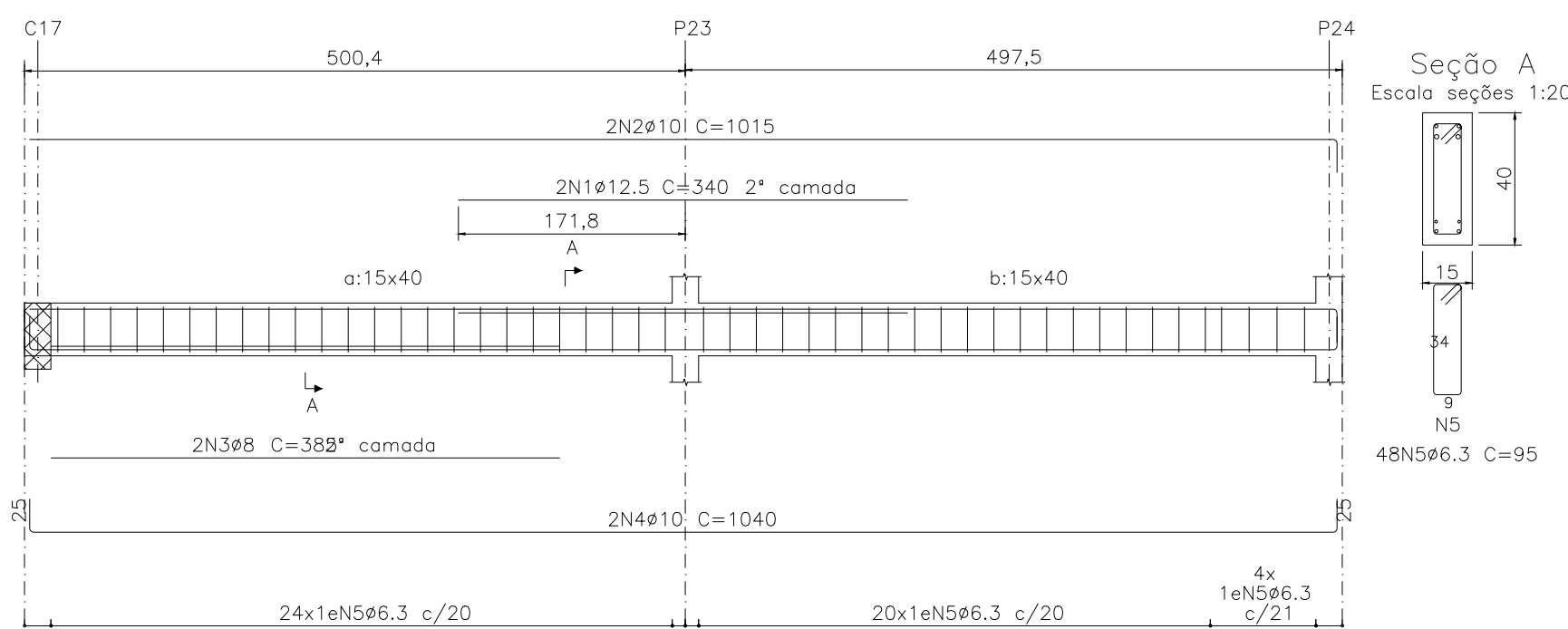
C3
Escala vigas 1:50



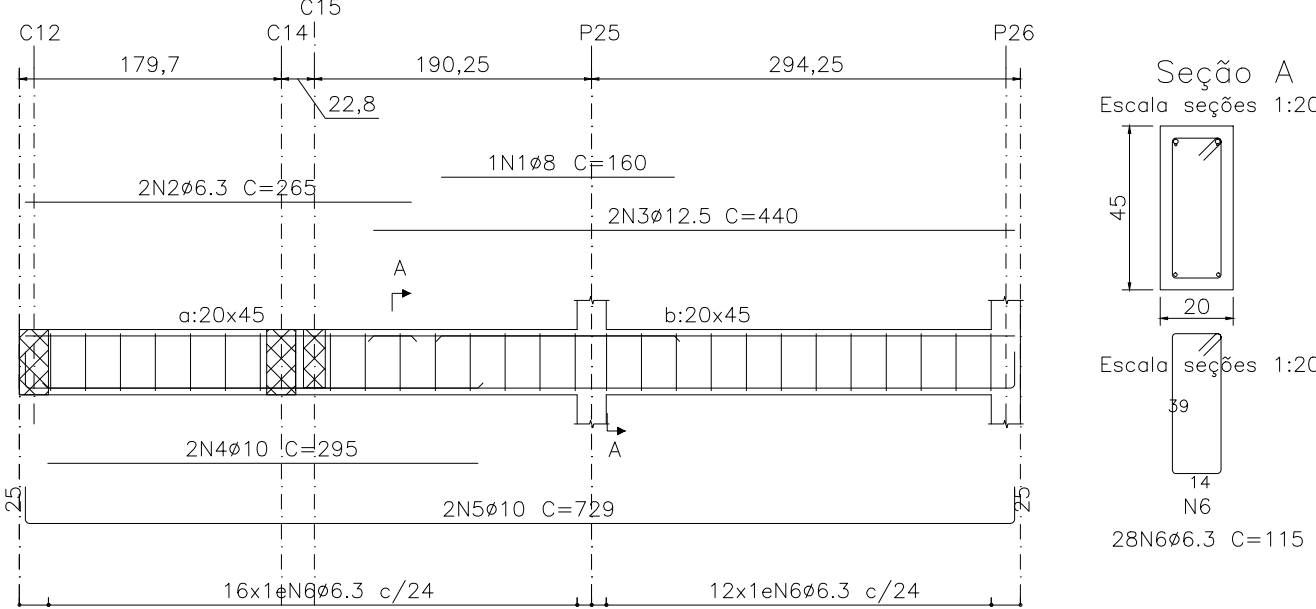
C6
Escala vigas 1:50



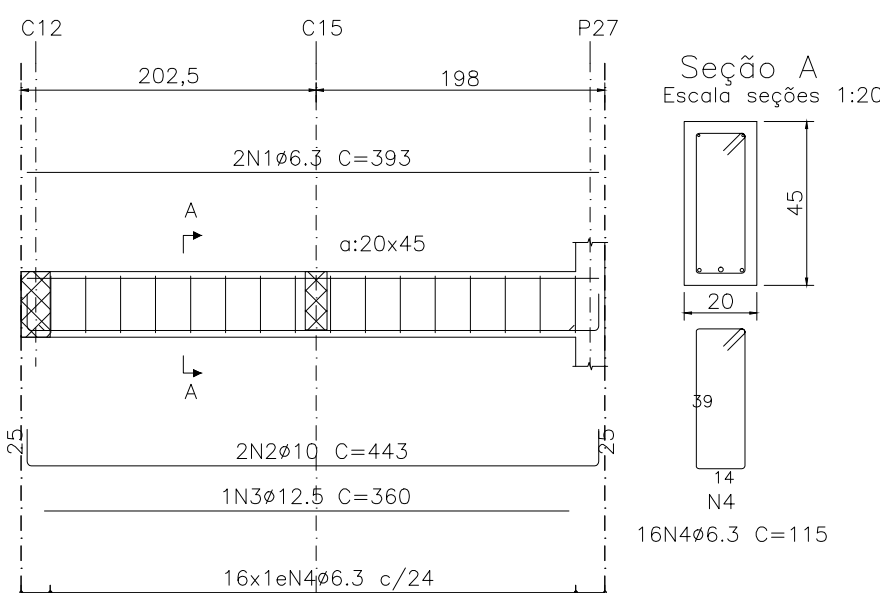
C7
Escala vigas 1:50



C8
Escala vigas 1:50



C9
Escala vigas 1:50



CINTAS — ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

NOTAS:

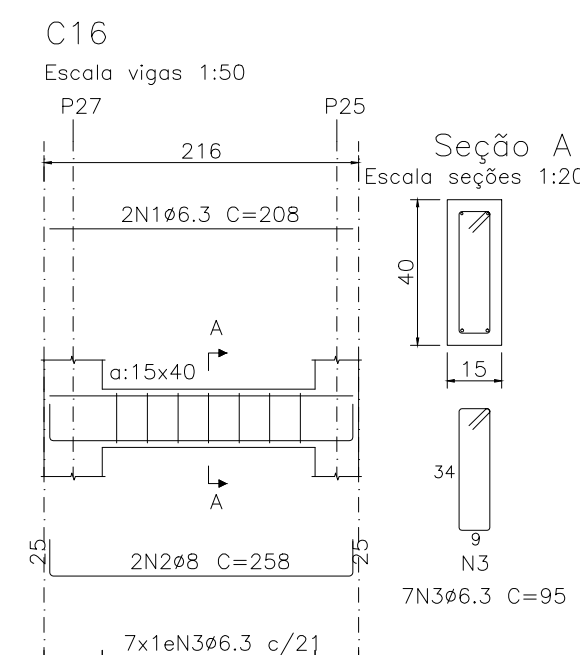
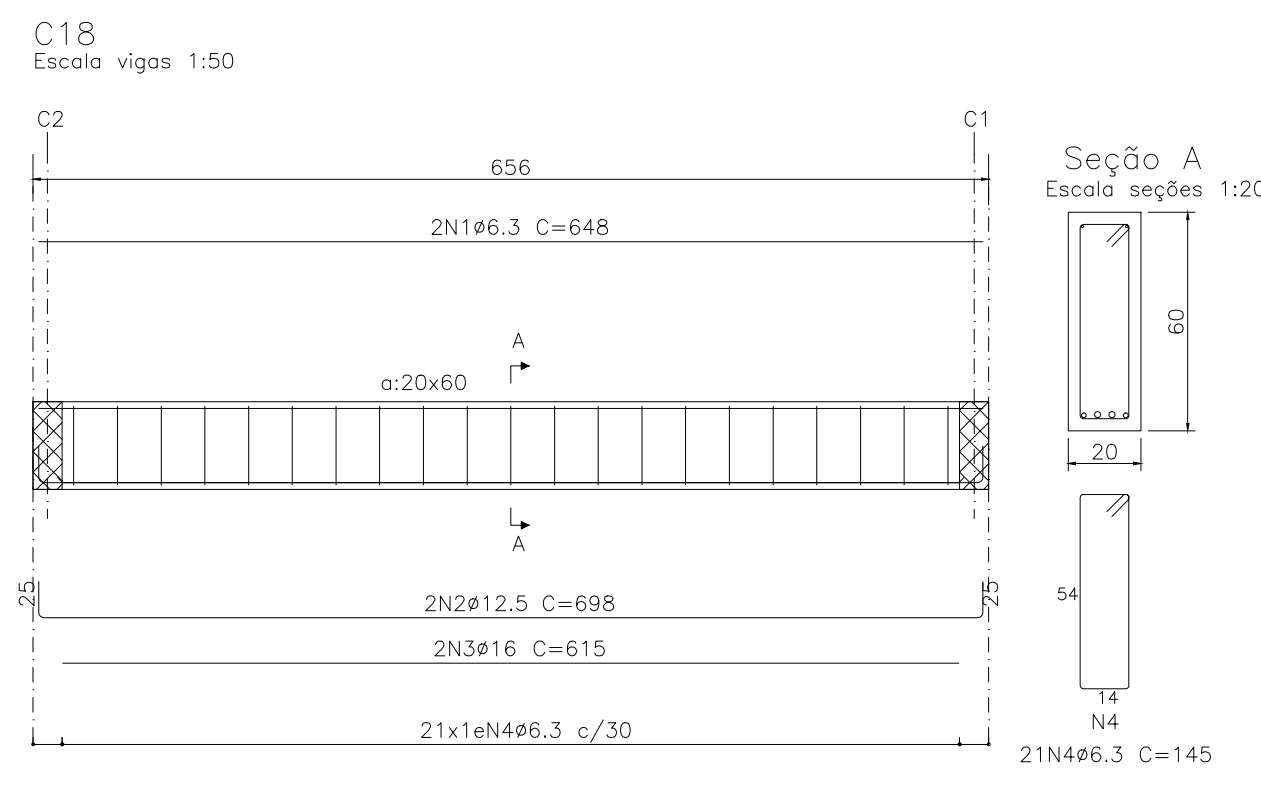
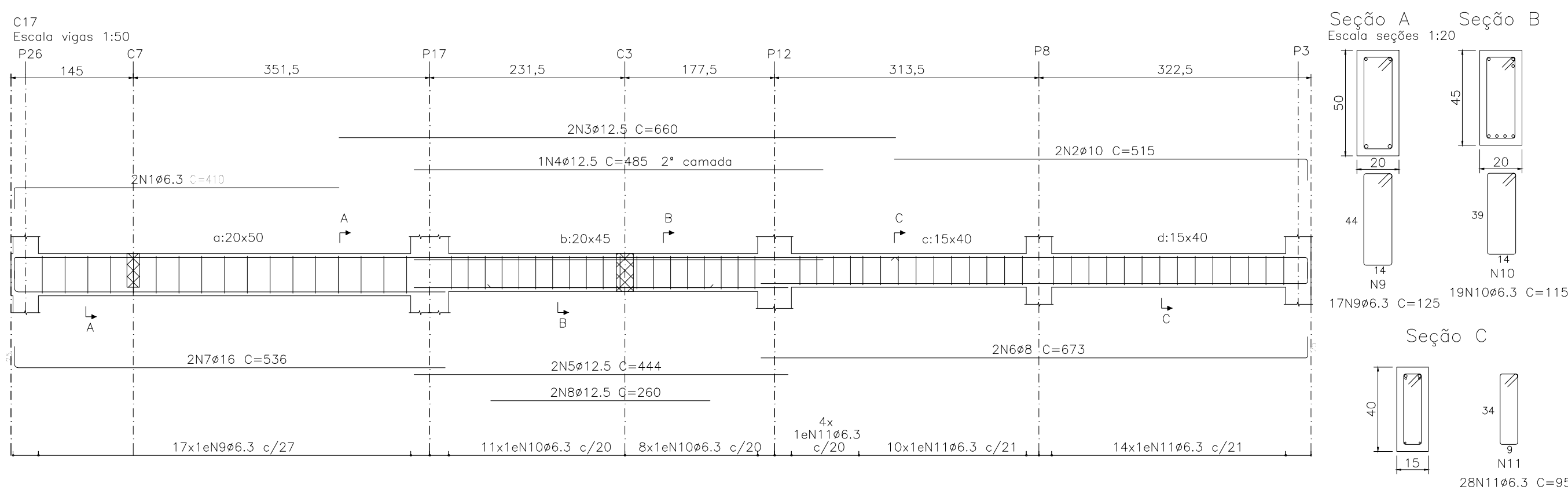
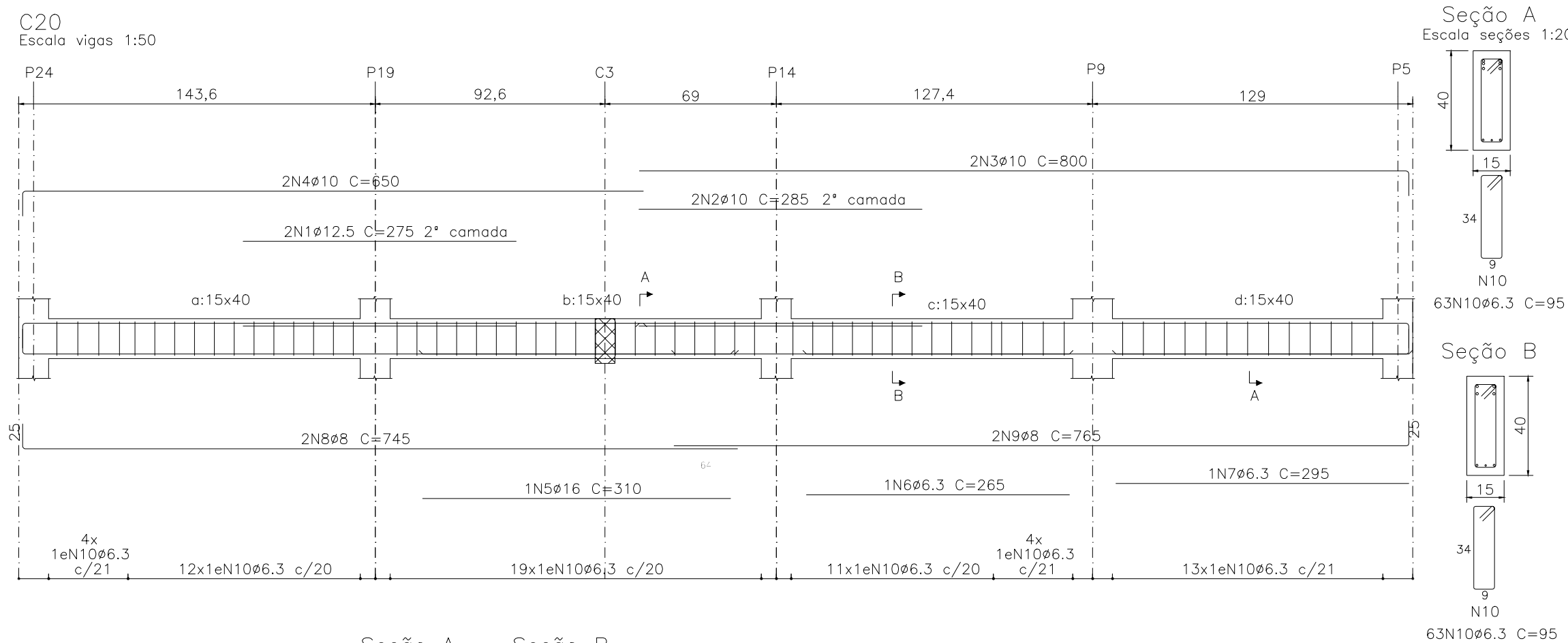
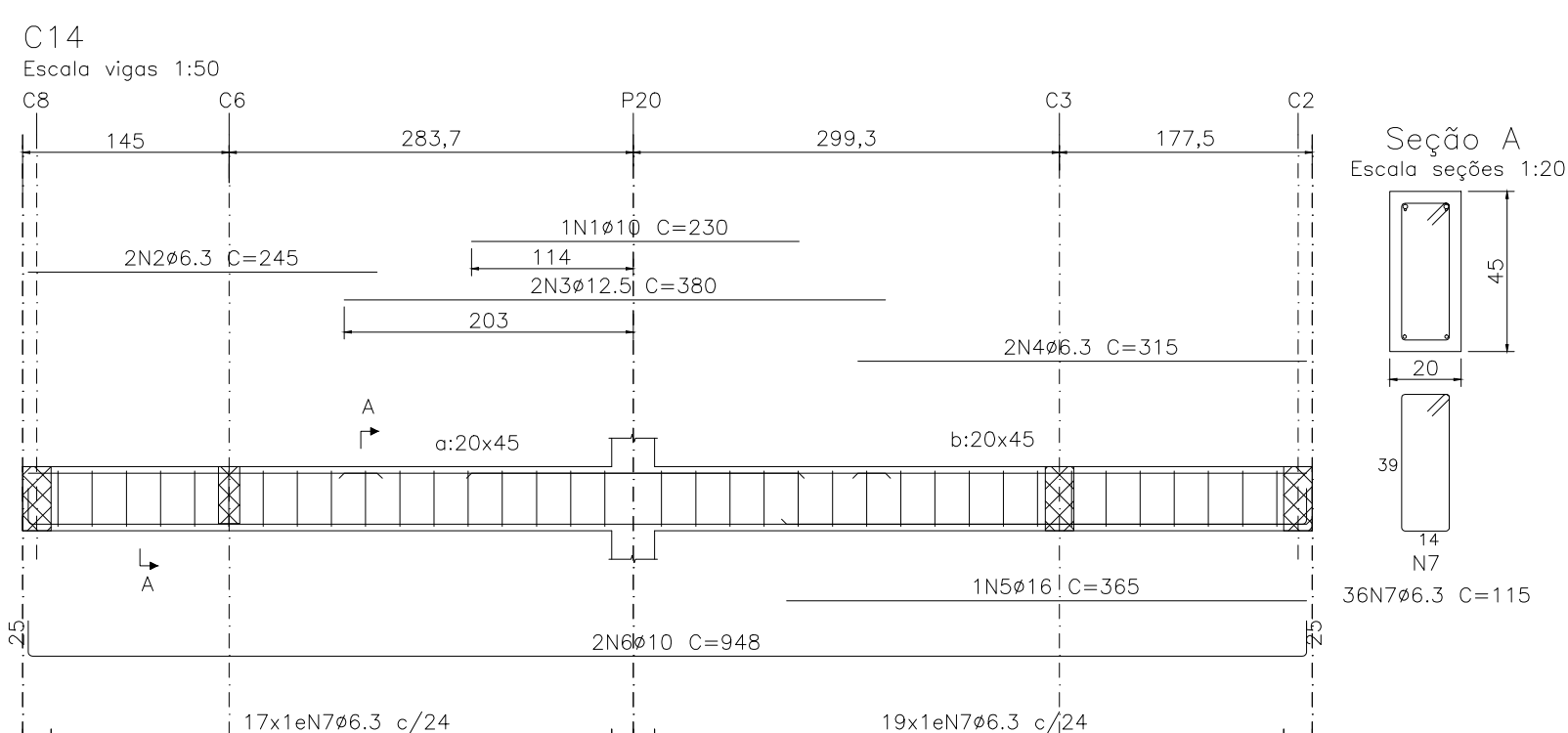
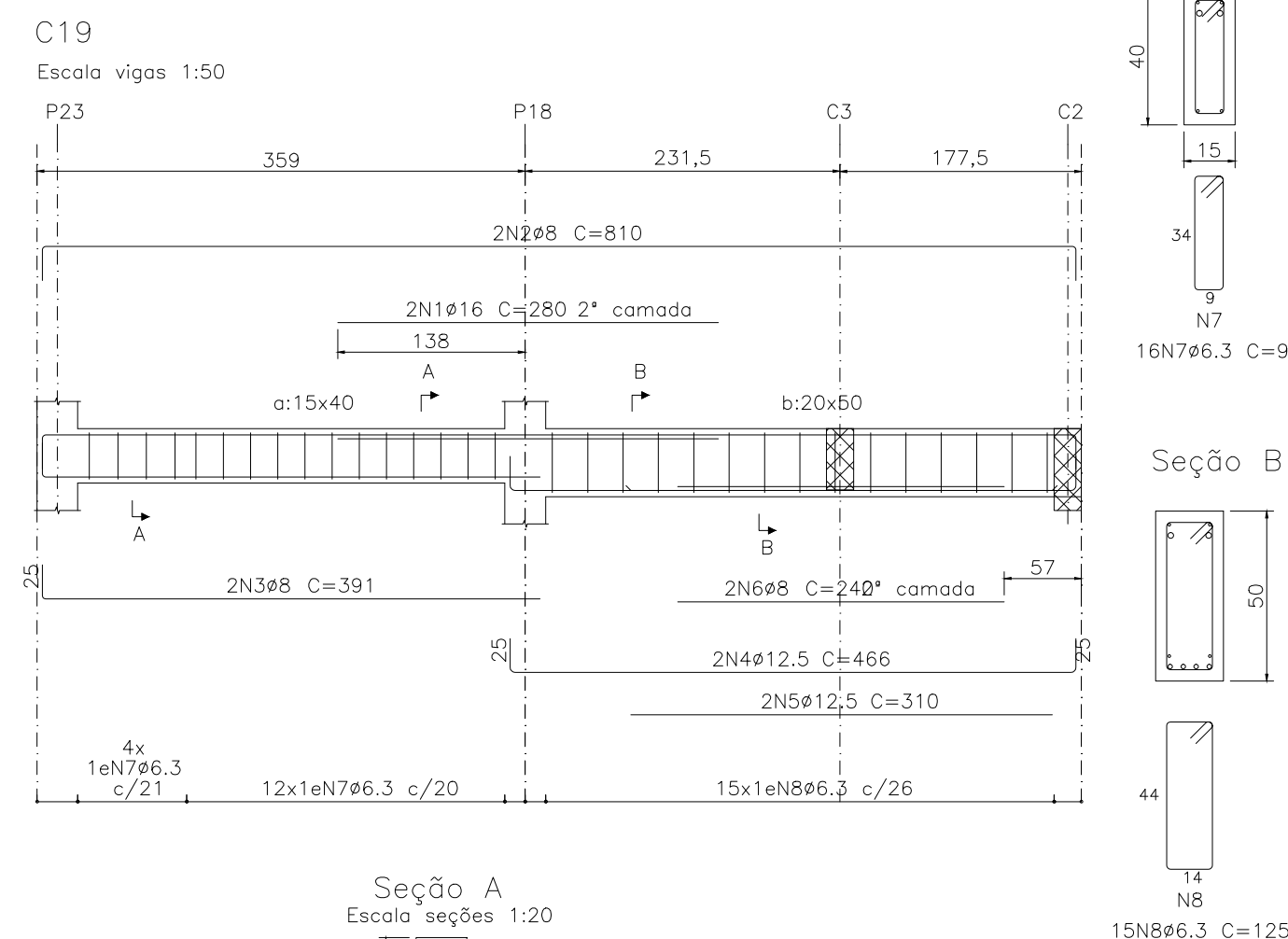
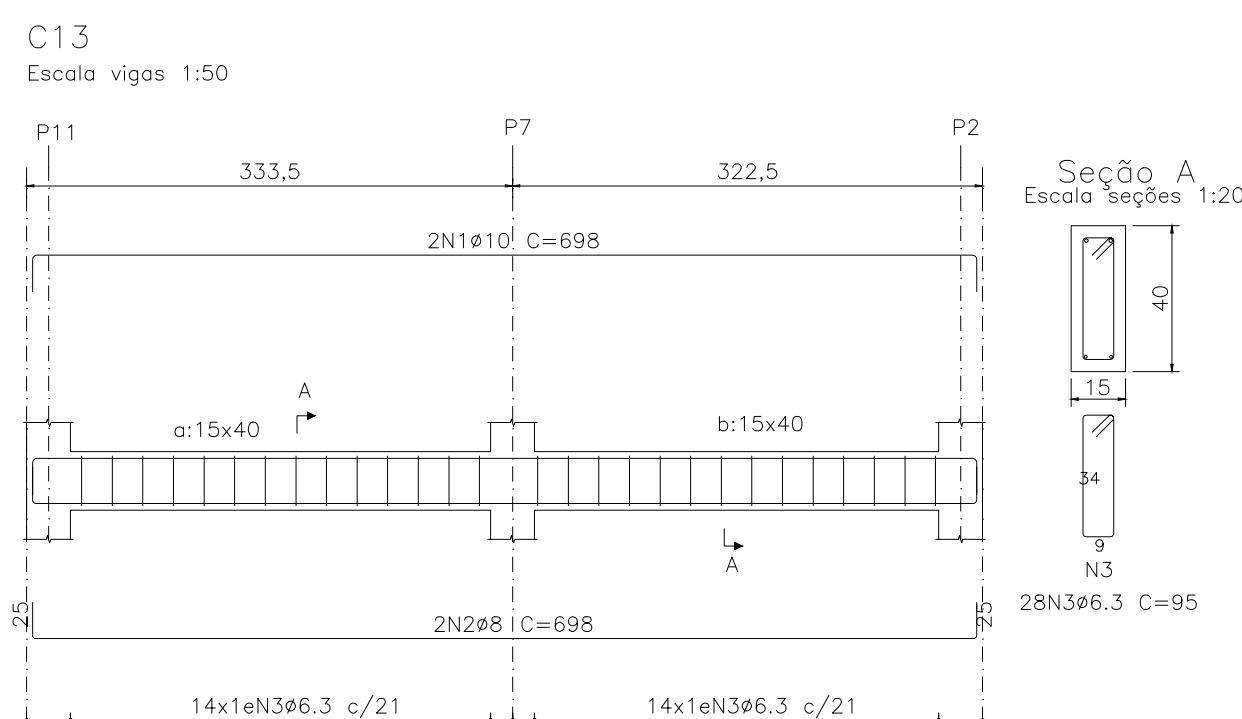
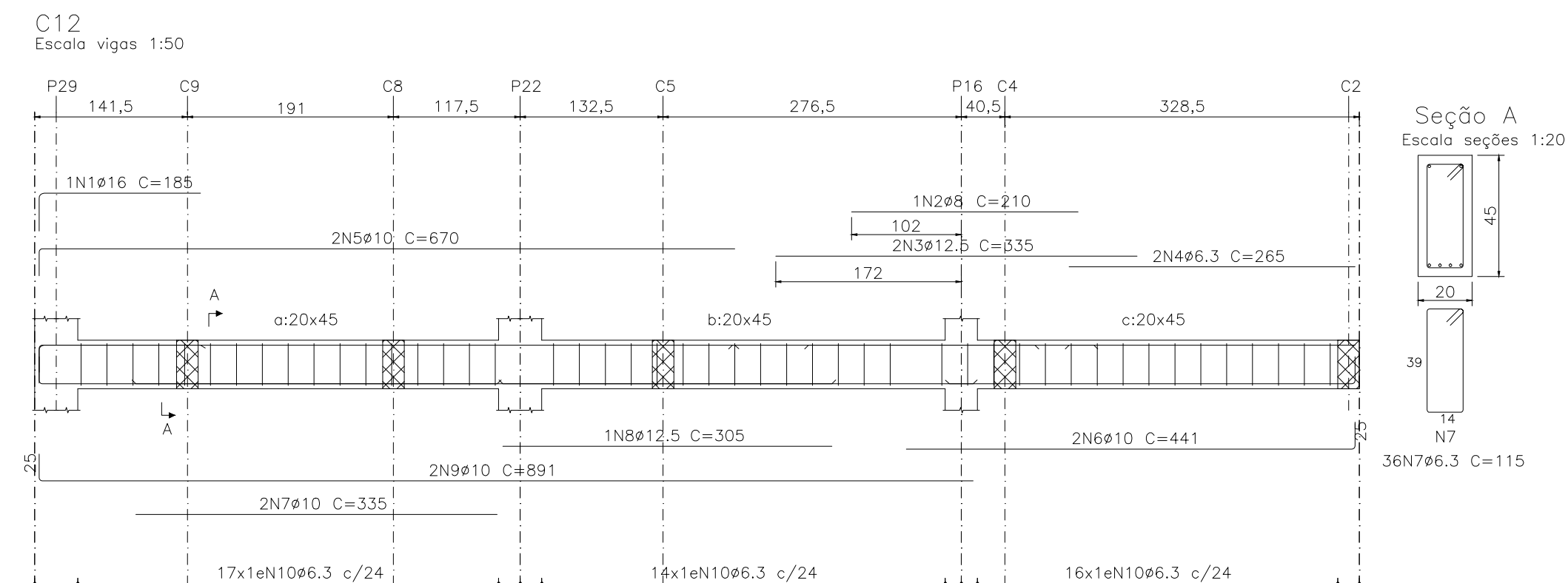
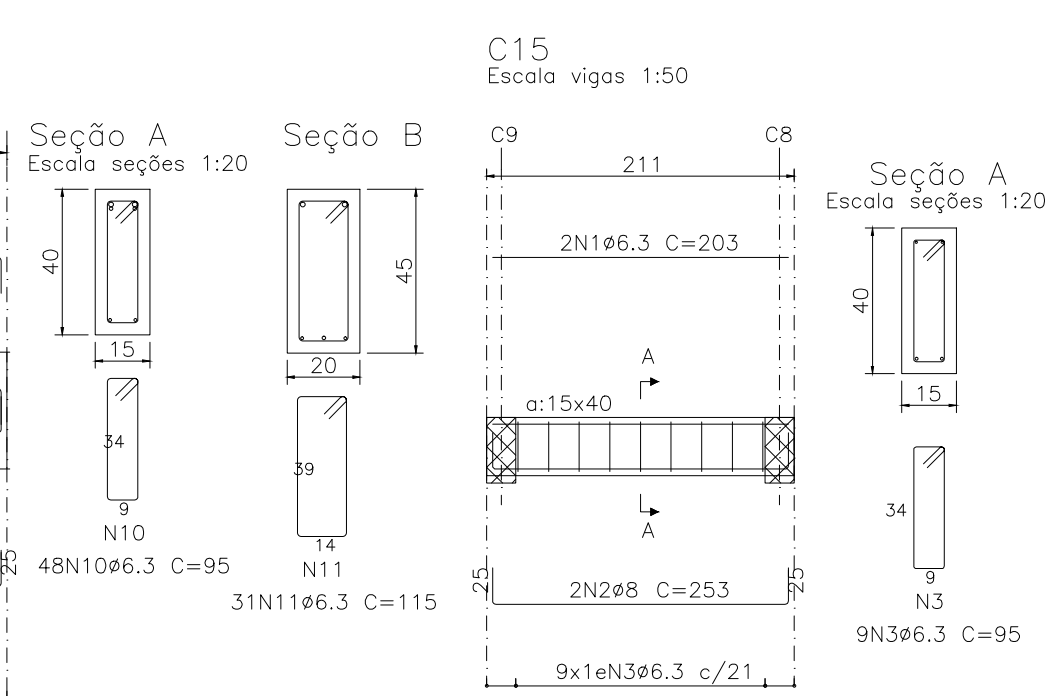
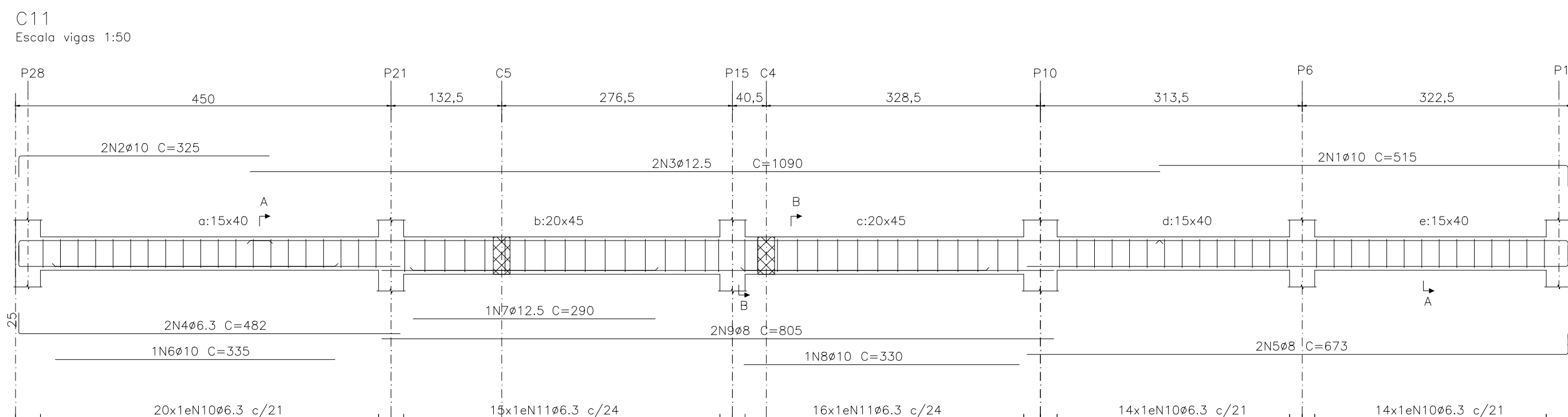
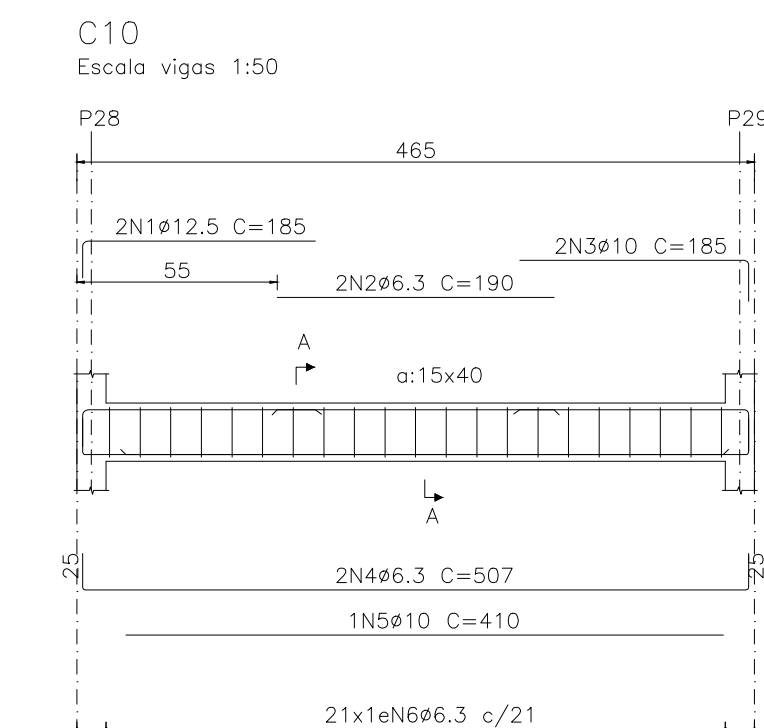
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO, E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.

- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAVADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.

Resumo Aço	Peso	Total
Fundação	(kg)	
CA-50	Ø6.3: 115.6	392.0
	Ø8: 21.8	
	Ø10: 185.5	
	Ø12.5: 28.3	
	Ø16: 40.8	



REV	DESCRIÇÃO					DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI						CONTRATO N°			
						RT: <i>Plano de Bô</i>		PROJ:	
						REG. CREA: ES-024728/D		REG. CREA:	
								ASS:	
						PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B	
						ASS:		ASS:	
CONTRATANTE:									
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO									
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL									
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES									
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO – CINTAS – TÉRREO									
DATA: MARÇO/2020			ESCALA: INDICADA			PRANCHA:			
ARQUIVO:						1/1			



Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Do <i>b</i> . (cm)	Re <i>t</i> a. (cm)	Do <i>b</i> . (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
C10	1	12.5	2	225	3	159	185	370	3.6		
	2	16.3	2	253	2	190	190	380	0.9		
	3	10.0	2	157	28	185	370	2.3			
	4	16.3	2	25	45.7	25	507	1014	2.5		
	5	10.0	1	410				410	2.5		
	6	16.3	21	6.3	83.5	6.3	96	2016	4.9		
	Total: 17.7										
C11	1	10.0	2	490	25	515	1030	6.3			
	2	10.0	2	25	300	325	650	6.3			
	3	12.5	2	457	25	1090	2180	21.0			
	4	16.3	2	25	45.7	482	964	2.4			
	5	10.0	2	648	25	673	1346	5.3			
	6	10.0	1	335		335	335	2.1			
	7	12.5	2	290		290	290	2.8			
	8	10.0	1	330		330	330	2.0			
	9	10.0	2	805		805	1610	6.4			
	10	16.3	48	6.3	83.5	6.3	96	4608	11.3		
	11	16.3	31	6.3	103.5	6.3	116	3596	8.8		
	Total: 72.0										
C12	1	16.1	1	135	3	149.7	185	185	2.9		
	2	16.1	1	210			210	210	0.8		
	3	12.5	2	335		335	670	6.5			
	4	16.3	2	265		265	530	1.3			
	5	10.0	2	25	64.8	670	1340	8.3			
	6	10.0	2	41	116	441	882	5.4			
	7	10.0	2	335		335	670	4.1			
	8	12.5	1	305		305	305	2.9			
	9	10.0	2	25	82.6	891	1702	10.5			
	10	16.3	47	6.3	103.5	6.3	116	5452	13.4		
	Total: 56.1										
C13	1	10.0	2	25	64.8	25	698	1396	8.6		
	2	16.3	2	25	64.8	25	698	1396	5.5		
	3	16.3	28	6.3	83.5	6.3	96	2688	6.6		
	Total: 20.7										
C14	1	10.0	1	230		230	230	1.4			
	2	16.3	2	245		245	490	1.2			
	3	12.5	2	380		380	760	7.3			
	4	16.3	2	315		315	630	1.5			
	5	16.1	1	365		365	365	5.8			
	6	10.0	2	25	89.7	25	948	1989	11.7		
	7	16.3	36	6.3	103.5	6.3	116	4176	10.2		
Total: 39.1											
C15	1	16.3	2	203		203	406	1.0			
	2	16.3	2	25	33.5	253	506	2.0			
	3	16.3	9	6.3	83.5	6.3	96	864	2.1		
Total: 5.1											
C16	1	16.3	2	208		208	416	1.0			
	2	16.3	2	25	208	258	516	2.0			
	3	16.3	7	6.3	83.5	6.3	96	672	1.6		
Total: 4.6											
C17	1	16.3	2	25	38.5	41	820	2.0			
	2	10.0	2	40	25	515	1030	6.3			
	3	12.5	2	660		660	1320	12.7			
	4	12.5	1	485		485	485	4.7			
	5	12.5	2	443.5		444	888	8.6			
	6	16.3	2	648	25	673	1346	5.3			
	7	16.1	2	511		536	1072	16.6			
	8	12.5	2	660		260	520	5.0			
	9	16.3	17	6.3	113.5	6.3	126	2142	5.2		
	10	16.3	19	6.3	103.5	6.3	116	2204	5.4		
	11	16.3	28	6.3	83.5	6.3	96	2688	6.6		
	Total: 78.7										
	C18	1	16.3	2	64.8		648	1296	3.2		
2		12.5	2	25	64.8	25	698	1396	13.4		
3		16.1	2	615		615	1230	19.4			
4		16.3	21	6.3	133.5	6.3	146	3066	7.5		
Total: 43.5											
C19	1	16.16	2	280		280	560	8.8			
	2	16.1	2	365	25	380	1620	6.4			
	3	10.8	2	360		391	782	3.1			
	4	12.5	2	25	416	25	466	932	9.0		
	5	12.5	2	310		310	620	6.0			
	6	16.3	2	240		240	480	1.9			
	7	16.3	16	6.3	83.5	6.3	96	1536	3.8		
	8	16.3	15	6.3	113.5	6.3	126	1890	4.6		
Total: 53.6											
C20	1	12.5	2	279		275	550	5.0			
	2	10.0	2	285		285	570	3.5			
	3	10.0	2	77.5	25	800	1600	9.9			
	4	10.0	2	60	25	650	1300	8.0			
	5	16.1	1	310		310	310	4.9			
	6	16.3	1	265		265	265	0.6			
	7	16.3	1	295		295	295	0.7			
	8	16.3	2	25	200	745	1490	5.9			
	9	16.3	2	742	25	765	1530	6.0			
	10	16.3	63	6.3	83.5	6.3	96	6048	14.8		
	Total: 59.6										

NOTAS:

VIGA – ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ E $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0 cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0 cm .

6- DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁUO <= 19 mm.
7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Dc= 5 mm).
8- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa
10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO= 330kg/m³.

Resumo Aço Fundação	Peso (kg)	Tot
CA-50	125.3	440.5
Ø6.3:	50.7	
Ø10:	97.1	
Ø12.5:	108.7	
Ø16:	58.7	

REV.
DESCRIÇÃO
DATA
EXEC.
VERIF.
APROV.

CONTRATADA:
VIAVOZ EIRELI



CONTRATO N°

R#: THIAGO LUIZ POLETO

REG. CREA: ES-024726/D

ASS.: _____

PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES SECRETÁRIO ADELSON MINCHIO B

ASS.: _____

PROJ.:

REG. CREA:

ASS.: _____

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO

PROGRAMA:

CASA DO PRODUTOR RURAL

MUNIÍPIO/ÁREA:

FUNDÃO / ES

TÍTULO:

PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇAO – CINTAS – TÉRREO

DATA:
MARÇO/2020

ESCALA:
INDICADA

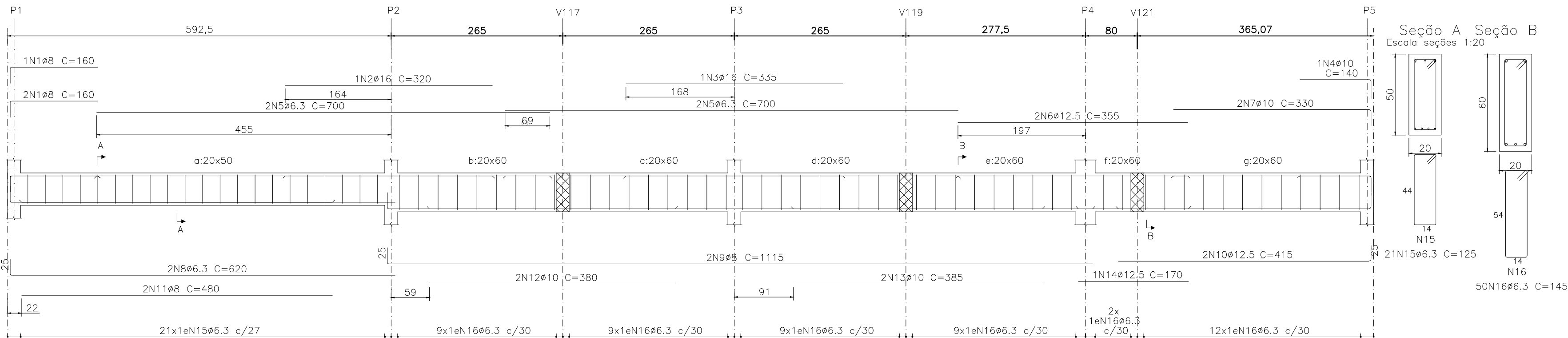
PRANCHA:

ARQUIVO:

2/2

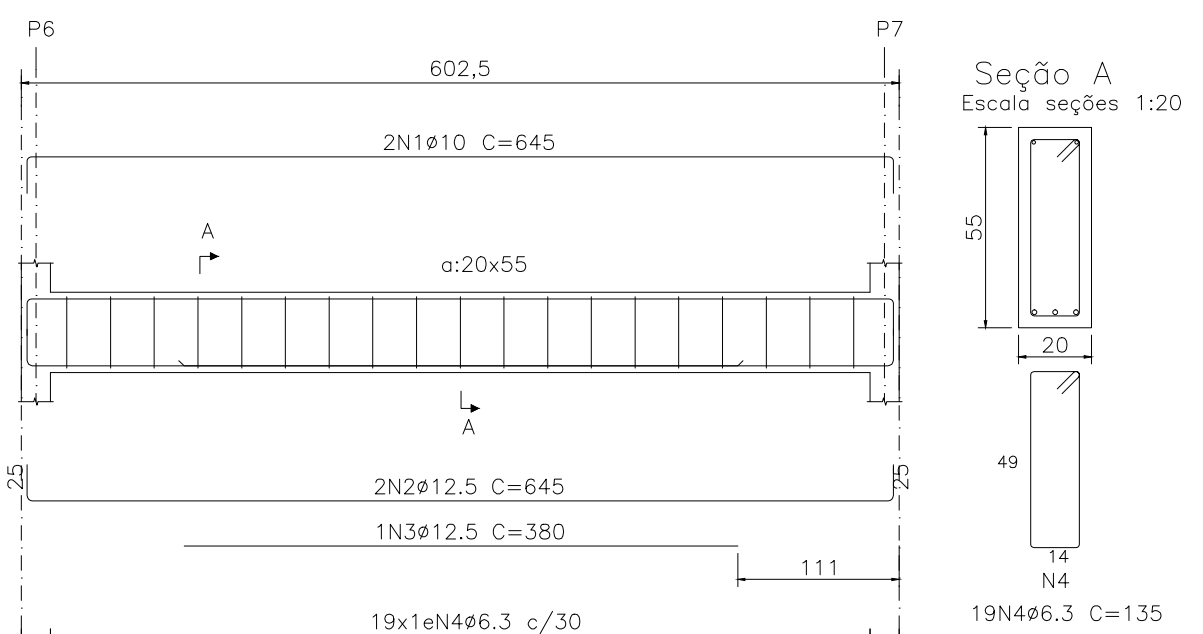
V101

Escala vigas 1:50

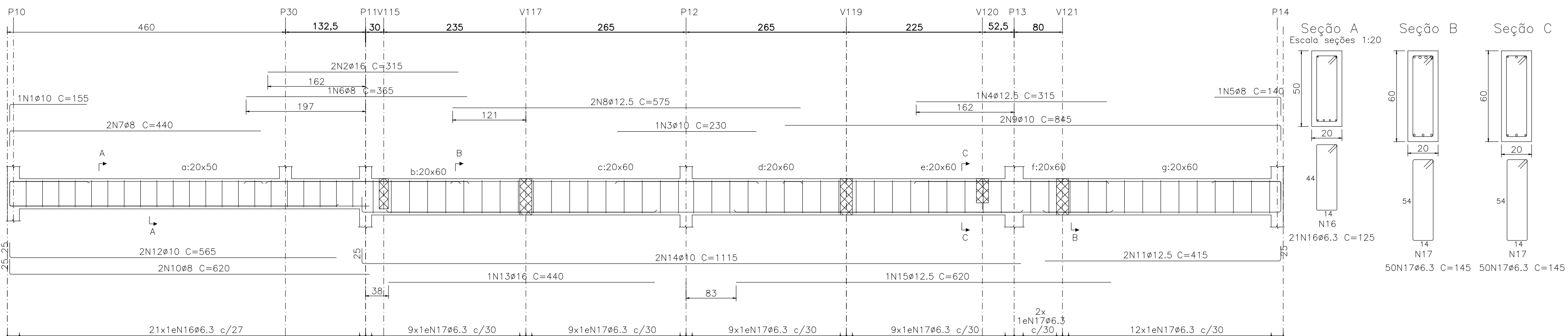


V102

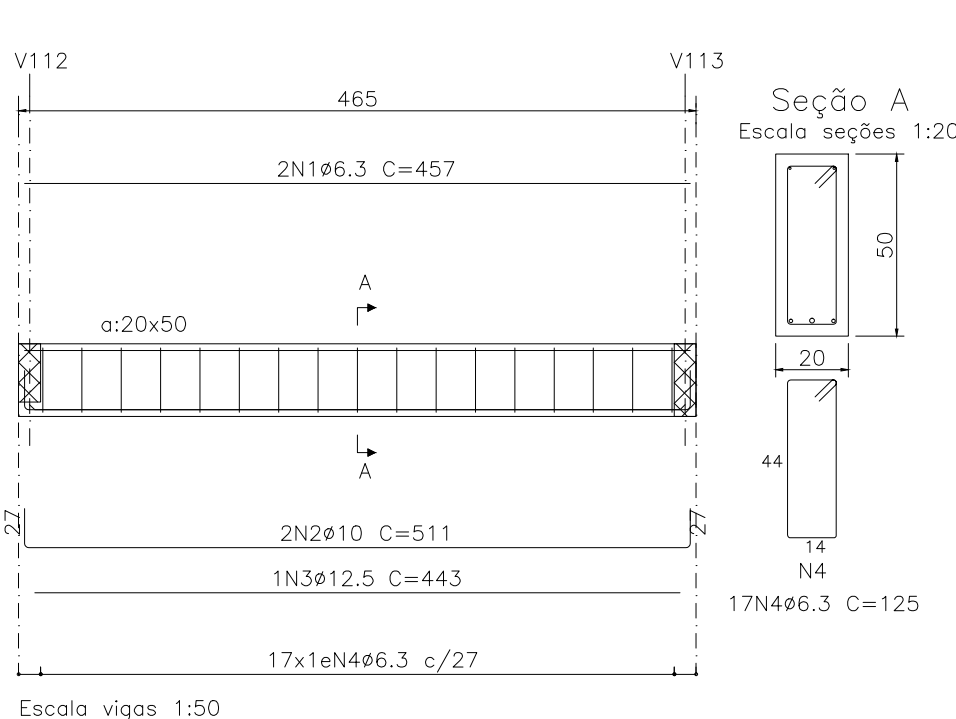
Escala vigas 1:50



V103

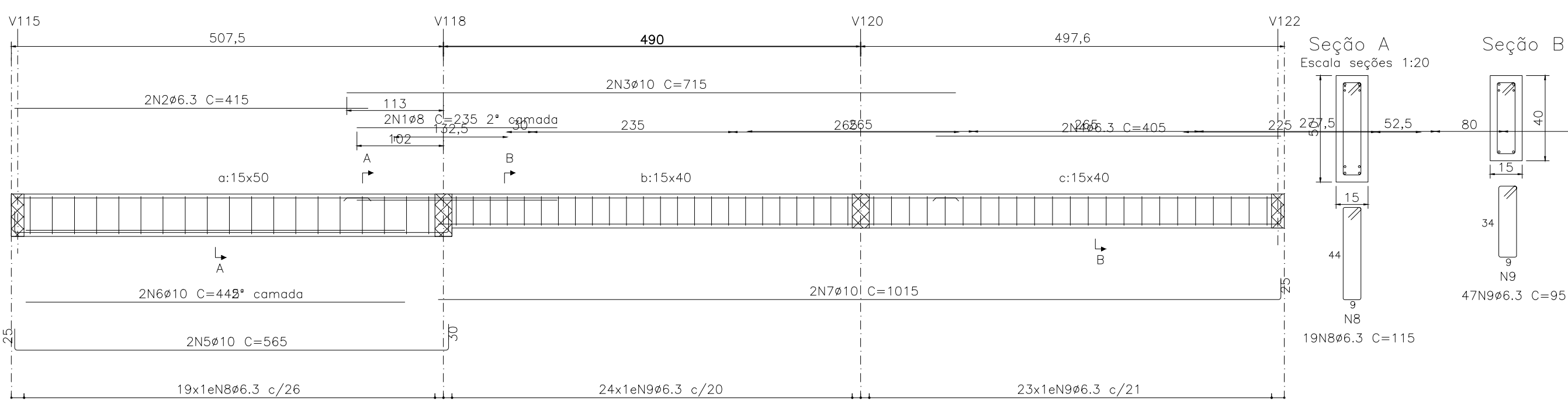


V105



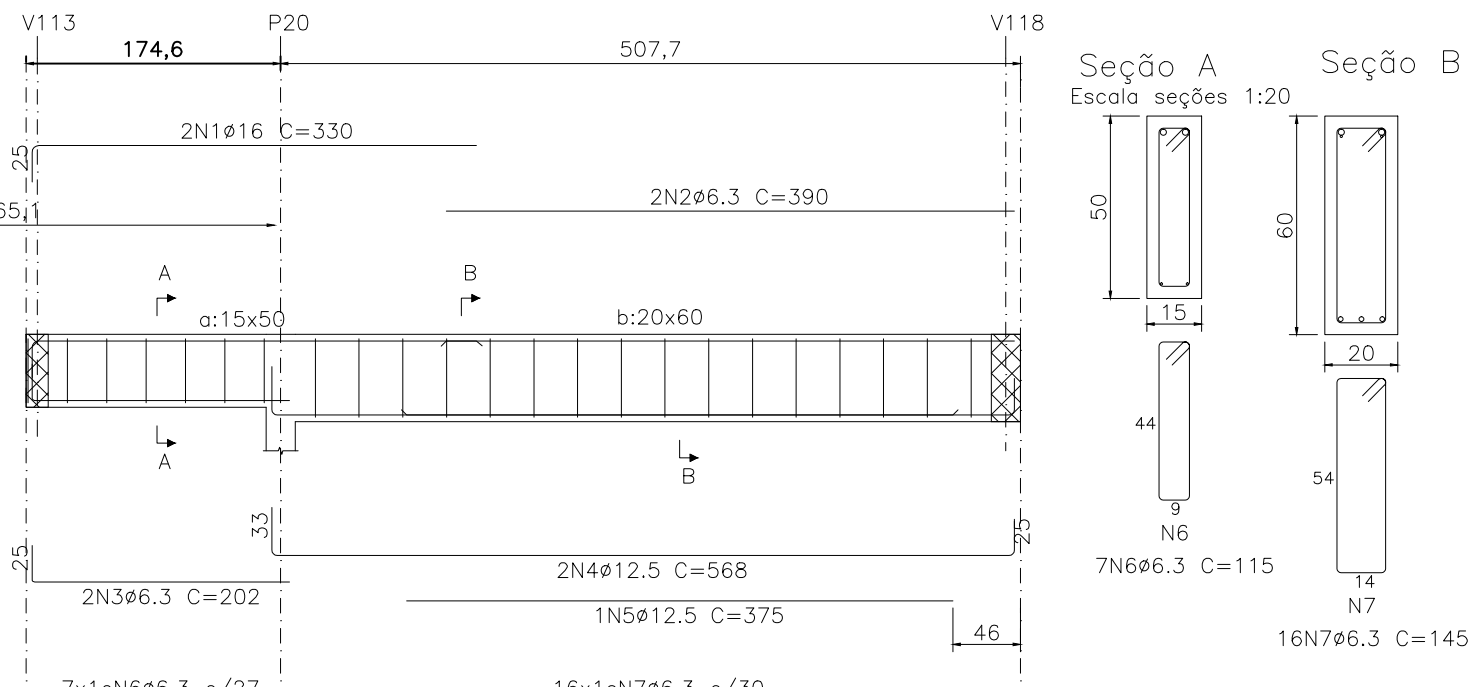
V104

Escala vigas 1:50



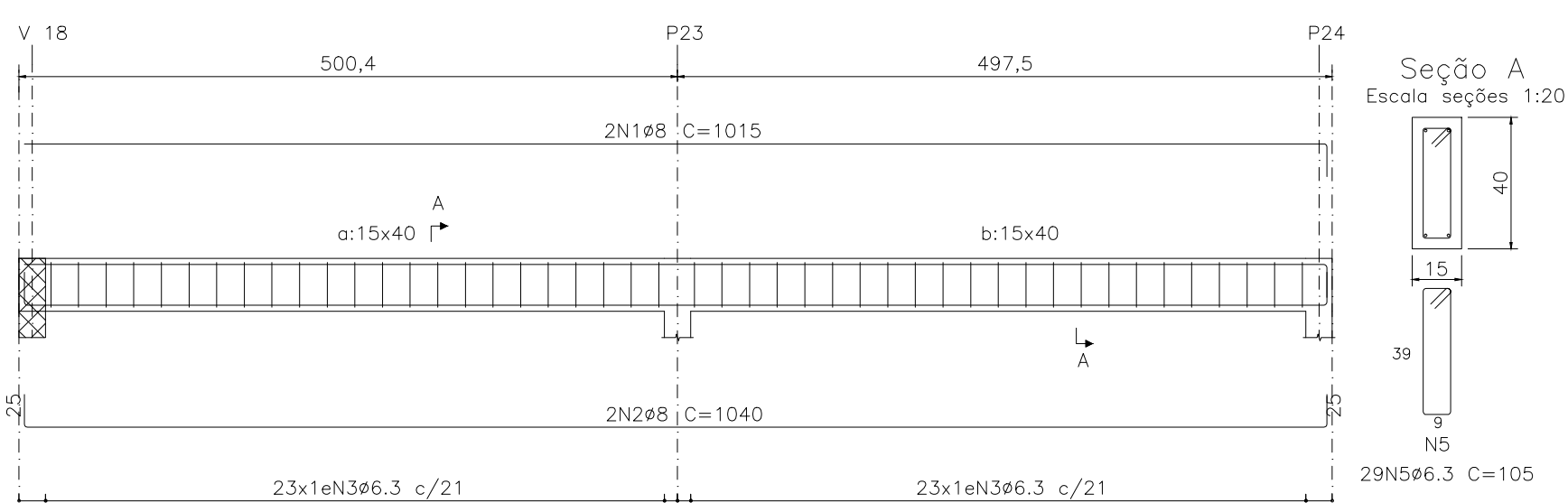
V106

Escala vigas 1:50



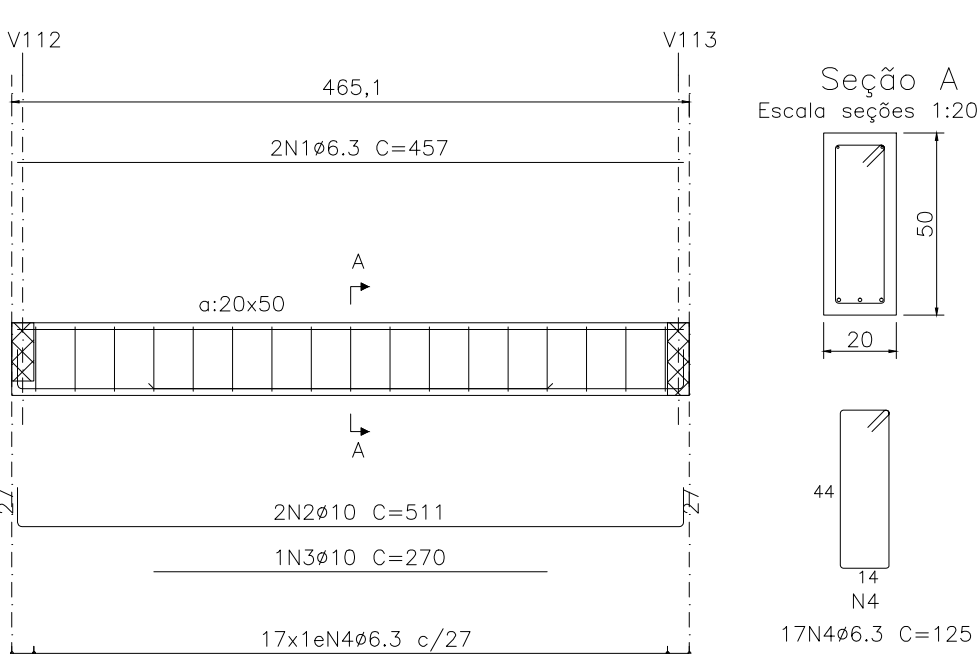
V108

Escala vigas 1:50



V107

Escala vigas 1:50

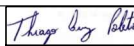


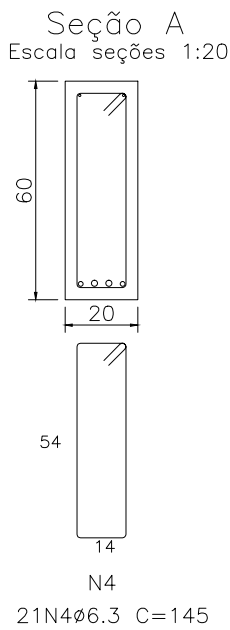
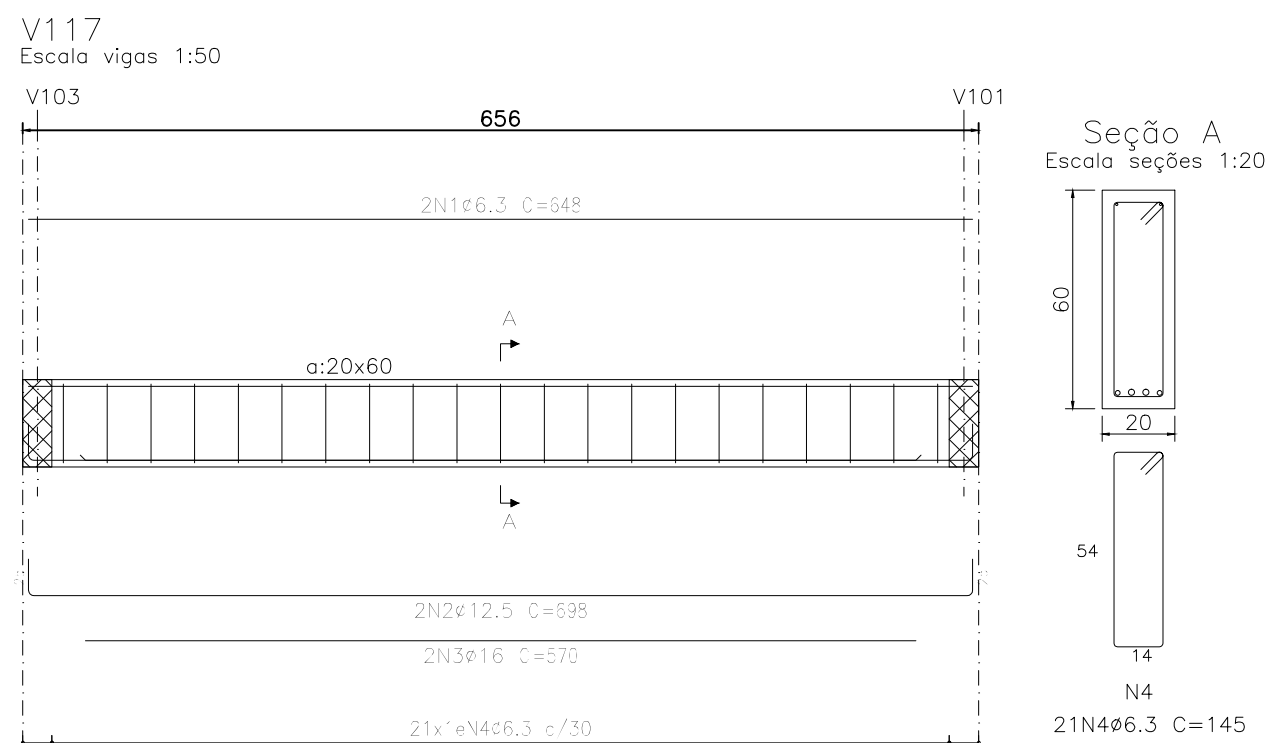
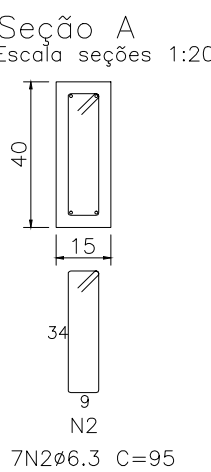
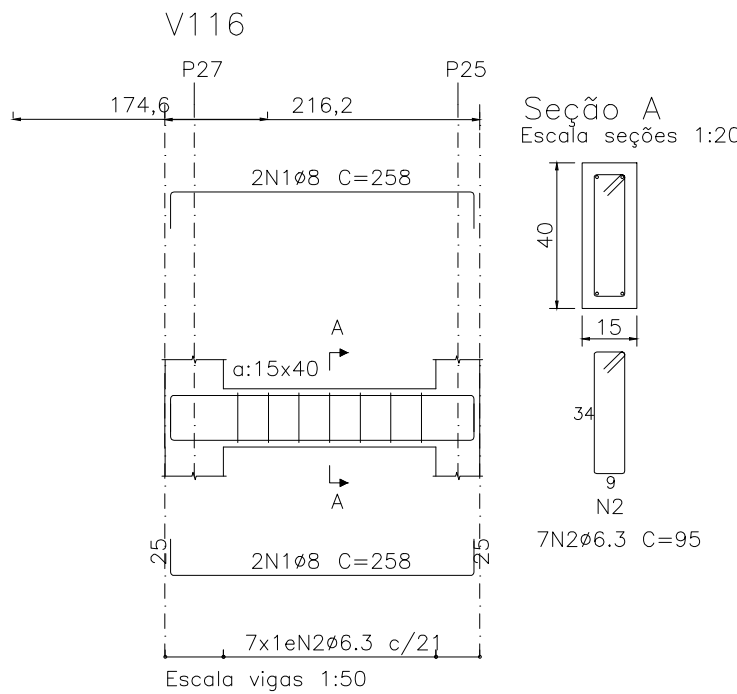
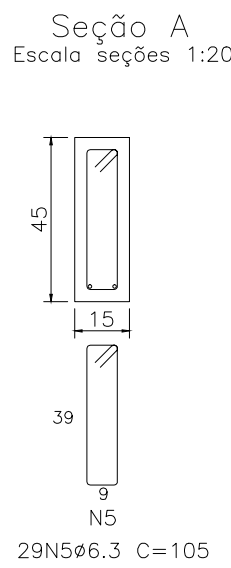
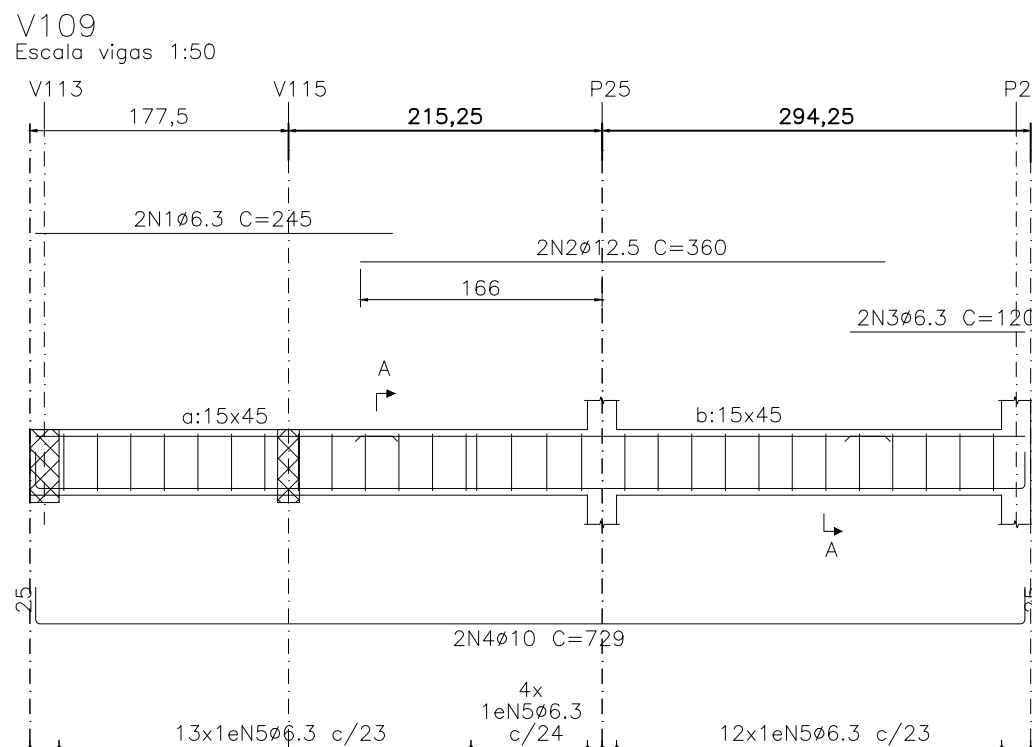
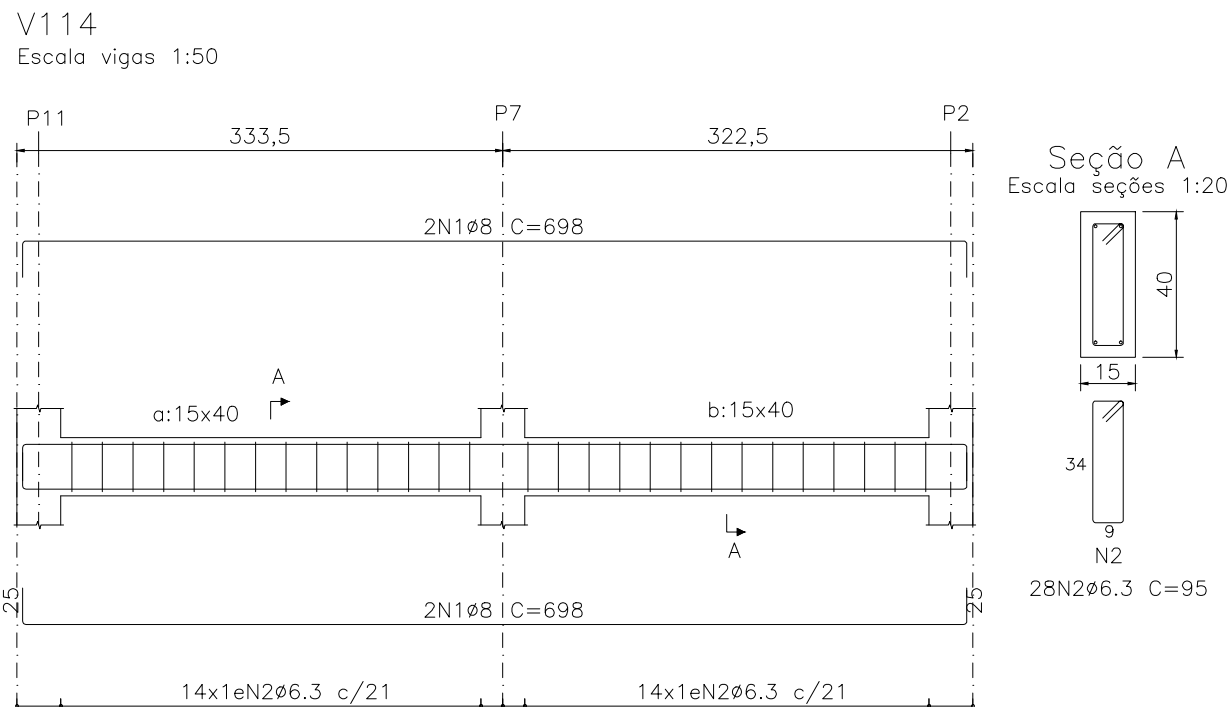
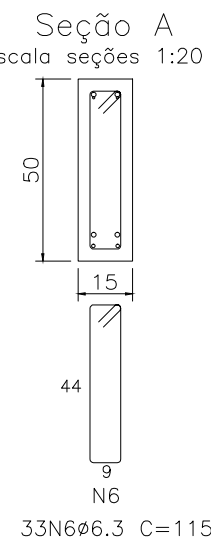
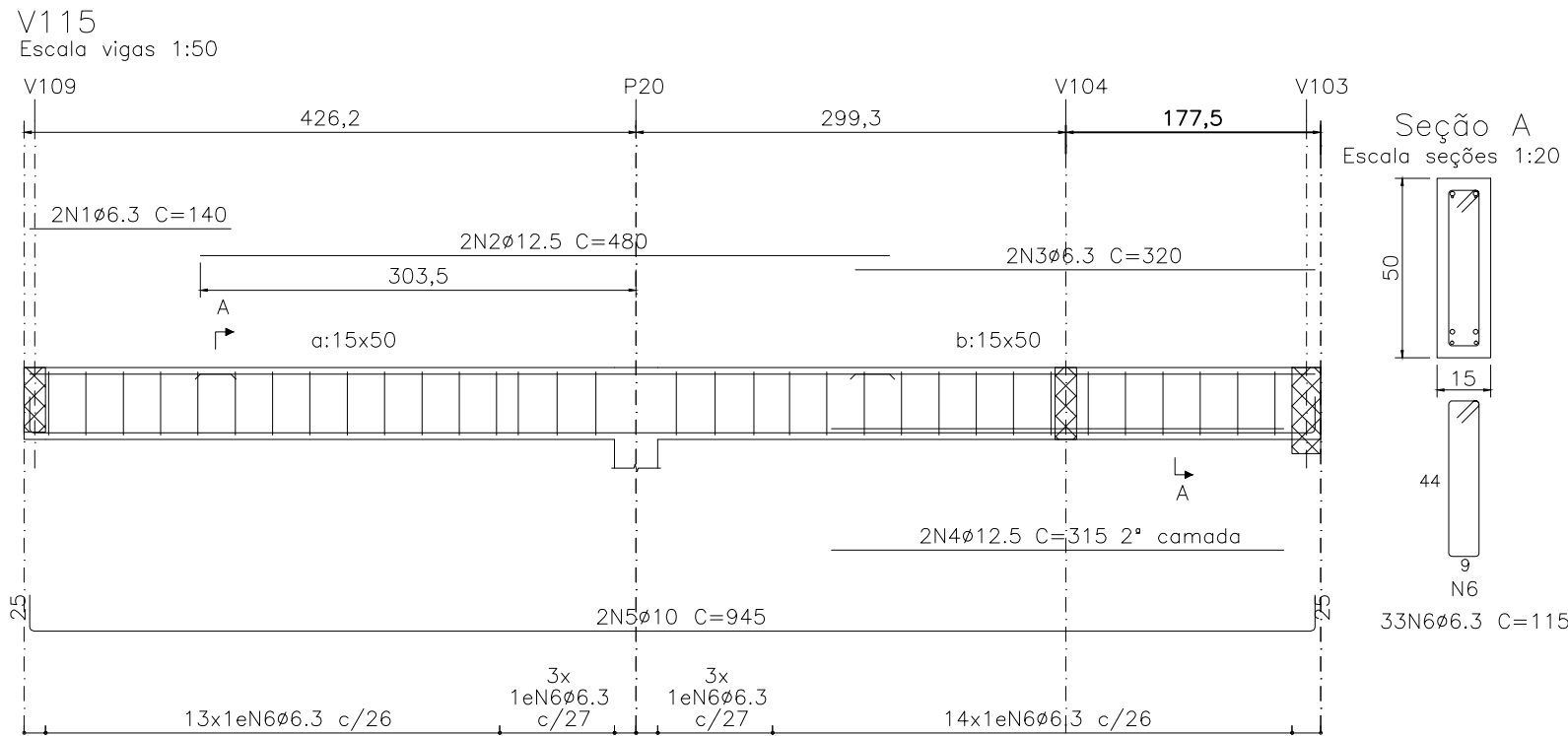
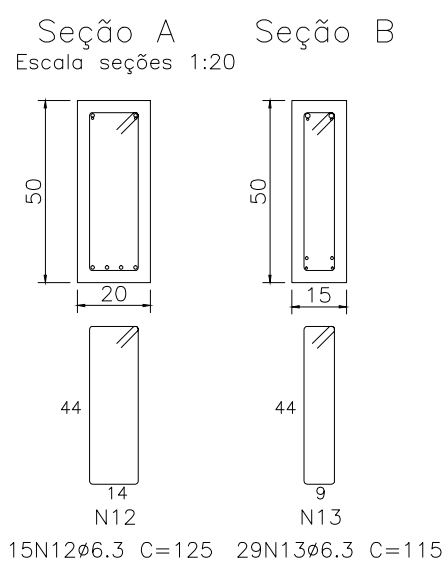
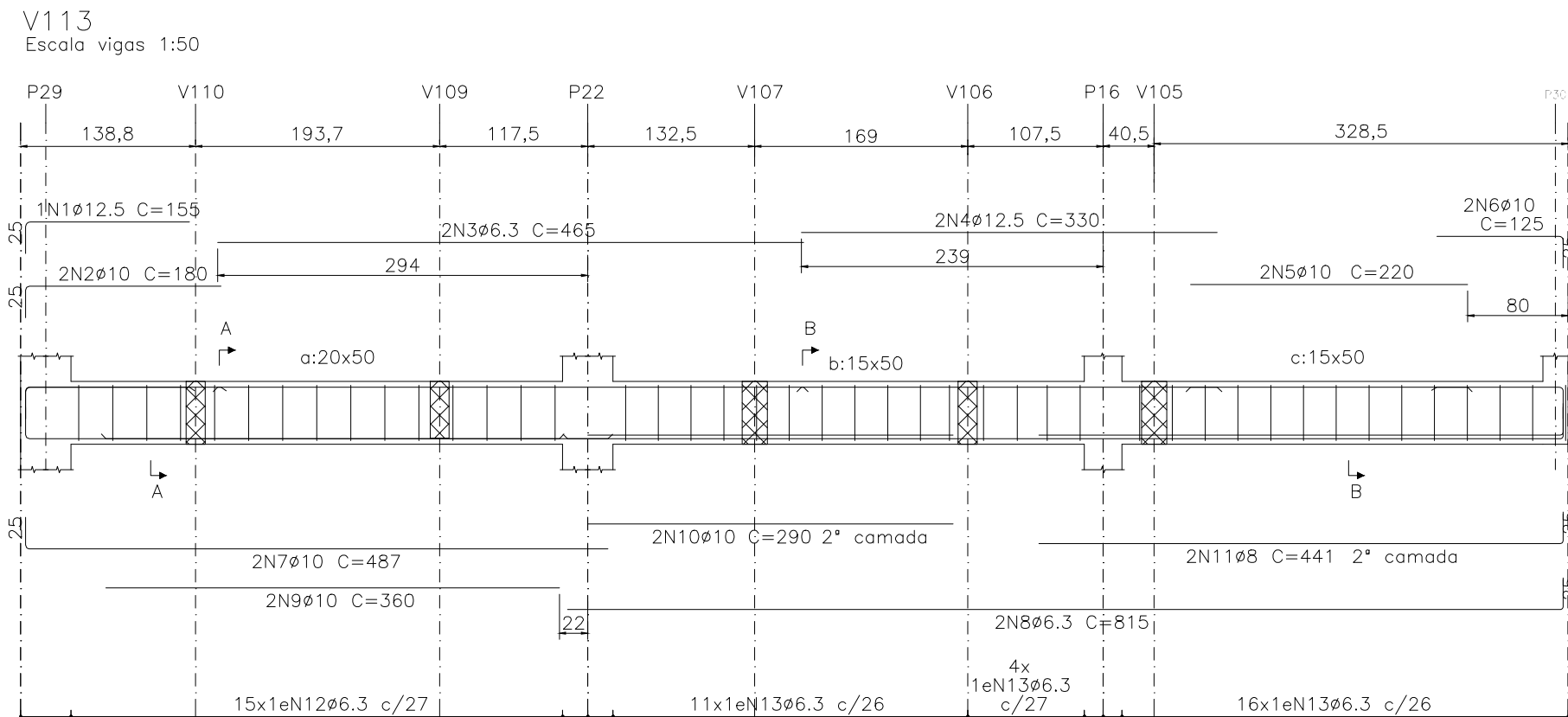
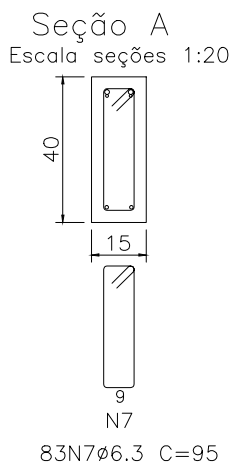
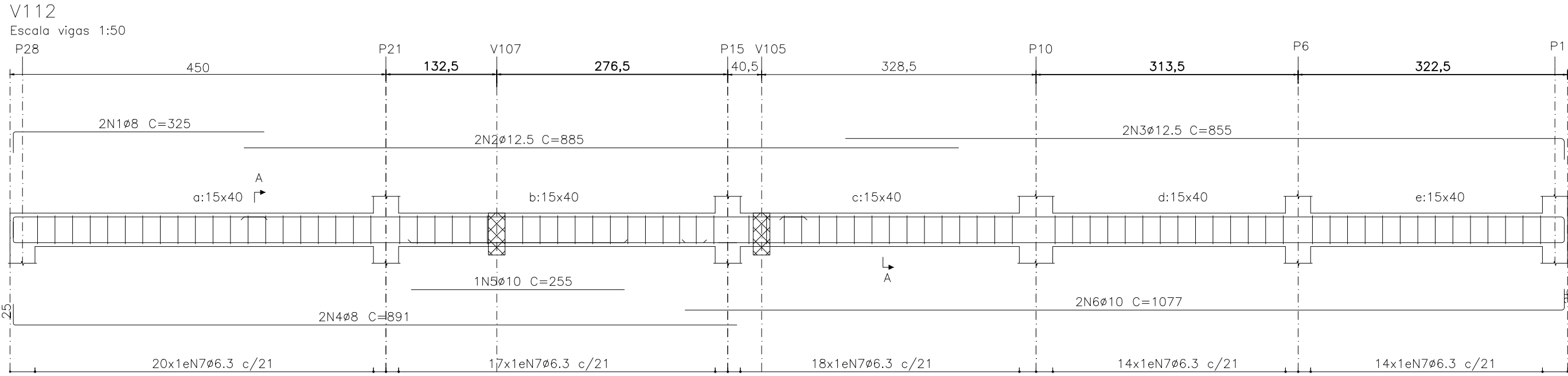
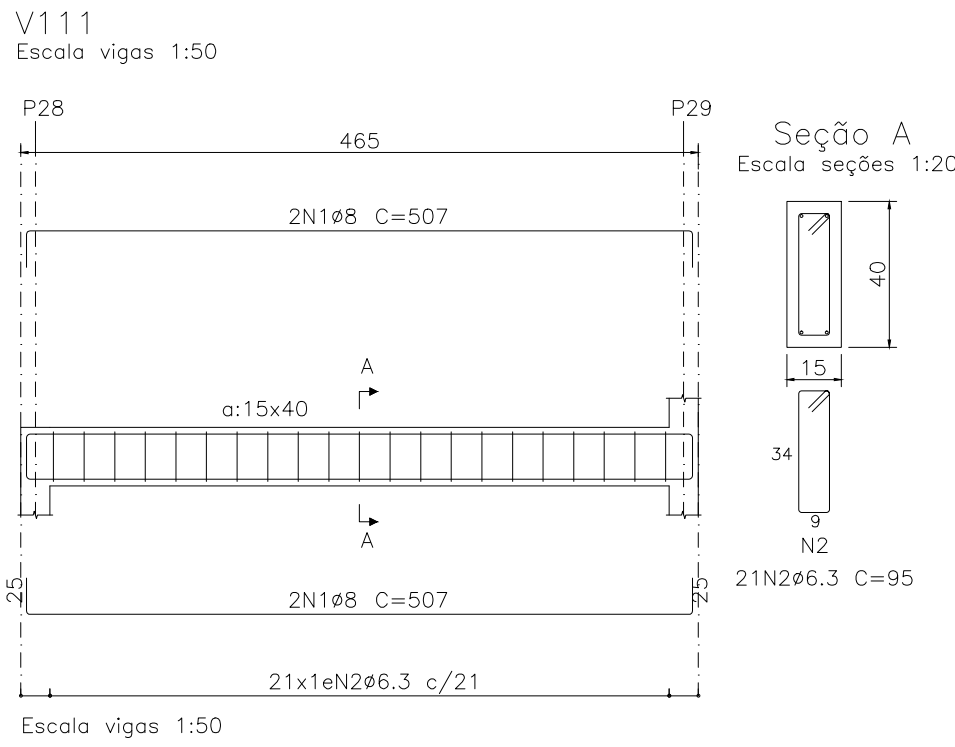
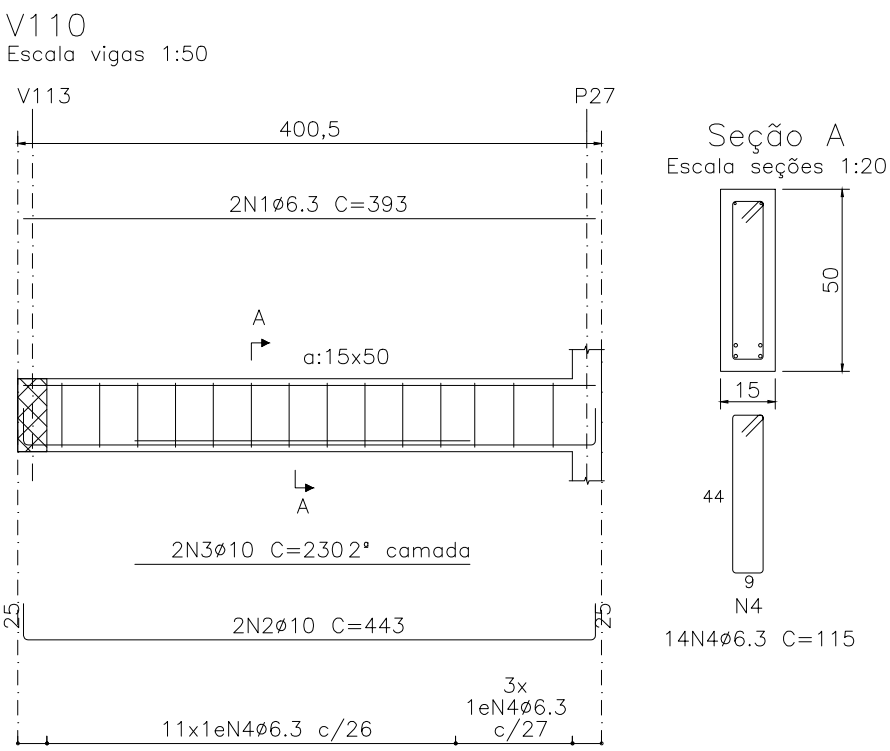
VIGAS – ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

Resumo Aço Fundação		Peso (kg)	Total
CA-50	ø6.3:	121.8	385.8
	ø8:	43.0	
	ø10:	104.0	
	ø12.5:	79.4	
	ø16:	37.6	

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 – MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672.40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 – RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 – CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

REV		DESCRIÇÃO		DATA		EXEC.		VERIF.	APROV
CONTRATADA:			CONTRATO N°						
VIAVOZ EIRELI			RT: 			PROJ.:			
			REG. CRE: ES-024728/D			REG. GRE:			
			ASS.: 			ASS.: 			
			PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES			SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
			ASS.:			ASS.:			
CONTRATANTE:									
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO									
PROGRAMA:									
CASA DO PRODUTOR RURAL									
MUNICÍPIO/ÁREA:									
FUNDÃO / ES									
TÍTULO:									
PROJETO ESTRUTURAL									
ARMAÇÃO – VIGAS – 1° PISO									
DATA:		MARÇO/2020		ESCALA:		INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/3					



VIGAS – ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V109	1	#6.3	2	245	245	490	1.2			
	2	#12.5	2	360	360	720	6.9			
	3	#6.3	2	120	120	240	0.6			
	4	#10	2	25	679	729	1458	9.0		
	5	#6.3	29	6.3	93.5	6.3	106	3074	7.5	
	Total:									25.2
V110	1	#6.3	2	392.5	393	786	1.9			
	2	#10	2	25	392.5	25	443	886	5.5	
	3	#10	2	230	230	460	2.8			
	4	#6.3	14	6.3	103.5	6.3	116	1624	4.0	
	Total:									14.2
V111	1	#8	4	25	457	25	507	2028	8.0	
	2	#6.3	21	6.3	83.5	6.3	96	2016	4.9	
	Total:									12.9
V112	1	#8	2	25	300	325	650	2.6		
	2	#12.5	2	670	670	1340	17.0			
	3	#12.5	2	860	860	1720	17.0			
	4	#8	2	25	826	851	1702	6.7		
	5	#10	1	255	255	510	1.6			
	6	#10	2	1052	1052	2104	13.3			
	7	#6.3	83	6.3	83.5	6.3	96	7968	19.5	
	Total:									77.7
V113	1	#12.5	1	25	130	155	1.5			
	2	#10	2	25	155	180	360	2.2		
	3	#6.3	2	465	465	930	2.3			
	4	#12.5	2	330	330	660	6.4			
	5	#10	2	220	220	440	2.7			
	6	#10	2	100	100	200	1.5			
	7	#10	2	25	462	487	974	6.0		
	8	#6.3	2	790	790	1580	4.0			
	9	#10	2	360	360	720	4.4			
	10	#10	2	290	290	580	3.6			
	11	#8	2	416	416	832	3.5			
	12	#6.3	15	6.3	113.5	6.3	126	1890	4.6	
	13	#6.3	29	6.3	103.5	6.3	116	3364	8.2	
	Total:									50.9
V114	1	#8	4	25	648	25	698	2792	11.0	
	2	#6.3	28	6.3	83.5	6.3	96	2688	6.6	
	Total:									17.6
V115	1	#6.3	2	140	140	280	0.7			
	2	#12.5	2	480	480	960	9.2			
	3	#6.3	2	320	320	640	1.6			
	4	#12.5	2	315	315	630	6.1			
	5	#10	2	25	895	25	945	1890	11.6	
	6	#6.3	33	6.3	103.5	6.3	116	3828	9.4	
	Total:									38.6
V116	1	#8	4	25	608	25	658	2632	11.0	
	2	#6.3	7	6.3	83.5	6.3	96	672	1.6	
	Total:									5.7
V117	1	#6.3	2	648	648	1296	3.2			
	2	#12.5	2	25	648	25	698	1396	13.4	
	3	#16	2	570	570	1140	18.0			
	4	#6.3	21	6.3	133.5	6.3	146	3066	7.5	
	Total:									42.1

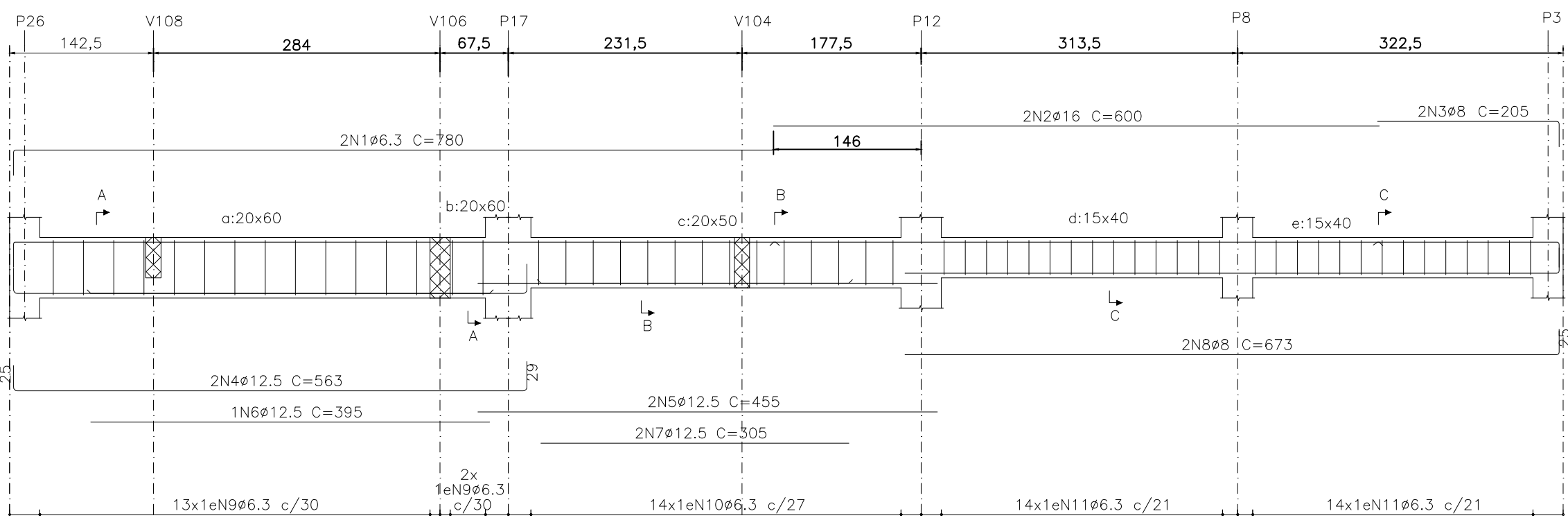
NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3--RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4--RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5--COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6--DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.
- 11 - O RESUMO DO QUANTITATIVO DE FERRO ESTÁ NA FOLHA 1/3.

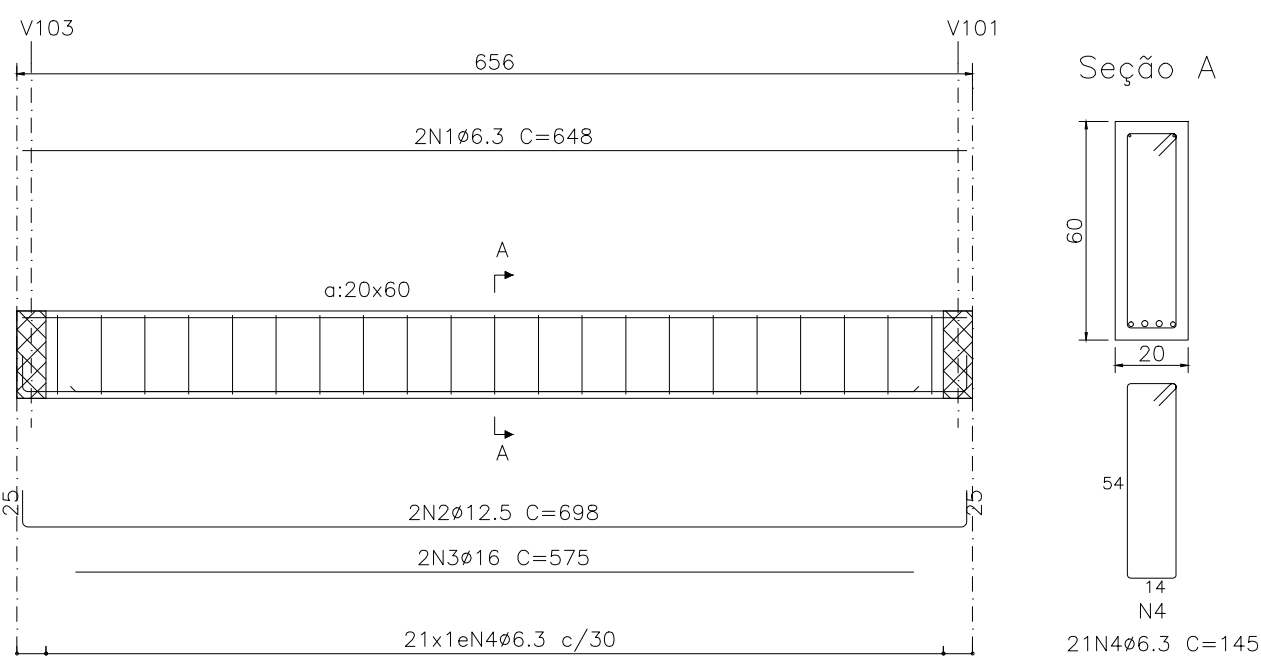
Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Peso (kg)	Total
CA-50	88.9	283.5
ø6.3:	35.9	
ø10:	63.2	
ø12.5:	77.5	
ø16:	18.0	

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N° RT: THIAGO LUIZ POLETO REG. CREAL: ES-024728/D			
		ASS.: JOILSON ROCHA NUNES		ASS.: ADEILSON MINCHIO B	
		ASS.: SECRETARIO		ASS.: SECRETARIO	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO – VIGAS – 1º PISO					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA: 2/3	

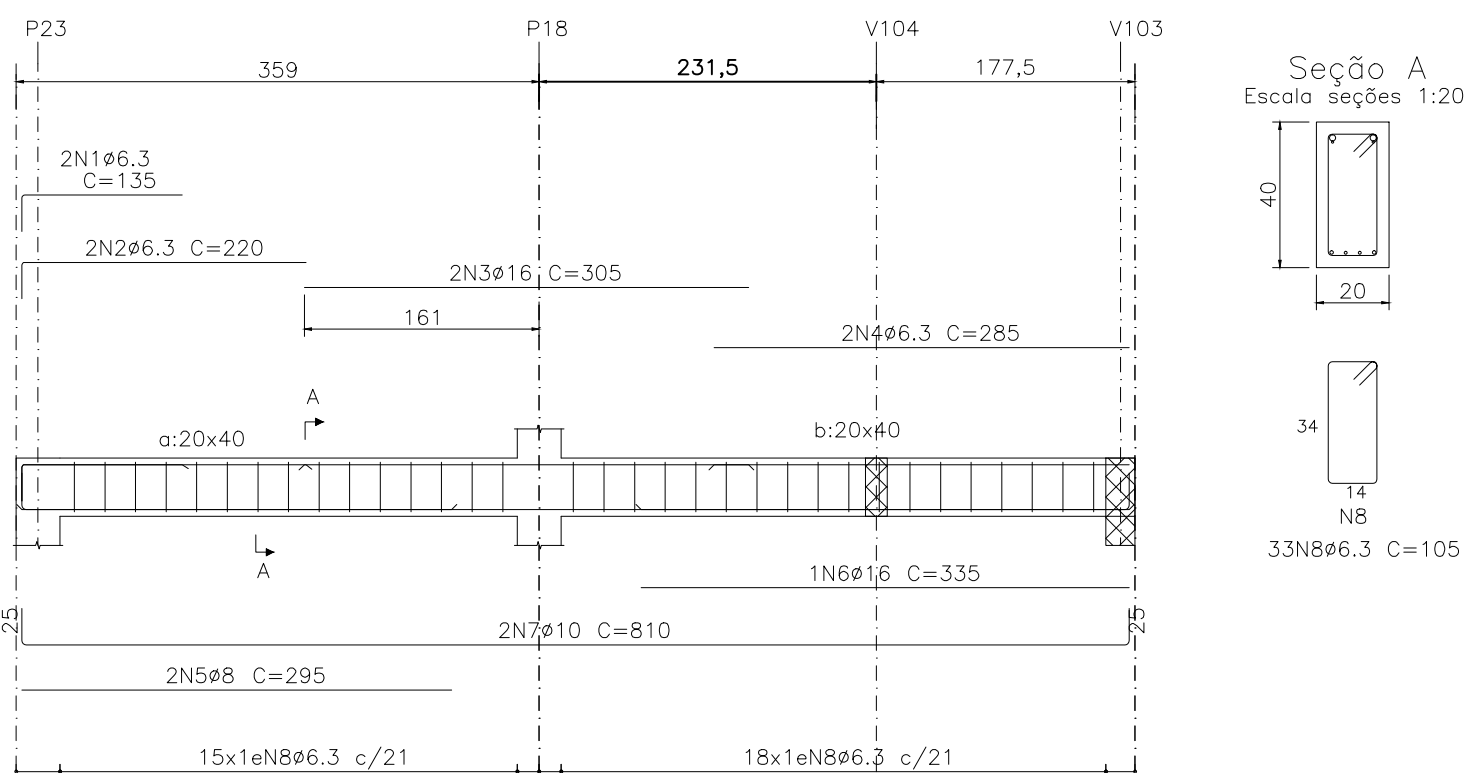
Escala vigas 1:50



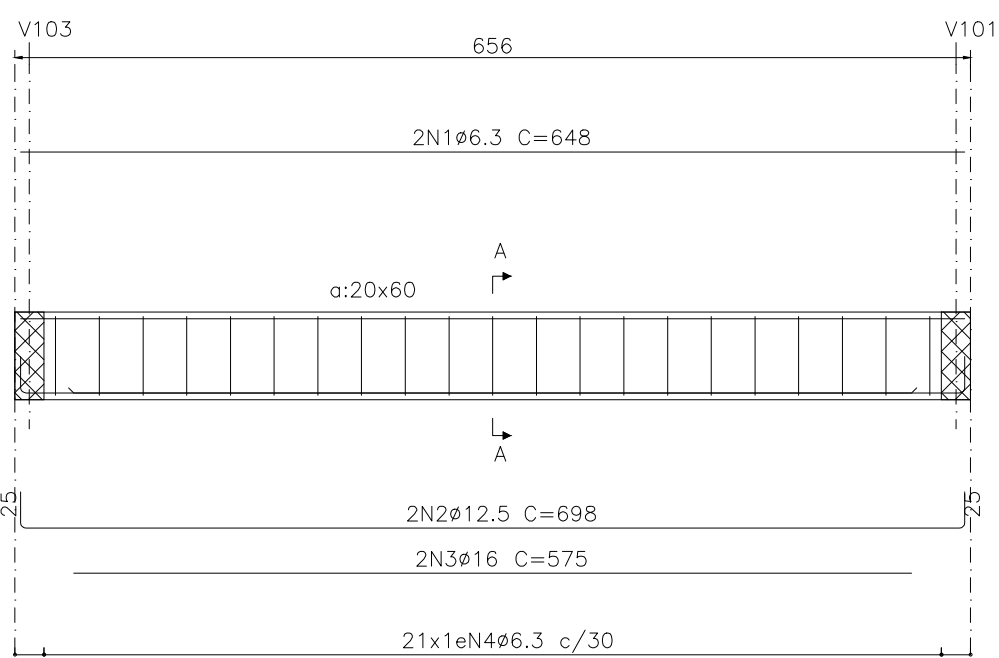
Escala vigas 1:50



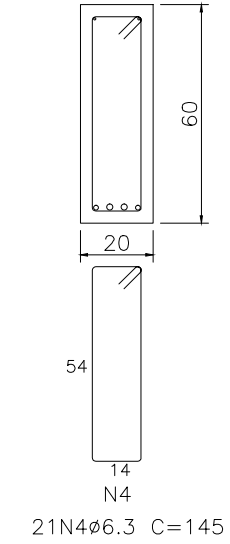
Escala vigas 1:50



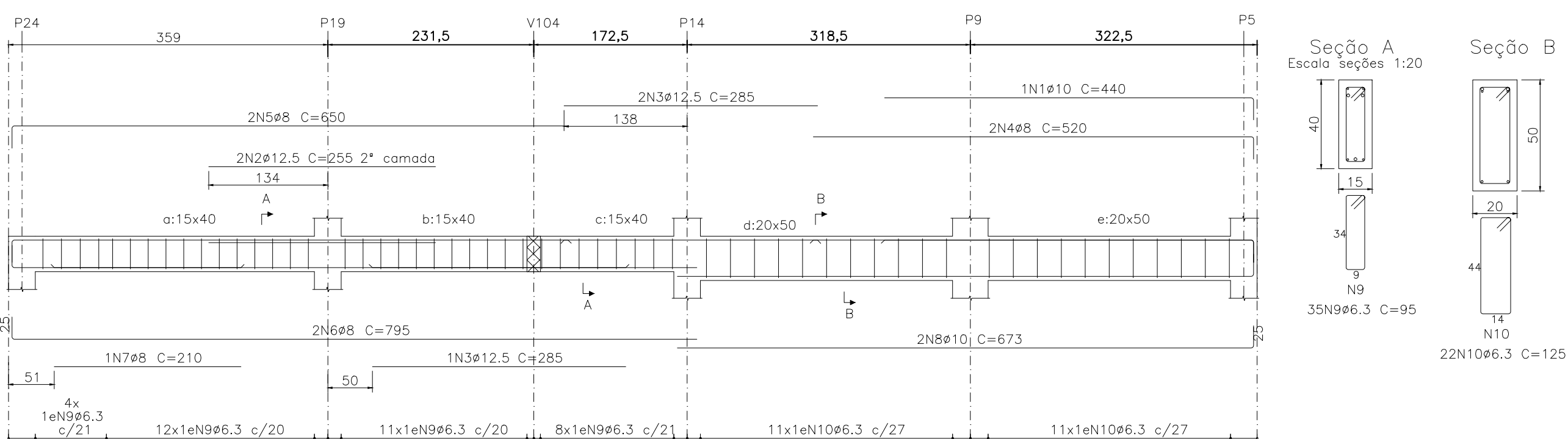
Escola viçosa 1:50



Escala 3 seções 1:20



Escala vigas 1:50



VIGAS – ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

Resumo Detalhamento	Aço Fundação fundação	Peso (kg)	Total
CA-50	ø6.3:	68.2	254.3
	ø8:	25.6	
	ø10:	21.0	
	ø12.5:	69.3	
	ø16:	70.1	

[illegible]

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DA ESTRUTURA DE CONCRETO PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA:
 - CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm
 - E SAPATAS = 4,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA ($DC = 5 \text{ mm}$).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ $p_{fck} = 25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ $p_{fck} = 30 \text{ MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO λ_g X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30 MPa e $\leq 0,60$ para 25 MPa .
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO=330kg/ m^3 .
- 11 - O RESUMO DO QUANTITATIVO DE FERRO ESTÁ NA FOLHA 1/3.

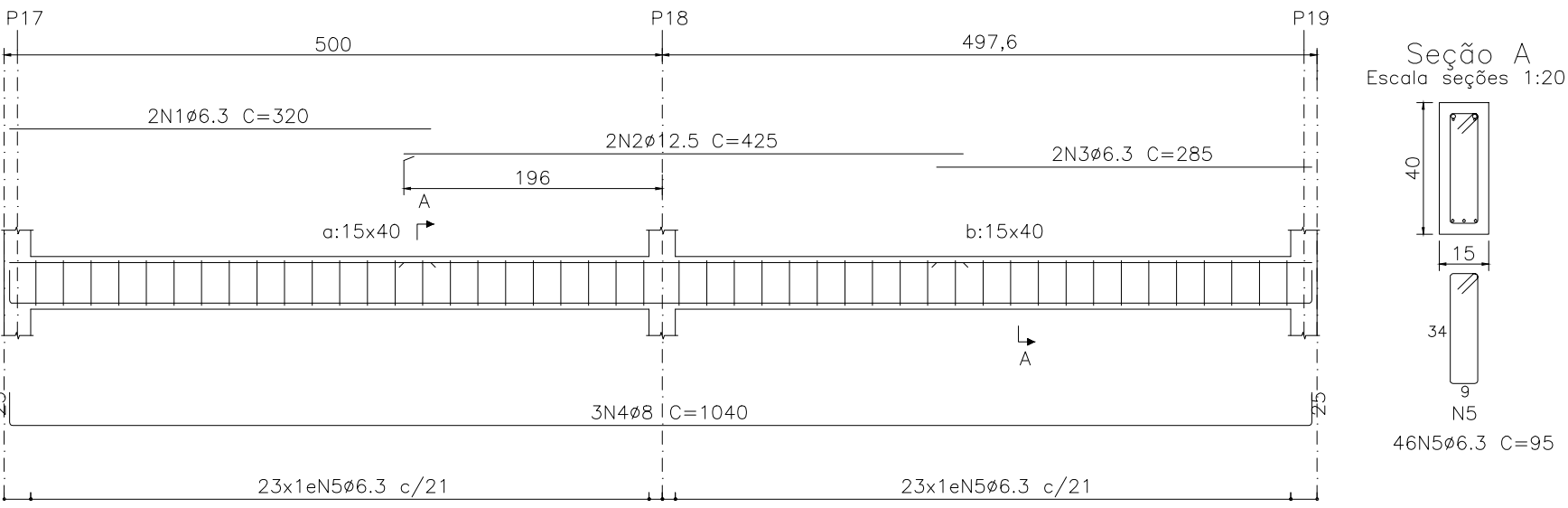
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:					
VIAVOZ EIRELI					
	CONTRATO N°				
	R/T: THIAGO LUIZ POLETO			P/RJ:	
	REG. CREA: ES-024728/D			REG. CREA:	
	ASS.:			SECRETARIO:	
	PREFEITO, JOILSON ROCHA NUNES			ADELSON MINCHIO B.	
	ASS.:			ASS.:	
CONTRATANTE:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNIÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
ARMAÇÃO – VIGAS – 1º PISO					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:					

3/3

ELEVAÇÃO: +4,87

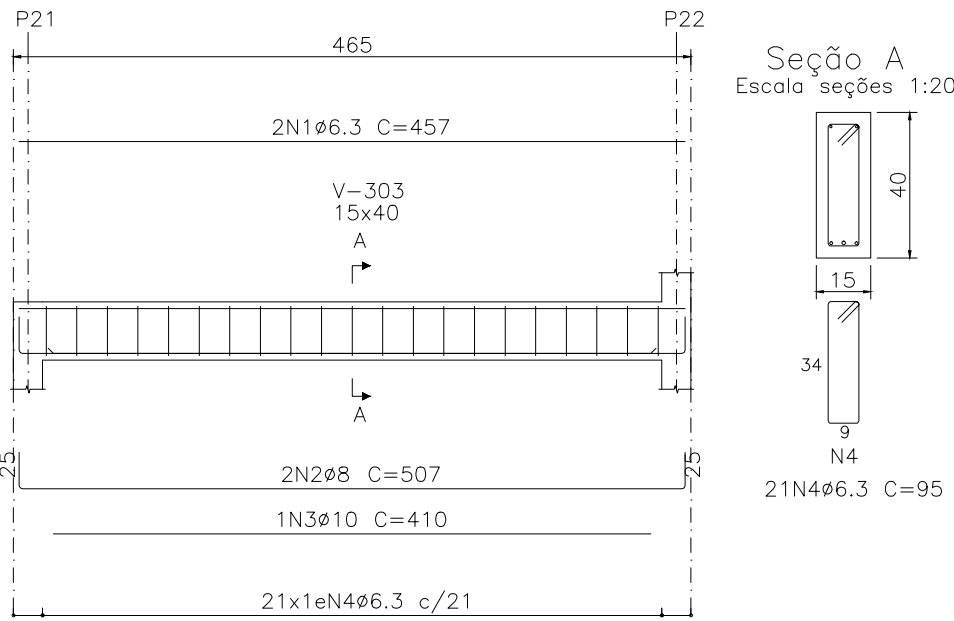
V201

Escala vigas 1:50



V202

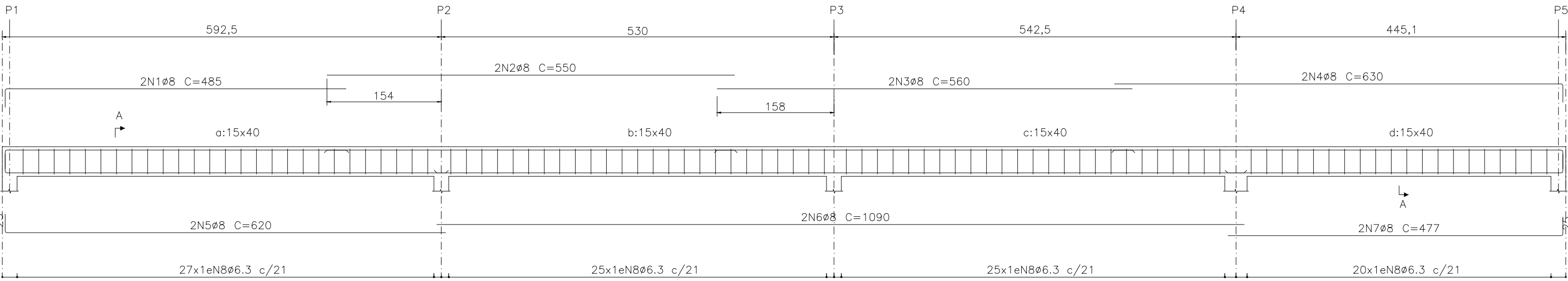
Escala vigas 1:50



ELEVAÇÃO: +4,94

V301

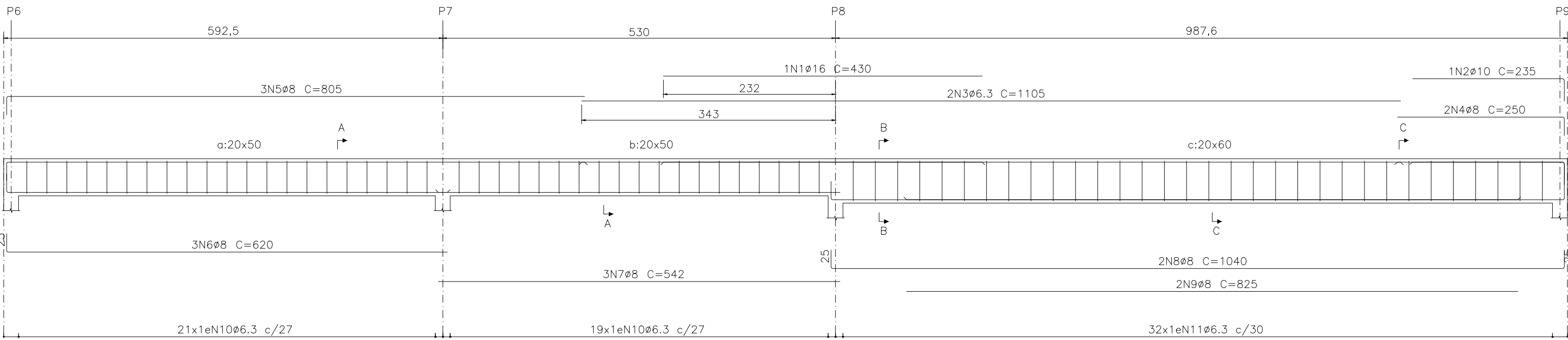
Escala vigas 1:50



ELEVAÇÃO: +5,88

V401

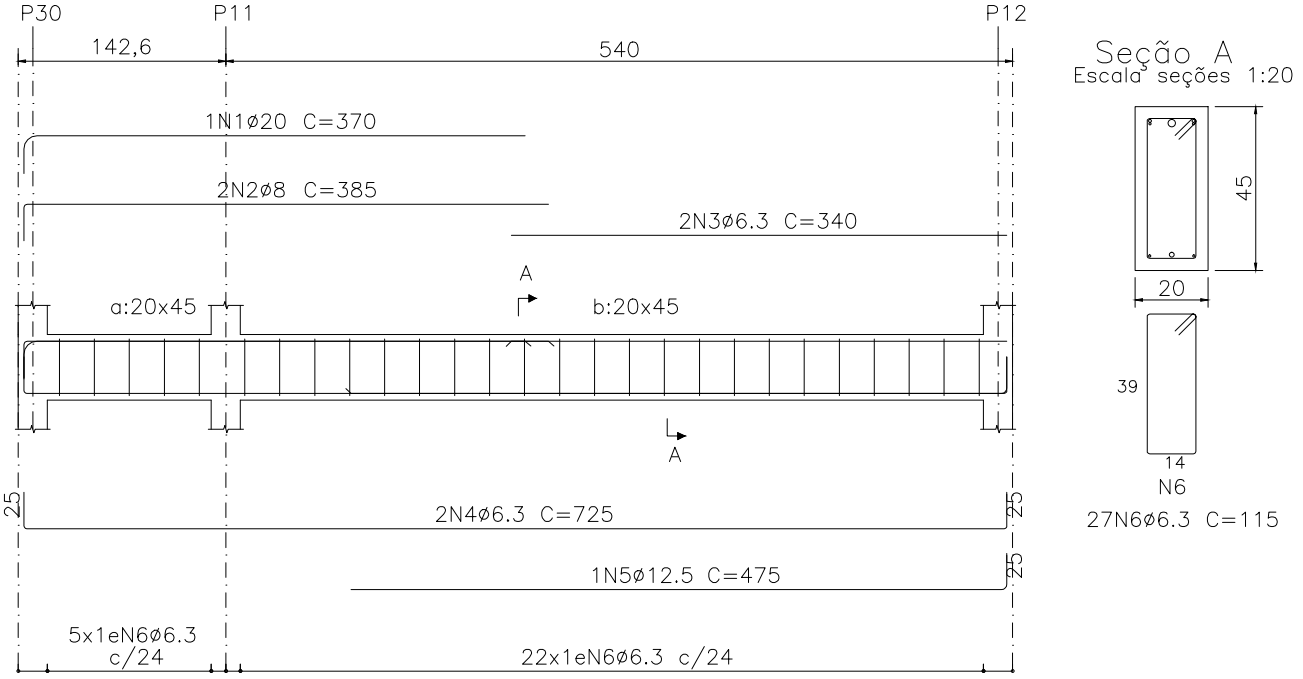
Escala vigas 1:50



ELEVAÇÃO: +5,97

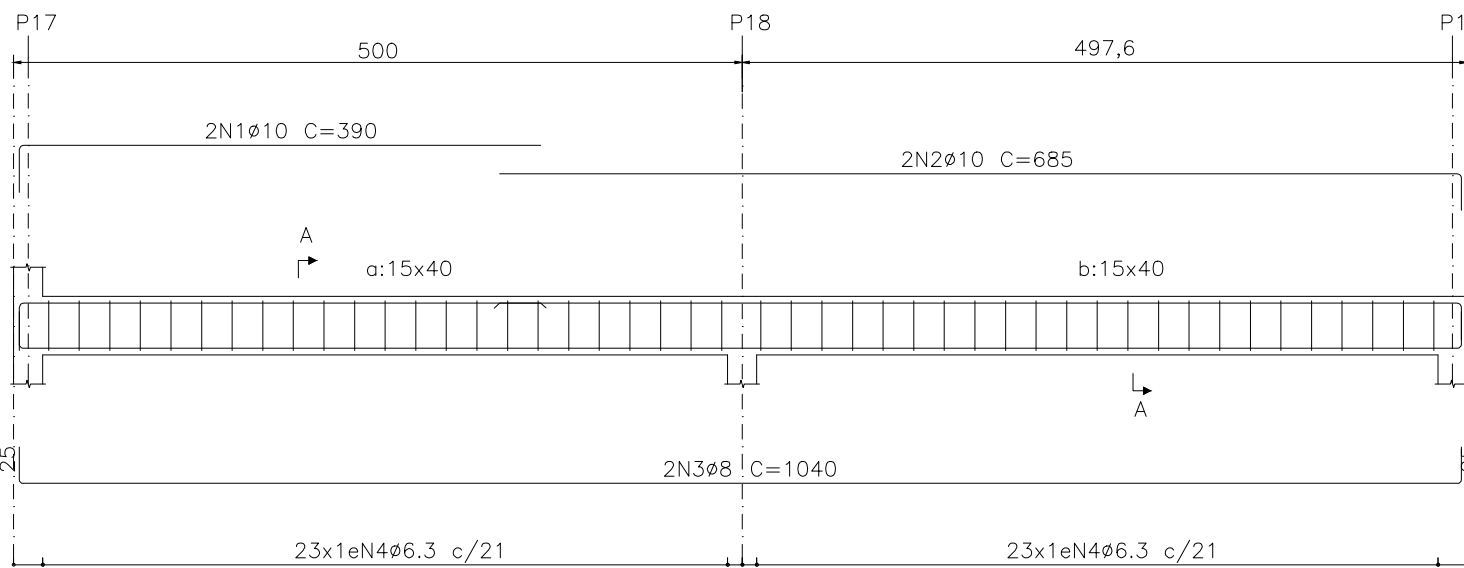
V501

Escala vigas 1:50



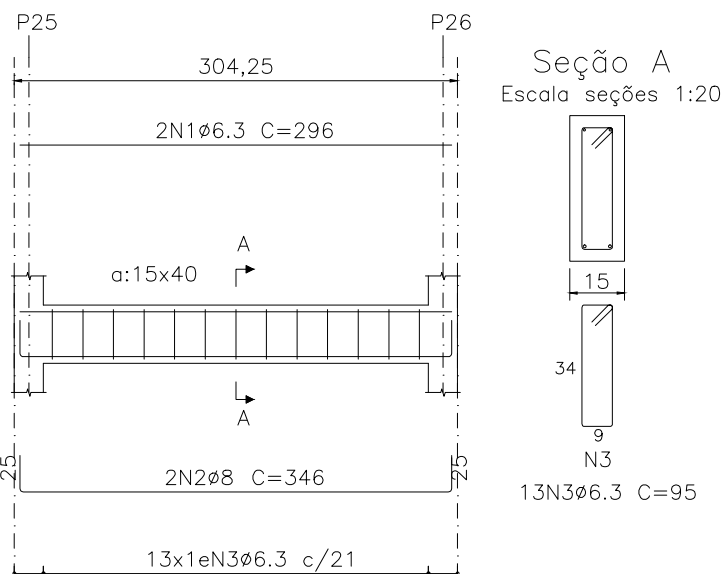
V502

Escala vigas 1:50



V503

Escala vigas 1:50



VIGAS – ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO, E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.

- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁO DO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

Resumo Aço	Peso+10%	Total
Detalhamento fundação	(kg)	
CA-50	ø6.3: 106.1	267.3
	ø8: 115.2	
	ø10: 17.2	
	ø12.5: 12.8	
	ø16: 6.8	
	ø20: 9.1	



NOTAS:

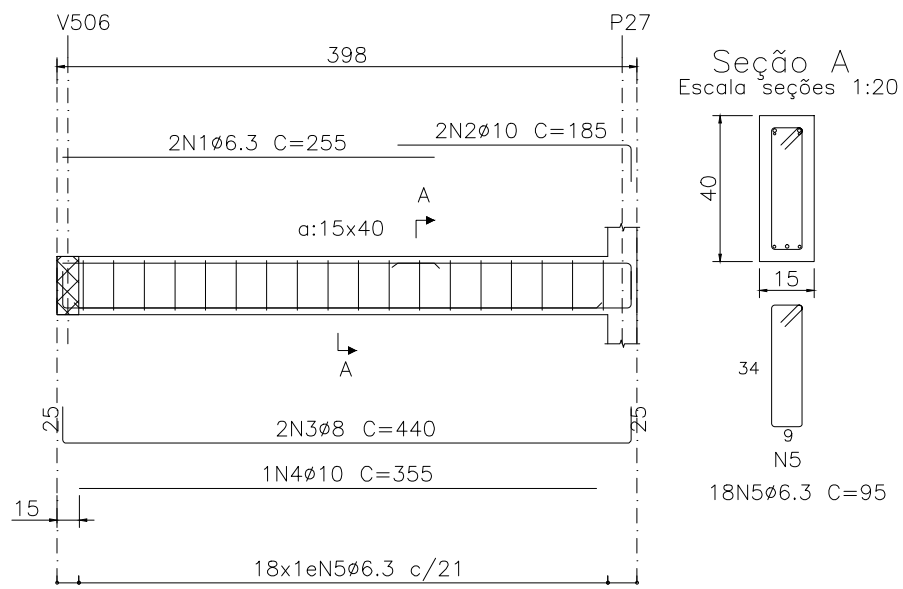
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO, E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁO DO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.
- 11 - O RESUMO DO QUANTITATIVO DE FERRO ESTÁ NA FOLHA 1/2.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:	CONTRATO N°				
VIAVOZ EIRELI	REG. CREAL: E2-024728/D				
	ASS: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES				
	ASS: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B				
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO				
PROGRAMA:	CASA DO PRODUTOR RURAL				
MUNICÍPIO/ÁREA:	FUNDÃO / ES				
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL				
	ARMAÇÃO – VIGAS – ELEV. +4,87/+4,94/+5,88/ +5,97/+6,81/+7,37				
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:					1/2

ELEVAÇÃO: +5,88

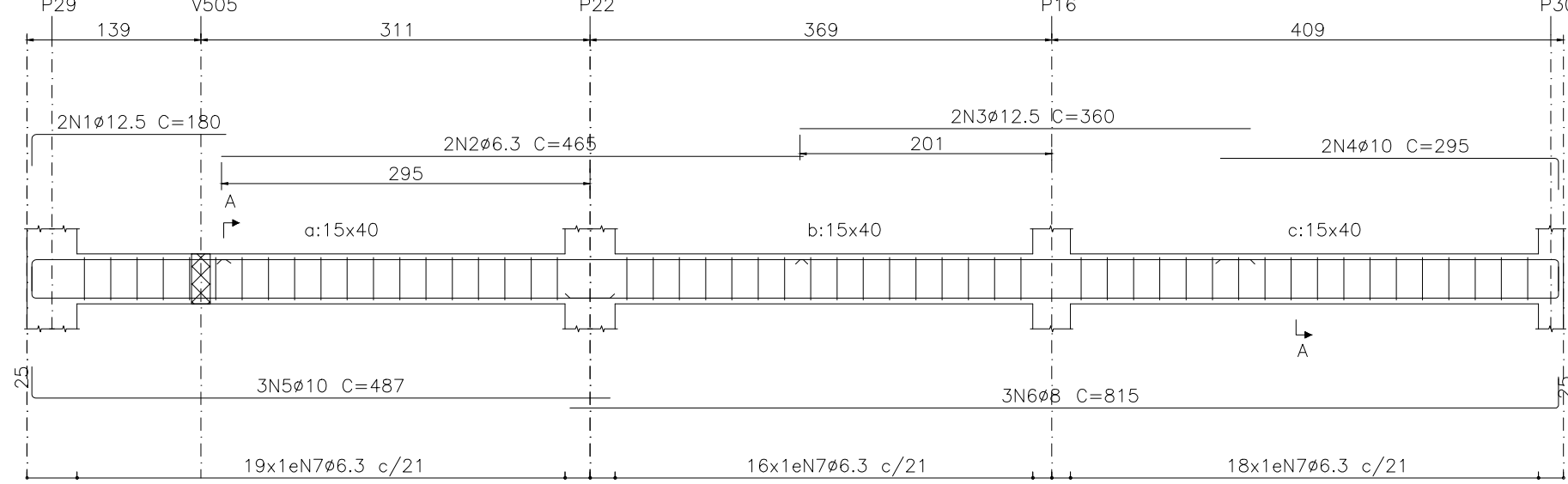
V504

Escala vigas 1:50



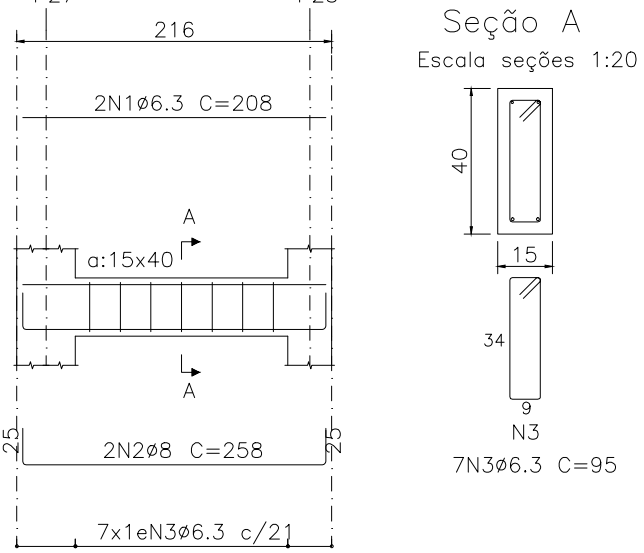
V505

Escala vigas 1:50



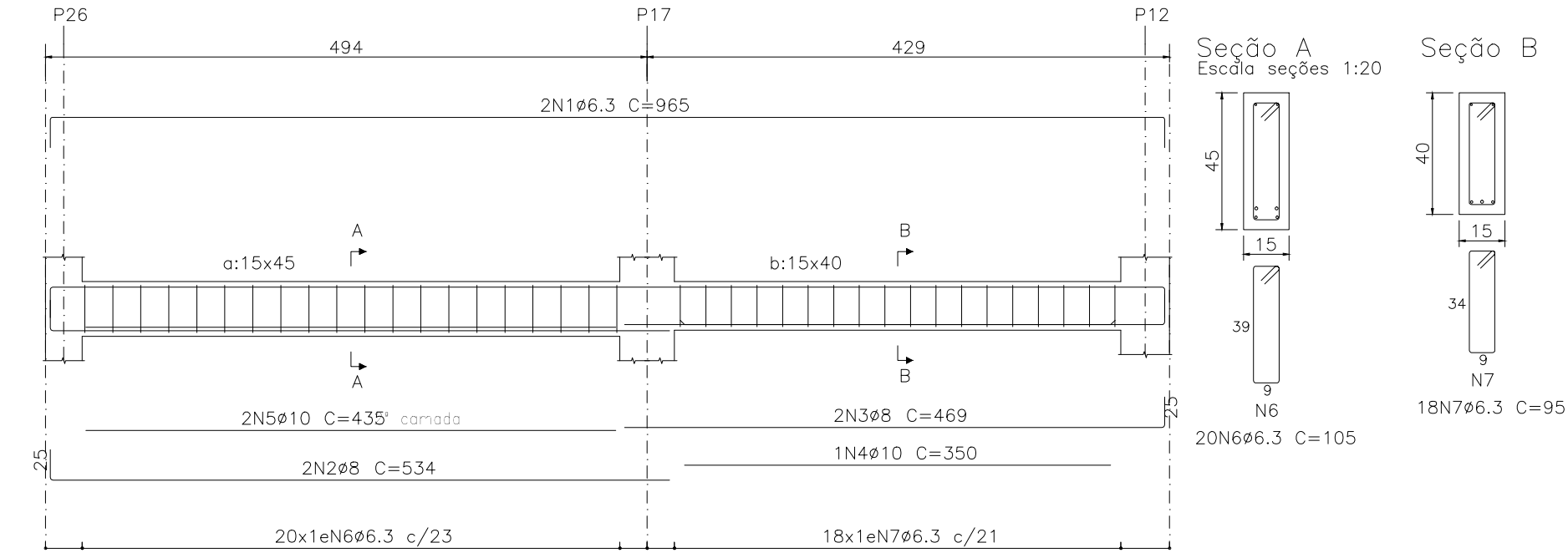
V506

Escala vigas 1:50



V507

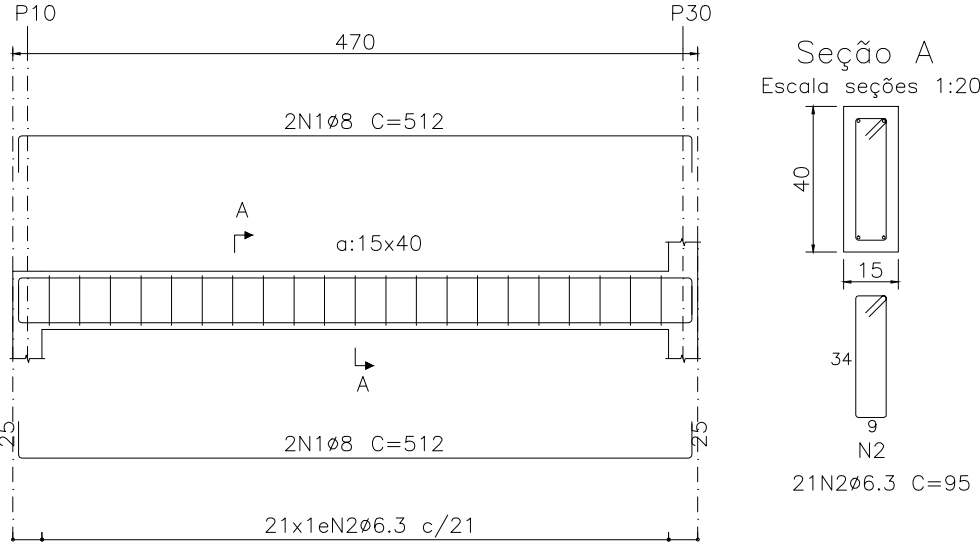
Escala vigas 1:50



ELEVAÇÃO: +6,81

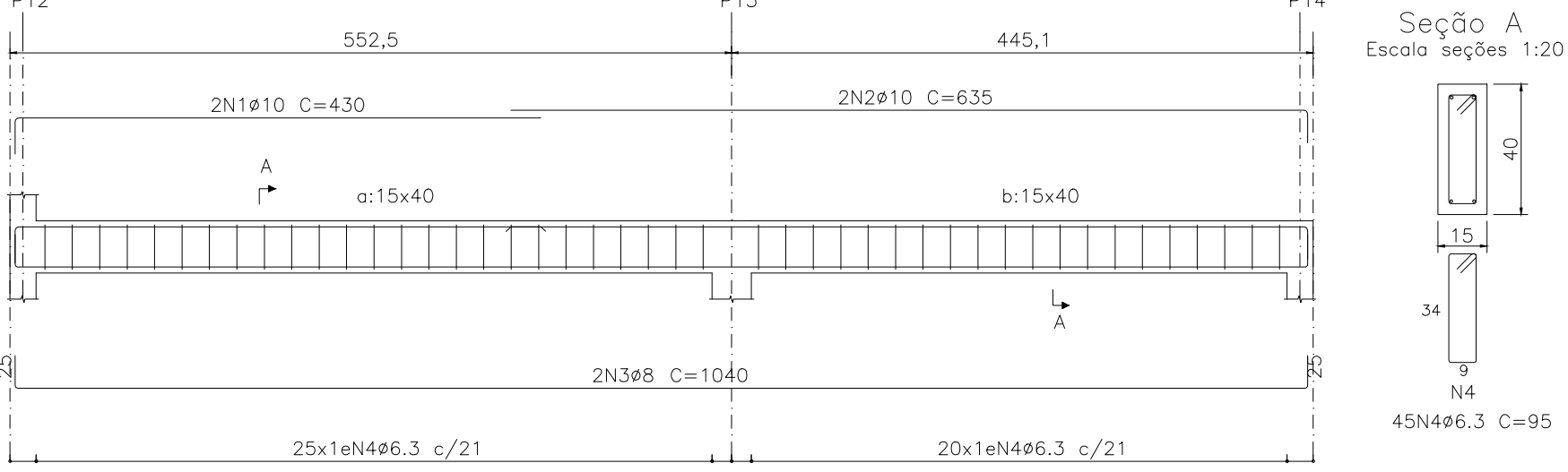
V601

Escala vigas 1:50



V602

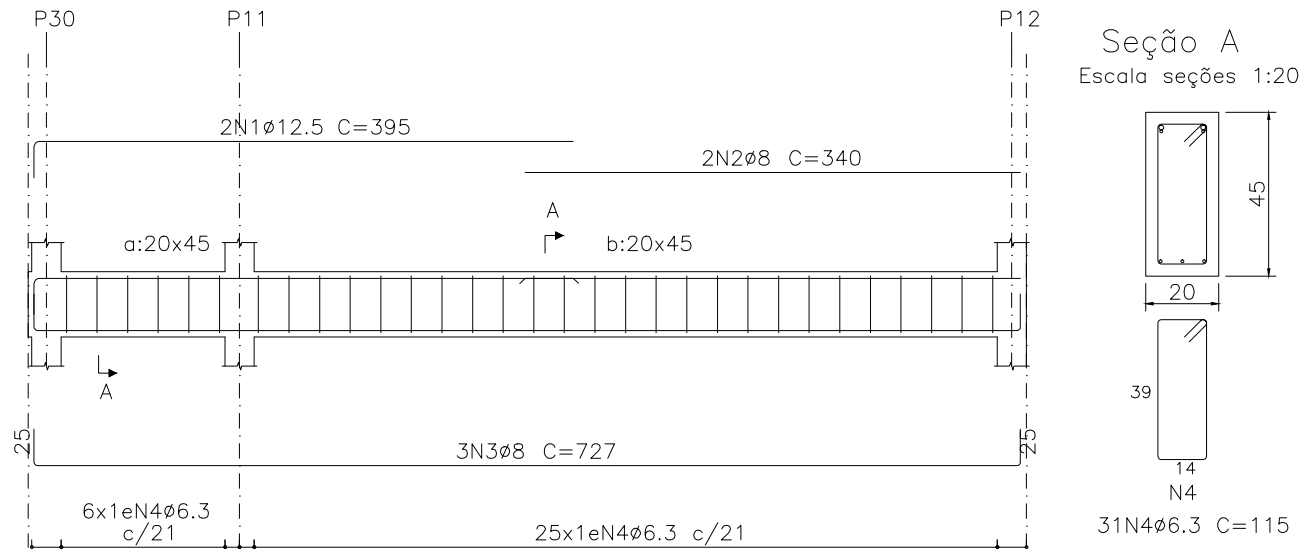
Escala vigas 1:50



ELEVAÇÃO: +7,31

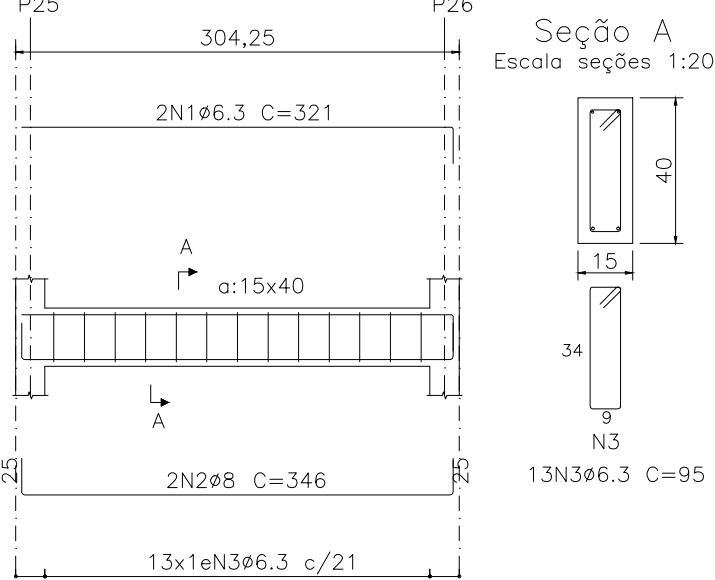
V701

Escala vigas 1:50



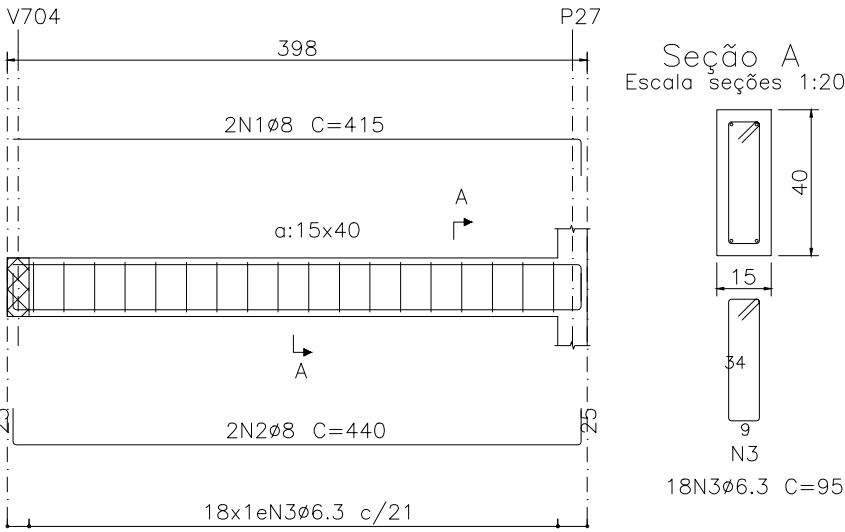
V702

Escala vigas 1:50



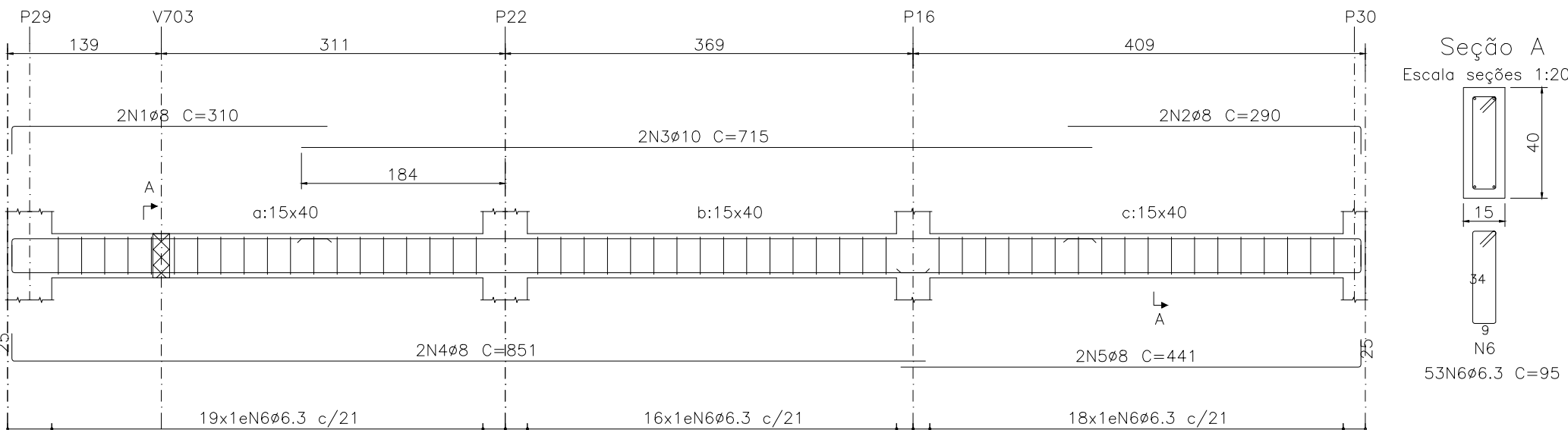
V703

Escala vigas 1:50



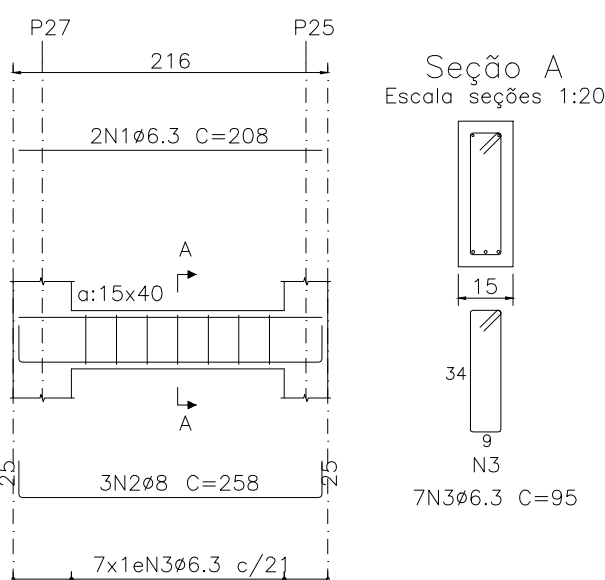
V704

Escala vigas 1:50



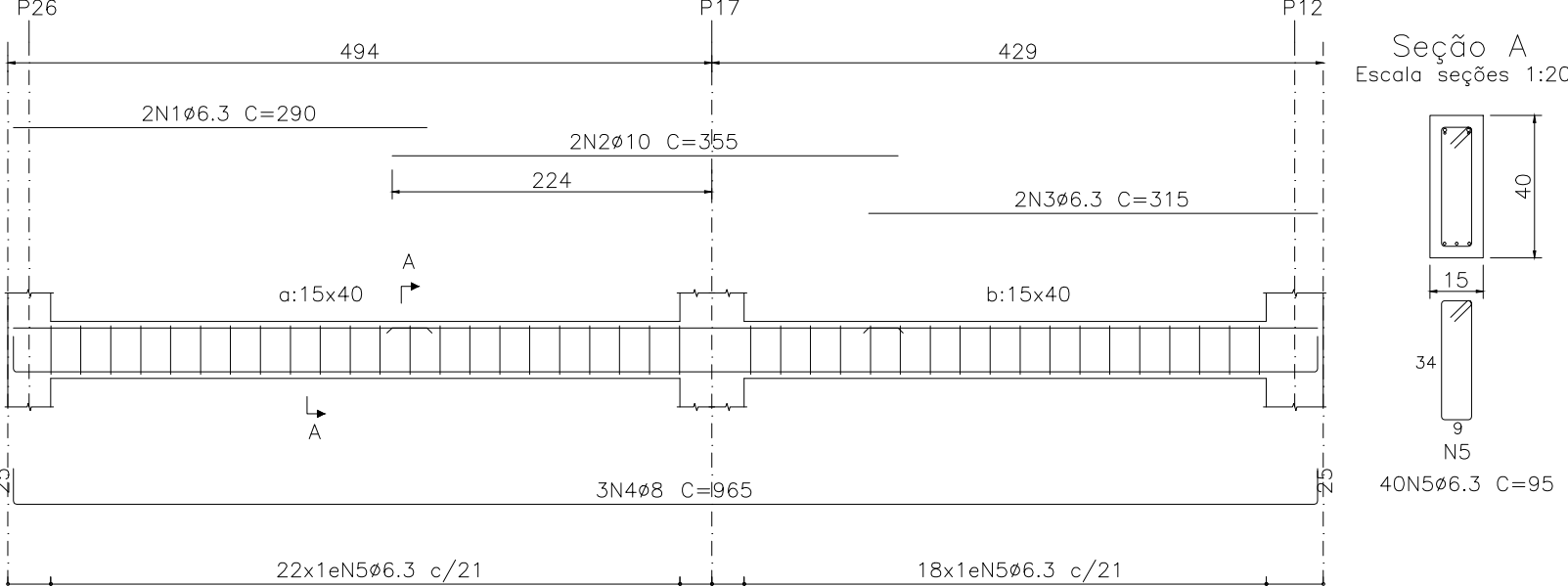
V705

Escala vigas 1:50



V706

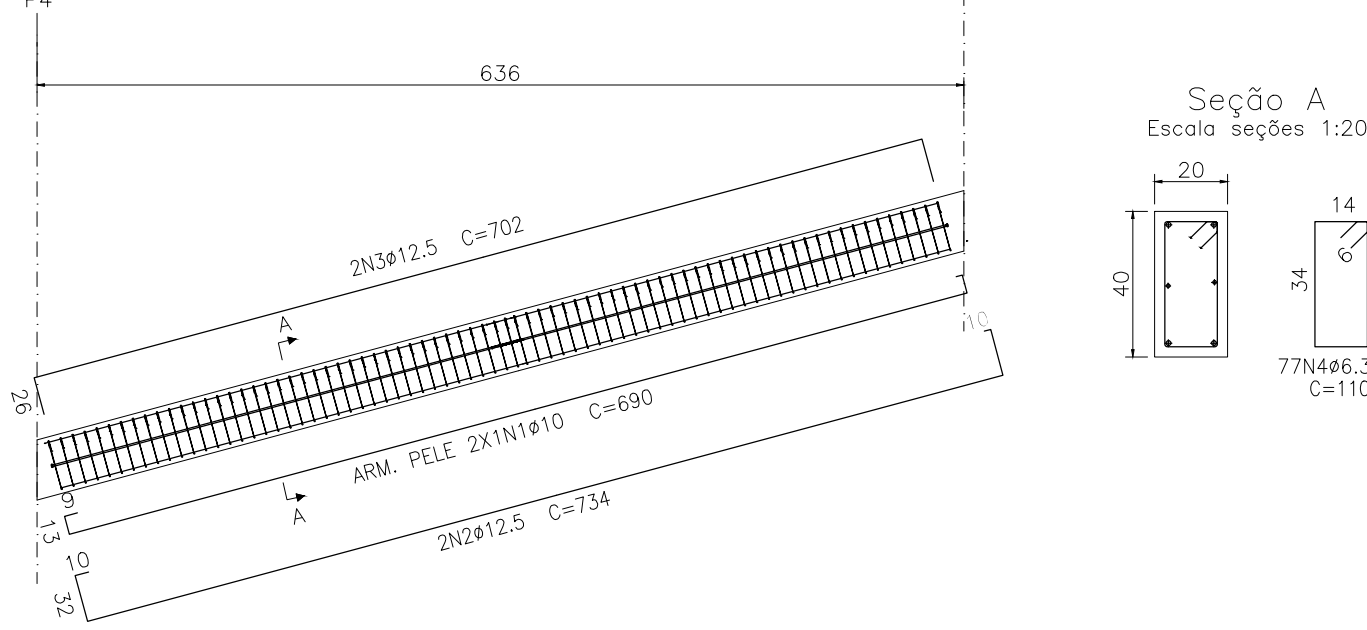
Escala vigas 1:50



V801

Cobert. +4,94 (P4) - Cobert. +6,81 (P13)

Escala vigas 1:50



Resumo Aço Fundação		Peso+10% (kg)	Total
Detalhamento fundação			
CA-50	ø6.3:	108.3	303.1
	ø8:	89.6	
	ø10:	59.5	
	ø12.5:	45.7	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V504	1	ø6.3	2	255	255	510	1.2			
	2	ø10	2	160	25	185	370	2.3		
	3	ø8	2	390	25	440	880	3.5		
	4	ø10	1	355	355	355	2.2			
	5	ø6.3	18	6.3	83.5	6.3	96	1728	4.2	
Total:									13.4	
V505	1	ø12.5	2	25	155	180	360	3.5		
	2	ø6.3	2	465	465	930	2.3			
	3	ø12.5	2	360	360	720	6.9			
	4	ø10	2	270	25	295	590	3.6		
	5	ø10	3	25	462	487	1461	9.0		
	6	ø8	3	790	25	815	2445	9.7		
	7	ø6.3	53	6.3	83.5	6.3	96	5088	12.5	
Total:									47.5	
V506	1	ø6.3	2	208	208	416	1.0			
	2	ø8	2	25	208	258	516	2.0		
	3	ø6.3	7	6.3	83.5	6.3	96	672	1.6	
Total:									4.7	
V507	1	ø6.3	2	25	915	965	1930	4.7		
	2	ø8	2	25	508.5	534	1068	4.2		
	3	ø8	2	443.5	25	469	938	3.7		
	4	ø10	1	350	350	350	2.2			
	5	ø10	2	435	435	870	5.4			
	6	ø6.3	20	6.3	93.5	6.3	106	2120	5.2	
	7	ø6.3	18	6.3	83.5	6.3	96	1728	4.2	
Total:									29.6	
V601	1	ø8	4	25	462	25	512	2048	8.1	
	2	ø6.3	21	6.3	83.5	6.3	96	2016	4.9	
Total:									13.0	
V602	1	ø10	2	227.7	402.3	430	860	5.3		
	2	ø10	2	610	25	635	1270	7.8		
	3	ø8	2	25	989.6	25	1040	2080	8.2	
	4	ø6.3	45	6.3	83.5	6.3	96	4320	10.6	
Total:									31.9	
V701	1	ø12.5	2	25	370	395	790	7.6		
	2	ø8	2	340	340	680	2.7			
	3	ø8	3	25	677.5	727	2181	8.6		
	4	ø6.3	31	6.3	103.5	6.3	116	3596	8.8	
Total:									27.7	
V702	1	ø6.3	2	296.3	25	321	642	1.6		
	2	ø8	2	25	296.3	25	346	692	2.7	
	3	ø6.3	13	6.3	83.5	6.3	96	1248	3.1	
Total:									7.4	
V703	1	ø8	2	390	25	415	830	3.3		
	2	ø8	2	25	390	25	440	880	3.5	
	3	ø6.3	18	6.3	83.5	6.3	96	1728	4.2	
Total:									11.0	
V704	1	ø8	2	25	285	310	620	2.4		
	2	ø8	2	265	25	290	580	2.3		
	3	ø10	2	715	715	1430	8.8			
	4	ø8	2	25	828	851	1702	6.7		
	5	ø8	2	416	25	441	882	3.5		
	6	ø6.3	53	6.3	83.5	6.3	96	5088	12.5	
Total:									36.2	
V705	1	ø6.3	2	208	208	416	1.0			
	2	ø8	3	25	208	258	774	3.1		
	3	ø6.3	7	6.3	83.5	6.3	96	672	1.6	
Total:									5.7	
V706	1	ø6.3	2	290	290	580	1.4			
	2	ø10	2	355	355	710	4.4			
	3	ø6.3	2	315	315	630	1.5			
	4	ø8	3	25	915	25	965	2895	11.4	
	5	ø6.3	40	6.3	83.5	6.3	96	3840	9.4	
Total:									28.2	
V801	1	ø10	2	690	690	1380	8.9			
	2	ø12.5	2	734	734	1468	14.0			
	3	ø12.5	2	702	702	1404	14.4			
	4	ø6.3	77	110	110	4290	10.5			
Total:									46.7	

NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=30MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.
- 11 - O RESUMO DO QUANTITATIVO DE FERRO ESTÁ NA FOLHA 1/2.

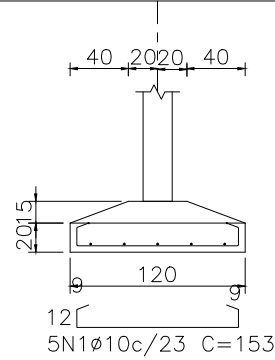
VIGAS - ARMAÇÃO
ESC. INDICADA

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		R/R: THIAGO LUIZ POLETO	PROJ:		
		REG. CREA: ES-024728/D	REG. CREA:		
		ASS:	ASS:		
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES	SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.		
		ASS:	ASS:		
					
CONTRATANTE:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
ARMAÇÃO - VIGAS - ELEV. +4,87/+4,94/+5,88/ +5,97/+6,81/+7,37					
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:				2/2	

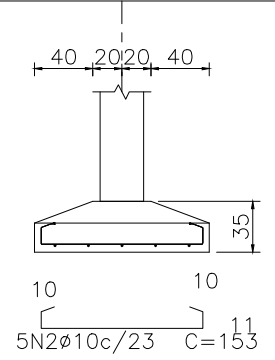
S1, S2, S4, S5, S8, S14, S16, S19
S23, S24, S25, S26 e S28

ESC. 1:50

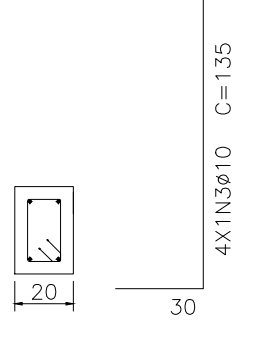
P1, P2, P4, P5, P8, P14, P16, P19
P23, P24, P25, P26 e P28



P1, P2, P4, P5, P8, P14, P16, P19
P23, P24, P25, P26 e P28

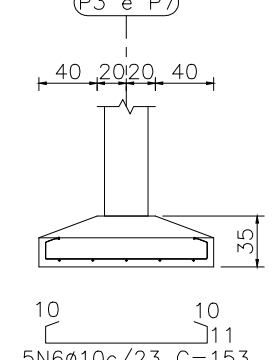
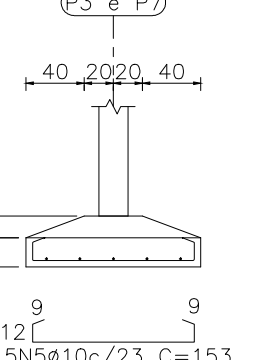


ESC. 1:25

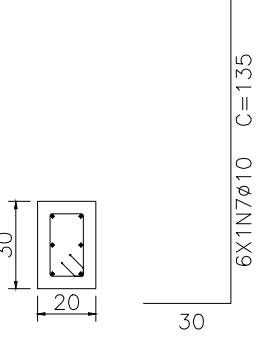


S3 e S7

ESC. 1:50

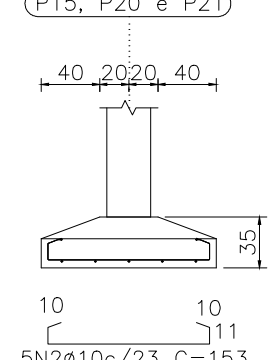
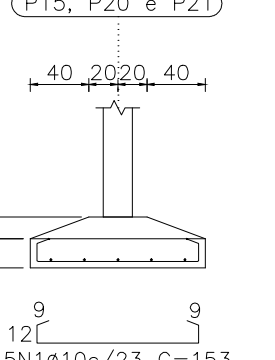


ESC. 1:25

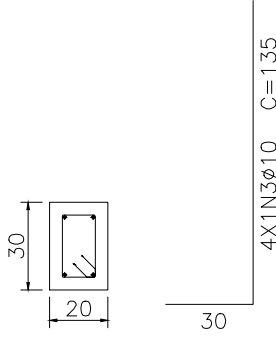


S15, S20 e S21

ESC. 1:50

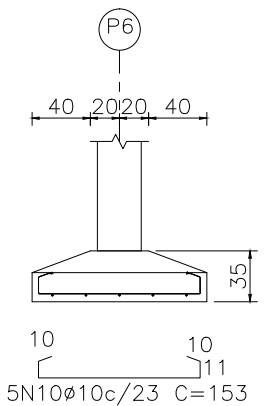
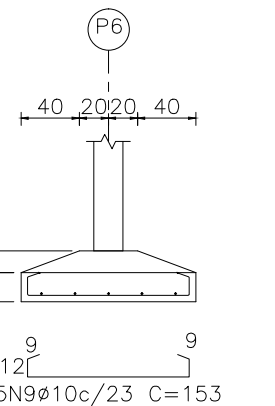


ESC. 1:25

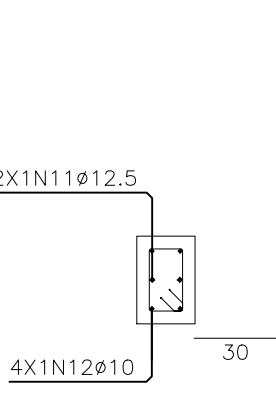


S6

ESC. 1:50

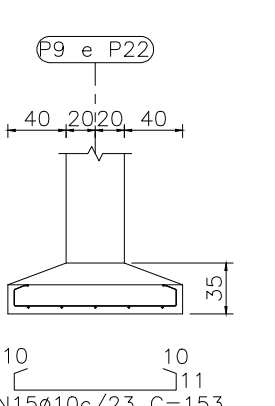
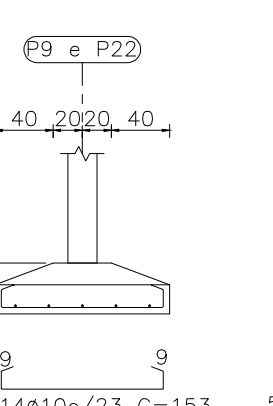


ESC. 1:25

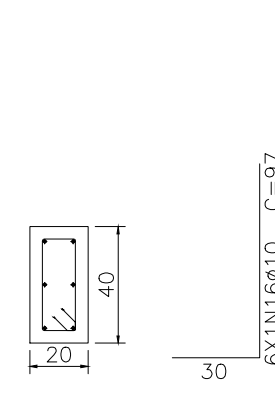


S9 e S22

ESC. 1:50

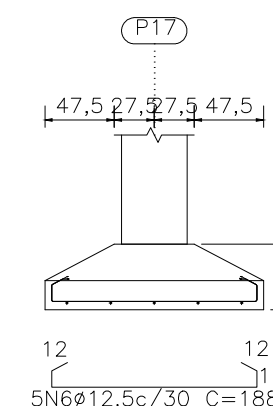
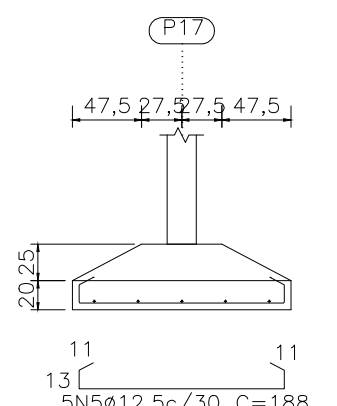


ESC. 1:25

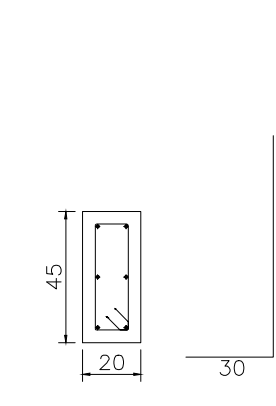


S17

ESC. 1:50

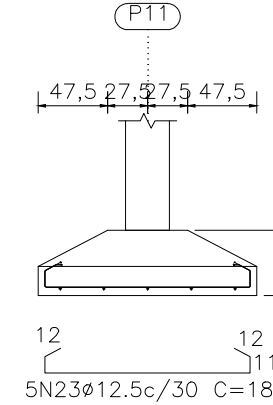
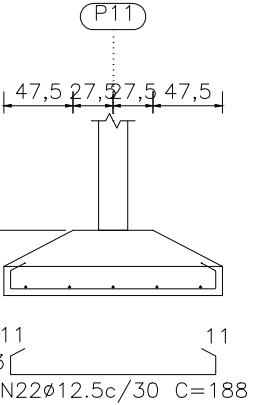


ESC. 1:25

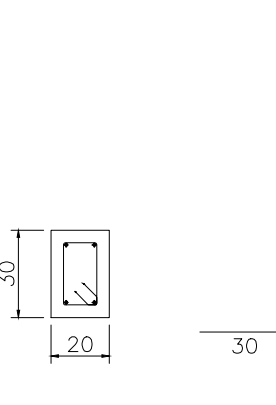


S11

ESC. 1:50

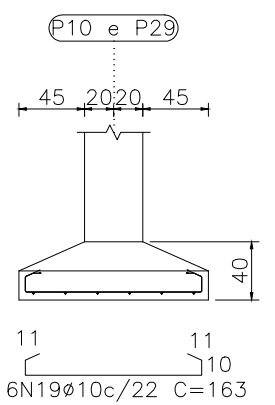
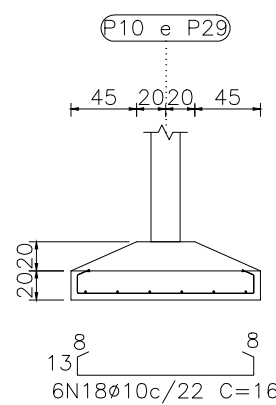


ESC. 1:25

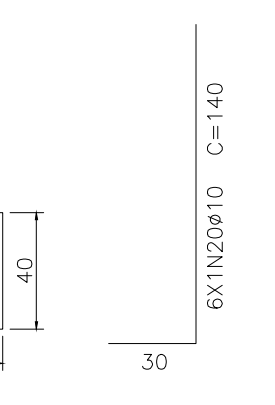


S10 e S29

ESC. 1:50

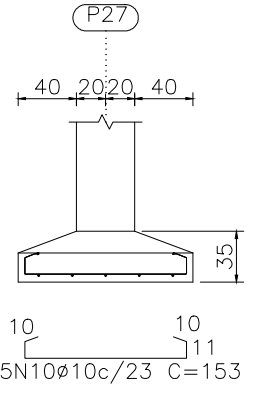
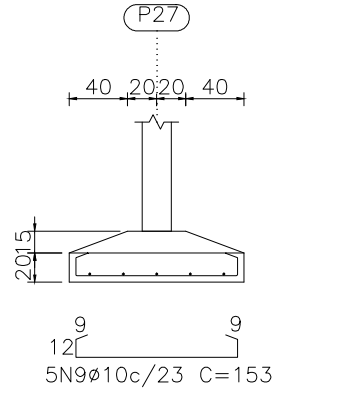


ESC. 1:25

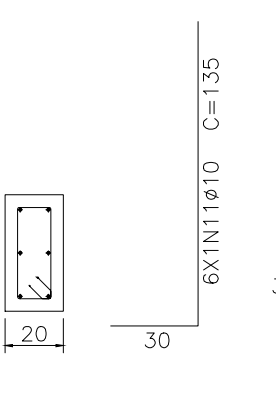


S27

ESC. 1:50

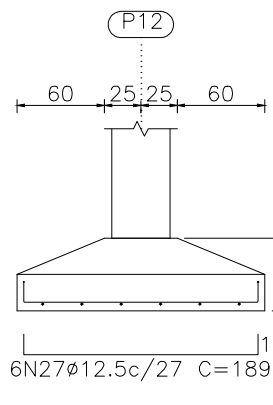
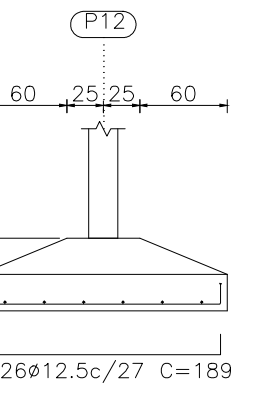


ESC. 1:25

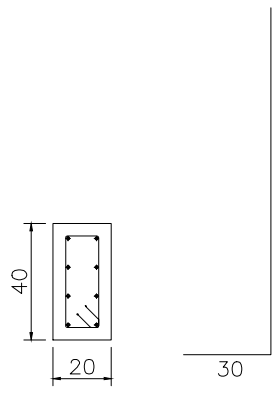


S12

ESC. 1:50

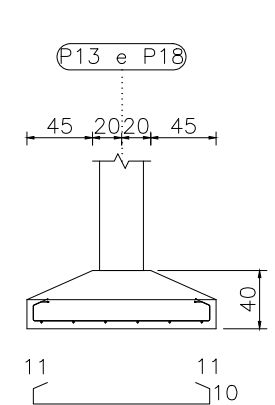
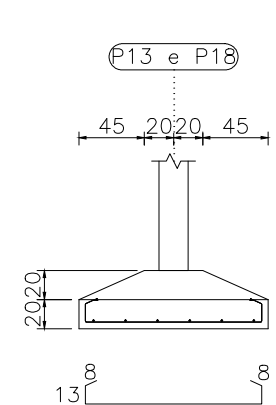


ESC. 1:25

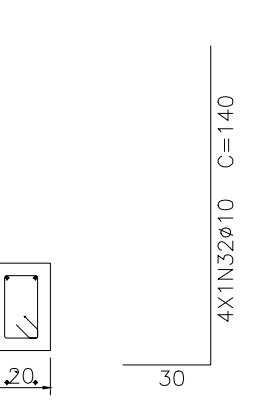


S13 e S18

ESC. 1:50



ESC. 1:25



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Fundação	(m)	(kg)	
CA-50	66.3	72.4	18
ø10	590.1	367	446
ø12.5	63.3	61	

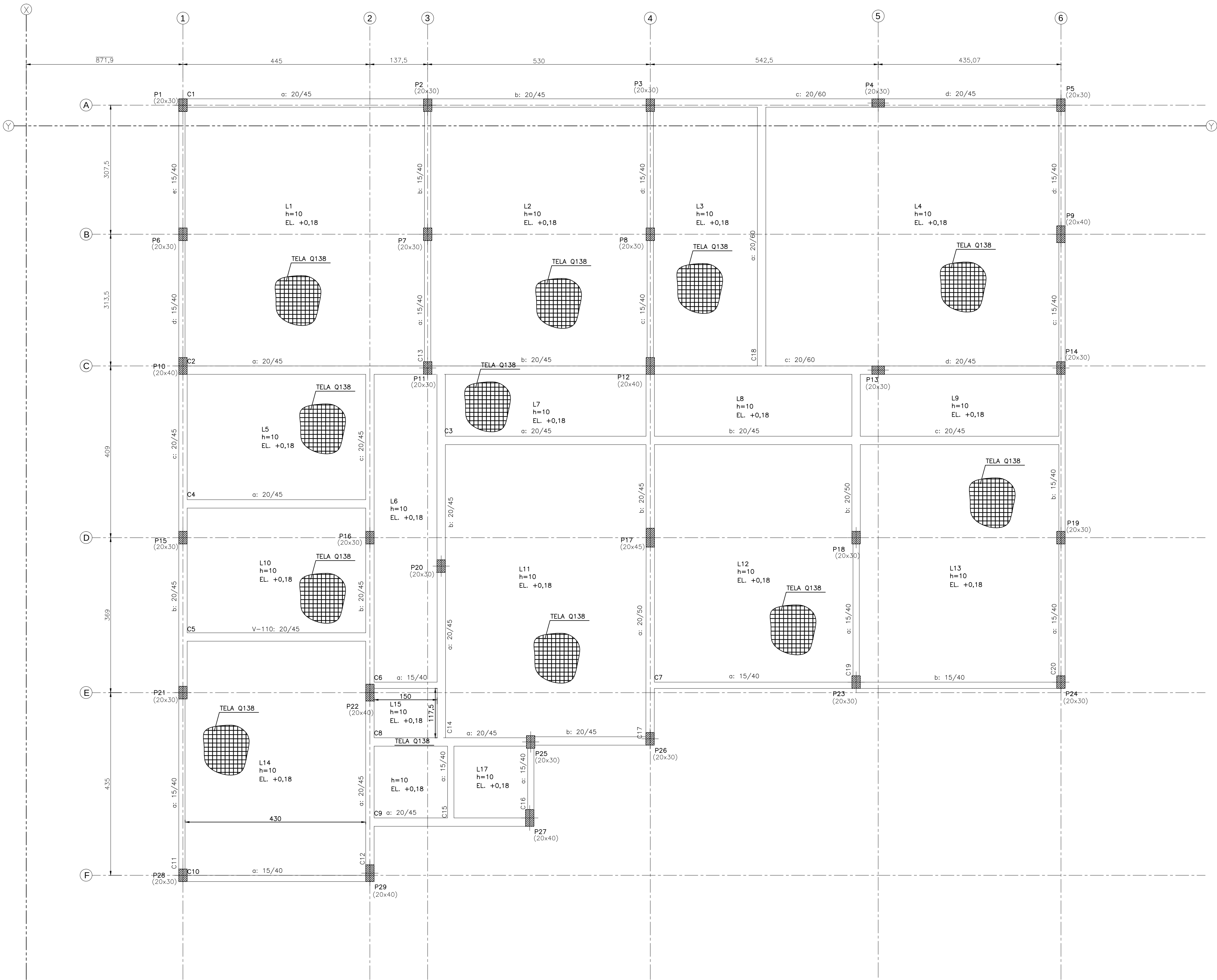


NOTAS:

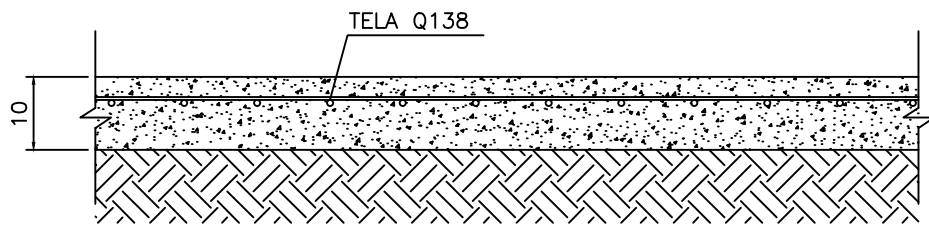
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO>=330kg/m3.
- 11 - FOI CONSIDERADA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2,0Kgf/cm2, BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDADEM FORNECIDO PELA EMPRESA VIAVOZ.
- 12 - CASO O SOLO DE FUNDAÇÃO NA COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO, CUJAS SAPATAS SERÃO APOIADAS, SEJA DE COR ESCURA, OU SEJA, CONTER MATÉRIA ORGÂNICA, ESTA DEVERÁ SER APROFUNDADA ATÉ ENCONTRAR O SOLO DE COR CLARA. EM CASO DE DÚVIDA ENTRAR EM CONTATO COM PROJETISTA.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI					
CONTRATO N°					
R#					
REG. CRE: ES-024728/D					
PROJ. CRE:					
ASS.:					
PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES					
SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B					
ASS.:					
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL LOCACA DAS FUNDAÇÕES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS	
LAJES	
AÇO (Q138) (m2)	AÇO (Q138) (kg)
299,20	658,24



ARMAÇÃO – TÉRREO
Esc. 1:50



SEÇÃO TÍPICA DA LAJE DO TÉRREO
ESC.1:10

LEGENDA:

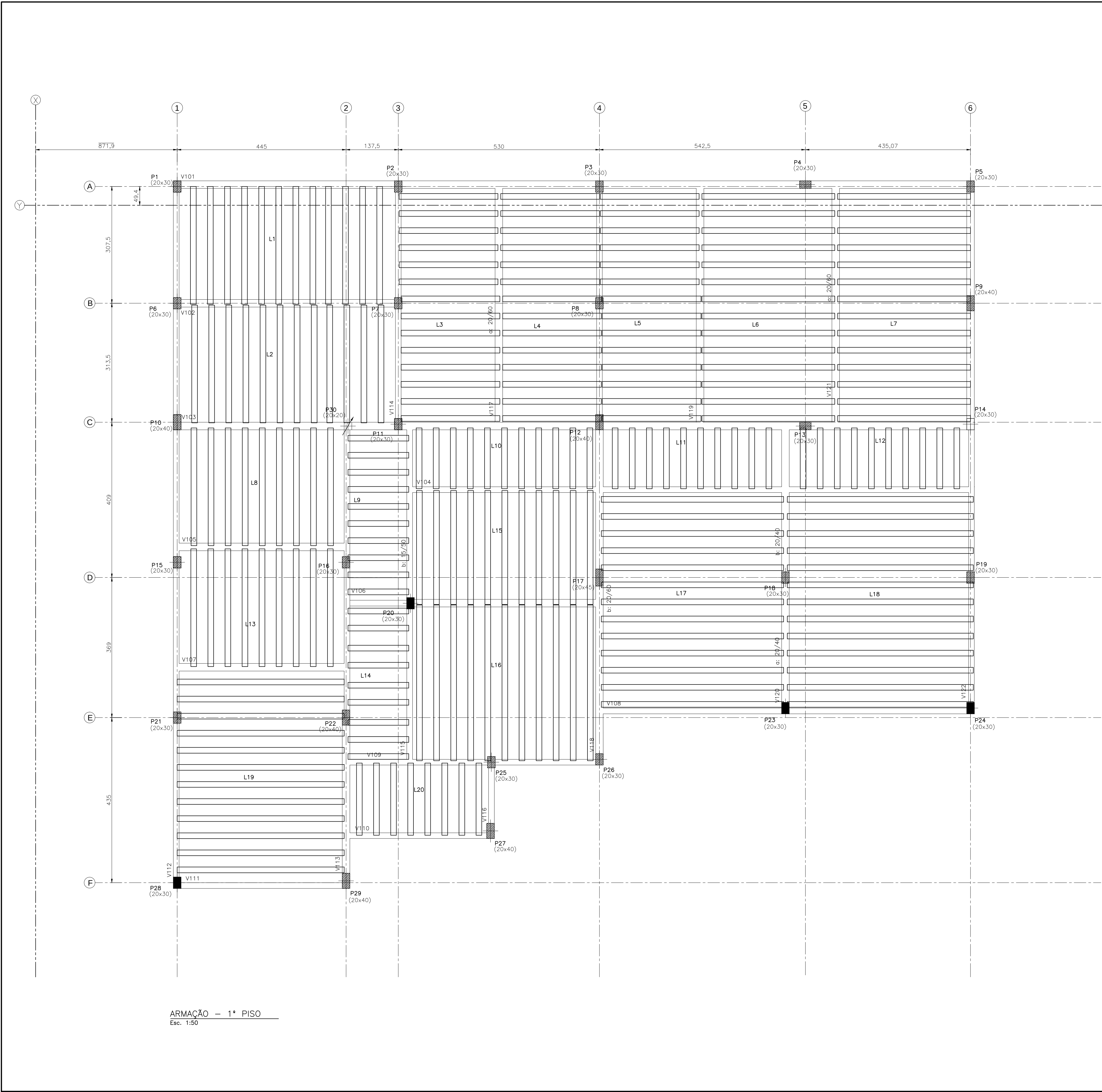
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- EL. - ELEVACÃO EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

NOTAS:

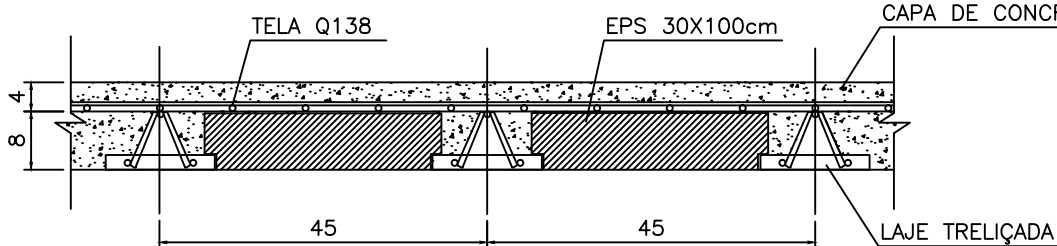
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: LAJES = 2,0cm
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDIO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.
- 11 - A TELA Q138 SERÁ UTILIZADA EM TODOS OS PANOS DE LAJE DESTE PAVIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT:		PROJ.:	
		REG. CREA: ES-024728/D		REG. CREA:	
		ASS.:		ASS.:	
		PREFEITO: JOLISON ROCHA NUNES		SECRETÁRIO: ADELSON MINCHIO B.	
		ASS.:		ASS.:	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO TÉRREO – PLANTA E DETALHE					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	





Plancha de Produção - 1ª Vigotas - c25MPa													
Laje	Vigota	Vão livre	Nº de vigotas	Vão de concreto	Treliga	Compr. (cm)	Armadura complement. 1	Armadura complement. 2	Comprimento 2	Nº de blocos	Acostamento		
1ª PISO - L1	VT1	2,93	12	330	TGBL	330	1 Ø 6,0	4/310/5 = 322 cm	-	36	c/ 6,97 m		
1ª PISO - L2	VT2	3,04	12	320	TGBL	320	1 Ø 4,2	5/320/5 = 330 cm	1 Ø 5,0	5/320/5 = 330 cm	48	c/ 1,01 m	
1ª PISO - L3	VT3	2,48	14	260	TGBL	260	1 Ø 4,2	5/260/5 = 270 cm	-	35	c/ 1,24 m		
1ª PISO - L4	VT4	2,48	14	260	TGBL	260	1 Ø 4,2	5/260/5 = 270 cm	-	35	c/ 1,24 m		
1ª PISO - L5	VT5	2,48	14	260	TGBL	260	1 Ø 4,2	5/260/5 = 270 cm	-	35	c/ 1,24 m		
1ª PISO - L6	VT6	3,38	14	350	TGBL	350	1 Ø 5,0	5/350/5 = 360 cm	1 Ø 6,0	4/350/5 = 362 cm	49	c/ 1,12 m	
1ª PISO - L7	VT7	3,35	14	350	TGBL	350	1 Ø 5,0	5/350/5 = 360 cm	1 Ø 6,0	4/350/5 = 362 cm	49	c/ 1,11 m	
1ª PISO - L8	VT8	2,99	9	310	TGBL	310	1 Ø 6,0	4/310/5 = 322 cm	-	30	c/ 6,99 m		
1ª PISO - L9	VT9	1,5	10	160	TGBL	160	1 Ø 4,2	5/160/5 = 170 cm	-	15	c/ 6,75 m		
1ª PISO - L10	VT10	1,5	11	160	TGBL	160	1 Ø 4,2	5/160/5 = 170 cm	-	17	c/ 6,75 m		
1ª PISO - L11	VT11	1,5	10	160	TGBL	160	1 Ø 4,2	5/160/5 = 170 cm	-	15	c/ 6,75 m		
1ª PISO - L12	VT12	1,5	10	160	TGBL	160	1 Ø 4,2	5/160/5 = 170 cm	-	17	c/ 6,75 m		
1ª PISO - L13	VT13	2,97	9	310	TGBL	310	1 Ø 6,0	4/310/5 = 322 cm	-	30	c/ 6,99 m		



SEÇÃO TÍPICA DA LAJE PRÉ-MOLDADA
ESC.1:10

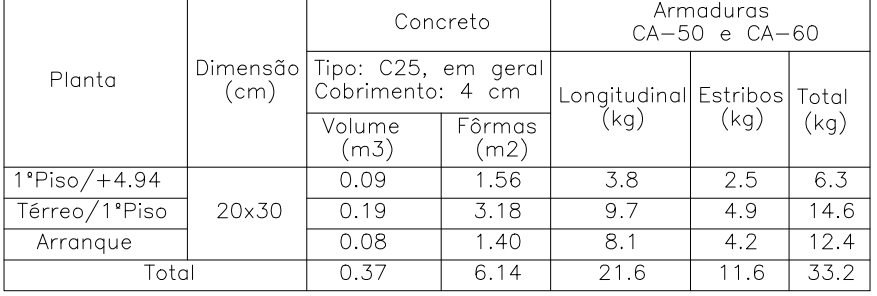
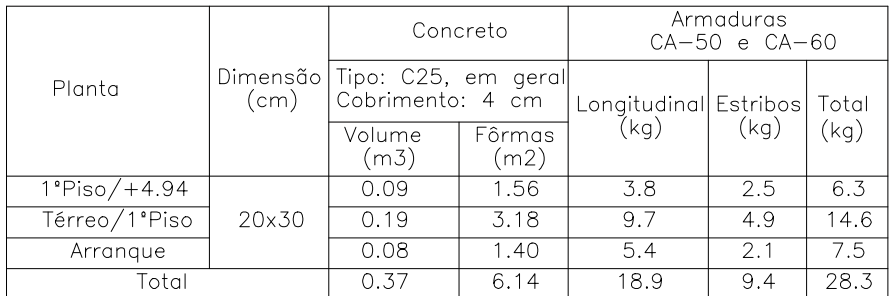
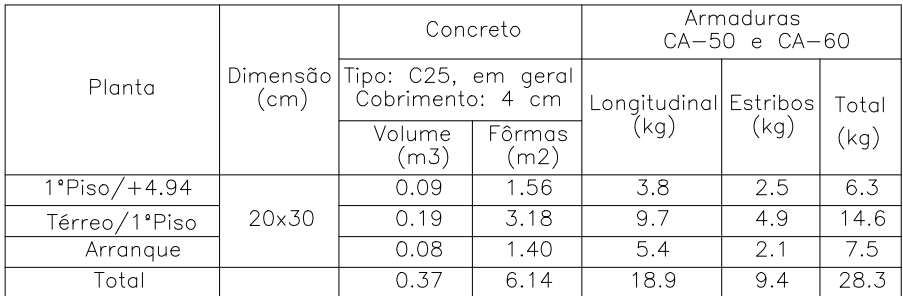
LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR COM REDUÇÃO
- PILAR QUE MORRE
- VIGOTA TRELICADA

NOTAS:

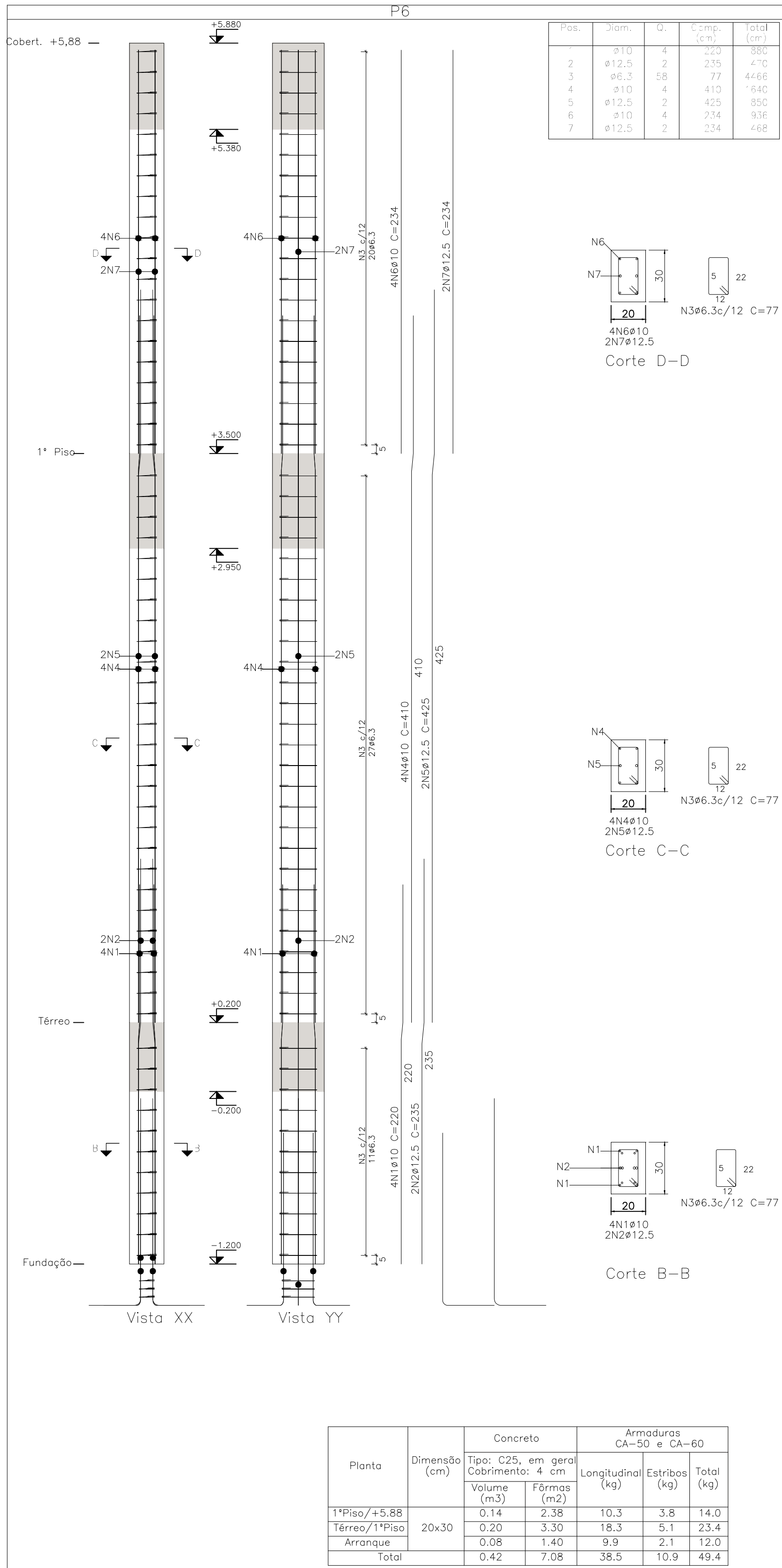
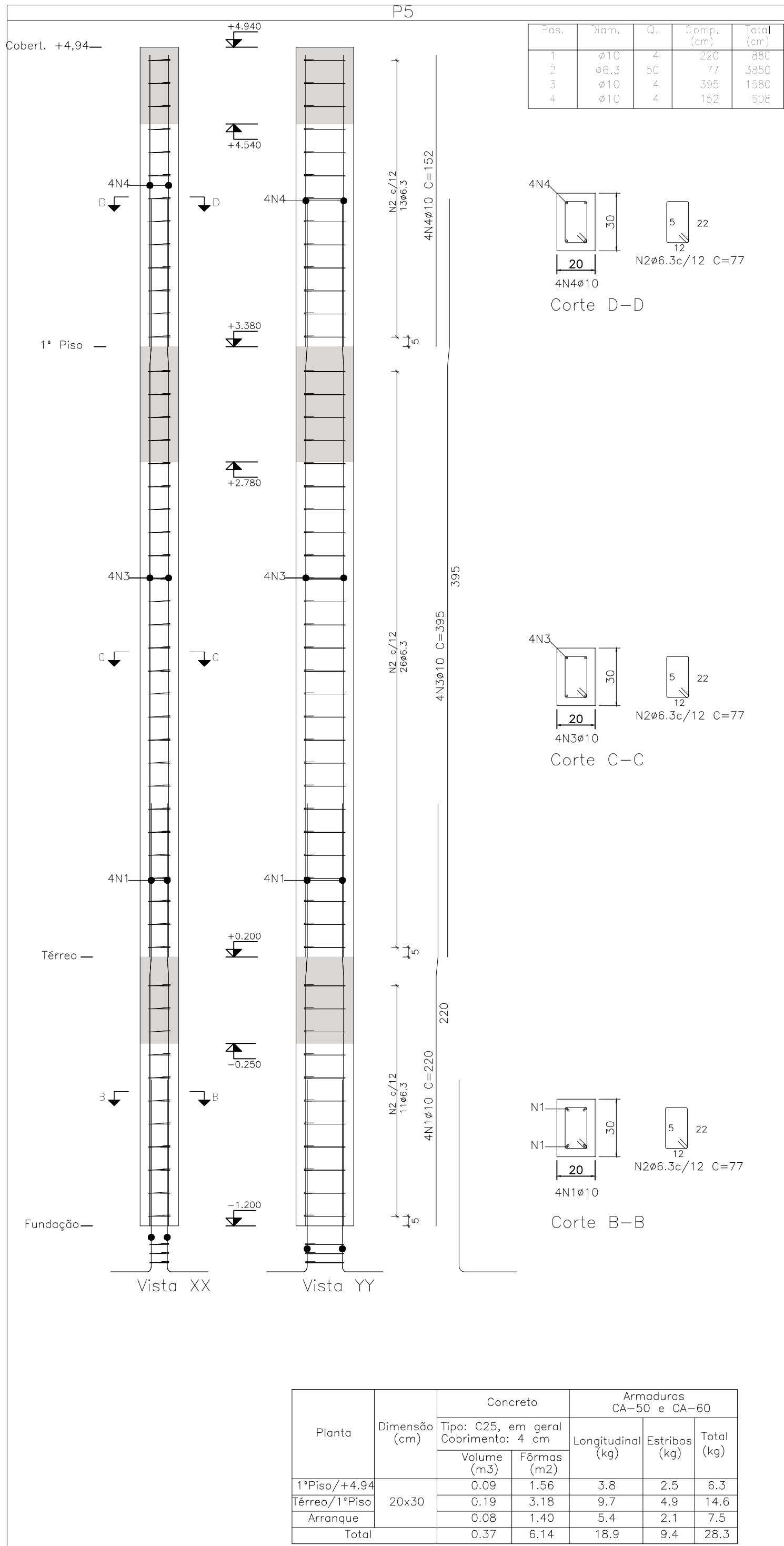
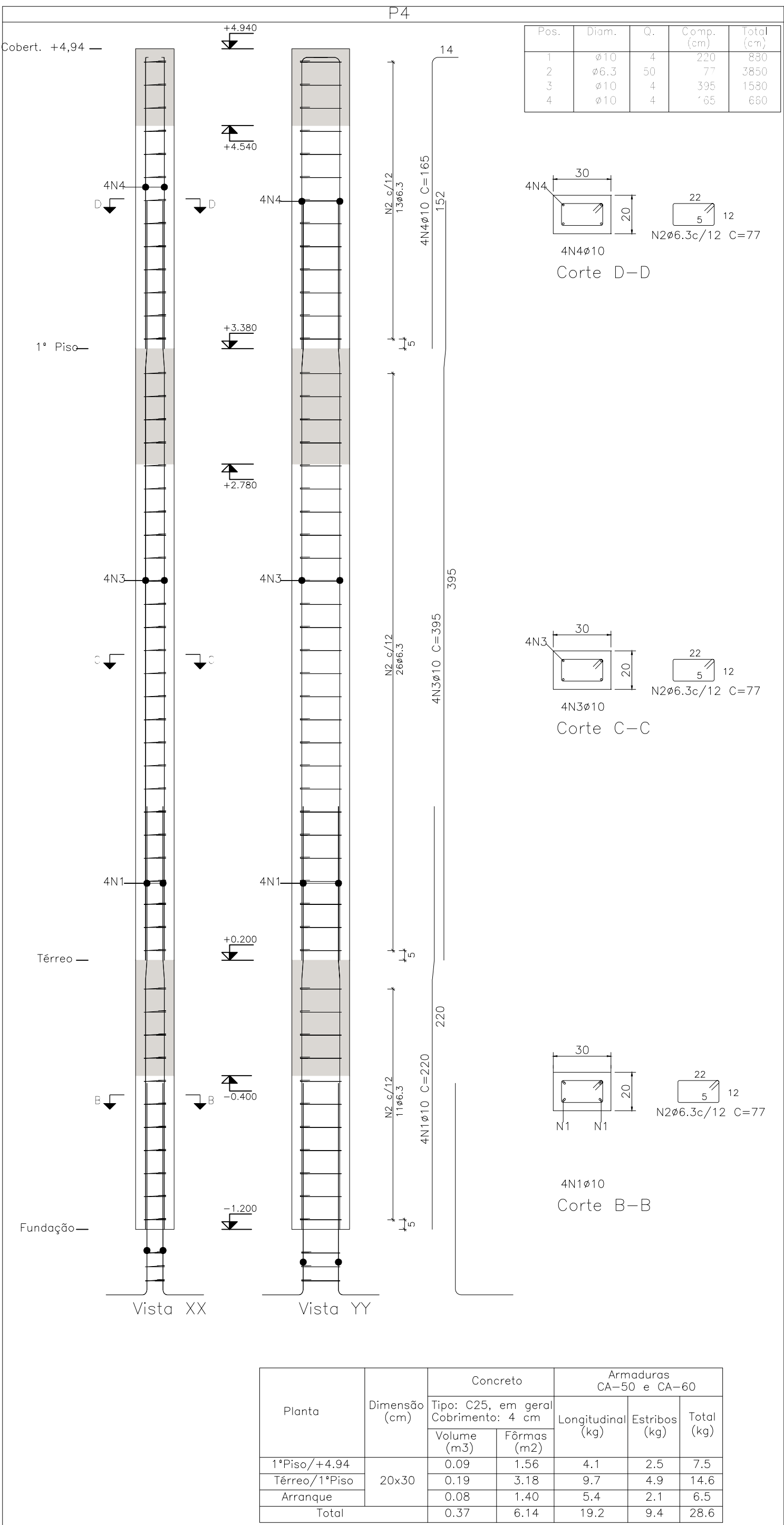
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: LAJES = 2,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.
- 11 - ENCHIMENTO ENTRE VIGOTAS SERÁ EM EPS 30cmX100cm.
- 12 - O VALOR DO INTEREIXO, OU SEJA, ENTRE OS EIXOS DAS VIGOTAS IGUAL A 45cm.
- 13 - O DIMENSIONAMENTO DAS VIGOTAS TRELICADAS ENCONTRA-SE NA TABELA ACIMA.
- 14 - O TIPO DA VIGOTA TRELICADA É TGBL OU SIMILAR. O CLIENTE DEVERÁ SOLICITAR À EMPRESA, QUE SERÁ FORNECEDORA LAJE PRÉMOLDADA, PARA CERTIFICAR SE A VIGOTA FORNECIDA É SIMILAR, ESTRUTURALMENTE, COM A ESPECIFICADA PELO PROJETO.
- 15 - FOI CONSIDERADO PARA O CÁLCULO ESTRUTURAL:
 - PESO PRÓPRIO: 170Kg/m²
 - CARGA PERMANENTE: 50Kg/m²
 - CARGA ACIDENTAL: 300Kg/m² NAS LAJES L9, L10, L11, L14, L15 E L16, AS DEMAIS 150kgf/m².

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VAVOZ EIRELI		CONTRATO N° RT: THIAGO LUIZ POLETO REG. CRE: ES-024728/D			
		PROJ.: REG. CRE: ASS.: PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO 1º PISO - PLANTA E DETALHE					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA: 1/1	

[illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDAL
ESTADO DO ESP. SANTO
Aprovado em 28 / 04 / 2020
Conforme Processo Protocolado
Nº
Em 28 / 04 / 2020
Ronaldo Muzzi Pezoni
Engenheiro Civil
CREA-ES: 008323/D

1/10



Resumo Aço	Peso (kg)	Total
Detalhamento		
fundação		
CA-50	Ø6.3: 29.8 Ø10: 59.4 Ø12.5: 17.2	106.4

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P4	1	Ø10	4				220	880	5.4	
	2	Ø6.3	50				77	3850	9.4	
	3	Ø10	4				395	1580	9.7	
	4	Ø10	4				152	600	4.1	
	Total:									28.6
P5	1	Ø10	4				220	880	5.4	
	2	Ø6.3	50				77	3850	9.4	
	3	Ø10	4				395	1580	9.7	
	4	Ø10	4				152	608	3.8	
	Total:									28.3
P6	1	Ø10	4				220	880	5.4	
	2	Ø12.5	2				235	470	4.5	
	3	Ø6.3	58				77	4466	10.9	
	4	Ø10	4				410	1640	10.1	
	5	Ø12.5	2				425	850	8.2	
	6	Ø10	4				234	936	5.8	
	7	Ø12.5	2				234	468	4.5	
	Total:									49.4

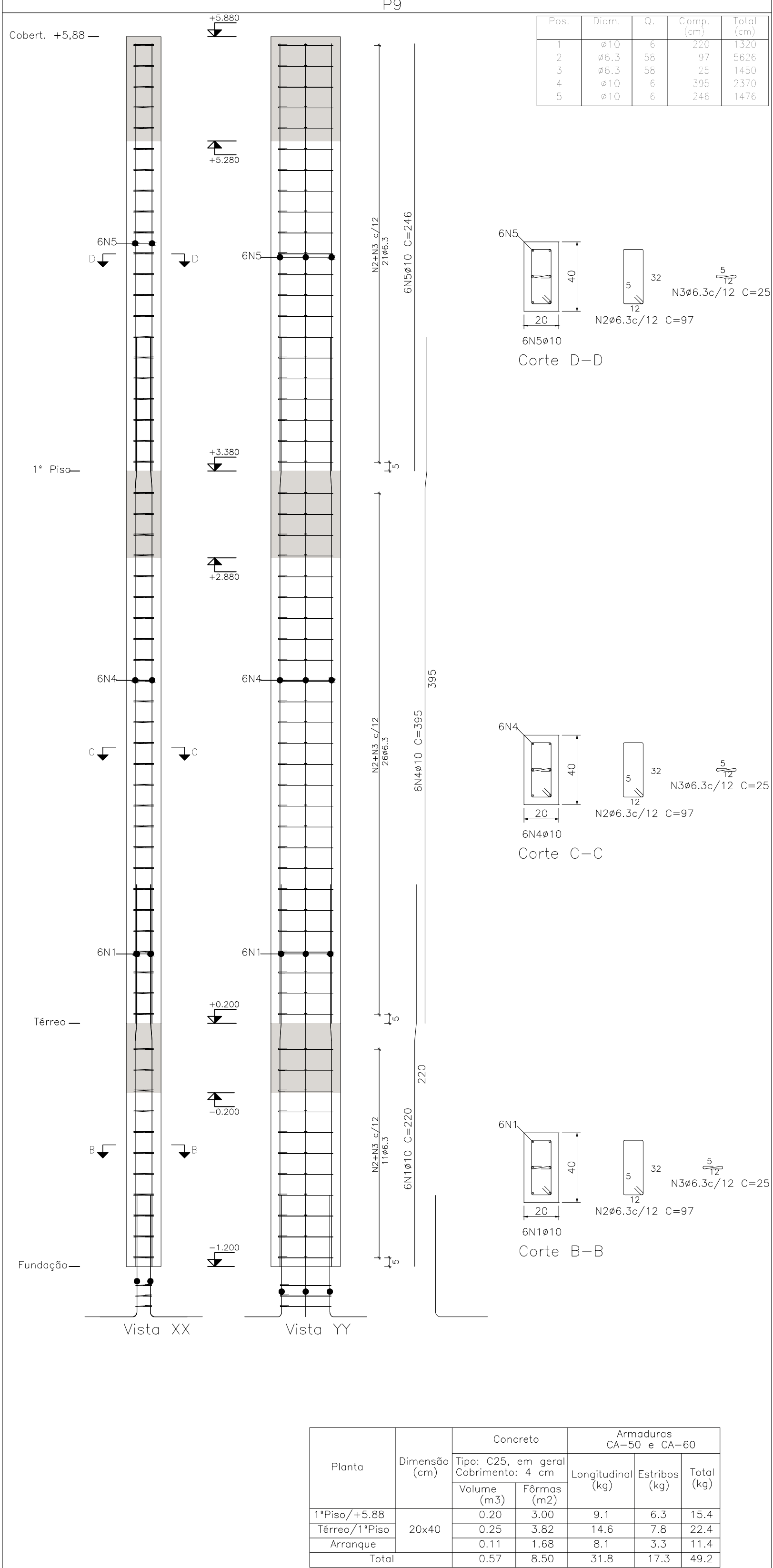
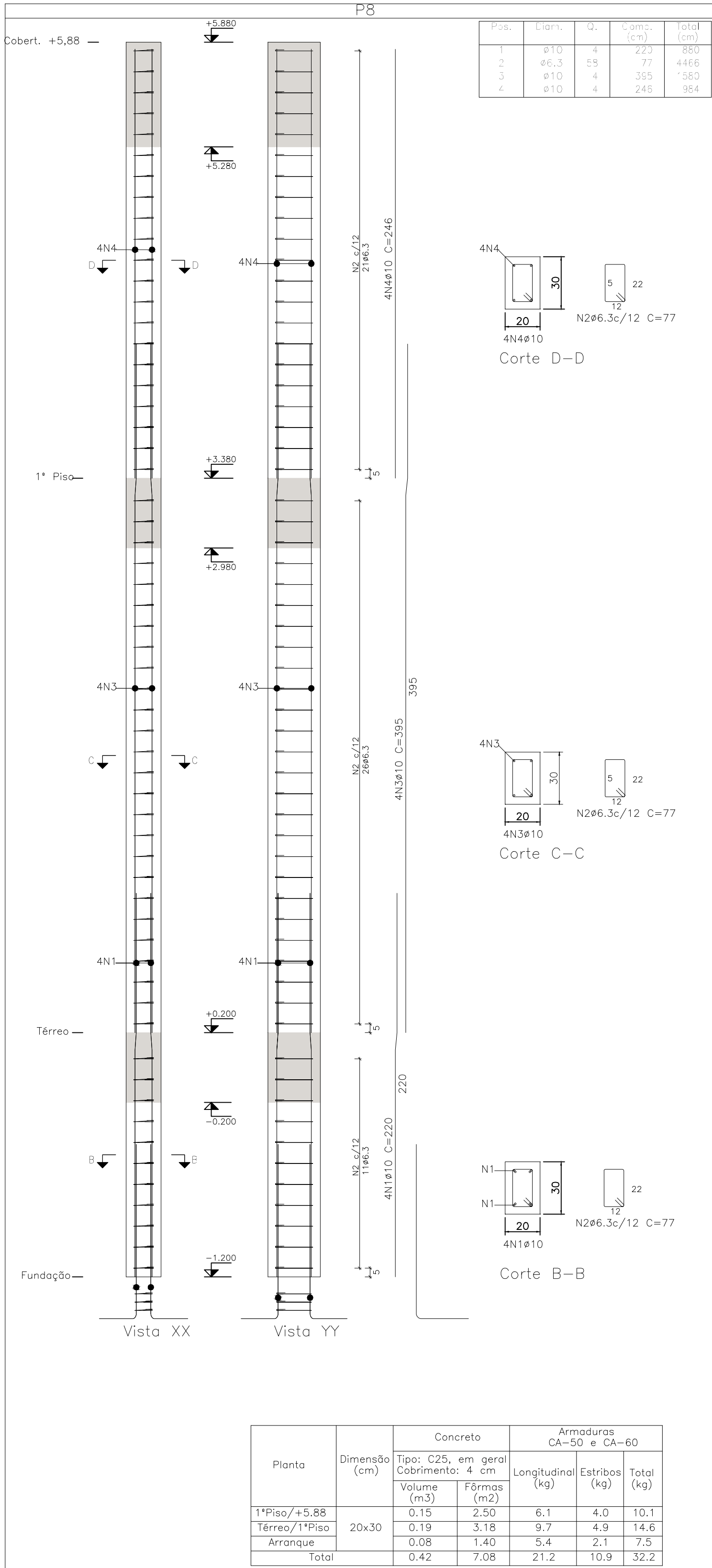
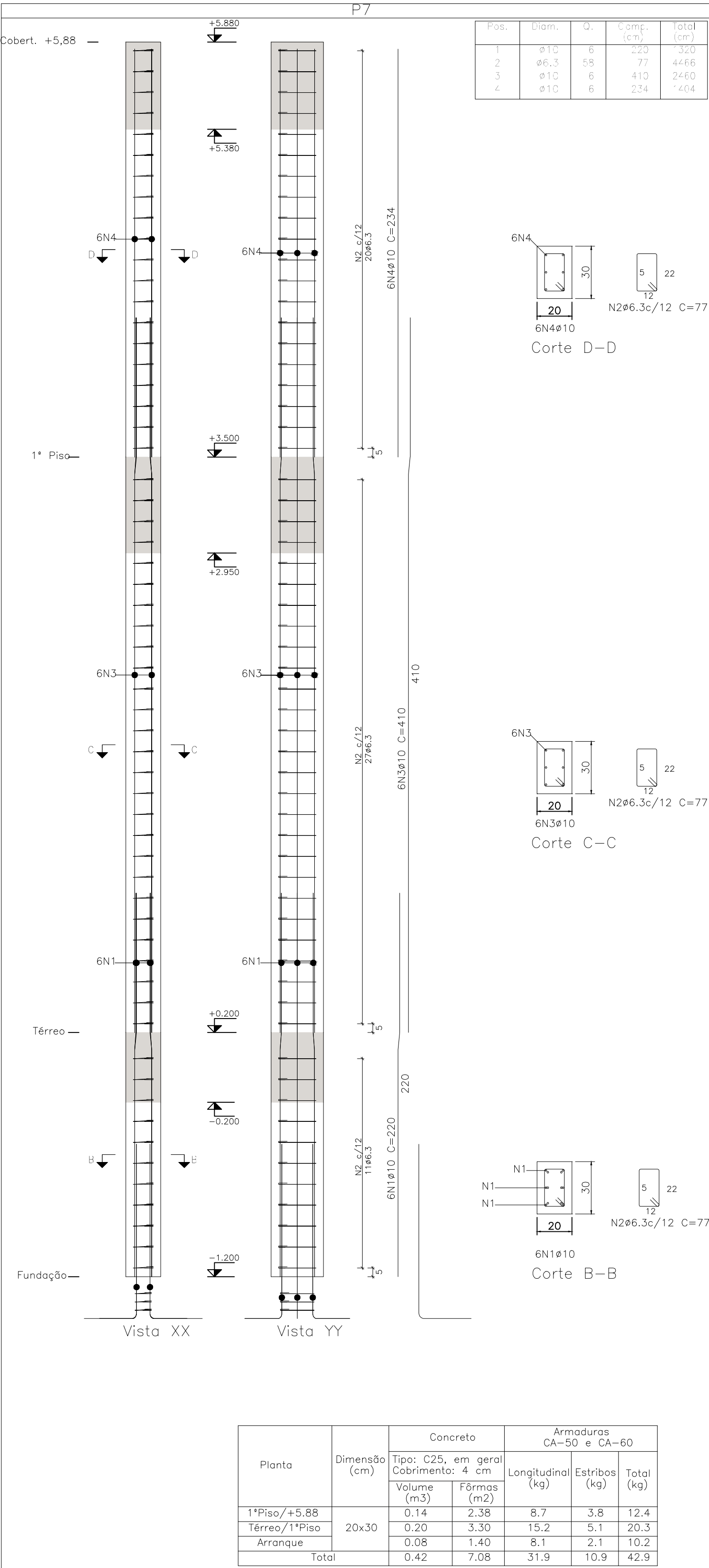
NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO, E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.

- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		R/R: THIAGO LUIZ POLETO REG. CREAL: ES-024728/D			
		ASS.: PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES ASS.: SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — PILARES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				2/10	



Resumo Aço	Peso	Total
Fundação	(kg)	
Detalhamento	fundação	
CA-50	Ø6.3: 39.2	124.3
	Ø10: 85.1	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7	1	Ø10	6				220	1320	8.1	
	2	Ø6.3	58				77	4466	10.9	
	3	Ø10	6				410	2460	15.2	
	4	Ø10	6				234	1404	8.7	
Total:									42.9	
P8	1	Ø10	4				220	880	5.4	
	2	Ø6.3	58				77	4466	10.9	
	3	Ø10	4				395	1580	9.7	
	4	Ø10	4				246	984	6.1	
Total:									32.2	
P9	1	Ø10	6				220	1320	8.1	
	2	Ø6.3	58				97	5626	13.8	
	3	Ø6.3	58				25	1450	3.6	
	4	Ø10	6				395	2370	14.6	
	5	Ø10	6				246	1476	9.1	
Total:									49.2	

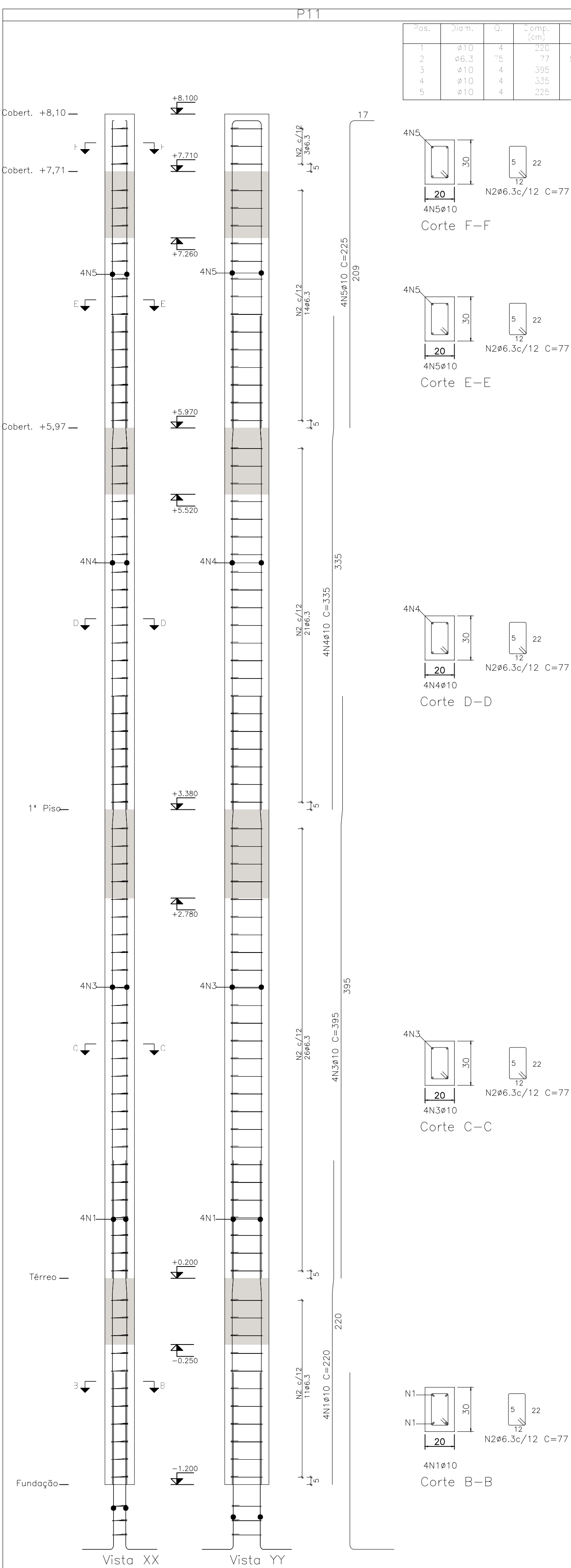
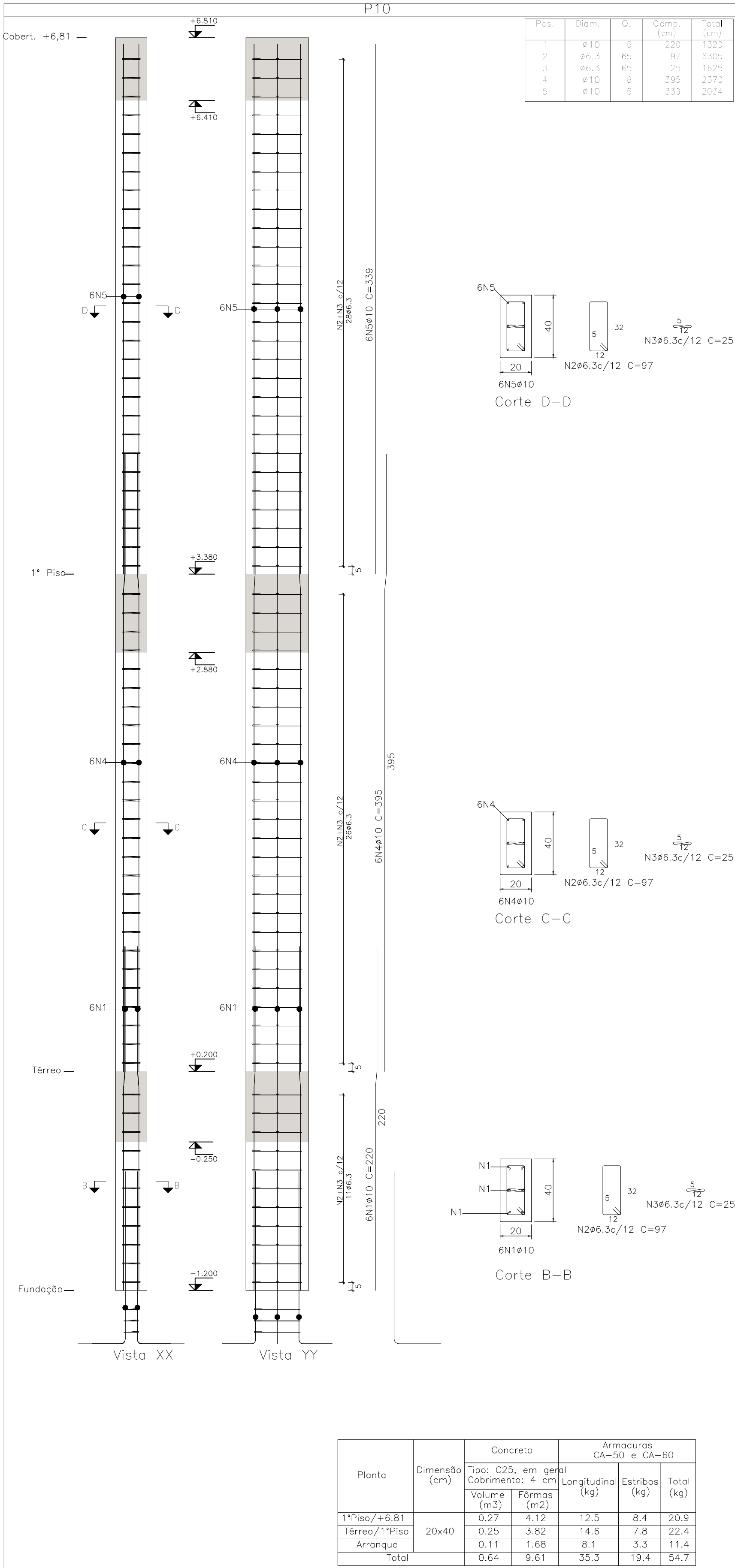
NOTAS:

- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO, E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.

- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20

REV	DESCRÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		R# THIAGO LUIZ POLETO			
		REG. CREA: ES-024738/D			
		REG. CREA:			
		ASS: JOILSON ROCHA NUNES			
		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
		ASS:			
		ASS:			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — PILARES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				3/10	



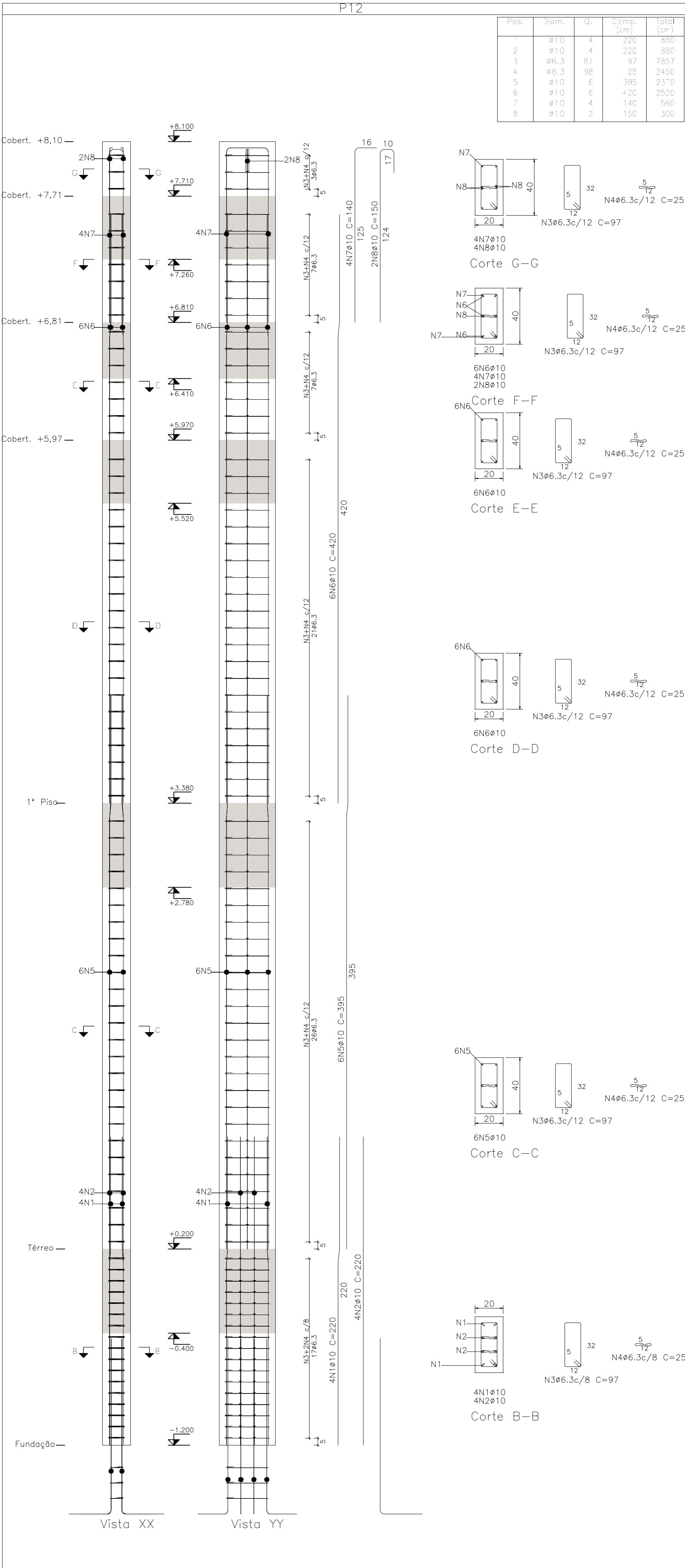
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		
		Tipo: C25, em geral		Longitudinal	Estribos	Total
		Cobrimento: 4 cm		(kg)	(kg)	(kg)
		Volume (m³)	Formas (m²)			
+7.71/+8.10	20x30	0.02	0.39	—	0.6	0.6
+5.97/+7.71		0.10	1.74	5.5	2.6	8.1
1°Piso/+5.97		0.16	2.59	8.3	4.0	12.3
Térreo/1°Piso		0.19	3.18	9.7	4.9	14.6
Arranque		0.08	1.40	5.4	2.1	7.5
Total		0.56	9.30	29.0	14.1	43.1

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P10	1	ø10	6				220	1320	8.1	
	2	ø6.3	65				97	6305	15.4	
	3	ø6.3	65				25	1625	4.0	
	4	ø10	6				395	2370	14.6	
	5	ø10	6				339	2034	12.5	
Total:									54.7	
P11	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6.3	75				77	5775	14.1	
	3	ø10	4				395	1580	9.7	
	4	ø10	4				335	1340	8.3	
	5	ø10	4				225	900	5.5	
Total:									43.1	

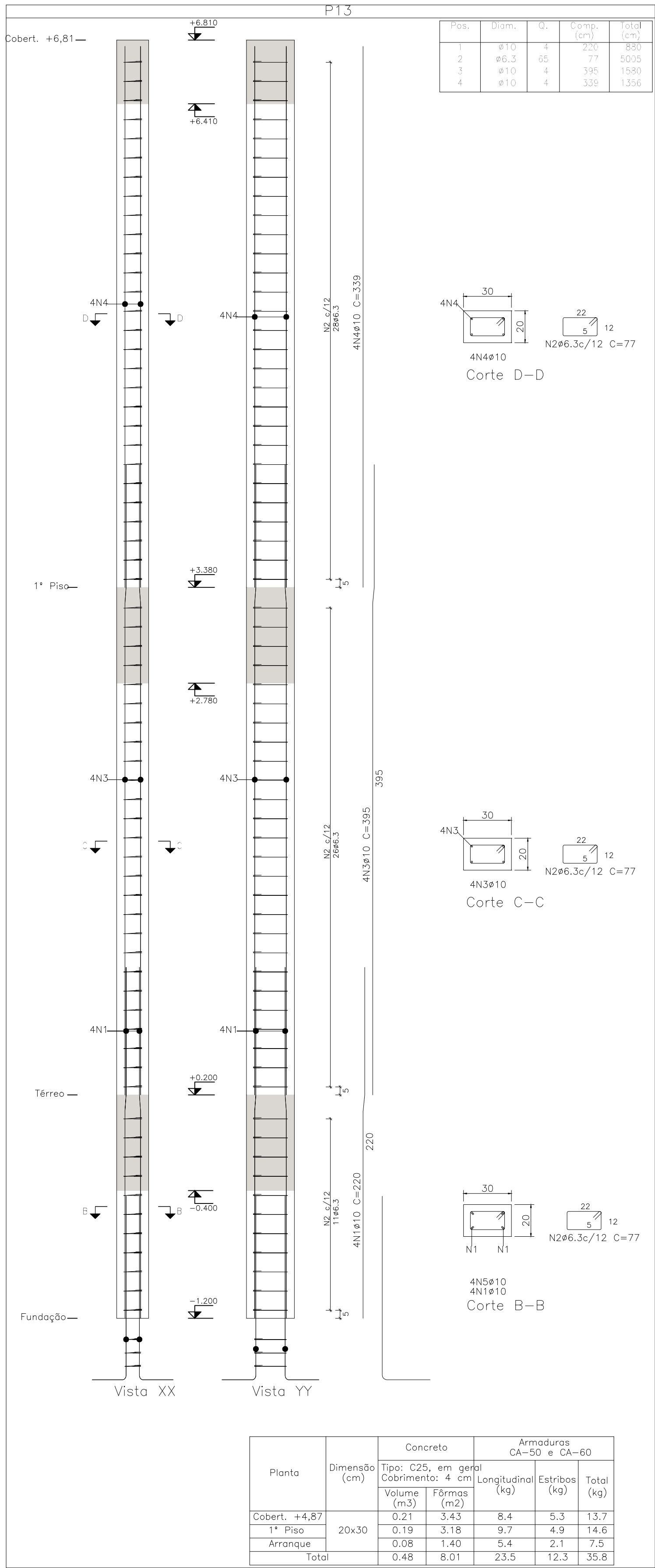
- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
 - 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
 - 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.

Resumo Aço	Peso (kg)	Total
Fundação		
CA-50	ø6.3: 33.5	97.8
	ø10: 64.3	

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		RÉ: THIAGO LUIZ POLETO			
		REG. CREAL: ES-024728/D			
		ASS.: REG. CREAL:			
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES			
		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
		ASS.: ASS.:			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — PILARES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				4/10	



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 4 cm	Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total (kg)
+7,71/+8,10	20x40	0.03	0.47	—	0.9	0.9	
+6,81/+7,71		0.07	1.08	5,3	2,1	7,4	
+5,97/+6,81		0.07	1.01	—	2,1	2,1	
1ºPiso/+5,97		0.21	3.11	15,5	6,3	21,8	
Térreo/1ºPiso		0.25	3.82	14,6	7,8	22,4	
Arranque		0.11	1.68	10,8	6,1	16,9	
Total		0.74	11.16	46,3	25,2	71,5	



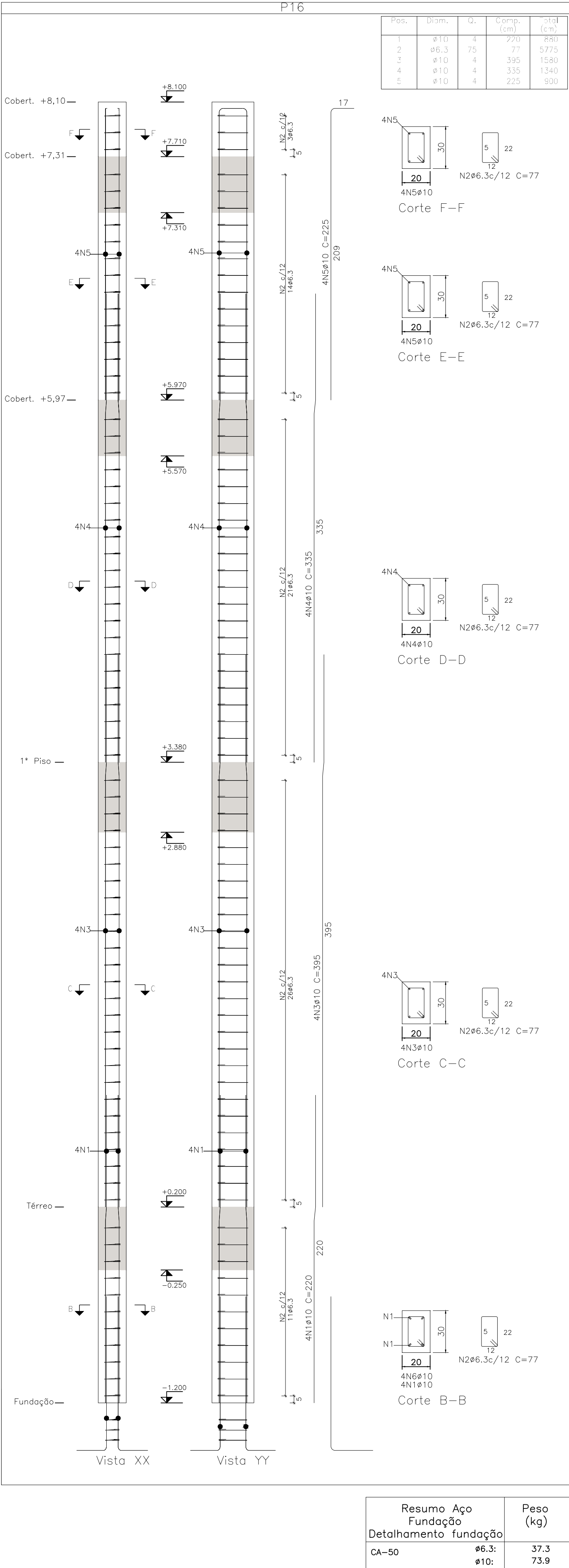
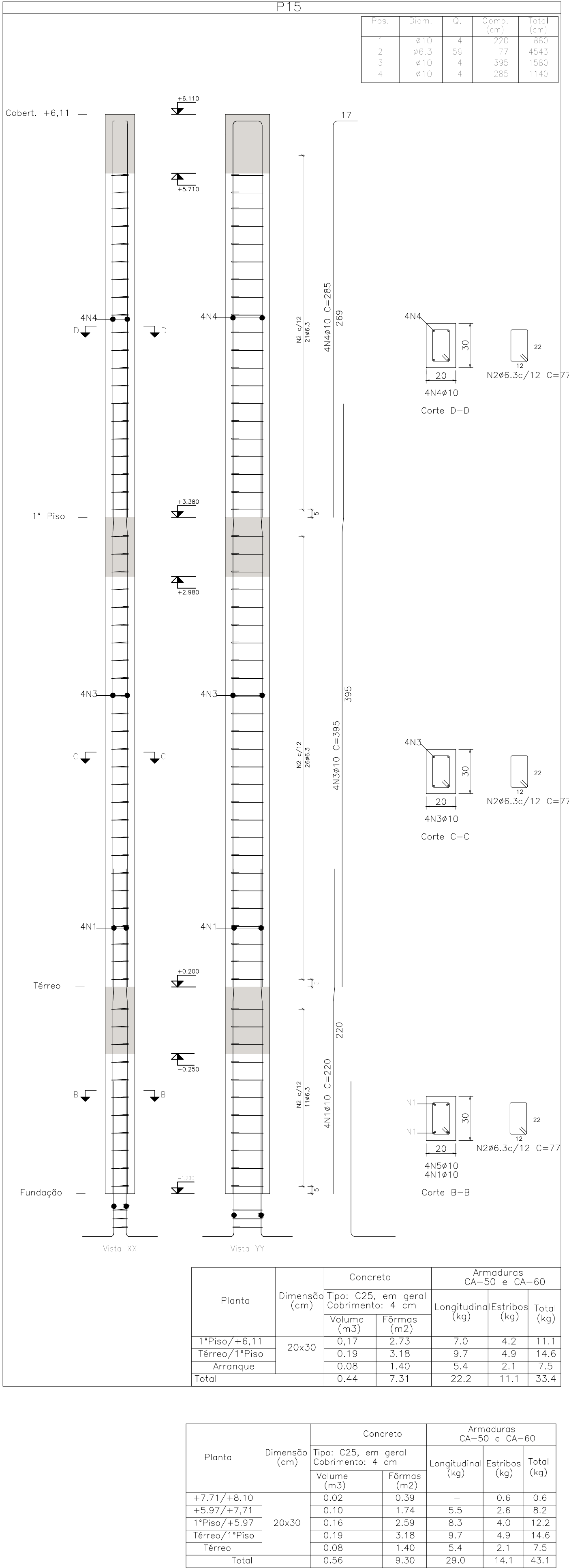
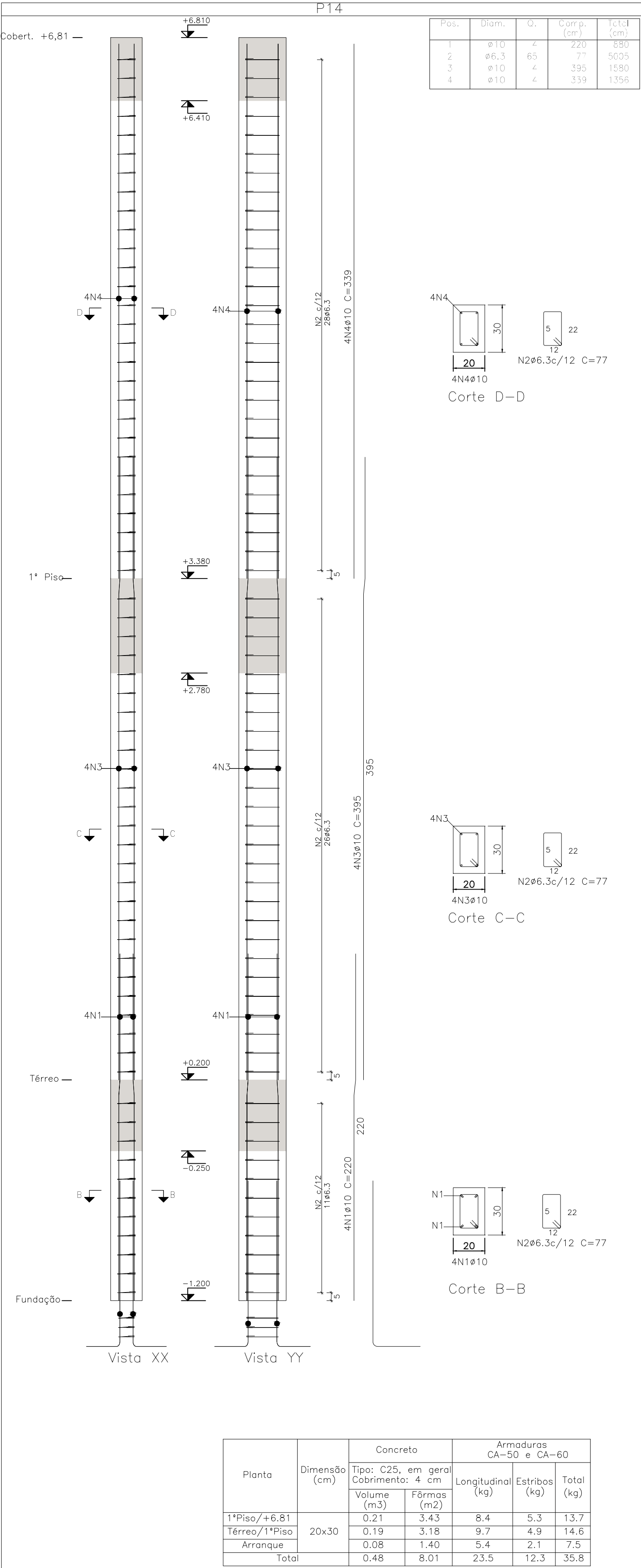
Resumo Aço Fundação		Peso (kg)	Total
Detalhamento fundação			
CA-50	ø6.3:	37.5	107.3
	ø10:	69.8	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P12	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø10	4				220	880	5.4	
	3	ø6.3	81				97	7857	19.2	
	4	ø6.3	98				25	2450	6.0	
	5	ø10	6				395	2370	14.6	
	6	ø10	6				420	2520	15.5	
	7	ø10	4				140	560	3.5	
	8	ø10	2				150	300	1.8	
Total:										71.5
P13	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6.3	65				77	5005	12.3	
	3	ø10	4				395	1580	9.7	
	4	ø10	4				339	1356	8.4	
Total:										35.8

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
 - 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
 - 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.

REV	DESCRÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		RÉ: THIAGO LUIZ POLETO		PRÓ: J	
		REG. CREAL: ES-024728/D		REG. CREAL:	
		ASS: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		ASS: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B	
		ASS:		ASS:	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — PILARES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				5/10	

PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P14	1	ø10	4				220	880	5,4	
	2	ø6,3	65				77	5005	12,3	
	3	ø10	4				395	1580	9,7	
	4	ø10	4				339	1356	8,4	
	Total:									35,8
P15	1	ø10	4				220	880	5,4	
	2	ø6,3	59				77	4543	11,1	
	3	ø10	4				395	1580	9,7	
	4	ø10	4				285	1146	7,0	
	Total:									33,3
P16	1	ø10	4				220	880	5,4	
	2	ø6,3	75				77	5775	14,1	
	3	ø10	4				395	1580	9,7	
	4	ø10	4				335	1340	8,3	
	5	ø10	4				225	900	5,5	
	Total:									43,1

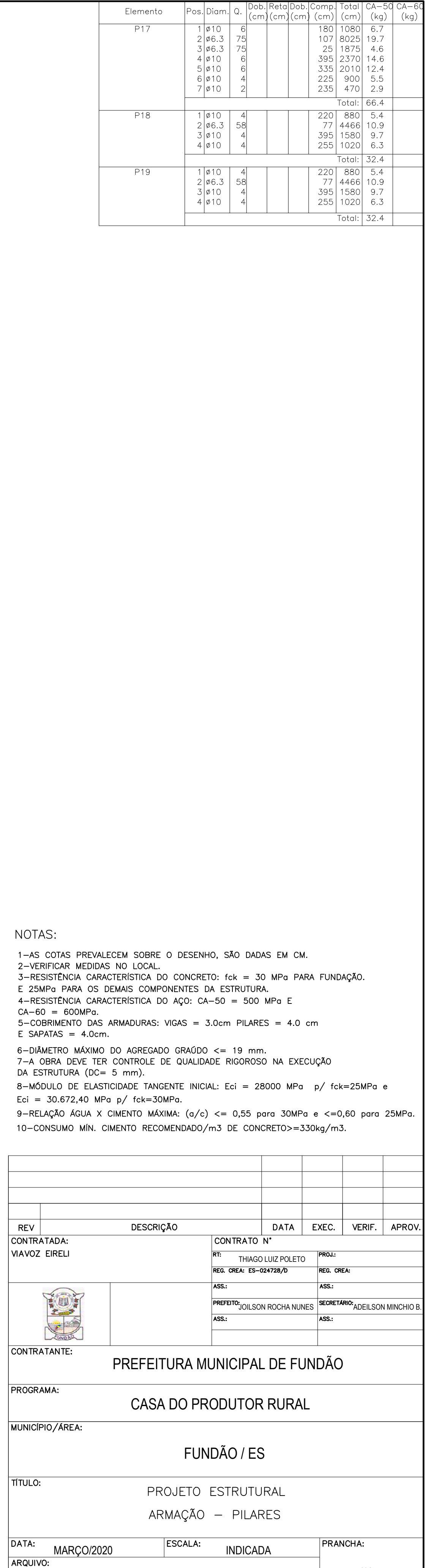
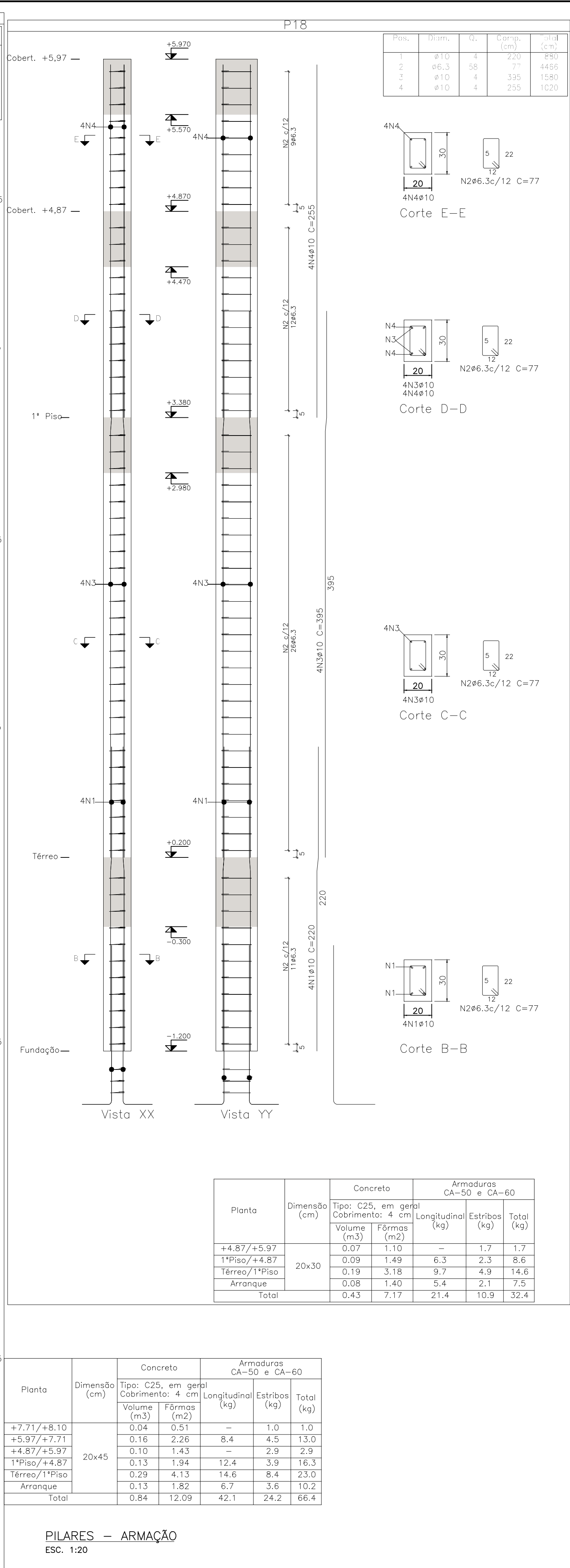
NOTAS:

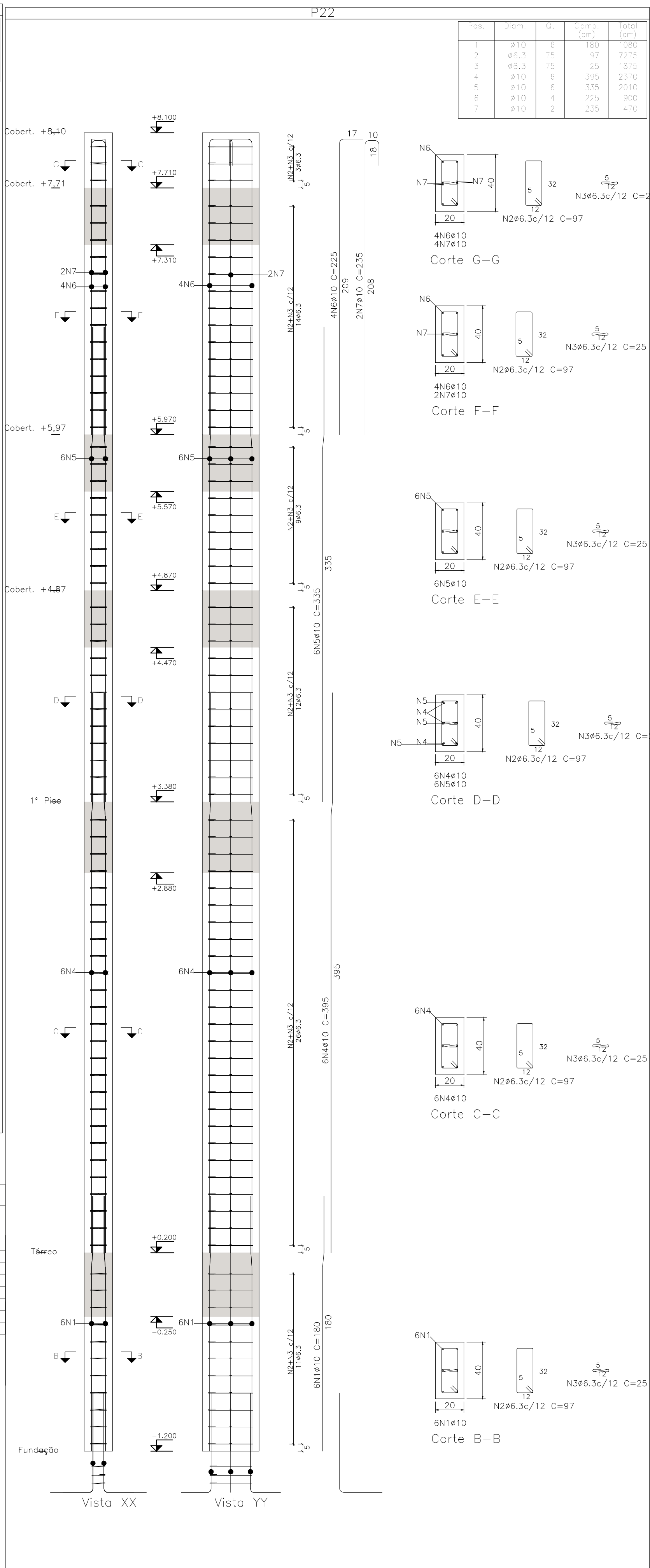
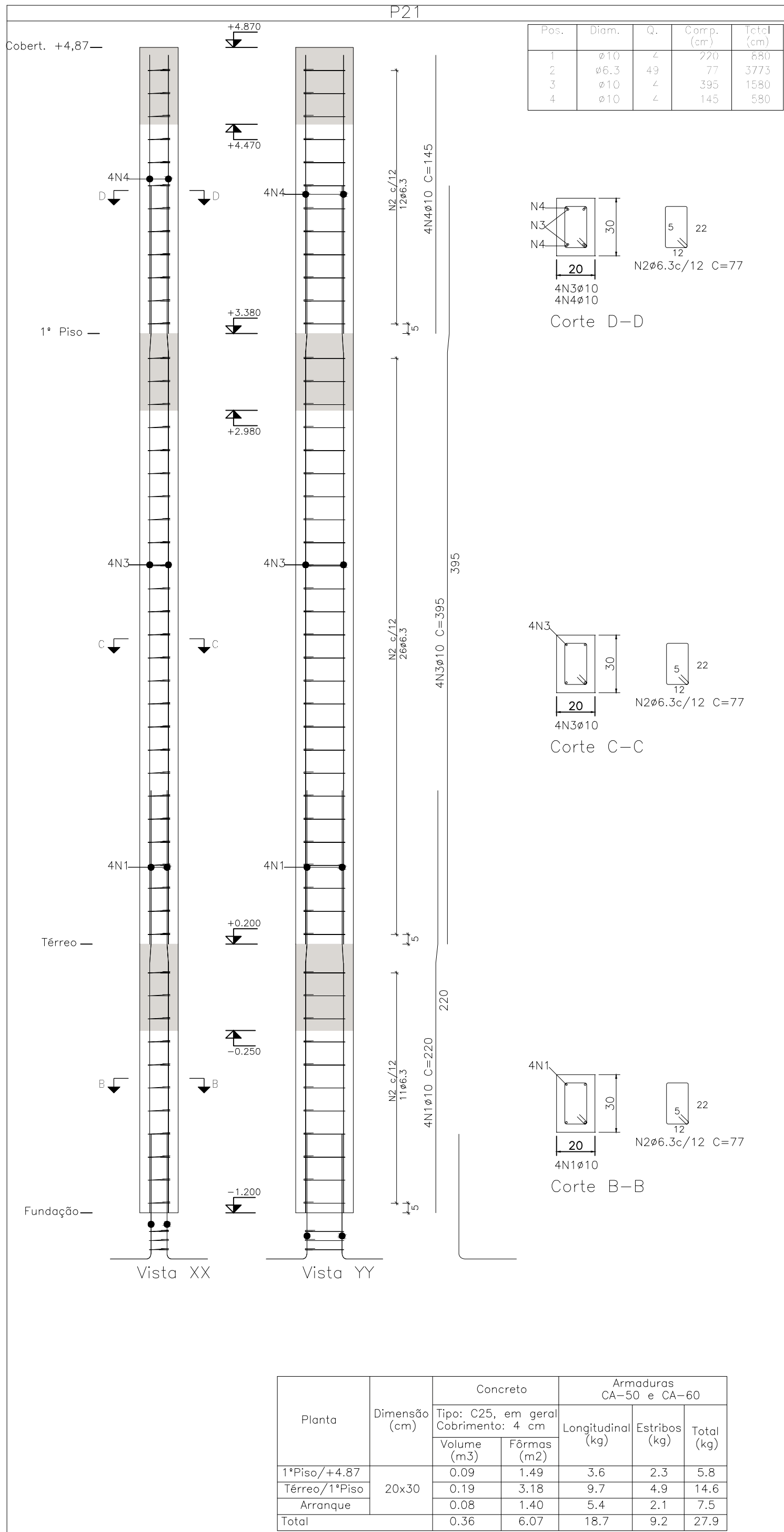
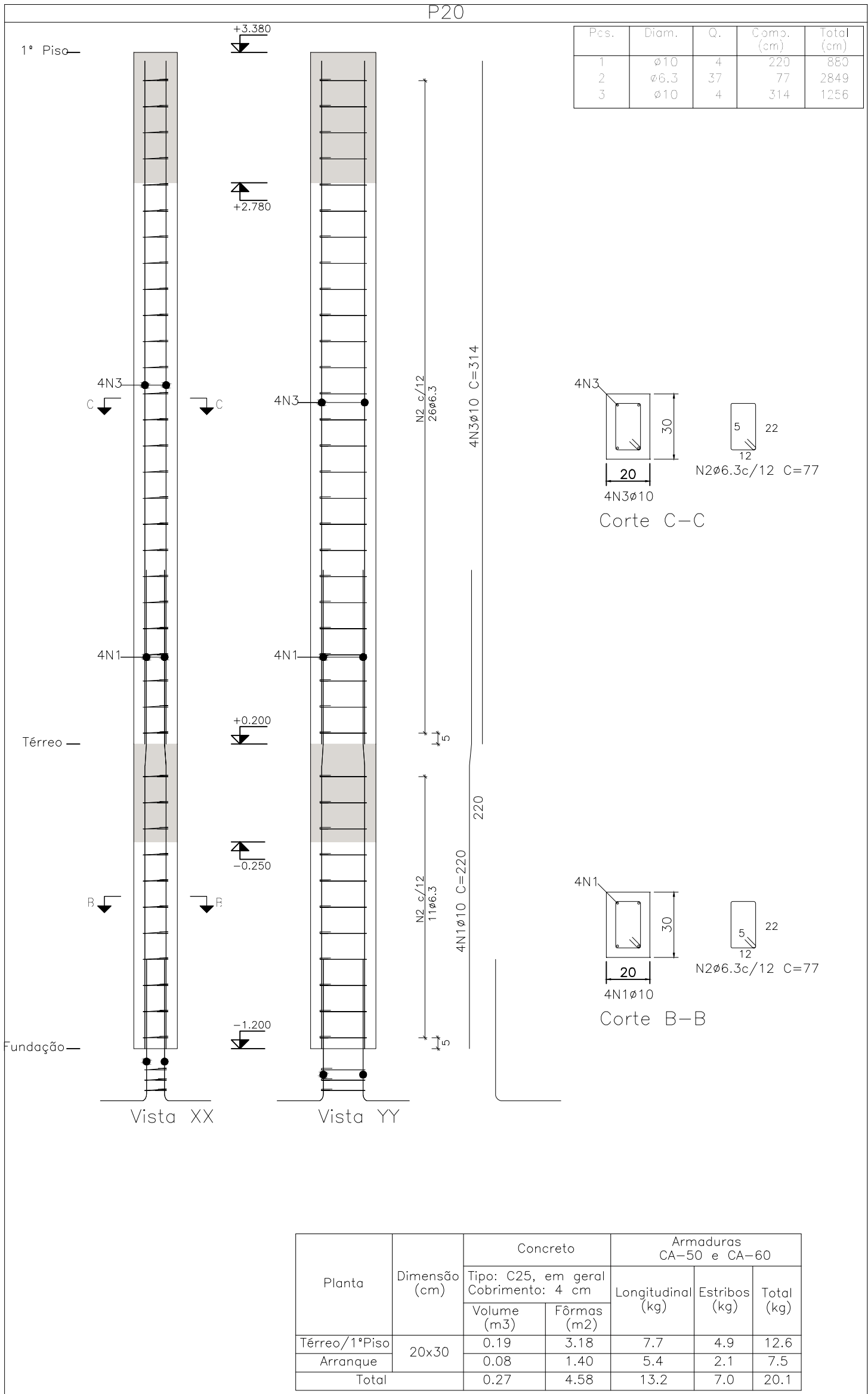
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAU00 <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
- 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20

Resumo Aço Fundação	Peso (kg)	Total
CA-50	ø6,3: 37,3	
	ø10: 73,9	111,3

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		RT:	THIAGO LUIZ POLETO		
		REG. CREA:	ES-024728/D		
		ASS:	ASS:		
		PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		
		ASS:	SECRETÁRIO: ADEILSON MINCHIO B.		
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO			
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
ARMAÇÃO – PILARES					
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA		PRANCHA:
ARQUIVO:					6/10





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P20	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6.3	37				77	2849	7.0	
	3	ø10	4				314	1256	7.7	
	Total:								20.1	
P21	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6.3	49				77	3773	9.2	
	3	ø10	4				395	1580	9.7	
	4	ø10	4				145	580	3.6	
	Total:								27.9	
P22	1	ø10	6				180	1080	6.7	
	2	ø6.3	75				97	7275	17.8	
	3	ø6.3	75				25	1875	4.6	
	4	ø10	6				395	2370	14.6	
	5	ø10	6				335	2010	12.4	
	6	ø10	4				225	900	5.5	
	7	ø10	2				235	470	2.9	
	Total:								64.5	

NOTAS:

1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.

2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

3-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.

4-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.

5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.

6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDO <= 19 mm.

7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Dc= 5 mm).

8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.

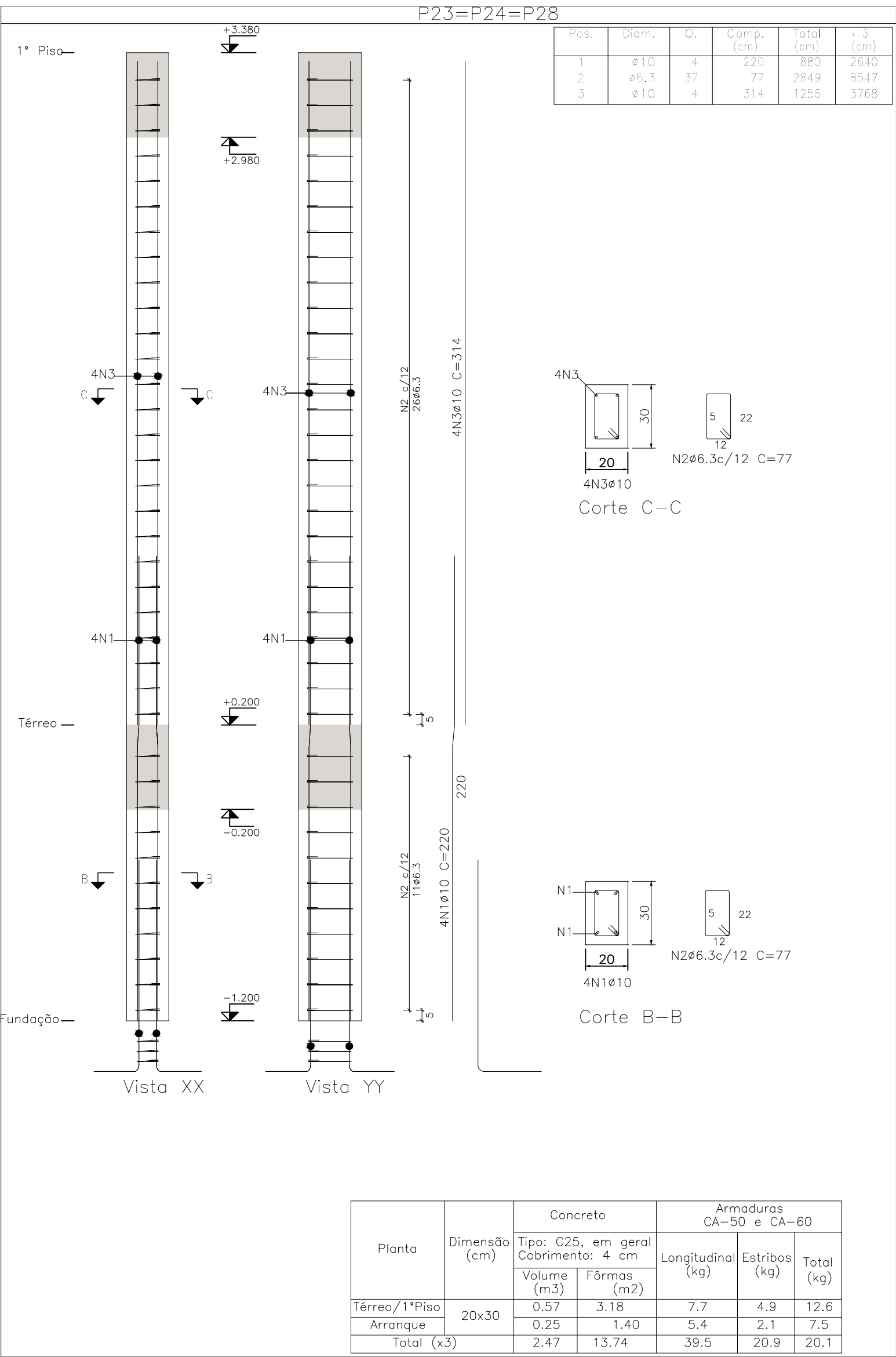
9-RELAÇÃO AGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.

10-CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

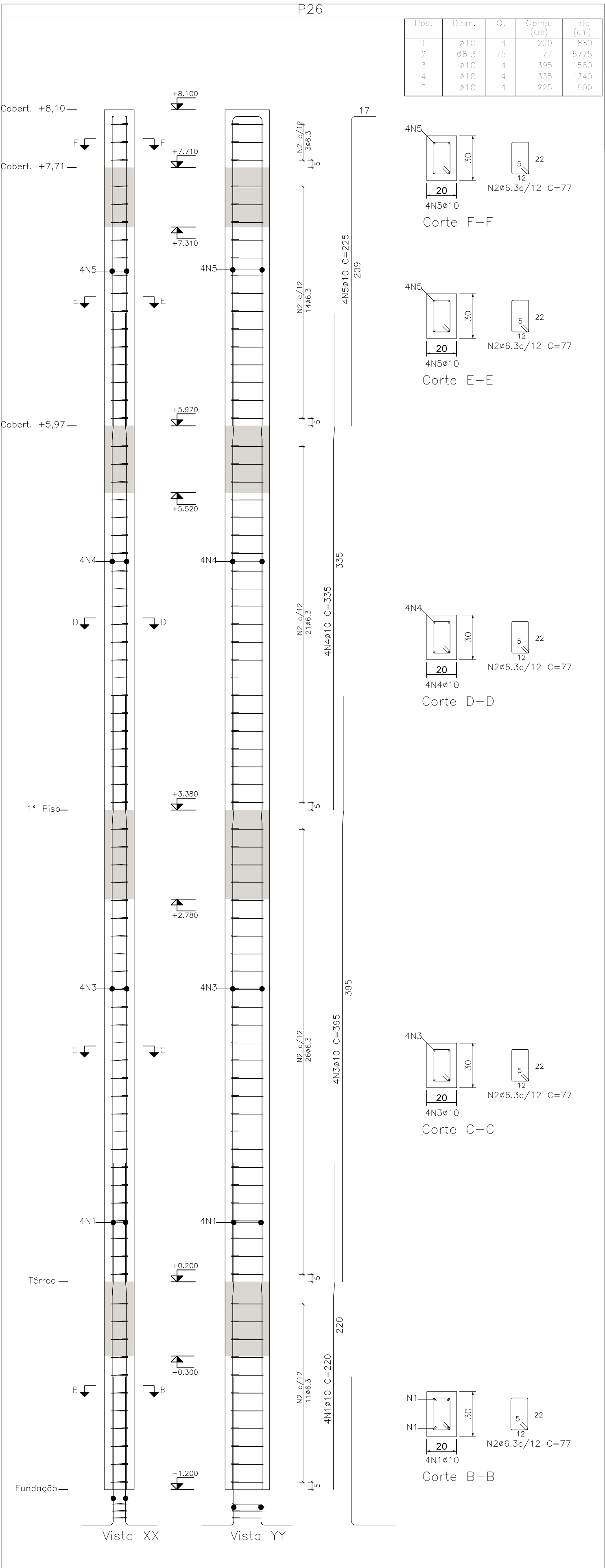
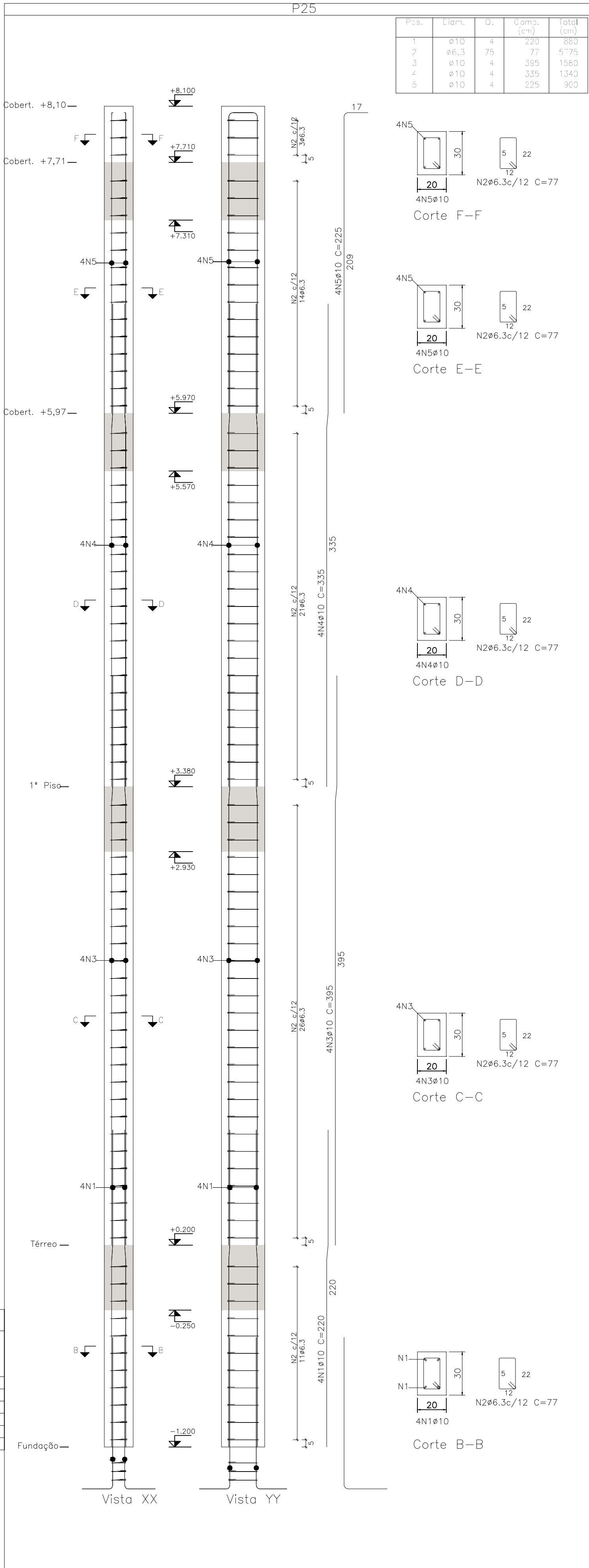
PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20

Resumo Aço	Peso (kg)	Total
CA-50	38.6	112.6
ø10:	74.0	

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:	CONTRATO N°				
VIÁVOZ EIRELI	RT: THIAGO LUIZ POLETO REG. CREAL: ES-024728/D	PROJ.: REG. CREAL:			
	ASS.: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES	ASS.: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B			
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO				
PROGRAMA:	CASA DO PRODUTOR RURAL				
MUNICÍPIO/ÁREA:	FUNDÃO / ES				
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — PILARES				
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:					8/10



PILARES — ARMAÇÃO
ESC. 1:20



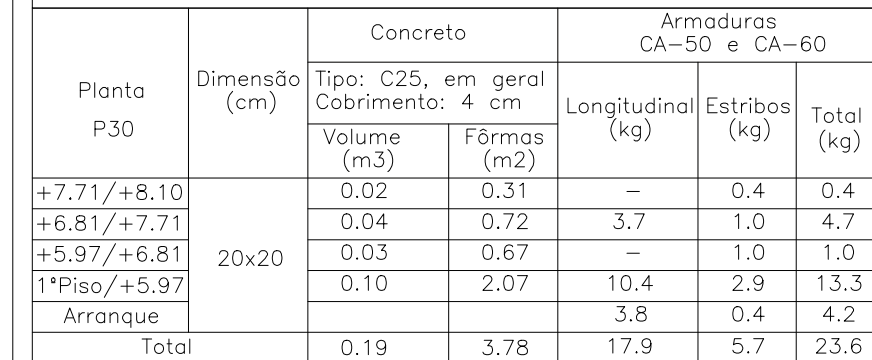
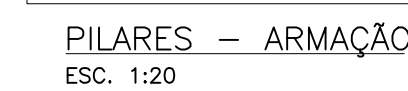
Resumo Aço Fundação	Peso (kg)	Total
CA-50	ø6,3: 49.2	146.3
	ø10: 97.1	

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 4 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total (kg)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)			
+7.71/+8.10	20x30	0.02	0.39	—	0.6	0.6
+5.97/+7.71		0.10	1.74	5.5	2.6	7.8
1ºPiso/+5.97		0.16	2.59	8.3	4.0	12.2
Térreo/1ºPiso		0.19	3.18	9.7	4.9	14.6
Arranque		0.08	1.40	5.4	2.1	7.5
Total		0.56	9.30	29.0	14.1	42.7

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P23=P24=P28	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6,3	37				77	2849	7.0	
	3	ø10	4				314	1256	7.7	
Total: (x3):									20.1	60.3
P25	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6,3	75				77	5775	14.1	
	3	ø10	4				395	1580	9.7	
	4	ø10	4				335	1340	8.3	
	5	ø10	4				225	900	5.5	
Total:									43.1	
P26	1	ø10	4				220	880	5.4	
	2	ø6,3	75				77	5775	14.1	
	3	ø10	4				395	1580	9.7	
	4	ø10	4				335	1340	8.3	
	5	ø10	4				225	900	5.5	
Total:									42.7	

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUDDO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (DC= 5 mm).
 - 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
 - 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:	CONTRATO N°				
VIÁVOZ EIRELI	RT: THIAGO LUIZ POLETO				
	REG. CREAL: ES-024788/D				
	ASS.: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES				
	ASS.: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B				
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO				
PROGRAMA:	CASA DO PRODUTOR RURAL				
MUNICÍPIO/ÁREA:	FUNDÃO / ES				
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL				
	ARMAÇÃO — PILARES				
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:					9/10



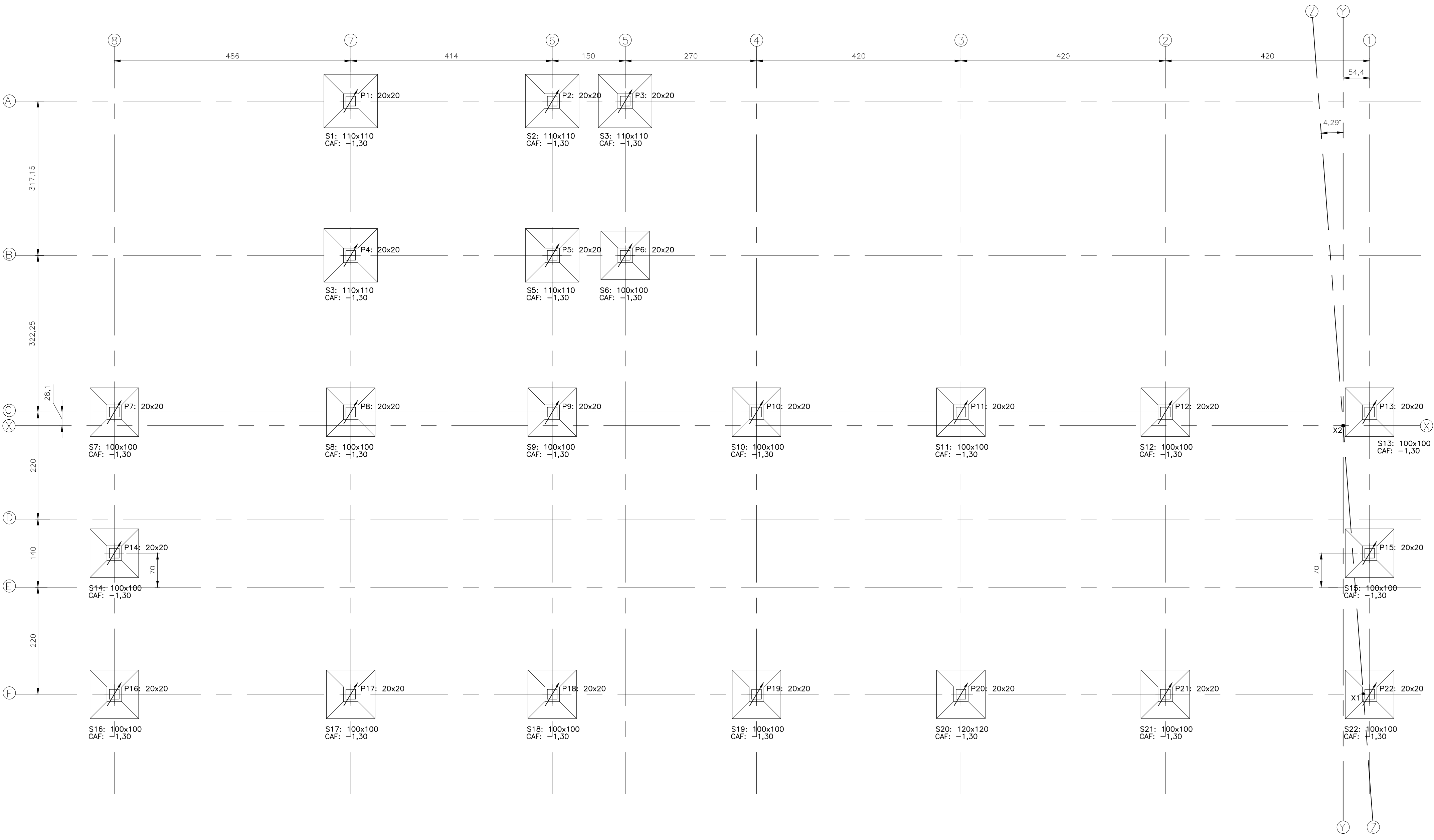
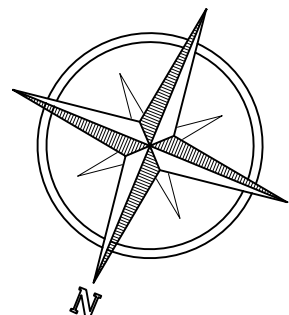
		Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		
		Dimensão (cm)	Tipo: C25, em geral Cobrimento: 4 cm	Longitudinal (kg)	Estribes (kg)	Total (kg)
Planta	P27		Volume (m ³)	Fôrmas (m ²)		
+7.71/+8.10		0.03	0.47	—	0.9	0.9
+5.97/+7.71		0.14	2.09	8.4	4.2	12.5
1º Piso/+5.97		0.20	3.11	12.4	6.3	18.7
Térreo/+1º Piso		0.25	3.82	14.6	7.8	22.4
Arranque		0.11	1.68	8.1	4.2	12.3
Total		0.74	11.16	43.6	23.3	66.8

Planta P29	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2,5	Fôrmas (m3)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total (kg)
+7.71/+8.10	20x40	0.03	0.47	—	0.9	0.9
+5.97/+7.71		0.14	2.09	8.4	4.2	12.5
+1.93/+5.97		0.21	3.11	12.4	6.3	18.7
Térreo/1º Andar		0.25	3.82	14.6	7.5	22.4
Arranque		0.11	1.68	8.1	4.2	13.3
Total		0.74	11.16	43.6	23.3	66.8

Resumo Aço Fundação	Peso (kg)	Total
CA-50 Ø6.3:	52.3	157.2
Ø10:	104.9	

1-AS COTAS PREVELEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30$ MPa PARA FUNDAÇÃO.
E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $f_{yk} = 500$ MPa E
CA-50 = 600MPa.
5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm
E SAPATAS = 4.0cm.
6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁUO < 19 mm.
7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
DA ESTRUTURA (Dc= 5 mm).
8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000$ MPa $p/f_{ck}=25MPa$ e
 $E_{ci} = 30.672,40$ MPa $p/f_{ck}=30MPa$.
9-RELAÇÃO AÇO X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) < 0,55$ para 30MPa e $< 0,60$ para 25MPa.
10-CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO>=330kg/m³.

REV	DESCRIÇÃO				DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.			
CONTRATADA: WIAVOZ EIRELI					CONTRATO N°						
					RT:	THIAGO LUIZ POLETO		PROJ.:			
					REG. CREA:	ES-024728/D		REG. CREA:			
					ASS.:			ASS.:			
					PREFEITO:	JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO:		ADEILSON MINCHIO B.	
					ASS.:			ASS.:			
CONTRATANTE:											
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO											
PROGRAMA:											
CASA DO PRODUTOR RURAL											
MUNICIPIO/AREA:											
FUNDÃO / ES											
TÍTULO:											
PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO – PILARES											
DATA:	MARÇO/2020				ESCALA:	INDICADA			PRANCHA:		
ARQUIVO:						10/10					



QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO		
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)
S1, S2, S3, S4 e S5	110x110	30 / 20
S6	100x100	30 / 20
S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21 e S22	100x100	30 / 20

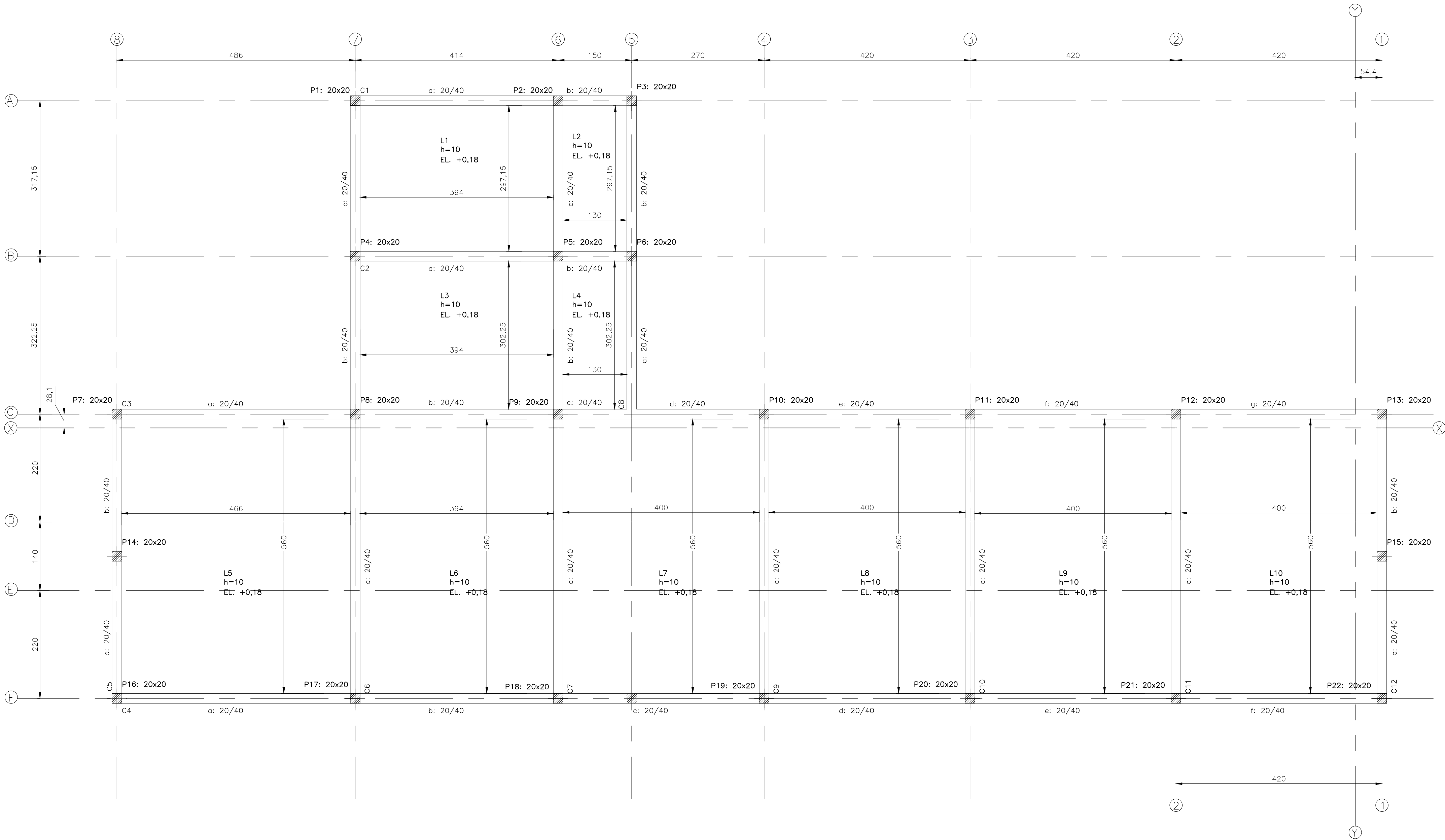
QUADRO DE QUANTITATIVOS			
SAPATAS	CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
S1, S2, S3, S4 e S5	1,48	0,302	4,40
S6	0,246	0,05	0,80
S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21 e S22	3,94	0,80	12,80
TOTAL	5,67	1,15	18,00

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA=50 = 500 MPa E CA=60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm E SAPATAS = 4,0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Dca= 5 mm).
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 e <=0,60 para 25MPa.
 - 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.
 - 11 - FOI CONSIDERADA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2,0kgf/cm2, BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDAAGEM FORNECIDO PELA EMPRESA VIAVOZ.
 - 12 - CASO O SOLO DE FUNDAÇÃO NA COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO, CUJAS SAPATAS SERÃO APOIADAS, SEJA DE COR ESCURA, OU SEJA, CONTER MATÉRIA ORGÂNICA, ESTA DEVERÁ SER APROFUNDADA ATE ENCONTRAR O SOLO DECOR CLARA. EM CASO DE DÚVIDA ENTRAR EM CONTATO COM PROJETISTA.
 - 13 - A CAF ESTÁ REFERENCIADA EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO TERRENO.
 - 14 - O EIXO Z-Z FOI CRIADO A PARTIR DOS PONTOS X1 E X2, QUE CORRESPONDEM, RESPECTIVAMENTE, AOS PONTOS CASA 99 E CASA 100 DA PLANTA TOPOGRÁFICA FORNECIDA PELA EMPRESA VIAVOZ.
 - 15 - COM BASE NO EIXO Z-Z E NOS PONTOS X1 E X2, FORAM TRAÇADOS OS EIXOS BASES DA OBRA: EIXO X-X E EIXO Y-Y. O EIXO Y-Y É FORMADO A PARTIR DO PONTO X2, COM COM ÂNGULO DE 4,29°.
- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE
 - CAF - COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO (NOTA 13)



REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		REG. CRE: ES-024728/D		REG. CRE:	
		ASS: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		ASS: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL LOCALAO DAS FUNDAÇÕES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
9.69	-	96.86
LAJES		
16.92	-	-



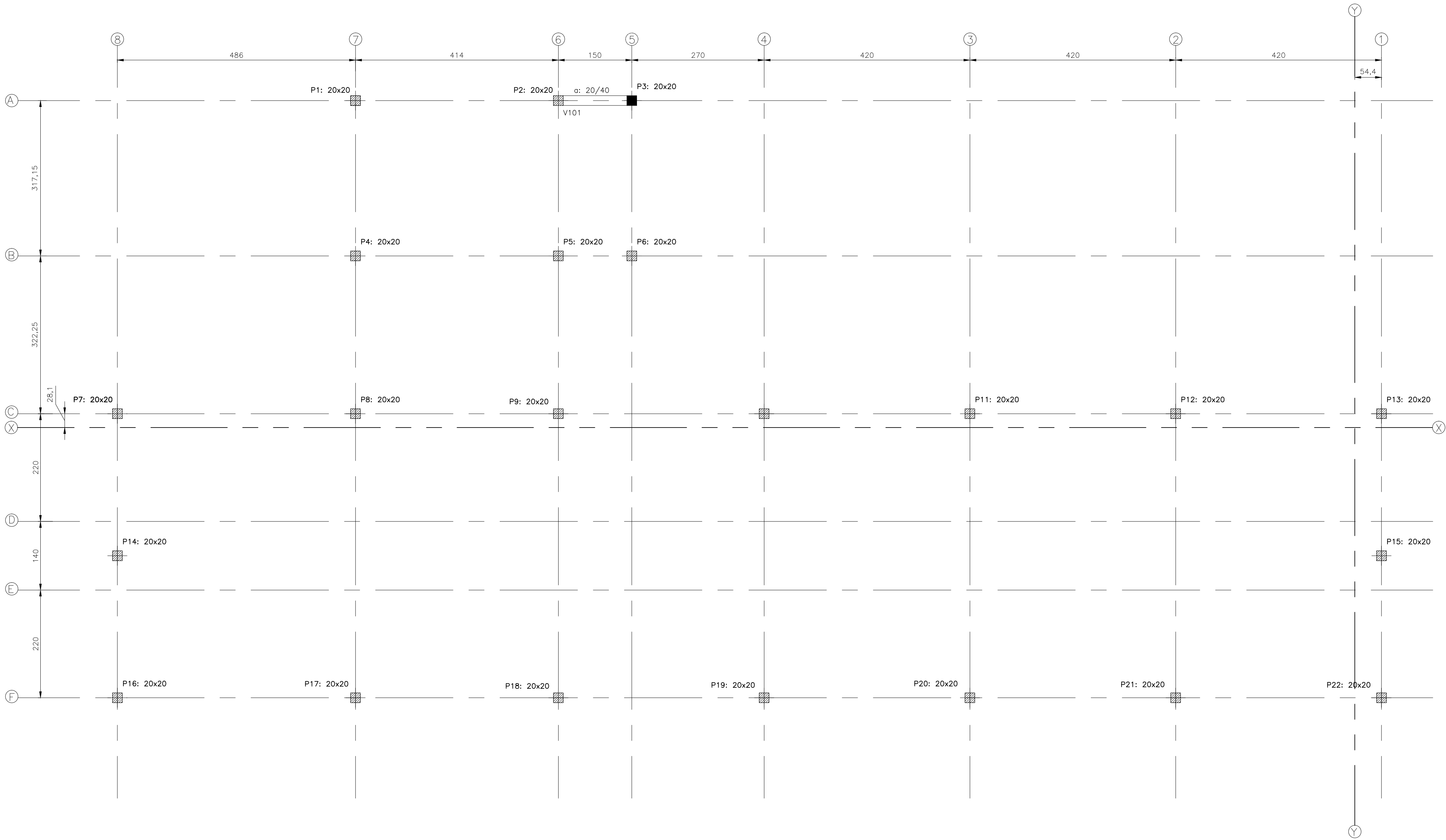
FORMA - TÉRREO
Esc. 1:50

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO. E 25 MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: $CA-50 = 500 \text{ MPa}$ E $CA-60 = 600 \text{ MPa}$.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0 cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0 cm .
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO $\leq 19 \text{ mm}$.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ p/ $f_{ck}=30 \text{ MPa}$.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para $f_{ck}=30 \text{ MPa}$ e $\leq 0,60$ para $f_{ck}=25 \text{ MPa}$.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO $\geq 330 \text{ kg}/\text{m}^3$.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT:		PROJL:	
		REG. CREA:		REG. CREA:	
		ASSL:		ASSL:	
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.	
		ASSL:		ASSL:	
CONTRATANTE:					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA:					
CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA:					
FUNDÃO / ES					
TÍTULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
FORMA - TÉRREO					
DATA:		ESCALA:		PRANCHA:	
MARÇO/2020		INDICADA			
ARQUIVO:				1/1	

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
0.12	-	1.50
LAJES		
-	-	-



FORMA - ELEV. +2,37m
Esc. 1:50

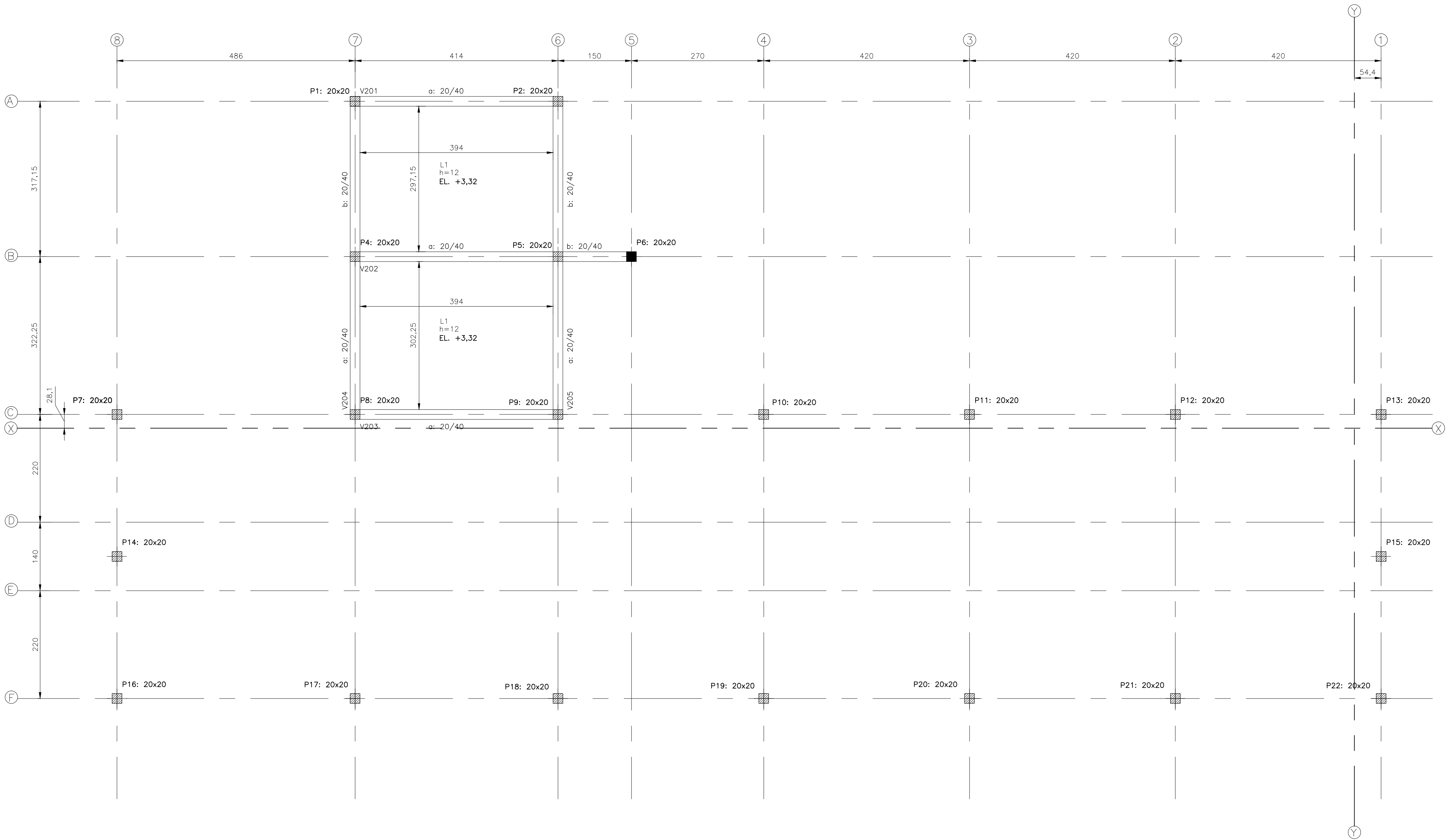
- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
RÉ: [assinatura]		REG. CREA: [assinatura]		PROJ.: [assinatura]	
ASS.: [assinatura]		ASS.: [assinatura]		ASS.: [assinatura]	
PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.			
ASS.: [assinatura]		ASS.: [assinatura]			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL FORMA - ELEV. +2,37m					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
2.01	-	25.13
LAJES		
2.82	-	23.48



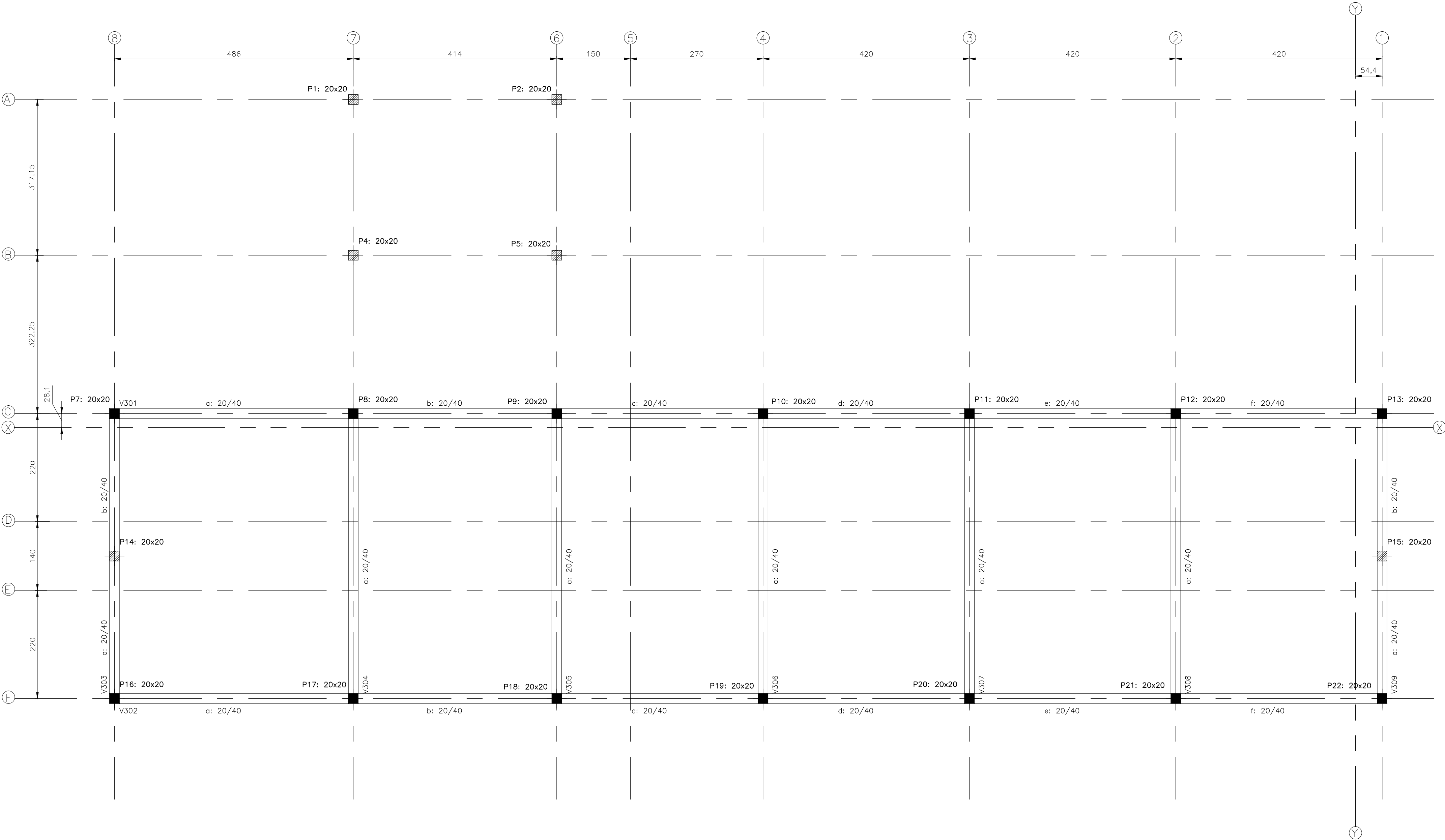
FORMA — 1º PISO
Esc. 1:50

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
RÉ: [assinatura]		REG. CREA: E3-024728/D		PROJ.: [assinatura]	
ASS.: [assinatura]		ASS.: [assinatura]		ASS.: [assinatura]	
PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B.			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL					
FORMA — 1º PISO					
DATA: MARÇO/2020	ESCALA: INDICADA	PRANCHA:			
ARQUIVO:	1/1				

QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
7.26	-	90.80
LAJES		
-	-	-



FORMA - ELEV. +4,29m
Esc. 1:50

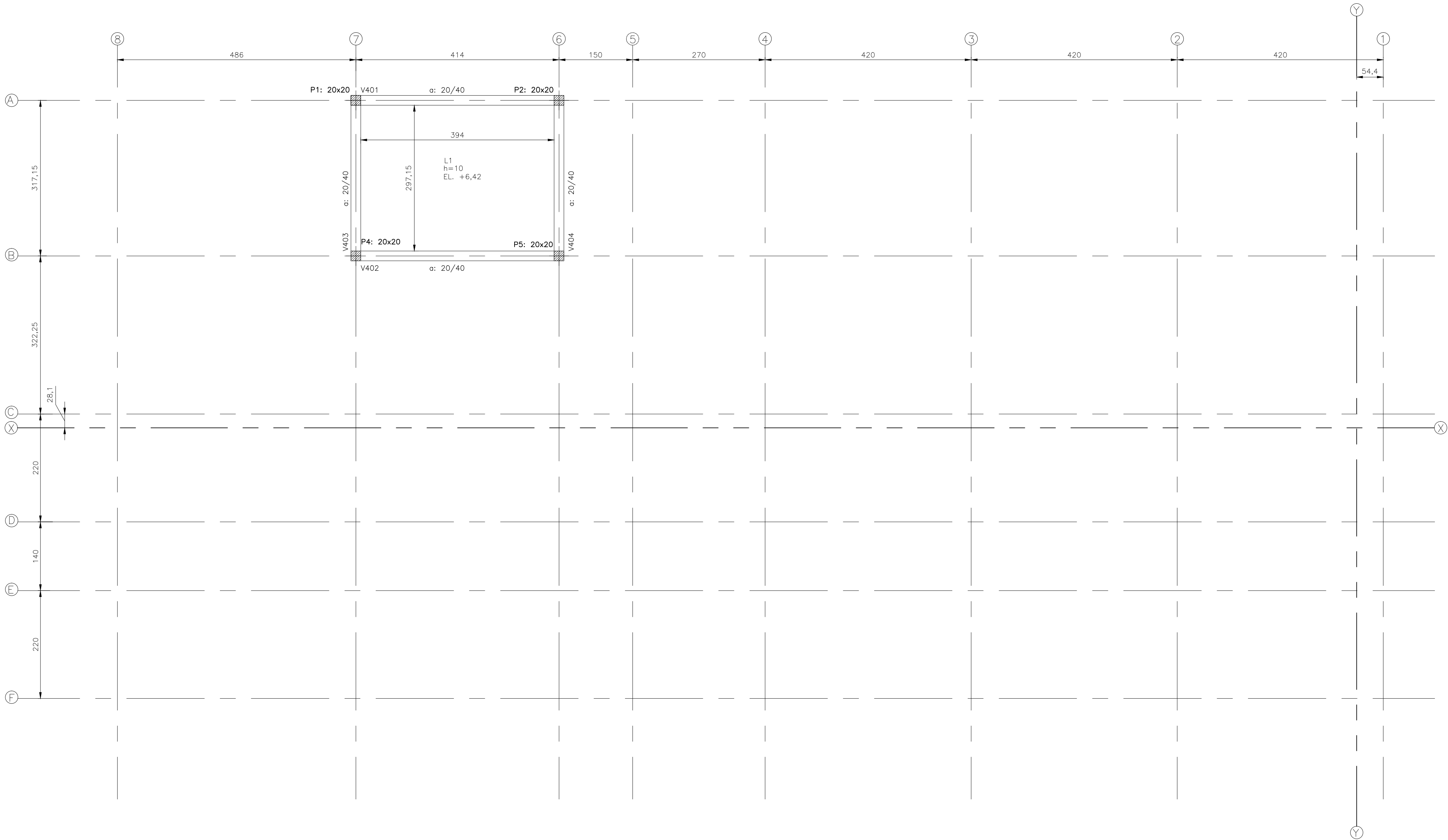
- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAU0 <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
		RT:		PROJ.:	
		REG. CREA:		REG. CREA:	
		ASS.:		ASS.:	
		PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL					
FORMA - ELEV. +4,29m					
DATA: MARÇO/2020	ESCALA: INDICADA	PRANCHA:			
ARQUIVO:			1/1		



QUADRO DE QUANTITATIVOS		
CINTAS/VIGAS		
CONCRETO ESTRUTURAL (m3)	CONCRETO MAGRO (m3)	FORMA (m2)
1,17	-	14,64
LAJES		
1,17	-	11,74



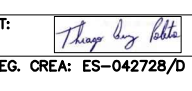
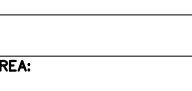
FORMA - ELEV. +6,42m
Esc. 1:50

NOTAS:

1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO.
E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E
CA-60 = 600MPa.
5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm
E SAPATAS = 4,0cm.
6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e
Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60
para fck=25MPa.
10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

LEGENDA:

▤ - PILAR QUE NASCE
▦ - PILAR QUE SEGUE
▧ - PILAR COM REDUÇÃO
■ - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:		CONTRATO N°			
VIAVOZ EIRELI		RT:  REG. CREAL: ES-042728/D			
		PROJ.:  REG. CREAL:			
		ASS.:  PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		ASS.:  SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B.	
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO			
PROGRAMA:		CASA DO PRODUTOR RURAL			
MUNICÍPIO/ÁREA:		FUNDÃO / ES			
TÍTULO:		PROJETO ESTRUTURAL FORMA - ELEV. +6,42m			
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	



[illegible]

ESC. 1:25

P6

35 15 35

1.0

2.0

0.15

0.35

1.5

4N910c/28 C=92

Technical drawing of a vertical post (P6) with dimensions. The post has a circular top section labeled 'P6'. Below it, a vertical section has a diameter of 15 units. The post is mounted on a base with a height of 30 units. The base has a diameter of 35 units. The post is labeled 'P6' and '15'.

P7, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16
P17, P18, P19, P20, P21 e P22

35 15 15 35

10

20

9 9

12

4N13610C/28 C=133

Technical drawing of a base plate for a vertical rod. The drawing shows a top view and a side view. The top view is a rectangle with a central hole, with dimensions 40, 15, 15, and 40. The side view shows a base plate with a height of 20 and a total width of 90. The base plate has a central hole with a diameter of 10. The drawing is labeled "P.3" and "S.N5φ10c/23 C=14.3".

P11, P12, P13, P14, P15, P16
P18, P19, P20, P21 e P22

The diagram shows a vertical member connected to a base plate. The top section has four horizontal dimensions: 35, 15, 15, and 35. A break symbol is shown on the vertical member. The base plate has a total width of 300. The base plate is labeled 4N14φ10C/28 and C=133. There are two small rectangular details at the bottom corners, each labeled 11 and 10.



 20

 20

 30

 4XN15ø10

 C=130

Technical drawing of a 4N18810c/28 bearing. The drawing shows a cross-section of the bearing with dimensions: 35, 15, 15, 35, 30, 11, 11, 10. The bearing is labeled 'P8 e P9' and '4N18810c/28 C=133'.



 3N8Ø6.3
 C=5B

PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDAL
ESTADO DO ESP. SANTO
Aprovado em 28/04/2020
Conforme Processo Protocolado
Nº _____
Em 28/04/2020

Ronaldo Mello Pimentel
Engenheiro Civil
CREA-ES: 009323/D

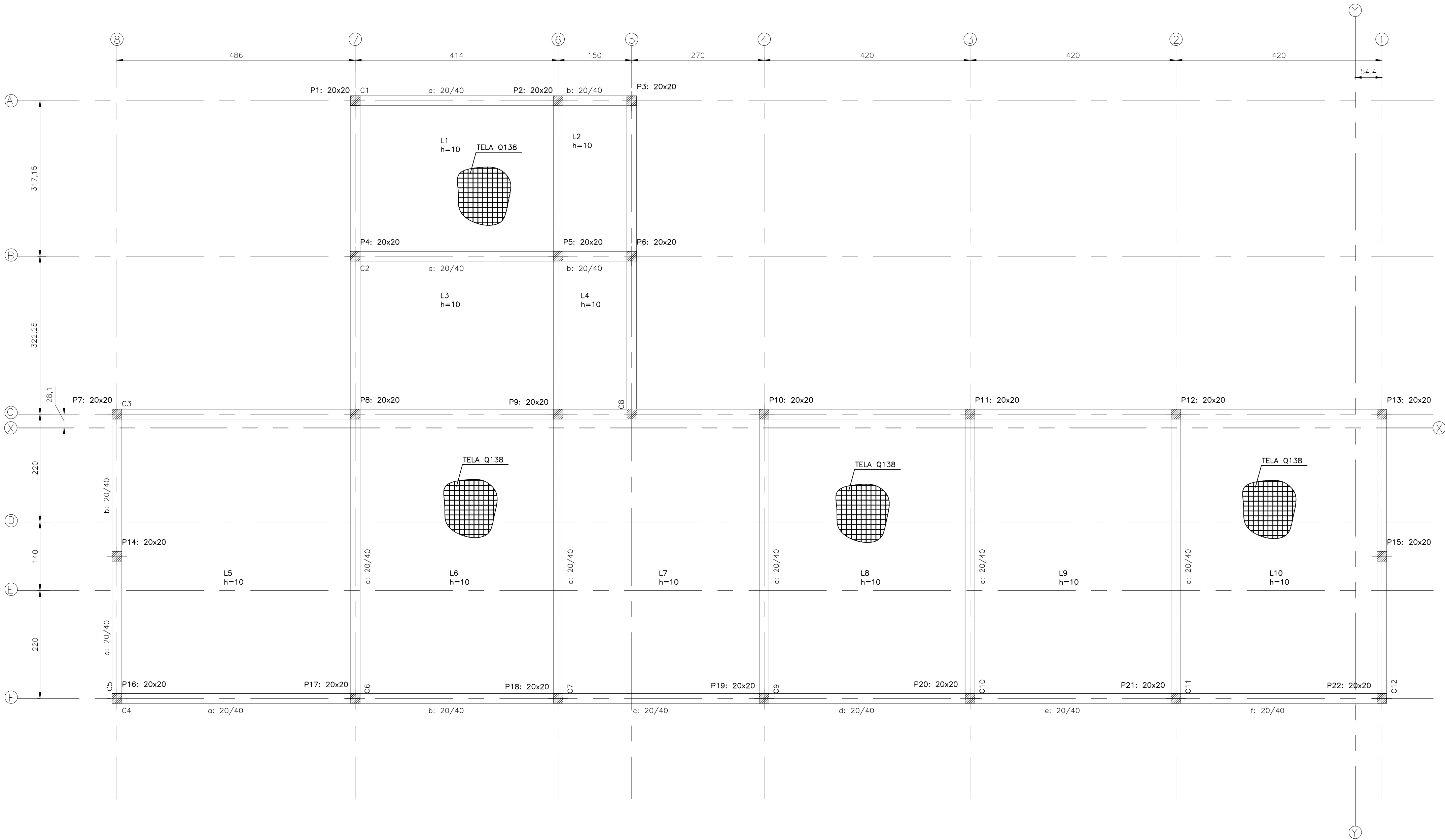
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Do. (cm)	Reto (cm)	Do. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
S1=S2=S4=S5	1	#10	5			143	143	715	4.4	
	2	#10	5			143	143	715	4.4	
	3	#16	4	30		143	173	692	10.9	
	4	#6.3	3			58	58	174	0.4	
								Total:	20.1	
								(x4):	80.4	
S3	5	#10	5		143		143	715	4.4	
	6	#10	5		143		143	715	4.4	
	7	#10	4	30	100		130	520	3.2	
	8	#6.3	3		58		58	174	0.4	
								Total:	12.4	
S6	9	#10	4		92		92	368	2.3	
	10	#10	4		92		92	368	2.3	
	11	#10	4	30	100		130	520	3.2	
	12	#6.3	3		58		58	174	0.4	
								Total:	8.2	
S7=S10=S11=S12	13	#10	4		133		133	532	3.3	
S13=S14+S15=S16	14	#10	4		133		133	532	3.3	
S17=S18+S19=S20	15	#10	4	30	100		130	520	3.2	
S21=S22	16	#6.3	3		58		58	174	0.4	
								Total:	10.2	
								(x14):	142.6	
S8=S9	17	#10	4		133		133	532	3.3	
	18	#10	4		133		133	532	3.3	
	19	#12.5	4	30	117		147	586	5.7	
	20	#6.3	3		58		58	174	0.4	
								Total:	12.7	
								(x2):	25.5	

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
Detalhamento fundação			
CA-50	Ø6.3	38.3	9
	Ø10	332.3	205
	Ø12.5	11.8	11
	Ø16	27.7	44

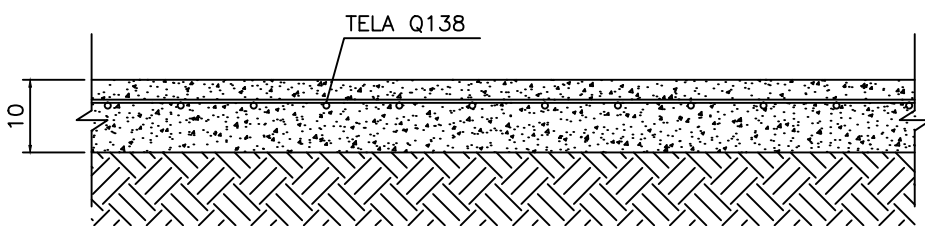
- 1 - AS CORTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30$ MPa PARA FUNDAÇÃO.
- 4 - E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 5 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
- 7 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO ≤ 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA OBRA (Dc = 5 mm).
- 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000$ MPa $p/f_{ck} = 25$ MPa e $E_{ci} = 30,672.40$ MPa $p/f_{ck} = 30$ MPa.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30MPa e $\leq 0,60$ para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m³ DE CONCRETO=330kg/m³.
- 11 - FOI CONSIDERADA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2,0kg/cm², BASEADO NO RELATÓRIO DE SONDAJEM FORNECIDO PELA EMPRESA VIAVOZ.
- 12 - CASO O SOLO DE FUNDAÇÃO NA COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO, CUJAS SAPATAS SERÃO APOIADAS, SEJA DE COR ESCURA, OU SEJA, CONTER MATÉRIA ORGÂNICA, ESTA DEVERÁ SER APROFUNDADA ATÉ ENCONTRAR O SOLO DE COR CLARA. EM CASO DE DÓVIDA ENTRAR EM CONTATO COM PROJETISTA.

[illegible]

QUADRO DE QUANTITATIVOS	
LAJES	
AÇO (Q138) (m2)	AÇO (Q138) (kg)
182,85	402,27



ARMAÇÃO - TÉRREO
Esc. 1:50



SEÇÃO TÍPICA DA LAJE DO TÉRREO
ESC.1:10

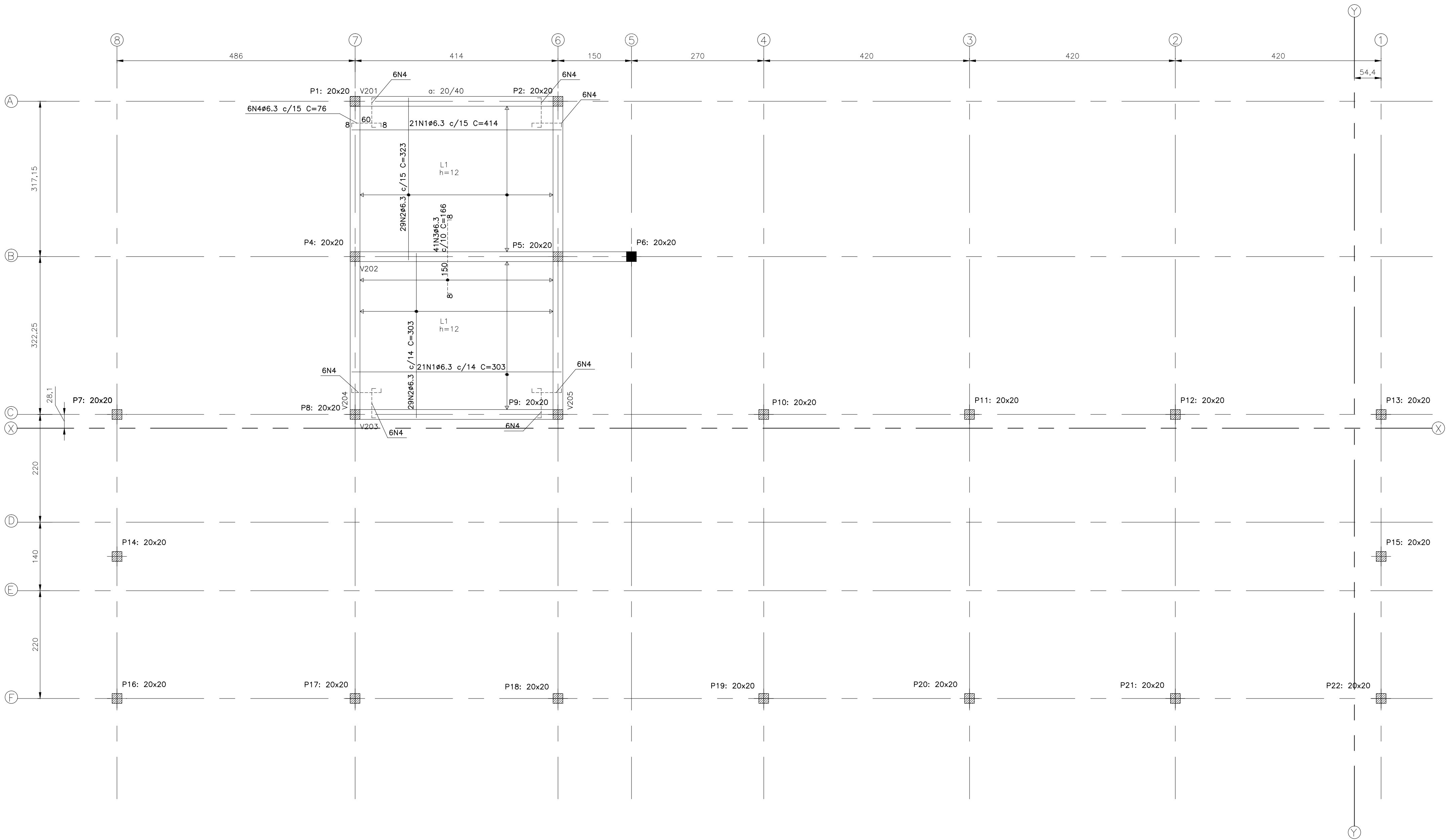
- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE
 - EL. - ELEVação EM RELAÇÃO AO NÍVEL 0,00 DA ARQUITETURA

PROFESSORA RESPONSÁVEL DE CADERNO:
ASSINAR O QTD COM SINAL
Assinatura: [Assinatura]
Carimbo: [Carimbo]
Data: 24/03/2020
Assinatura: [Assinatura]
Carimbo: [Carimbo]

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N° R1: [Assinatura] REG. CREAL: ES-024728/D			
		PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO - TÉRREO					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA: 1/1	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
L1=L2	1	ø6.3	42		414		414	17338	42.5	
	2	ø6.3	58		323		323	18734	45.9	
	3	ø6.3	41	8	150		166	6806	16.7	
	4	ø6.3	48	8	60		76	3648	8.9	
Total:									114.0	



ARMAÇÃO — 1º PISO
Esc. 1:50

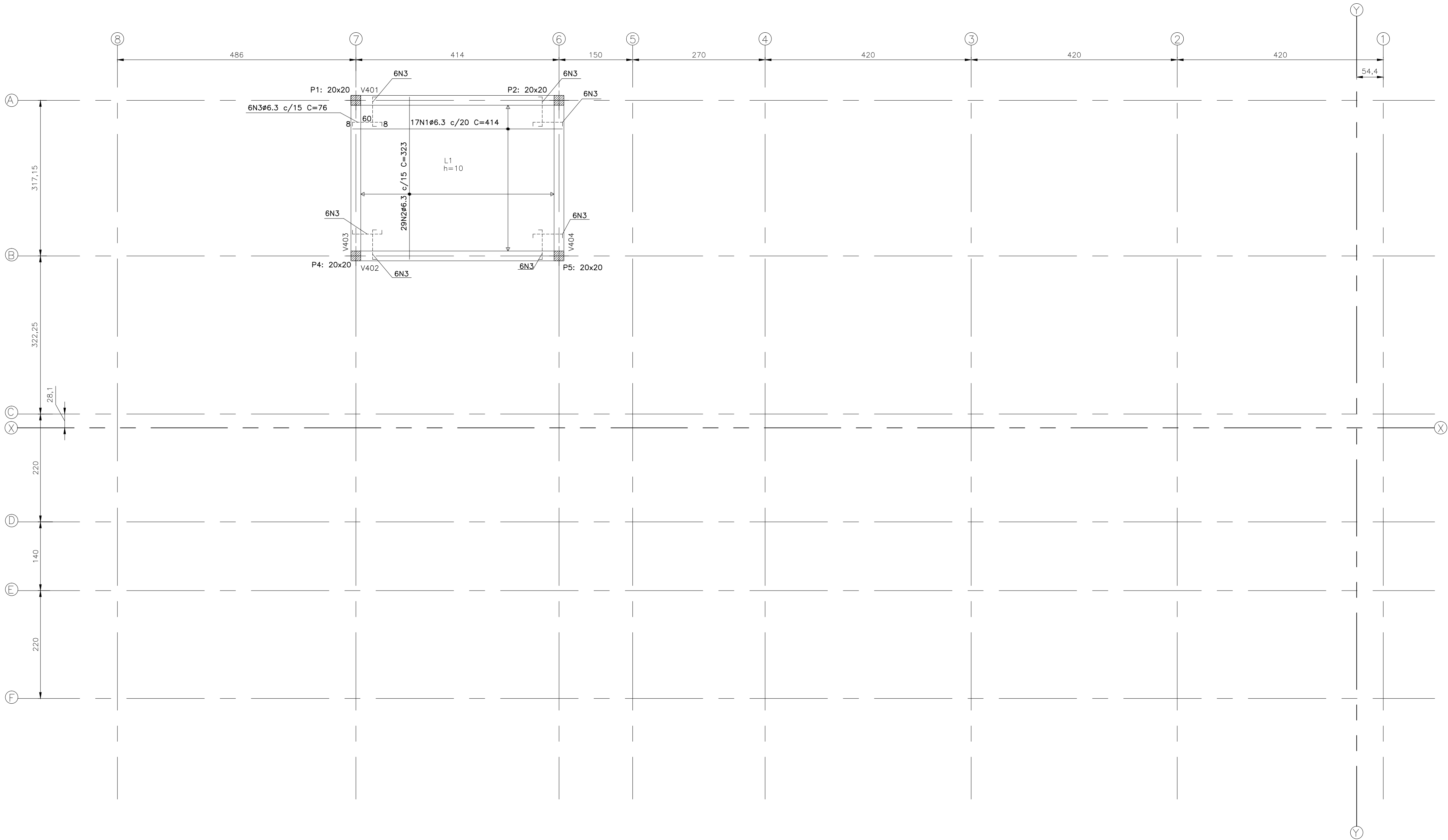
- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: LAJES = 2.0cm VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N° R1: REG. CREAL: ES-024728/D			
		PROJ.: REG. CREAL: PREFEITO: JOILSON ROCHA NUNES ASS.: SECRETARIO: ADEILSON MINCHIO B ASS.:			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO — 1º PISO					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA: 1/1	



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
L1	1	ø6.3	17		414		414	7038	17.2	
	2	ø6.3	29		323		323	9367	23.0	
	3	ø6.3	48	8	60		76	3648	8.9	
Total:									49.1	



ARMAÇÃO - ELEV. +6,42m
Esc. 1:50

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
 - 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
 - 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
 - 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3.0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4.0cm.
 - 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUÇO <= 19 mm.
 - 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO
 - 8 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
 - 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para fck=30MPa e <=0,60 para fck=25MPa.
 - 10 - CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

- LEGENDA:
- PILAR QUE NASCE
 - PILAR QUE SEGUE
 - PILAR COM REDUÇÃO
 - PILAR QUE MORRE

REV	DESCRÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI					
CONTRATO N°		PROJ.			
REG. CREA: ES-024728/D		REG. CREA:			
ASS.: PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		ASS.: SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO - ELEV. +6,42m					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/1	



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P4=P5	1	ø16	4				240	960	15,2	
	2	ø6,3	42				57	2394	5,9	
	3	ø16	4				435	1740	27,5	
	4	ø16	4				410	1640	25,9	
Total: 74,4 (x3): 223,1										
P2	1	ø16	4				460	1840	29,0	
	2	ø6,3	42				57	2394	5,9	
	3	ø16	4				215	860	13,6	
	4	ø16	4				410	1640	25,9	
Total: 74,4 (x2): 148,8										
P14=P15	1	ø10	4				200	800	4,9	
	2	ø6,3	51				57	2907	7,1	
	3	ø10	4				485	1940	12,0	
	4	ø10	4				110	440	2,7	
Total: 26,7 (x2): 53,5										

- NOTAS:
- 1-AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa PARA FUNDAÇÃO. E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4.0 cm E SAPATAS = 4,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDO <= 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Dc= 5 mm).
- 8-MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: Eci = 28000 MPa p/ fck=25MPa e Eci = 30.672,40 MPa p/ fck=30MPa.
- 9-RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0,55 para 30MPa e <=0,60 para 25MPa.
- 10-CONSUMO MIN. CIMENTO RECOMENDADO/m3 DE CONCRETO>=330kg/m3.

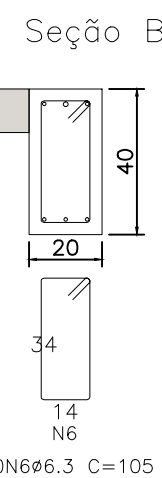
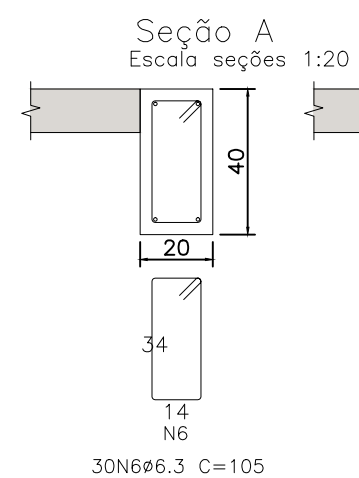
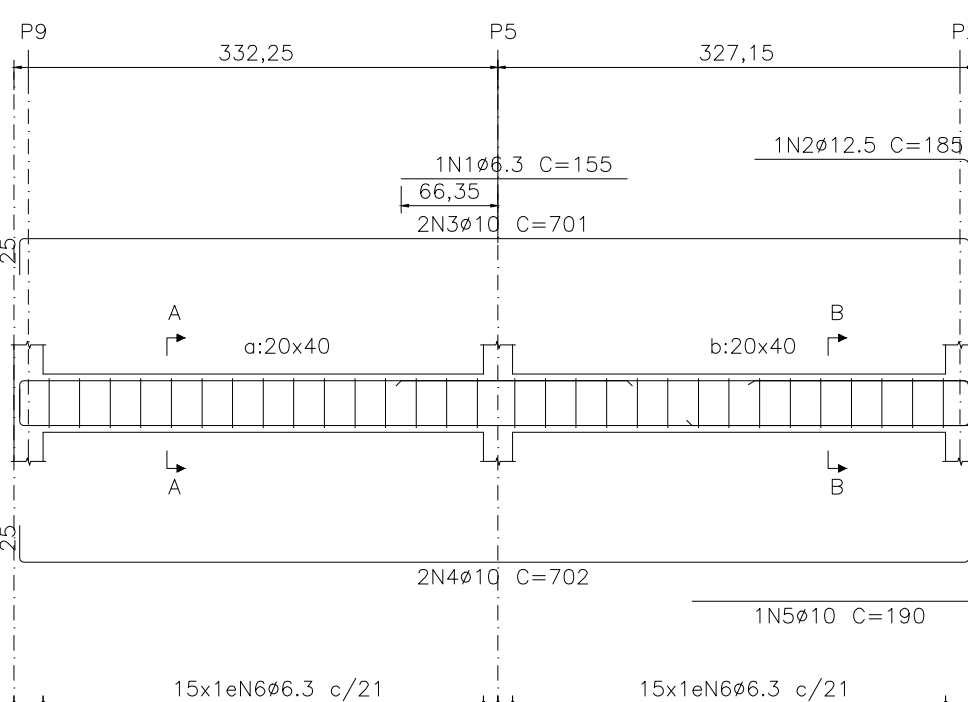
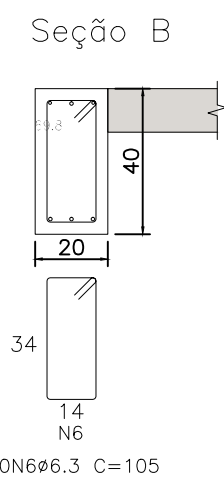
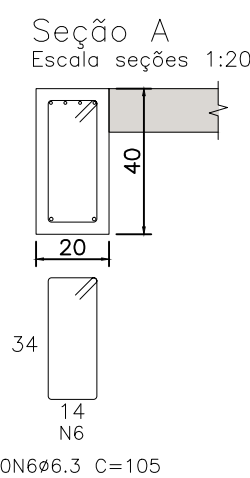
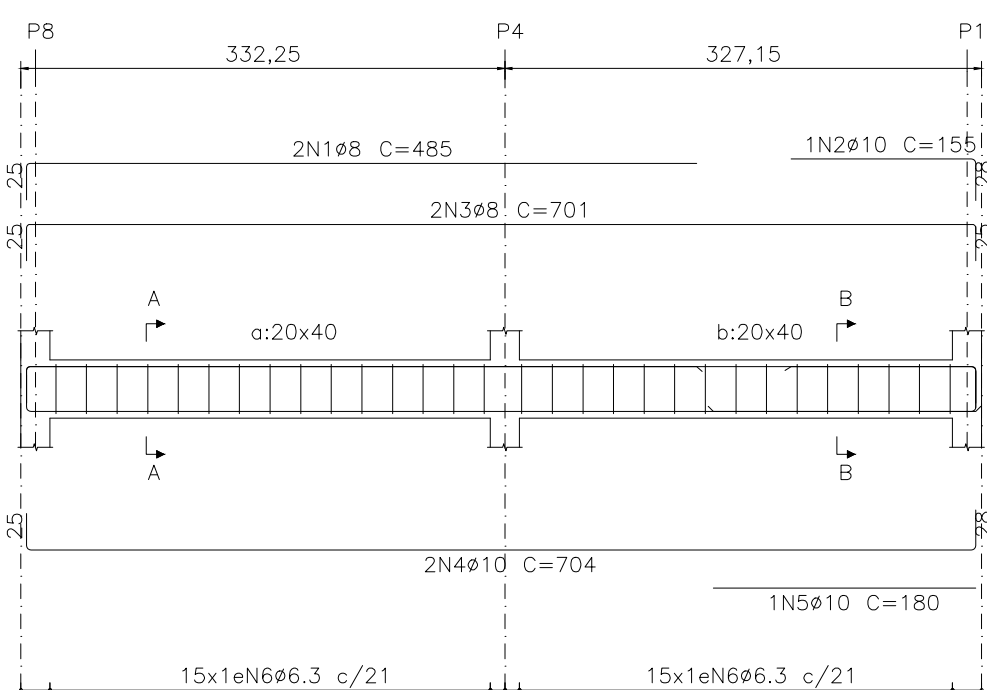
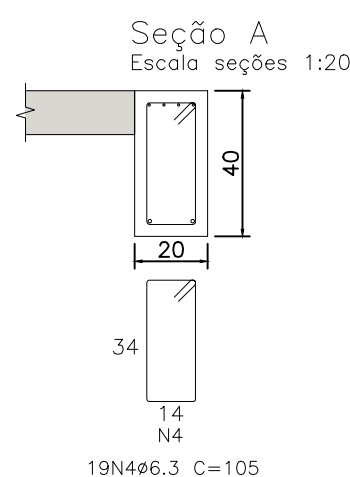
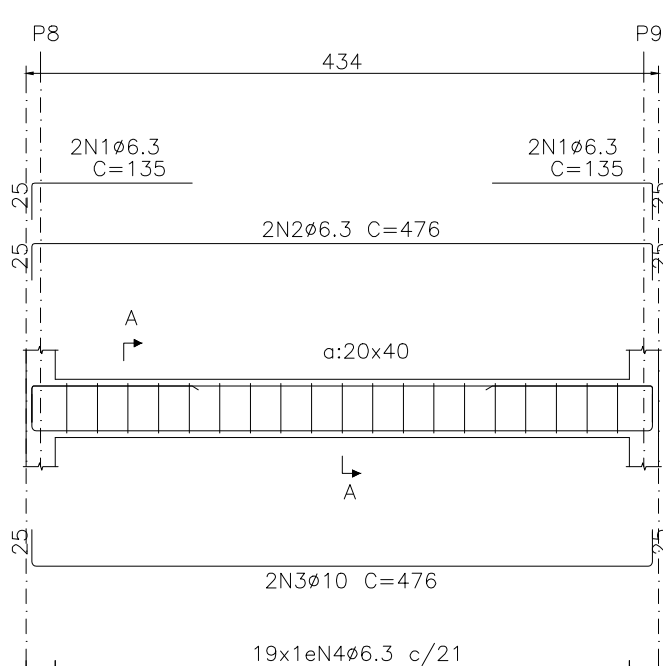
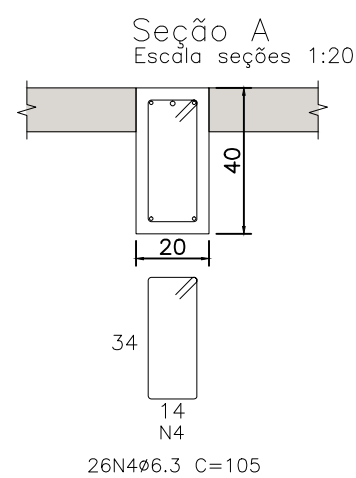
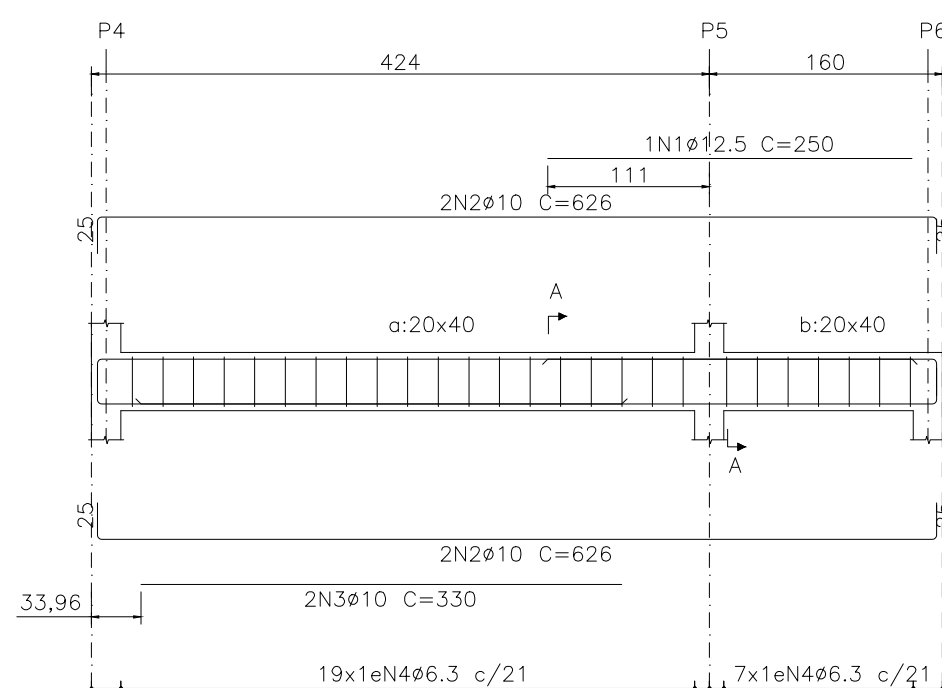
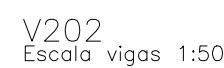
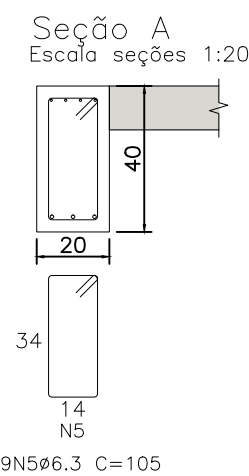
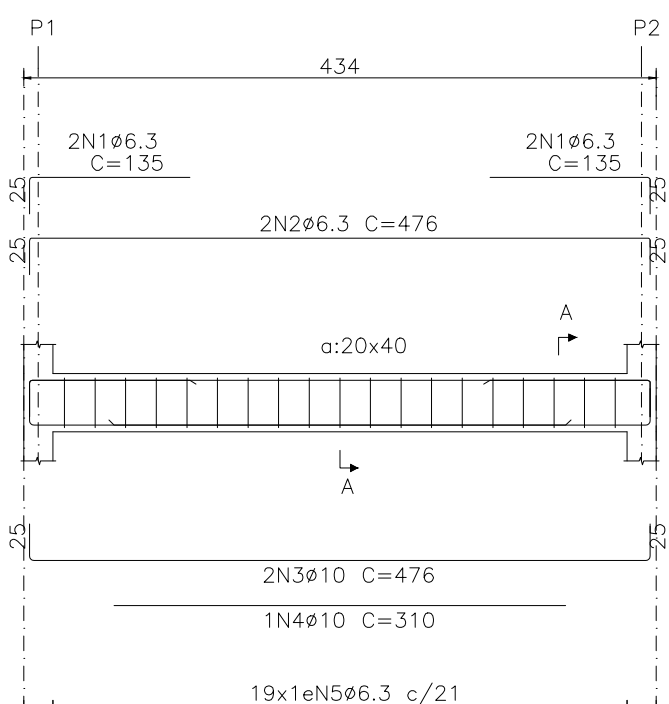
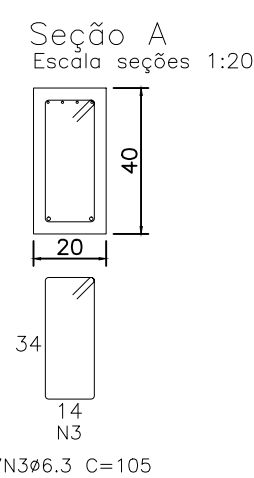
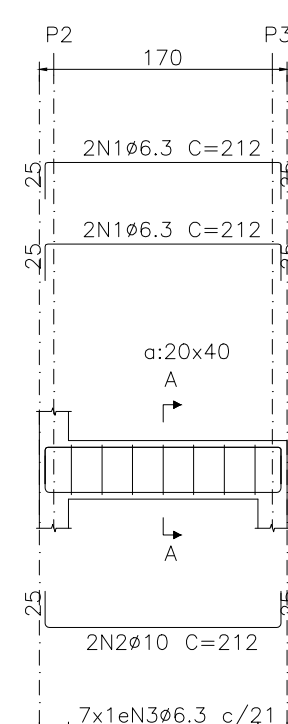
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60		
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 4 cm	Longitudinal	Estribos	Total	
Elev. +5,18	20x20	Volume (m3)	Fôrmas (m2)	(kg)	(kg)	
Elev. +2,37		0,04	0,71	2,7	1,0	3,7
Térreo		0,17	3,27	12,0	4,7	16,7
Total (x2)		0,05	0,96	4,9	1,4	6,3
		0,49	9,89	39,2	14,2	53,5

Resumo Aço	Peso (kg)	Total
CA-50 ø6,3	37,7	350,9
ø10	39,2	
ø16	273,9	

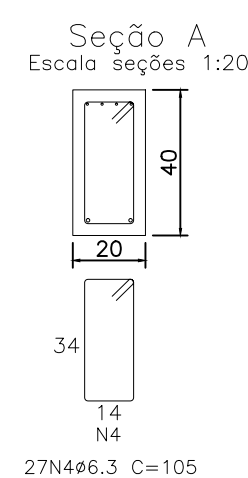
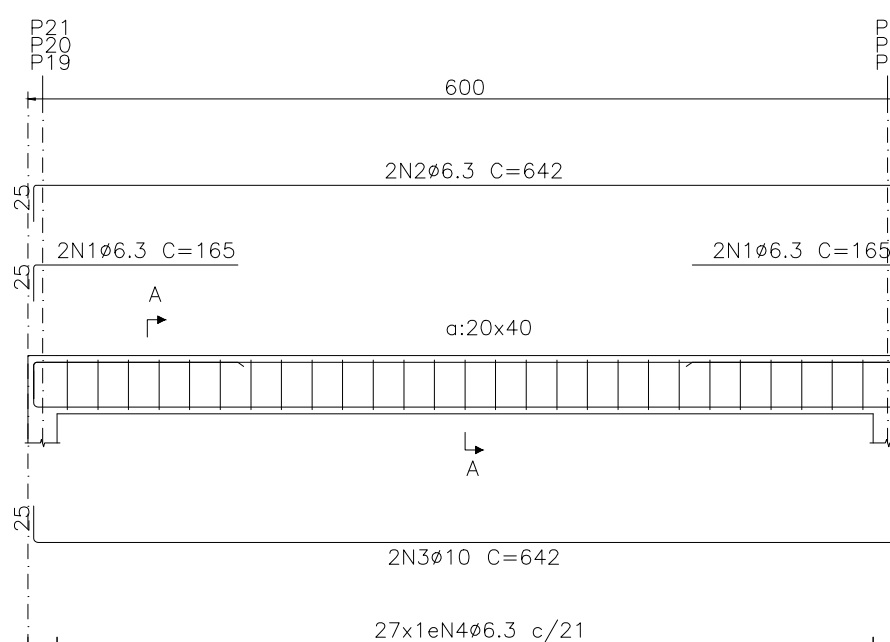
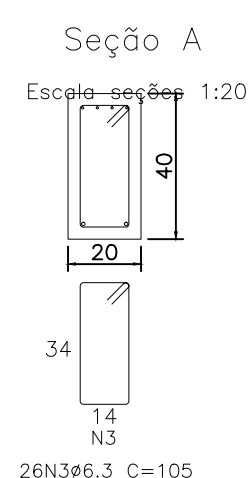
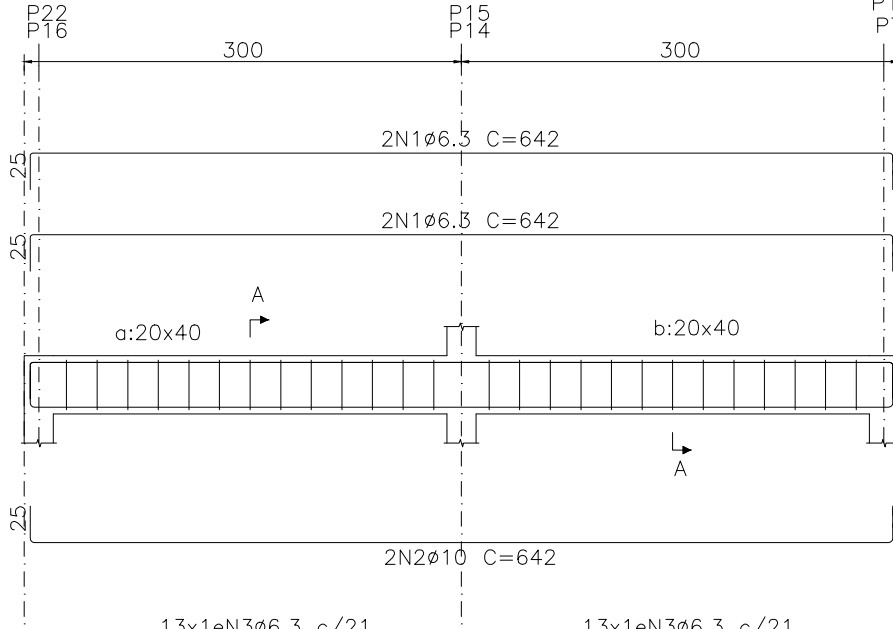
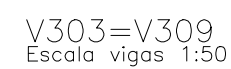
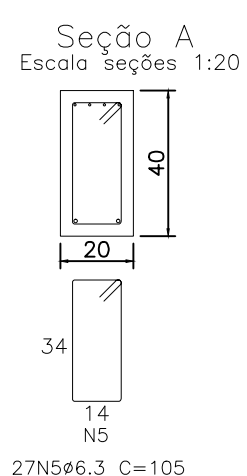
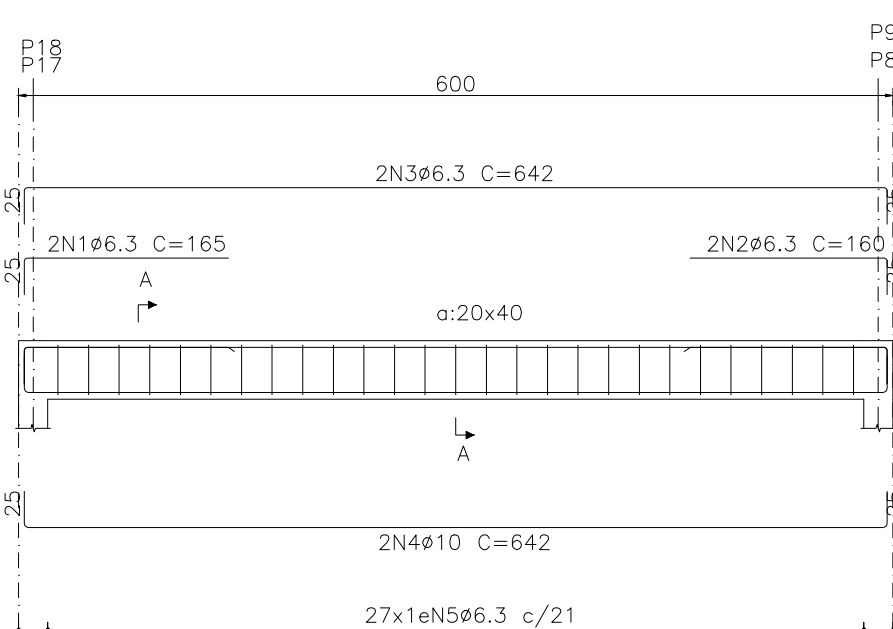
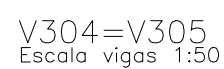
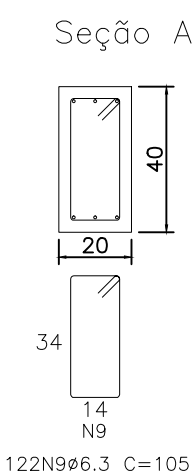
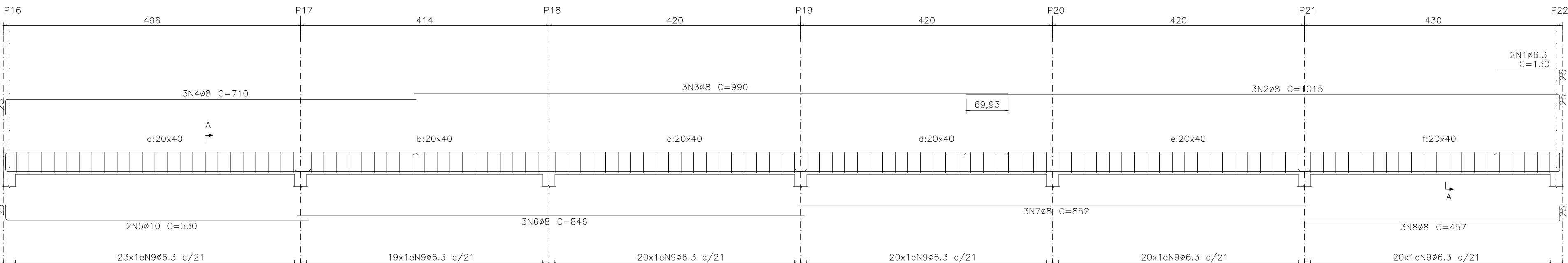
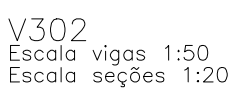
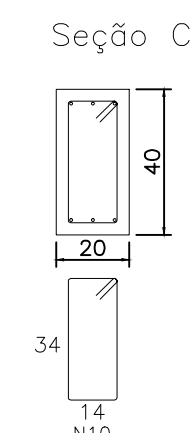
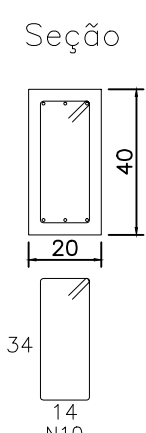
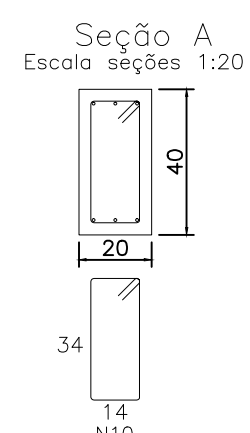
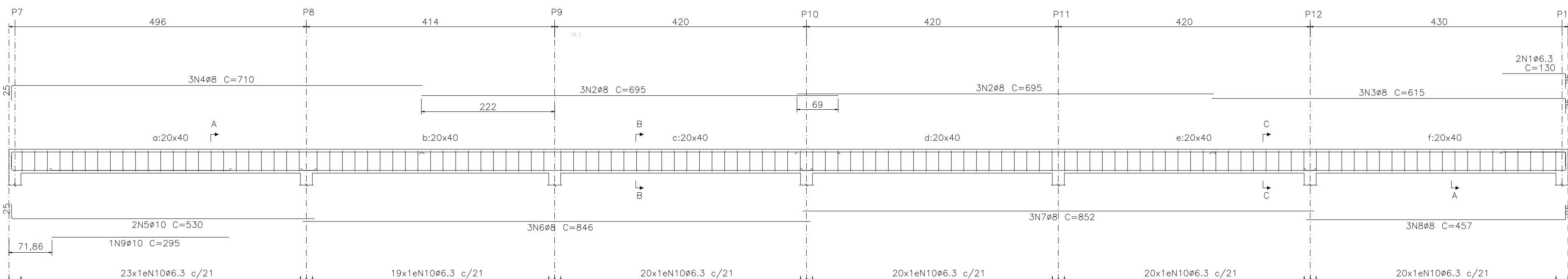


REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N°			
R#		PROJ.			
REG. CREA: ES-024728/D		REG. CREA:			
ASS: [Signature]		ASS: [Signature]			
PREFEITO JOILSON ROCHA NUNES		SECRETARIO ADEILSON MINCHIO B			
ASS:		ASS:			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO					
PROGRAMA: CASA DO PRODUTOR RURAL					
MUNICÍPIO/ÁREA: FUNDÃO / ES					
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO - PILARES					
DATA: MARÇO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHA:	
ARQUIVO:				1/2	

PILARES - ARMAÇÃO
ESC. 1:20



Resumo Aço Fundação		Peso (kg)	Total
Detalhamento	fundação		
CA-50	Ø6.3:	193.3	457.7
	Ø8:	124.8	
	Ø10:	135.4	
	Ø12.5:	4.2	



Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q. Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V101	1	ø6,3	4	25	162	25	212	848	2,1
	2	ø10	2	25	162	25	212	424	2,6
	3	ø10	7	6,3	93,5	6,3	106	742	1,8
								Total:	6,5
V201	1	ø6,3	4	25	110		135	540	1,3
	2	ø6,3	2	25	426	25	476	952	2,3
	3	ø10	2	25	426	25	476	952	5,9
	4	ø10	1		310		310	310	1,9
V202	1	ø12,5	1		250		250	250	16,4
	2	ø10	1	25	576	25	626	2504	15,4
	3	ø10	2		330		330	660	4,1
	4	ø6,3	26	6,3	93,5	6,3	106	2756	6,8
							Total:	28,7	
V203	1	ø6,3	4	25	110		135	540	1,3
	2	ø6,3	2	25	426	25	476	952	2,3
	3	ø10	2	25	426	25	476	952	5,9
	4	ø6,3	19	6,3	93,5	6,3	106	2014	4,9
							Total:	14,5	
V204	1	ø8	2	25	460		485	970	3,8
	2	ø10	1		126.628,4		155	155	1,0
	3	ø10	2	25	651,4	25	701	1402	5,5
	4	ø10	2	25	651,4	25,7	704	1408	8,7
V205	5	ø10	1		186		186	186	1,1
	6	ø10	3	6,3	93,5	6,3	106	3180	8,8
								Total:	27,9
	1	ø6,3	1		155		155	155	0,4
V206	2	ø12,5	1		146.338,1		185	185	1,8
	3	ø10	2	25	651,4	25	701	1402	8,6
	4	ø10	2	25	651,4	26	702	1404	8,7
	5	ø10	1		190		190	190	1,2
V301	6	ø6,3	1	6,3	93,5	6,3	106	1180	7,8
								Total:	28,4
	1	ø6,3	2		105	25	130	260	0,6
	2	ø8	6		695		695	4170	16,5
V302	3	ø8	3		590	25	615	1845	7,3
	4	ø8	3	25	685		710	2130	8,4
	5	ø10	2	25	505		530	1060	6,5
	6	ø8	3		846		846	2538	10,1
V303	7	ø8	3		852		852	2556	10,1
	8	ø8	3		432	25	457	1371	5,4
	9	ø10	1		295		295	295	1,8
	10	ø6,3	12,6	6,3	93,5	6,3	108	2932	31,7
							Total:	98,4	
V302	1	ø6,3	2		105	25	130	260	0,6
	2	ø8	3		990	25	1015	3045	12,0
	3	ø8	3		990		990	2970	11,1
	4	ø8	3	25	685		710	2130	8,4
V303	5	ø10	2	25	505		530	1060	6,5
	6	ø8	3		846		846	2538	10,1
	7	ø8	3		852		852	2556	10,1
	8	ø8	3		432	25	457	1371	5,4
V303=V309	9	ø6,3	12,6	6,3	93,5	6,3	106	2932	31,7
								Total:	96,6
	1	ø6,3	4	25	592	25	642	2568	6,3
	2	ø10	2	25	592	25	642	1284	7,9
V304=V305	3	ø6,3	26	6,3	93,5	6,3	106	2756	6,8
								Total:	21,0
	1	ø6,3	2	25	140		165	330	42,0
	2	ø6,3	2	25	135	25	160	320	0,8
V306	3	ø6,3	2	25	592	25	642	1284	3,1
	4	ø10	2	25	592	25	642	1284	7,9
	5	ø6,3	27	6,3	93,5	6,3	106	2862	7,0
								Total:	19,7
V306=V307=V308	1	ø6,3	4	25	140		165	660	39,4
	2	ø6,3	2	25	592	25	642	1284	3,1
	3	ø10	2	25	592	25	642	1284	7,9
	4	ø6,3	27	6,3	93,5	6,3	106	2862	7,0
							Total:	19,7	
							(x3):	59,1	

NOTAS:

- 1- AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SÃO DADAS EM CM.
- 2-VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ PARA FUNDAÇÃO.
- E 25MPa PARA OS DEMAIS COMPONENTES DA ESTRUTURA.
- 4-RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa E CA-60 = 600MPa.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS = 3,0cm PILARES = 4,0 cm E SAPATAS = 4,0cm.
- 6-DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDUO = 19 mm.
- 7-A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (PC= 5 mm).
- 8- MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL: $E_{ci} = 28000 \text{ MPa}$ $p/f_{ck}=25\text{MPa}$ e $E_{ci} = 30.672,40 \text{ MPa}$ $p/f_{ck}=30\text{MPa}$.
- 9 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: $(a/c) \leq 0,55$ para 30MPa e $\leq 0,60$ para 25MPa.
- 10 - CONSUMO MÍN. CIMENTO RECOMENDADO/ m^3 DE CONCRETO>=330kg/ m^3 .

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.																								
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI		CONTRATO N° <table><tr><td>RT:</td><td></td><td>PROJ.:</td><td></td></tr><tr><td>REG. CREA:</td><td>ES-024728/D</td><td>REG. CREA:</td><td></td></tr><tr><td>ASS:</td><td></td><td>ASS:</td><td></td></tr><tr><td>PREFEITO:</td><td>JOSILSON ROCHA NUNES</td><td>SECRETARIO:</td><td>ADELSON MINCHIO B.</td></tr><tr><td>ASS:</td><td></td><td>ASS:</td><td></td></tr></table>								RT:		PROJ.:		REG. CREA:	ES-024728/D	REG. CREA:		ASS:		ASS:		PREFEITO:	JOSILSON ROCHA NUNES	SECRETARIO:	ADELSON MINCHIO B.	ASS:		ASS:	
RT:		PROJ.:																											
REG. CREA:	ES-024728/D	REG. CREA:																											
ASS:		ASS:																											
PREFEITO:	JOSILSON ROCHA NUNES	SECRETARIO:	ADELSON MINCHIO B.																										
ASS:		ASS:																											
CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO																											
PROGRAMA:		CASA DO PRODUTOR RURAL																											
MUNIÍPIO /ÁREA:		FUNDÃO / ES																											
TÍTULO:		PRÓJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO – VIGAS – ELEV. +2,37, 1º PISO E ELEV. +4,29																											
DATA:	MARÇO/2020	ESCALA:	INDICADA			WRANCH:																							
ARQUIVO:					1/1																								