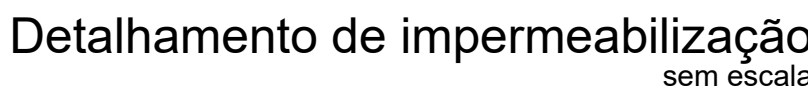




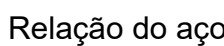


Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
-8491.50	P-R-RIO1	P-R-RIO1	P-R-RIO3
-8156.18	P-R-RIO2	P-R-RIO6	P-R-RIO4
-7824.86	P-R-RIO3	P-R-RIO7	P-R-RIO8
-7491.54	P-R-RIO4	P-R-RIO10	P-R-RIO11
-7158.22	P-R-RIO5	P-R-RIO12	P-R-RIO14
-6824.90	P-R-RIO6	P-R-RIO16	P-R-RIO18
-6491.58	P-R-RIO7	P-R-RIO20	P-R-RIO24
-6187.50	P-R-RIO8	P-R-RIO27	P-R-RIO28
-6097.00	P-R-RIO11	P-R-RIO29	P-R-RIO29
-5792.93	P-R-RIO12	P-R-RIO31	P-R-RIO32
-5459.61	P-R-RIO14	P-R-RIO33	P-R-RIO35
-5126.29	P-R-RIO16	P-R-RIO37	P-R-RIO38
-4792.97	P-R-RIO18		
-4459.65	P-R-RIO20		
-4126.33	P-R-RIO22		
-3793.00	P-R-RIO24		
-3397.50	P-R-RIO26		
-3085.41	P-R-RIO27		
-2773.32	P-R-RIO28		
-2461.23	P-R-RIO29		
-2149.14	P-R-RIO30		
-1837.05	P-R-RIO31		
-1564.00	P-R-RIO32		
-1454.00	P-R-RIO35		
-1124.12	P-R-RIO36		
-755.24	P-R-RIO37		
-386.36	P-R-RIO38		
-15.50	P-R-RIO39		

Estacas	
de (cm)	Quantidade
40	28



Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

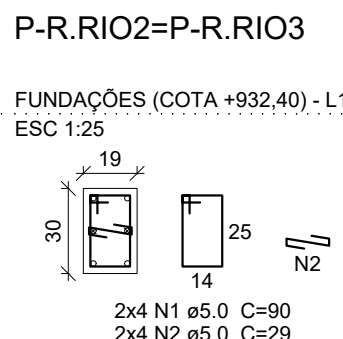
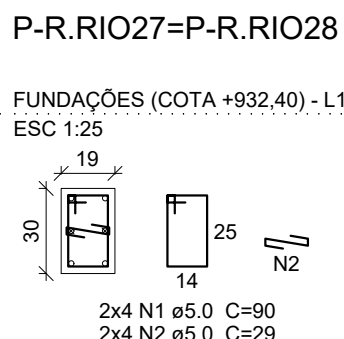
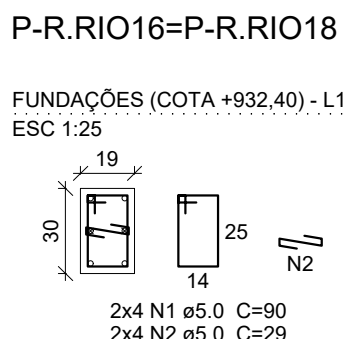


AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	361.8	97.4
	10.0	91.6	62.1
	12.5	285	302
CA60	5.0	90.5	15.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	461.5	(C-25) = 13.8 m³	
CA60	15.3	Área de forma = 7.01 m²	

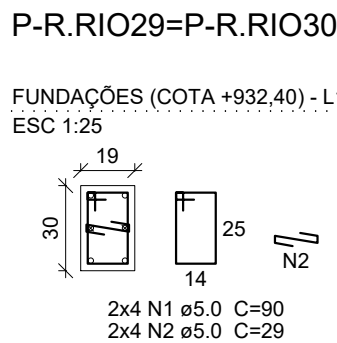
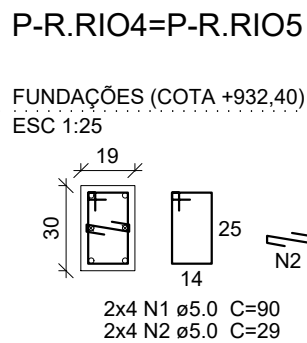
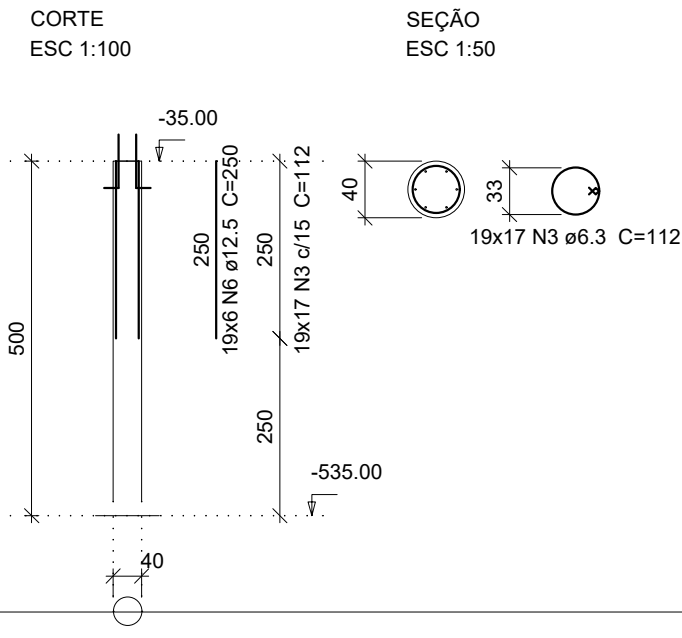
escala 1:200



escala 1:200

$$P-R.RIO12=P-R.RIO14$$


B-R.RIO2=B-R.RIO3=B-R.RIO4=B-R.RIO5=B-R.RIO6
=B-R.RIO7=B-R.RIO12=B-R.RIO14=B-R.RIO16
=B-R.RIO18=B-R.RIO20=B-R.RIO22=B-R.RIO27
=B-R.RIO28=B-R.RIO29=B-R.RIO30=B-R.RIO31
=B-R.RIO36=B-R.RIO37



O prédio em questão foi dimensionado para:

- a - Carga de vento de 32 m/s (115 km/h);
b - Cargas e Sobrecargas, conforme ABNT, NBR 6120;
c - Dados de empuxo por estimativa, pelas características do solo

Os parâmetros mínimos de resistência a serem observados são:

- a - Resistência característica do concreto à compressão da estrutura (cintas, vigas, pilares e lajes), da infraestrutura (sapatas de fundação, muros e blocos): f_{ck} mínimo 25 e 40,0 MPa para vigas, pilares e lajes;
- b - Resistência característica do concreto à tração na flexão das placas de piso apoiadas no solo (para tráfego de veículos): $f_{ct,MAX}$ mínimo de 20 MPa;
- c - Controle estatístico de qualidade de resistências: conforme normas ABNT.

1.2 - Desempenho em Serviço

Para obter-se desempenho adequado em serviço, a edificação deverá sofrer controle de qualidade adicional conformes exigências abaixo discriminadas:

- a - As quasas de elementos em concreto aparente, caso hajam, deverão ser confeccionadas em 1/2 esquadria, com lados de 2x2 cm;
- b - Para verificação das flechas foram consideradas a fissuração e a fluência, adotando-se valores limites de L/250 para vigas e lajes;
- c - O valor máximo permitido para abertura de fissuras (w) será de 0,1mm para peças em contato com a água, 0,2mm para peças no solo e 0,3 mm para as demais;
- d - A retirada de formas/cimbramento deverá se proceder quando a resistência do concreto atingir 3/4 da resistência de projeto, considerando-se avaliação estatística, ou em prazo menor, aprovado pelo calculista;
- e - A liberação da edificação ao uso pleno deverá acontecer em prazo mínimo de 28 dias após a concretagem do último elemento construtivo;
- f - Deverá proceder-se ao encunhamento adequado de alvenaria, adotando-se material flexível entre esta e a estrutura;
- g - Serão construídas vergas e contra-vergas, armadas, em portas e janelas para evitar concentração de esforços nos cantos.

1.3 - Durabilidad

Relativo à durabilidade da estrutura de concreto armado considera-se

- a - A durabilidade prevista é de 50 anos (pressuposto mínimo da NBR-6118);
- b - A classe de agressividade ambiental (CAA) da edificação, segundo NBR-6118, foi considerada I (agressividade baixa), exigindo recobrimento mínimo de 25 mm para lajes, vigas e pilares, 30mm para peças em contato com o solo e água, classe de concreto C-25 (NBR 8953) ou superior, e relação água cimento (a/c) máxima de 0,65;
- c - A superfície final dos pisos e lajes deverá possuir inclinação mínima de 0,5%;
- d - Para evitar-se fissuração excessiva (em eventuais peças aparentes), por retração, cuidados especiais serão tomados como: controle da relação A/C (máxima desejável de 60%), uso de cimento CP-III, uso de aditivo plastificante de pega normal;
- e - Na falta de estudo de traço, voltado para os materiais disponíveis será empregado o seguinte traço referente à classe C25 (25 MPa):
 - 01 sc de Cimento CP-II - E32;
 - 81 L de Areia (2 padialos de 35x45x28,5 cm) a 3% de umidade;
 - 108 L de Brita P1 (2 padialos de 35x45x28,5cm);
 - 30,6 L de água (no máximo) se a umidade da areia for 3%;Aditivo plastificante de pega normal para garantir fator A/C < 0,60 e Slump 10 +/- 1 cm.
- f - A areia deverá ser do tipo lavada e peneirada, do tipo quartzosa, livre de impurezas orgânicas, de granulometria média ou grossa, excluindo-se as finas e muito grossas;
- g - Deverá prever-se, em todas as lajes, vigas e pilaretes de fundação, paredes de contenção, impermeabilização adequada, para impedir infiltração e percolação de água pelas peças de concreto;

2 - OBSERVAÇÕES GERAIS

2.1 - Documentação de Referência

Os projetos em questão foram elaborados a partir de documentos de referência abaixo citados

- a - Arquivos digitais de Arquitetura de João Rafael Bueno de Moraes Lopes;

2.2 - Concepção básica

A seguir descreve-se o resumo da concepção básica do empreendimento

- a - Trata-se de uma estrutura residencial com um pavimento, executada em concreto armado;
- b - Em função do perfil do solo concebeu-se estrutura de concreto armado apoiada em blocos sobre estacas brocas;
- c - As cotas das cintas de fundação e cotas de arrasamento das estacas poderão ser ajustadas "in loco", conforme cota de solo firme, mediante aprovação do calçulista;
- d - O piso de todas dependências foi concebido com apoio sobre o solo compactado com resistência a compressão de 1.200kgf/cm²;
- e - A execução deverá se proceder pela arquitetura;
- f - Empregar junta de dilatação com isopor de 2cm de espessura para todos os elementos de concreto armado em contato com edificações existentes.
- g - A estrutura receberá cobertura em madeira com telhado colonial.

2.3 - Quaisquer alterações do presente dimensionamento durante a execução sem aprovação formalizada pelo calculista são de responsabilidade exclusiva da administração municipal e executor;

- 2.4 - A cópia, alteração, divulgação ou qualquer outro uso do presente projeto, alheio a finalidade da construção das residenciais do conjunto habitacional através da Prefeitura Municipal de Cedro do Abaete será considerado plágio ferindo os direitos Autorais de João Rafael Bueno de Moraes Lopes conforme Lei nº 5958/73.



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmorais@rjmorais.com.br
www.rjmorais.com.br

PROJETO EXECUTIVO

UTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

RUA RIO INDAIA, CEDRO DO ABAETE - MG

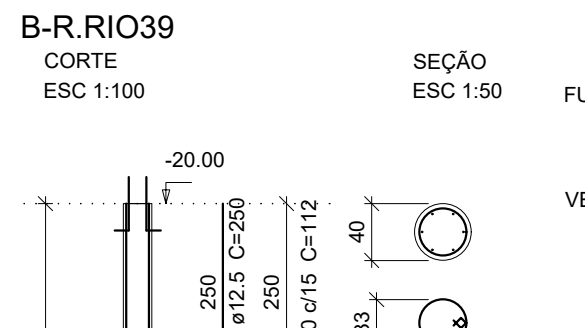
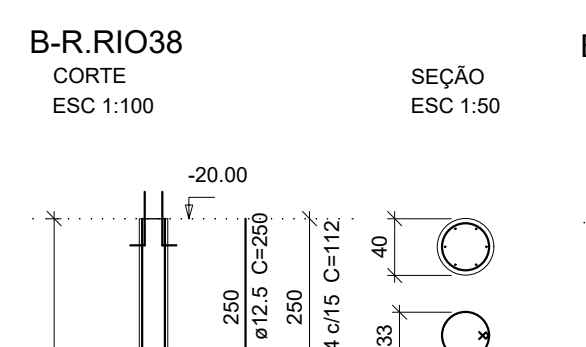
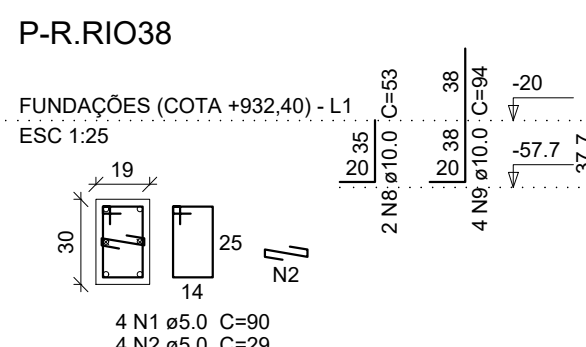
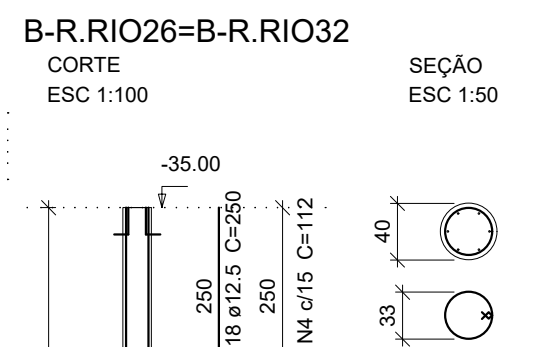
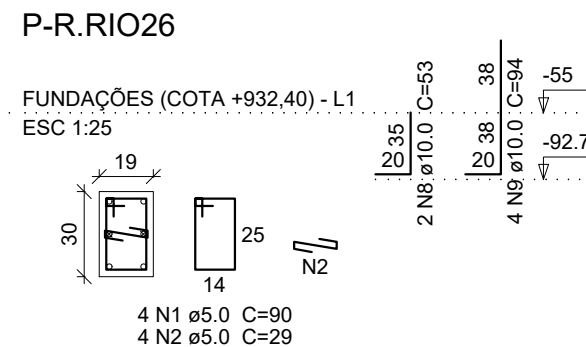
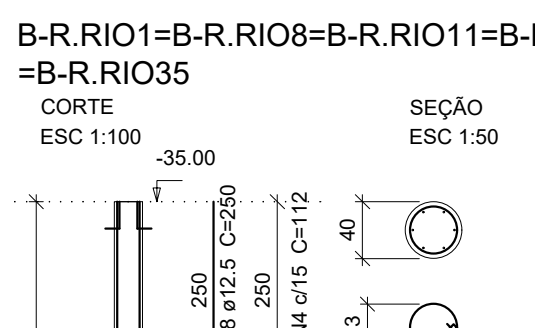
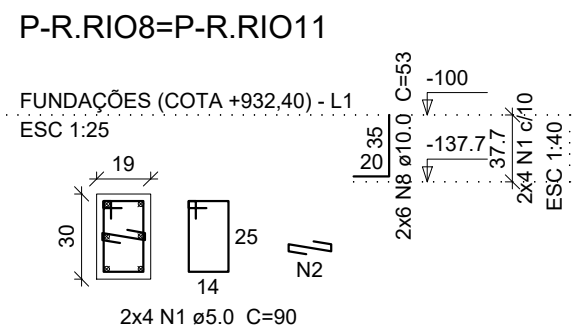
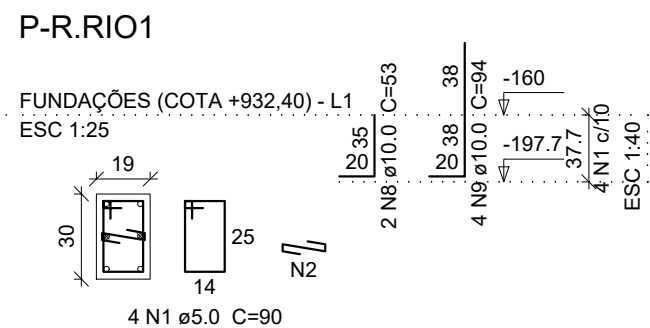
Autor do Projeto / Responsável Técnico

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.571/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL

EA - NC 2355

Assunto:
LOCAÇÃO E INTRODUÇÃO, PLANTA DE FÔRMA DAS FUNDAÇÕES DO MU
DA FACHADA, VISTA AA E DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES.

Escala: INDICADA	Data: JAN/24	Folha: 01
---------------------	-----------------	--------------



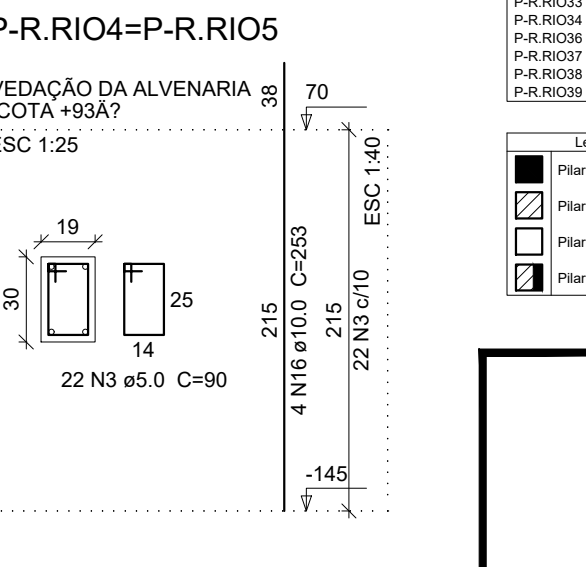
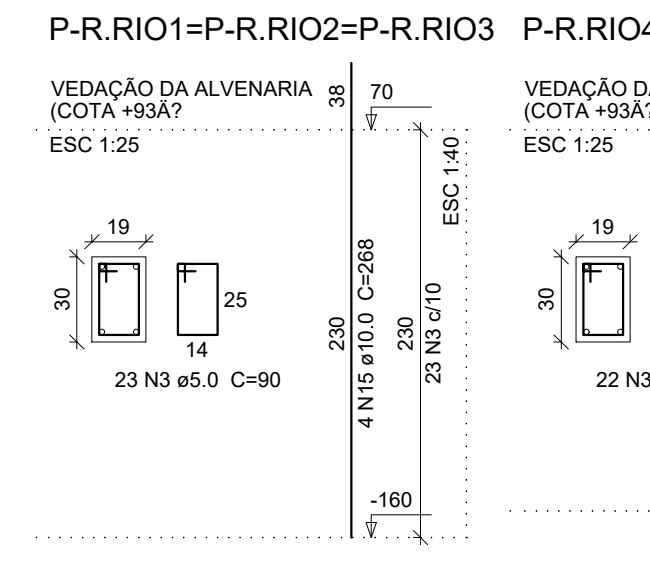
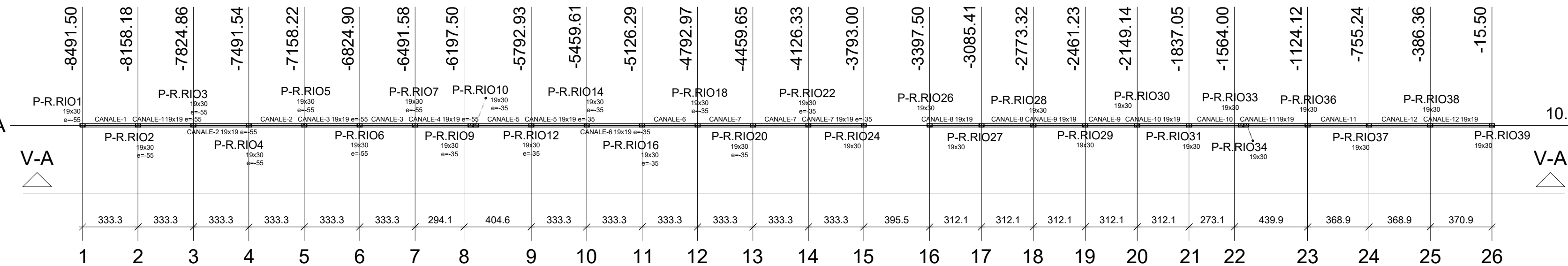
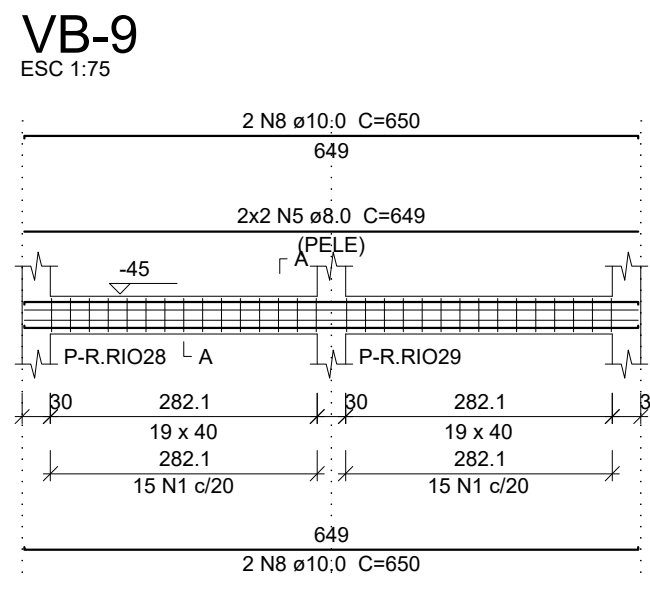
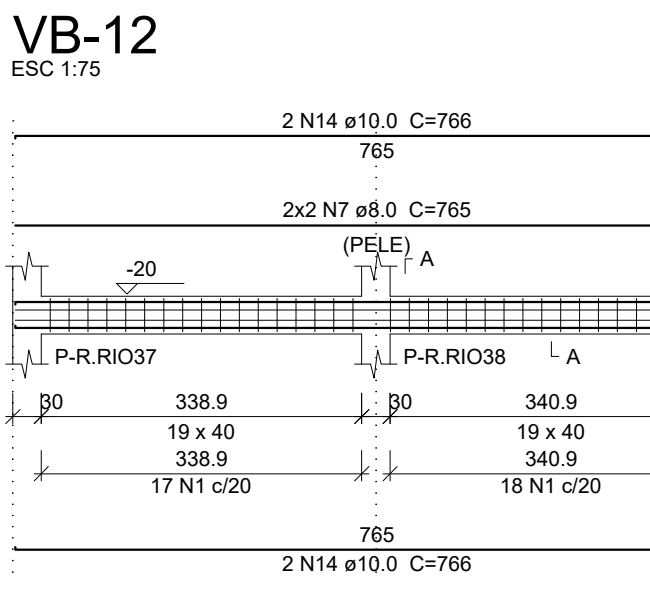
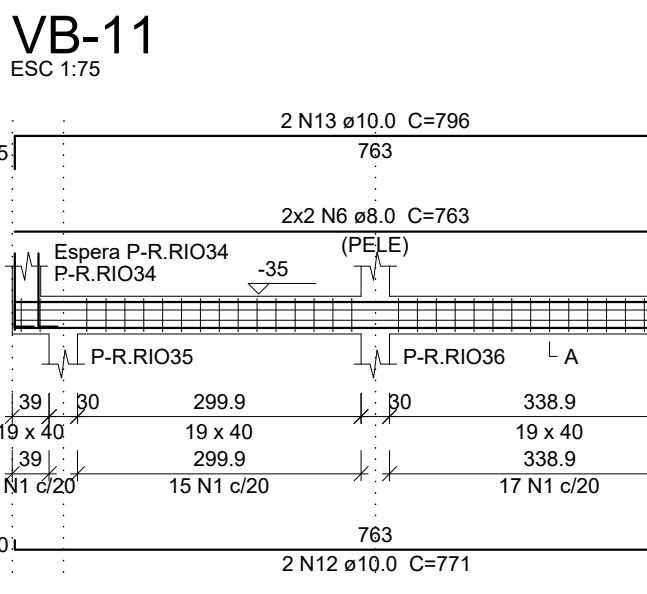
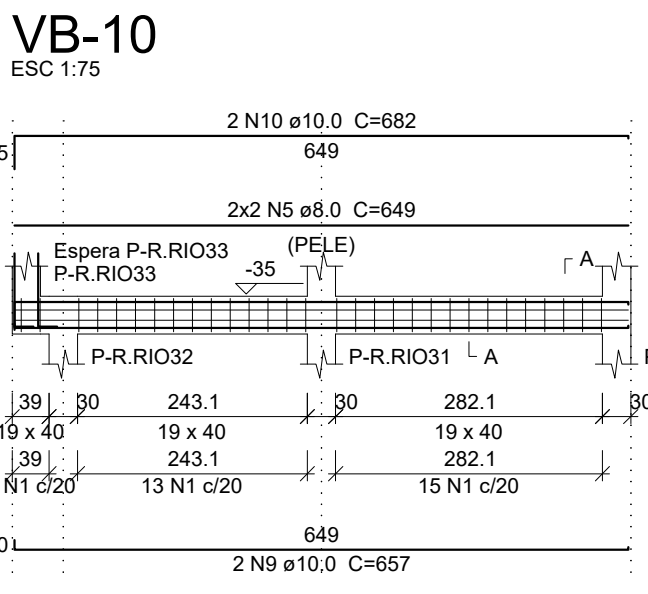
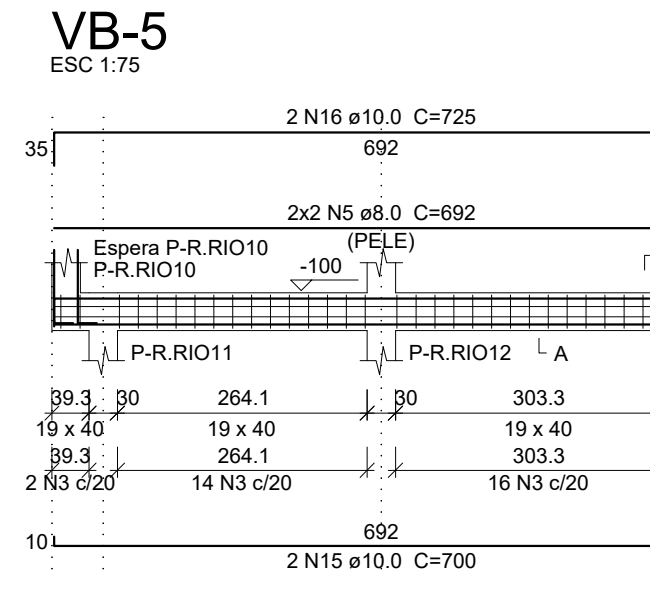
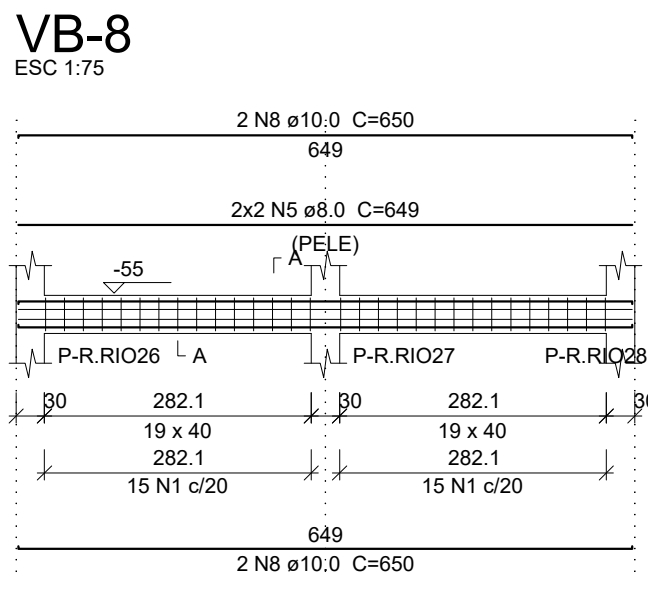
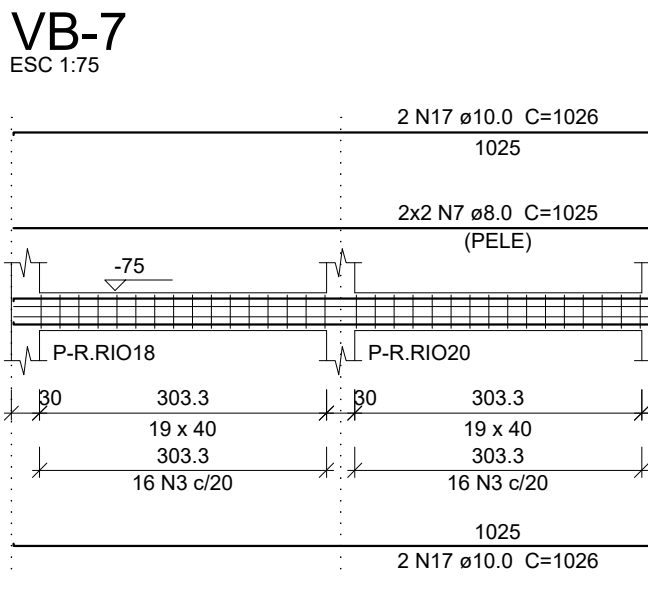
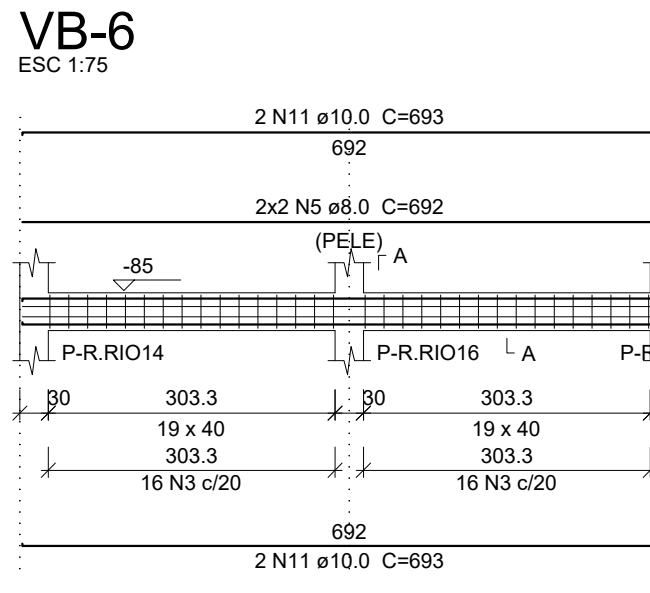
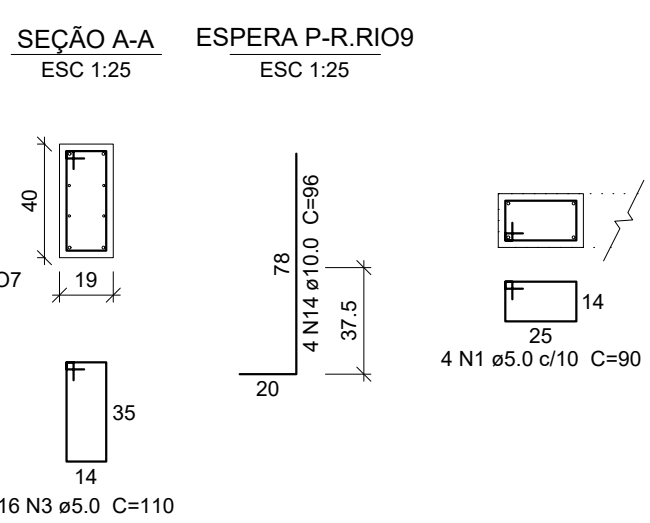
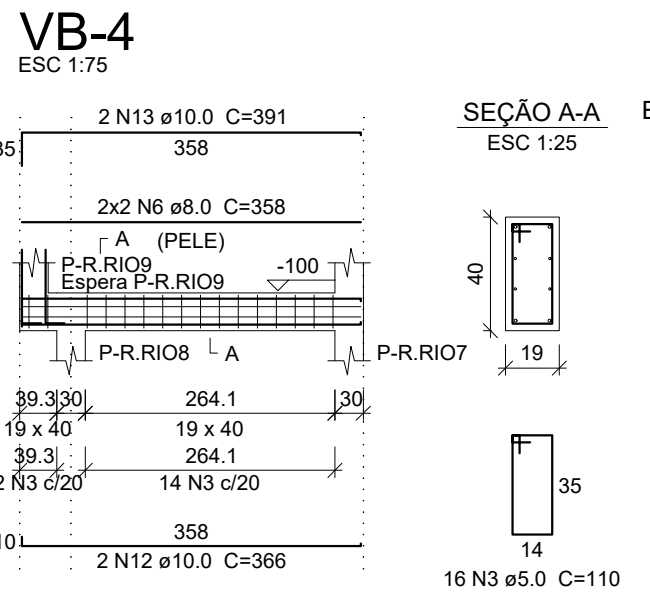
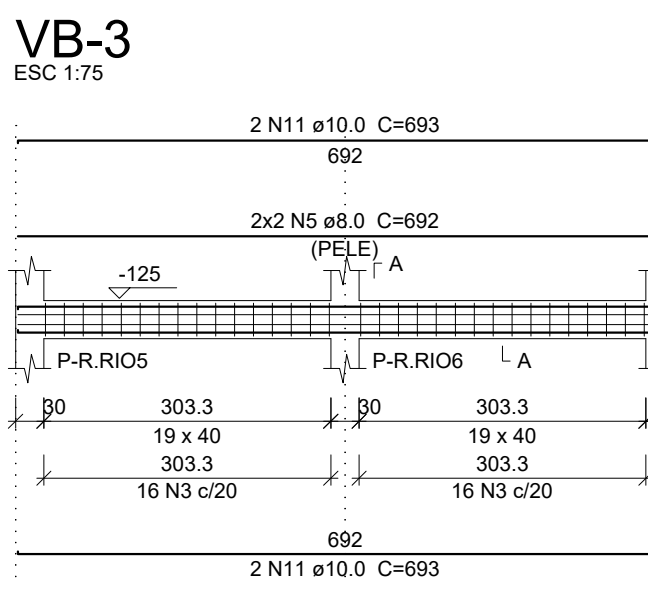
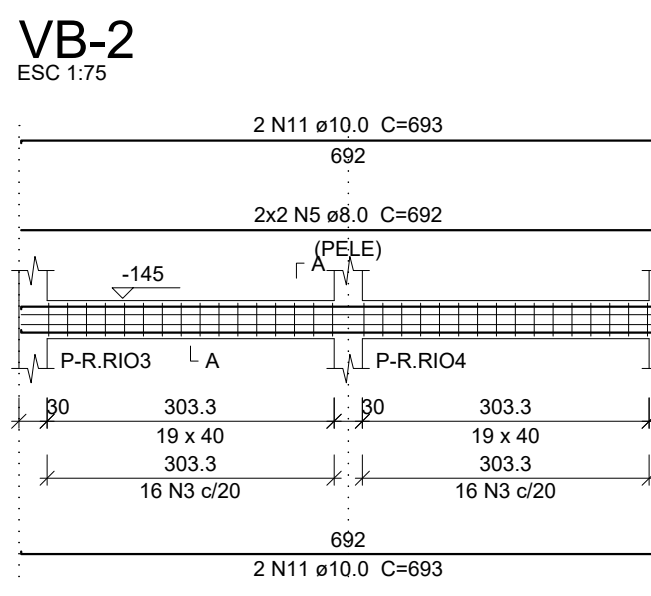
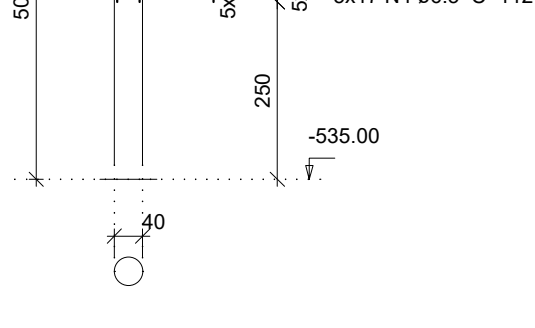
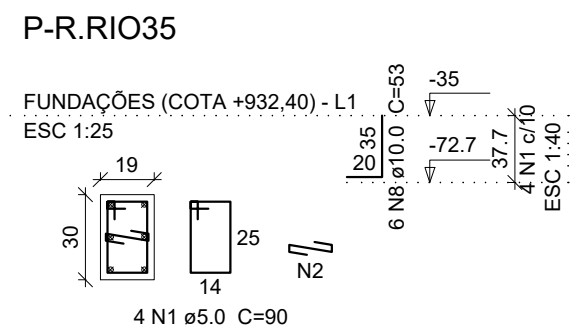
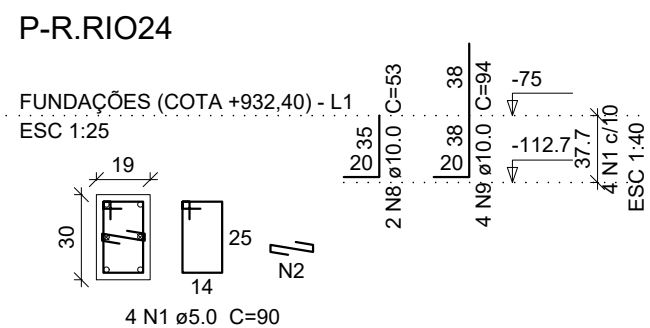
Relação do aço

FUNDAÇÕES (Cota +932,40):

VB-8	VB-9
VB-12	VB-11

VEDAÇÃO DA ALVENARIA (Cota +933,65):

3xP-R.RIO1	2xP-R.RIO4
3xP-R.RIO6	4xP-R.RIO9
2xP-R.RIO16	2xP-R.RIO20
P-R.RIO24	3xP-R.RIO26
2xP-R.RIO29	5xP-R.RIO31
2xP-R.RIO38	

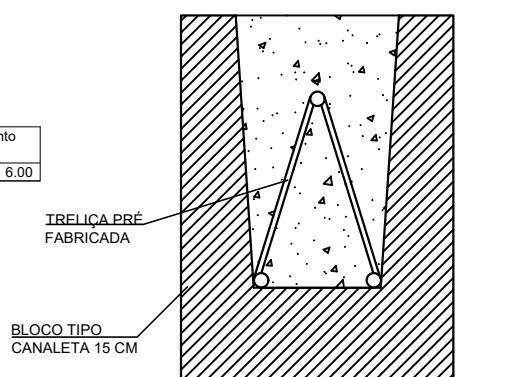


Plano

Nome	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
P-R.RIO1	19 x 30	-55	70
P-R.RIO2	19 x 30	-55	70
P-R.RIO3	19 x 30	-55	70
P-R.RIO4	19 x 30	-55	70
P-R.RIO5	19 x 30	-55	70
P-R.RIO6	19 x 30	-55	70
P-R.RIO7	19 x 30	-55	70
P-R.RIO8	19 x 30	-55	70
P-R.RIO9	19 x 30	-55	70
P-R.RIO10	19 x 30	-55	70
P-R.RIO11	19 x 30	-55	70
P-R.RIO12	19 x 30	-55	70
P-R.RIO13	19 x 30	-55	70
P-R.RIO14	19 x 30	-55	70
P-R.RIO15	19 x 30	-55	70
P-R.RIO16	19 x 30	-55	70
P-R.RIO17	19 x 30	-55	70
P-R.RIO18	19 x 30	-55	70
P-R.RIO19	19 x 30	-55	70
P-R.RIO20	19 x 30	-55	70
P-R.RIO21	19 x 30	-55	70
P-R.RIO22	19 x 30	-55	70
P-R.RIO23	19 x 30	-55	70
P-R.RIO24	19 x 30	-55	70
P-R.RIO25	19 x 30	-55	70
P-R.RIO26	19 x 30	-55	70
P-R.RIO27	19 x 30	-55	70
P-R.RIO28	19 x 30	-55	70
P-R.RIO29	19 x 30	-55	70
P-R.RIO30	19 x 30	-55	70
P-R.RIO31	19 x 30	-55	70
P-R.RIO32	19 x 30	-55	70
P-R.RIO33	19 x 30	-55	70
P-R.RIO34	19 x 30	-55	70
P-R.RIO35	19 x 30	-55	70
P-R.RIO36	19 x 30	-55	70
P-R.RIO37	19 x 30	-55	70
P-R.RIO38	19 x 30	-55	70
P-R.RIO39	19 x 30	-55	70

Viga

Nome	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
CANAL-1	19x19	-55	70
CANAL-2	19x19	-55	70
CANAL-3	19x19	-55	70
CANAL-4	19x19	-55	70
CANAL-5	19x19	-55	70
CANAL-6	19x19	-55	70
CANAL-7	19x19	-55	70
CANAL-8	19x19	-55	70
CANAL-9	19x19	-55	70
CANAL-10	19x19	-55	70
CANAL-11	19x19	-55	70
CANAL-12	19x19	-55	70



Corte - CANALETAS
sem escala

Blocos tipo canaletas de 15 cm e treliças pré fabricadas modelo TB 8L.

RJ Moraes
Engenharia e Empreendimentos

R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABATÊ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

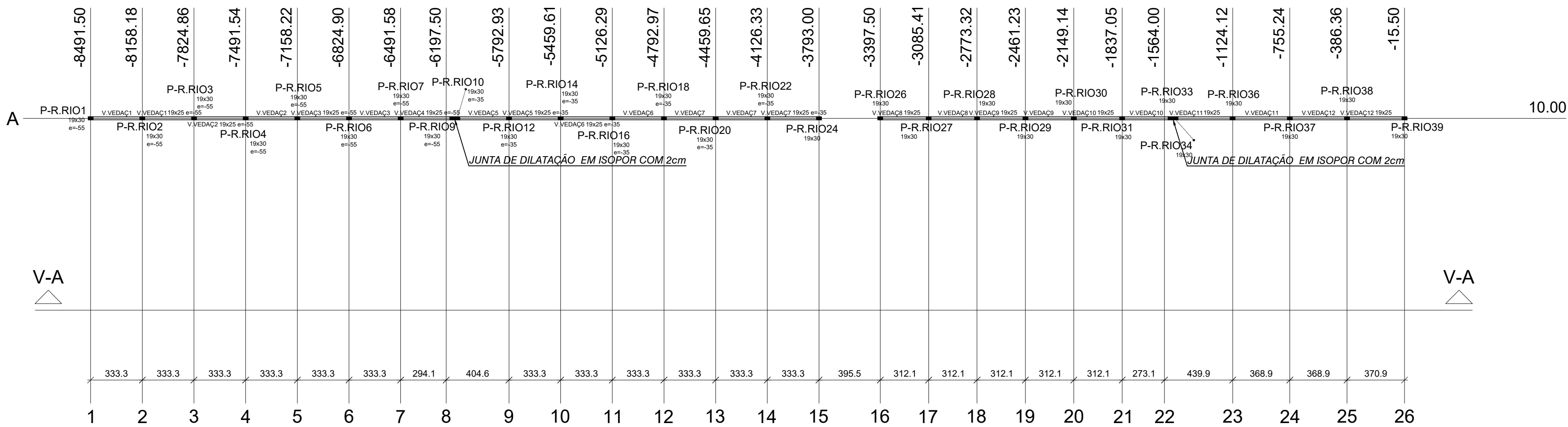
Local: RUA RIO INDAÍ, CEDRO DO ABATÊ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico: RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 2.35527/0

Finalidade: EXECUTIVO

Assunto: DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES DO MURO DA FACHADA, PLANTA DE FORMA E DETALHAMENTO DE VIGAS E PILARES DO NÍVEL VEDAÇÃO DA ALVENARIA.

Escala: INDICADA
Data: JAN/24
Folha: 02



Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V.VEDAÇ1	19x30	-55	165
V.VEDAÇ2	19x30	-55	165
V.VEDAÇ3	19x30	-55	165
V.VEDAÇ4	19x30	-55	165
V.VEDAÇ5	19x30	-55	165
V.VEDAÇ6	19x30	-55	165
V.VEDAÇ7	19x30	-55	165
V.VEDAÇ8	19x30	-55	165
V.VEDAÇ9	19x30	-55	165
V.VEDAÇ10	19x30	-55	165
V.VEDAÇ11	19x30	-55	165
V.VEDAÇ12	19x30	-55	165

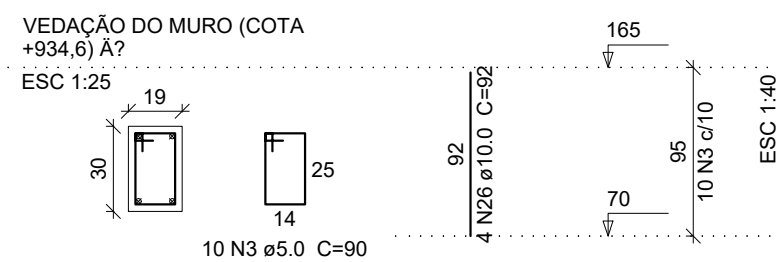
Características dos materiais			
lx	Ecl	Abatimento	
(kg/m³)	(kg/cm²)	(cm)	
250	214200	0,00	

Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P-R.RIO1	19x30	-55	165
P-R.RIO2	19x30	-55	165
P-R.RIO3	19x30	-55	165
P-R.RIO4	19x30	-55	165
P-R.RIO5	19x30	-55	165
P-R.RIO6	19x30	-55	165
P-R.RIO7	19x30	-55	165
P-R.RIO8	19x30	-55	165
P-R.RIO9	19x30	-55	165
P-R.RIO10	19x30	-55	165
P-R.RIO11	19x30	-55	165
P-R.RIO12	19x30	-55	165
P-R.RIO13	19x30	-55	165
P-R.RIO14	19x30	-55	165
P-R.RIO15	19x30	-55	165
P-R.RIO16	19x30	-55	165
P-R.RIO17	19x30	-55	165
P-R.RIO18	19x30	-55	165
P-R.RIO19	19x30	-55	165
P-R.RIO20	19x30	-55	165
P-R.RIO21	19x30	-55	165
P-R.RIO22	19x30	-55	165
P-R.RIO23	19x30	-55	165
P-R.RIO24	19x30	-55	165
P-R.RIO25	19x30	-55	165
P-R.RIO26	19x30	-55	165
P-R.RIO27	19x30	-55	165
P-R.RIO28	19x30	-55	165
P-R.RIO29	19x30	-55	165
P-R.RIO30	19x30	-55	165
P-R.RIO31	19x30	-55	165
P-R.RIO32	19x30	-55	165
P-R.RIO33	19x30	-55	165
P-R.RIO34	19x30	-55	165
P-R.RIO35	19x30	-55	165
P-R.RIO36	19x30	-55	165
P-R.RIO37	19x30	-55	165
P-R.RIO38	19x30	-55	165
P-R.RIO39	19x30	-55	165

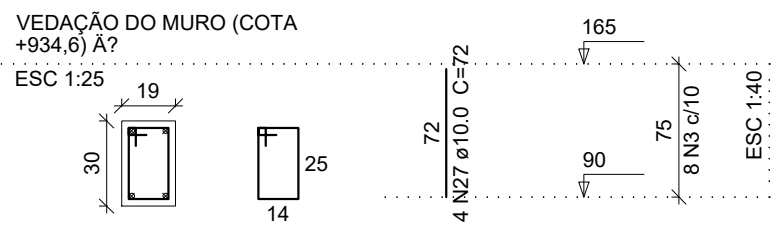
FORMA DO PAVIMENTO VEDAÇÃO DO MURO (COTA +934,6)

escala 1:200

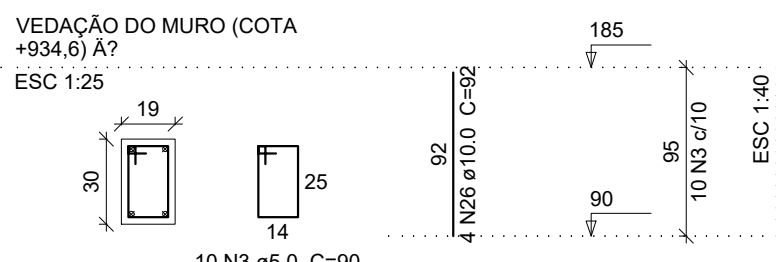
P-R.RIO1=P-R.RIO2=P-R.RIO3=P-R.RIO4=P-R.RIO5
=P-R.RIO6=P-R.RIO7



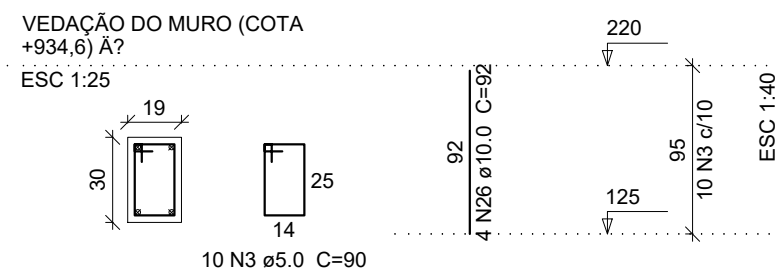
P-R.RIO9



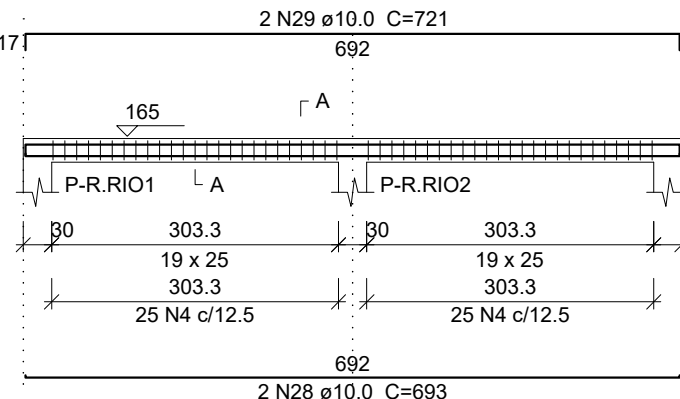
P-R.RIO10=P-R.RIO12=P-R.RIO14=P-R.RIO16
=P-R.RIO18=P-R.RIO20=P-R.RIO22



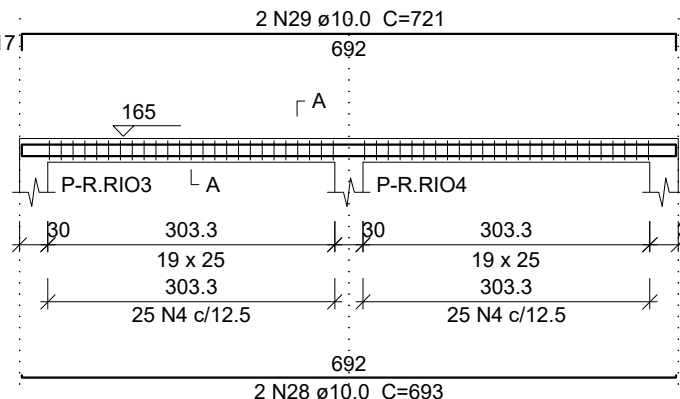
P-R.RIO24=P-R.RIO26=P-R.RIO27=P-R.RIO28
=P-R.RIO29=P-R.RIO30=P-R.RIO31=P-R.RIO33
=P-R.RIO34=P-R.RIO36=P-R.RIO37=P-R.RIO38
=P-R.RIO39



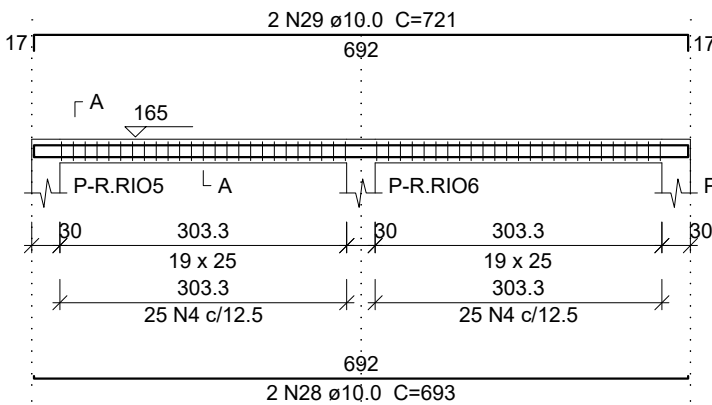
V.VEDAÇ1



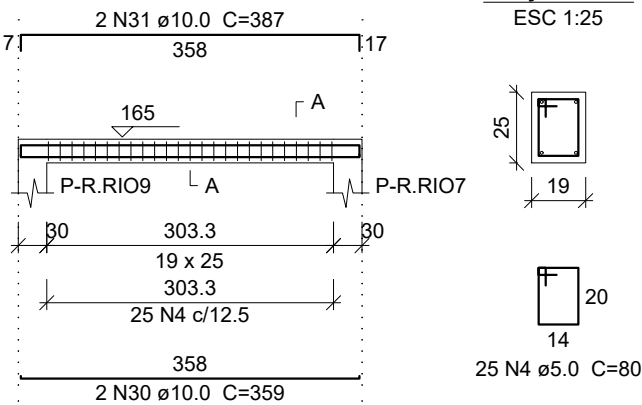
V.VEDAÇ2



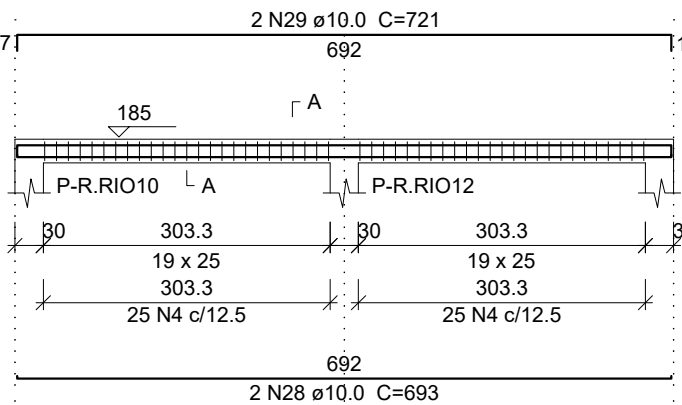
V.VEDAÇ3



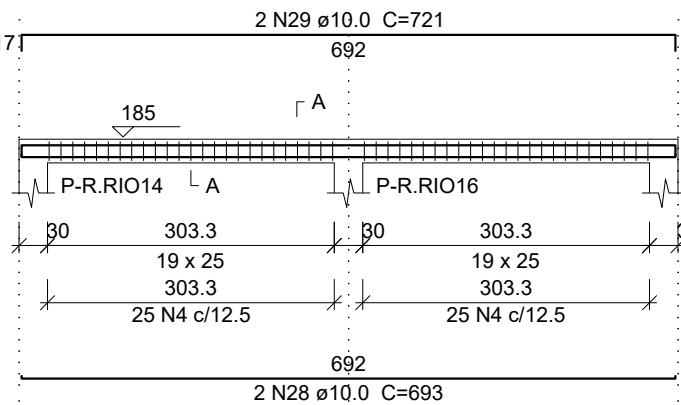
V.VEDAÇ4



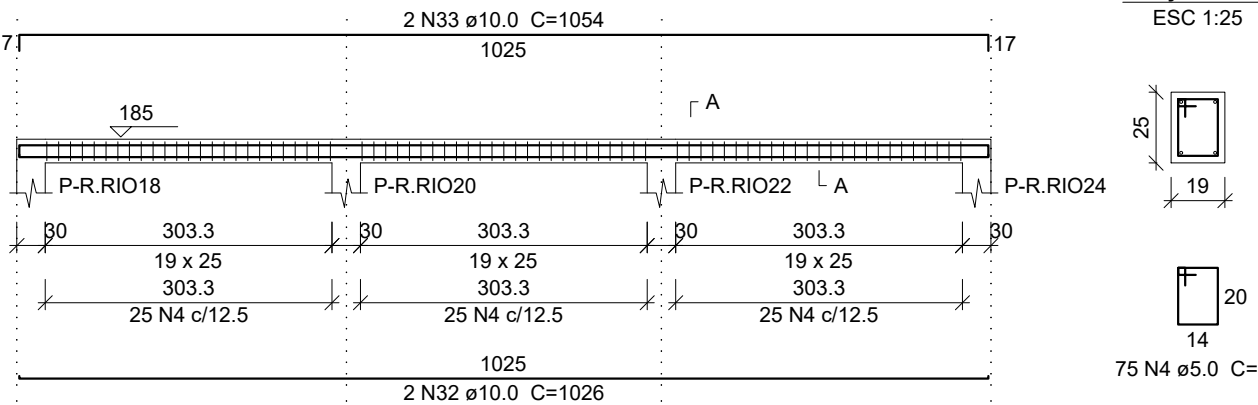
V.VEDAÇ5



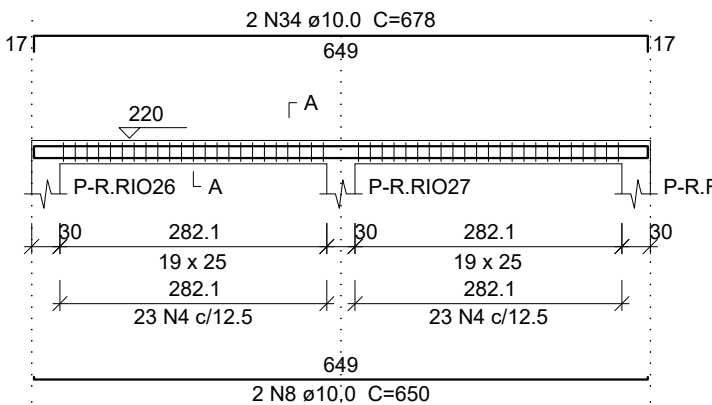
V.VEDAÇ6



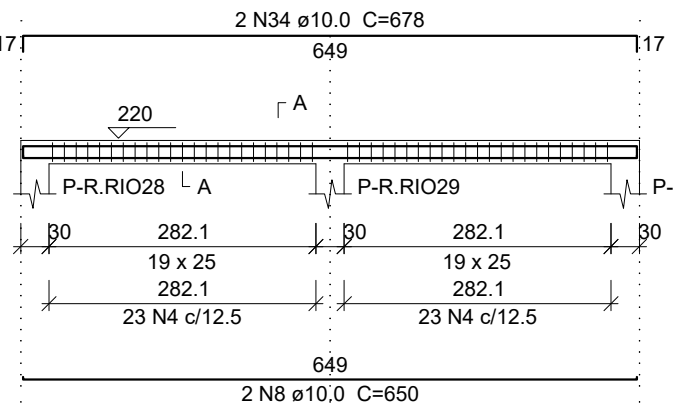
V.VEDAÇ7



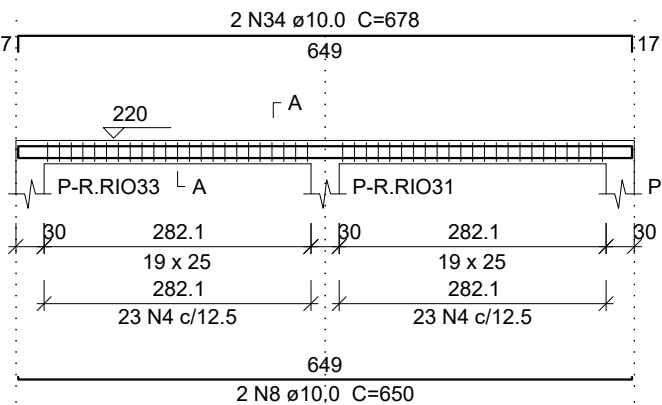
V.VEDAÇ8



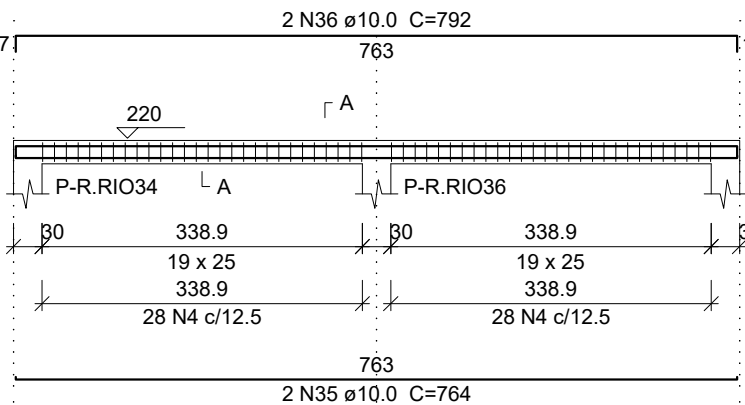
V.VEDAÇ9



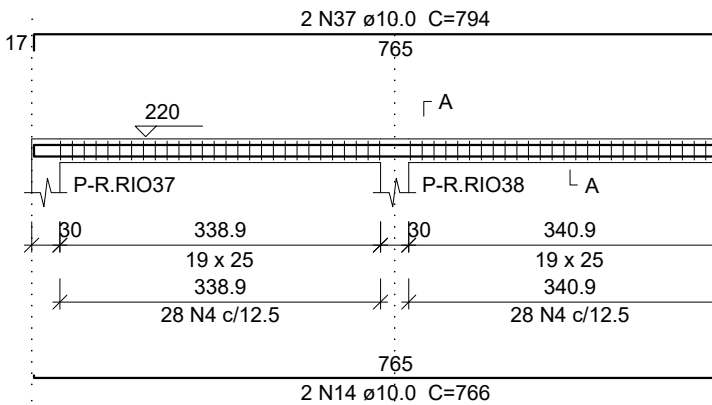
V.VEDAÇ10



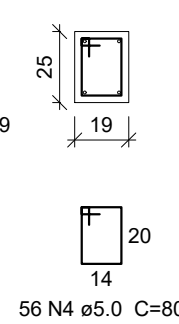
V.VEDAÇ11



V.VEDAÇ12



SEÇÃO A-A



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local:
RUA RIO INDAÍÁ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 2.55527/O

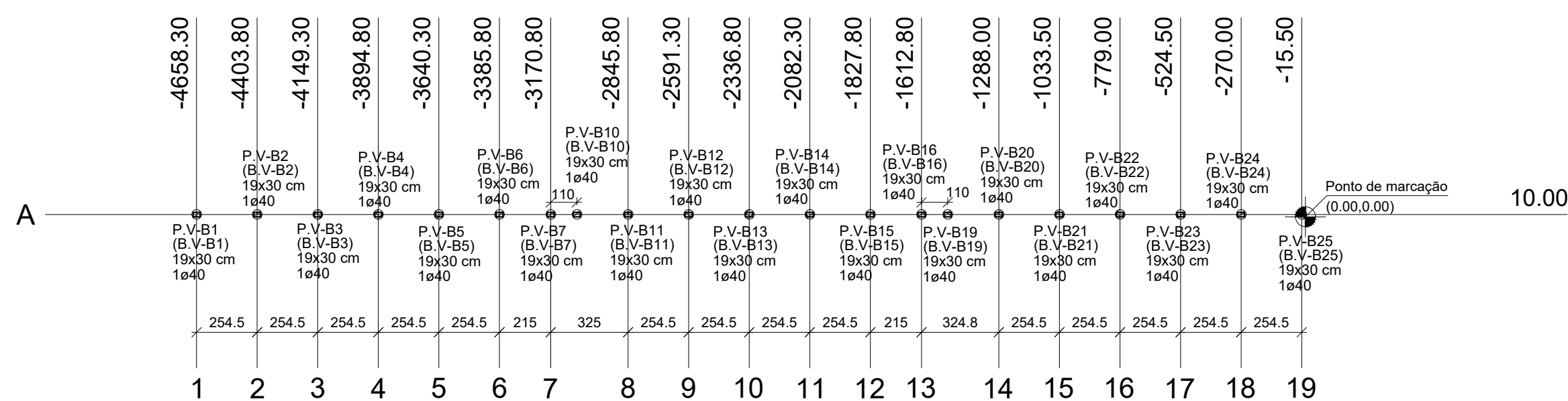
Finalidade:
EXECUTIVO

Assunto:
PLANTA DE FÔRMA E DETALHAMENTO DE PILARES E VIGAS DO NÍVEL
VEDAÇÃO DO MURO DA FACHADA.

Escala:
INDICADA

Data:
JAN/24

Folha:
03



Planta de locação
escala 1:200

Pilar				Fundação				Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne
P.V-B1	19x30	-4658.30	10.00	B.V-B1	2.2	4.1	0	0	1
P.V-B2	19x30	-4403.80	10.00	B.V-B2	4.8	4.1	0	0	1
P.V-B3	19x30	-4149.30	10.00	A-3	4.8	4.1	0	0	1
P.V-B4	19x30	-3894.80	10.00	A-4	4.7	4.1	0	0	1
P.V-B5	19x30	-3640.30	10.00	A-5	4.7	4.1	0	0	1
P.V-B6	19x30	-3385.80	10.00	A-6	4.4	3.8	0	0	1
P.V-B7	19x30	-3170.80	10.00	A-7	2.9	2.4	0	0	1
P.V-B10	19x30	-2845.80	10.00	A-7	2.9	2.4	0	0	1
P.V-B11	19x30	-2591.30	10.00	A-8	4.4	3.9	0	0	1
P.V-B12	19x30	-2336.80	10.00	A-9	4.2	3.7	0	0	1
P.V-B13	19x30	-2082.30	10.00	A-10	4.1	3.7	0	0	1
P.V-B14	19x30	-1827.80	10.00	A-11	4.5	4.2	0	0	1
P.V-B15	19x30	-1612.80	10.00	A-12	4.2	3.9	0	0	1
P.V-B16	19x30	-1357.80	10.00	A-13	2.7	2.4	0	0	1
P.V-B19	19x30	-1033.50	10.00	A-13	2.7	2.4	0	0	1
P.V-B20	19x30	-779.00	10.00	A-14	4.2	3.9	0	0	1
P.V-B21	19x30	-524.50	10.00	A-15	4.4	4.1	0	0	1
P.V-B22	19x30	-270.00	10.00	A-16	4.4	4.1	0	0	1
P.V-B23	19x30	-15.50	10.00	A-17	4.3	4.1	0	0	1
P.V-B24	19x30	-15.50	10.00	A-18	4.3	4.1	0	0	1
P.V-B25	19x30	-15.50	10.00	A-19	2.3	2.2	0	0	1

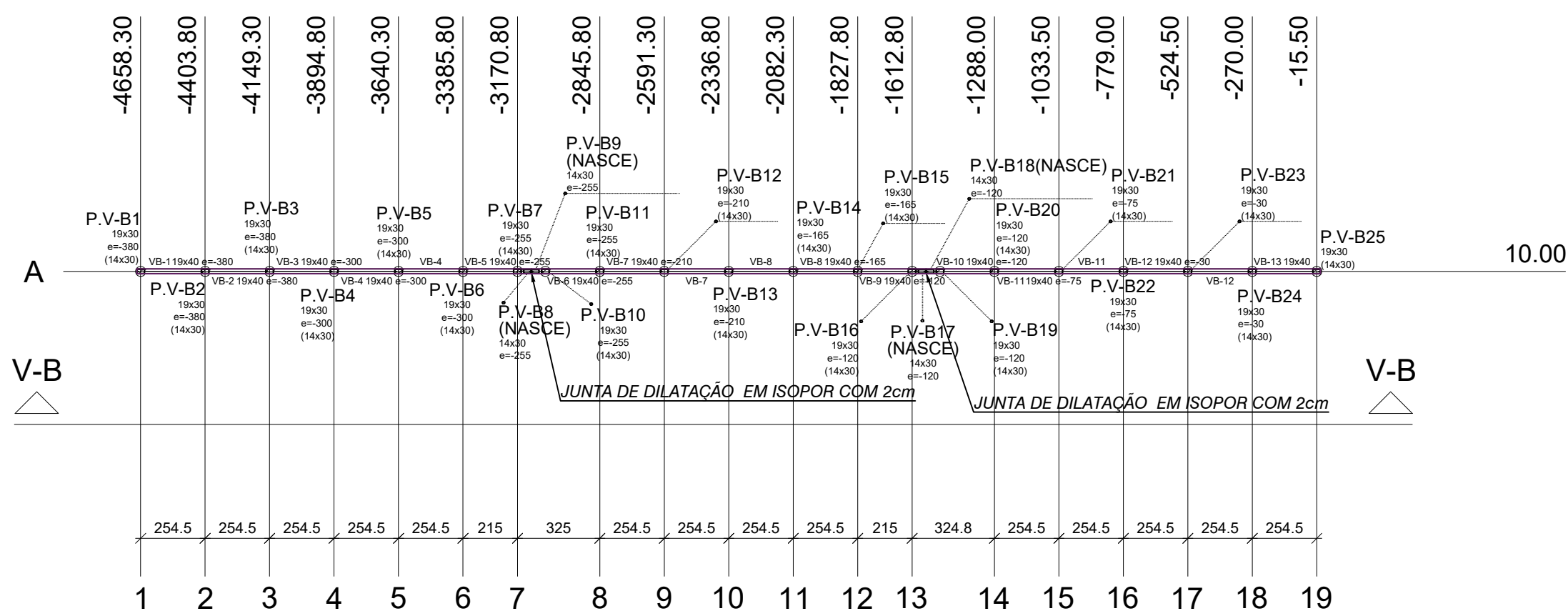
Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P.V-B1, P.V-B2, P.V-B3, P.V-B4, P.V-B5, P.V-B6, P.V-B7, P.V-B10, P.V-B11, P.V-B12, P.V-B13, P.V-B14, P.V-B15, P.V-B16, P.V-B19, P.V-B20, P.V-B21, P.V-B22, P.V-B23, P.V-B24, P.V-B25	-4658.30	P.V-B1
		-4403.80	P.V-B2
		-4149.30	P.V-B3
		-3894.80	P.V-B4
		-3640.30	P.V-B5
		-3385.80	P.V-B6
		-3170.80	P.V-B7
		-2845.80	P.V-B10
		-2591.30	P.V-B11
		-2336.80	P.V-B12
		-2082.30	P.V-B13
		-1827.80	P.V-B14
		-1612.80	P.V-B15
		-1357.80	P.V-B16
		-1033.50	P.V-B19
		-779.00	P.V-B20
		-524.50	P.V-B21
		-270.00	P.V-B22
		-15.50	P.V-B23
		-15.50	P.V-B24
		-15.50	P.V-B25

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	5	4134	20670

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	206.7	55.6
(C-25) = 21.79 m³			
Área de forma = 193.46 m²			

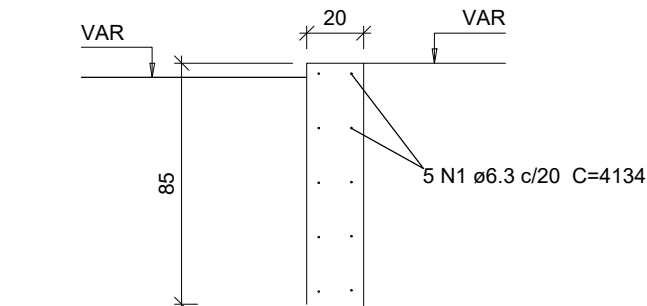


Forma do pavimento FUNDAÇÕES (Cota +931.00)
escala 1:200

Vista			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	19x30	-380	-380
VB-2	19x30	-380	-380
VB-3	19x30	-380	-380
VB-4	19x30	-380	-380
VB-5	19x30	-380	-380
VB-6	19x30	-380	-380
VB-7	19x30	-380	-380
VB-8	19x30	-380	-380
VB-9	19x30	-380	-380
VB-10	19x30	-380	-380
VB-11	19x30	-380	-380
VB-12	19x30	-380	-380
VB-13	19x30	-380	-380
VB-14	19x30	-380	-380
VB-15	19x30	-380	-380
VB-16	19x30	-380	-380
VB-17	19x30	-380	-380
VB-18	19x30	-380	-380
VB-19	19x30	-380	-380
VB-20	19x30	-380	-380
VB-21	19x30	-380	-380
VB-22	19x30	-380	-380
VB-23	19x30	-380	-380
VB-24	19x30	-380	-380
VB-25	19x30	-380	-380

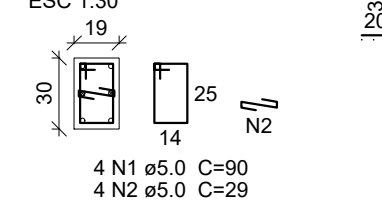
MUROS VISTA B

Muros com 85 cm
VISTA B-B
ESC 1:25



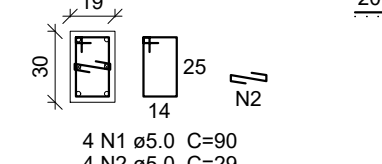
P.V-B1

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



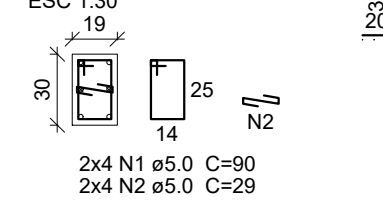
P.V-B25

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



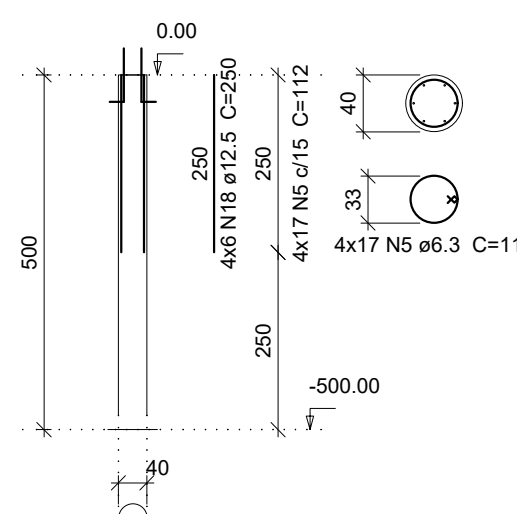
P.V-B16=P.V-B19

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



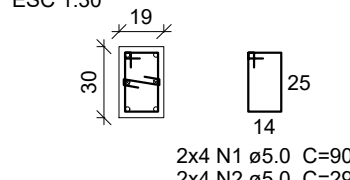
B.V-B1=B.V-B16=B.V-B19=B.V-B25

CORTE
ESC 1:100



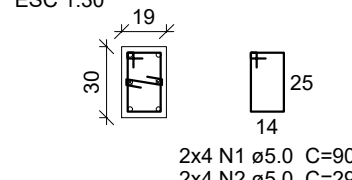
P.V-B7=P.V-B10

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



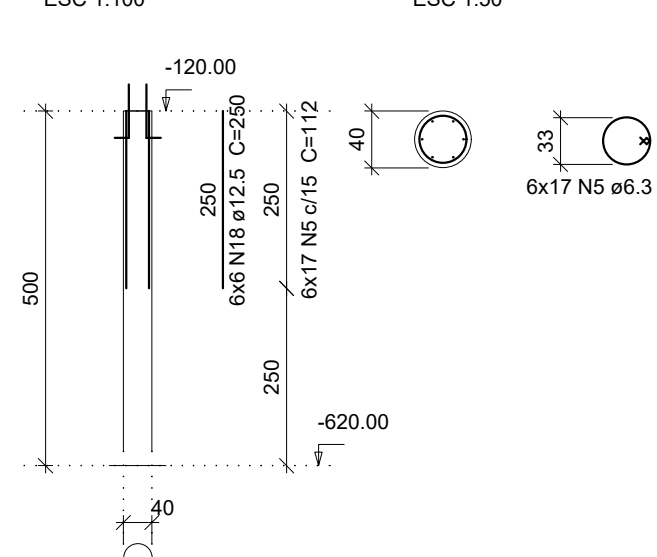
P.V-B12=P.V-B13

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



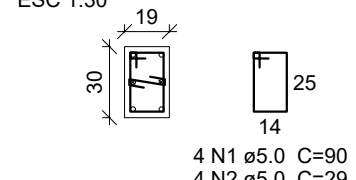
B.V-B7=B.V-B10=B.V-B12=B.V-B13=B.V-B15
=B.V-B20
CORTE
ESC 1:100

SEÇÃO
ESC 1:50



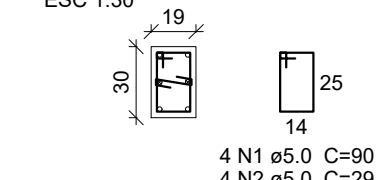
P.V-B11

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



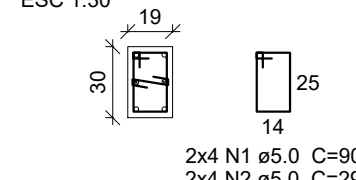
P.V-B14

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



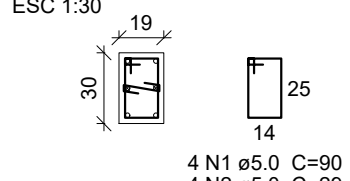
P.V-B21=P.V-B22

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



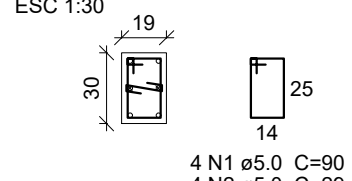
P.V-B15

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



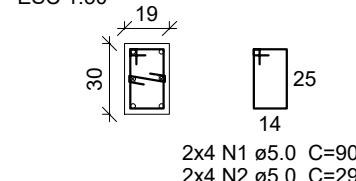
P.V-B20

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



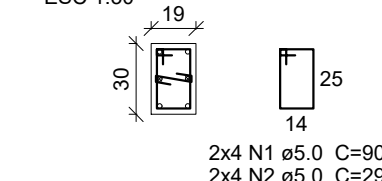
P.V-B23=P.V-B24

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



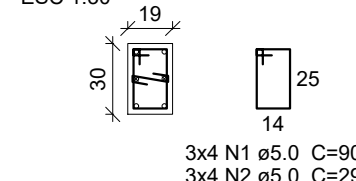
P.V-B2=P.V-B3

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



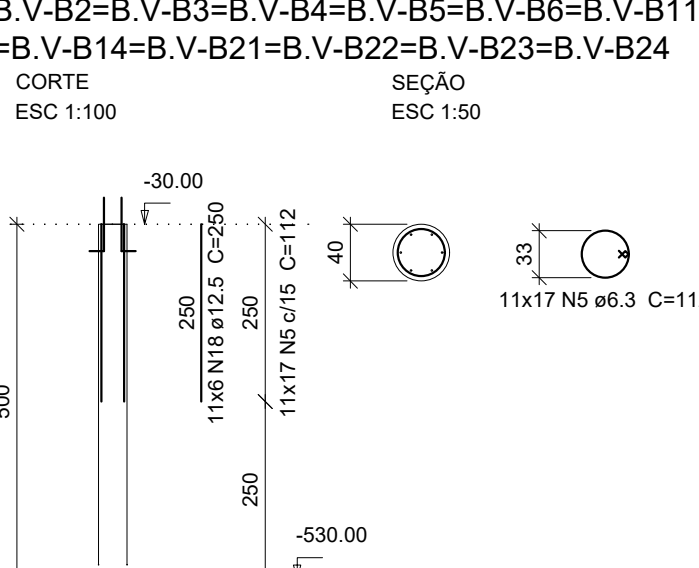
P.V-B4=P.V-B5=P.V-B6

FUNDAÇÕES (COTA +931.00) - L2
ESC 1:30



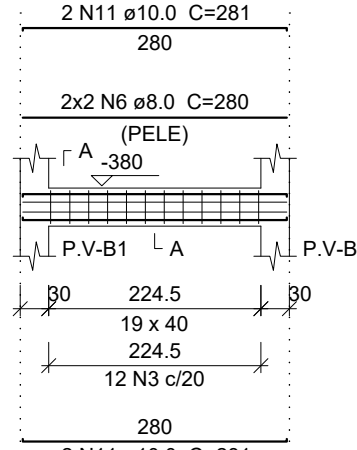
B.V-B2=B.V-B3=B.V-B4=B.V-B5=B.V-B6=B.V-B11
=B.V-B14=B.V-B21=B.V-B22=B.V-B23=B.V-B24

SEÇÃO
ESC 1:100



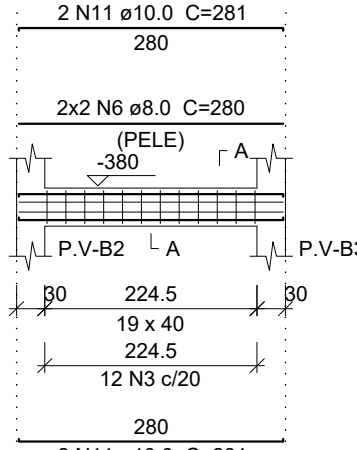
VB-1

SEÇÃO A-A
ESC 1:30



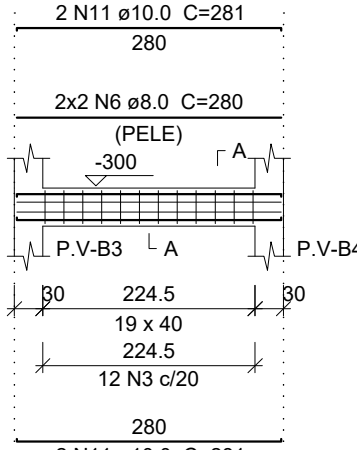
VB-2

SEÇÃO A-A
ESC 1:30



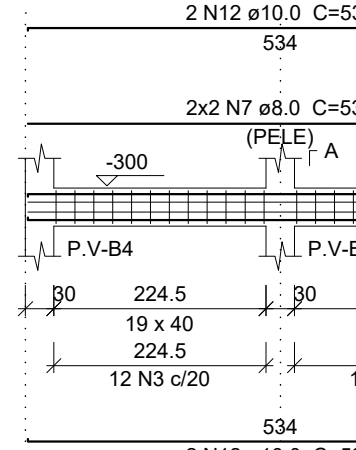
VB-3

SEÇÃO A-A
ESC 1:30



VB-4

SEÇÃO A-A
ESC 1:30



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	90	7560
	2	5.0	84	29	2436
	3	5.0	216	110	23760
	4	5.0	16	80	1280
	5	6.3	357	112	39964
	6	8.0	28	280	7940
	7	8.0	20	534	10680
	8	8.0	4	279	1116
	9	10.0	42	53	2226
	10	10.0	84	94	7896
	11	10.0	16	281	4496
	12	10.0	20	535	10700
	13	10.0	6	288	1728
	14	10.0	6	313	1878
	15	10.0	16	96	1536
	16	10.0	2	287	574
	17	10.0	2	312	624
	18	12.5	126	250	31500

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	399.9	107.8
	8.0	196.4	85.2
	10.0	316.6	214.7
	12.5	315	333.8
CA60	5.0	350.4	59.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	741.4	(C-25) = 18.76 m³	
CA60	59.4	Área de forma = 56.96 m²	



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local: RUA RIO INDAÍ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:

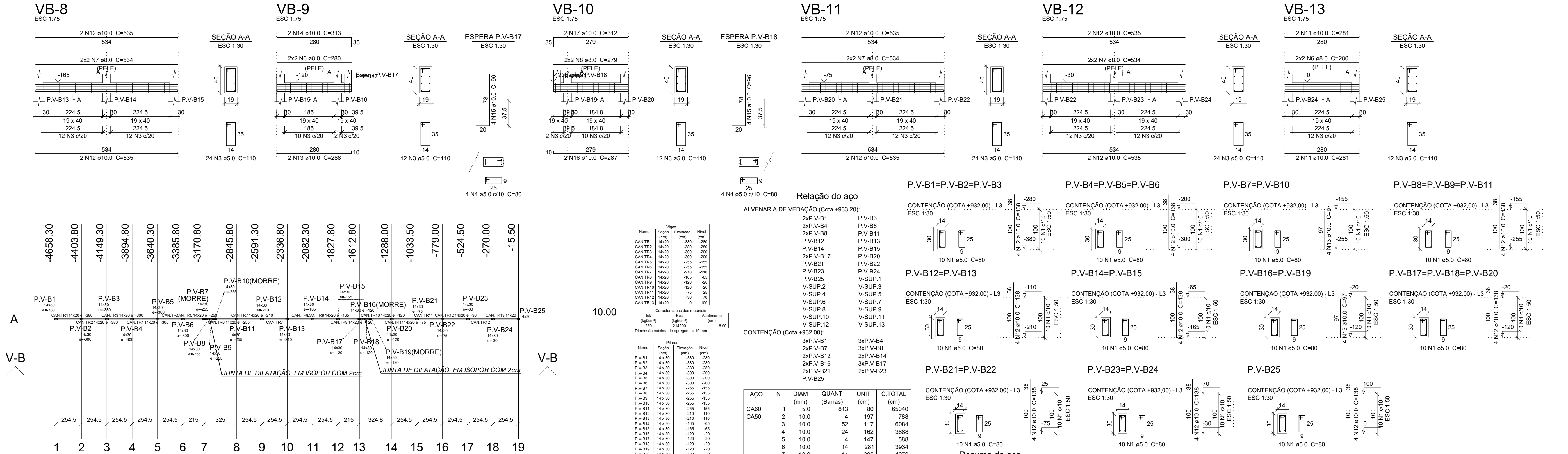
RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235527/O

Finalidade: EXECUTIVO

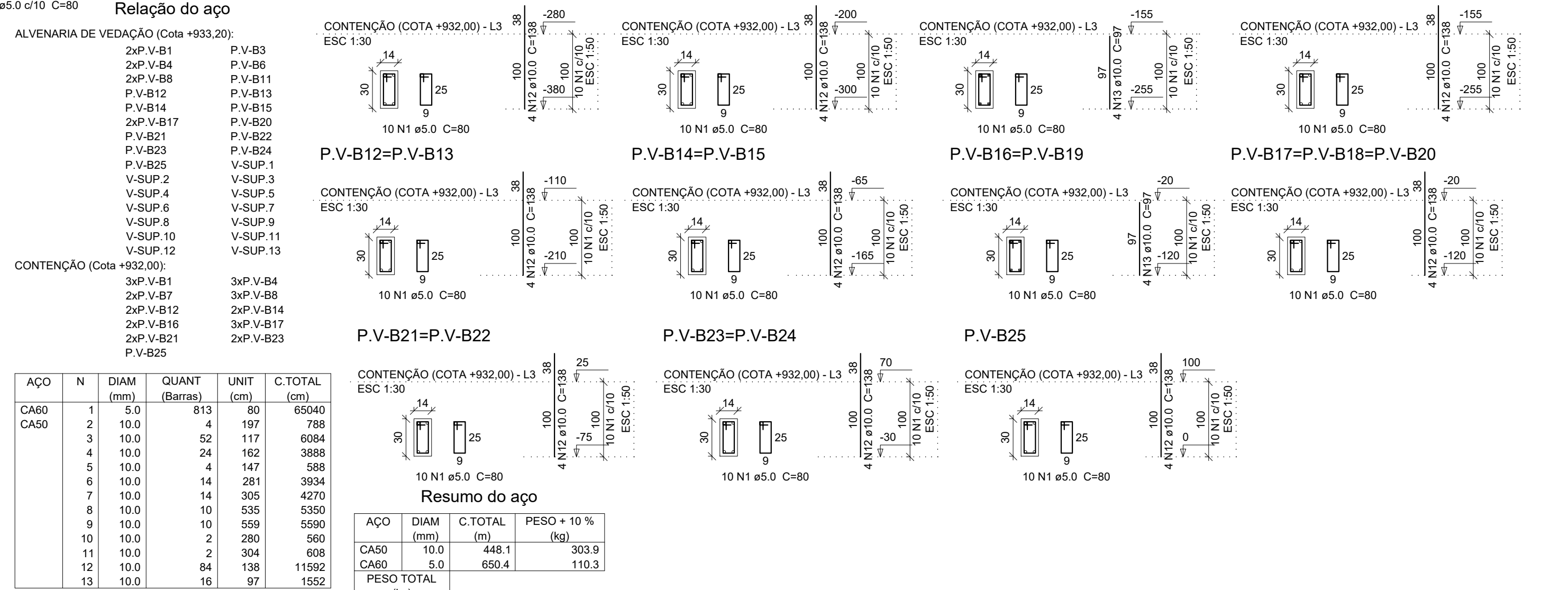
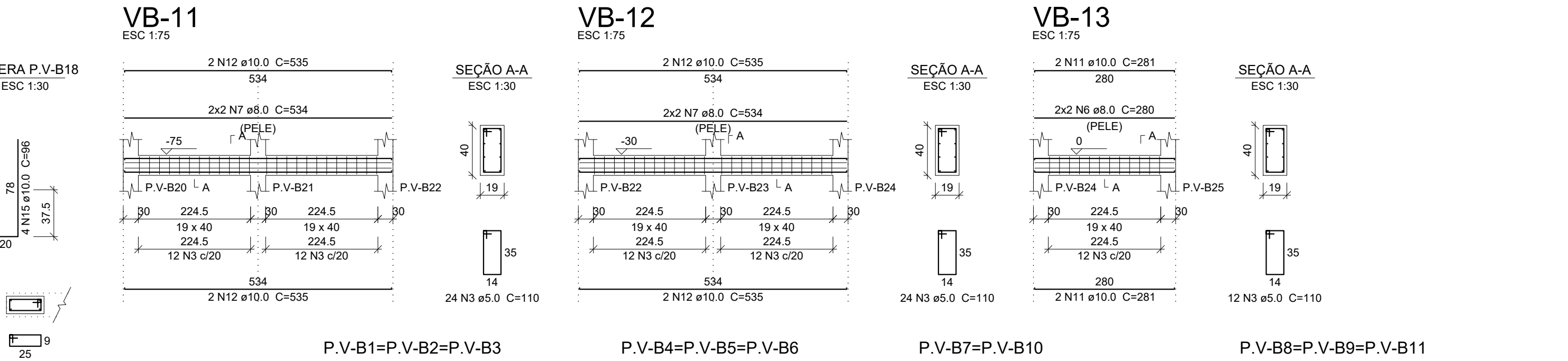
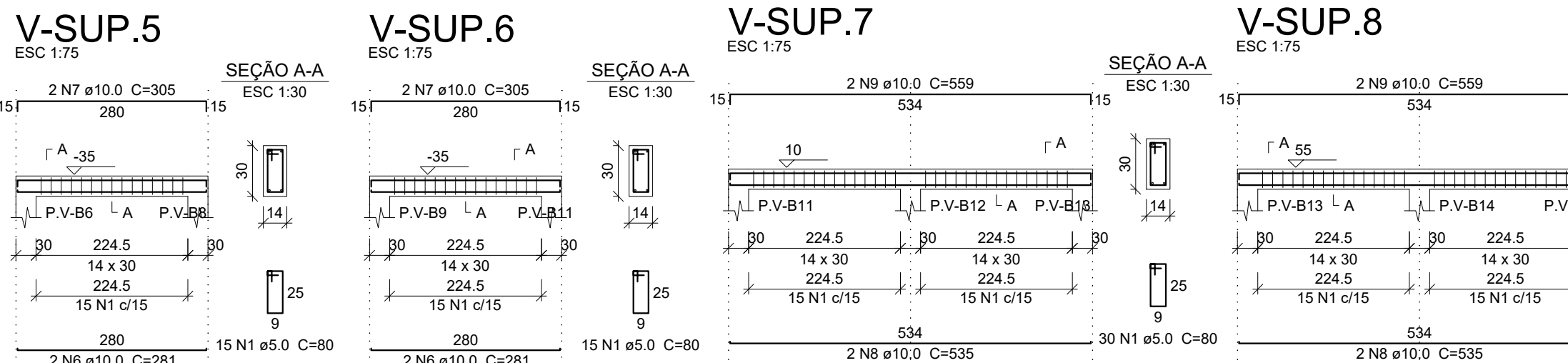
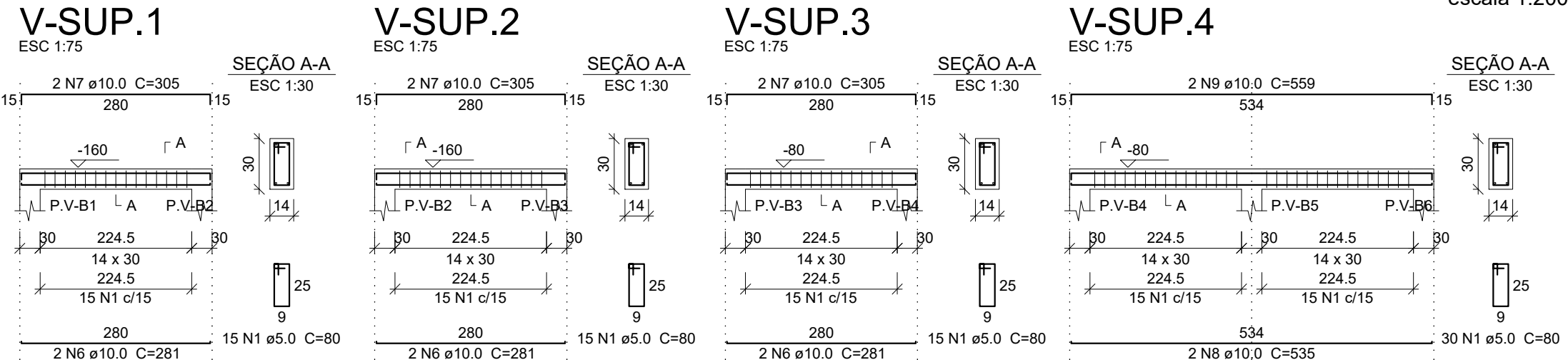
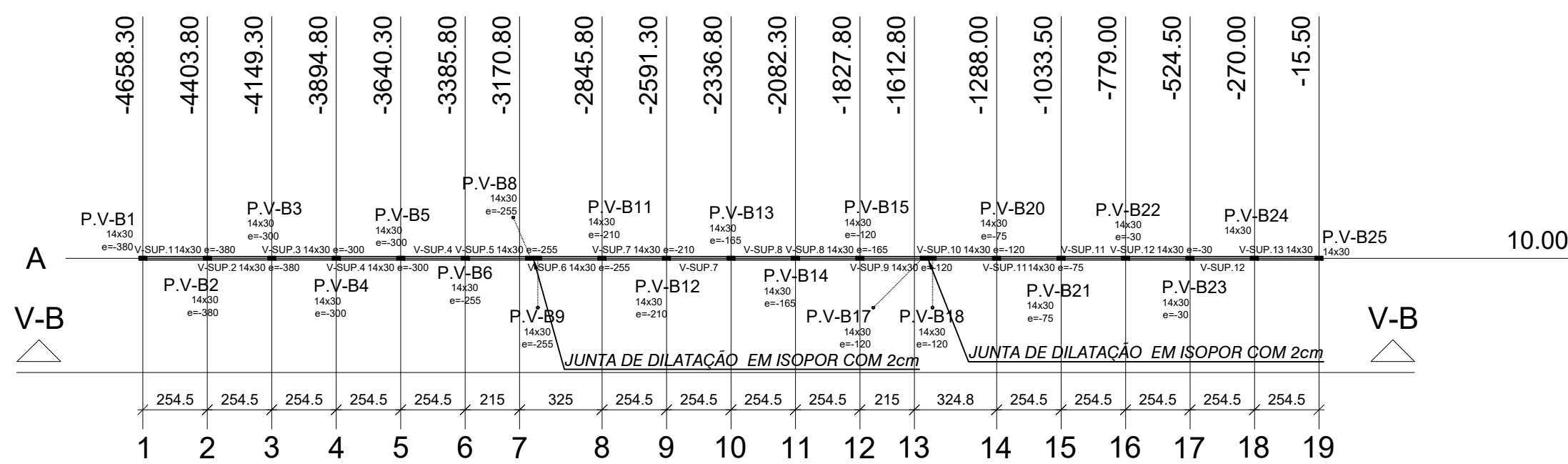
Assunto: PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE FORMA, VISTA BB E DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES DO MURO DA VISTA B.

Escala: INDICADA
Data: JAN/24
Folha: 04

MUROS VISTA B



Forma do pavimento CONTENÇÃO EM CANALETAS (Cota +932,00) escala 1:200



RJ Moraes Engenharia e Empreendimentos

R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000

fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br

www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABATEÍ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local: RUA RIO INDAÍ, CEDRO DO ABATEÍ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico: RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

CNPJ: 42.441.971/0001-01

JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - MG 235527/O

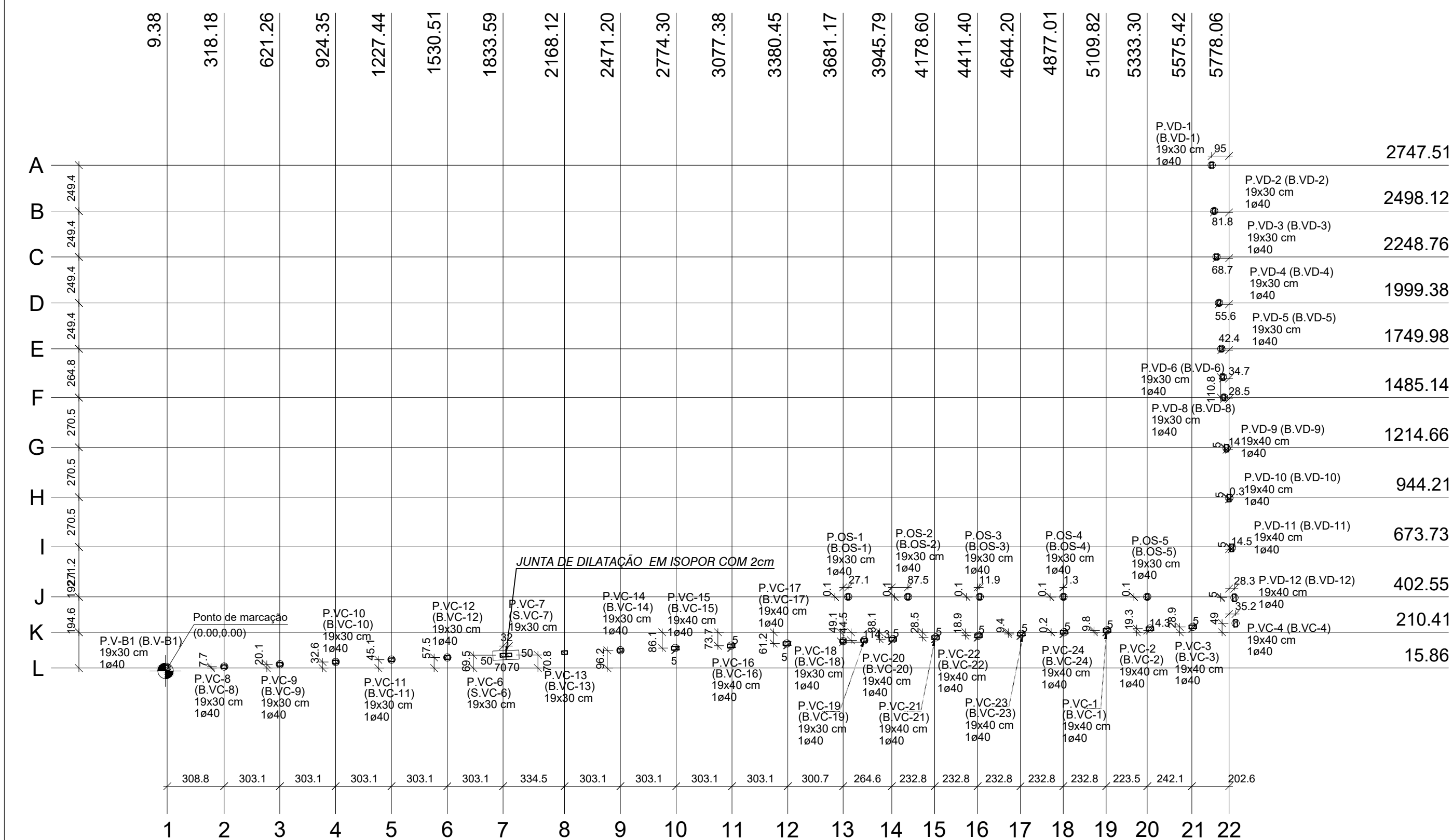
Finalidade: EXECUTIVO

Assunto: PLANTA DE FÓRMA E DETALHAMENTO DE PILARES E VIGAS DOS NÍVEIS DA CONTENÇÃO EM CANALETAS E ALVENARIA DE VEDAÇÃO DO MURO DA VISTA B.

Escala: INDICADA

Data: JAN/24

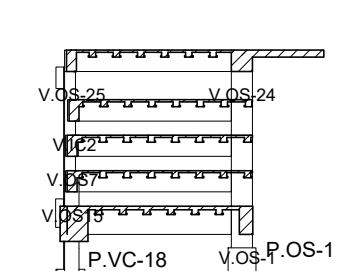
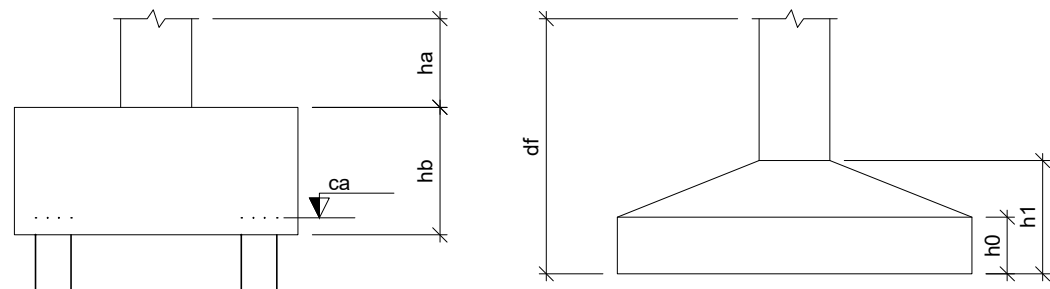
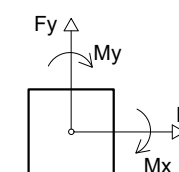
Folha: 05



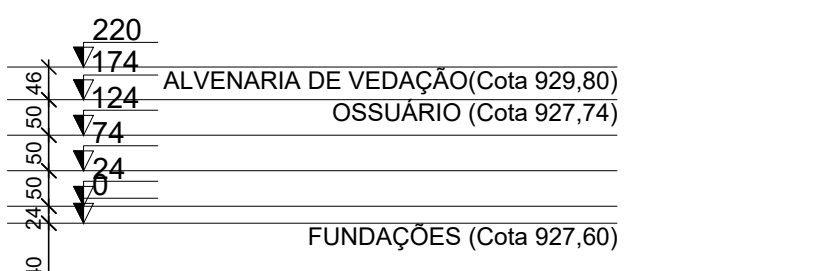
Planta de localização
escala 1:200

Pilar										Fundação										Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Max. (tf)	Carga Min. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	ne	Estaca	ca (cm)						
P.OS-1	19x30	3708.30	402.65	J-13	6.8	5.5	B.OS-1	-	-	0	-	0	1	40	-35						
P.OS-2	19x30	4033.30	402.65	J-14	13.7	10.8	B.OS-2	-	-	0	-	0	1	40	-70						
P.OS-3	19x30	4423.30	402.65	J-16	12.4	10.0	B.OS-3	-	-	0	-	0	1	40	-90						
P.OS-4	19x30	4878.30	402.65	J-18	12.6	10.2	B.OS-4	-	-	0	-	0	1	40	-115						
P.OS-5	19x30	5333.30	402.65	J-20	13.1	10.6	B.OS-5	-	-	0	-	0	1	40	-140						
P.V-B1	19x30	9.38	15.86	L-1	1.4	1.2	B.V-B1	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-1	19x40	5114.82	220.19	K-19	8.1	6.8	B.VC-1	-	-	0	-	0	1	40	-140						
P.VC-2	19x40	5347.61	229.73	K-20	11.3	9.6	B.VC-2	-	-	0	-	0	1	40	-140						
P.VC-3	19x40	5580.42	239.33	K-21	8.4	7.1	B.VC-3	-	-	0	-	0	1	40	-140						
P.VC-4	19x40	5813.29	259.40	K-22	6.0	5.0	B.VC-4	-	-	0	-	0	1	40	-140						
P.VC-8	19x30	318.18	23.55	L-2	2.5	2.3	B.VC-8	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-9	19x30	621.26	36.00	L-3	2.4	2.2	B.VC-9	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-10	19x30	924.35	48.46	L-4	2.4	2.2	B.VC-10	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-11	19x30	1227.44	60.92	L-5	2.4	2.2	B.VC-11	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-12	19x30	1530.51	73.38	L-6	2.4	2.2	B.VC-12	-	-	0	-	0	1	40	0						
P.VC-13	19x30	2168.12	99.59	L-8	2.5	2.2	B.VC-13	-	-	0	-	0	1	40	-30						
P.VC-14	19x30	2471.20	112.04	L-9	2.4	2.2	B.VC-14	-	-	0	-	0	1	40	-30						
P.VC-15	19x40	2769.30	124.31	K-10	3.3	2.9	B.VC-15	-	-	0	-	0	1	40	-65						
P.VC-16	19x40	3072.38	136.76	K-11	4.1	3.7	B.VC-16	-	-	0	-	0	1	40	-65						
P.VC-17	19x40	3375.45	149.20	K-12	4.1	3.7	B.VC-17	-	-	0	-	0	1	40	-65						
P.VC-18	19x30	3681.17	161.29	K-13	2.3	2.0	B.VC-18	-	-	0	-	0	1	40	-65						
P.VC-19	19x30	3795.42	165.95	K-13	7.0	6.1	B.VC-19	-	-	0	-	0	1	40	-65						
P.VC-20	19x40	3950.79	172.35	K-14	9.1	7.6	B.VC-20	-	-	0	-	0	1	40	-110						
P.VC-21	19x40	4183.60	181.91	K-15	9.0	7.6	B.VC-21	-	-	0	-	0	1	40	-110						
P.VC-22	19x40	4416.40	191.48	K-16	11.7	9.8	B.VC-22	-	-	0	-	0	1	40	-110						
P.VC-23	19x40	4649.20	201.06	K-17	8.1	6.9	B.VC-23	-	-	0	-	0	1	40	-110						
P.VC-24	19x40	4882.01	210.62	K-18	11.8	9.9	B.VC-24	-	-	0	-	0	1	40	-110						
P.VD-1	19x30	5683.09	2747.51	A-22	1.1	1.1	B.VD-1	-	-	0	-	0	1	40	140						
P.VD-2	19x30	5696.26	2498.12	B-22	2.6	2.6	B.VD-2	-	-	0	-	0	1	40	140						
P.VD-3	19x30	5779.32	939.21	H-22	3.9	3.5	B.VD-3	-	-	0	-	0	1	40	110						
P.VD-4	19x30	5722.50	1999.38	D-22	2.4	2.3	B.VD-4	-	-	0	-	0	1	40	75						
P.VD-5	19x30	5735.65	1749.98	E-22	2.3	2.2	B.VD-5	-	-	0	-	0	1	40	45						
P.VD-6	19x30	5743.34	1595.95	F-22	2.0	1.9	B.VD-6	-	-	0	-	0	1	40	20						
P.VD-8	19x30	5749.55	1485.14	F-22	1.9	1.8	B.VD-8	-	-	0	-	0	1	40	20						
P.VD-9	19x40	5764.07	1209.66	G-22	3.7	3.3	B.VD-9	-	-	0	-	0	1	40	-30						
P.VD-10	19x30	5779.32	939.21	H-22	3.9	3.5	B.VD-10	-	-	0	-	0	1	40	110						
P.VD-11	19x40	5792.57	668.73	I-22	3.4	2.9	B.VD-11	-	-	0	-	0	1	40	-90						
P.VD-12	19x40	5806.38	397.55	J-22	7.4	6.1	B.VD-12	-	-	0	-	0	1	40	-120						
P.VC-6	19x30	1833.59	85.34	L-7	1.5	1.3	S.VC-6	70	50	30	30	100	1	40	0						
P.VC-7	19x30	1865.57	86.62	L-7	1.5	1.3	S.VC-7	70	50	30	30	100	1	40	0						

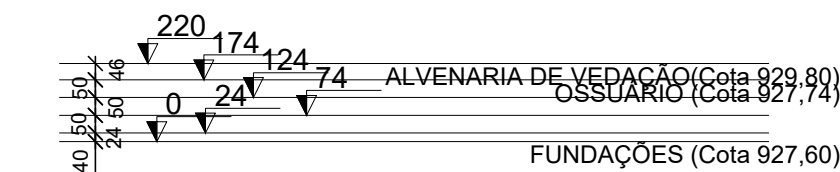
Tubulações	
de (cm)	Quantidade
40	37



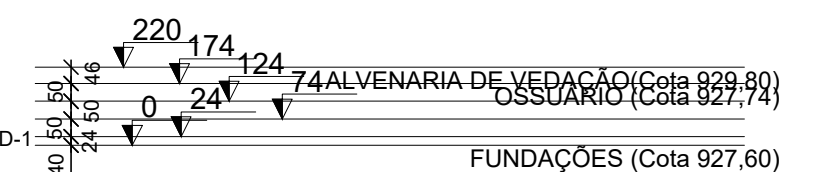
Corte A-A
escala 1:100



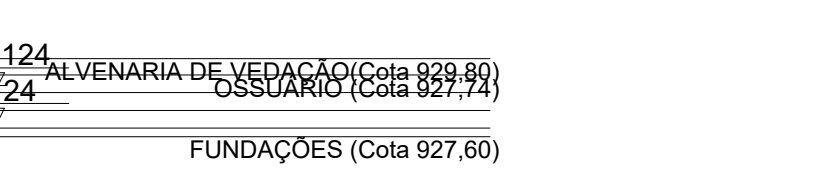
Vista V-C-V-C
escala 1:200



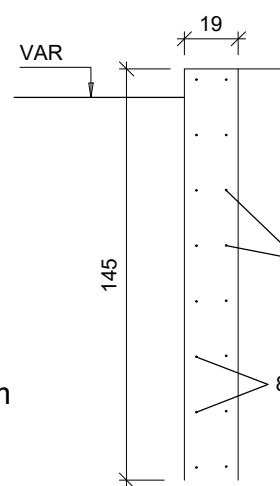
Vista V-D-V-D
escala 1:200



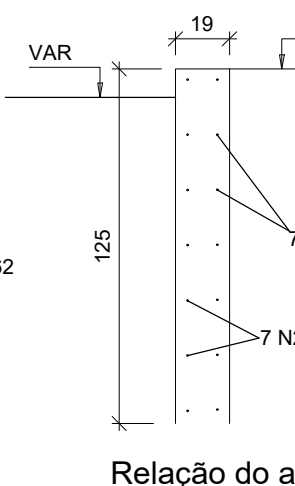
Corte F-F
escala 1:200



Muros com 145 cm
VISTA C-C
ESC 1:25



Muros com 125 cm
VISTA C-C
ESC 1:25

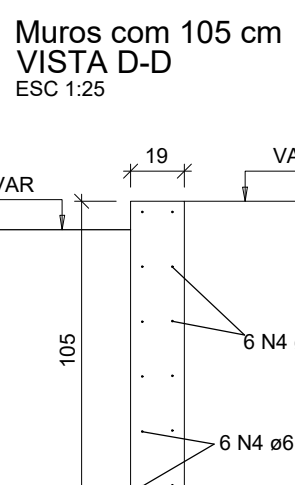
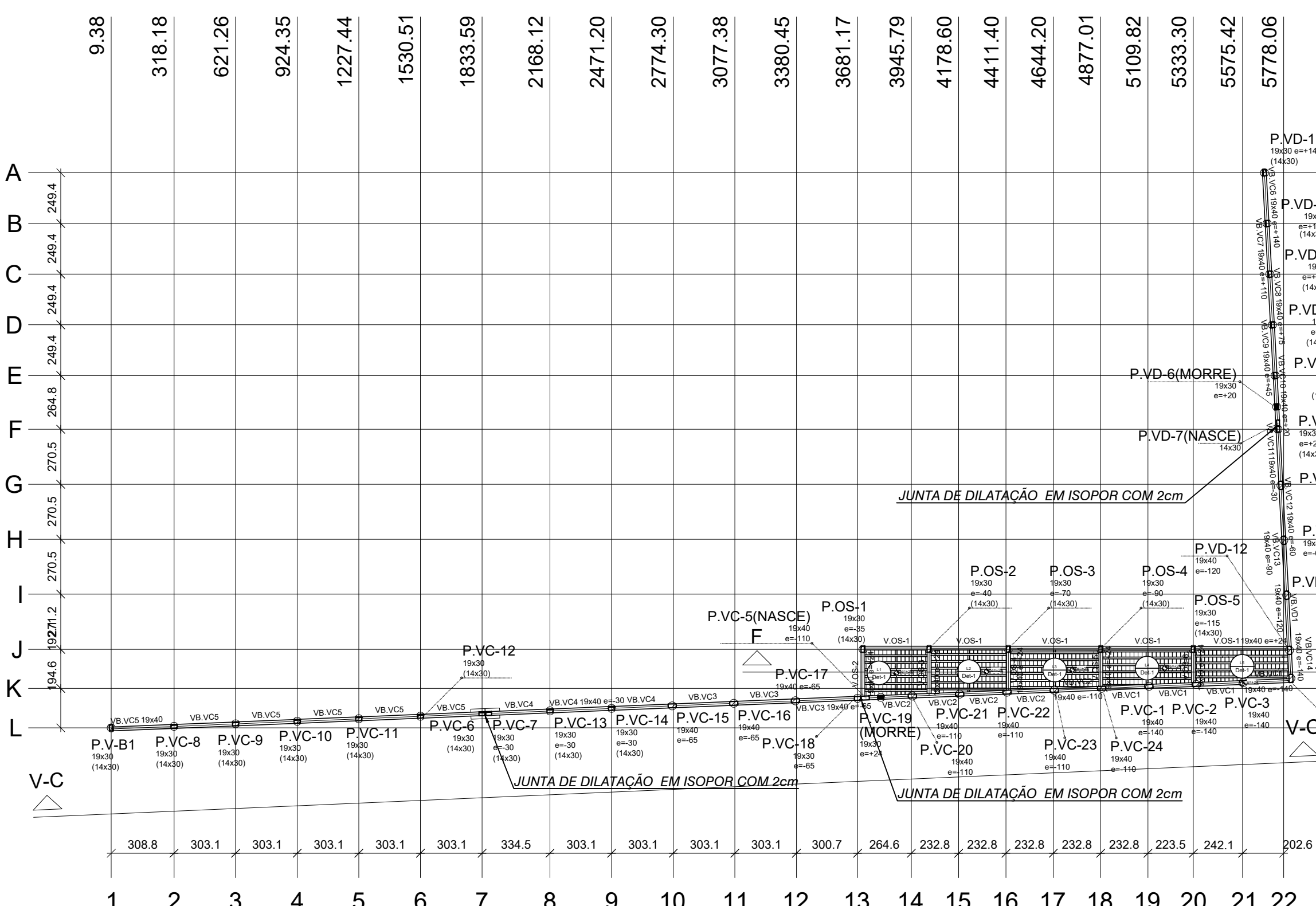


Relação do aço

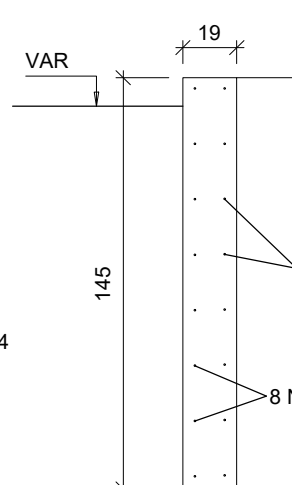
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	16	962	15392
	2	6.3	28	VAR	VAR
	3	6.3	16	450	7200
	4	6.3	12	644	7728

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	536.8	144.5
PESO TOTAL (kg)		(C-25) = 31.32 m³	
		Área de forma = 278.83 m²	

Forma do pavimento FUNDAÇÕES (Cota 927,60)
escala 1:200



Muros com 145 cm
VISTA D-D
ESC 1:25



RJ Moraes
Engenharia e Empreendimentos

R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local:
RUA RIO INDAIÁ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:
RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235527/0

Finalidade:
EXECUTIVO

Assunto:
PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE FORMA DAS FUNDAÇÕES DO MURO DAS VISTAS C E D, VISTAS CC, FF E CORTES AA E FF.

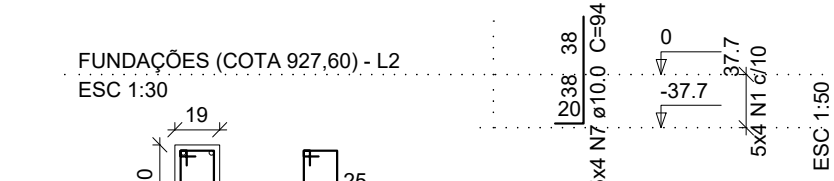
Escala:
INDICADA

Data:
JAN/24

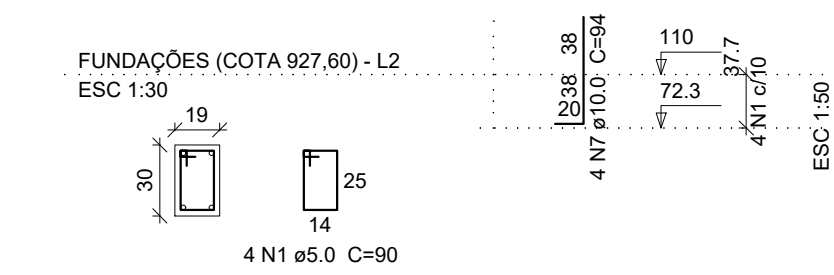
Folha:
06

MUROS VISTAS C e D

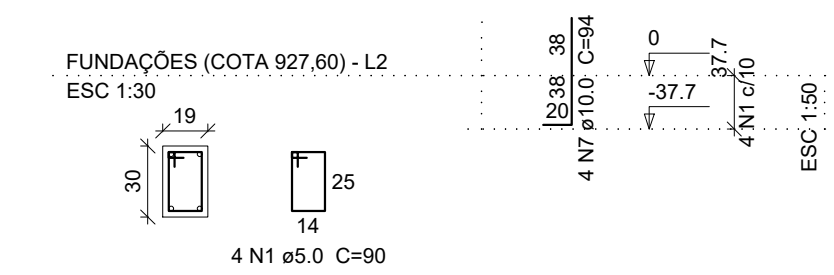
P.VC-8=P.VC-9=P.VC-10=P.VC-11=P.VC-12



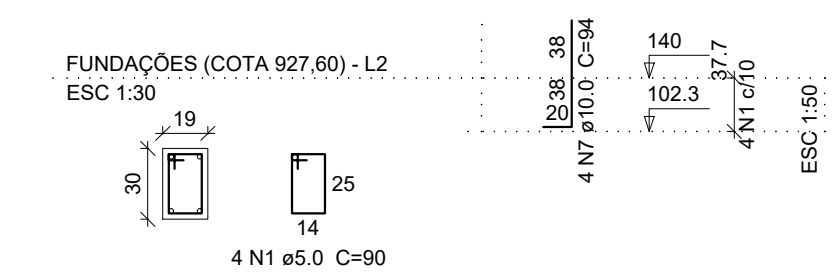
P.VD-3



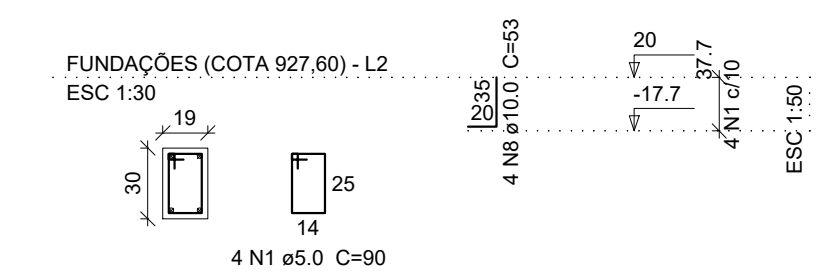
P.V-B1



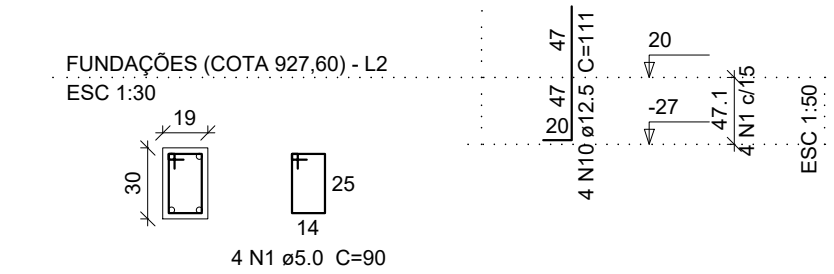
P.VD-1



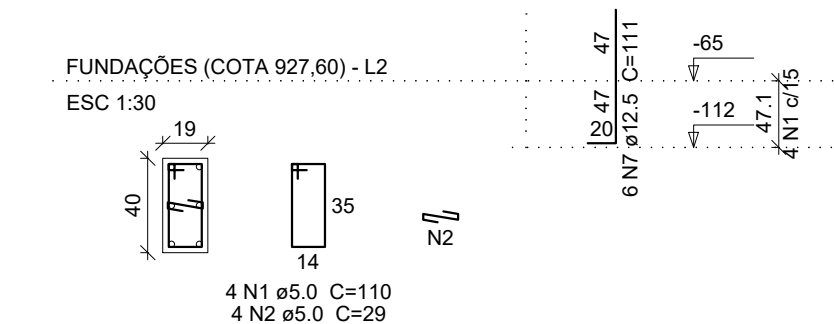
P.VD-6



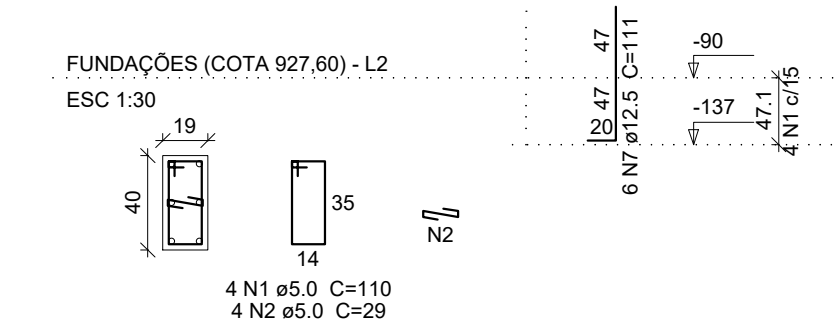
P.VD-8



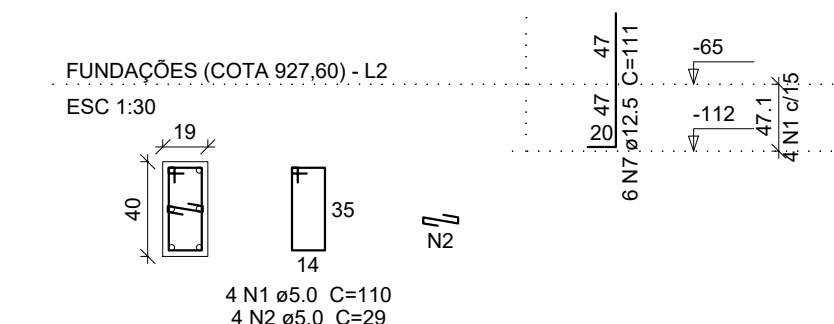
P.VC-15



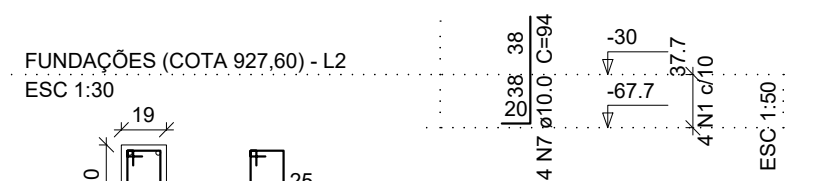
P.VD-11



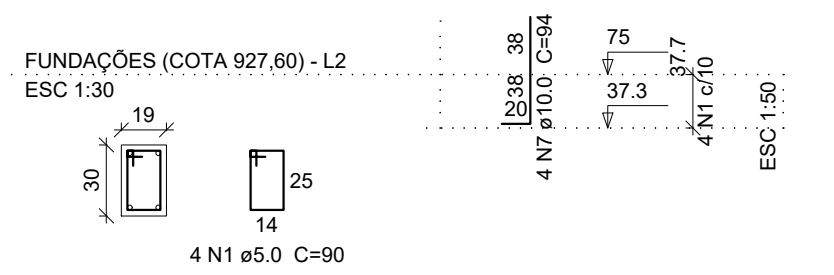
P.VC-16=P.VC-17



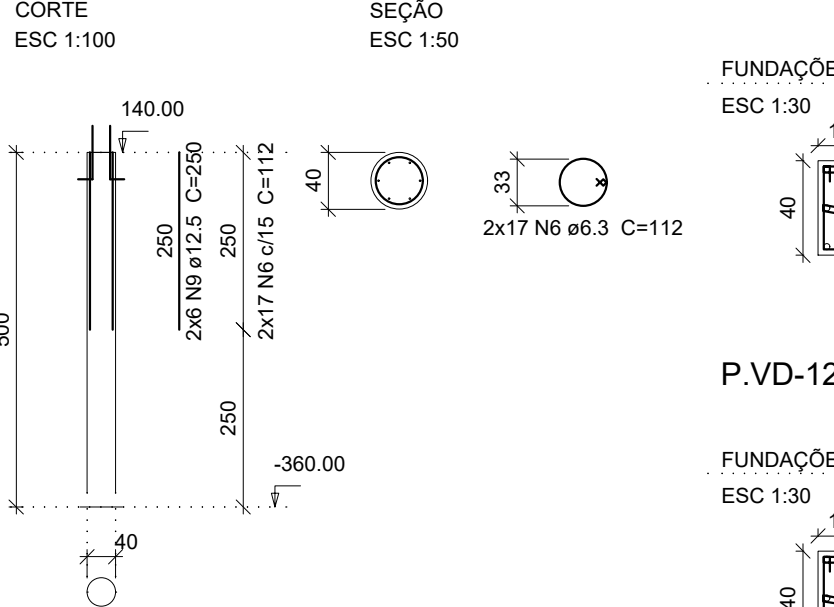
P.VC-13



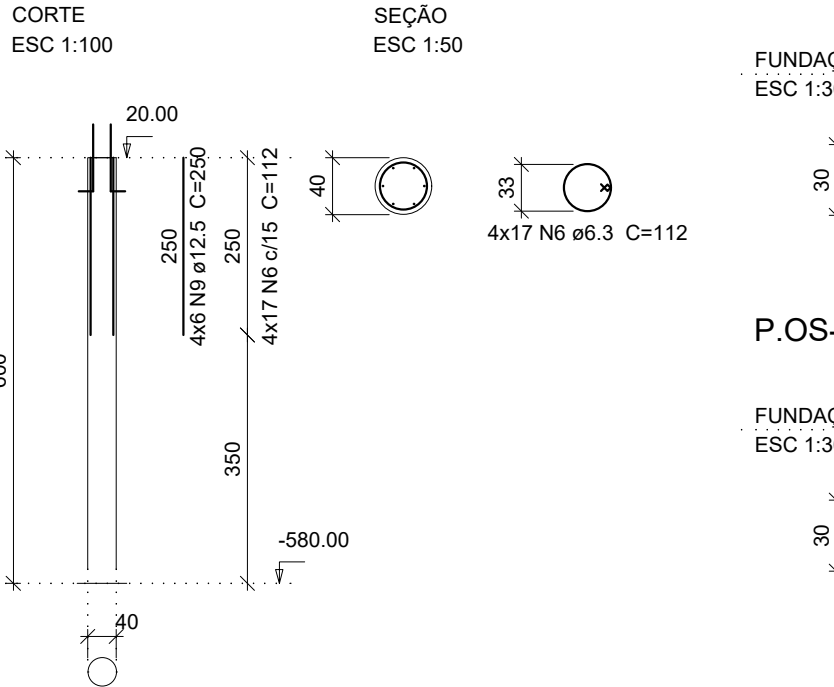
P.VD-4



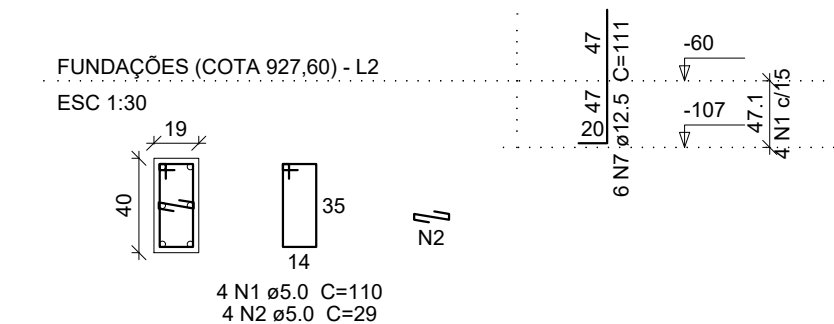
B.V-B1=B.VD-1



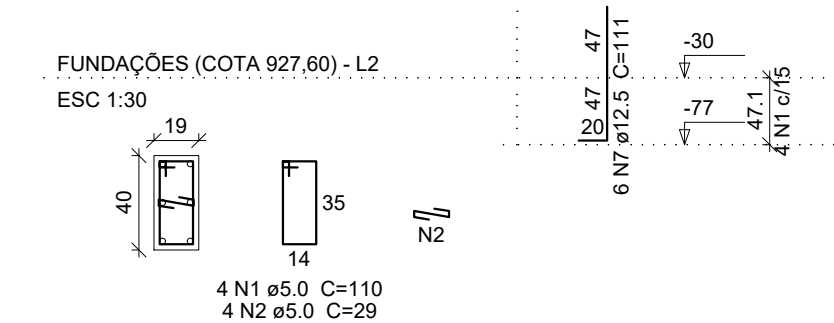
B.VC-14=B.VC-18=B.VD-6=B.VD-8



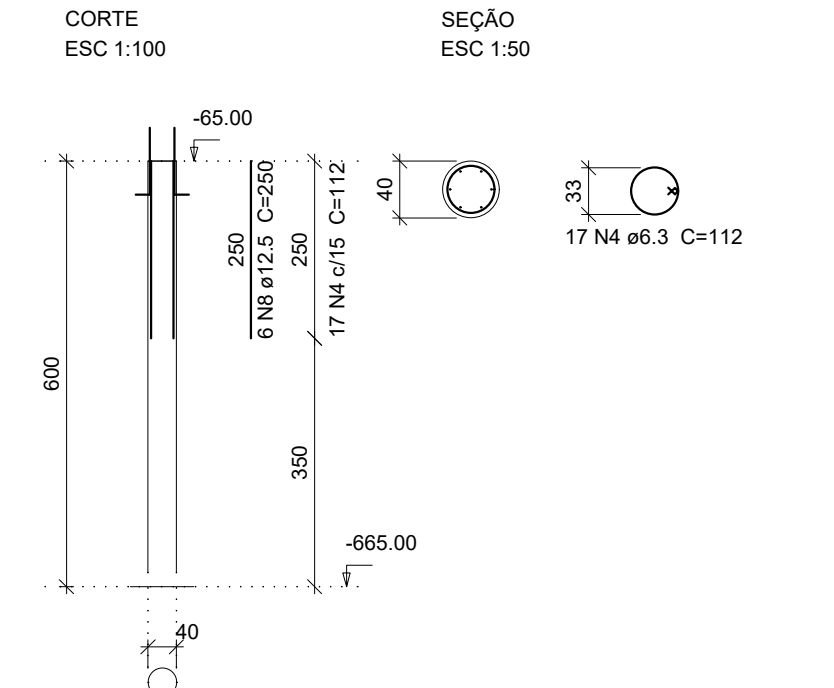
P.VD-10



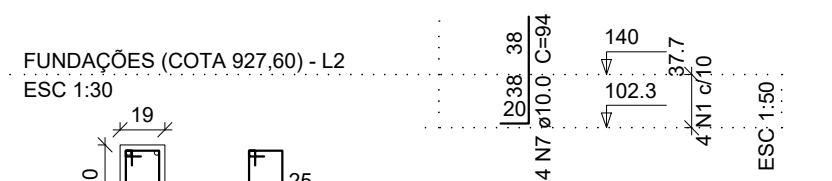
P.VD-9



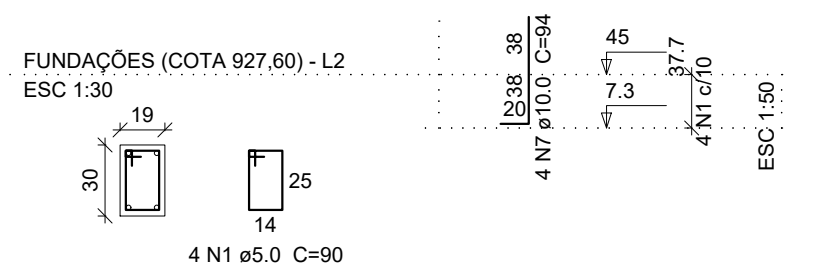
B.VC-16=B.VC-17



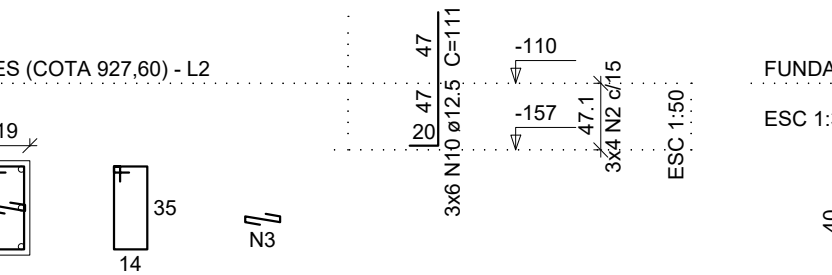
P.VD-2



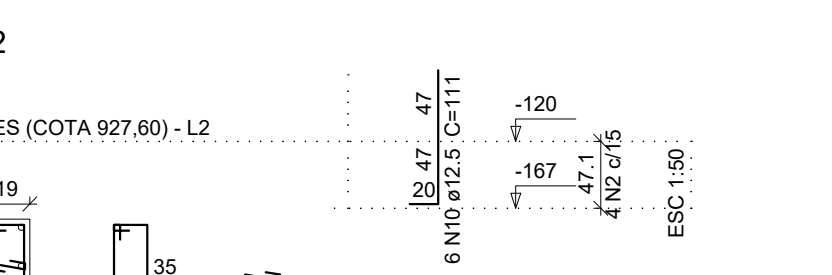
P.VD-5



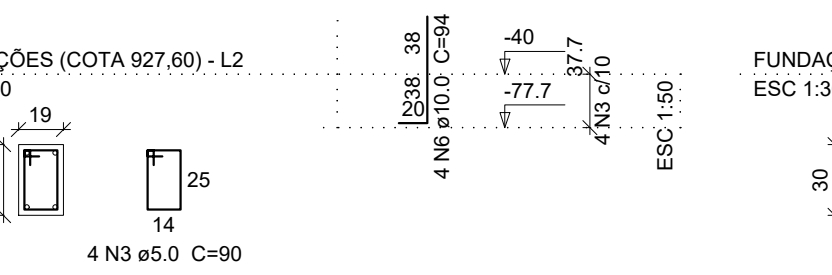
P.VC-20=P.VC-21=P.VC-23



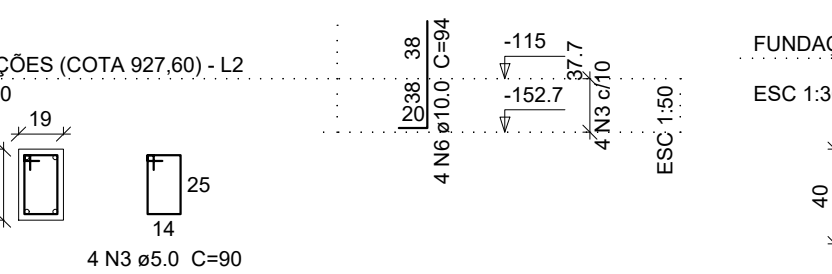
P.VD-12



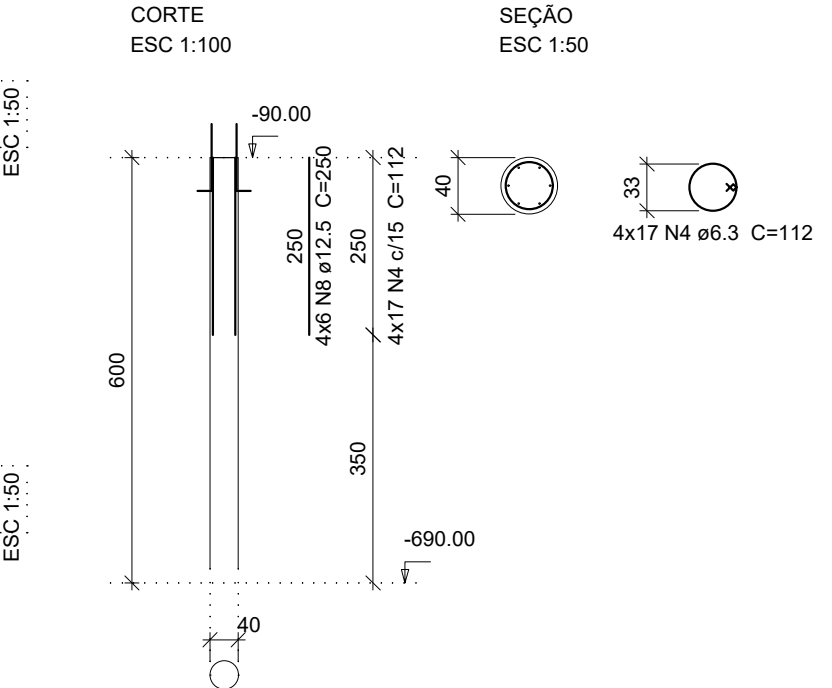
P.OS-2



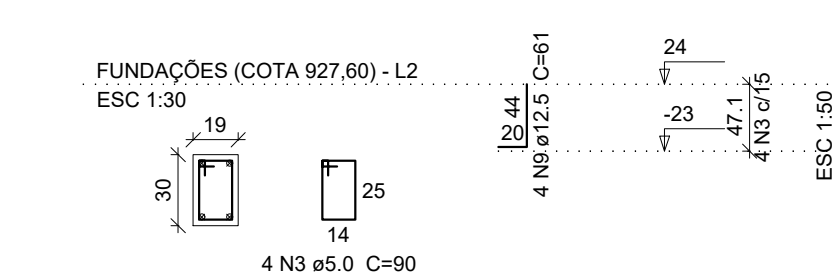
P.OS-5



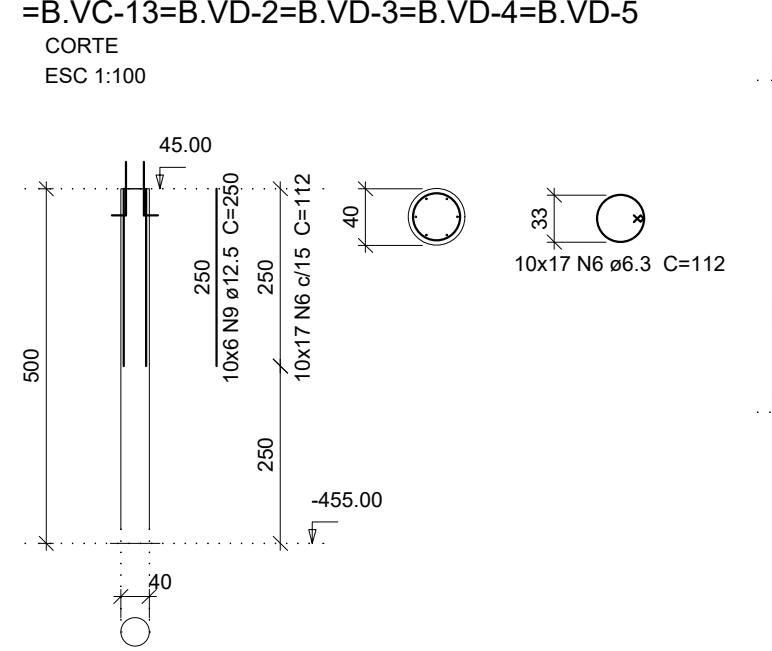
B.VC-15=B.VD-9=B.VD-10=B.VD-11



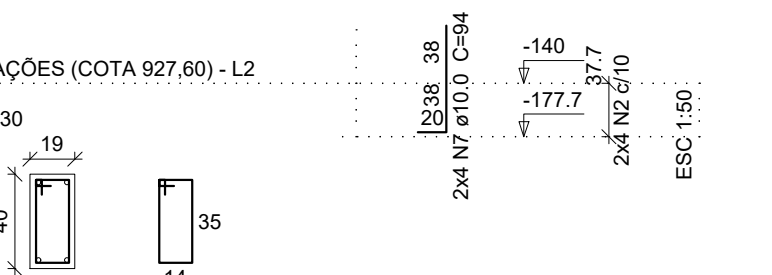
P.VC-19



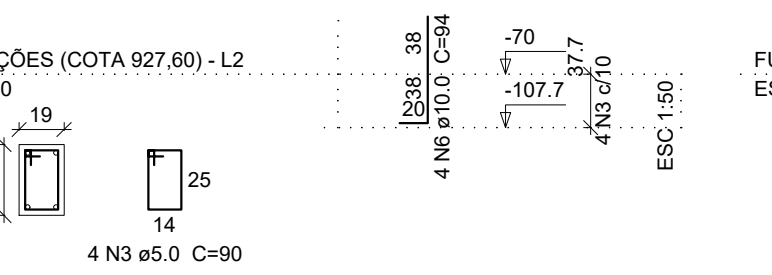
B.VC-8=B.VC-9=B.VC-10=B.VC-11=B.VC-12=B.VC-13=B.VD-2=B.VD-3=B.VD-4=B.VD-5



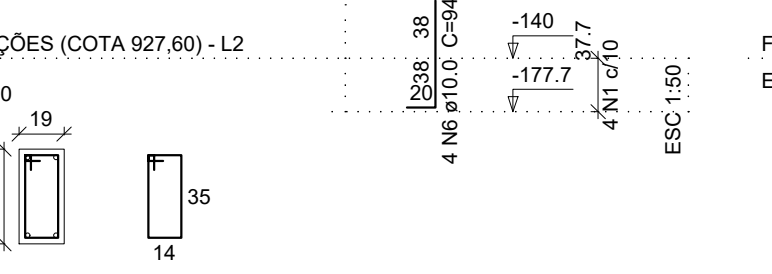
P.VC-1=P.VC-3



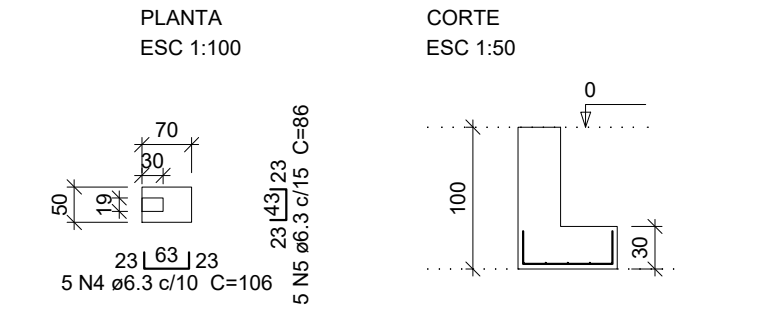
P.OS-3



P.VC-2



S.VC-6=S.VC-7

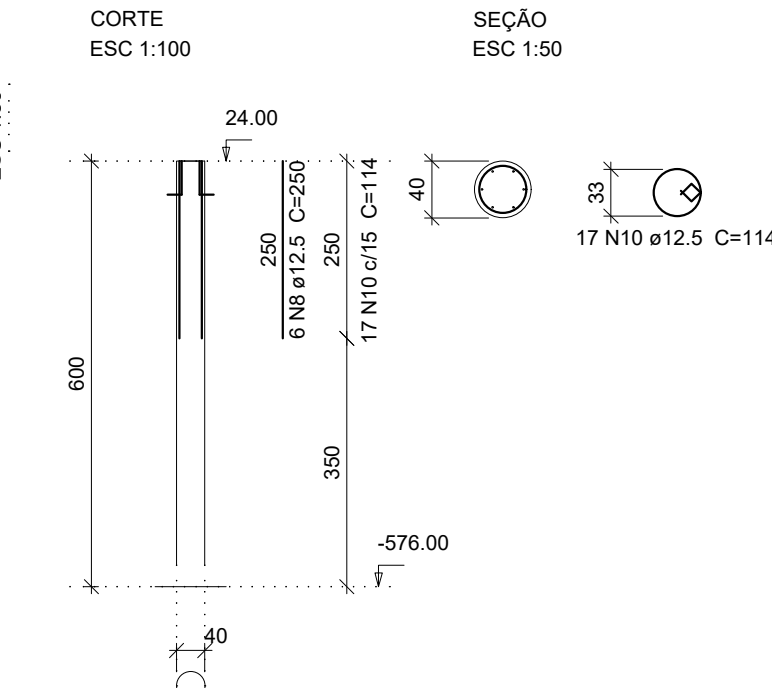


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²

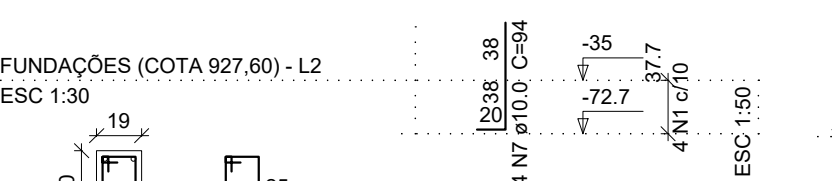
Solo compactado sobre a sapata

peso específico > 1700.00 kgf/m³

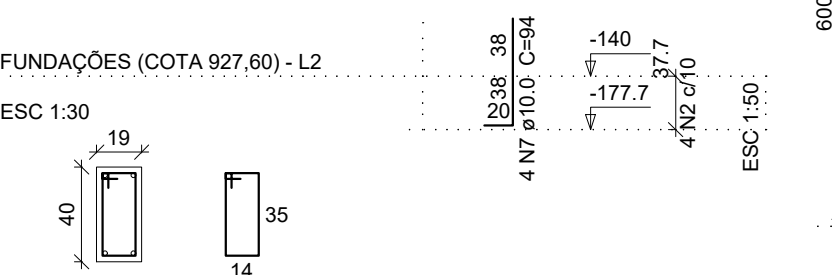
B.VC-19



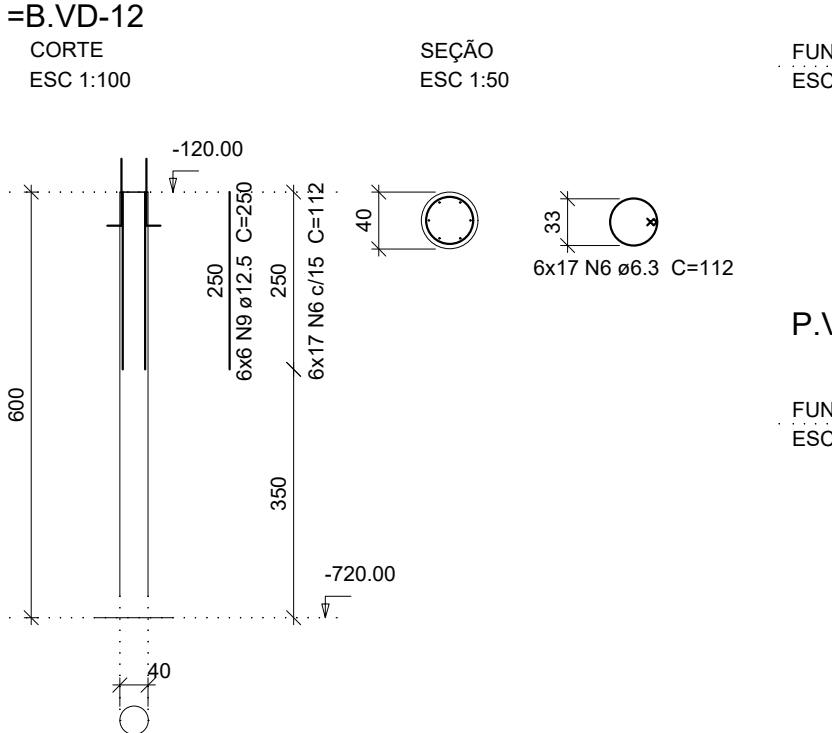
P.OS-1



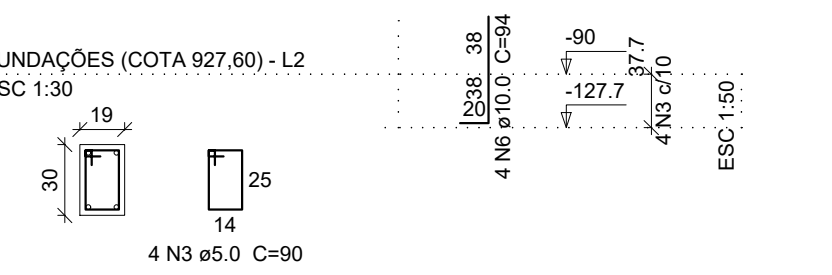
P.VC-4



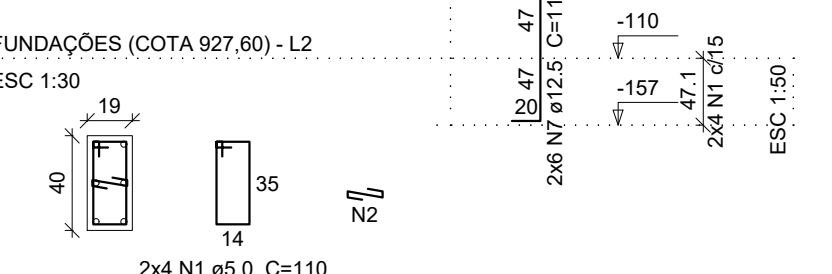
B.VC-1=B.VC-3=B.VC-20=B.VC-21=B.VC-23=B.VD-12



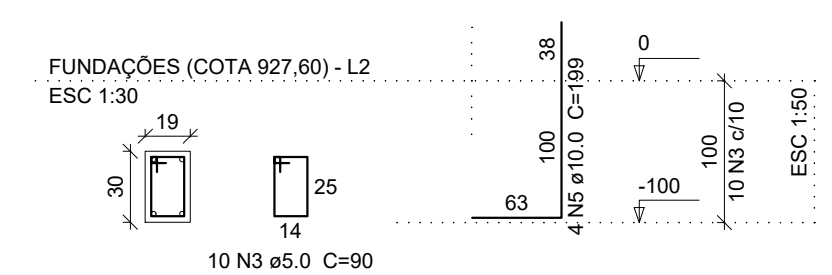
P.OS-4



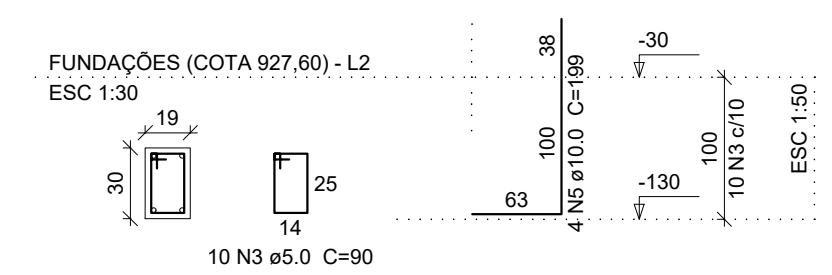
P.VC-22=P.VC-24



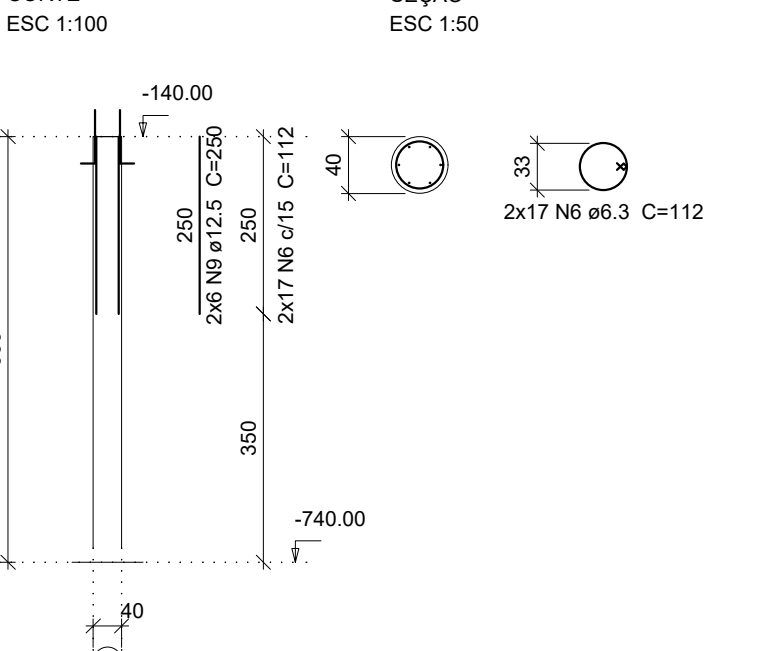
P.VC-6



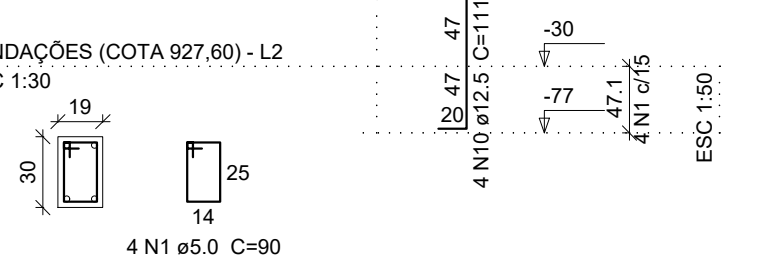
P.VC-7



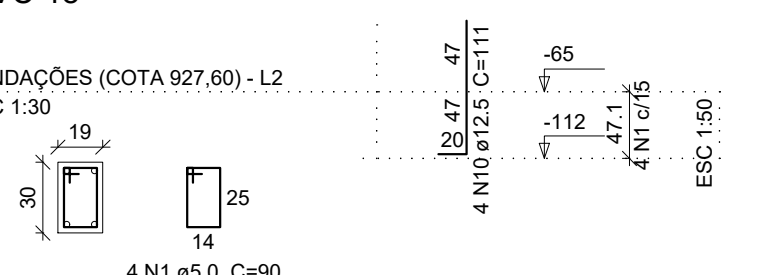
B.OS-1=B.VC-4



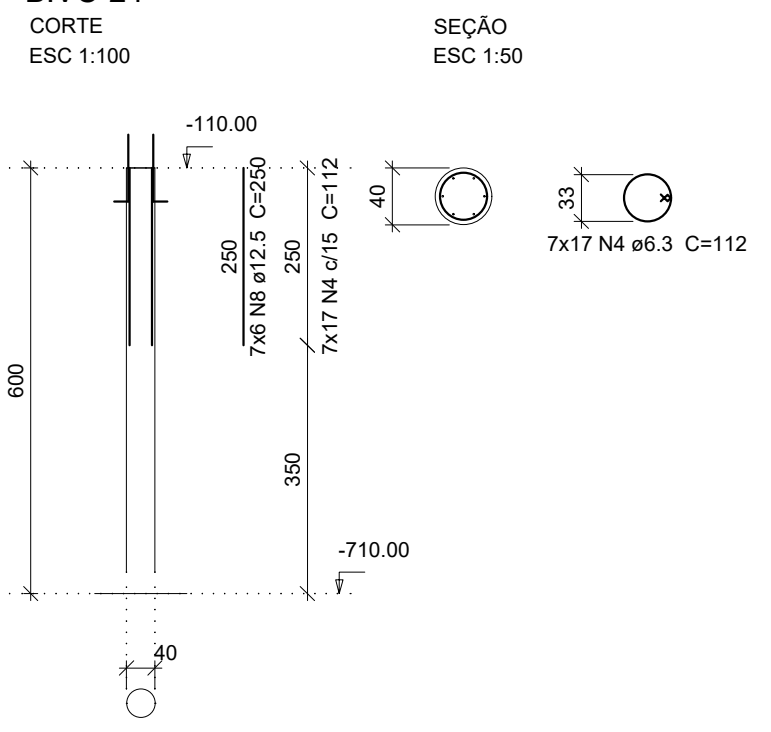
P.VC-14



P.VC-18



B.OS-2=B.OS-3=B.OS-4=B.OS-5=B.VC-2=B.VC-22=B.VC-24



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	90	6120
CA50	2	5.0	28	110	3080
CA50	3	5.0	16	29	464
CA50	4	6.3	10	106	1060
CA50	5	6.3	10	86	860
CA50	6	6.3	408	112	45696
CA50	7	10.0	64	94	6016
CA50	8	10.0	4	53	212
CA50	9	12.5	144	250	36000
CA60	10	12.5	36	111	3996

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	476.2	128.2
CA50	10.0	62.3	42.2
CA60	5.0	400	423.8
PESO TOTAL (kg)		96.7	16.4
CA50	594.2	(C-25) = 19.43 m²	
CA60	16.4	Área de forma = 11.55 m²	

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	110	3960
CA60	2	5.0	32	29	928
CA50	3	5.0	40	90	3600
CA50	4	6.3	221	112	24752
CA50	5	10.0	8	199	1592
CA50	6	10.0	20	94	1880
CA50	7	12.5	48	111	5328
CA50	8	12.5	84	250	21000
CA50	9	12.5	4	61	244
CA60	10	12.5	17	114	1938

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	247.6	66.6
CA50	10.0	34.8	23.5
CA60	5.0	285.1	302.1
CA60	5.0	84.9	14.4
PESO TOTAL (kg)		392.3	13.74 m²
CA50	392.3	(C-25) = 13.74 m²	
CA60	14.4	Área de forma = 8.79 m²	



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABATEÍ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local: RUA RIO INDAÍÁ, CEDRO DO ABATEÍ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

CNPJ: 42.441.971/0001-01

JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - MG 235527/O

Finalidade: EXECUTIVO

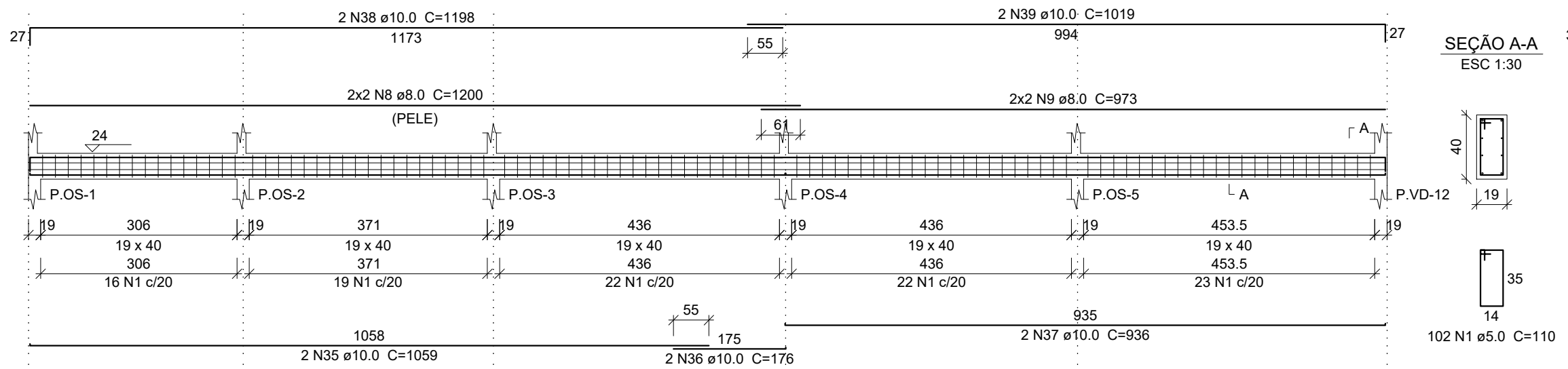
Assunto: DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES DO MURO DA VISTA C E D.

Escala: INDICADA

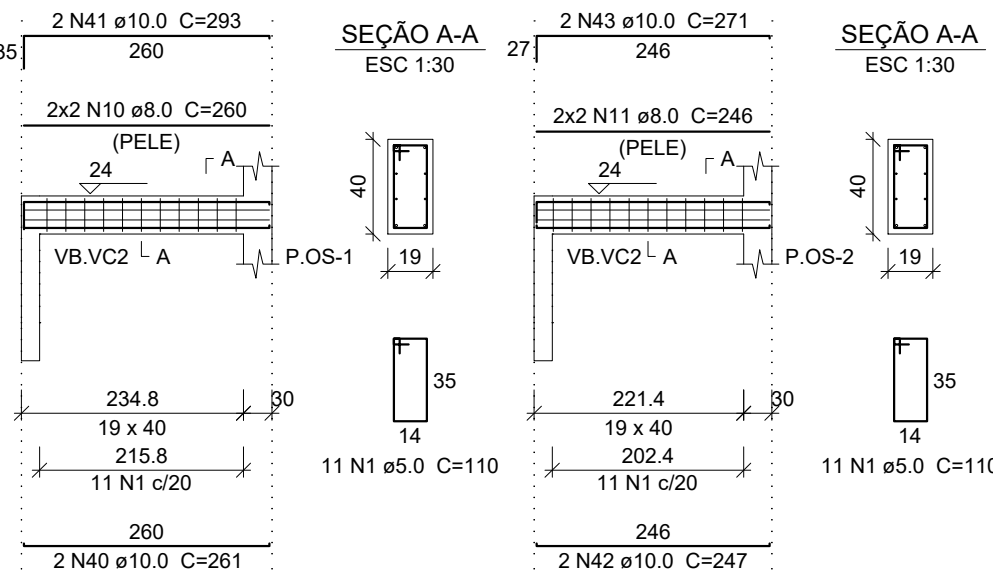
Data: JAN/24

Folha: 07

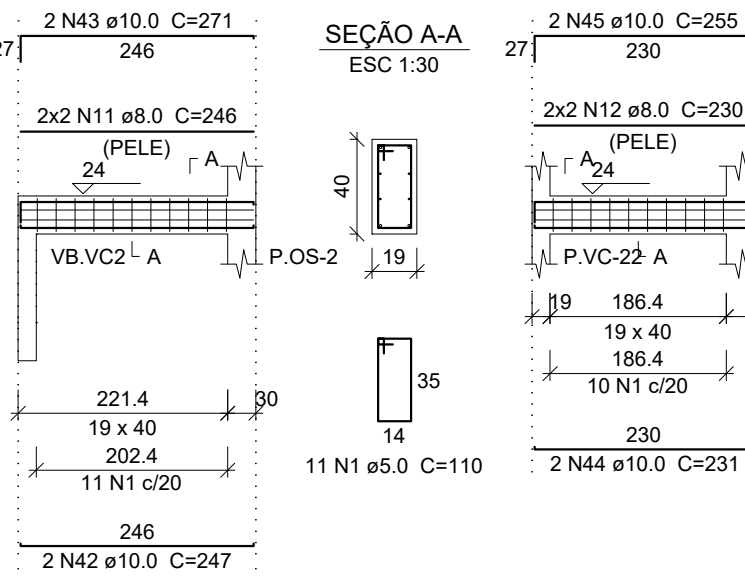
V.OS-1
ESC 1:75



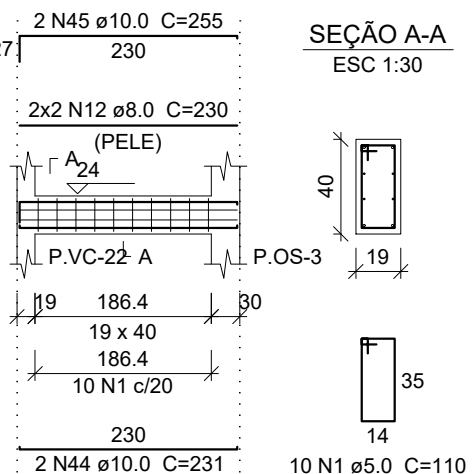
V.OS-2
ESC 1:75



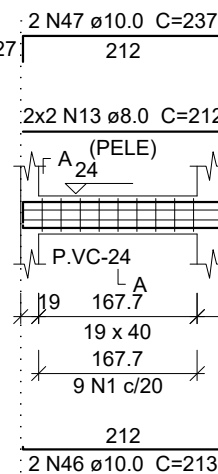
V.OS-3
ESC 1:75



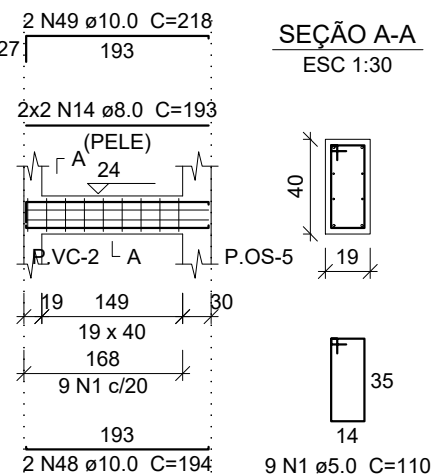
V.OS-4
ESC 1:75



V.OS-5
ESC 1:75

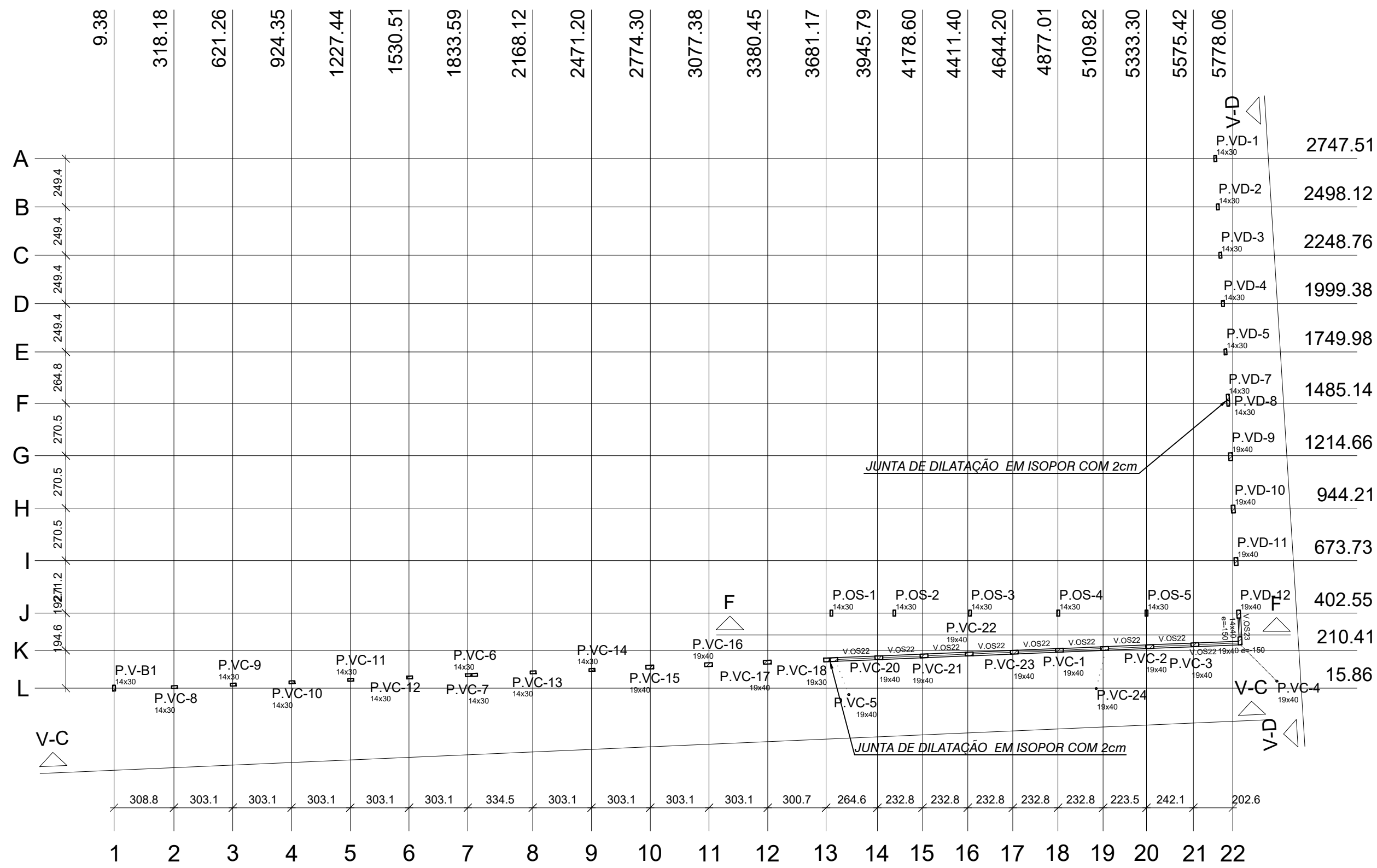


V.OS-6
ESC 1:75

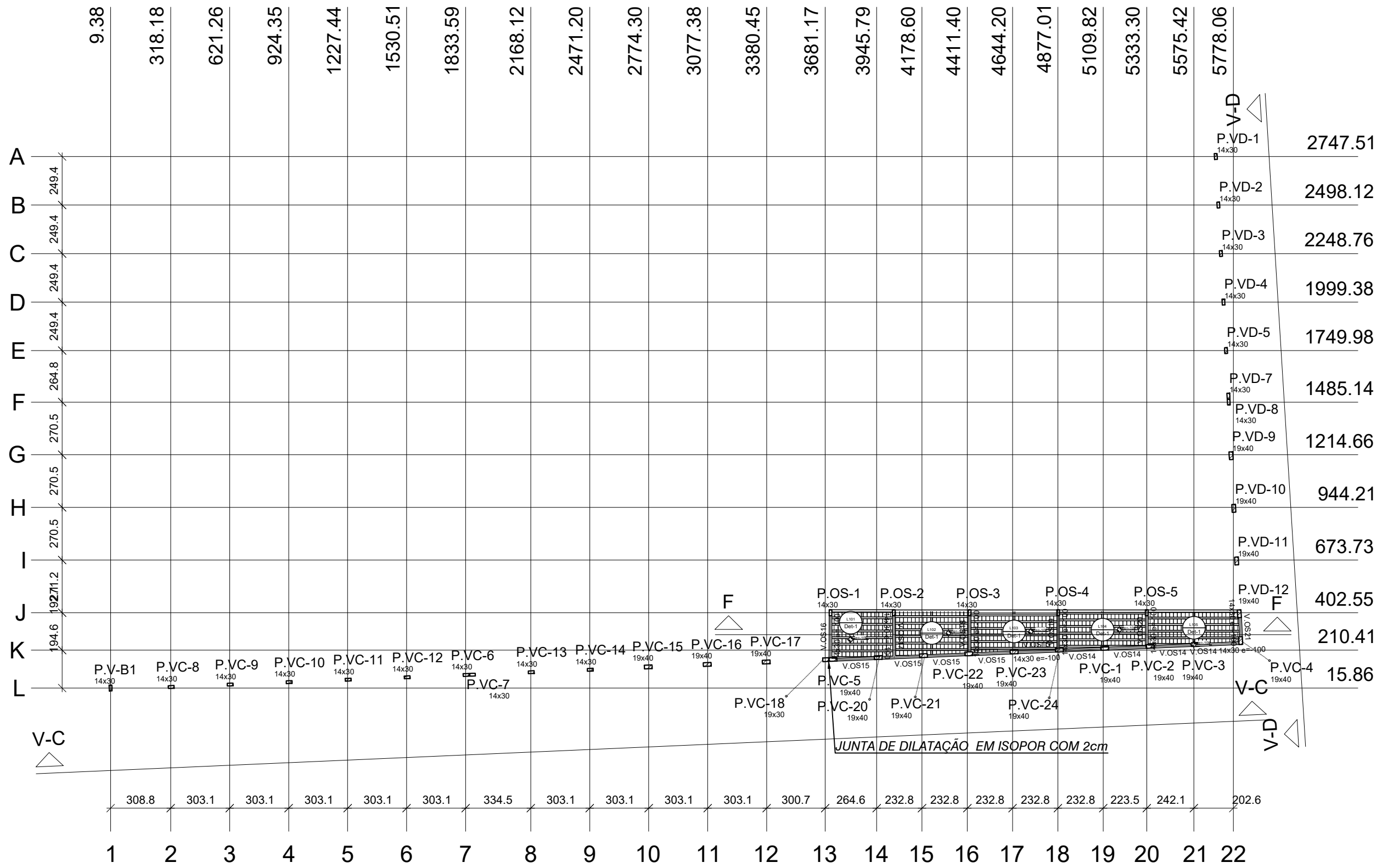


Relação do aço

FUNDAÇÕES (Cota 927,60):						
V.OS-1					V.OS-2	
V.OS-3					V.OS-4	
V.OS-5					V.OS-6	
VB.VC1					VB.VC2	
VB.VC3					VB.VC4	
VB.VC5					VB.VC6	
VB.VC7					VB.VC8	
VB.VC9					VB.VC10	
VB.VC11					VB.VC12	
VB.VC13					VB.VC14	
VB.VD1						
OSSUÁRIO (Cota 927,74):						
P.OS-1					P.OS-2	
P.OS-3					P.OS-4	
P.OS-5					8xP.V-B1	
4xP.VC-1					6xP.VC-5	
3xP.VC-7					3xP.VC-15	
P.VC-18					2xP.VD-1	
P.VD-3					P.VD-4	
P.VD-5					P.VD-8	
P.VD-9						
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT	C.TOTAL	C.TOTAL
CA60	1	5,0	703	110	77330	
	2	5,0	456	80	36480	
CA50	3	5,0	11	90	990	
	4	8,0	4	259	1036	
	5	8,0	12	306	3672	
	6	8,0	4	173	692	
	7	8,0	4	307	1228	
	8	8,0	12	1200	14400	
	9	8,0	4	873	3552	
	10	8,0	4	260	1040	
	11	8,0	4	246	984	
	12	8,0	4	230	920	
	13	8,0	4	212	848	
	14	8,0	4	713	2852	
	15	8,0	4	957	3828	
	16	8,0	4	943	3772	
	17	8,0	4	935	3740	
	18	8,0	4	705	2824	
	19	8,0	16	275	4400	
	20	10,0	2	267	534	
	21	10,0	2	292	584	
	22	10,0	12	307	3684	
23	10,0	4	174	696		
24	10,0	4	128	512		
25	10,0	4	206	824		
26	10,0	4	211	844		
27	10,0	4	241	964		
28	10,0	4	261	1044		
29	10,0	16	286	4656		
30	10,0	100	212	21200		
31	10,0	12	137	1644		
32	10,0	4	277	1108		
33	10,0	8	72	576		
34	10,0	4	142	568		
35	10,0	2	1059	2118		
36	10,0	2	176	352		
37	10,0	6	936	5616		
38	10,0	4	1198	4732		
39	10,0	2	1019	2038		
40	10,0	2	261	522		
41	10,0	2	293	586		
42	10,0	2	247	494		
43	10,0	2	271	542		
44	10,0	2	231	462		
45	10,0	2	255	510		
46	10,0	2	233	426		
47	10,0	2	217	434		
48	10,0	2	194	388		
49	10,0	2	218	436		
50	10,0	2	958	1916		
51	10,0	2	982	1964		
52	10,0	2	947	1894		
53	10,0	2	242	484		
54	10,0	2	1113	2226		
55	10,0	2	181	362		
56	10,0	2	914	1828		
57	10,0	2	949	1736		
58	10,0	2	918	1836		
59	10,0	2	728	1456		
60	10,0	16	276	4416		



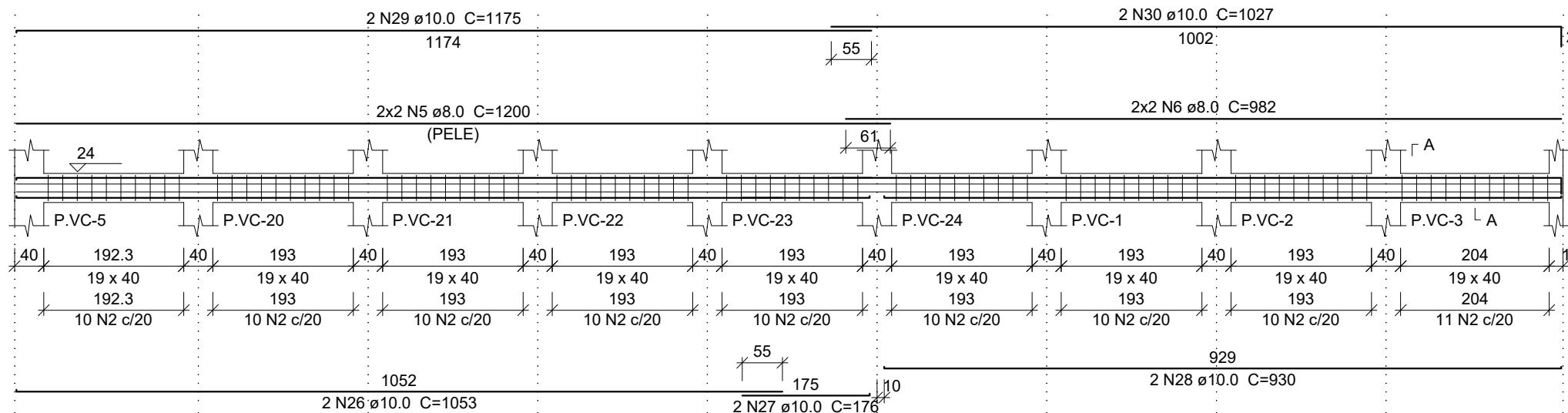
Forma do pavimento OSSUÁRIO (Cota 927,74) - (altura 24)
escala 1:200



Forma do pavimento OSSUÁRIO (Cota 927,74) - (altura 74)
escala 1:200

V.OS22

ESC 1:75



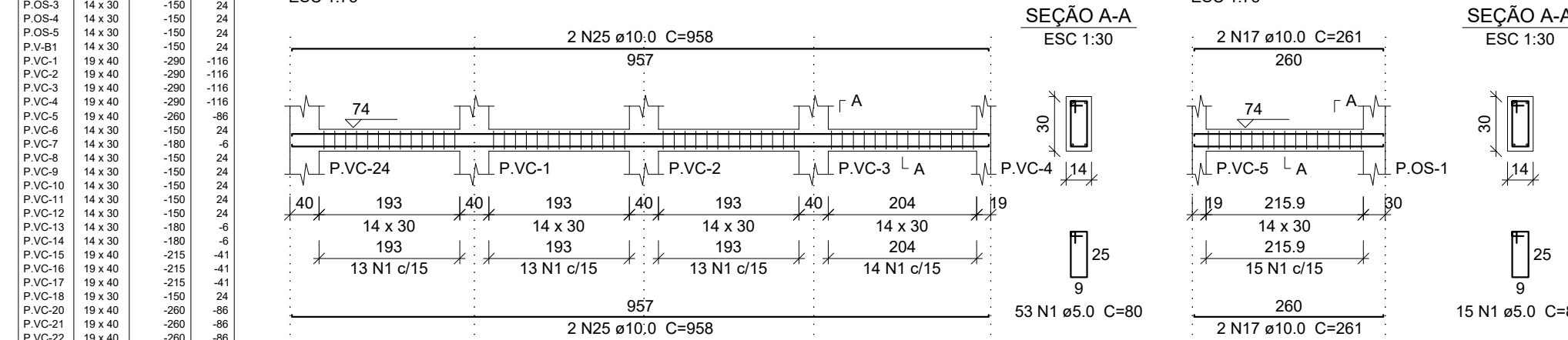
Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V.OS22	14x30	-150	24
V.OS23	14x30	-150	24

Características dos materiais			
Ík	Ecc	Abatimento (cm)	
250	242000	8,00	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

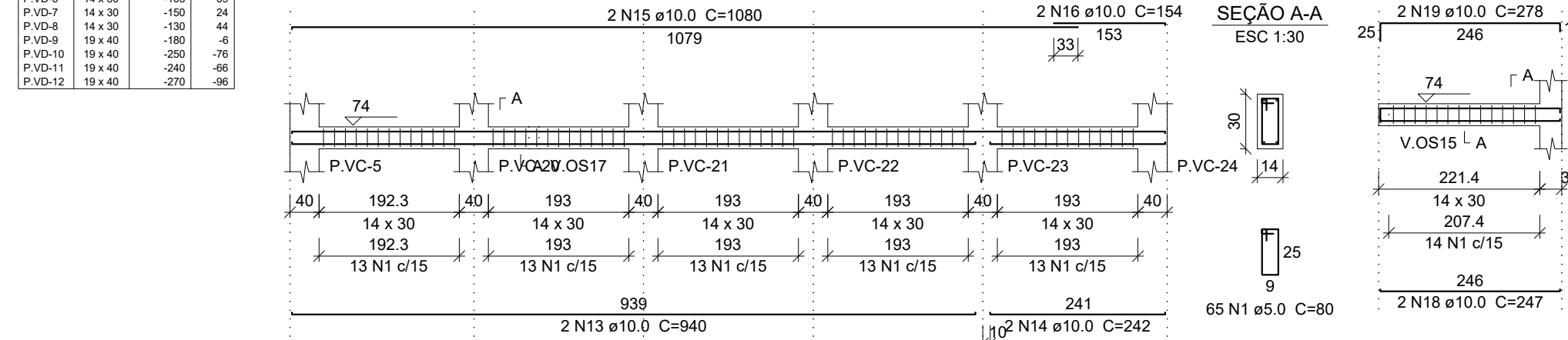
V.OS14

ESC 1:75



V.OS15

ESC 1:75



Blocos de enchimento			
Detalhe	Tipo	Nome	Quantidade
1	Lajota cerâmica	BB/25/20	559

Detalhes			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)
L101	Telhado 10	10	-100
L102	Telhado 10	10	-100
L103	Telhado 10	10	-100
L104	Telhado 10	10	-100
L105	Telhado 10	10	-100

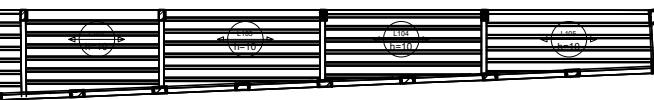
Área de base			
Tipo	Altura (cm)	Área (m²)	Ík
Telhado 10	10	88/25/20	250

Pisos			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P.OS-1	14 x 30	-150	24
P.OS-2	14 x 30	-150	24
P.OS-3	14 x 30	-150	24
P.OS-4	14 x 30	-150	24
P.OS-5	14 x 30	-150	24
P.VB1	14 x 30	-150	24
P.VC-1	19 x 40	-240	-66
P.VC-2	19 x 40	-240	-66
P.VC-3	19 x 40	-240	-66
P.VC-4	19 x 40	-240	-66
P.VC-5	19 x 40	-210	-36
P.VC-6	14 x 30	-130	44
P.VC-7	14 x 30	-130	44
P.VC-8	14 x 30	-130	44
P.VC-9	14 x 30	-130	44
P.VC-10	14 x 30	-130	44
P.VC-11	14 x 30	-130	44
P.VC-12	14 x 30	-130	44
P.VC-13	14 x 30	-130	44
P.VC-14	14 x 30	-130	44
P.VC-15	19 x 40	-165	9
P.VC-16	19 x 40	-165	9
P.VC-17	19 x 40	-165	9
P.VC-18	19 x 40	-165	9
P.VC-19	19 x 40	-210	-36
P.VC-20	19 x 40	-210	-36
P.VC-21	19 x 40	-210	-36
P.VC-22	19 x 40	-210	-36
P.VC-23	19 x 40	-210	-36
P.VC-24	19 x 40	-210	-36
P.VD-1	14 x 30	-100	74
P.VD-2	14 x 30	-100	74
P.VD-3	14 x 30	-100	74
P.VD-4	14 x 30	-100	74
P.VD-5	14 x 30	-100	74
P.VD-6	14 x 30	-100	74
P.VD-7	14 x 30	-100	74
P.VD-8	14 x 30	-100	74
P.VD-9	14 x 30	-100	74
P.VD-10	14 x 30	-100	74
P.VD-11	14 x 30	-100	74
P.VD-12	19 x 40	-220	-46

Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V.OS14	14x30	-100	74
V.OS15	14x30	-100	74
V.OS16	14x30	-100	74
V.OS17	14x30	-100	74
V.OS18	14x30	-100	74
V.OS19	14x30	-100	74
V.OS20	14x30	-100	74
V.OS21	14x30	-100	74
V.OS22	14x30	-100	74

Legenda dos Pisos			
■	Piso que morre		
□	Piso que nasce		
□	Piso que muda de seção		

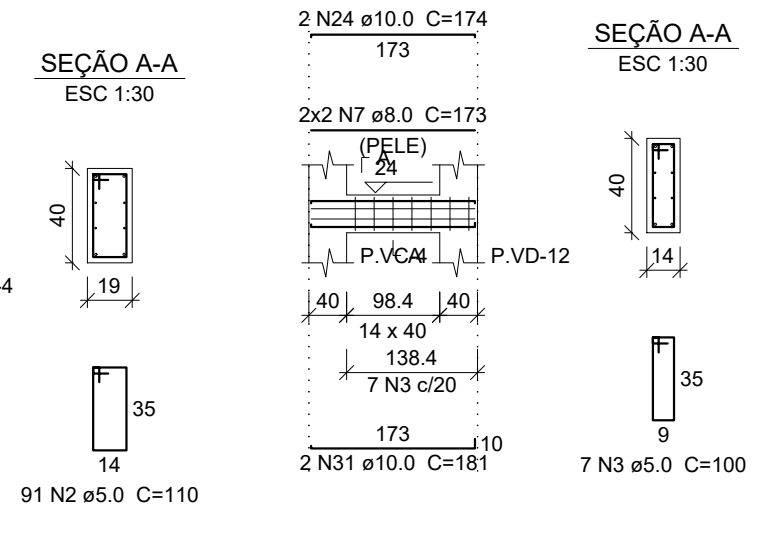
Detalhe 1 (esc. 1:50)			



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:200

V.OS23

ESC 1:75



Relação do aço

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V.OS23	14x30	-150	24

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V.OS23	14x30	-150	24

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	479	80	38320
CA60	2	5,0	292	110	32120
CA60	3	5,0	7	100	700
CA60	4	5,0	31	90	2790
CA60	5	8,0	4	1200	4800
CA60	6	8,0	4	982	3928
CA60	7	8,0	8	173	1384
CA60	8	8,0	4	957	3828
CA60	9	8,0	4	1199	4796
CA60	10	8,0	4	938	3752
CA60	11	8,0	4	301	1204
CA60	12	8,0	4	302	1208
CA60	13	10,0	6	940	5640
CA60	14	10,0	6	242	1452
CA60	15	10,0	6	1080	6480
CA60	16	10,0	4	154	616
CA60	17	10,0	10	261	2610
CA60	18	10,0	6	247	1482
CA60	19	10,0	4	278	1112
CA60	20	10,0	6	232	1392
CA60	21	10,0	4	241	964
CA60	22	10,0	10	213	2130
CA60	23	10,0	10	194	1940
CA60	24	10,0	14	174	2436
CA60	25	10,0	10	958	9580
CA60	26	10,0	2	1053	2106
CA60	27	10,0	4	176	704
CA60	28	10,0	2	930	1860
CA60	29	10,0	2	1175	2350
CA60	30	10,0	2	1027	2054
CA60	31	10,0	2	181	362
CA60	32	10,0	4	172	688
CA60	33	10,0	4	182	728
CA60	34	10,0	4	212	848
CA60	35	10,0	2	982	1964
CA60	36	10,0	4	939	3756
CA60	37	10,0	4	260	1040
CA60	38	10,0	12	302	3624
CA60	39	10,0	4	303	1212
CA60	40	10,0	2	282	564
CA60	41	10,0	2	294	588
CA60	42	10,0	2	261	522
CA60	43	10,0	2	234	468
CA60	44	10,0	2	218	436

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
CA50	8,0	249	108,1
CA50	10,0	637,1	432,1
CA60	5,0	739,3	125,3

PESO TOTAL (kg)

CA50	540,1
CA60	125,3

(C-25) = 8,85 m³
Área de forma = 133,62 m²



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação: PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local: RUA RIO INDAÍ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

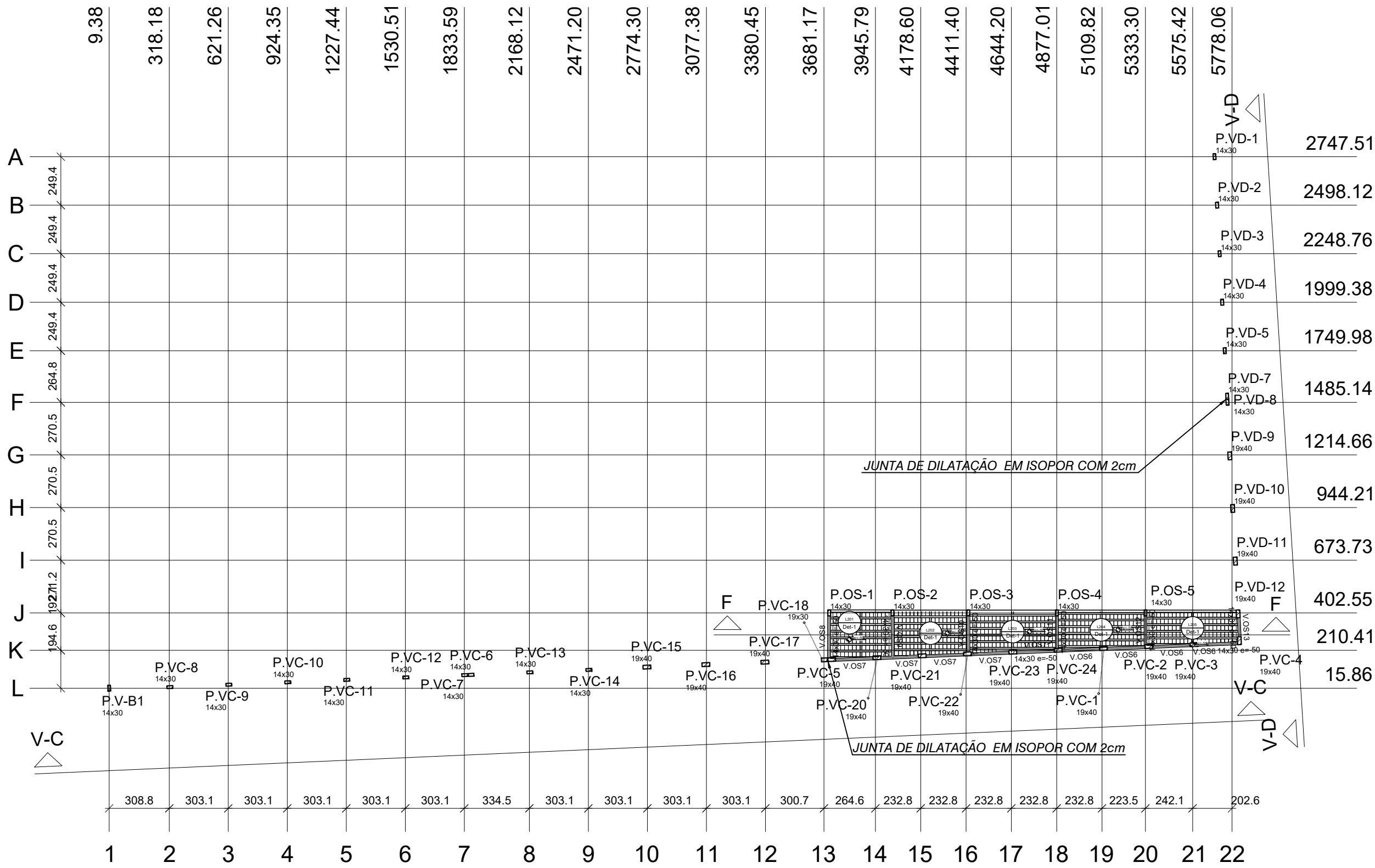
Autor do Projeto / Responsável Técnico:

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235527/O

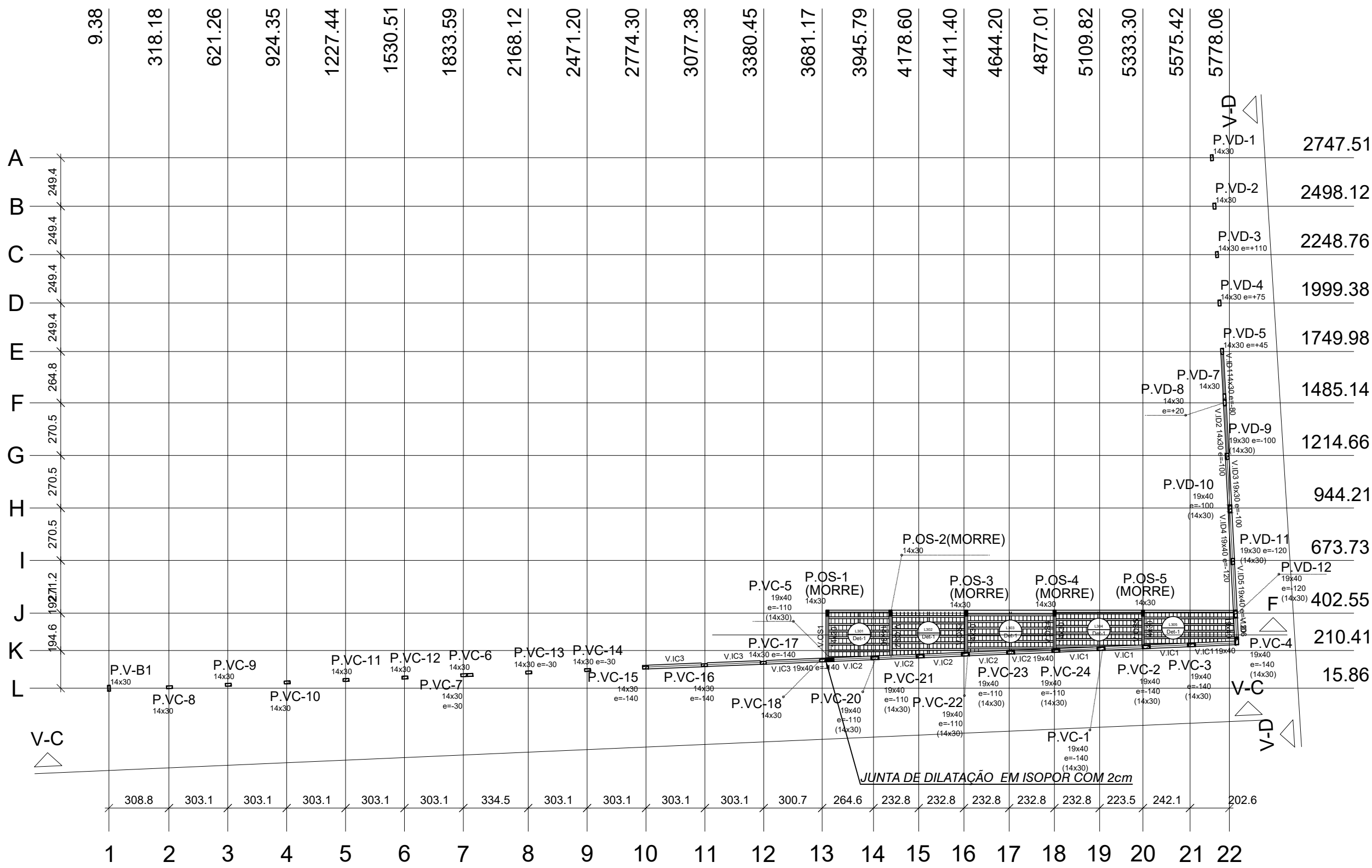
Finalidade: EXECUTIVO

Assunto: PLANTA DE FÔRMA, E DETALHAMENTO DE VIGAS E LAJES DO OSSUÁRIO ALTURA 24 E 74.

Escala: INDICADA
Data: JAN/24
Folha: 09



Forma do pavimento OSSUÁRIO (Cota 927,74) - (altura 124)
escala 1:200



Forma do pavimento OSSUÁRIO (Cota 927,74)
escala 1:200

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)		
			hb	bx	by
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20
			559		

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Localização
L201	Treliçada 10	10	-50	124	100
L202	Treliçada 10	10	-50	124	100
L203	Treliçada 10	10	-50	124	100
L204	Treliçada 10	10	-50	124	100
L205	Treliçada 10	10	-50	124	100

Características dos materiais					
Tipo	Área de laje (m²)	Bloco de Enchimento (m²)	Área (m²)	Esc. Ajustamento (cm)	Dimensão máxima do agregado = 19 mm
Treliçada 10	10	B8/25/20	42,18	200	6,00

Placas					
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Localização	
P.OS-1	14 x 30	-50	124	100	
P.OS-2	14 x 30	-50	124	100	
P.OS-3	14 x 30	-50	124	100	
P.OS-4	14 x 30	-50	124	100	
P.OS-5	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-1	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-2	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-3	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-4	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-5	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-6	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-7	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-8	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-9	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-10	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-11	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-12	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-13	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-14	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-15	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-16	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-17	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-18	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-19	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-20	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-21	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-22	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-23	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-24	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-25	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-26	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-27	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-28	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-29	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-30	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-31	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-32	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-33	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-34	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-35	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-36	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-37	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-38	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-39	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-40	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-41	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-42	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-43	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-44	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-45	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-46	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-47	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-48	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-49	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-50	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-51	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-52	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-53	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-54	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-55	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-56	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-57	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-58	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-59	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-60	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-61	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-62	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-63	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-64	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-65	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-66	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-67	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-68	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-69	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-70	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-71	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-72	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-73	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-74	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-75	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-76	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-77	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-78	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-79	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-80	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-81	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-82	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-83	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-84	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-85	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-86	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-87	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-88	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-89	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-90	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-91	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-92	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-93	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-94	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-95	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-96	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-97	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-98	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-99	14 x 30	-50	124	100	
P.VC-100	14 x 30	-50	124	100	

Legenda dos Pilares					
■	Pilar que morre				
□	Pilar que passa				
□	Pilar que nasce				
□	Pilar com mudança de seção				

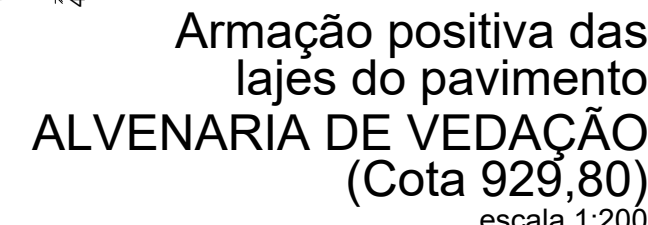
Detalhe 1 (esc. 1:50)					

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Localização
L201	Treliçada 10	10	-50	124	100
L202	Treliçada 10	10	-50	124	100
L203	Treliçada 10	10	-50	124	100
L204	Treliçada 10	10	-50	124	100
L205	Treliçada 10	10	-50	124	100

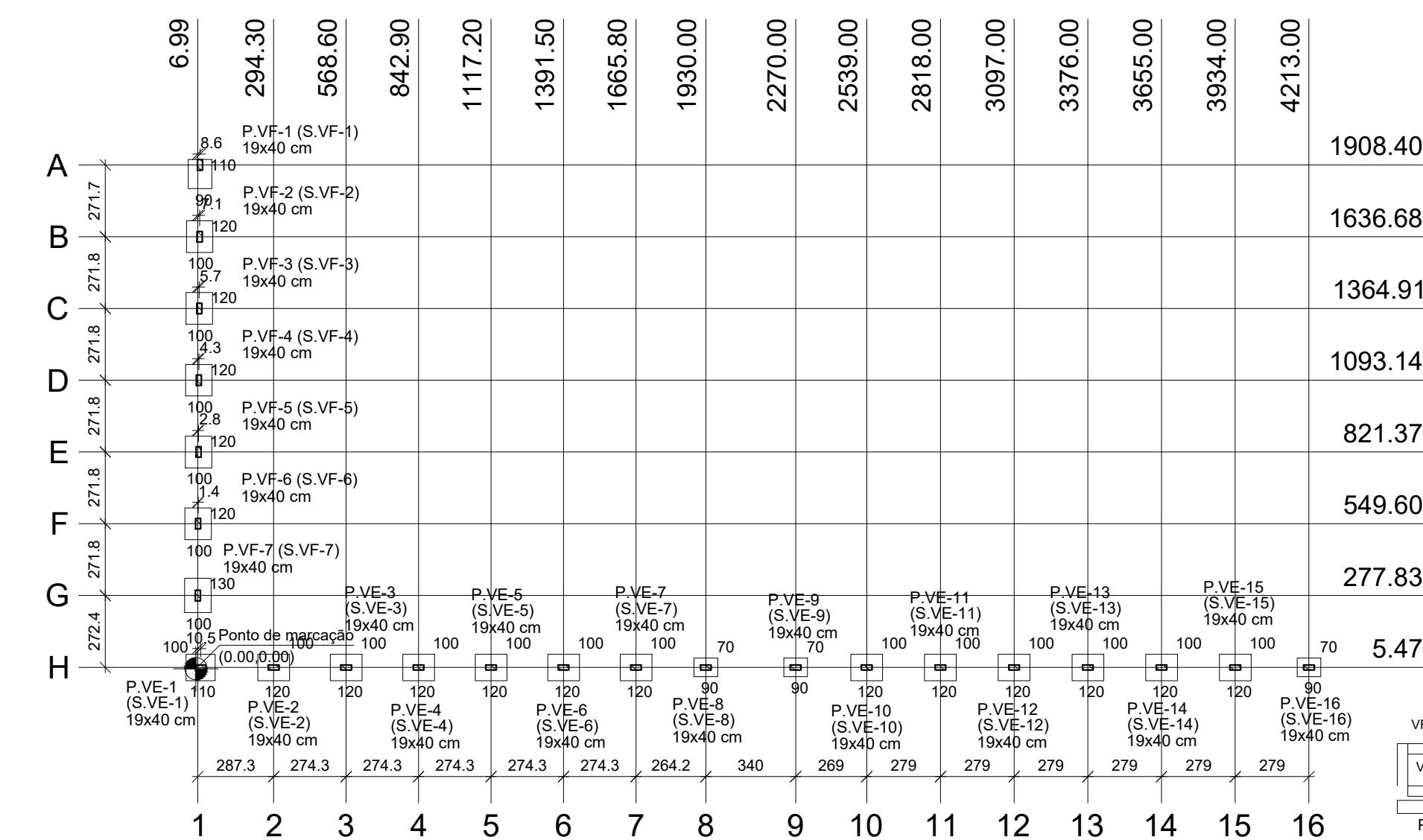
Características dos materiais					
Tipo	Área de laje (m²)	Bloco de Enchimento (m²)	Área (m²)	Esc. Ajustamento (cm)	Dimensão máxima do agregado = 19 mm
Treliçada 10	10	B8/25/20	42,18	200	6,00

ESC 1:75	SEÇÃO A-A	ESC 1:75
2 N21 Ø10.0 C=241	ESC 1:30	2 N22 Ø10.0 C=213
12' 231		212

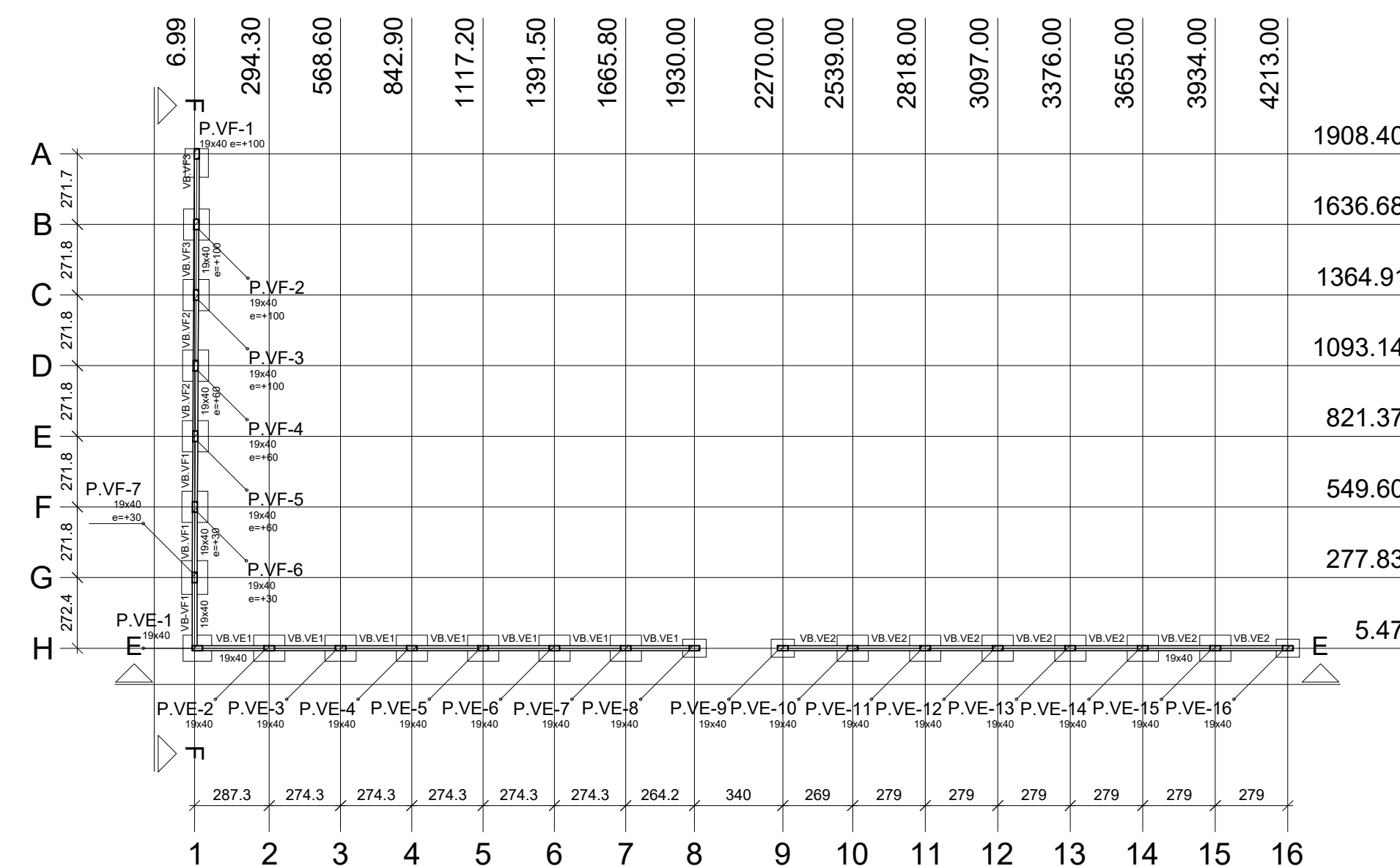




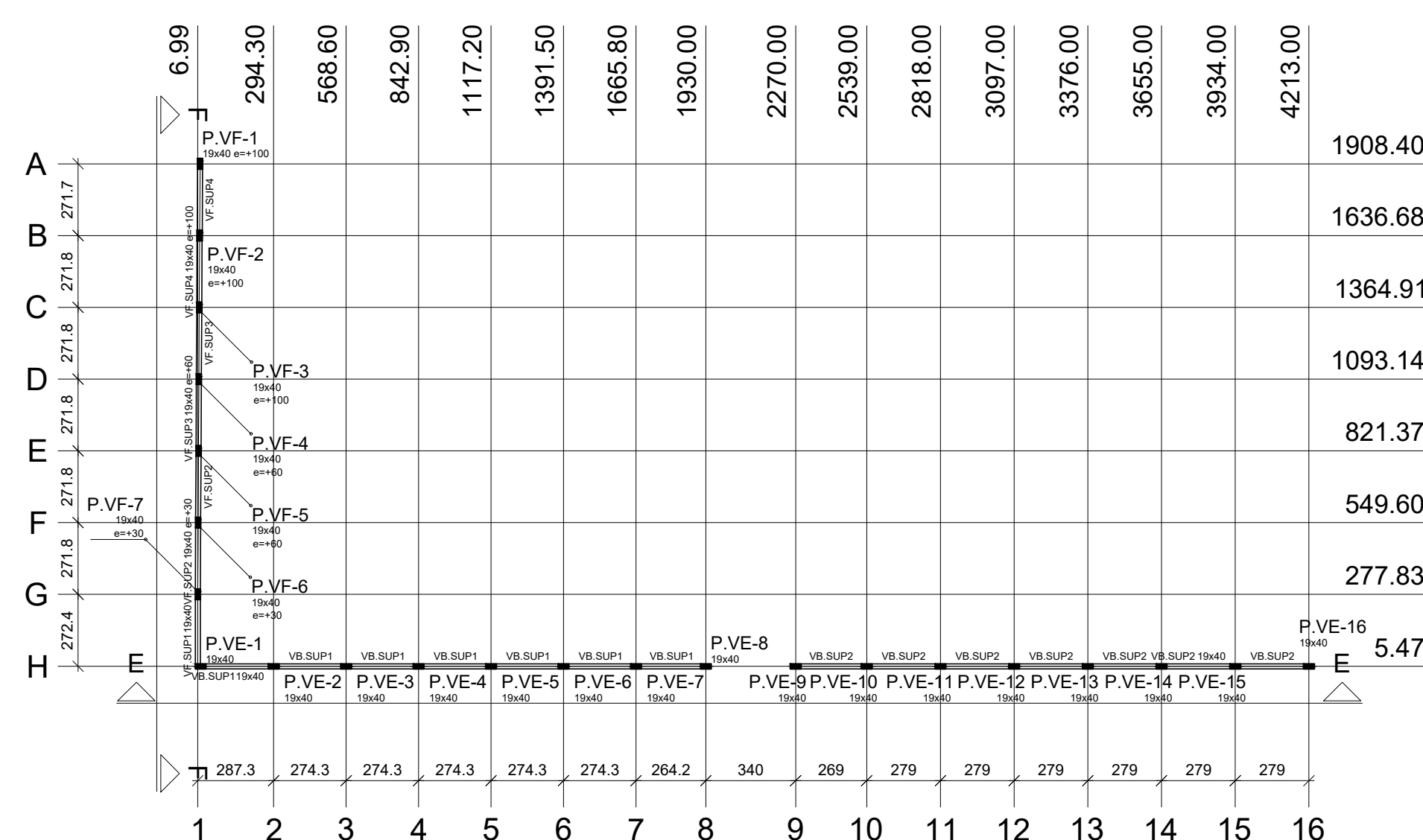
MUROS VISTAS E e F



PLANTA DE LOCAÇÃO
escala 1:200

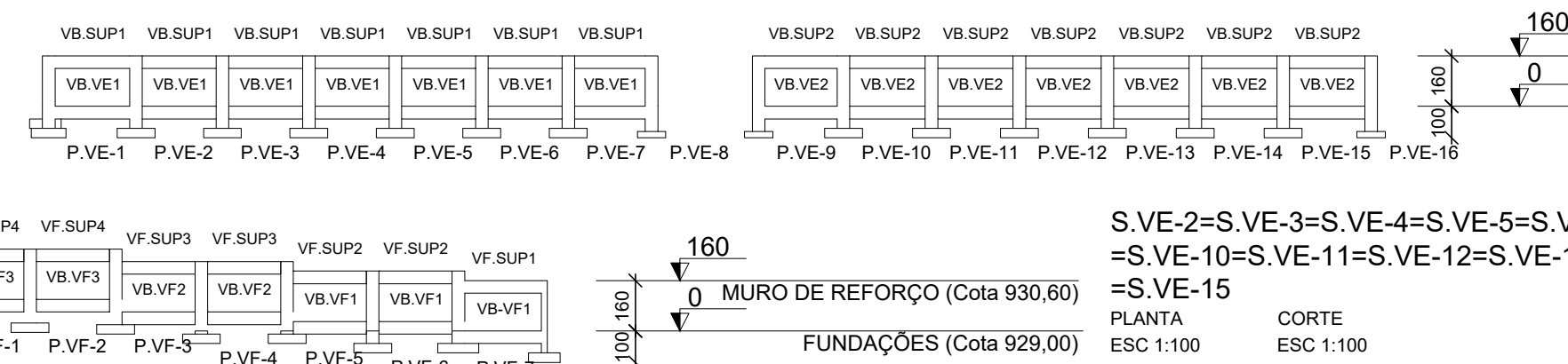


FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÕES (COTA 929,00)
escala 1:200

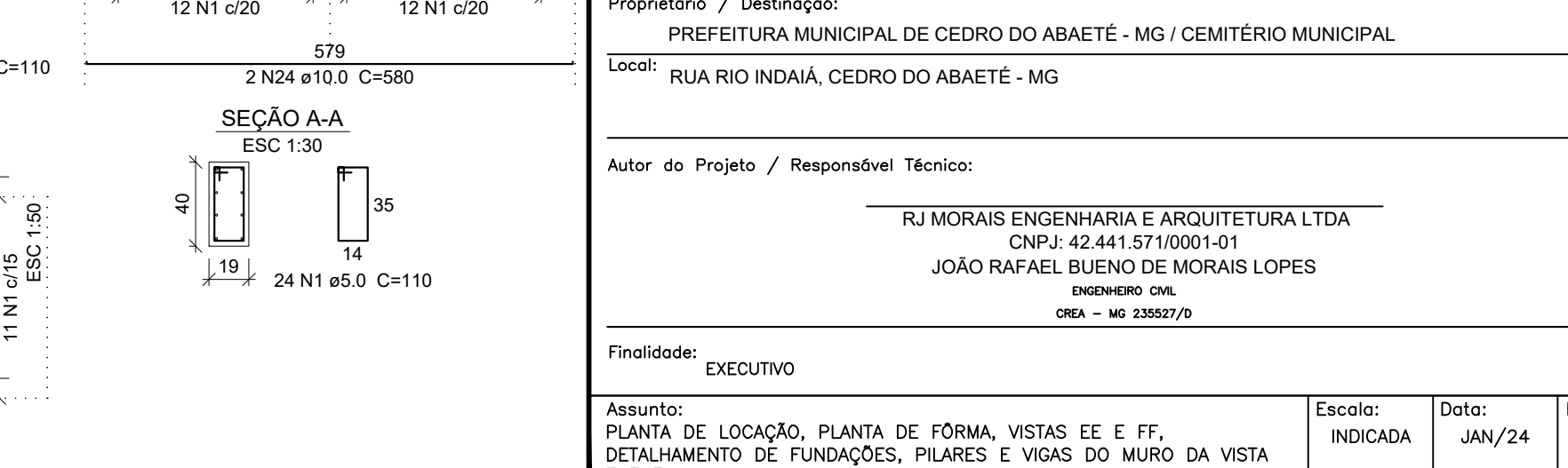
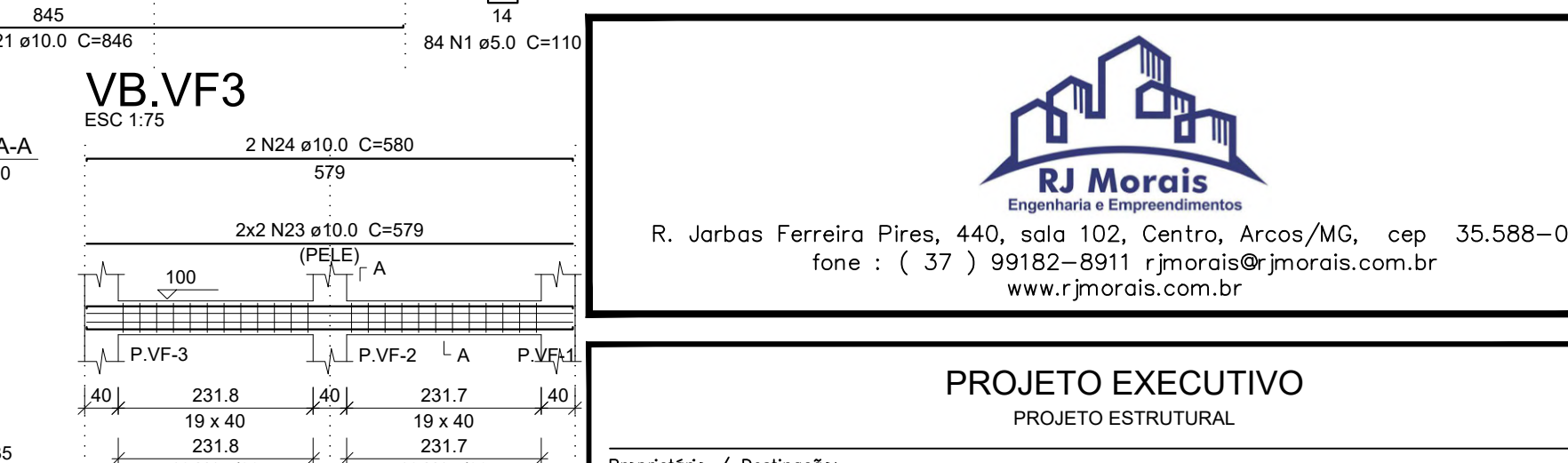
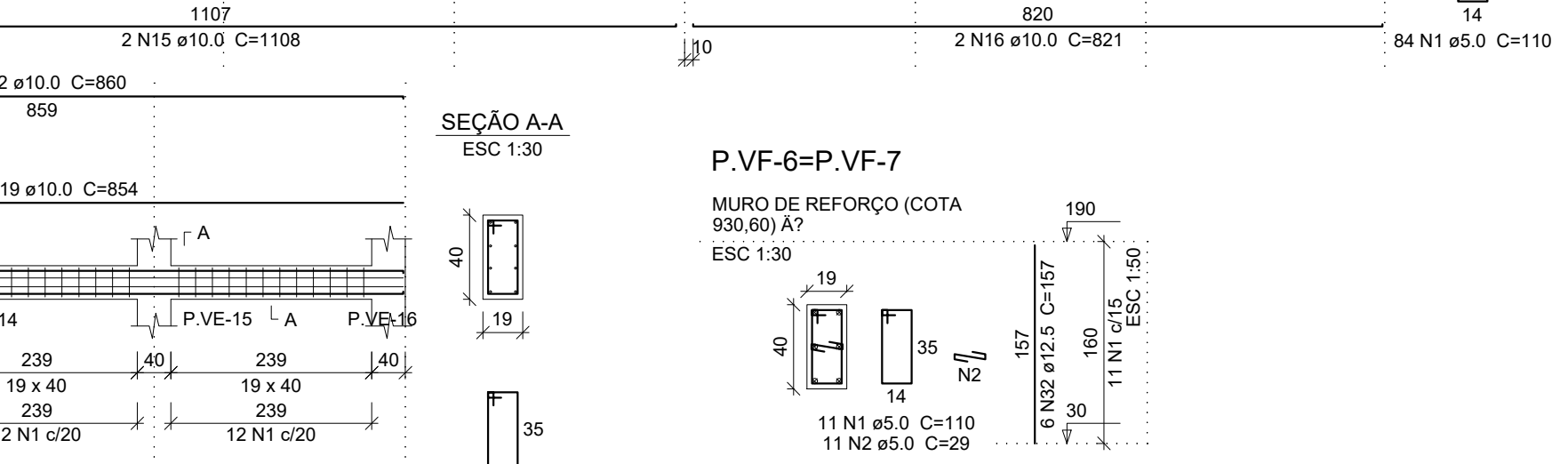
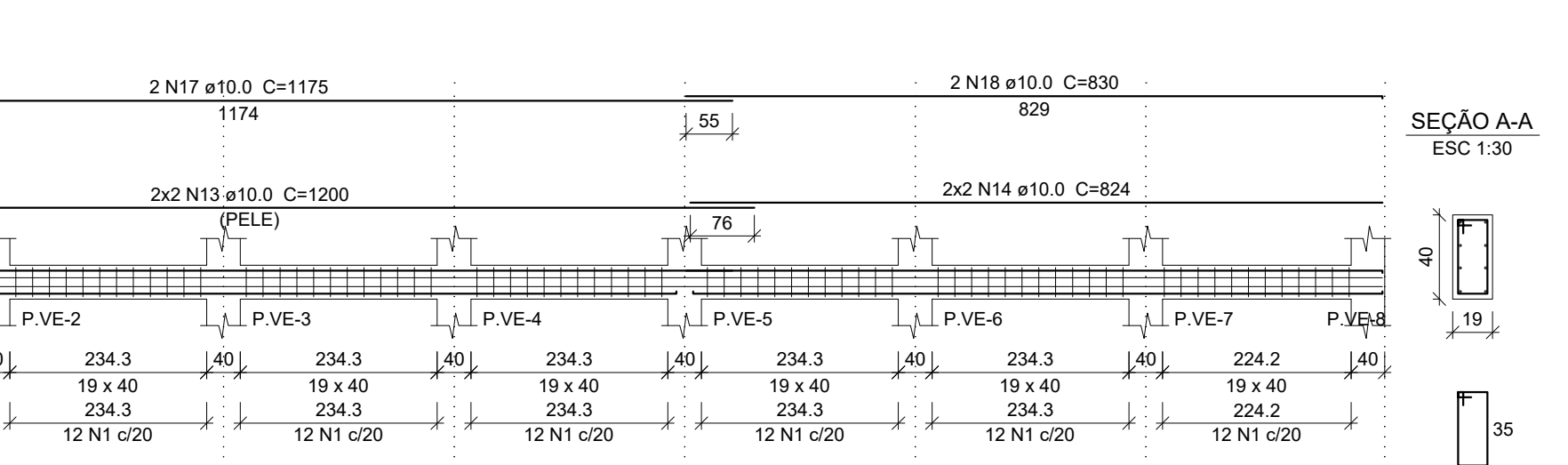
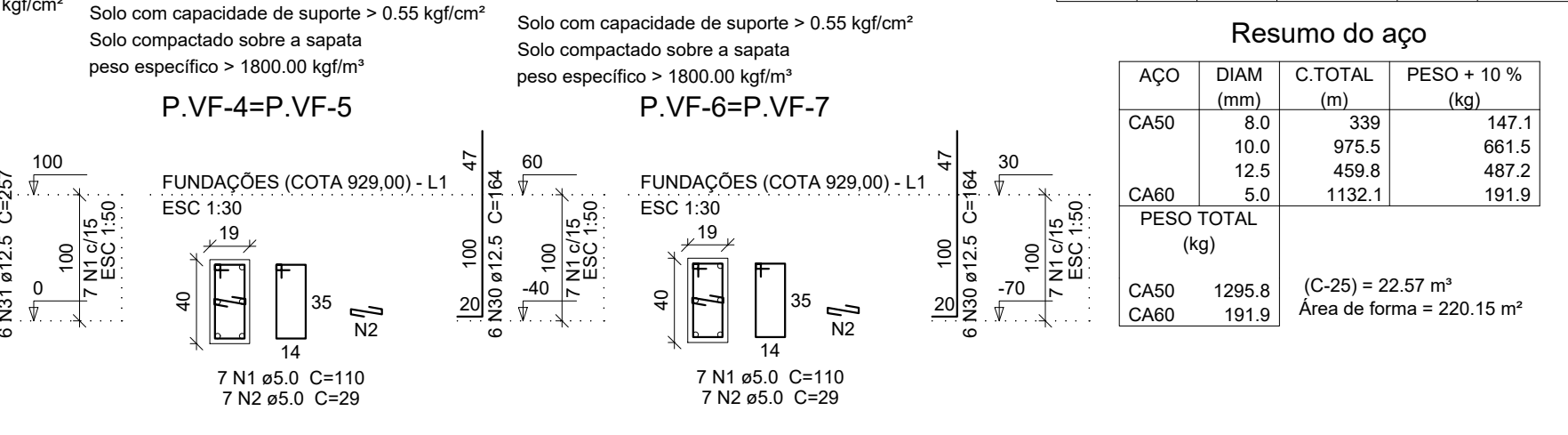
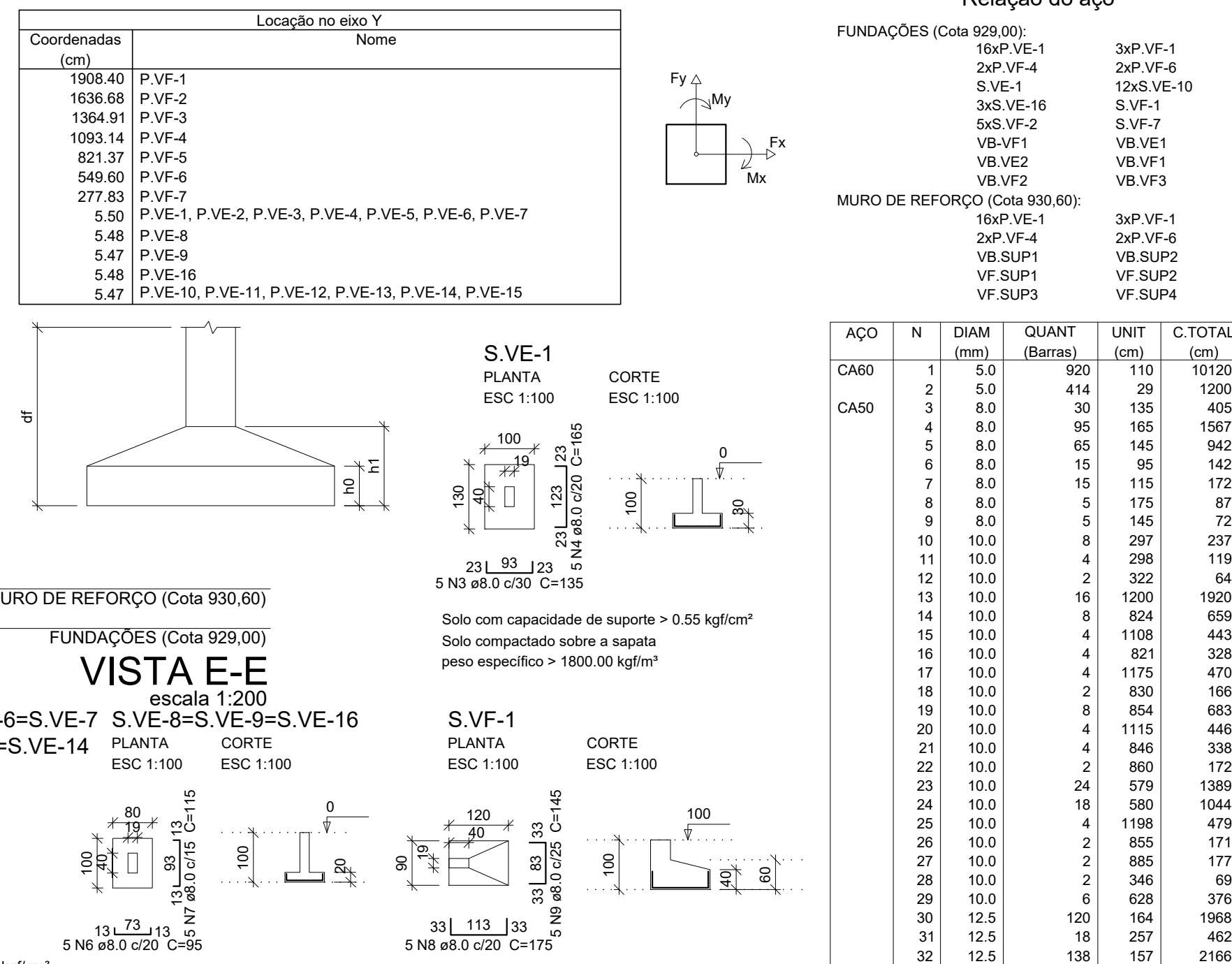
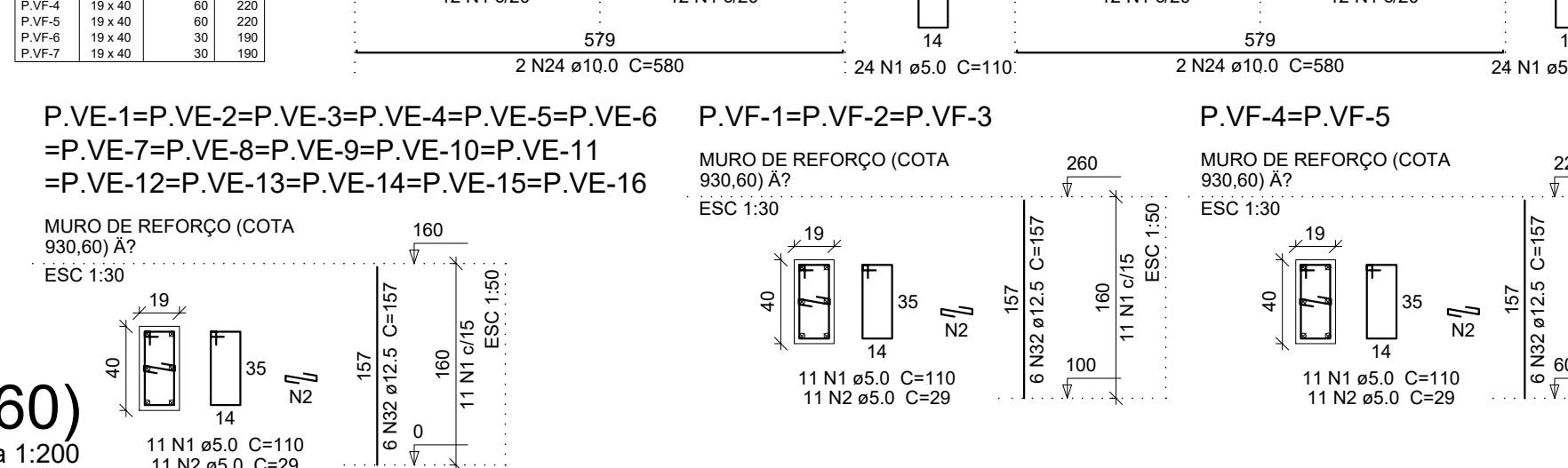
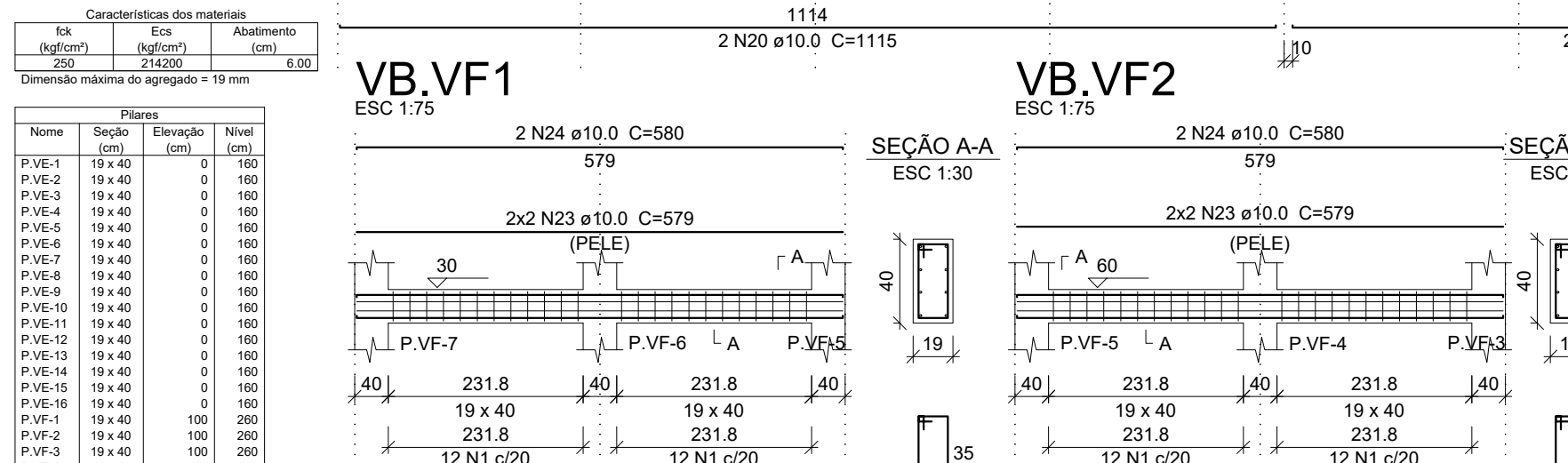
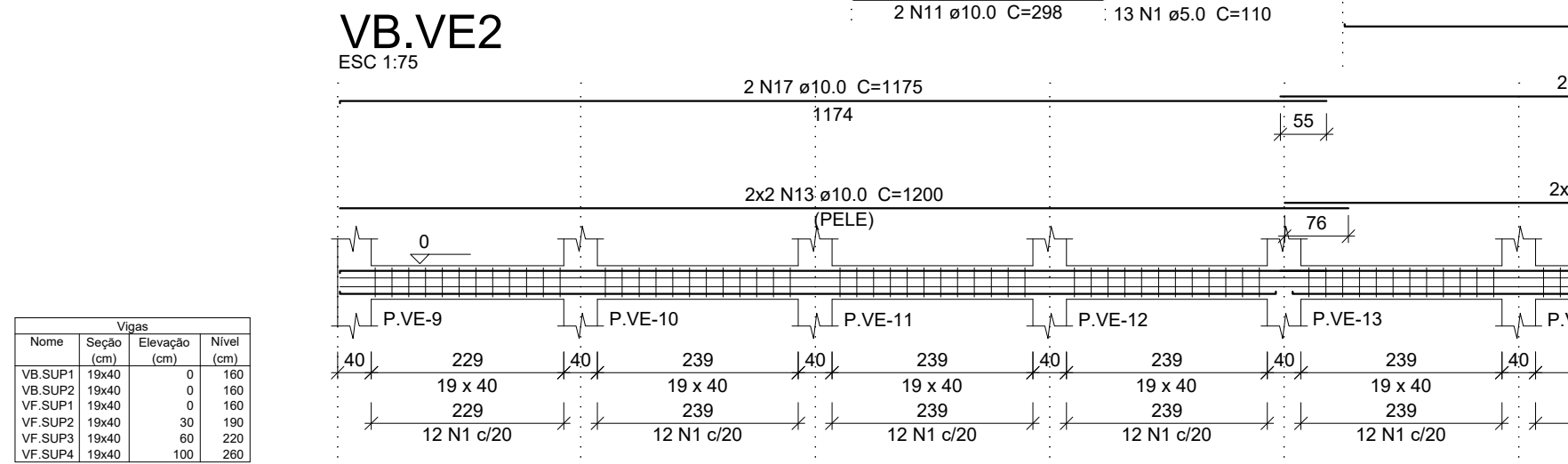
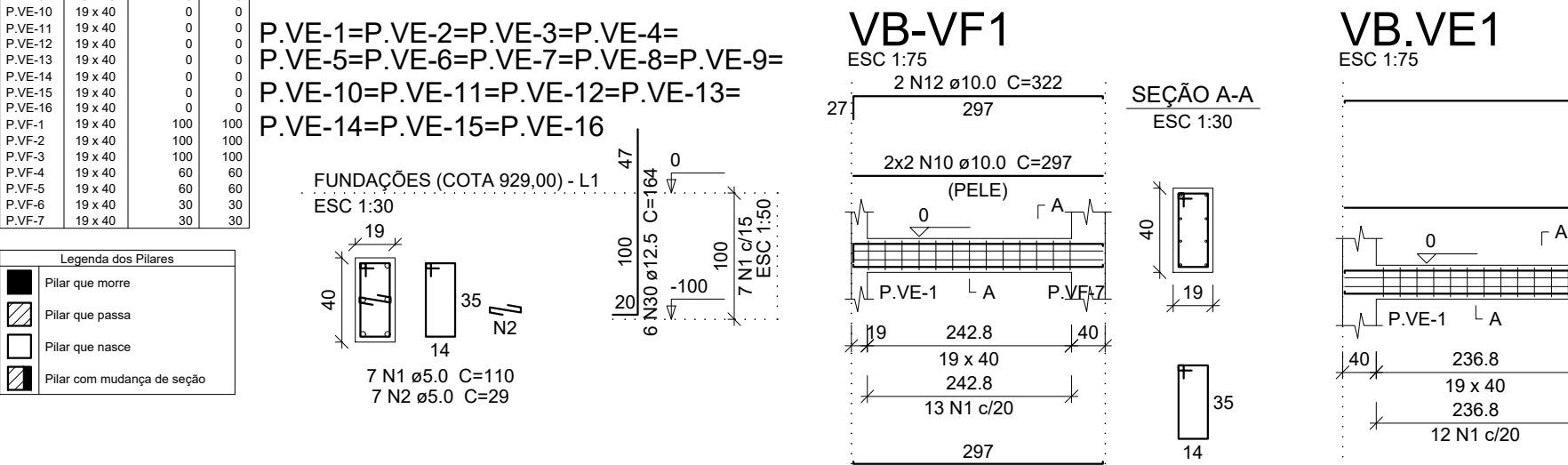
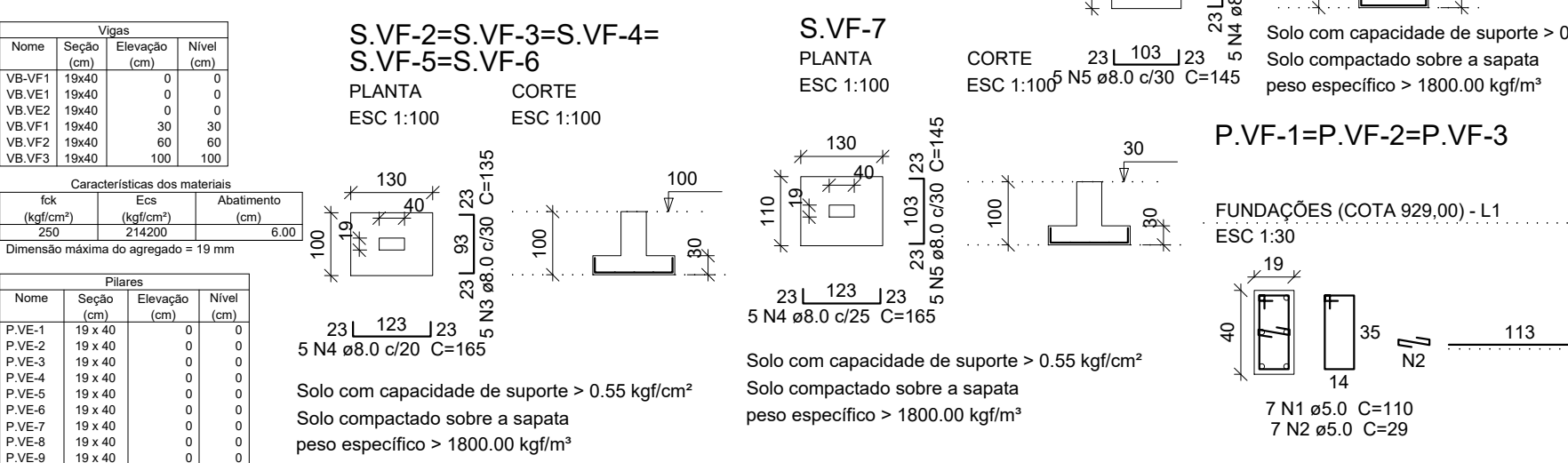


FORMA DO PAVIMENTO MURO DE REFORÇO (COTA 930,60)
escala 1:200

Pilar						Fundação						Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)
P.VE-1	19x40	17.49	5.50	H-1	4.4	4.2	S.VE-1	100	110	30	30	100	6.99	P.VF-1	1908.40
P.VE-2	19x40	294.30	5.50	H-2	4.7	4.5	S.VE-2	100	120	30	30	100	8.41	P.VF-2	1636.68
P.VE-3	19x40	568.60	5.50	H-3	4.6	4.4	S.VE-3	100	120	30	30	100	9.83	P.VF-3	1364.91
P.VE-4	19x40	842.90	5.50	H-4	4.6	4.4	S.VE-4	100	120	30	30	100	11.25	P.VF-4	1093.14
P.VE-5	19x40	1117.20	5.50	H-5	4.6	4.4	S.VE-5	100	120	30	30	100	12.67	P.VF-5	821.37
P.VE-6	19x40	1391.50	5.50	H-6	4.6	4.4	S.VE-6	100	120	30	30	100	14.09	P.VF-6	549.60
P.VE-7	19x40	1665.80	5.50	H-7	4.6	4.4	S.VE-7	100	120	30	30	100	15.55	P.VF-7	277.83
P.VE-8	19x40	1930.00	5.48	H-8	2.4	2.2	S.VE-8	70	90	20	20	100	17.49	P.VE-1, P.VE-2, P.VE-3, P.VE-4, P.VE-5, P.VE-6, P.VE-7	5.50
P.VE-9	19x40	2270.00	5.47	H-9	2.4	2.3	S.VE-9	70	90	20	20	100	29.43	P.VE-8	5.48
P.VE-10	19x40	2539.00	5.47	H-10	4.7	4.5	S.VE-10	100	120	30	30	100	568.60	P.VE-9	5.47
P.VE-11	19x40	2818.00	5.47	H-11	4.7	4.5	S.VE-11	100	120	30	30	100	842.90	P.VE-10	5.48
P.VE-12	19x40	3097.00	5.47	H-12	4.7	4.5	S.VE-12	100	120	30	30	100	1117.20	P.VE-11	5.47
P.VE-13	19x40	3376.00	5.47	H-13	4.7	4.5	S.VE-13	100	120	30	30	100	1391.50	P.VE-12	5.48
P.VE-14	19x40	3655.00	5.47	H-14	4.7	4.5	S.VE-14	100	120	30	30	100	1665.80	P.VE-13	5.47
P.VE-15	19x40	3934.00	5.47	H-15	4.7	4.6	S.VE-15	100	120	30	30	100	1930.00	P.VE-14	5.47
P.VE-16	19x40	4213.00	5.48	H-16	2.5	2.3	S.VE-16	70	90	20	20	100	2270.00	P.VE-15	5.47
P.VF-1	19x40	15.55	1908.40	A-1	2.3	2.3	S.VF-1	110	90	50	50	100	2539.00	P.VF-1	5.47
P.VF-2	19x40	14.09	1636.68	B-1	4.4	4.4	S.VF-2	120	100	30	30	100	2818.00	P.VF-2	5.47
P.VF-3	19x40	12.67	1364.91	C-1	4.4	4.4	S.VF-3	120	100	30	30	100	3097.00	P.VF-3	5.47
P.VF-4	19x40	11.25	1093.14	D-1	4.4	4.4	S.VF-4	120	100	30	30	100	3376.00	P.VF-4	5.47
P.VF-5	19x40	9.83	821.37	E-1	4.4	4.4	S.VF-5	120	100	30	30	100	3655.00	P.VF-5	5.47
P.VF-6	19x40	8.41	568.60	F-1	4.3	4.3	S.VF-6	120	100	30	30	100	3934.00	P.VF-6	5.47
P.VF-7	19x40	6.99	277.83	G-1	4.8	4.7	S.VF-7	130	100	30	30	100	4213.00	P.VF-7	5.47



VISTA F-F
escala 1:200



Relação do aço

FUNDAÇÕES (Cota 929,00):				MURO DE REFORÇO (Cota 930,60):			
16xP.VE-1	3xP.VF-1	16xP.VE-1	3xP.VF-1	16xP.VE-1	3xP.VF-1	16xP.VE-1	3xP.VF-1
2xP.VF-4	2xP.VF-6	2xP.VF-4	2xP.VF-6	2xP.VF-4	2xP.VF-6	2xP.VF-4	2xP.VF-6
S.VE-1	12xS.VE-10	S.VE-1	12xS.VE-10	S.VE-1	12xS.VE-10	S.VE-1	12xS.VE-10
3xS.VE-16	S.VF-1	3xS.VE-16	S.VF-1	3xS.VE-16	S.VF-1	3xS.VE-16	S.VF-1
5xS.VF-2	S.VF-7	5xS.VF-2	S.VF-7	5xS.VF-2	S.VF-7	5xS.VF-2	S.VF-7
VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1	VB.VE-1
VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1	VB.VF-1
VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2	VB.VF-2
VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3	VB.VF-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	320	110	101200
CA50	2	5.0	414	29	12006
	3	8.0	30	135	4050
	4	8.0	95	165	15675
	5	8.0	65	145	9425
	6	8.0	15	95	1425
	7	8.0	15	115	1725
	8	8.0	5	175	875
	9	8.0	5	145	725
	10	10.0	8	297	2376
	11	10.0	4	298	1192
	12	10.0	2	322	644
	13	10.0	16	1200	19200
	14	10.0	8	824	6592
	15	10.0	4	1108	4432
	16	10.0	4	821	3284
	17	10.0	4	1175	4700
	18	10.0	2	830	1660
	19	10.0	8	854	6832
	20	10.0	4	1115	4460
	21	10.0	4	846	3384
	22	10.0	2	860	1720
	23	10.0	24	579	13896
	24	10.0	18	580	10440
	25	10.0	4	1108	4752
	26	10.0	2	855	1710
	27	10.0	2	885	1770
	28	10.0	2	346	692
	29	10.0	6	628	3768
	30	12.5	120	164	19680
	31	12.5	18	257	4626
	32	12.5	138	157	21666

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	339	147.1
	10.0	975.5	661.5
	12.5	459.8	487.2
CA60	5.0	1132.1	191.9

PESO TOTAL (kg)	(C-25) = 22.57 m³	Área de forma = 220.15 m²
CA50	1295.8	
CA60	191.9	



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUCTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local:
RUA RIO INDAÍ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235527/O

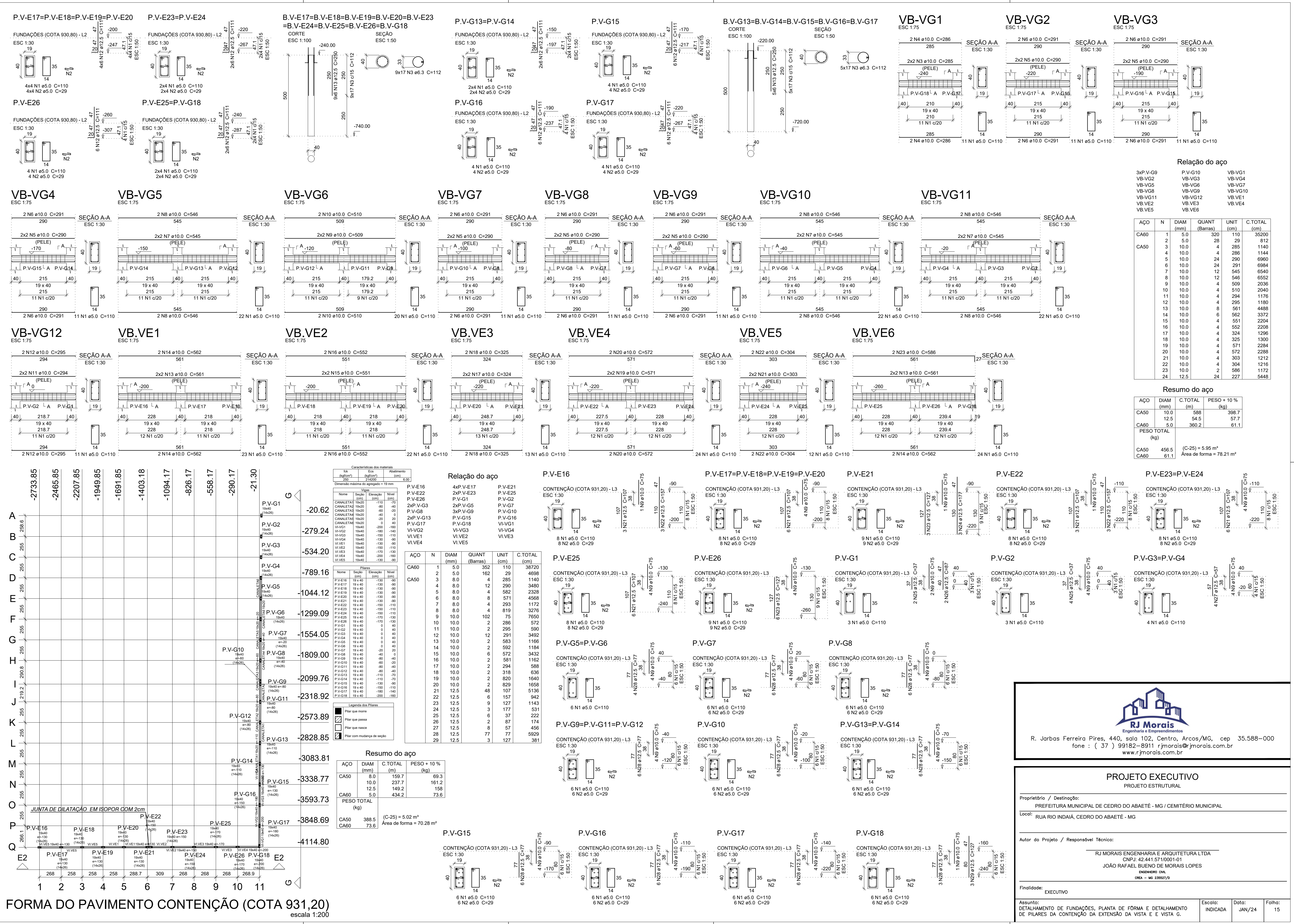
Finalidade:
EXECUTIVO

Assunto:
PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE FORMA, VISTAS EE E FF, DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES, PILARES E VIGAS DO MURO DA VISTA E E F.

Escala:
INDICADA

Data:
JAN/24

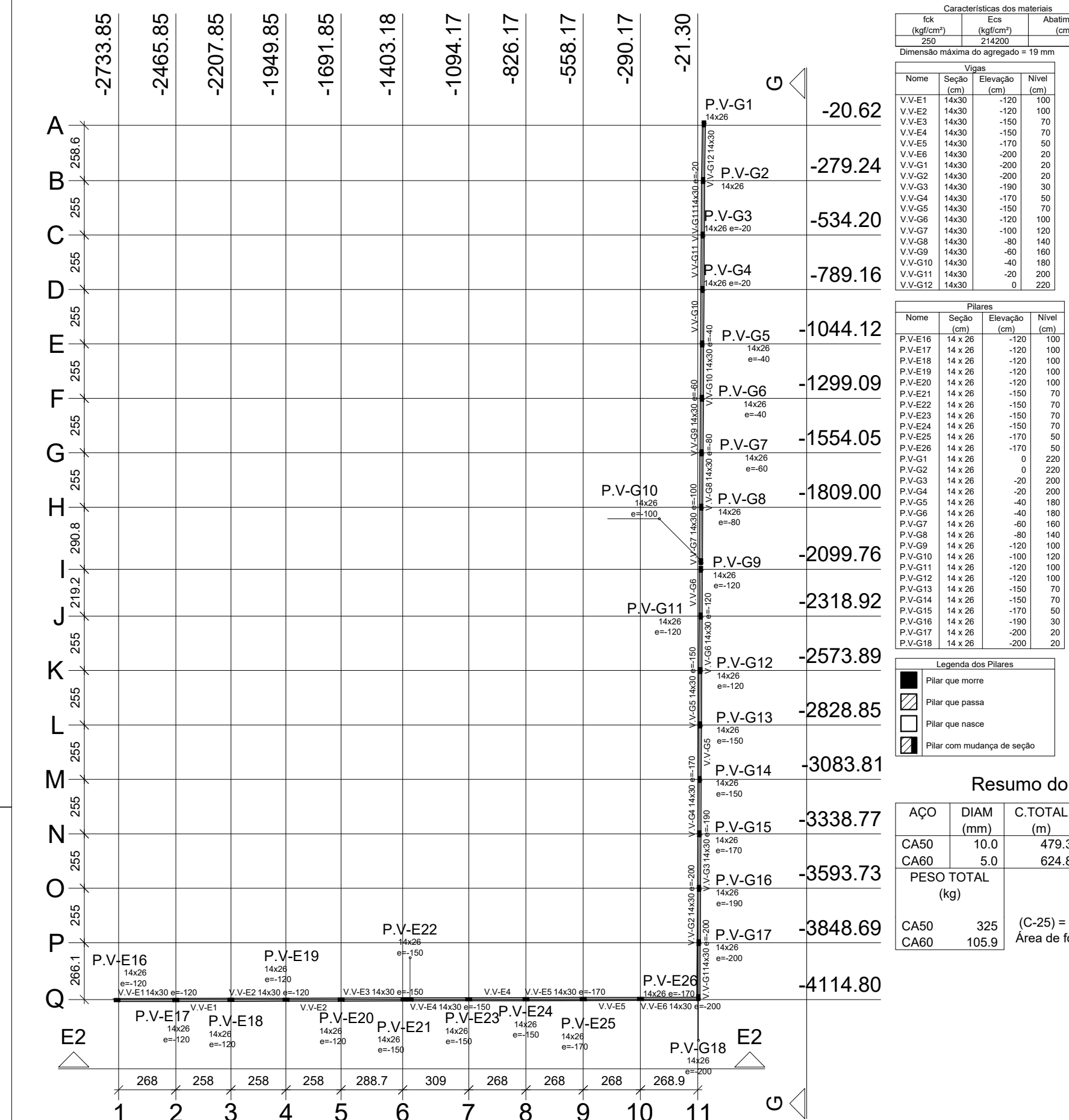
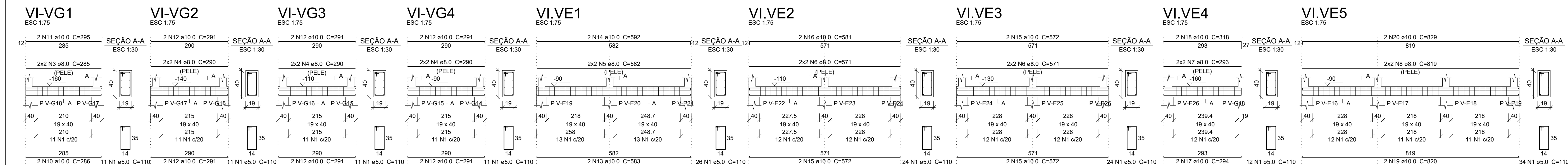
Folha:
13



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÊ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL		
Local:	RUA RIO INDAÍÁ, CEDRO DO ABAETÊ - MG		
Autor do Projeto / Responsável Técnico:	RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA CNPJ: 42.441.971/0001-01 JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES ENGENHEIRO CIVIL CREA - MG 235527/O		
Finalidade:	EXECUTIVO		
Assunto:	DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES, PLANTA DE FORMA E DETALHAMENTO DE PILARES DA CONTENÇÃO DA EXTENSÃO DA VISTA E VISTA G.	Escala:	INDICADA
Data:	JAN/24	Folha:	15

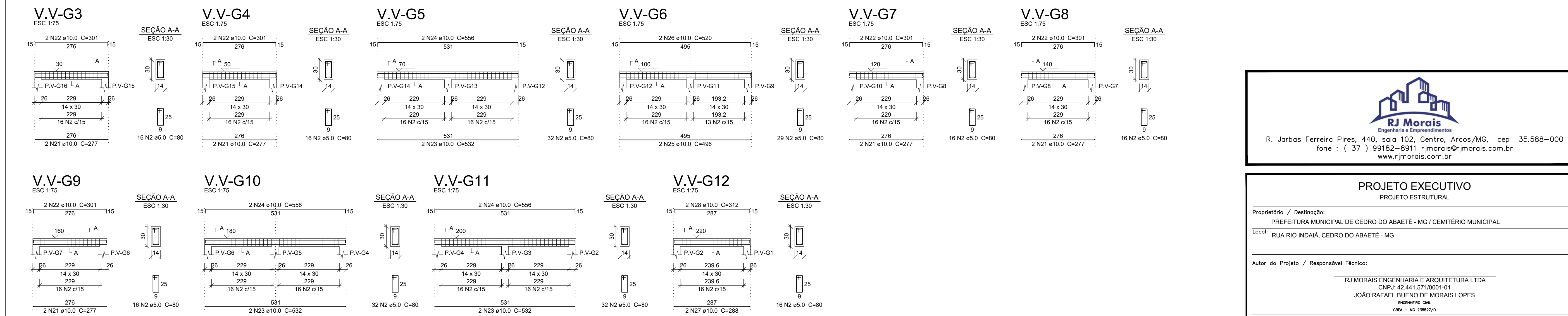
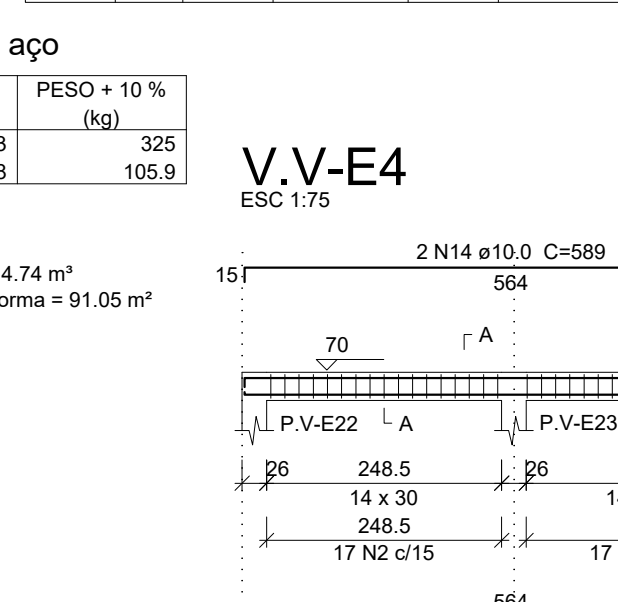


Relação do aço

Nome	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
V.V-E1	14x26	-120	100
V.V-E2	14x26	-120	100
V.V-E3	14x26	-120	100
V.V-E4	14x26	-120	100
V.V-E5	14x26	-120	100
V.V-E6	14x26	-120	100
V.V-E7	14x26	-120	100
V.V-E8	14x26	-120	100
V.V-E9	14x26	-120	100
V.V-E10	14x26	-120	100
V.V-E11	14x26	-120	100
V.V-E12	14x26	-120	100
V.V-E13	14x26	-120	100
V.V-E14	14x26	-120	100
V.V-E15	14x26	-120	100
V.V-E16	14x26	-120	100
V.V-E17	14x26	-120	100
V.V-E18	14x26	-120	100
V.V-E19	14x26	-120	100
V.V-E20	14x26	-120	100
V.V-E21	14x26	-120	100
V.V-E22	14x26	-120	100
V.V-E23	14x26	-120	100
V.V-E24	14x26	-120	100
V.V-E25	14x26	-120	100
V.V-E26	14x26	-120	100
V.V-E27	14x26	-120	100
V.V-E28	14x26	-120	100
V.V-E29	14x26	-120	100
V.V-E30	14x26	-120	100
V.V-E31	14x26	-120	100
V.V-E32	14x26	-120	100
V.V-E33	14x26	-120	100
V.V-E34	14x26	-120	100
V.V-E35	14x26	-120	100
V.V-E36	14x26	-120	100
V.V-E37	14x26	-120	100
V.V-E38	14x26	-120	100
V.V-E39	14x26	-120	100
V.V-E40	14x26	-120	100
V.V-E41	14x26	-120	100
V.V-E42	14x26	-120	100
V.V-E43	14x26	-120	100
V.V-E44	14x26	-120	100
V.V-E45	14x26	-120	100
V.V-E46	14x26	-120	100
V.V-E47	14x26	-120	100
V.V-E48	14x26	-120	100
V.V-E49	14x26	-120	100
V.V-E50	14x26	-120	100
V.V-E51	14x26	-120	100
V.V-E52	14x26	-120	100
V.V-E53	14x26	-120	100
V.V-E54	14x26	-120	100
V.V-E55	14x26	-120	100
V.V-E56	14x26	-120	100
V.V-E57	14x26	-120	100
V.V-E58	14x26	-120	100
V.V-E59	14x26	-120	100
V.V-E60	14x26	-120	100
V.V-E61	14x26	-120	100
V.V-E62	14x26	-120	100
V.V-E63	14x26	-120	100
V.V-E64	14x26	-120	100
V.V-E65	14x26	-120	100
V.V-E66	14x26	-120	100
V.V-E67	14x26	-120	100
V.V-E68	14x26	-120	100
V.V-E69	14x26	-120	100
V.V-E70	14x26	-120	100
V.V-E71	14x26	-120	100
V.V-E72	14x26	-120	100
V.V-E73	14x26	-120	100
V.V-E74	14x26	-120	100
V.V-E75	14x26	-120	100
V.V-E76	14x26	-120	100
V.V-E77	14x26	-120	100
V.V-E78	14x26	-120	100
V.V-E79	14x26	-120	100
V.V-E80	14x26	-120	100
V.V-E81	14x26	-120	100
V.V-E82	14x26	-120	100
V.V-E83	14x26	-120	100
V.V-E84	14x26	-120	100
V.V-E85	14x26	-120	100
V.V-E86	14x26	-120	100
V.V-E87	14x26	-120	100
V.V-E88	14x26	-120	100
V.V-E89	14x26	-120	100
V.V-E90	14x26	-120	100
V.V-E91	14x26	-120	100
V.V-E92	14x26	-120	100
V.V-E93	14x26	-120	100
V.V-E94	14x26	-120	100
V.V-E95	14x26	-120	100
V.V-E96	14x26	-120	100
V.V-E97	14x26	-120	100
V.V-E98	14x26	-120	100
V.V-E99	14x26	-120	100
V.V-E100	14x26	-120	100

Resumo do aço

Seção	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
V.V-E1	14x26	-120	100
V.V-E2	14x26	-120	100
V.V-E3	14x26	-120	100
V.V-E4	14x26	-120	100
V.V-E5	14x26	-120	100
V.V-E6	14x26	-120	100
V.V-E7	14x26	-120	100
V.V-E8	14x26	-120	100
V.V-E9	14x26	-120	100
V.V-E10	14x26	-120	100
V.V-E11	14x26	-120	100
V.V-E12	14x26	-120	100
V.V-E13	14x26	-120	100
V.V-E14	14x26	-120	100
V.V-E15	14x26	-120	100
V.V-E16	14x26	-120	100
V.V-E17	14x26	-120	100
V.V-E18	14x26	-120	100
V.V-E19	14x26	-120	100
V.V-E20	14x26	-120	100
V.V-E21	14x26	-120	100
V.V-E22	14x26	-120	100
V.V-E23	14x26	-120	100
V.V-E24	14x26	-120	100
V.V-E25	14x26	-120	100
V.V-E26	14x26	-120	100
V.V-E27	14x26	-120	100
V.V-E28	14x26	-120	100
V.V-E29	14x26	-120	100
V.V-E30	14x26	-120	100
V.V-E31	14x26	-120	100
V.V-E32	14x26	-120	100
V.V-E33	14x26	-120	100
V.V-E34	14x26	-120	100
V.V-E35	14x26	-120	100
V.V-E36	14x26	-120	100
V.V-E37	14x26	-120	100
V.V-E38	14x26	-120	100
V.V-E39	14x26	-120	100
V.V-E40	14x26	-120	100
V.V-E41	14x26	-120	100
V.V-E42	14x26	-120	100
V.V-E43	14x26	-120	100
V.V-E44	14x26	-120	100
V.V-E45	14x26	-120	100
V.V-E46	14x26	-120	100
V.V-E47	14x26	-120	100
V.V-E48	14x26	-120	100
V.V-E49	14x26	-120	100
V.V-E50	14x26	-120	100
V.V-E51	14x26	-120	100
V.V-E52	14x26	-120	100
V.V-E53	14x26	-120	100
V.V-E54	14x26	-120	100
V.V-E55	14x26	-120	100
V.V-E56	14x26	-120	100
V.V-E57	14x26	-120	100
V.V-E58	14x26	-120	100
V.V-E59	14x26	-120	100
V.V-E60	14x26	-120	100
V.V-E61	14x26	-120	100
V.V-E62	14x26	-120	100
V.V-E63	14x26	-120	100
V.V-E64	14x26	-120	100
V.V-E65	14x26	-120	100
V.V-E66	14x26	-120	100
V.V-E67	14x26	-120	100
V.V-E68	14x26	-120	100
V.V-E69	14x26	-120	100
V.V-E70	14x26	-120	100
V.V-E71	14x26	-120	100
V.V-E72	14x26	-120	100
V.V-E73	14x26	-120	100
V.V-E74	14x26	-120	100
V.V-E75	14x26	-120	100
V.V-E76	14x26	-120	100
V.V-E77	14x26	-120	100
V.V-E78	14x26	-120	100
V.V-E79	14x26	-120	100
V.V-E80	14x26	-120	100
V.V-E81	14x26	-120	100
V.V-E82	14x26	-120	100
V.V-E83	14x26	-120	100
V.V-E84	14x26	-120	100
V.V-E85	14x26	-120	100
V.V-E86	14x26	-120	100
V.V-E87	14x26	-120	100
V.V-E88	14x26	-120	100
V.V-E89	14x26	-120	100
V.V-E90	14x26	-120	100
V.V-E91	14x26	-120	100
V.V-E92	14x26	-120	100
V.V-E93	14x26	-120	100
V.V-E94	14x26	-120	100
V.V-E95	14x26	-120	100
V.V-E96	14x26	-120	100
V.V-E97	14x26	-120	100
V.V-E98	14x26	-120	100
V.V-E99	14x26	-120	100
V.V-E100	14x26	-120	100



RJ Morais
Engenharia e Empreendimentos

R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmorais@rjmorais.com.br
www.rjmorais.com.br

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local:
RUA RIO INDAIÁ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:
RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235527/O

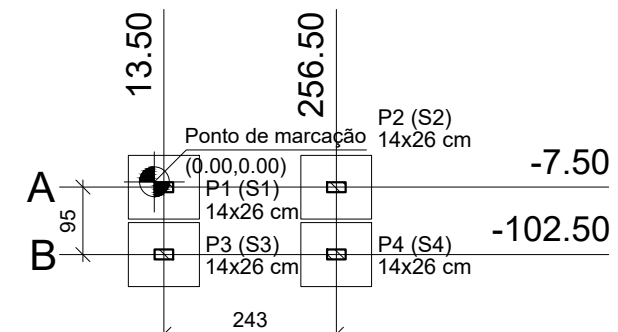
Finalidade:
EXECUTIVO

Assunto:
DETALHAMENTO DE VIGAS DA CONTENÇÃO, PLANTA DE FÓRMA E
DETALHAMENTO DE PILARES E VIGAS DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO DA
EXTENSÃO DA VISTA E E VISTA G.

Escala:
INDICADA

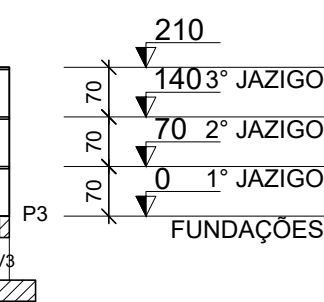
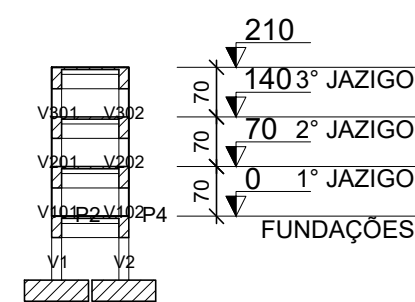
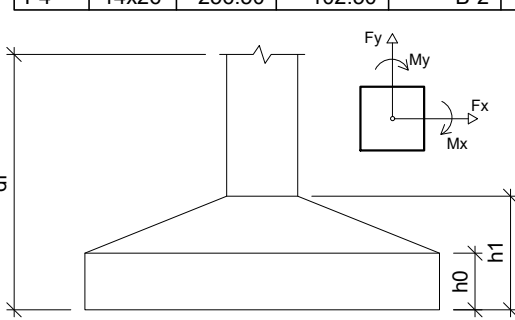
Data:
JAN/24

Folha:
16



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
escala 1:100





Pilar						Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x26	13.50	-7.50	A-1	2.1	1.7	S1	90	100	30	120
P2	14x26	256.50	-7.50	A-2	2.1	1.8	S2	90	100	30	120
P3	14x26	13.50	-102.50	B-1	2.1	1.7	S3	90	100	30	120
P4	14x26	256.50	-102.50	B-2	2.1	1.8	S4	90	100	30	120




FORMA DO PAVIMENTO
FUNDações
escala 1:100

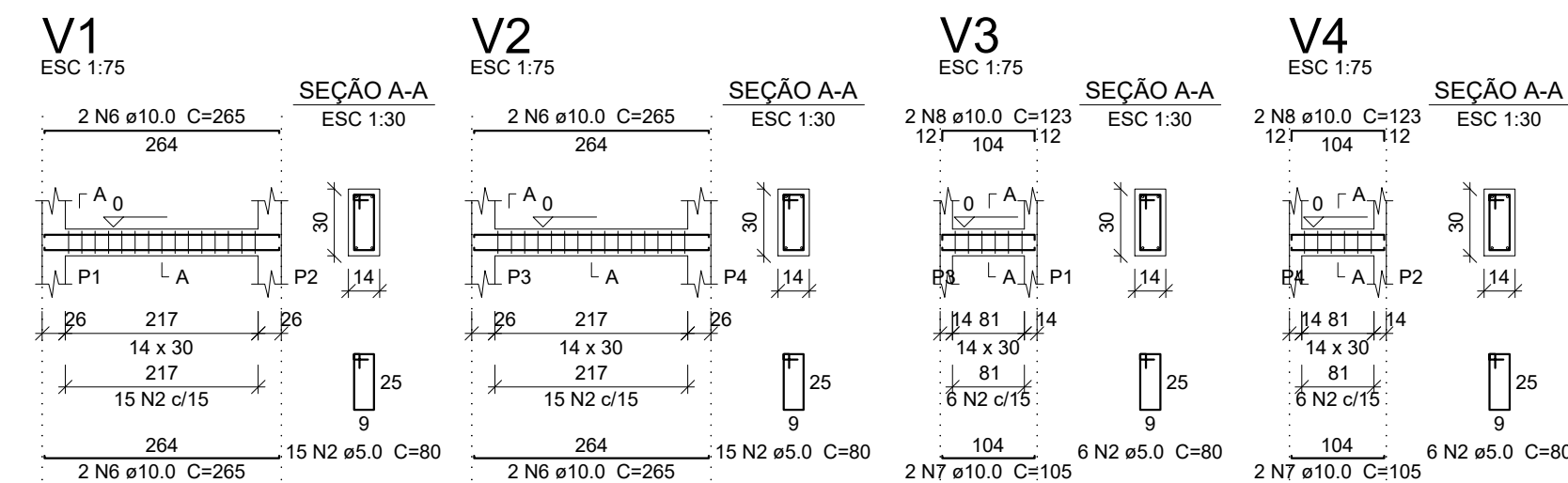
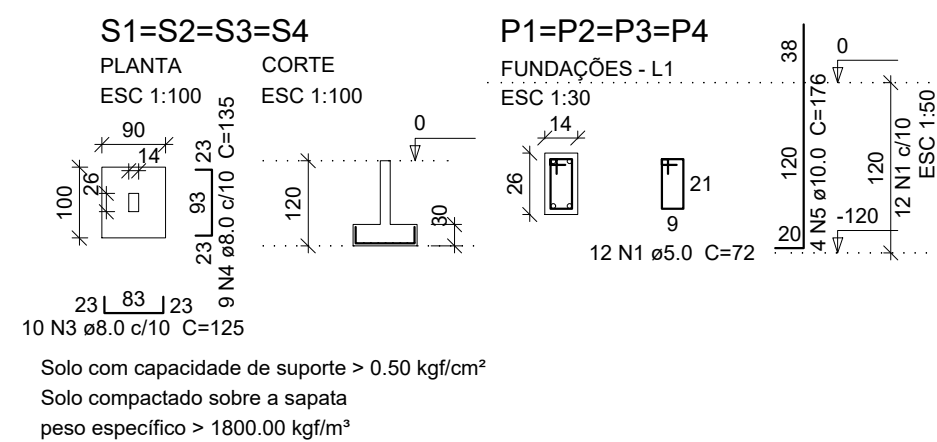
Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	18

Características dos materiais	
hb (kgf/cm²)	250
Abastecimento (cm)	0.30

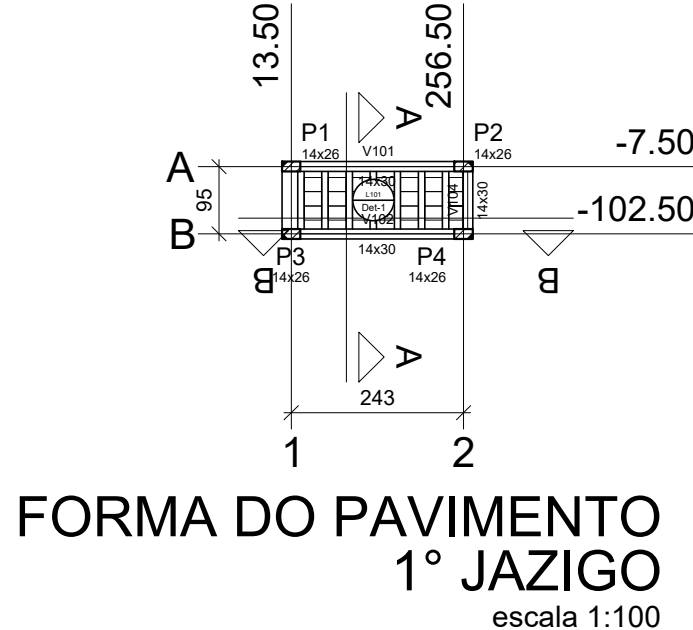
Legenda dos Fibras	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Detalhe 1 (esc. 1:50)



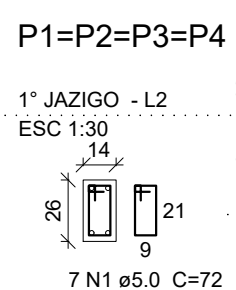


PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50



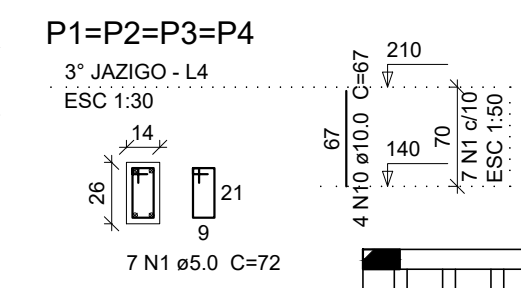
FORMA DO PAVIMENTO
1º JAZIGO
escala 1:100

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	21

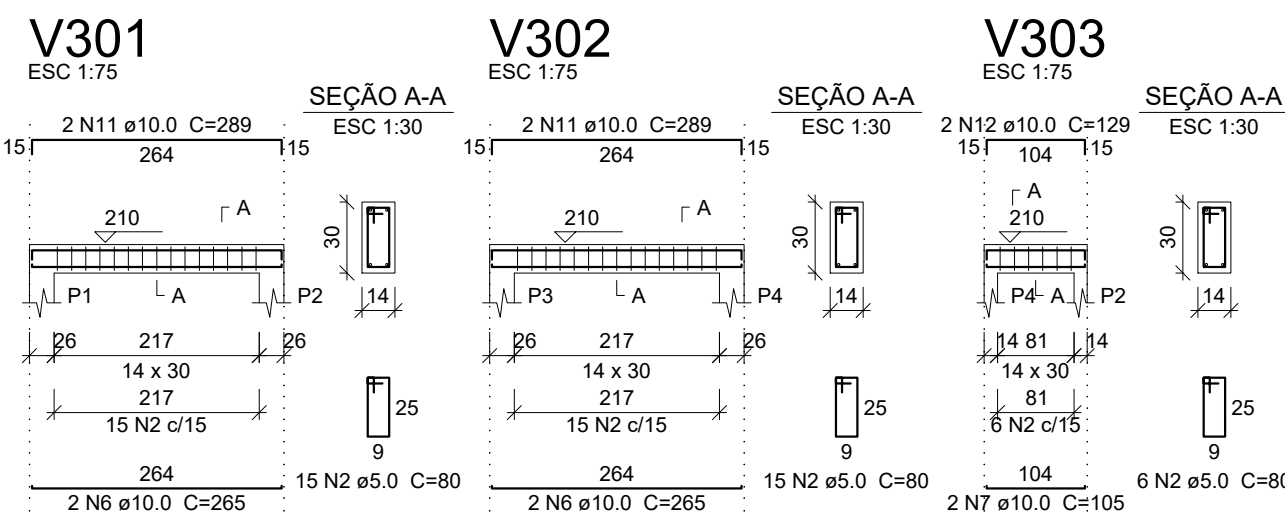


PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	2

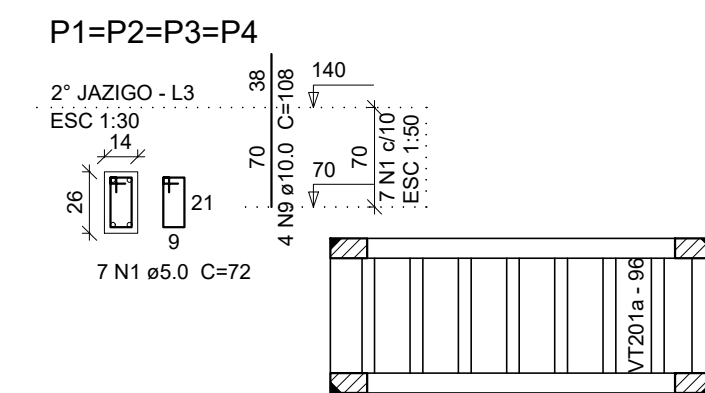


PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50

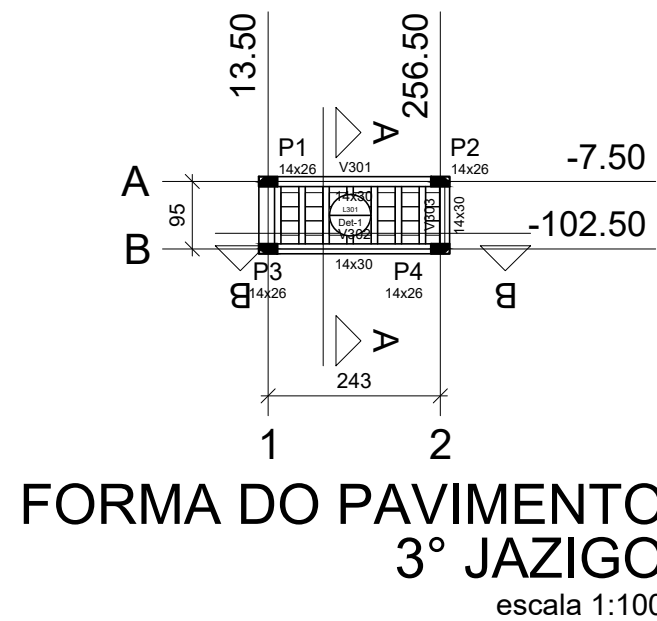
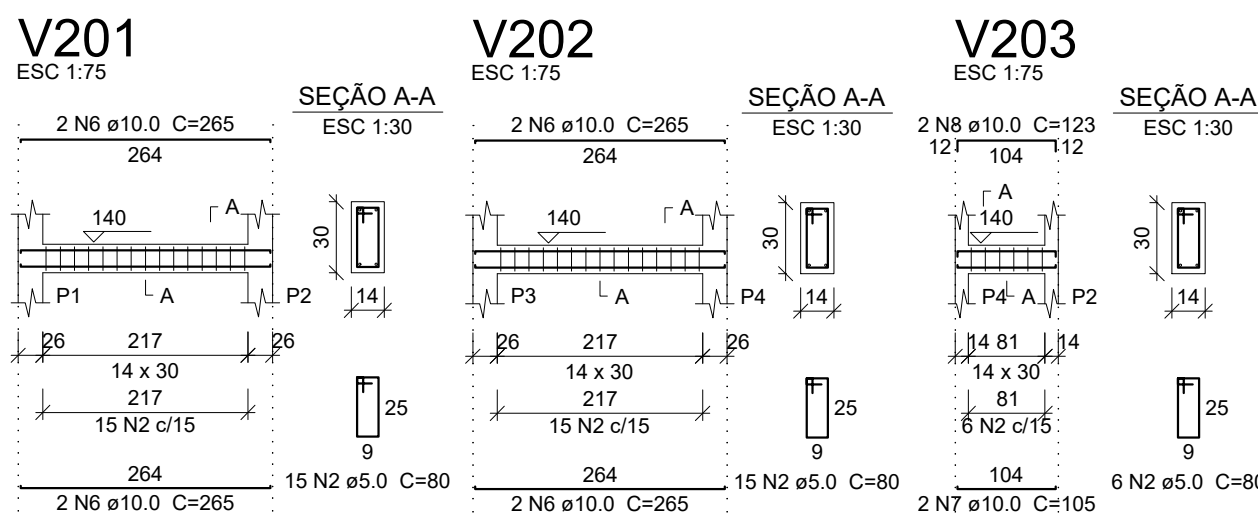


FORMA DO PAVIMENTO
2º JAZIGO
escala 1:100

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	21

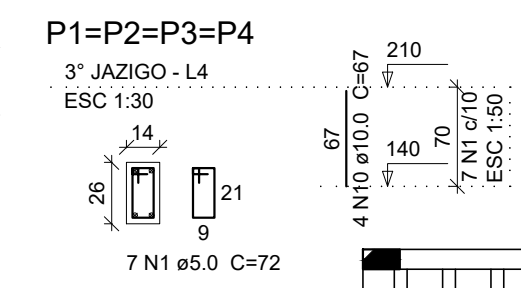


PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO
3º JAZIGO
escala 1:100

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	2



PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	380	257.7
CA60	5.0	239.1	40.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	257.7	(C-25) = 4.31 m³	
CA60	40.5	Área de forma = 42.03 m²	

Relação do aço por CARNEIRA TIPO 2					
1º JAZIGO :	4xP1	V101			
2º JAZIGO :	4xP1	V102			
3º JAZIGO :	4xP1	V202			
FUNDações :	4xP1	V302			
	4xP1	V303			
	V1	4xS1			
	V3	V2			
		V4			

Resumo do aço PARA 10 CARNEIRAS - TIPO 2			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	3799.2	2576.6
CA60	5.0	2399.4	405.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2576.6	(C-25) = 43.09 m³	
CA60	405.3	Área de forma = 420.33 m²	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	132	72	9504
	2	5.0	180	80	14400
CA50	3	10.0	52	174	9048
	4	10.0	48	184	8832
	5	10.0	16	176	2816
	6	10.0	28	265	7420
	7	10.0	10	200	2000
	8	10.0	8	218	1744
	9	10.0	32	108	3456
	10	10.0	16	67	1072
	11	10.0	4	289	1156
	12	10.0	2	224	448

Relação do aço POR CARNEIRA TIPO 1

1º JAZIGO :	4xP1	V101
2º JAZIGO :	4xP1	V102
3º JAZIGO :	4xP1	V202
FUNDações :	4xP1	V302
	4xP1	V303
	V1	4xS1
	V3	V2
		V4

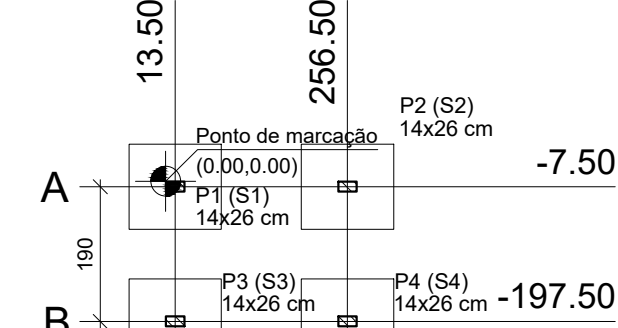
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	132	72	9504
	2	5.0	150	80	12000
CA50	3	8.0	40	125	5000
	4	8.0	36	135	4860
	5	10.0	16	176	2816
	6	10.0	28	265	7420
	7	10.0	10	105	1050
	8	10.0	8	123	984
	9	10.0	32	108	3456
	10	10.0	16	67	1072
	11	10.0	4	289	1156
	12	10.0	2	129	256

Resumo do aço

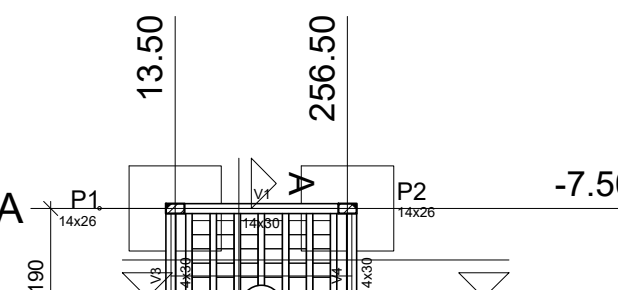
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	98.6	42.8
	10.0	182.2	123.5
CA60	5.0	215.1	36.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	166.3	(C-25) = 2.69 m³	
CA60	36.5	Área de forma = 35.08 m²	

Resumo do aço PARA 2 CARNEIRAS - TIPO 1

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	197.2	85.6
	10.0	364.3	247
CA60	5.0	430.1	72.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	332.6	(C-25) = 5.39 m³	
CA60	72.9	Área de forma = 70.16 m²	

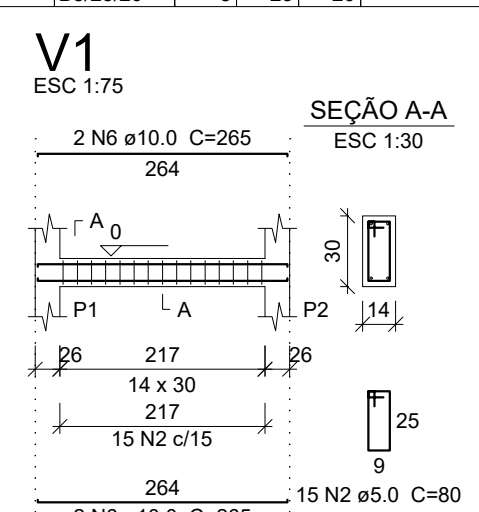
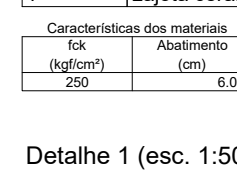


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
escala 1:100



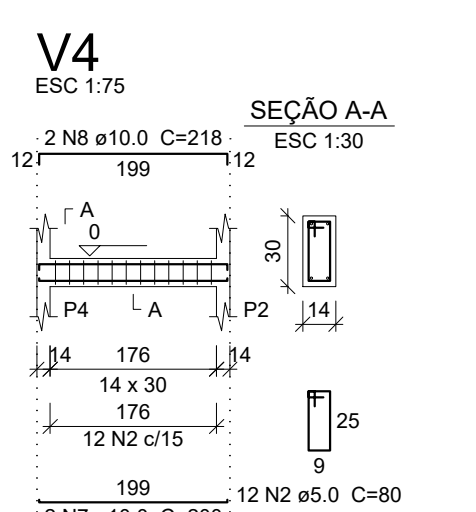
FORMA DO PAVIMENTO
FUNDações
escala 1:100

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	48

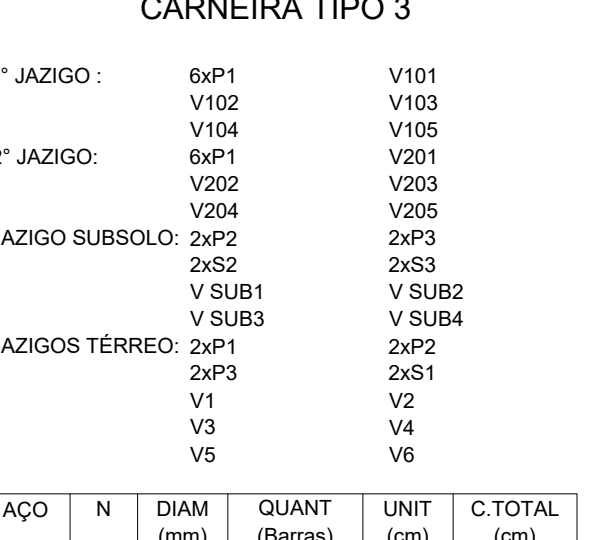
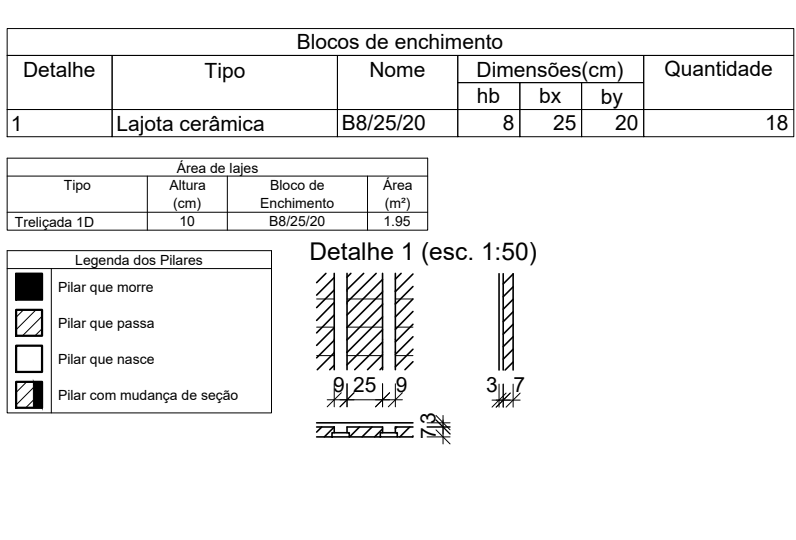
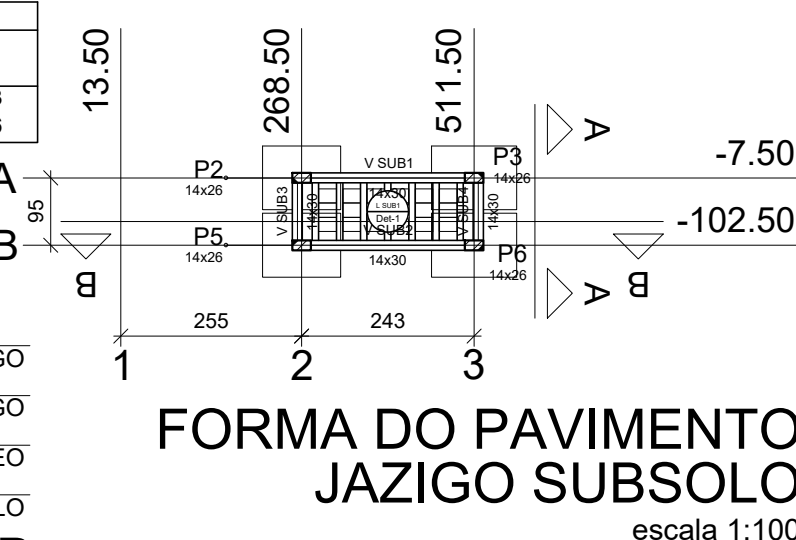
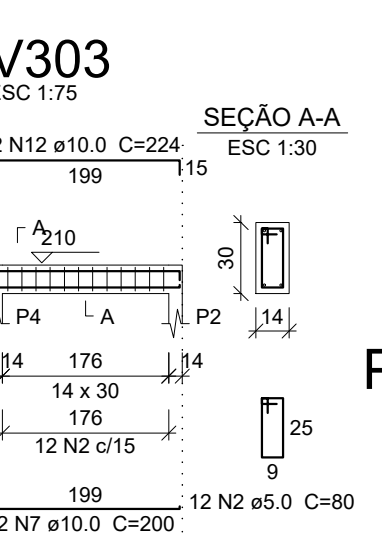
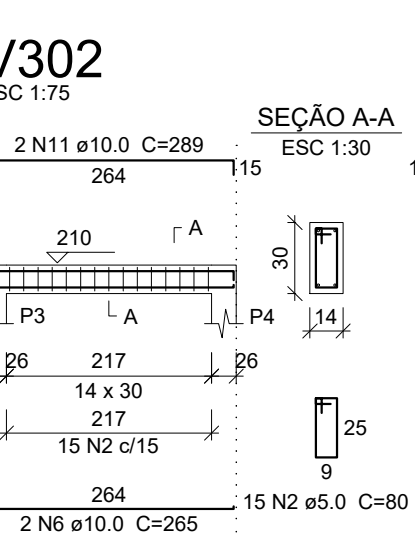
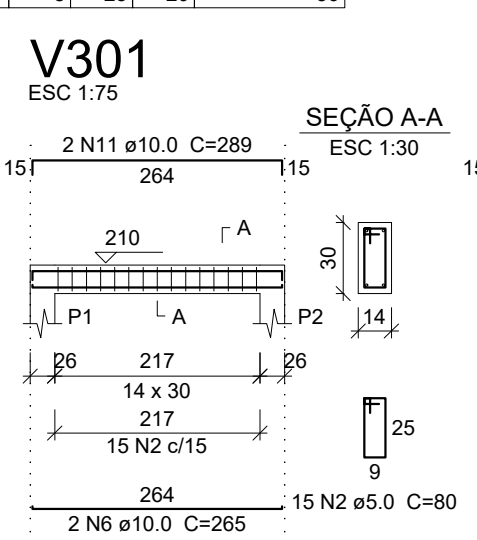
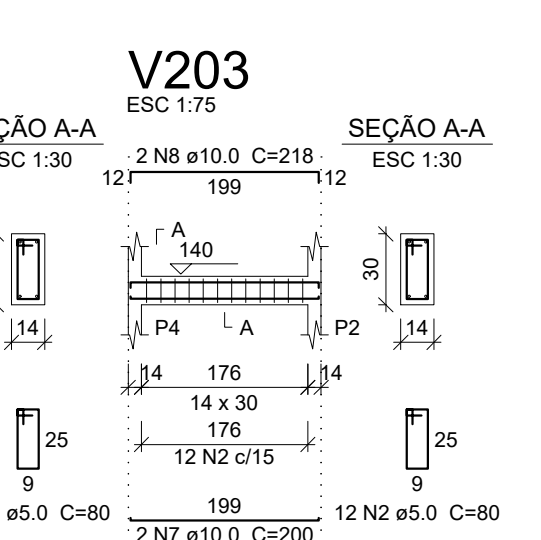
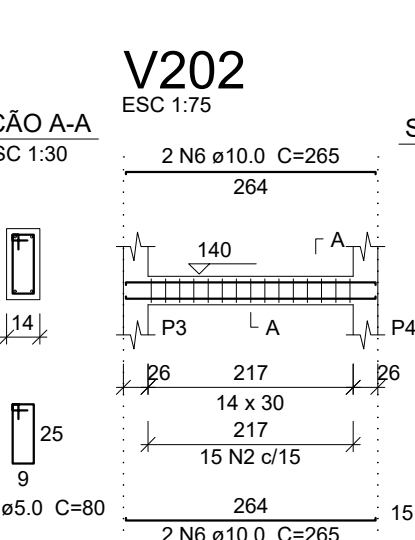
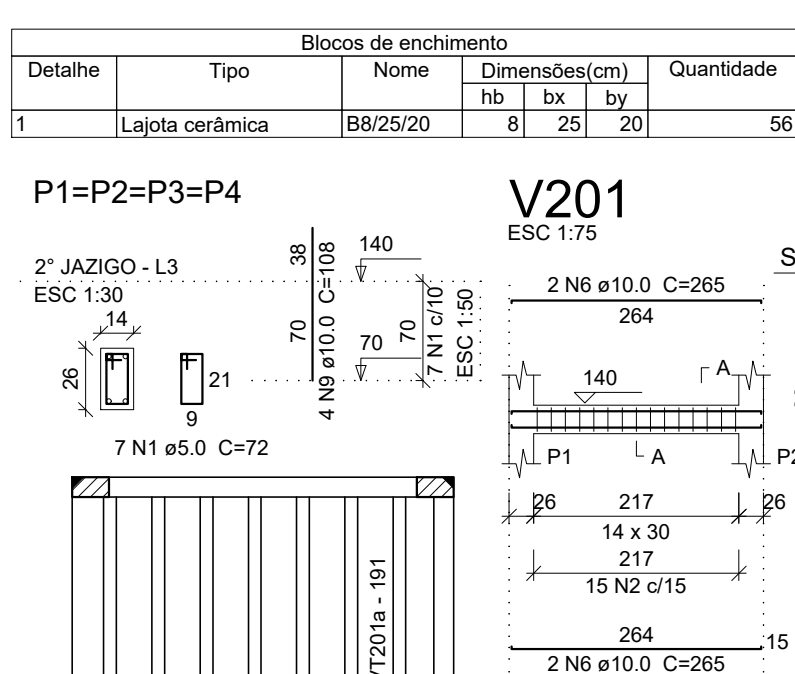
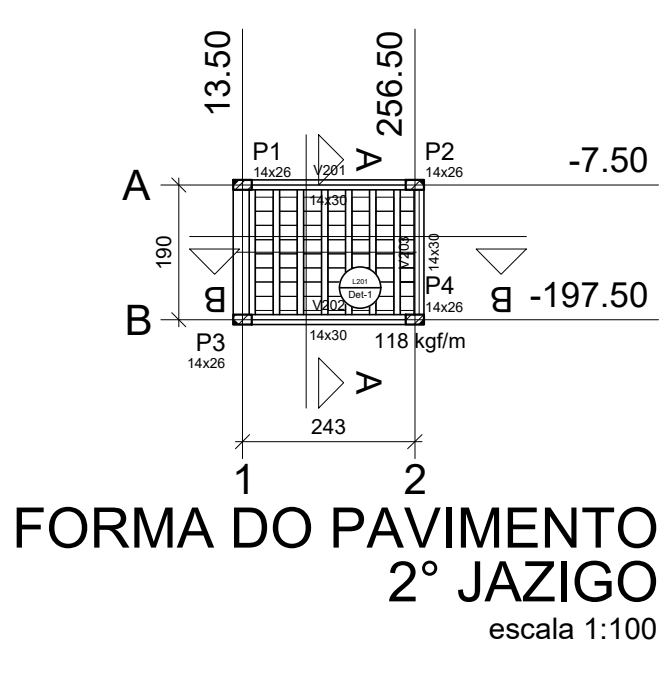
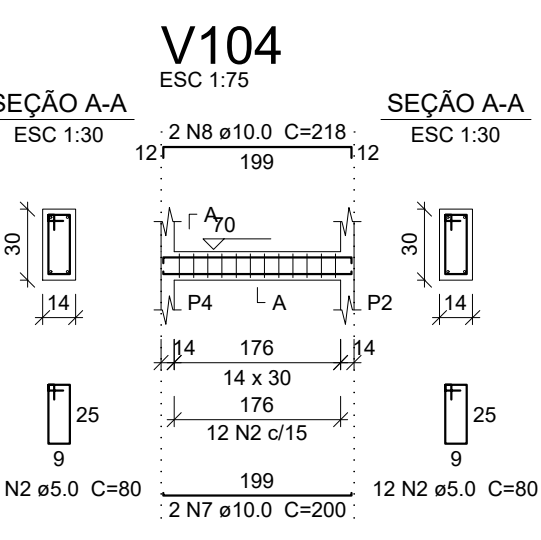
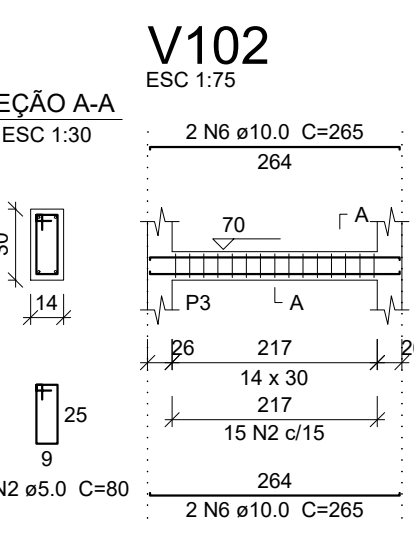
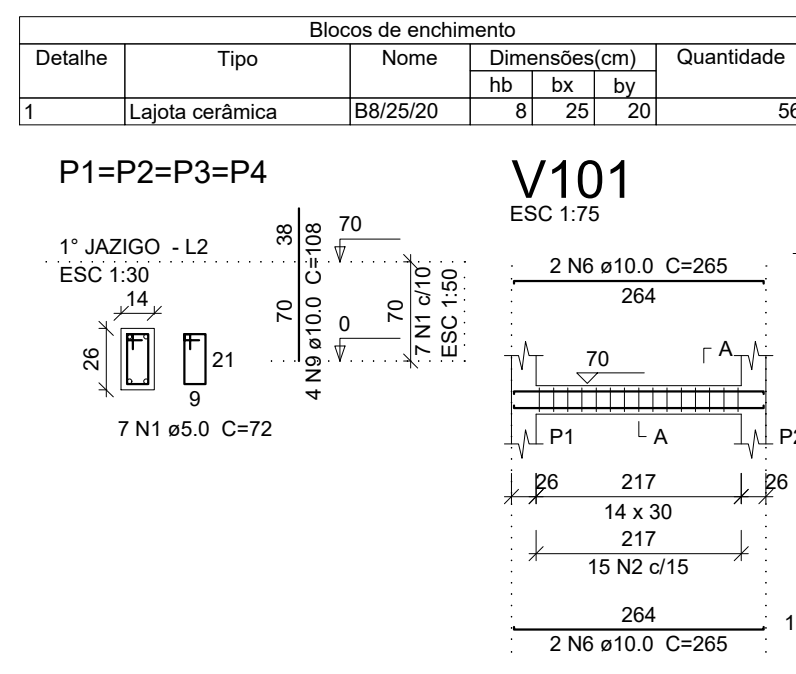
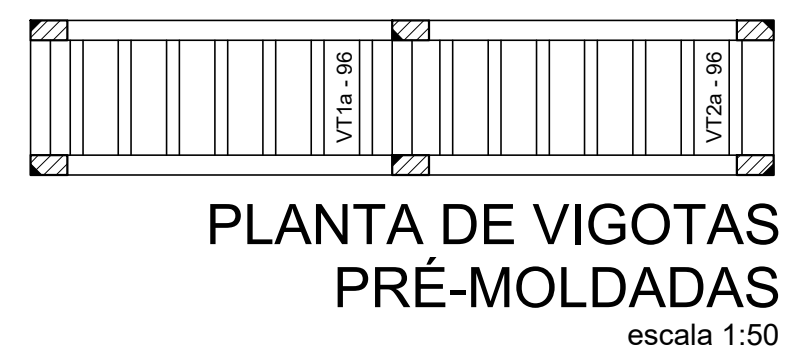
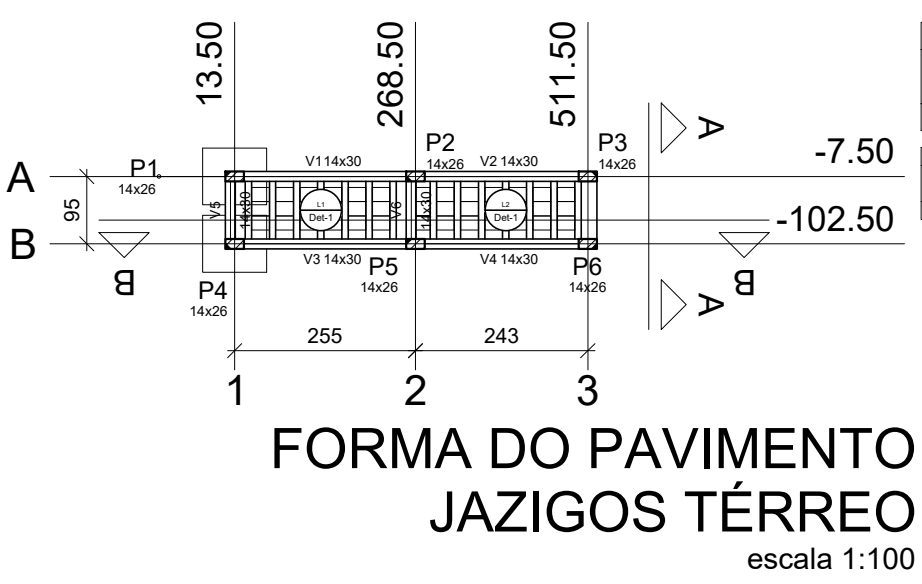
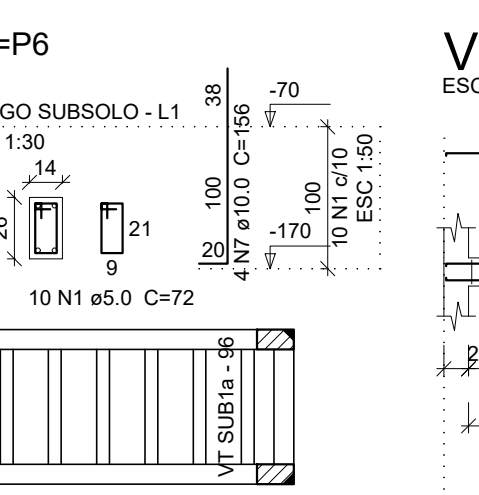
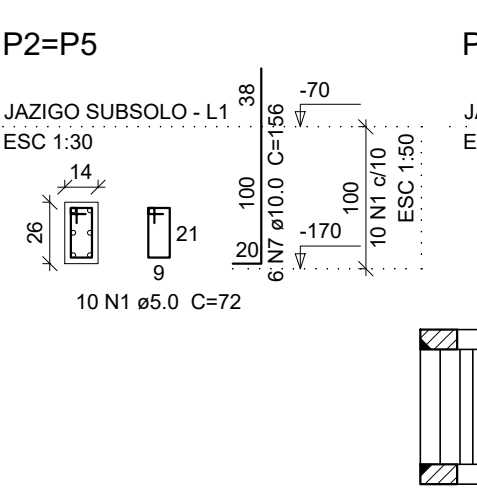
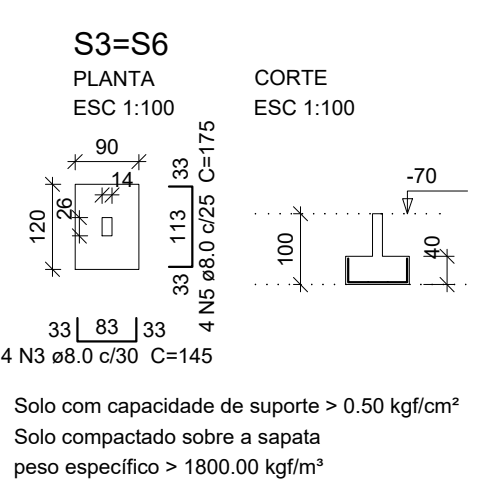
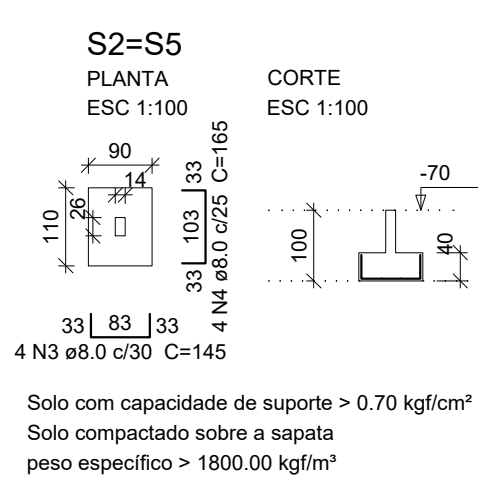
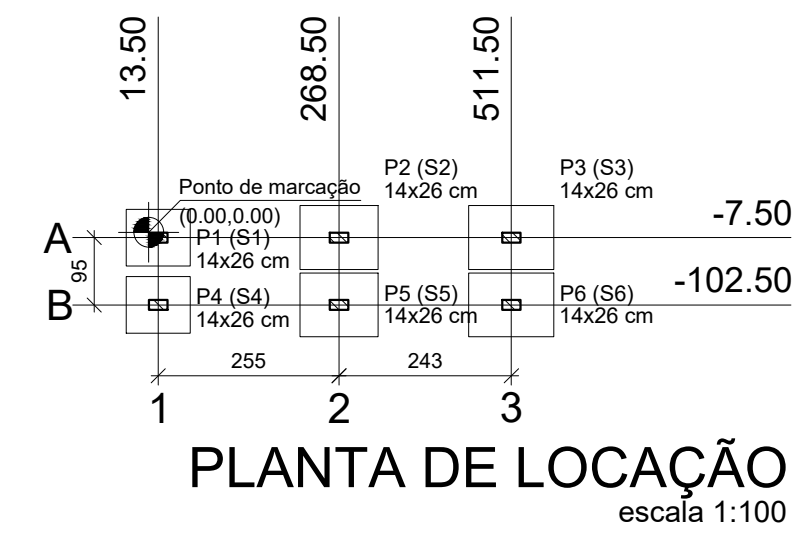
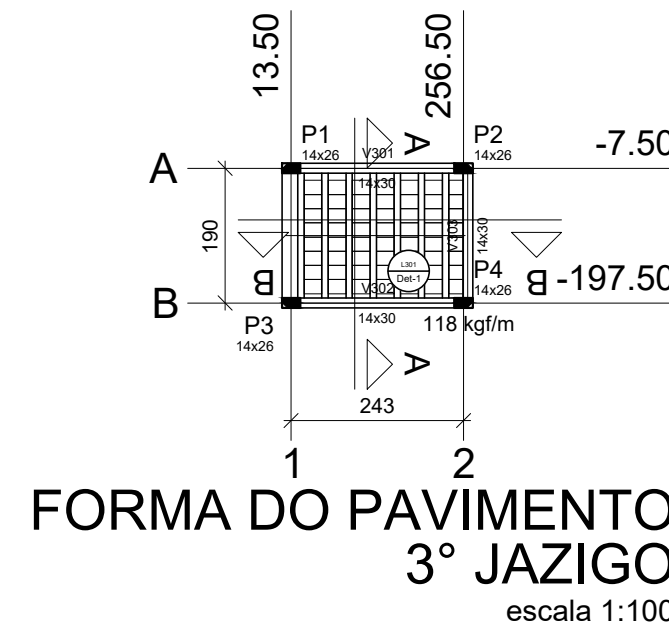
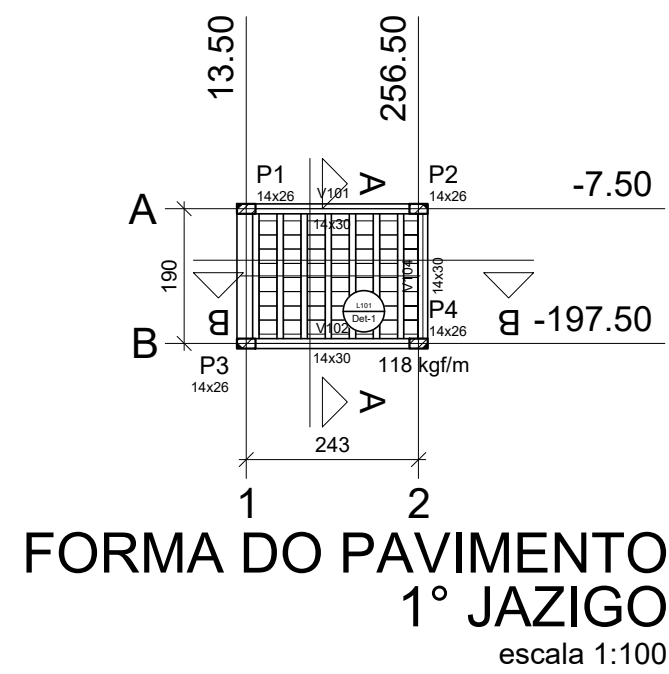


CORTE A-A
escala 1:100

CORTE B-B
escala 1:100



PLANTA DE VIGOTAS
PRÉ-MOLDADAS
escala 1:50



Relação do aço POR CARNEIRA TIPO 3

1º JAZIGO :	6xP1	V101
	V102	V103
2º JAZIGO :	6xP1	V104
	V201	V205
JAZIGO SUBSOLO :	2xP2	2xP3
	V SUB1	V SUB2
	V SUB3	V SUB4
JAZIGOS TÉRREO :	2xP1	2xP2
	2xP3	2xP4
	V1	V2
	V3	V4
	V5	V6

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	172	72	12384
CA50	2	5.0	252	80	20160
	3	8.0	24	145	3480
	4	8.0	8	165	1320
	5	8.0	8	175	1400
	6	8.0	8	135	1080
	7	10.0	28	156	4368
	8	10.0	28	205	5740
	9	10.0	22	123	2706
	10	10.0	28	67	1876
	11	10.0	40	108	4320
	12	10.0	20	277	5540
	13	10.0	4	301	1204
	14	10.0	4	289	1156
	15	10.0	2	129	258

ACO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	72.8	31.6
CA60	5.0	325.5	55.2
PESO TOTAL (kg)			195.6
CA50	227.2	(C-25) = 4.74 m²	
CA60	55.2	Área de forma = 56.28 m²	



R. Jarbas Ferreira Pires, 440, sala 102, Centro, Arcos/MG, cep 35.588-000
fone : (37) 99182-8911 rjmoraes@rjmoraes.com.br
www.rjmoraes.com.br

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário / Destinação:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO DO ABAETÉ - MG / CEMITÉRIO MUNICIPAL

Local:
RUA RIO INDAÍÁ, CEDRO DO ABAETÉ - MG

Autor do Projeto / Responsável Técnico:

RJ MORAIS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 42.441.971/0001-01
JOÃO RAFAEL BUENO DE MORAIS LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 2.35527/O

Finalidade:
EXECUTIVO

Assunto:
PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE FORMA, E DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES, PILARES, VIGAS E LAJES DAS CARNEIRAS DO TIPO 2 E 3.

Escala:
INDICADA

Data:
JAN/24

Folha:
18

