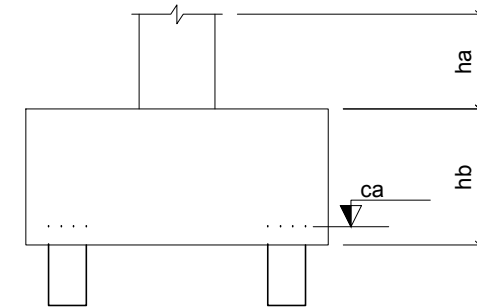


1 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:25



Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	25.00	21

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco		
						Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo							
P1	14x30	7.50	1064.50	15.1	10.9	0.2	-0.5	0.5	0.0	55	55	0	55	1	C30	-40
P2	20x30	343.00	1069.50	18.6	14.8	0.7	-0.7	0.4	-0.1	55	55	0	50	1	C30	-35
P3	20x30	657.50	1064.50	16.4	12.8	0.8	-0.7	0.6	-0.2	55	55	0	50	1	C30	-35
P4	20x30	884.50	1069.50	16.3	10.0	0.8	-0.3	0.5	0.0	55	55	0	50	1	C30	-35
P6	14x30	7.50	643.00	17.0	12.5	0.2	-0.5	0.5	-0.9	55	55	0	55	1	C30	-40
P7	20x30	342.50	642.50	22.9	18.1	0.8	-0.9	0.8	-0.9	145	55	0	55	2	C30	-40
P8	20x30	658.00	642.50	19.3	13.0	1.0	-1.3	0.7	-1.0	145	55	0	55	2	C30	-40
P9	20x30	884.50	642.50	21.8	13.2	1.0	-0.3	0.2	-0.7	145	55	0	55	2	C30	-40
P12	14x30	7.50	433.00	17.3	12.8	0.1	-0.4	0.9	-0.7	55	55	0	55	1	C30	-40
P13	20x40	342.50	422.50	23.0	19.2	0.6	-0.8	1.1	-1.3	145	55	0	55	2	C30	-40
P14	20x40	657.50	422.50	17.3	11.6	0.8	-1.0	1.2	-1.2	145	55	0	55	2	C30	-40
P15	20x30	884.50	432.50	19.6	12.6	0.9	-0.4	0.8	-0.2	55	55	0	50	1	C30	-35
P17	14x30	7.50	15.50	15.5	11.5	0.1	-0.4	0.0	-0.5	55	55	0	55	1	C30	-40
P18	20x30	342.50	15.50	19.5	14.4	0.6	-0.7	0.3	-0.5	55	55	0	50	1	C30	-35
P19	20x30	657.50	15.50	16.6	11.4	0.8	-1.0	0.4	-0.5	55	55	0	50	1	C30	-35
P20	20x30	884.50	10.50	15.4	8.3	0.8	-0.5	0.0	-0.6	55	55	0	50	1	C30	-35

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P6, P12, P17
342.50	P7, P13, P18
343.00	P2
657.50	P3, P14, P19
658.00	P8
884.50	P4, P9, P15, P20

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1069.50	P2, P4
1064.50	P1, P3
643.00	P6
642.50	P7, P8, P9
433.00	P12
432.50	P15
422.50	P13, P14
15.50	P17, P18, P19
10.50	P20

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:100

OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

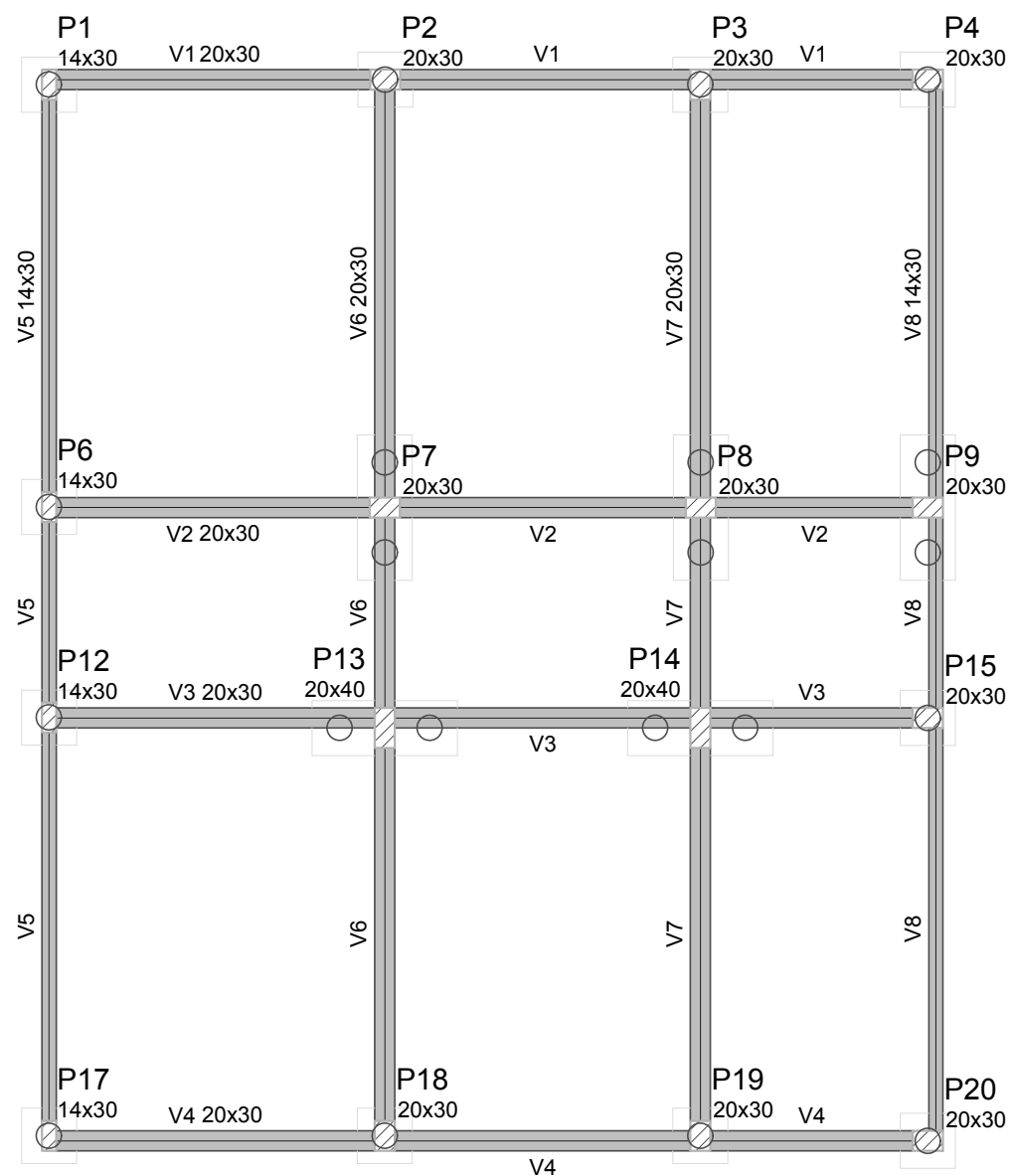
DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: PLANTA DE LOCAÇÃO

PRANCHA: EST-01



1 FORMA BALDRAMES (Nível 0)
ESCALA 1:75

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0
V3	20x30	0	0
V4	20x30	0	0
V5	14x30	0	0
V6	20x30	0	0
V7	20x30	0	0
V8	14x30	0	0

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	362
V2	20x40	0	362
V3	20x40	0	362
V4	20x40	0	362
V5	14x40	0	362
V6	14x40	0	362
V7	14x50	10	372
V8	14x40	0	362
V9	20x40	0	362
V10	20x40	0	362
V11	14x40	0	362
V12	20x40	0	362

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	289800

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	20x30	0	0
P3	20x30	0	0
P4	20x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	20x30	0	0
P8	20x30	0	0
P9	20x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	20x40	0	0
P14	20x40	0	0
P15	20x30	0	0
P17	14x30	0	0
P18	20x30	0	0
P19	20x30	0	0
P20	20x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



OBRA: _____

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA: _____

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: _____ ESCALA: _____ ÁREA: _____

OUTUBRO/2018

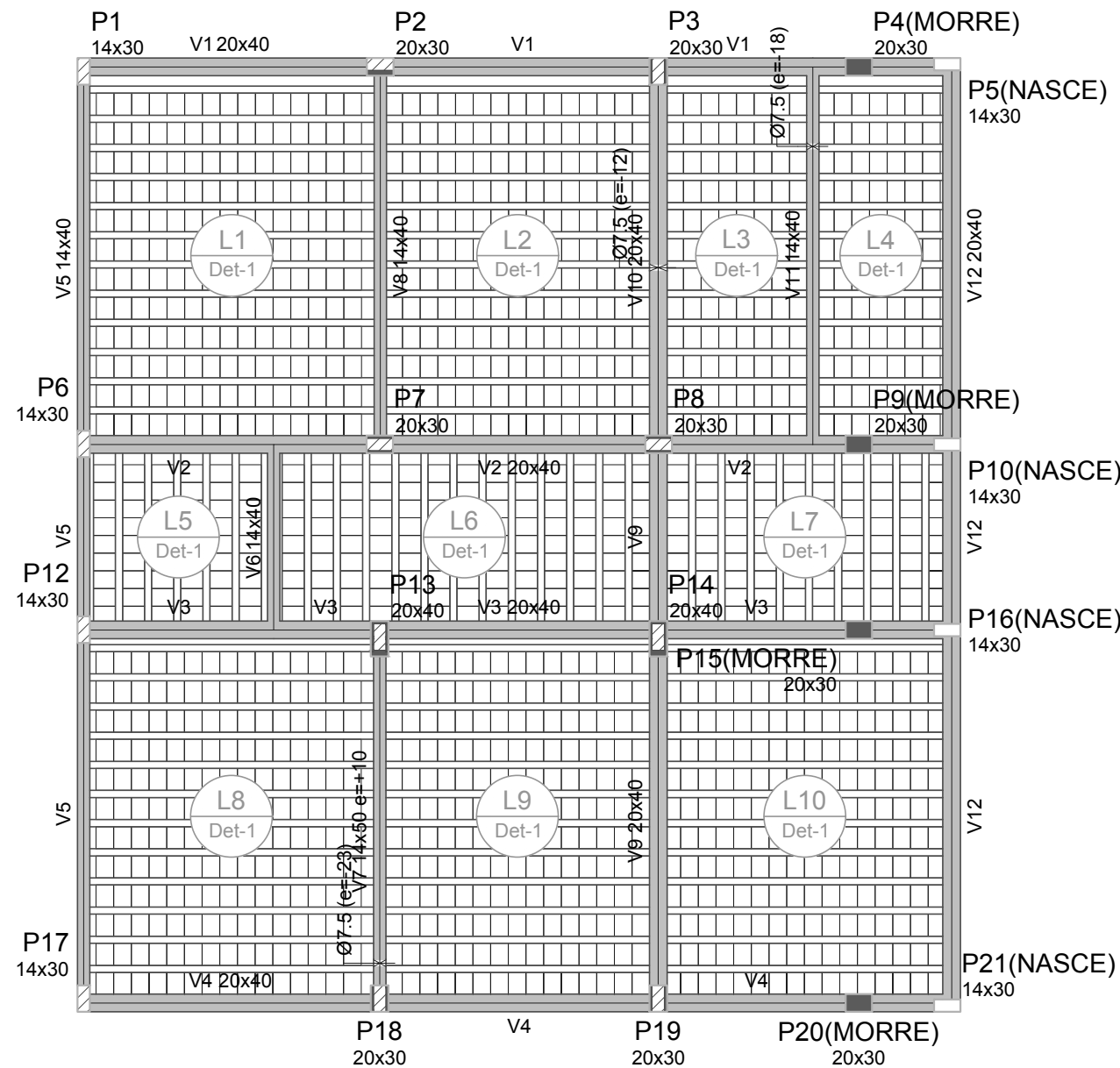
INDICADA

108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: _____ PRANCHA: _____

FORMAS - FUNDAÇÕES E VIGAS BALDRAMES

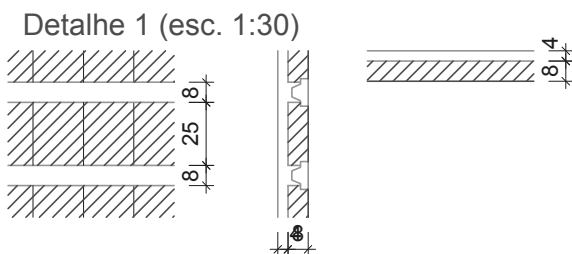
EST-02



1 FORMA TÉRREO (Nível 362)
ESCALA 1:75

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

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L2	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L3	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L4	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L5	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L6	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L7	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L8	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L9	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-
L10	Pré-moldada	12	0	362	258	100	250	-

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	1353

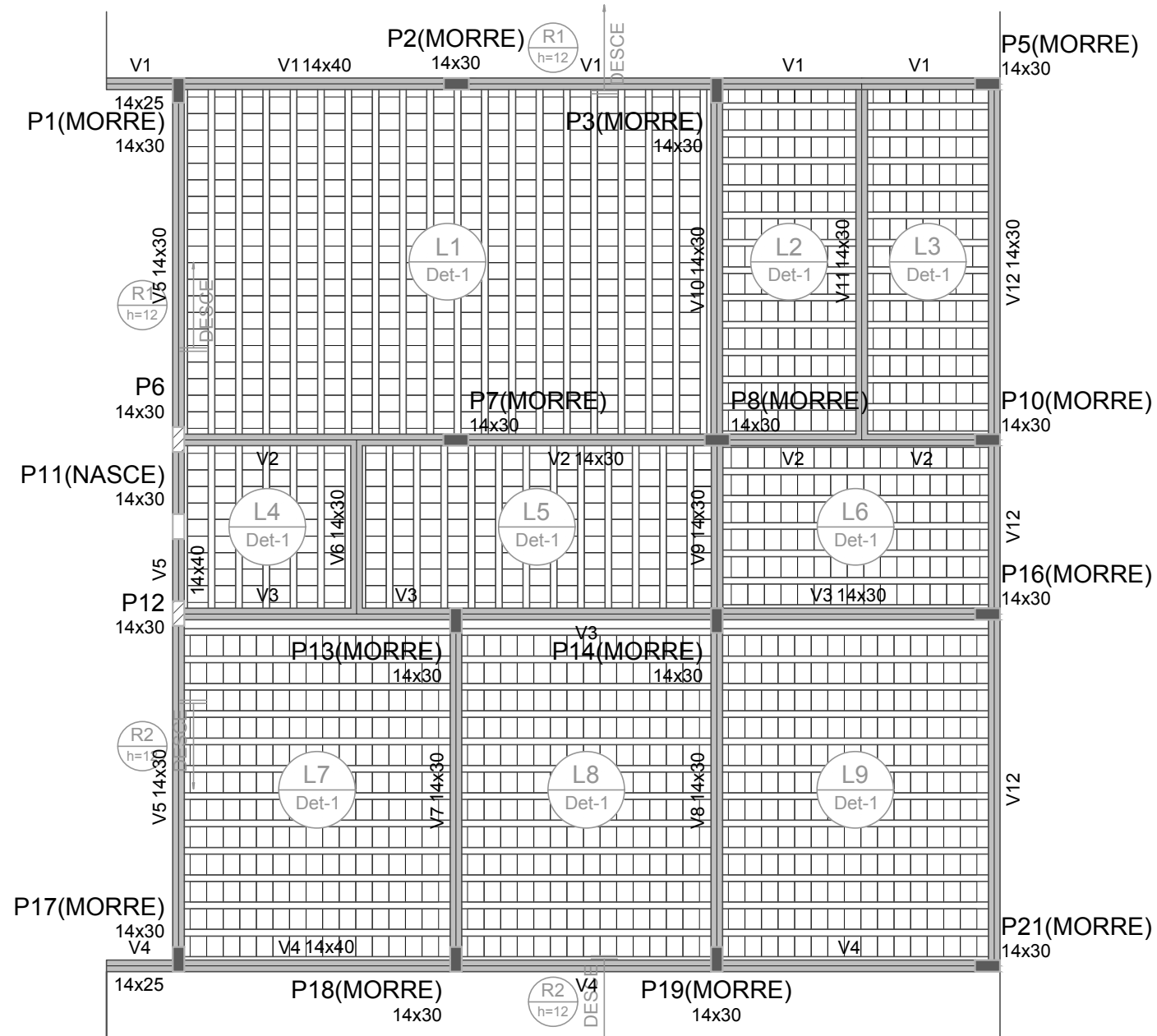
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	362
P2	20x30	0	362
P3	20x30	0	362
P4	20x30	0	362
P5	14x30	0	362
P6	14x30	0	362
P7	20x30	0	362
P8	20x30	0	362
P9	20x30	0	362
P10	14x30	0	362
P12	14x30	0	362
P13	20x40	0	362
P14	20x40	0	362
P15	20x30	0	362
P16	14x30	0	362
P17	14x30	0	362
P18	20x30	0	362
P19	20x30	0	362
P20	20x30	0	362
P21	14x30	0	362

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	362
V2	20x40	0	362
V3	20x40	0	362
V4	20x40	0	362
V5	14x40	0	362
V6	14x40	0	362
V7	14x50	10	372
V8	14x40	0	362
V9	20x40	0	362
V10	20x40	0	362
V11	14x40	0	362
V12	20x40	0	362

	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
FORMAS - TÉRREO	EST-03	



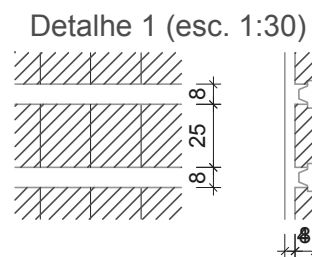
1 FORMA SUPERIOR (Nível 664)
ESCALA 1:75

Legenda dos pilares

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes

	Viga
--	------



Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	289800

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x25	0	664
	14x40	0	664
V2	14x30	0	664
V3	14x30	0	664
V4	14x25	0	664
	14x40	0	664
V5	14x30	0	664
	14x40	0	664
	14x30	0	664
V6	14x30	0	664
V7	14x30	0	664
V8	14x30	0	664
V9	14x30	0	664
V10	14x30	0	664
V11	14x30	0	664
V12	14x30	0	664

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	664
P2	14x30	0	664
P3	14x30	0	664
P5	14x30	0	664
P6	14x30	0	664
P7	14x30	0	664
P8	14x30	0	664
P10	14x30	0	664
P11	14x30	0	664
P12	14x30	0	664
P13	14x30	0	664
P14	14x30	0	664
P16	14x30	0	664
P17	14x30	0	664
P18	14x30	0	664
P19	14x30	0	664
P21	14x30	0	664

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kgf/m ²)		
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m ²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L2	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L3	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L4	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L5	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L6	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L7	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L8	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
L9	Pré-moldada	12	0	664	258	150	50	-
R1	Maciça	12	0	664	311	150	70	-
R2	Maciça	12	0	664	311	150	70	-

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	1351

OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

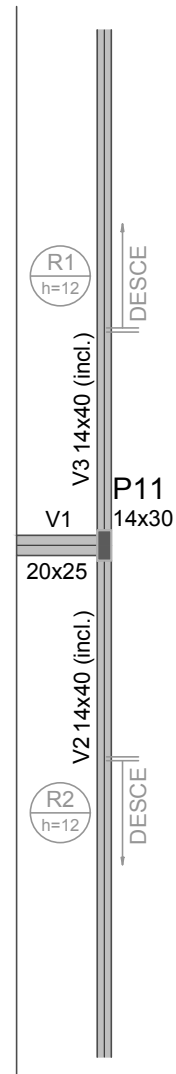
DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: FORMAS - SUPERIOR

PRANCHA: **EST-04**



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x25	0	814
V2	14x40	0 / -150	814 / 664
V3	14x40	0 / -150	814 / 664

Lajes								
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)			
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
R1	Maciça	12	0	814	300	150	100	-
R2	Maciça	12	0	814	300	150	100	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P11	14x30	0	814

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga inclinada

P6(MORRE)
14x30

P11
14x30

P12(MORRE)
14x30

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	289800

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P6	14x30	0	784
P11	14x30	0	784
P12	14x30	0	784

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

1 FORMA TELHADO

ESCALA 1:75



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**
 ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: FORMAS - TELHADO

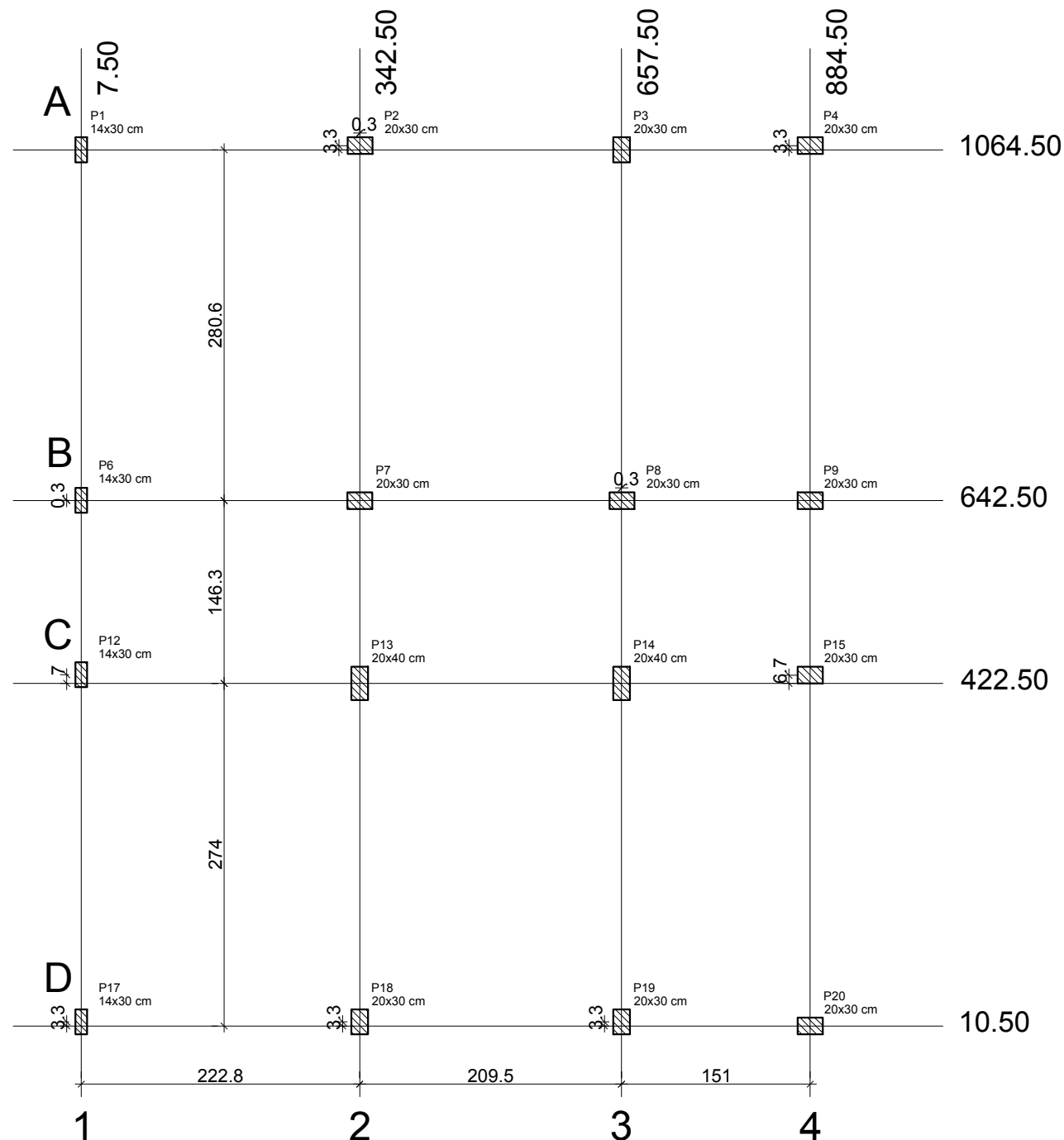
PRANCHA: **EST-05**

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar							
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.50	1064.50	15.1	10.9	0	0	0	0	0.2	-0.5	0.5	0.0
P2	20x30	343.00	1069.50	18.6	14.8	0	0	0	0	0.7	-0.7	0.4	-0.1
P3	20x30	657.50	1064.50	16.4	12.8	0	0	0	0	0.8	-0.7	0.6	-0.2
P4	20x30	884.50	1069.50	16.3	10.0	0	0	0	0	0.8	-0.3	0.5	0.0
P6	14x30	7.50	643.00	17.0	12.5	0	0	0	0	0.2	-0.5	0.5	-0.9
P7	20x30	342.50	642.50	22.9	18.1	0	0	0	0	0.8	-0.9	0.8	-0.9
P8	20x30	658.00	642.50	19.3	13.0	0	0	0	0	1.0	-1.3	0.7	-1.0
P9	20x30	884.50	642.50	21.8	13.2	0	0	0	0	1.0	-0.3	0.2	-0.7
P12	14x30	7.50	433.00	17.3	12.8	0	0	0	0	0.1	-0.4	0.9	-0.7
P13	20x40	342.50	422.50	23.0	19.2	0	0	0	0	0.6	-0.8	1.1	-1.3
P14	20x40	657.50	422.50	17.3	11.6	0	0	0	0	0.8	-1.0	1.2	-1.2
P15	20x30	884.50	432.50	19.6	12.6	0	0	0	0	0.9	-0.4	0.8	-0.2
P17	14x30	7.50	15.50	15.5	11.5	0	0	0	0	0.1	-0.4	0.0	-0.5
P18	20x30	342.50	15.50	19.5	14.4	0	0	0	0	0.6	-0.7	0.3	-0.5
P19	20x30	657.50	15.50	16.6	11.4	0	0	0	0	0.8	-1.0	0.4	-0.5
P20	20x30	884.50	10.50	15.4	8.3	0	0	0	0	0.8	-0.5	0.0	-0.6

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P6, P12, P17
342.50	P7, P13, P18
343.00	P2
657.50	P3, P14, P19
658.00	P8
884.50	P4, P9, P15, P20

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1069.50	P2, P4
1064.50	P1, P3
643.00	P6
642.50	P7, P8, P9
433.00	P12
432.50	P15
422.50	P13, P14
15.50	P17, P18, P19
10.50	P20

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



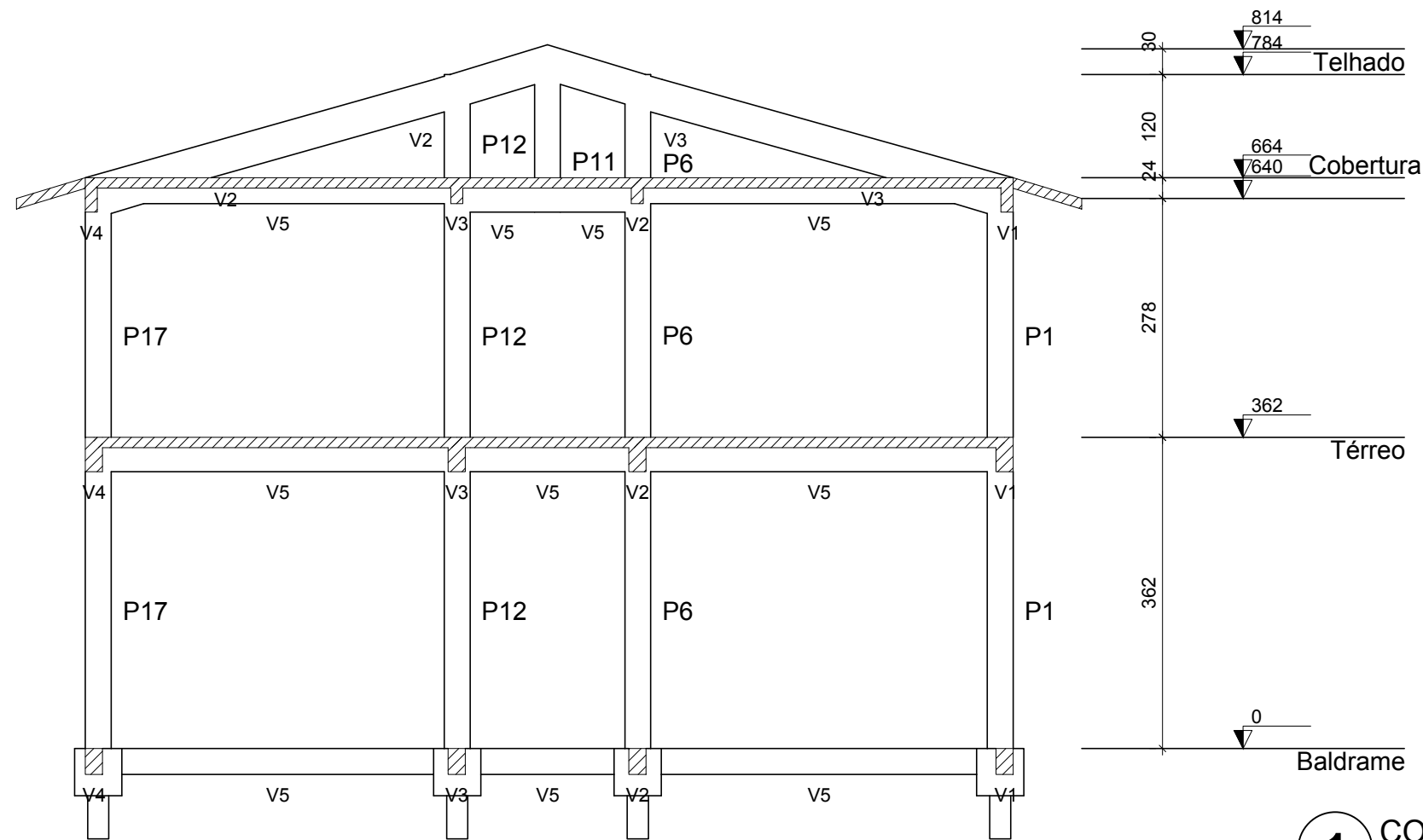
NOTAS:

1. A EMPRESA GANHADORA DA LICITAÇÃO PARA EXECUÇÃO DEVERÁ ELABORAR PROJETO EXECUTIVO DAS ESTACAS CONFORME ENSAIO SPT E LAUDO DE SONDAGEM A SER ELABORADO. O CUSTO DO PROJETO DEVE ESTAR INCLUSO NO VALOR UNITÁRIO DAS ESTACAS.

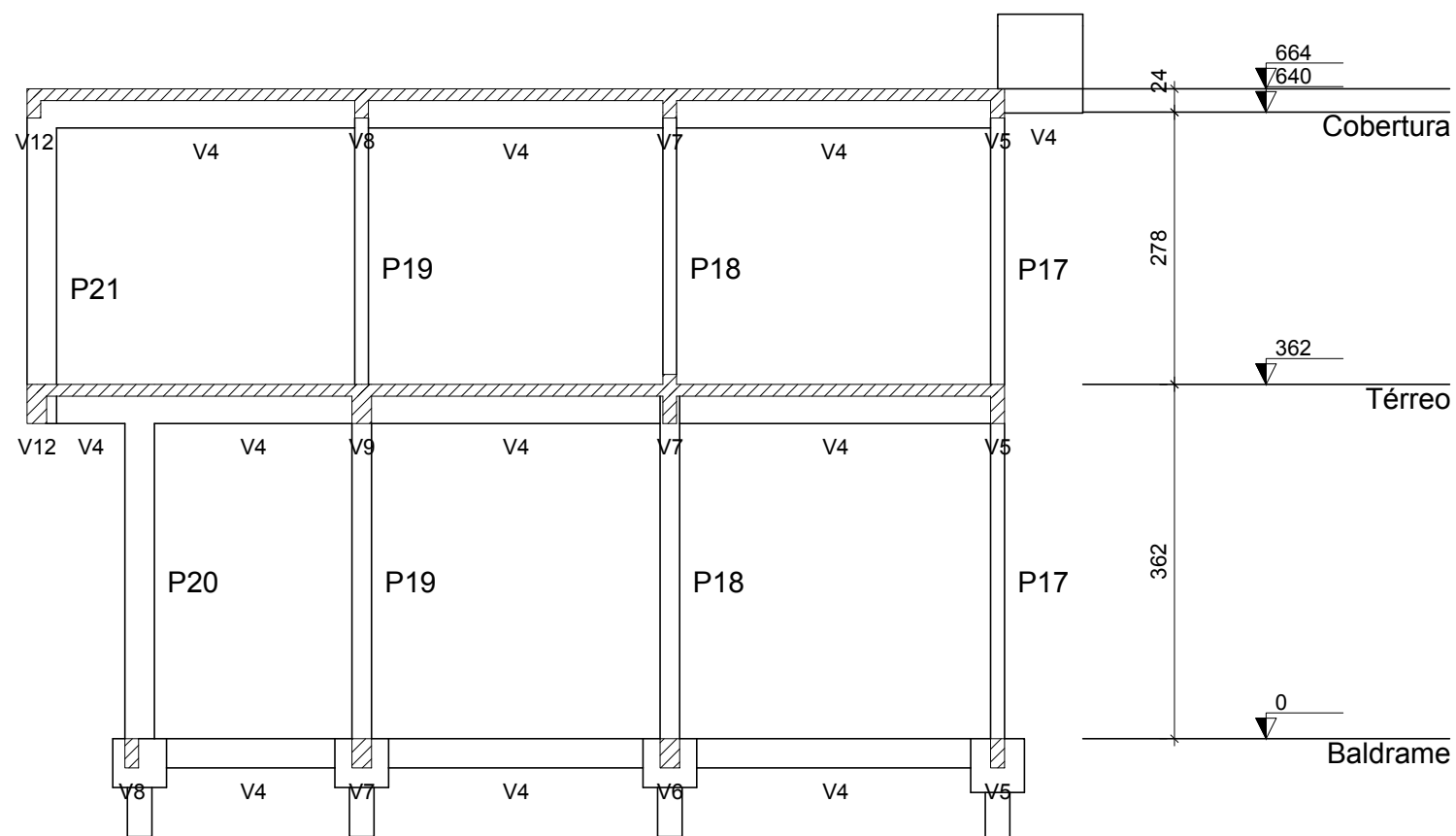
1 PLANTA DE CARGAS

ESCALA 1:50


	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
PLANTA DE CARGAS	EST-06	



1 CORTE BB
ESCALA 1:75



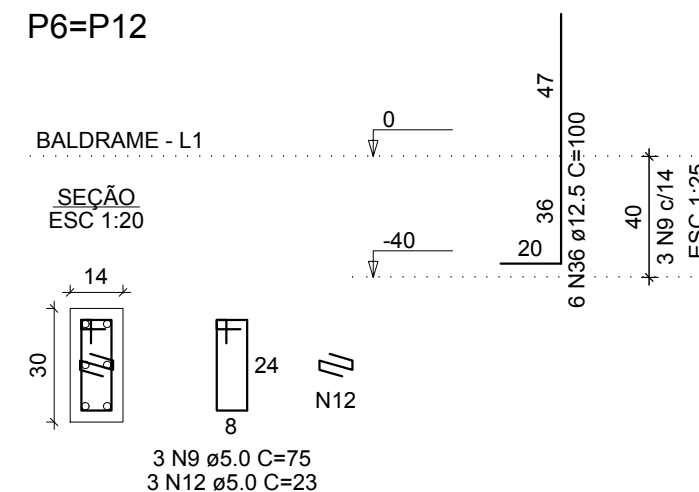
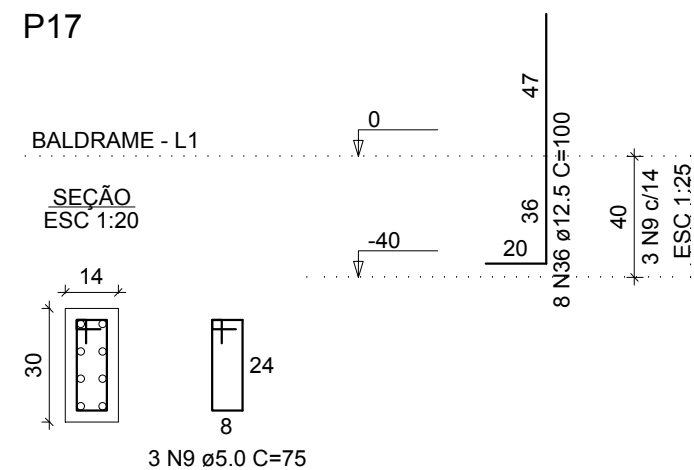
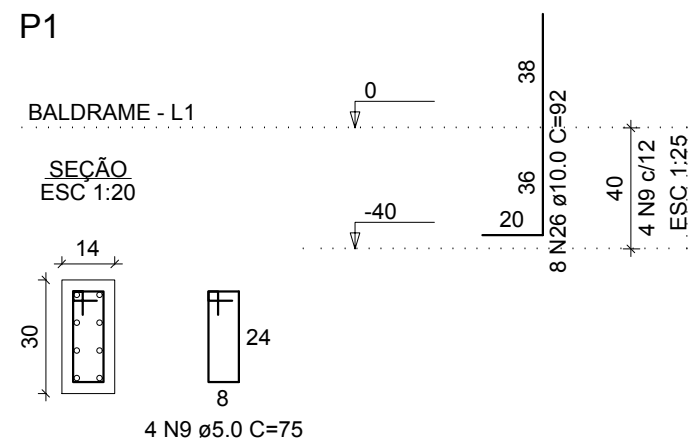
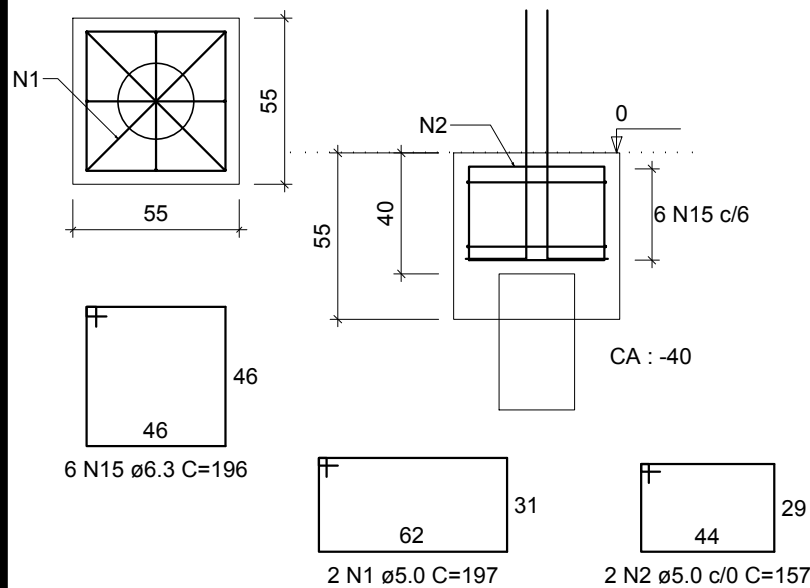
1 CORTE AA
ESCALA 1:75

	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
CORTES	EST-07	

B1=B6=B12=B17
1xC30

PLANTA
ESC 1:25

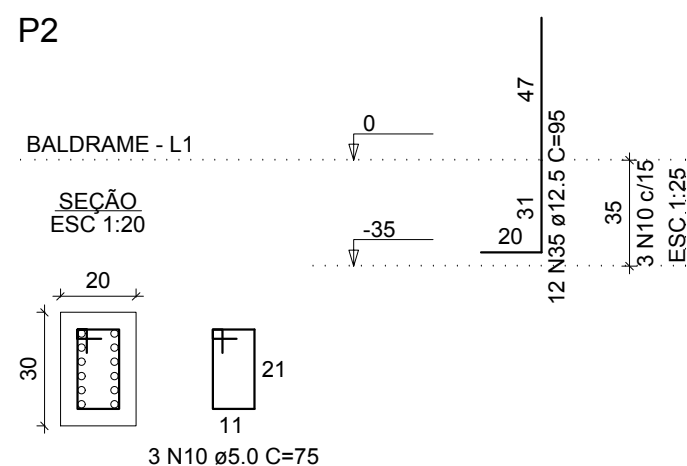
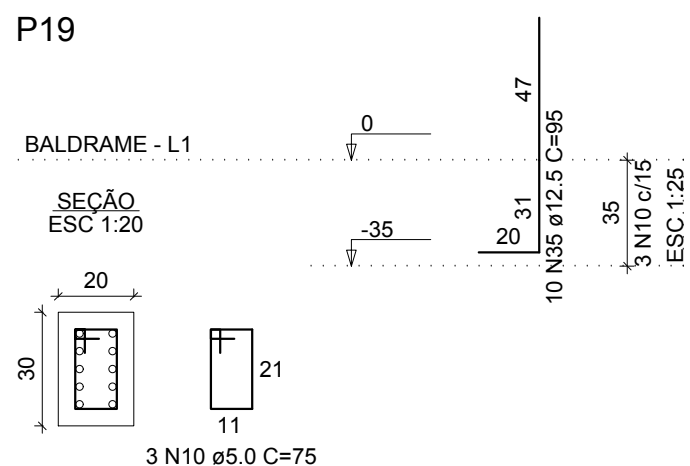
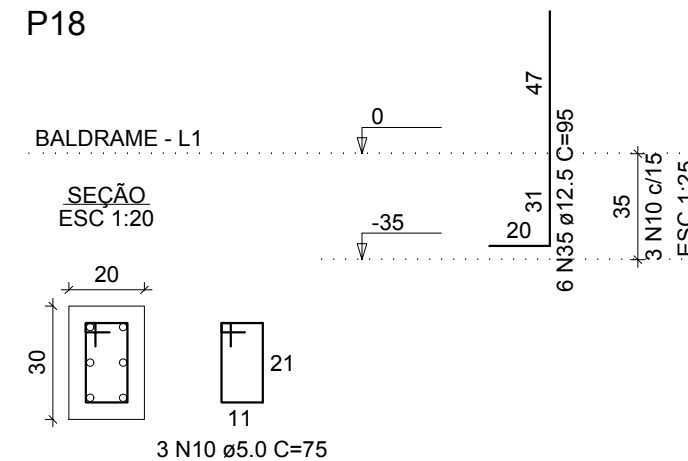
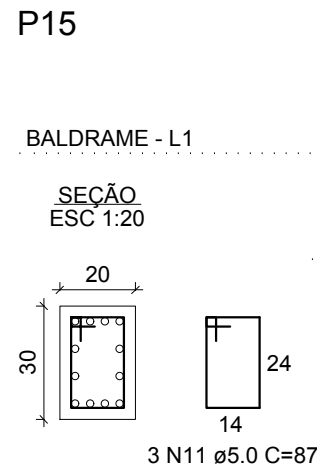
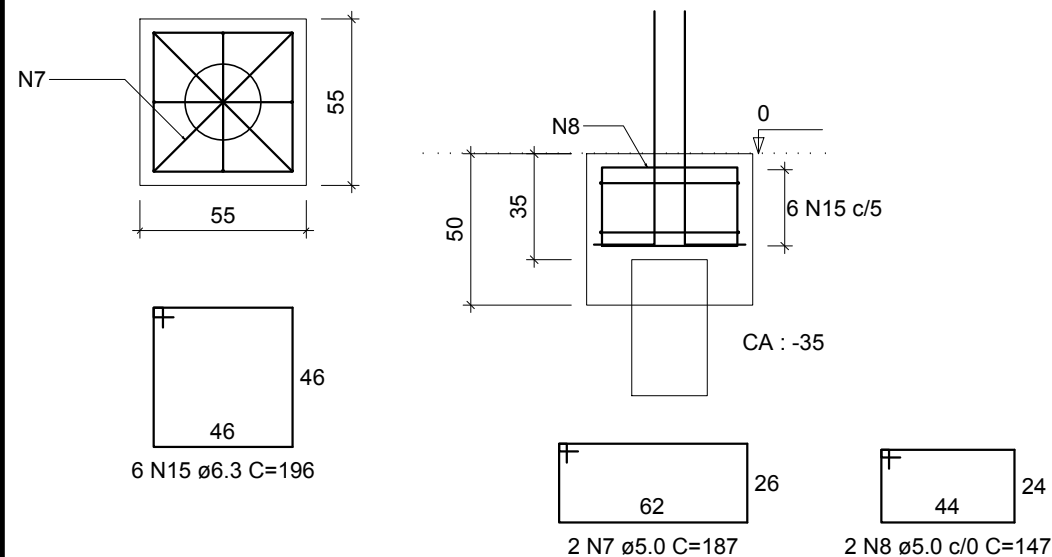
CORTE
ESC 1:25



B2=B3=B4=B15=B18=B19=B20
1xC30

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

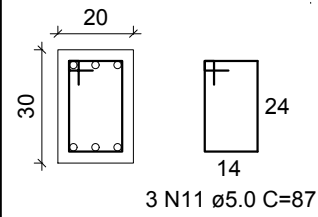


	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
BLOCOS	EST-08	

P20

BALDRAME - L1

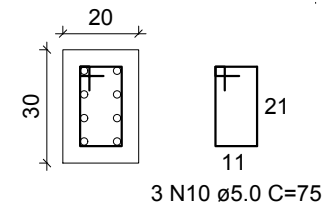
SEÇÃO
ESC 1:20



P3

BALDRAME - L1

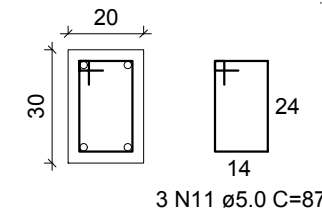
SEÇÃO
ESC 1:20



P4

BALDRAME - L1

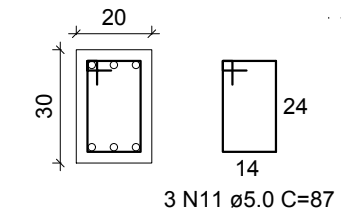
SEÇÃO
ESC 1:20



P9

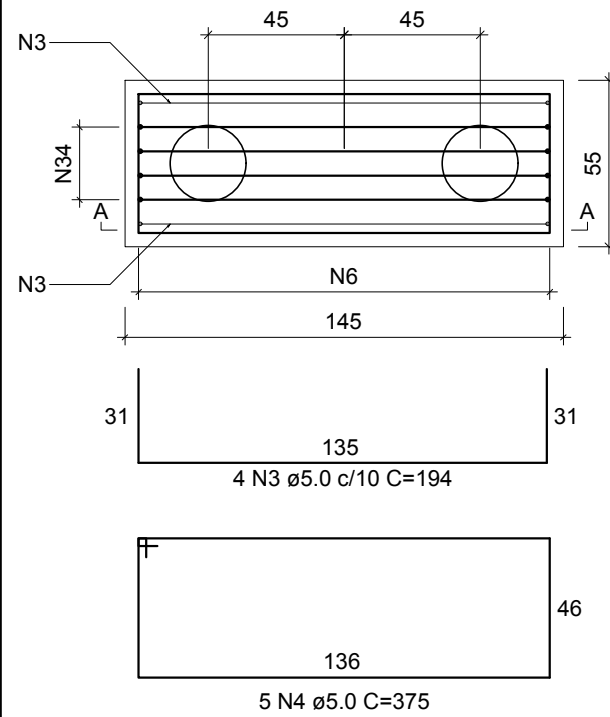
BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

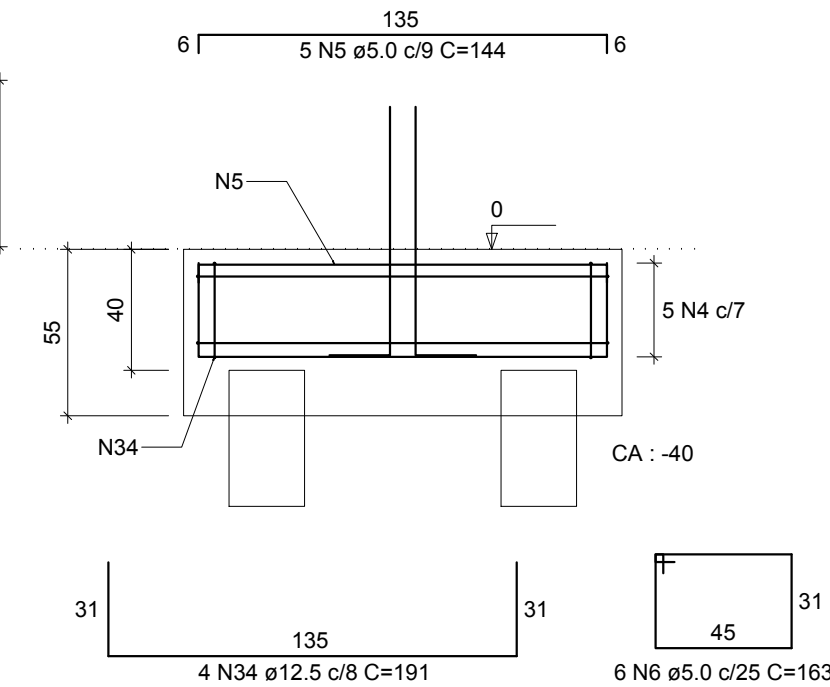


B7=B8=B9=B13=B14
2xC30

PLANTA
ESC 1:25



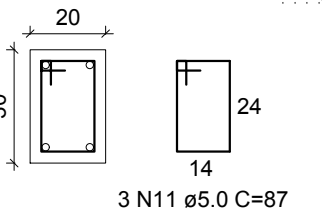
CORTE A-A
ESC 1:25



P4

BALDRAME - L1

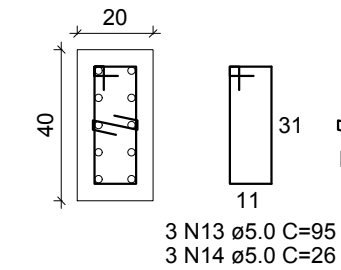
SEÇÃO
ESC 1:20



P14

BALDRAME - L1

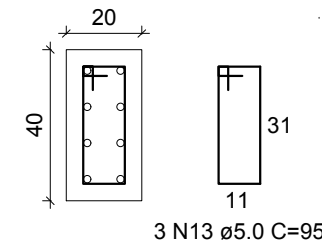
SEÇÃO
ESC 1:20



P13

BALDRAME - L1

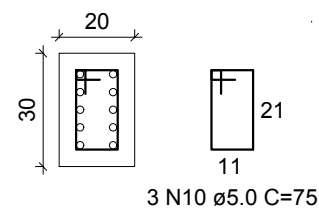
SEÇÃO
ESC 1:20



P7

BALDRAME - L1

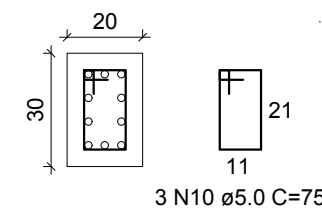
SEÇÃO
ESC 1:20



P8

BALDRAME - L1

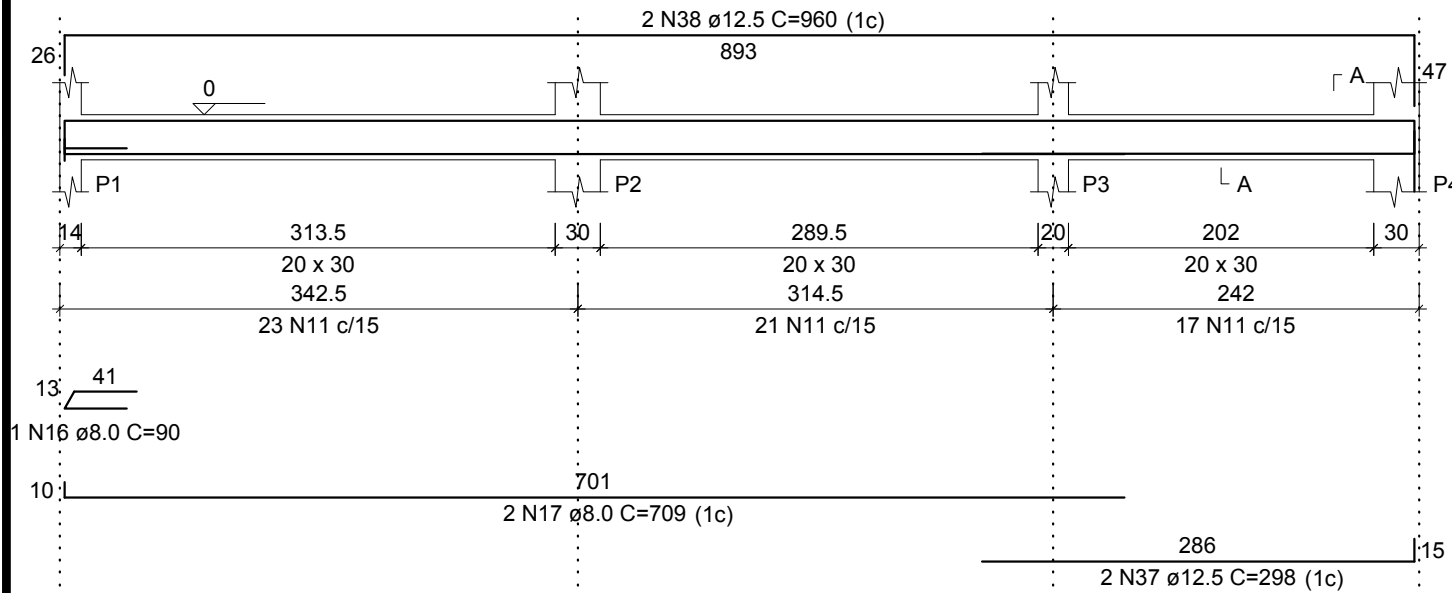
SEÇÃO
ESC 1:20



	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
BLOCOS	EST-09	

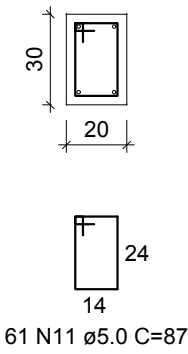
V1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



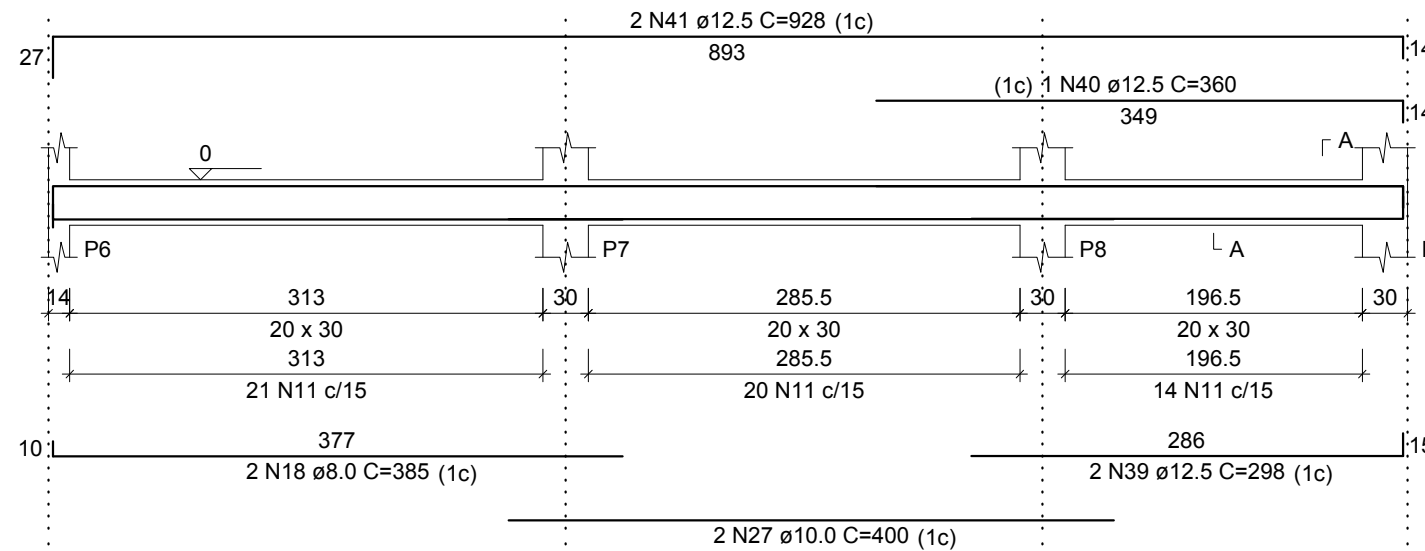
DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO

Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
≤20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
≥20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

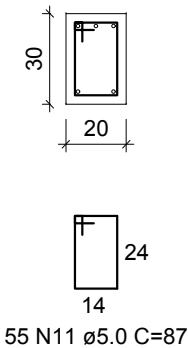
V2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



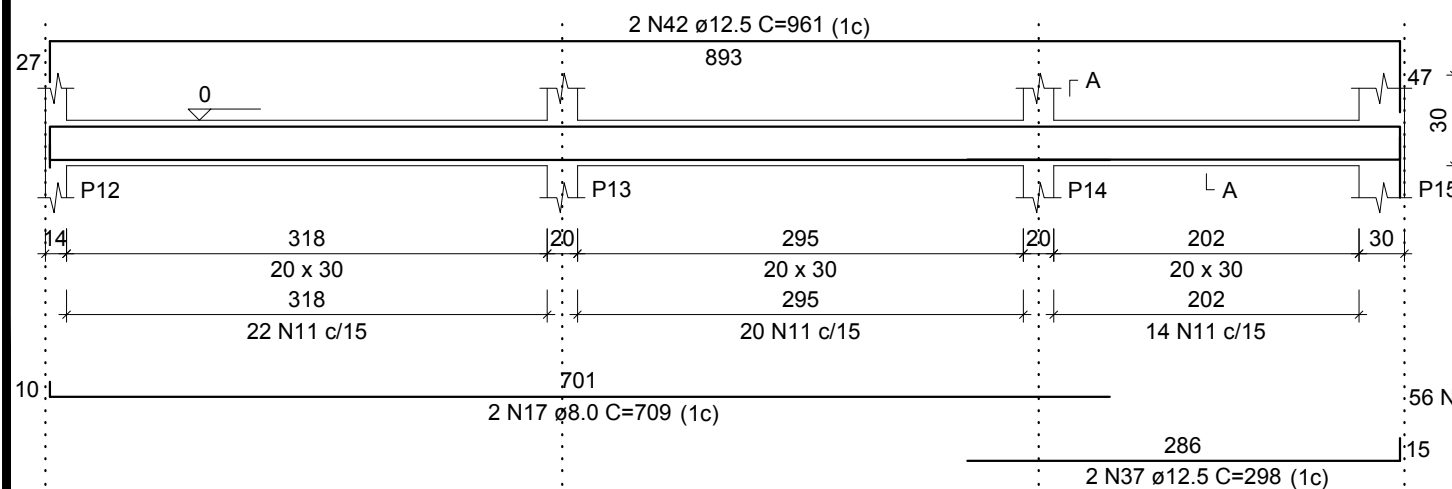
RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS

Bitola (Ø)	Longitudinais		Estribos	
	CA50	CA60	CA50	CA60
≤10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
≤20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
≥20mm	4xØ	—	4xØ	—

NBR-6118:2014 (item 9.4)

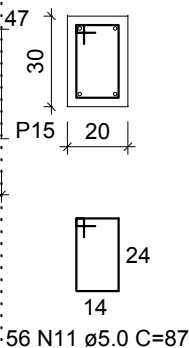
V3

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

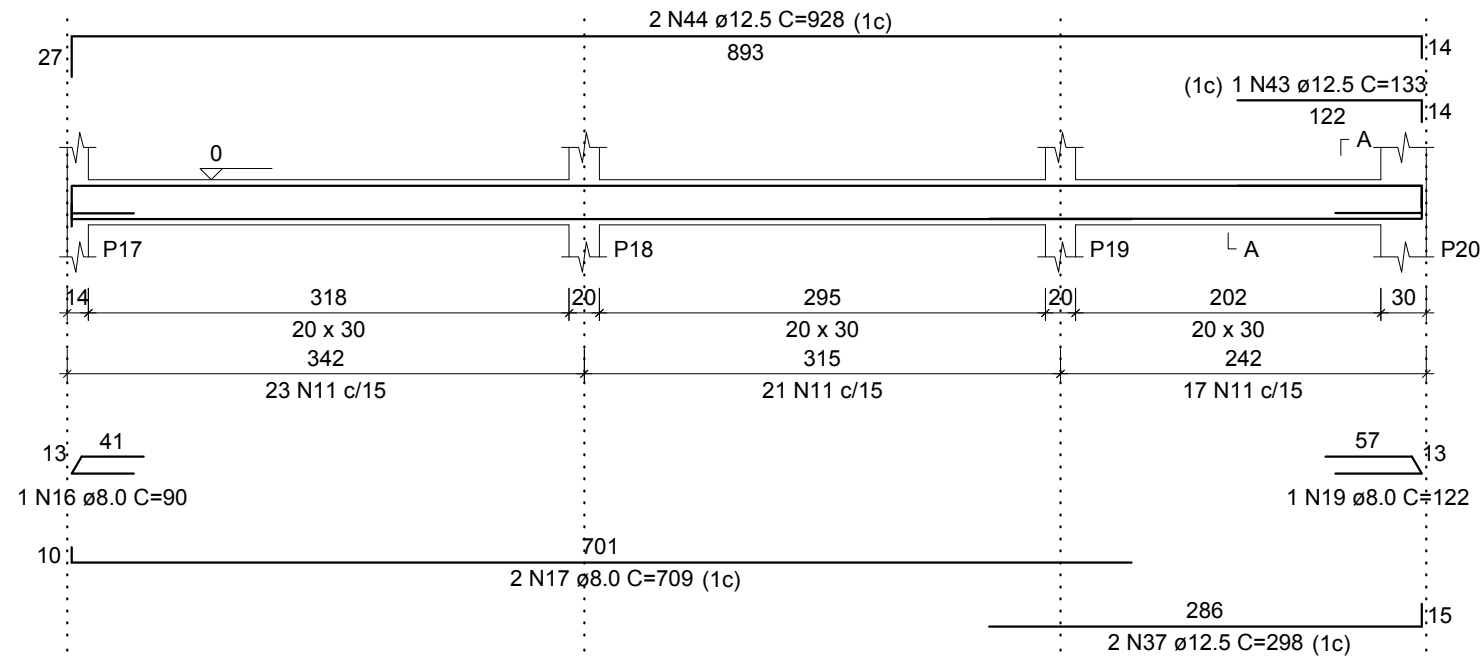
ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: VIGAS - BALDRAMES

PRANCHA: **EST-10**

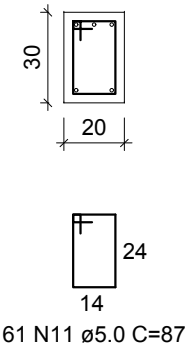
V4

ESC 1:50



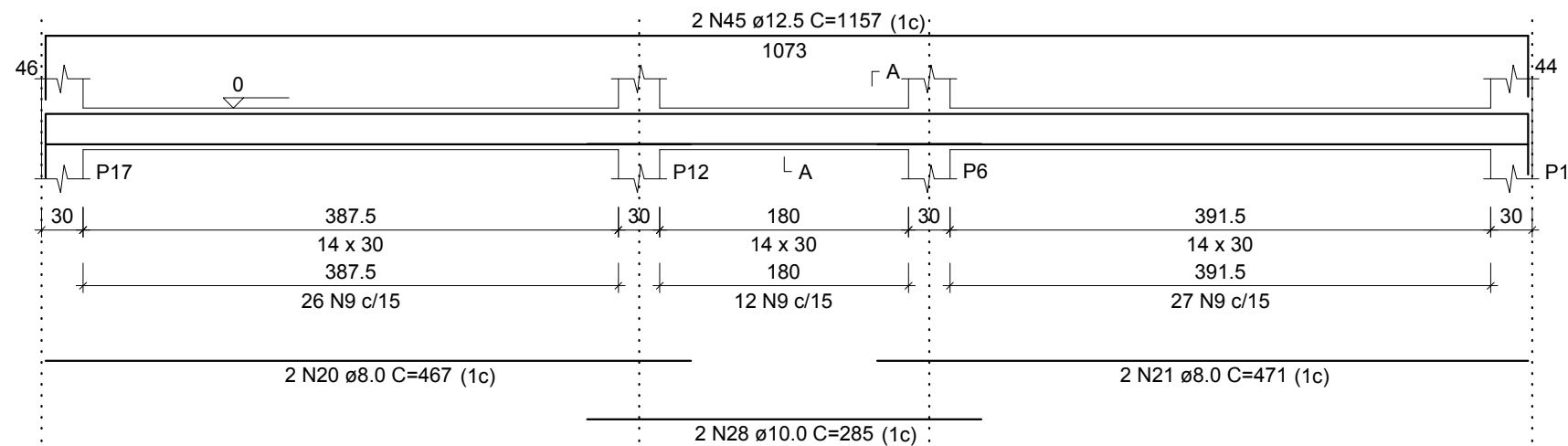
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



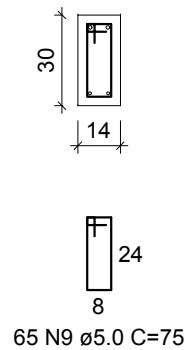
V5

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



OBRA:

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA:

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO:

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA:

OUTUBRO/2018

ESCALA:

INDICADA

ÁREA:

108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA:

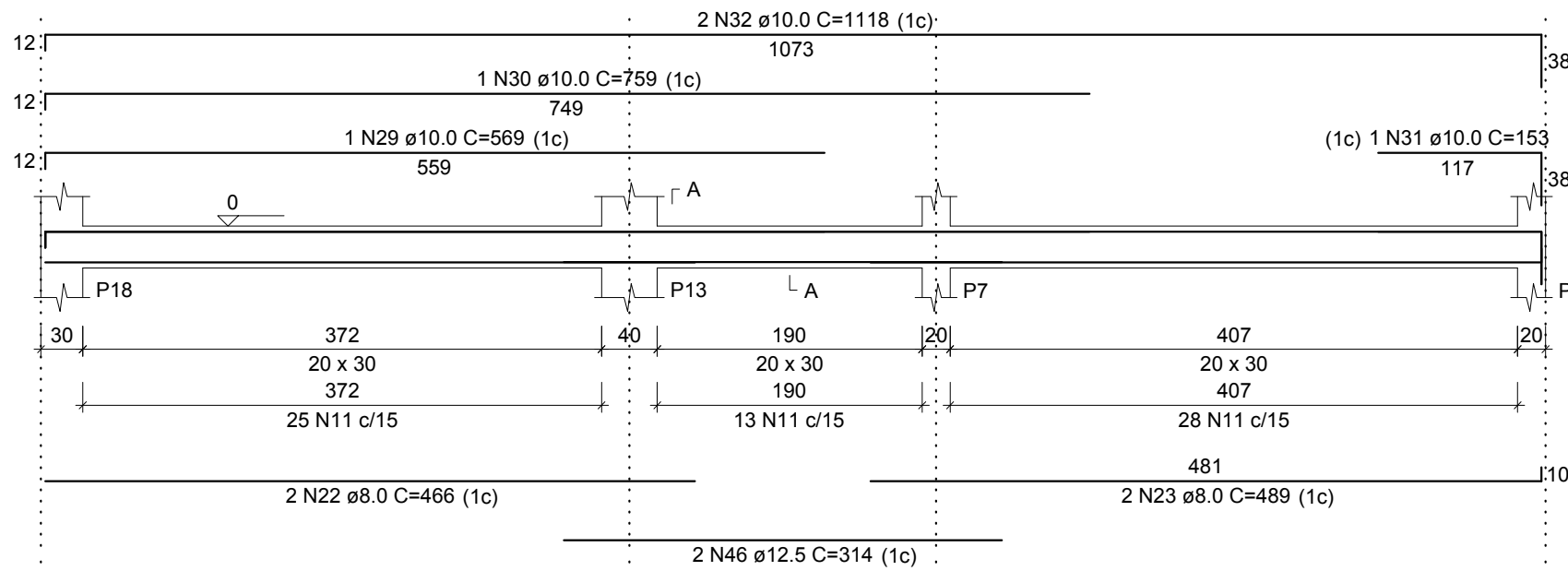
VIGAS - BALDRAMES

PRANCHA:

EST-11

V6

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

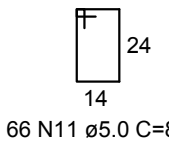
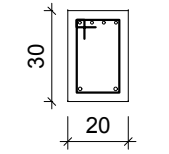
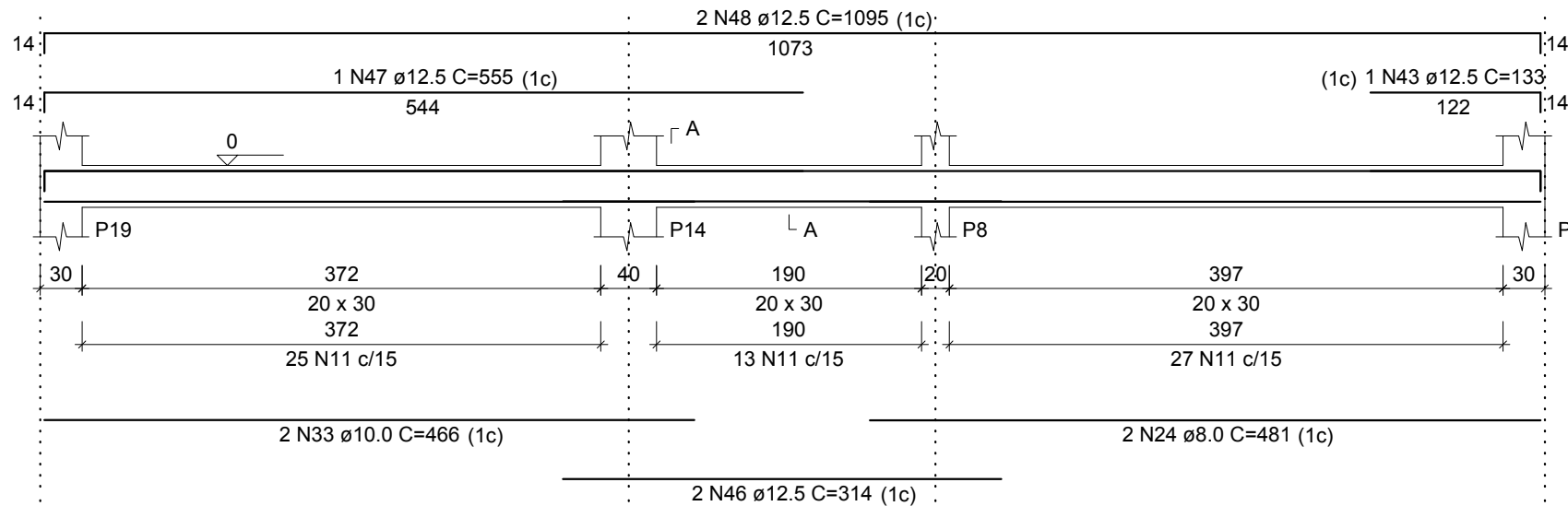


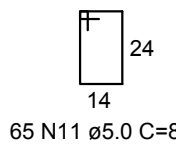
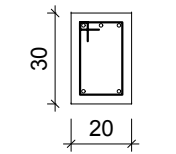
TABELA DE TRANSPASSE	
Ø 6.3mm	35cm
Ø 8.0mm	40cm
Ø 10mm	50cm
Ø 12.5mm	63cm
Ø 16mm	80cm
Ø 20mm	100cm

V7

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



OBRA: _____

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA: _____

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: _____

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: _____

OUTUBRO/2018

ESCALA: _____

INDICADA

ÁREA: _____

108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: _____

VIGAS - BALDRAMES

PRANCHA: _____

EST-12

RELAÇÃO DO AÇO

4xB12	5xB13	7xB18
P1	P2	P3
P4	2xP6	P7
P8	P9	P13
P14	P15	P17
P18	P19	P20
V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	

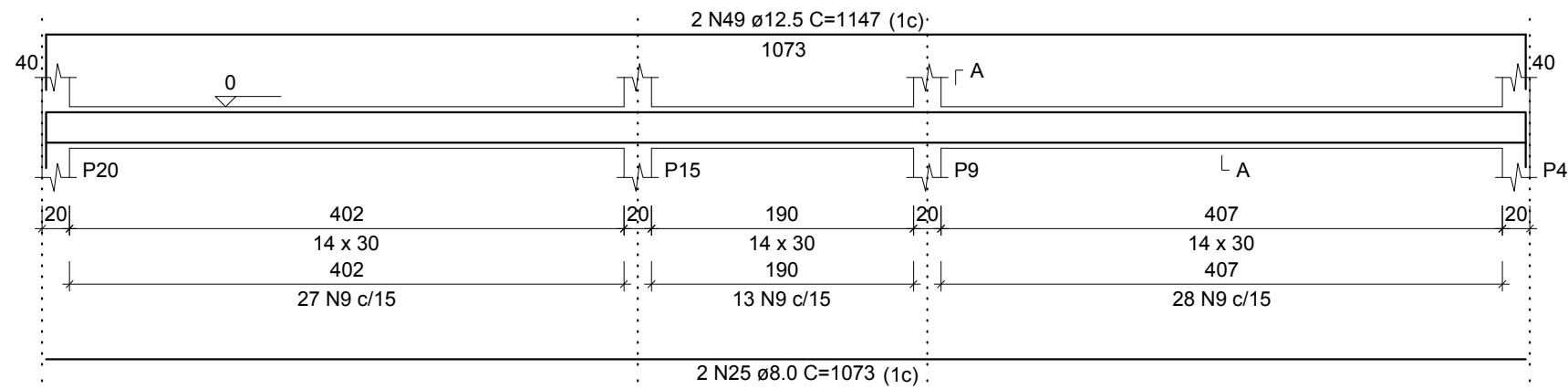
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	197	1576
	2	5.0	8	157	1256
	3	5.0	20	194	3880
	4	5.0	25	375	9375
	5	5.0	25	144	3600
	6	5.0	30	163	4890
	7	5.0	14	187	2618
	8	5.0	14	147	2058
	9	5.0	146	75	10950
	10	5.0	18	75	1350
	11	5.0	376	87	32712
	12	5.0	6	23	138
	13	5.0	6	95	570
	14	5.0	3	26	78
CA50	15	6.3	66	196	12936
	16	8.0	2	90	180
	17	8.0	6	709	4254
	18	8.0	2	385	770
	19	8.0	1	122	122
	20	8.0	2	467	934
	21	8.0	2	471	942
	22	8.0	2	466	932
	23	8.0	2	489	978
	24	8.0	2	481	962
	25	8.0	2	1073	2146
	26	10.0	8	92	736
	27	10.0	2	400	800
	28	10.0	2	285	570
	29	10.0	1	569	569
	30	10.0	1	759	759
	31	10.0	1	153	153
	32	10.0	2	1118	2236
	33	10.0	2	466	932
	34	12.5	20	191	3820
	35	12.5	58	95	5510
	36	12.5	64	100	6400
	37	12.5	6	298	1788
	38	12.5	2	960	1920
	39	12.5	2	298	596
	40	12.5	1	360	360
	41	12.5	2	928	1856
	42	12.5	2	961	1922
	43	12.5	2	133	266
	44	12.5	2	928	1856
	45	12.5	2	1157	2314
	46	12.5	4	314	1256
	47	12.5	1	555	555
	48	12.5	2	1095	2190
	49	12.5	2	1147	2294

RESUMO DO AÇO

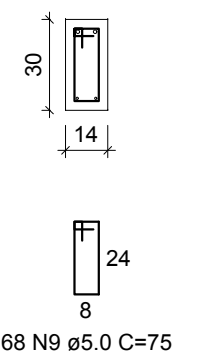
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	129.4	34.8
	8.0	122.2	53
	10.0	67.5	45.8
CA60	12.5	349	369.9
	5.0	750.5	127.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	503.5		
CA60	127.2		

Volume de concreto (C-25) = 8.47 m³
 Área de forma = 91.56 m²

V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

DATA: **OUTUBRO/2018**

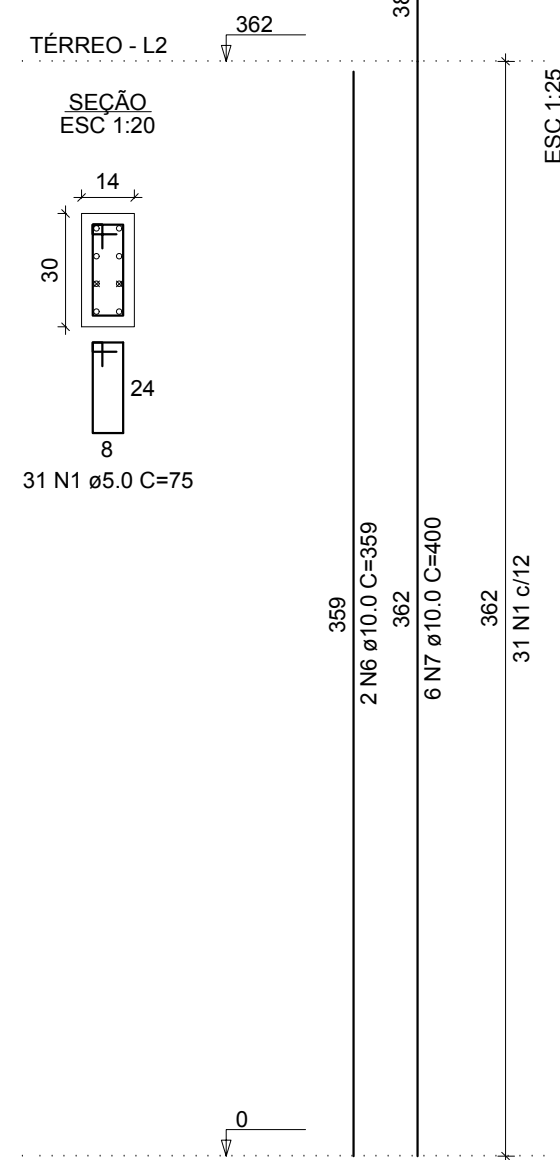
ESCALA: **INDICADA**

ÁREA: **108,00 m²**

DESCRIÇÃO PRANCHA: **VIGAS - BALDRAMES**

PRANCHA: **EST-13**

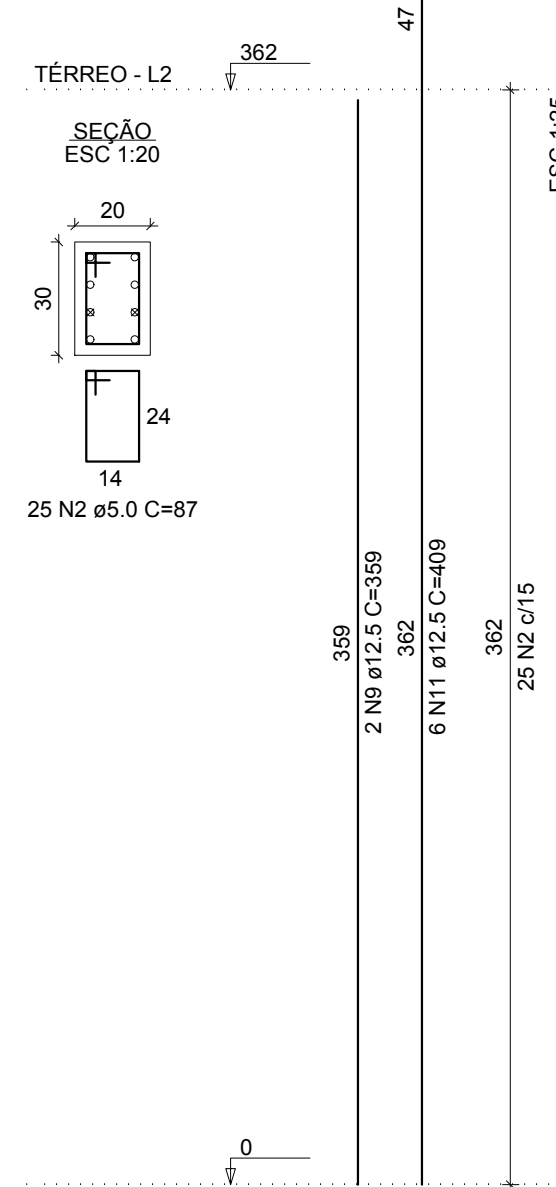
P1



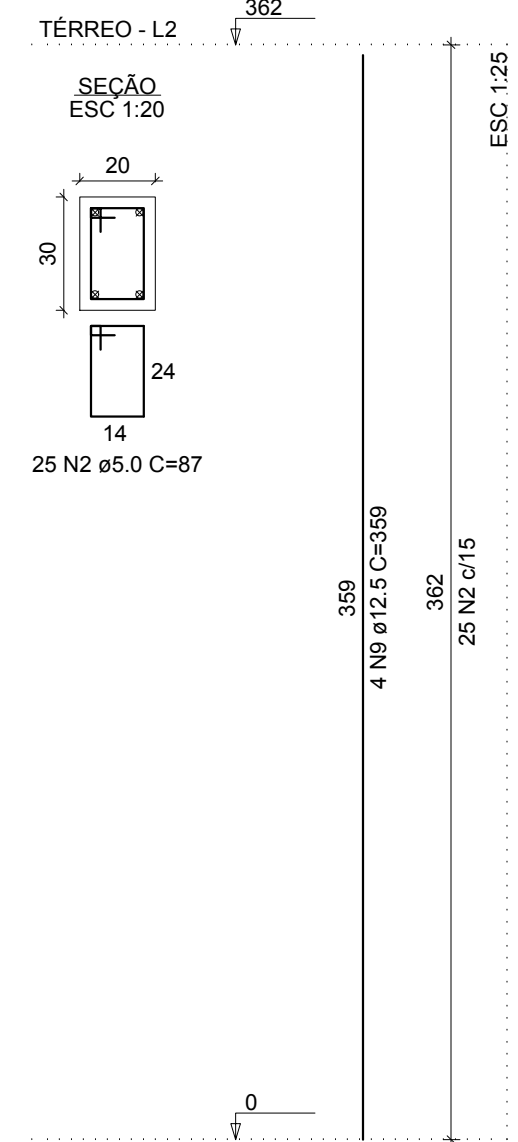
P2



P3



P4



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

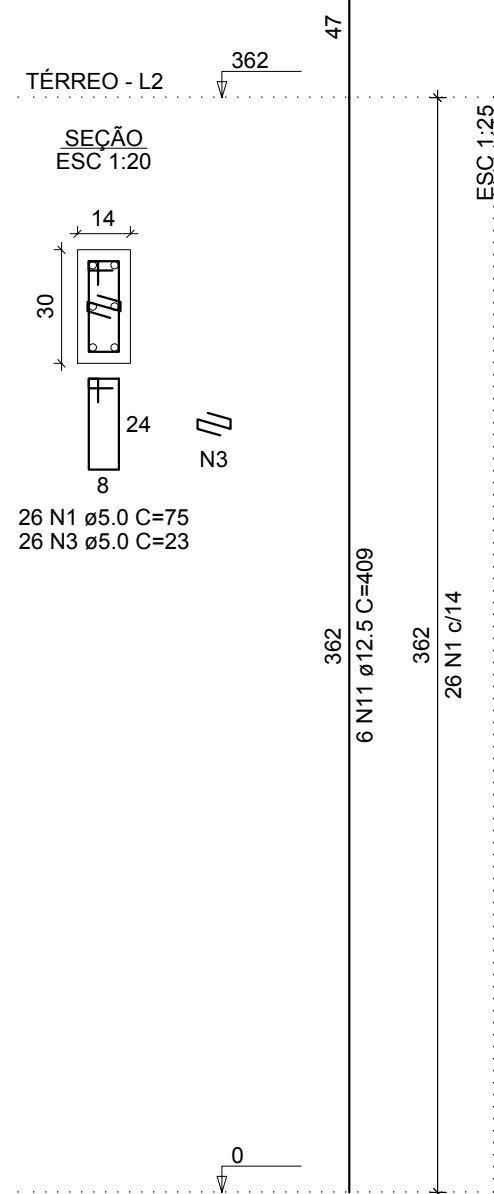
ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

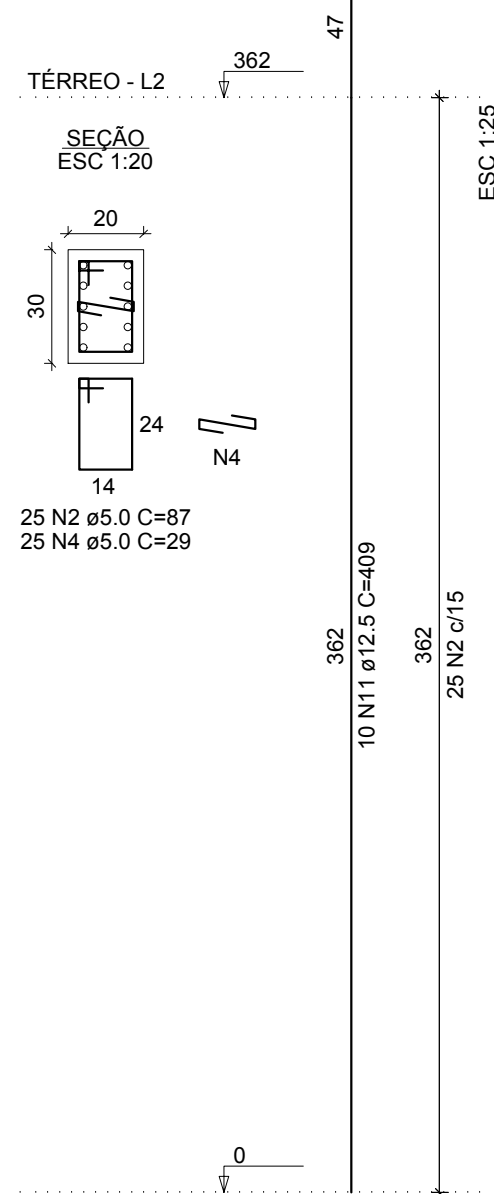
DESCRIÇÃO PRANCHA: PILARES - TÉRREO

PRANCHA: **EST-14**

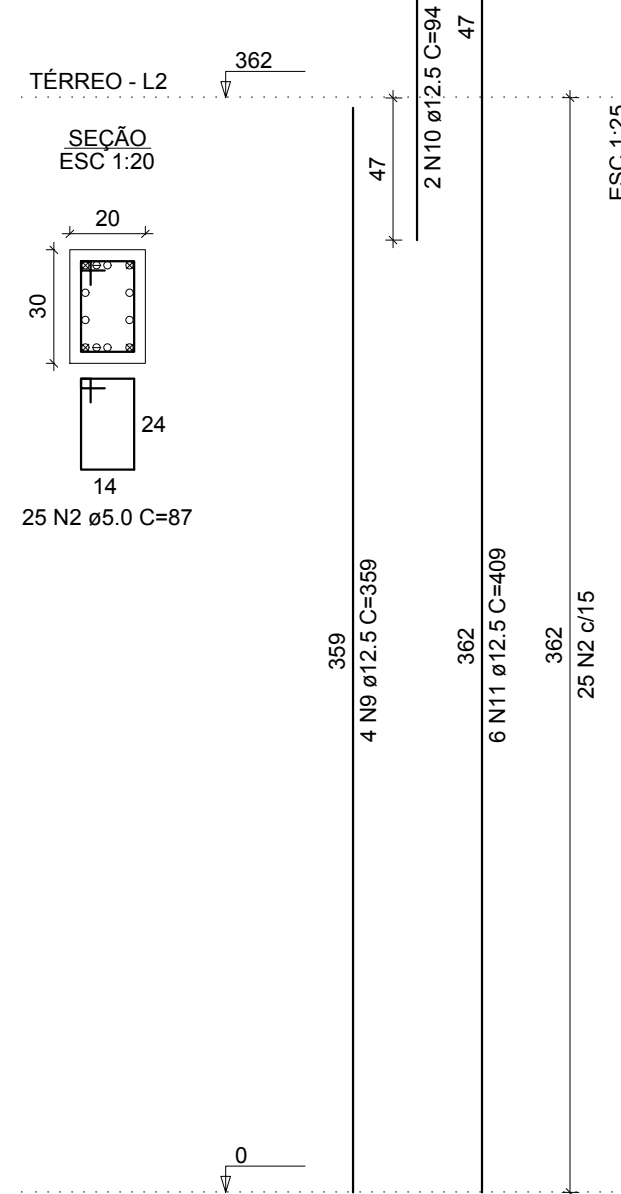
P6=P12



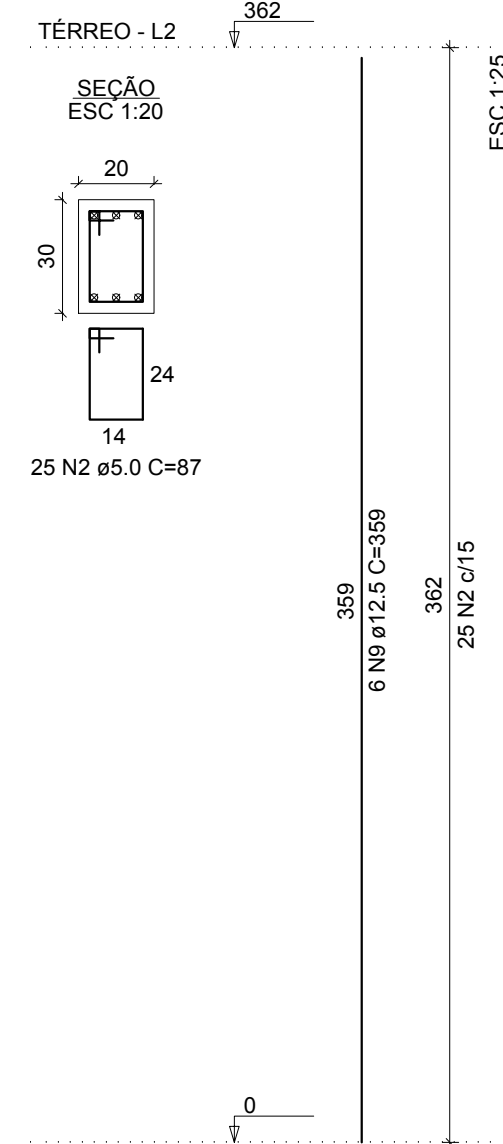
P7



P8



P9=P20



OBRA:

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA:

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO:

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA:

OUTUBRO/2018

ESCALA:

INDICADA

ÁREA:

108,00 m²

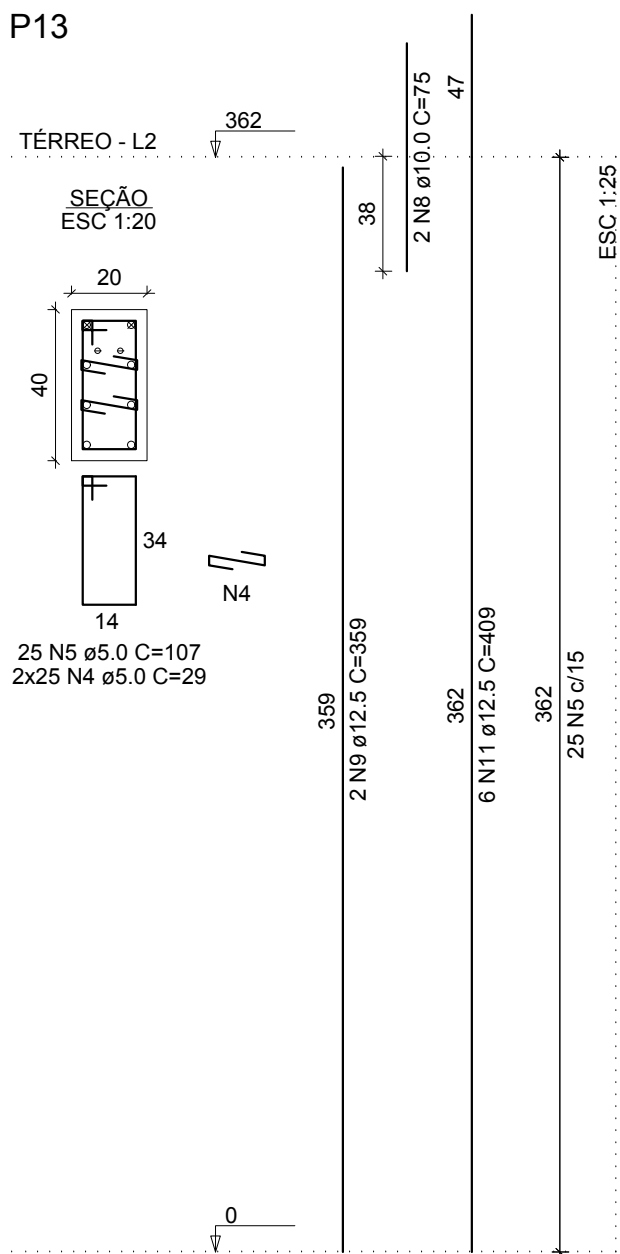
DESCRIÇÃO PRANCHA:

PILARES - TÉRREO

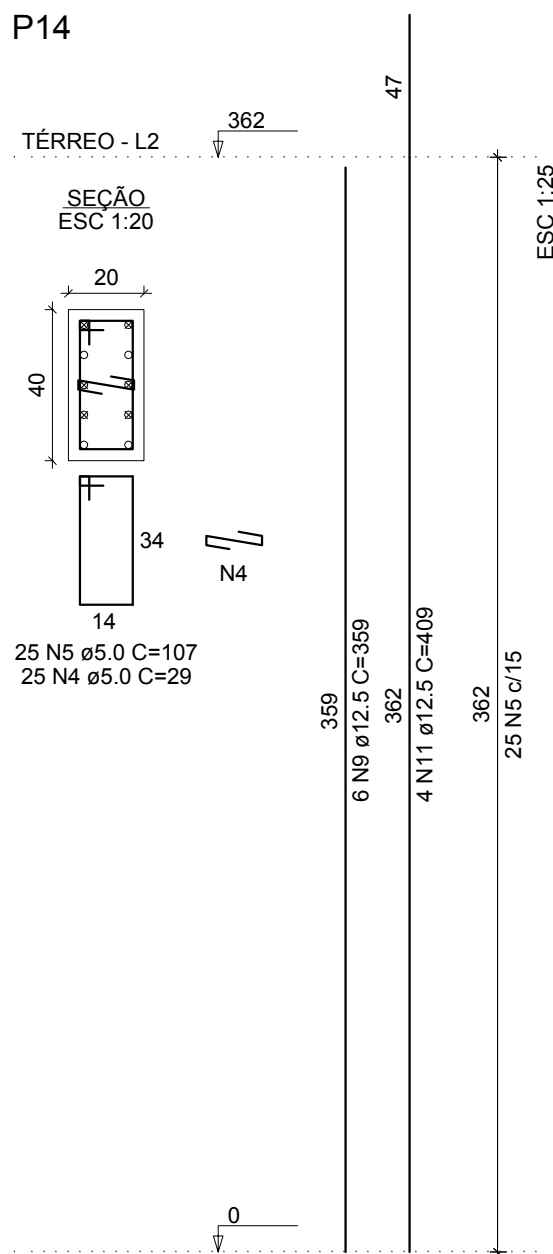
PRANCHA:

EST-15

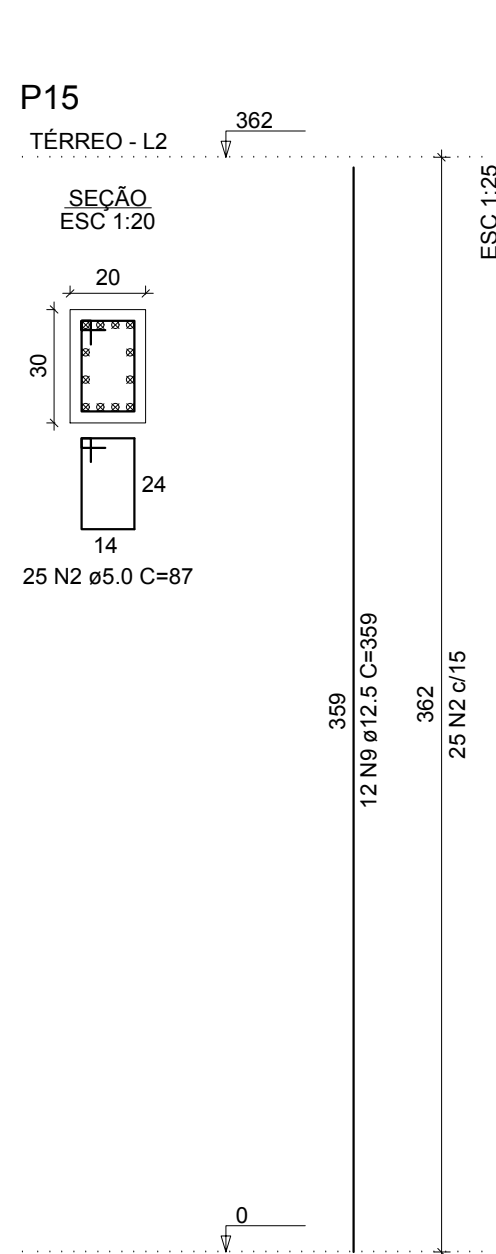
P13



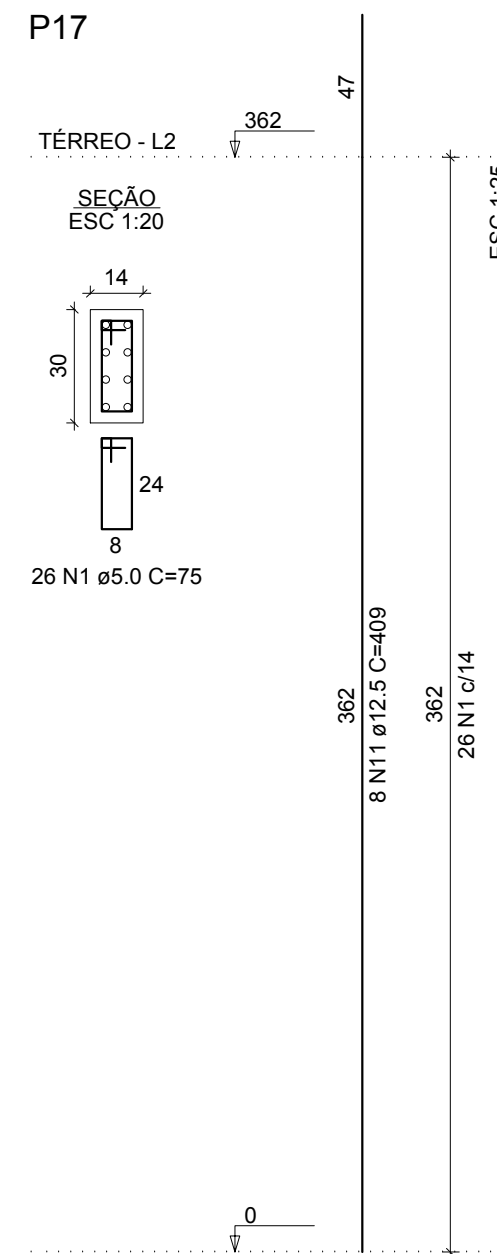
P14




P15

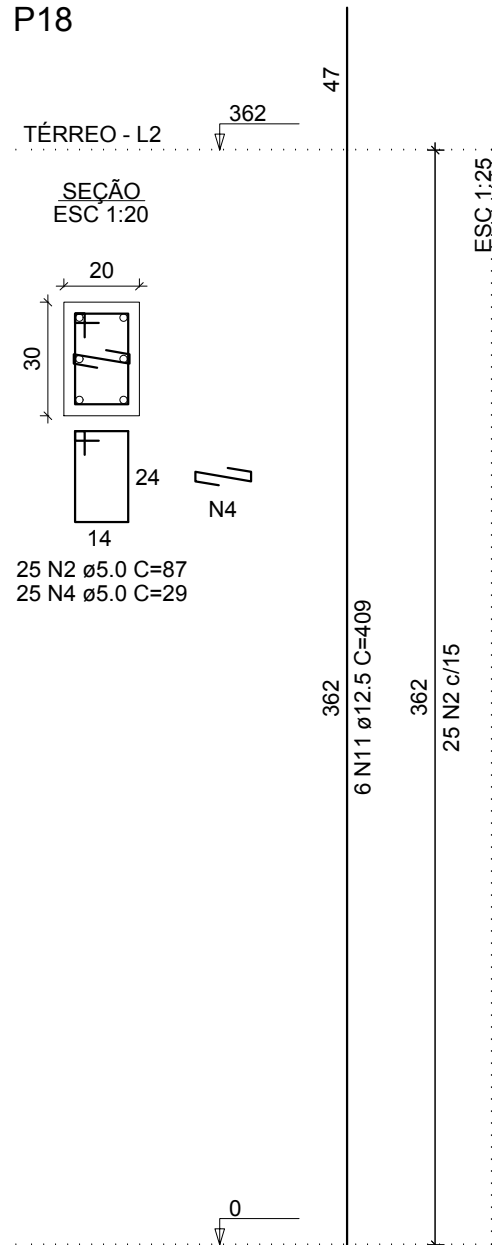


P17

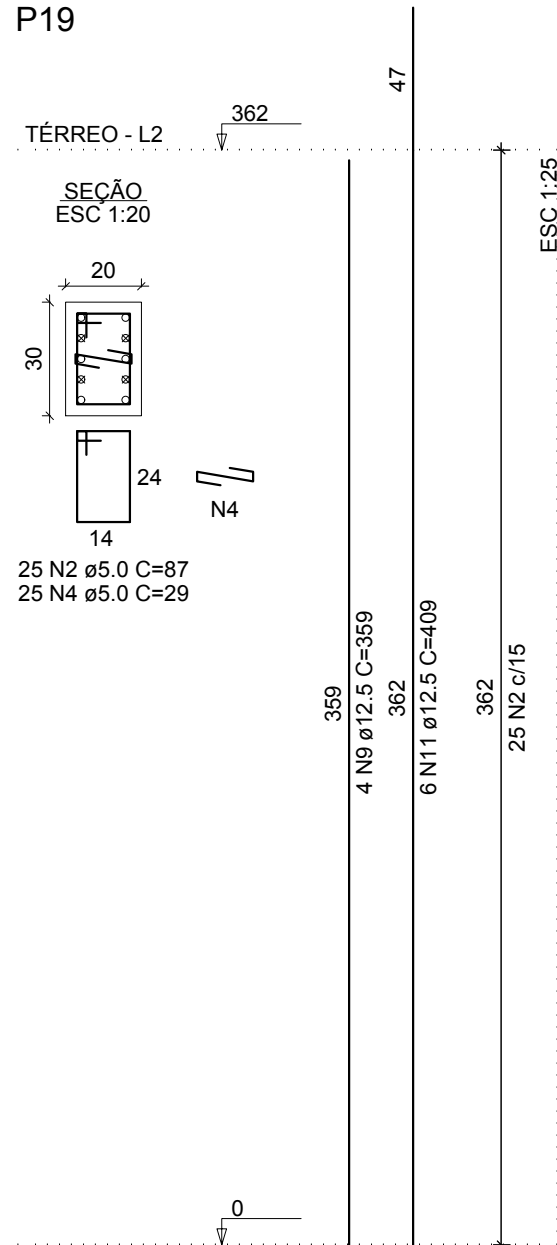


	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
PILARES - TÉRREO	EST-16	

P18



P19



RELAÇÃO DO AÇO

P1	P2	P3
P4	2xP6	P7
P8	2xP9	P13
P14	P15	P17
P18	P19	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	109	75	8175
	2	5.0	250	87	21750
	3	5.0	52	23	1196
	4	5.0	150	29	4350
	5	5.0	50	107	5350
CA50	6	10.0	2	359	718
	7	10.0	6	400	2400
	8	10.0	2	75	150
	9	12.5	54	359	19386
	10	12.5	6	94	564
	11	12.5	68	409	27812

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	32.7	22.2
CA60	5.0	408.2	69.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	528.3		
CA60	69.2		

Volume de concreto (C-25) = 3.36 m³
Área de forma = 57.63 m²



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

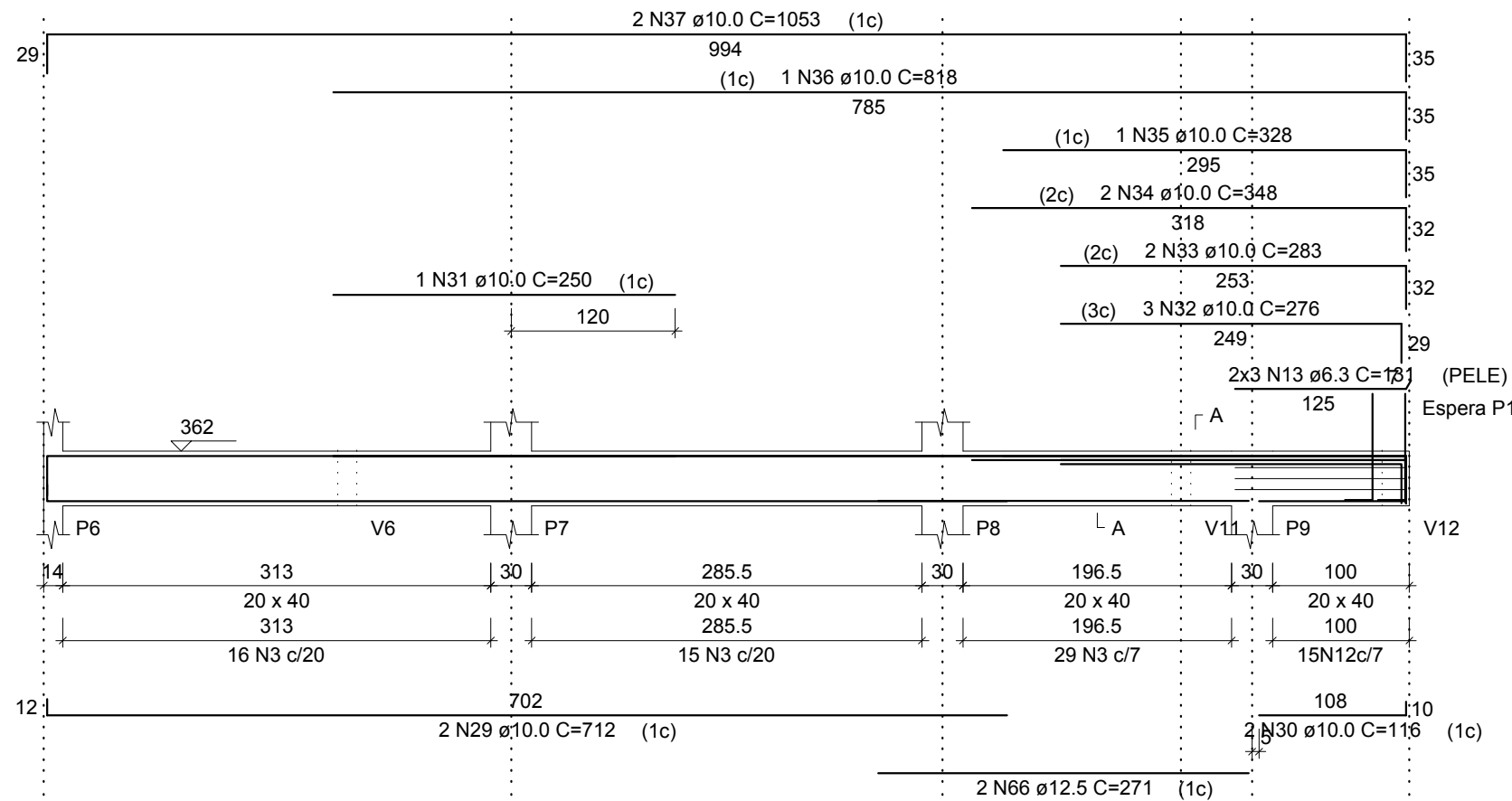
ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

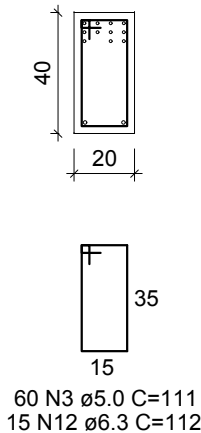
DESCRIÇÃO PRANCHA: PILARES - TÉRREO

PRANCHA: **EST-17**

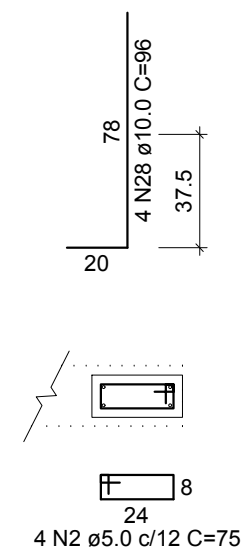
V2
ESC 1:50



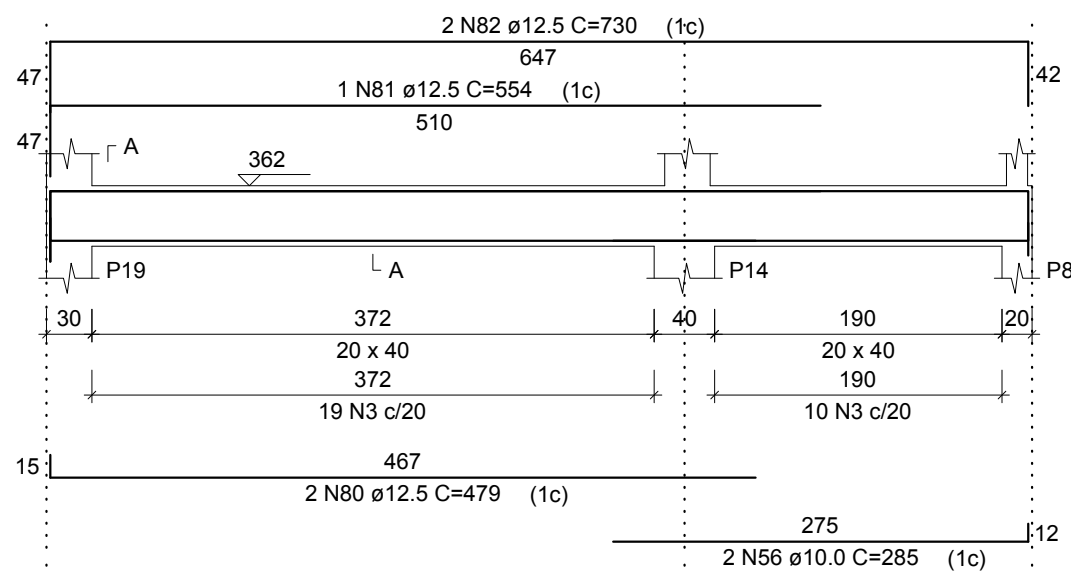
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



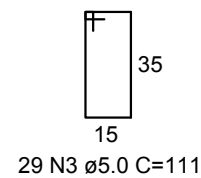
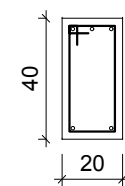
ESPERA P10
ESC 1:25



V9
ESC 1:50

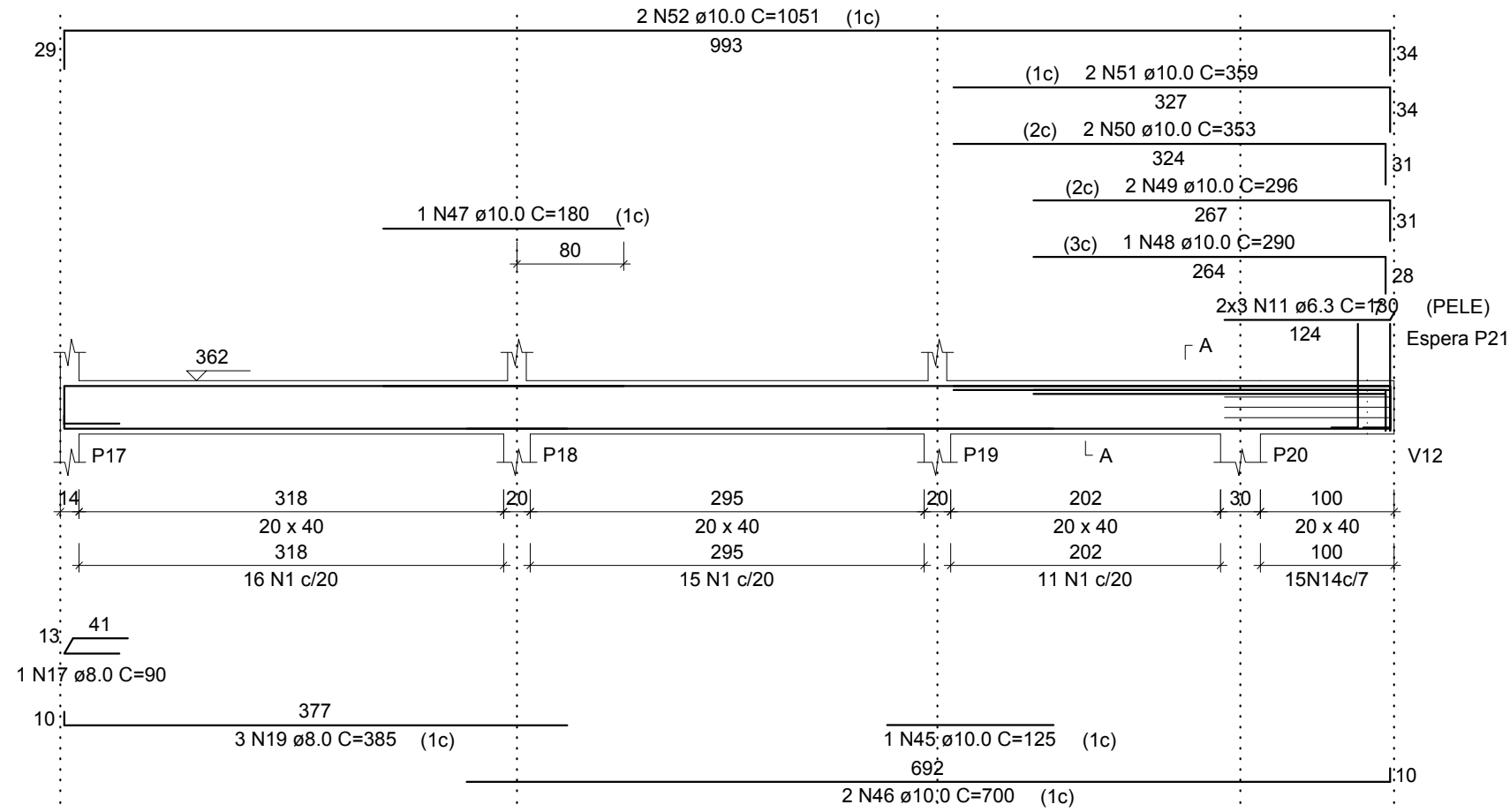


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

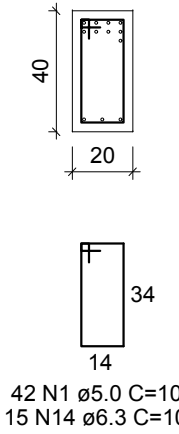


	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
VIGAS - TÉRREO	EST-19	

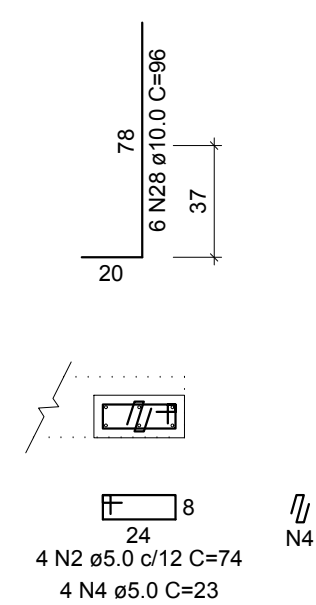
V4
ESC 1:50



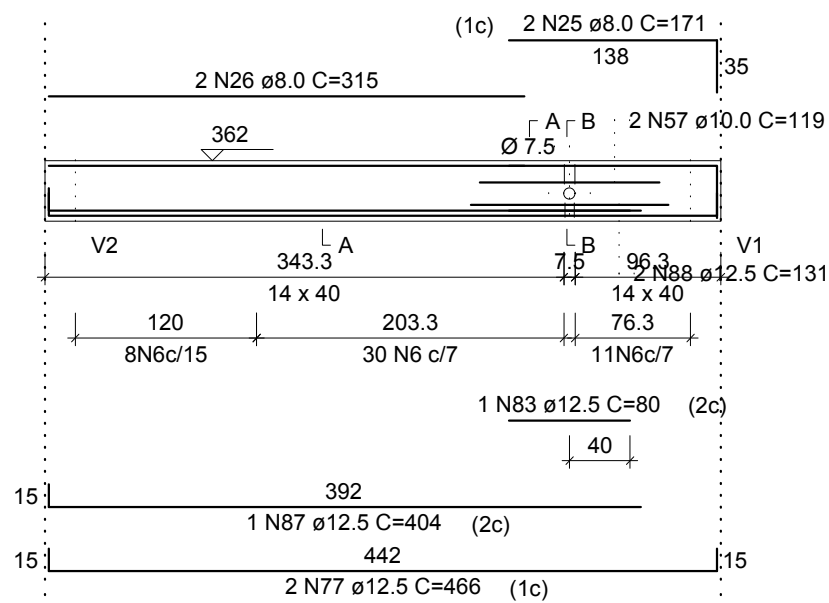
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



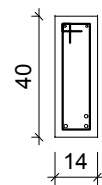
ESPERA P21
ESC 1:25



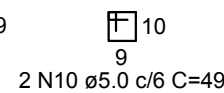
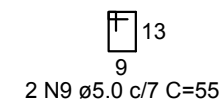
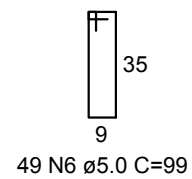
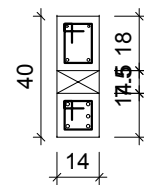
V11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO B-B
ESC 1:25



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

DATA: **OUTUBRO/2018**

ESCALA: **INDICADA**

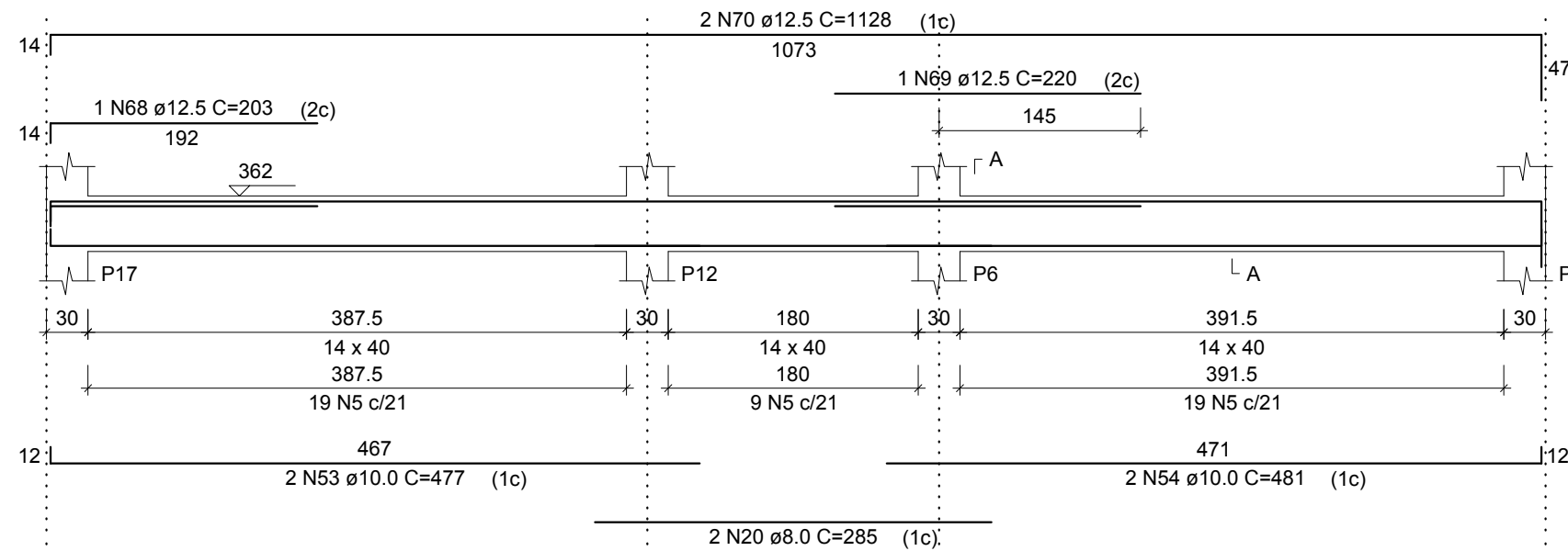
ÁREA: **108,00 m²**

DESCRIÇÃO PRANCHA: **VIGAS - TÉRREO**

PRANCHA: **EST-21**

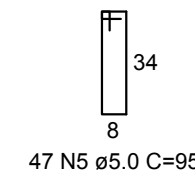
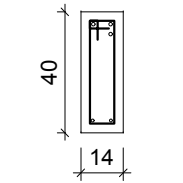
V5

ESC 1:50



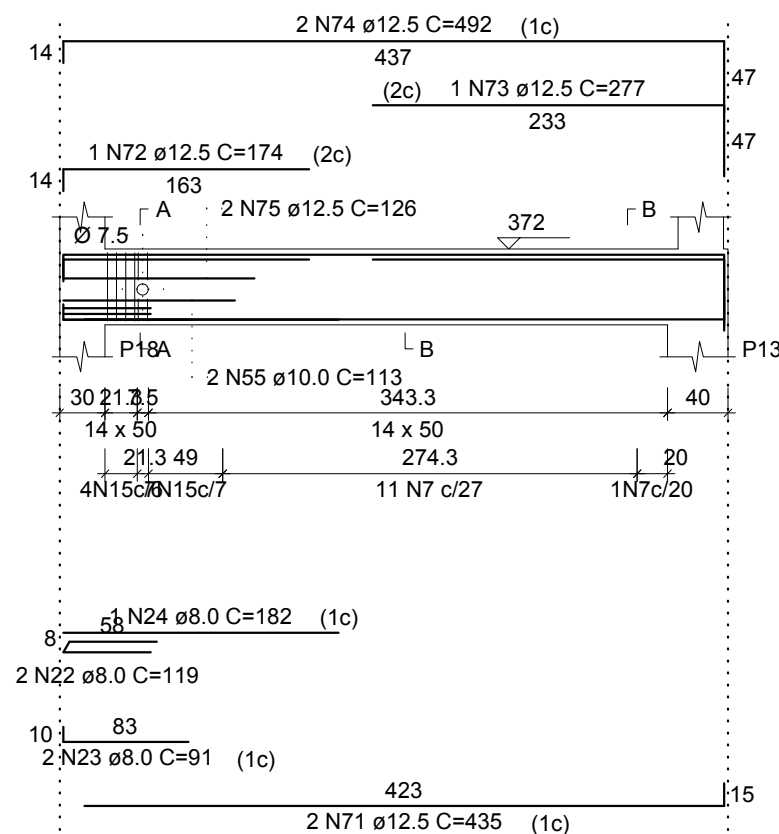
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



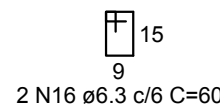
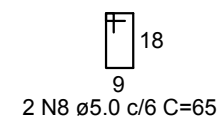
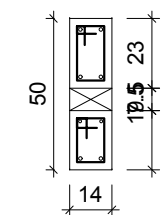
V7

ESC 1:50



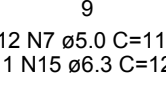
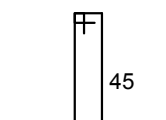
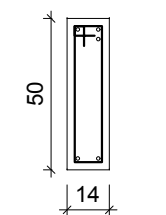
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



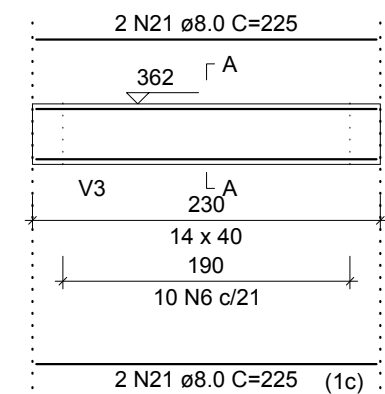
SEÇÃO B-B

ESC 1:25



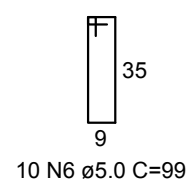
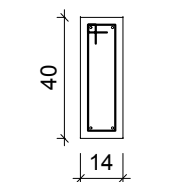
V6

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: VIGAS - TÉRREO

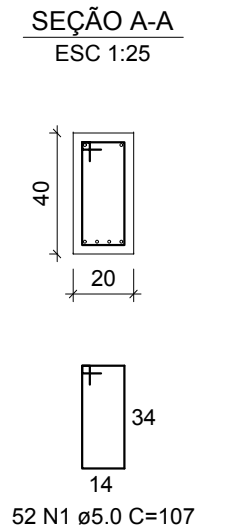
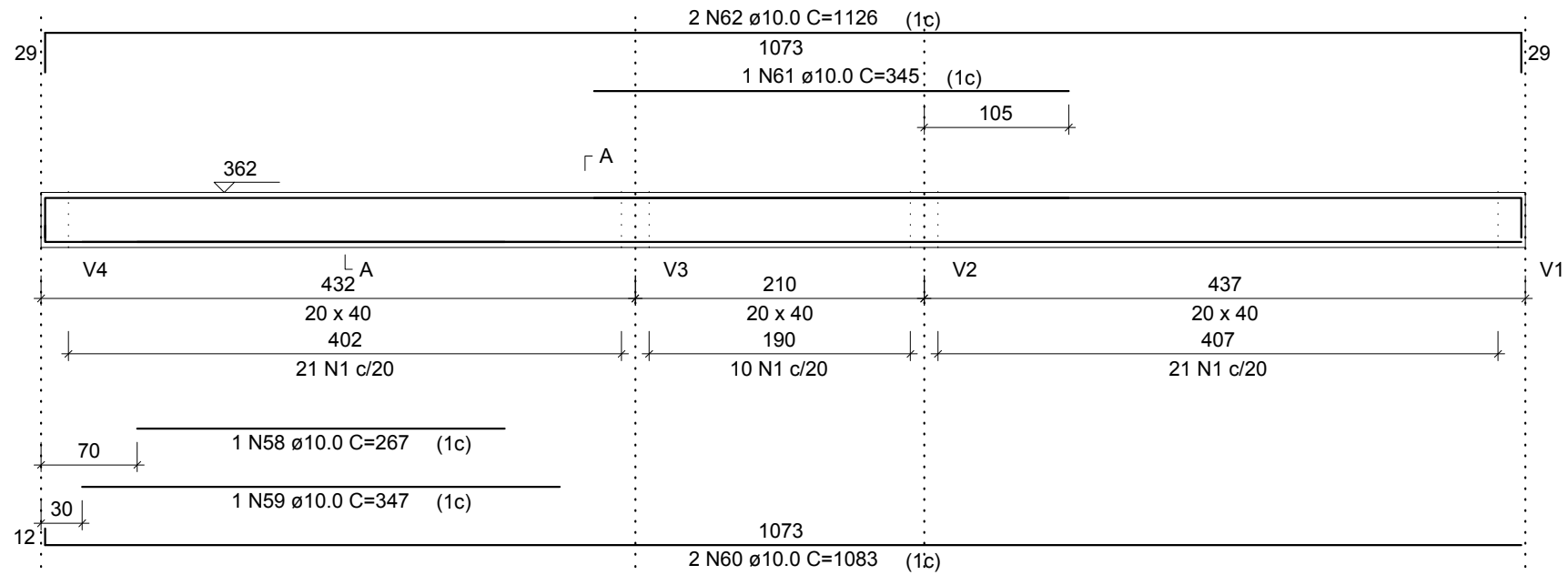
PRANCHA: **EST- 22**

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
 V4 V5 V6
 V7 V8 V9
 V10 V11 V12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	161	107	17227
	2	5.0	15	75	1125
	3	5.0	161	111	17871
	4	5.0	4	23	92
	5	5.0	47	95	4465
	6	5.0	86	99	8514
	7	5.0	12	119	1428
	8	5.0	2	65	130
	9	5.0	2	55	110
	10	5.0	2	49	98
CA50	11	6.3	12	130	1560
	12	6.3	35	112	3920
	13	6.3	12	131	1572
	14	6.3	15	108	1620
	15	6.3	11	120	1320
	16	6.3	2	60	120
	17	8.0	2	90	180
	18	8.0	3	385	1155
	19	8.0	3	385	1155
	20	8.0	2	285	570
	21	8.0	4	225	900
	22	8.0	2	119	238
	23	8.0	2	91	182
	24	8.0	1	182	182
	25	8.0	2	171	342
	26	8.0	2	315	630
	27	10.0	2	699	1398
	28	10.0	14	96	1344
	29	10.0	2	712	1424
	30	10.0	2	116	232
	31	10.0	3	250	750
	32	10.0	3	276	828
	33	10.0	2	283	566
	34	10.0	2	348	696
	35	10.0	1	328	328
	36	10.0	1	818	818
	37	10.0	4	1053	4212
	38	10.0	2	1011	2022
	39	10.0	1	258	258
	40	10.0	2	265	530
	41	10.0	2	321	642
	42	10.0	2	328	656
	43	10.0	2	384	768
	44	10.0	2	391	782
	45	10.0	1	125	125
	46	10.0	2	700	1400
	47	10.0	1	180	180
	48	10.0	1	290	290
	49	10.0	2	296	592
	50	10.0	2	353	706
	51	10.0	2	359	718
	52	10.0	2	1051	2102
	53	10.0	2	477	954
	54	10.0	2	481	962
	55	10.0	2	113	226
	56	10.0	2	285	570
	57	10.0	2	119	238
	58	10.0	1	267	267
	59	10.0	1	347	347
	60	10.0	2	1083	2166
	61	10.0	1	345	345
	62	10.0	2	1126	2252
	63	12.5	1	325	325
	64	12.5	2	333	666
	65	12.5	2	1044	2088
	66	12.5	2	271	542
	67	12.5	5	104	520
	68	12.5	1	203	203
	69	12.5	1	220	220
	70	12.5	2	1128	2256
	71	12.5	2	435	870
	72	12.5	1	174	174
	73	12.5	1	277	277
	74	12.5	2	492	984
	75	12.5	2	126	252

V12
 ESC 1:50



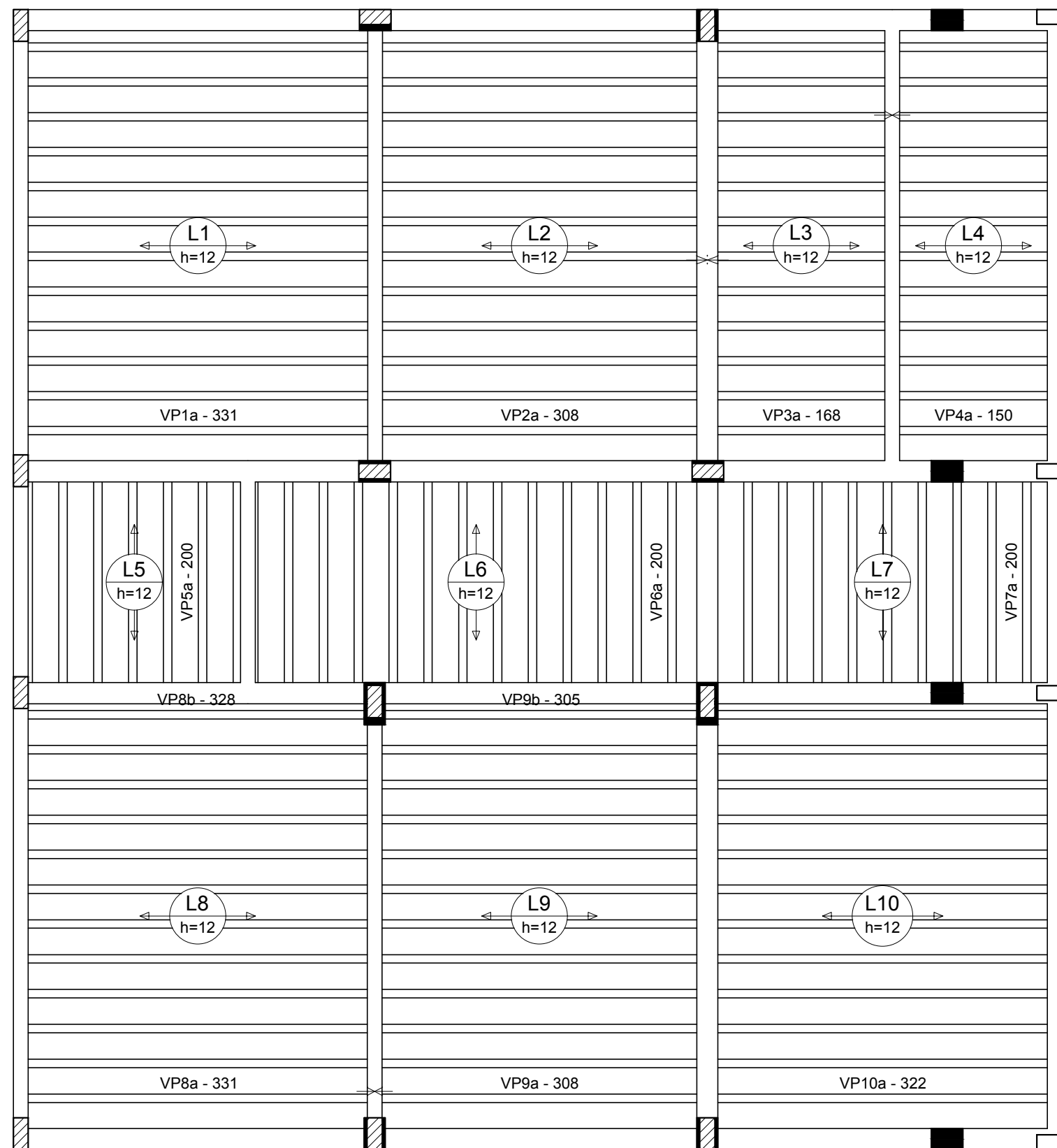
76	12.5	1	302	302
77	12.5	6	466	2796
78	12.5	1	506	506
79	12.5	2	513	1026
80	12.5	2	479	958
81	12.5	1	554	554
82	12.5	2	730	1460
83	12.5	2	80	160
84	12.5	1	183	183
85	12.5	1	236	236
86	12.5	2	515	1030
87	12.5	1	404	404
88	12.5	2	131	262

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	101.1	27.2
	8.0	55.3	24
	10.0	326.9	221.7
CA60	12.5	192.5	204
	5.0	510.6	86.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	477		
CA60	86.6		

Volume de concreto (C-25) = 6.48 m³
 Área de forma = 87.49 m²

	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
PILARES - TÉRREO	EST-23	



Volume de concreto (C-25) = 3.71 m³

1 VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS
ESCALA 1:50

NOTAS:

1. A ARMADURA DEVE SER COLOCADA LIMPA NA FORMA (ISENTA DE CROSTAS SOLTAS DE FERRUGEM, TERRA, ÓLEO OU GRAXA) E SER FIXADA DE FORMA TAL QUE NÃO APRESENTE RISCO DE DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
2. A ARMAÇÃO DEVE SER MANTIDA AFASTADA DA FÔRMA POR MEIO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS INDUSTRIALIZADOS. ESTES DEVEM ESTAR, SOLIDAMENTE, AMARRADOS À ARMADURA, TER RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR À DO CONCRETO DAS PEÇAS ESTRUTURAIS ÀS QUAIS ESTÃO INCORPORADOS E, AINDA, DEVEM ESTAR LIMPOS, ISENTOS DE FERRUGEM OU POEIRA.
3. OS ESPAÇADORES DEVEM TER DIMENSÕES QUE ATENDAM AO COBRIMENTO NOMINAL INDICADO NA ABNT NBR 6118/2014, PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II.
4. A RETIRADA DE AMOSTRAS DEVE SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DAS NORMAS BRASILEIRAS.
5. NENHUM CONJUNTO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS PODE SER CONCRETADO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO POR PARTE DA FISCALIZAÇÃO DA PERFEITA DISPOSIÇÃO, DIMENSÕES, LIGAÇÕES E ESCORAMENTOS DAS FORMAS E ARMADURAS CORRESPONDENTES, SENDO NECESSÁRIO TAMBÉM O EXAME DA CORRETA COLOCAÇÃO DAS TUBULAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E OUTRAS, QUE FICARÃO EMBUTIDAS NA MASSA DE CONCRETO.
5. NÃO LANÇAR O CONCRETO DE ALTURA SUPERIOR A 3 METROS, NEM JOGÁ-LO A GRANDE DISTÂNCIA COM PÁ, PARA EVITAR A SEPARAÇÃO DA BRITA. UTILIZAR ANTEPAROS OU FUNIL PARA ALTURA MUITO ELEVADA.
6. ASSIM QUE O CONCRETO É COLOCADO NAS FORMAS, DEVE-SE INICIAR O ADENSAMENTO DE MODO A TORNÁ-LO O MAIS COMPACTO POSSÍVEL. O MÉTODO É POR MEIO DE VIBRADORES DE IMERSÃO. APLICAR SEMPRE O VIBRADOR NA VERTICAL, SENDO QUE O COMPRIMENTO DA AGULHA DEVE SER MAIOR QUE A CAMADA A SER CONCRETADA, DEVENDO A AGULHA PENETRAR 5CM DA CAMADA INFERIOR.
7. PARA A CURA, MOLHAR CONTINUAMENTE A SUPERFÍCIE DO CONCRETO LOGO APÓS O ENDURECIMENTO, DURANTE OS PRIMEIROS 7 DIAS.
8. AS FORMAS E OS ESCORAMENTOS SÓ PODEM SER RETIRADOS QUANDO O CONCRETO RESISTIR COM SEGURANÇA E QUANDO NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES O SEU PESO PRÓPRIO E AS CARGAS ATUANTES.
9. DE MODO GERAL, QUANDO SE TRATA DE CONCRETO CONVENCIONAL, OS PRAZOS PARA RETIRADA DAS FORMAS SÃO OS SEGUINTE: - FACES LATERAIS DA FORMA: 3 DIAS; - FACES INFERIORES, MANTENDO-SE OS PONTELETES BEM ENCUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS: 14 DIAS; - FACES INFERIORES, SEM PONTELETES: 21 DIAS; - PEÇAS EM BALANÇO: 28 DIAS.
10. A EXECUÇÃO DAS FÔRMAS E SEUS ESCORAMENTOS DEVE GARANTIR NIVELAMENTO, PRUMO, ESQUADRO, PARALELISMO, ALINHAMENTO DAS PEÇAS E IMPEDIR O APARECIMENTO DE ONDULAÇÕES NA SUPERFÍCIE DO CONCRETO ACABADO. A CONSTRUTORA DEVE DIMENSIONAR OS TRAVAMENTOS E ESCORAMENTOS DAS FÔRMAS DE ACORDO COM OS ESFORÇOS E POR MEIO DE ELEMENTOS DE RESISTÊNCIA ADEQUADA E EM QUANTIDADE SUFICIENTE, CONSIDERANDO O EFEITO DO ADENSAMENTO.
11. AS COTAS E NÍVEIS DEVEM OBEDECER, RIGOROSAMENTE, O PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA.
12. OS FUIROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM SER ASSEGURADOS COM O EMPREGO DE BUCHAS, CAIXAS OU PEDAÇOS DE TUBOS NAS FÔRMAS, DE ACORDO COM O PROJETO DE ESTRUTURA E DE INSTALAÇÕES; NENHUMA PEÇA PODE SER EMBUTIDA NA ESTRUTURA DE CONCRETO SENÃO AQUELAS PREVISTAS EM PROJETO, OU, EXCEPCIONALMENTE, AUTORIZADA PELA FISCALIZAÇÃO.
13. A TOLERÂNCIA PARA DIMENSÕES DA PEÇA, COTAS E ALINHAMENTOS DEVERÁ SER A ESTABELECIDNA NA NORMA, NÃO DEVENDO NO ENTANTO SER SUPERIOR A 5MM.
14. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014;
15. A DOBRA DAS ARMADURAS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014;
16. A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SER COMPATIBILIZADA COM AS MEDIDAS DO TERRENO E NÃO DEVE SER FEITA ACUMULANDO ERROS;
17. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ INICIAR APÓS A COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES;
18. QUALQUER ALTERAÇÃO DE RESISTÊNCIA OU DIMENSÕES DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA;
19. O CONCRETO DEVE SER DOSADO COMO BASE SUA RESISTÊNCIA AOS 28 DIAS (Fck);
20. CASO SEJA NECESSÁRIO EMENDA DE BARRA NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9 DA NBR-6118/2014.



OBRA:

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA:

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO:

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA:

OUTUBRO/2018

ESCALA:

INDICADA

ÁREA:

108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA:

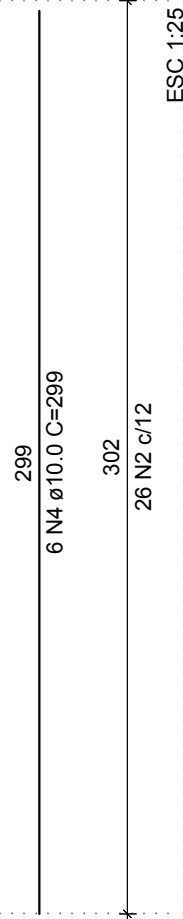
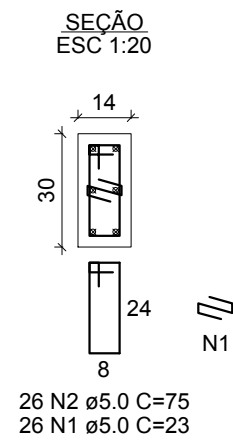
PLANTA DE VIGOTAS

PRANCHA:

EST- 24

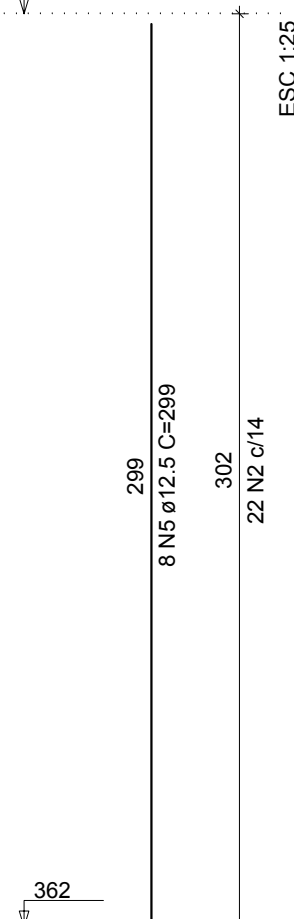
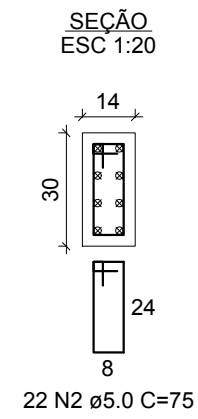
P1=P21

COBERTURA - L3



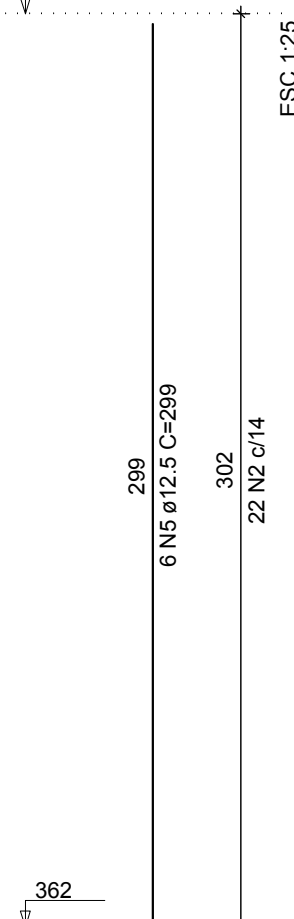
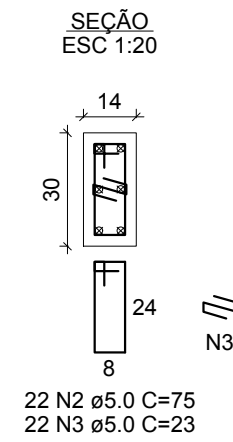
P2=P8=P17

COBERTURA - L3



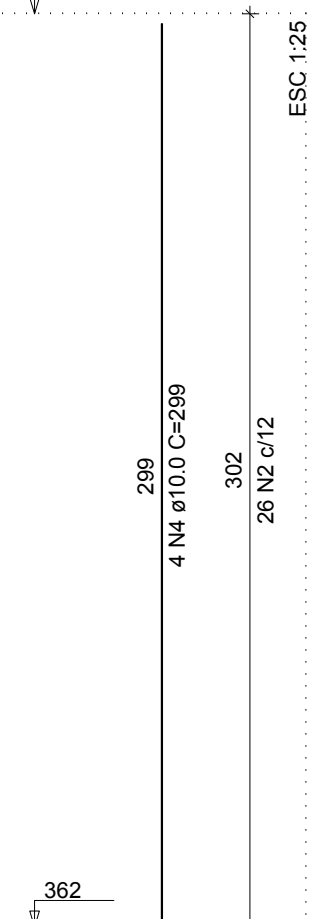
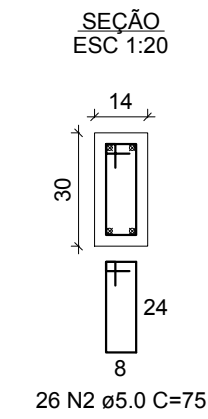
P3=P18=P19

COBERTURA - L3

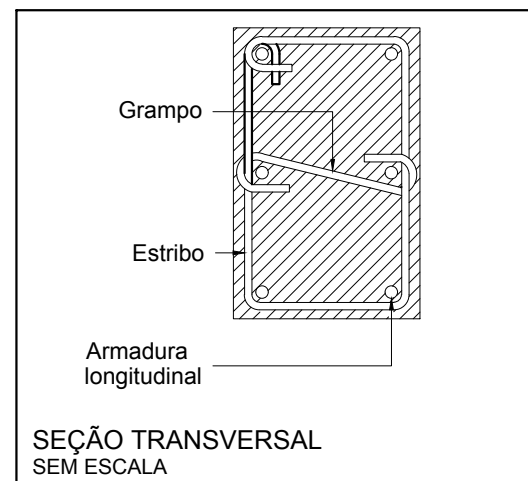


P5=P10=P14

COBERTURA - L3



GRAMPO CONTRA FLAMBAGEM



OBRA:

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA:

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO:

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA:

OUTUBRO/2018

ESCALA:

INDICADA

ÁREA:

108,00 m²

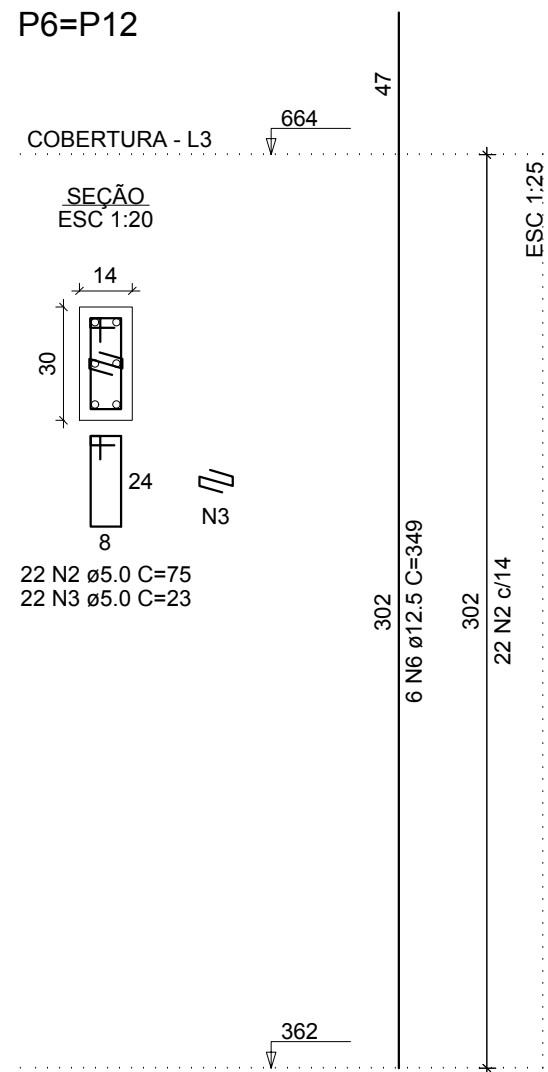
DESCRIÇÃO PRANCHA:

PILARES SUPERIOR - TÉRREO

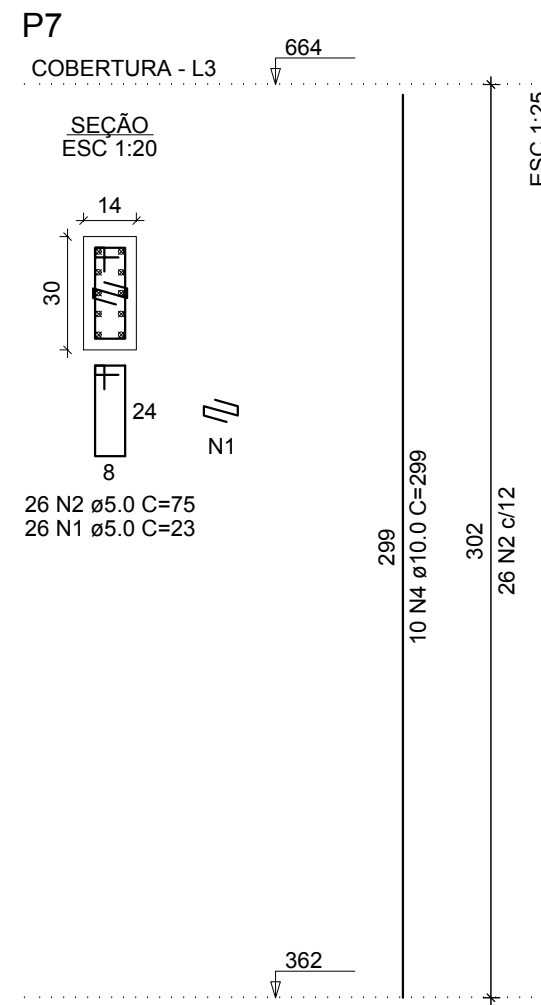
PRANCHA:

EST- 25

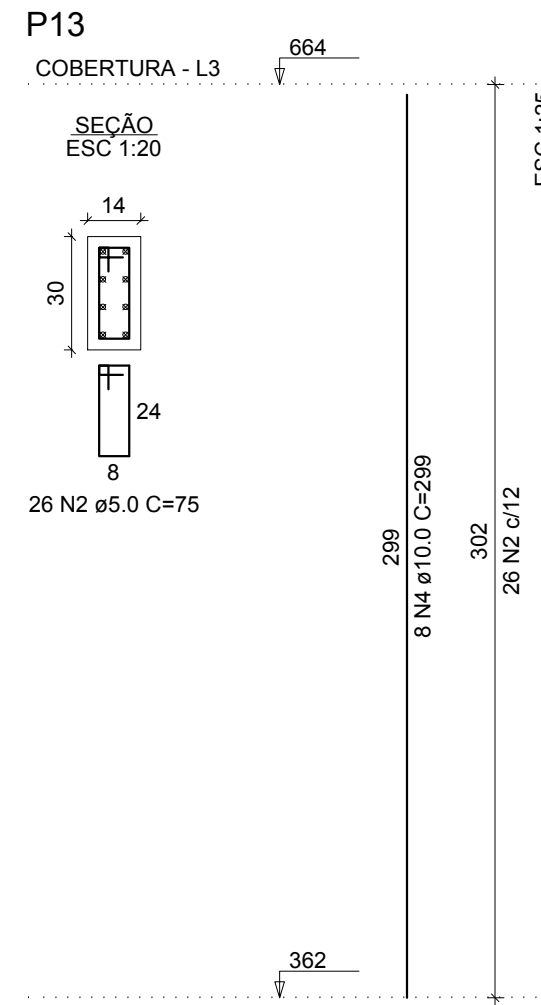
P6=P12



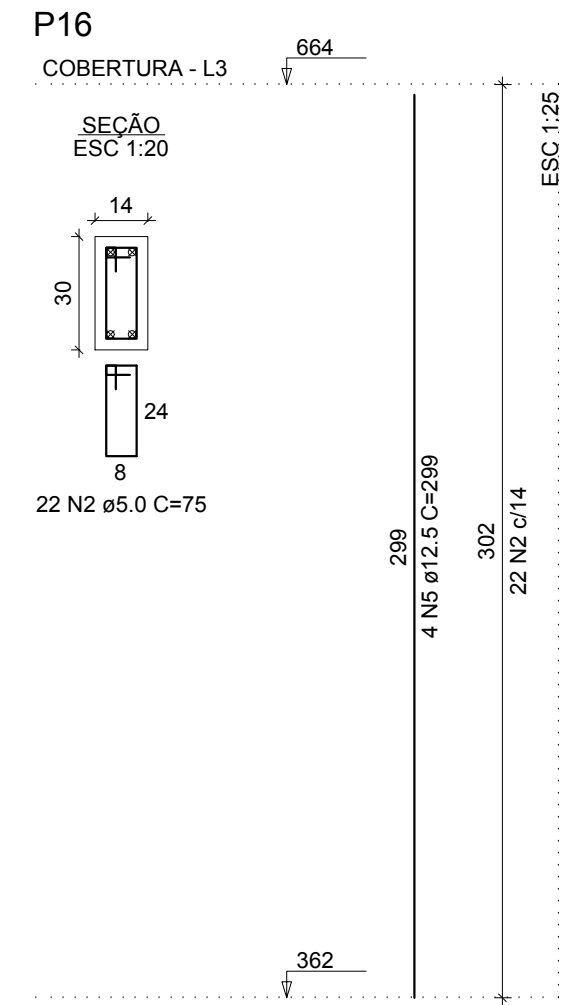
P7



P13



P16



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 3xP2 3xP3
 3xP5 2xP6 P7
 P13 P16

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	23	1794
	2	5.0	380	75	28500
	3	5.0	110	23	2530
CA50	4	10.0	42	299	12558
	5	12.5	46	299	13754
	6	12.5	12	349	4188

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	125.6	85.2
	12.5	179.4	190.1
CA60	5.0	328.2	55.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	275.3		
CA60	55.7		

Volume de concreto (C-25) = 2.03 m³
 Área de forma = 42.52 m²



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
 PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
 ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

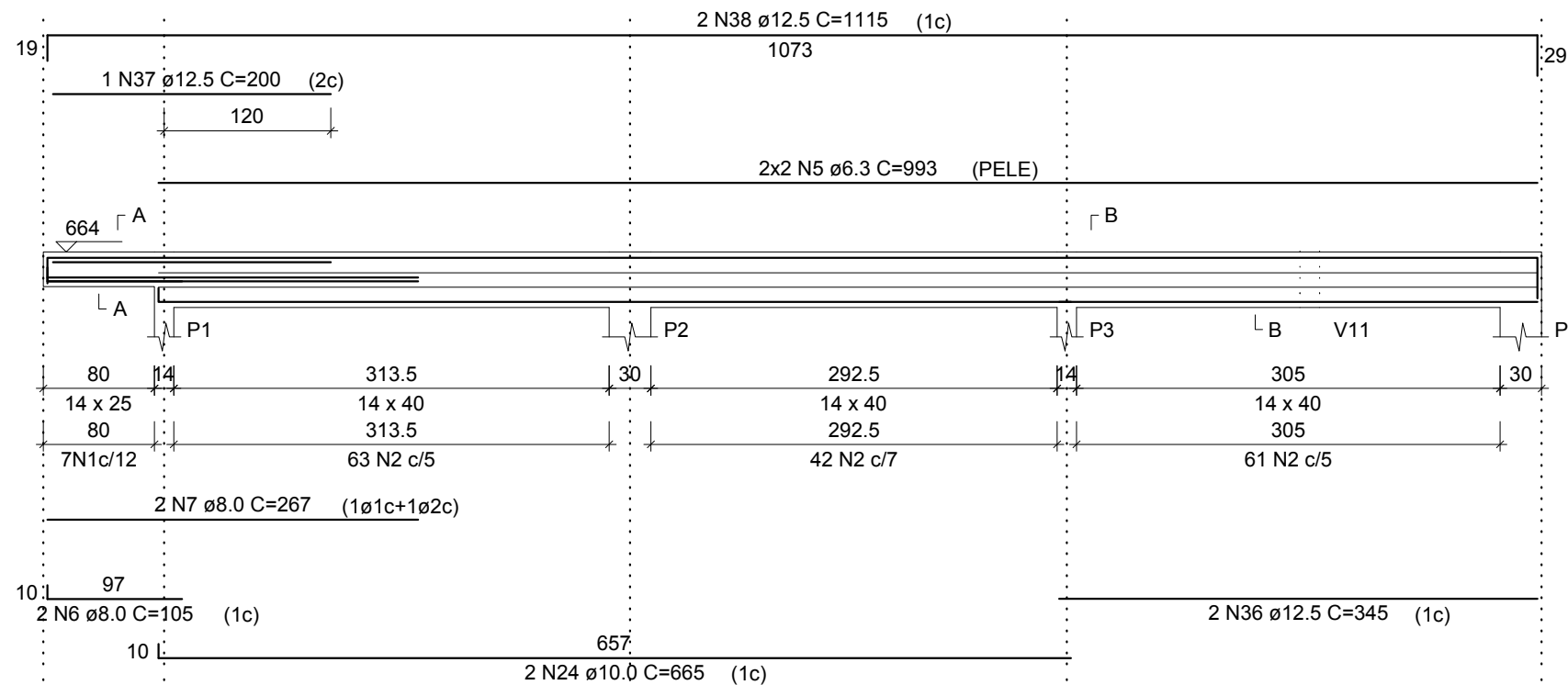
ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: PILARES - SUPERIOR

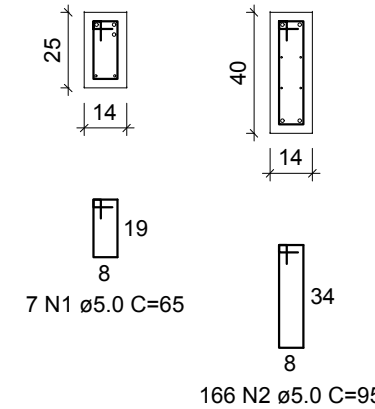
PRANCHA: **EST- 26**

V1
ESC 1:50

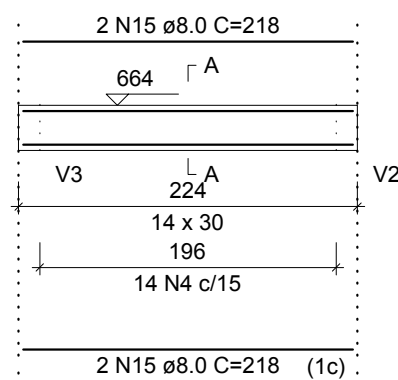


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

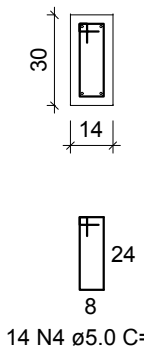
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



V6
ESC 1:50



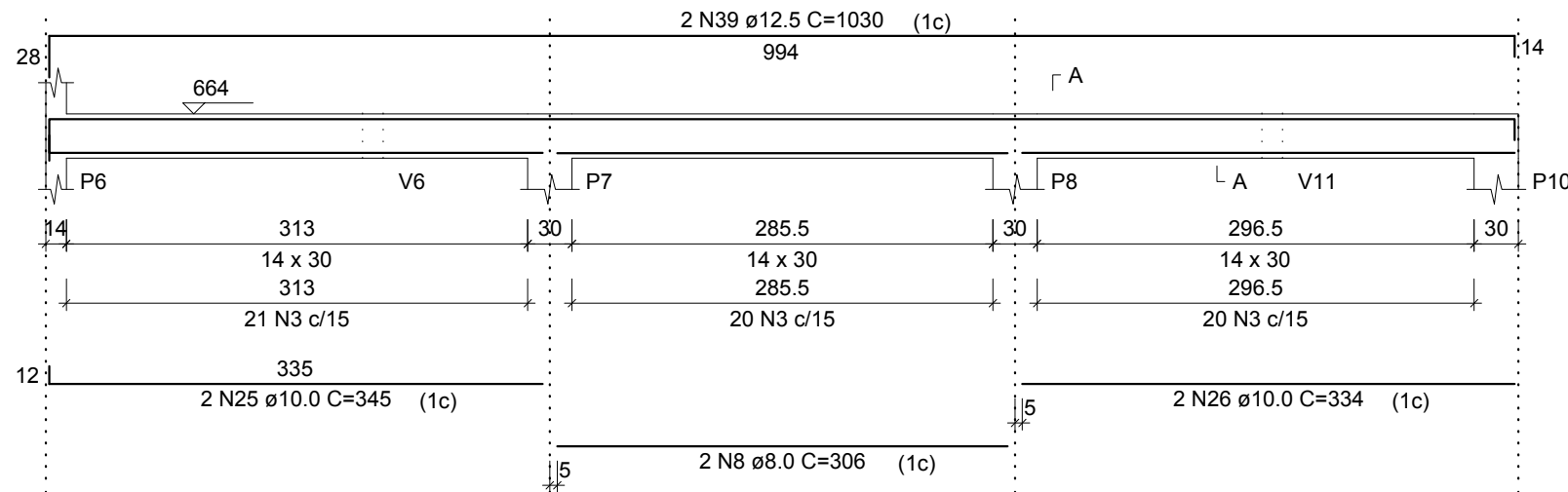
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



	OBRA:	AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE
	ENDEREÇO DA OBRA:	RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000
PROPRIETÁRIO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LEO CESAR TESSARO PREFEITO MUNICIPAL	ANDERSON ALVES ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934	
DATA:	ESCALA:	ÁREA:
OUTUBRO/2018	INDICADA	108,00 m ²
DESCRIÇÃO PRANCHA:	PRANCHA:	
VIGAS - SUPERIOR	EST- 27	

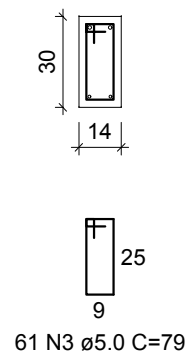
V2

ESC 1:50



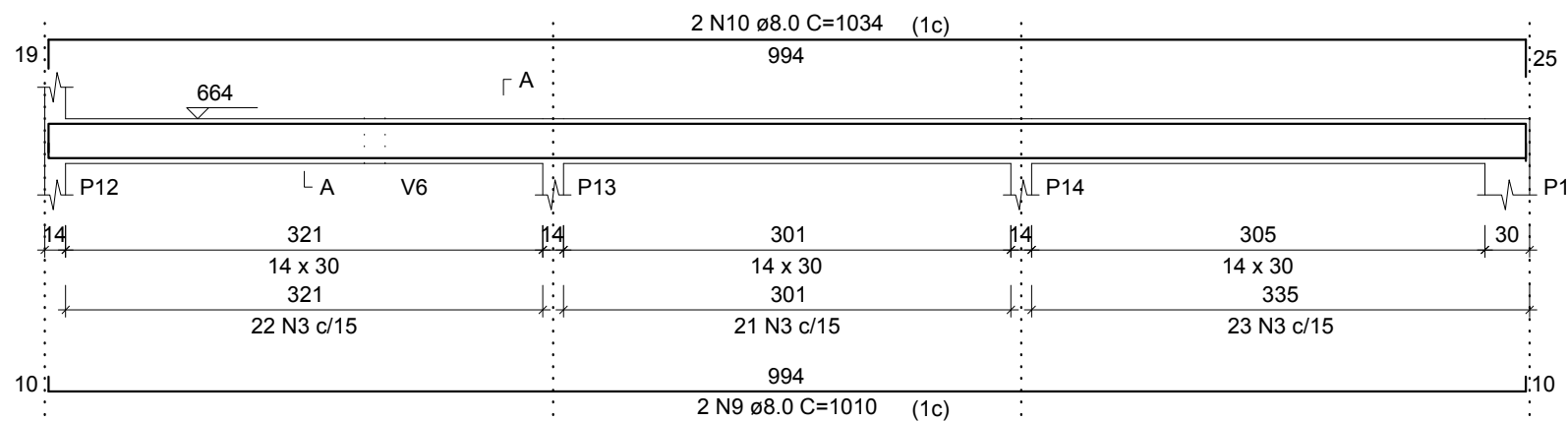
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



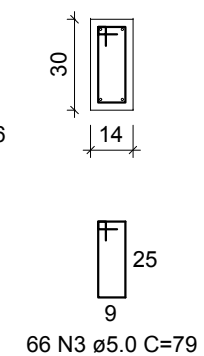
V3

ESC 1:50



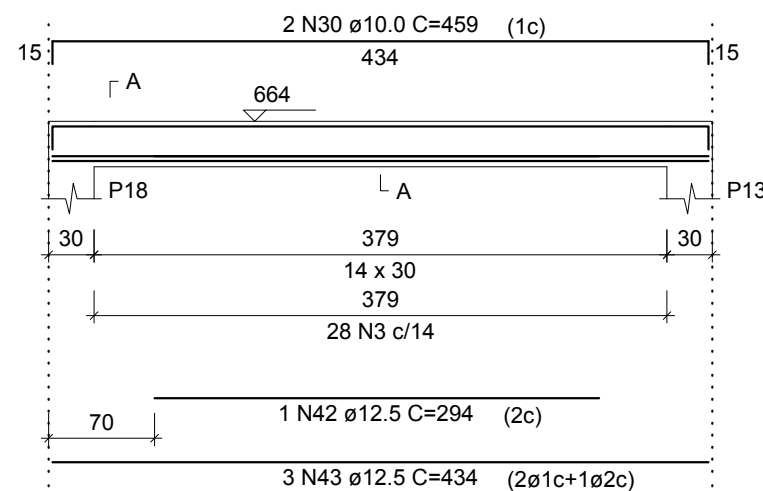
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



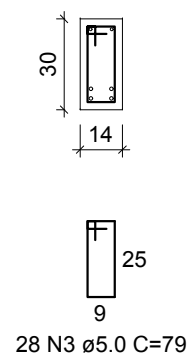
V7

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



OBRA:

AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE

ENDEREÇO DA OBRA:

RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO -
CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: _____ RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: _____ ESCALA: _____ ÁREA: _____

OUTUBRO/2018

INDICADA

108,00 m²

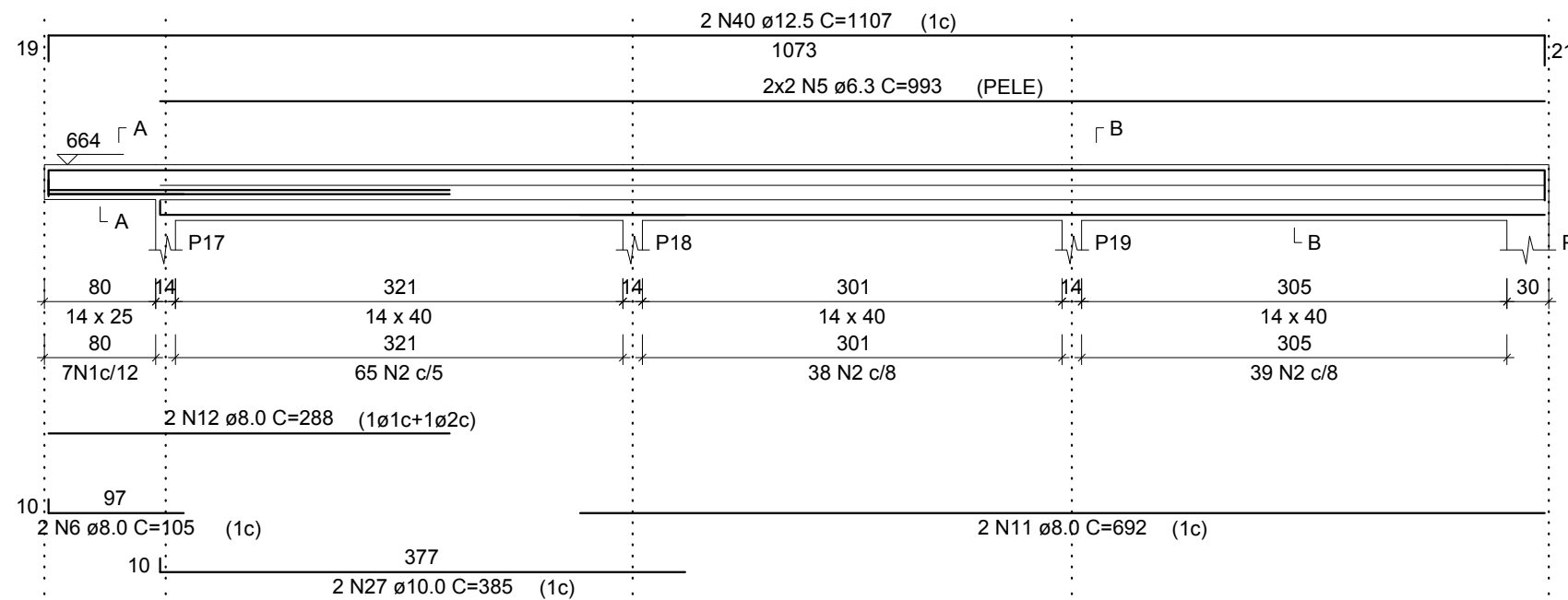
DESCRIÇÃO PRANCHA: _____ PRANCHA: _____

VIGAS - SUPERIOR

EST- 28

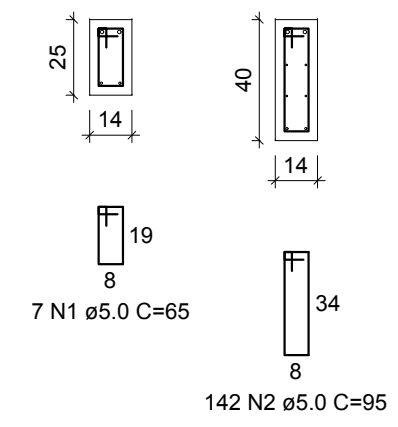
V4

ESC 1:50



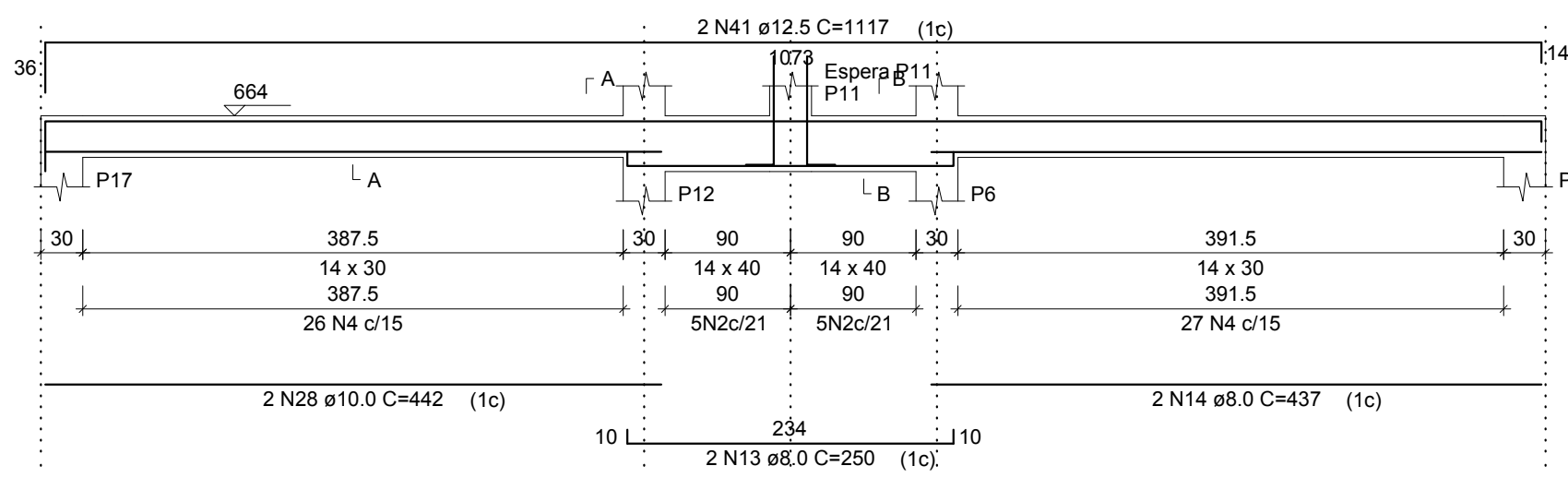
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

SEÇÃO B-B
ESC 1:25



V5

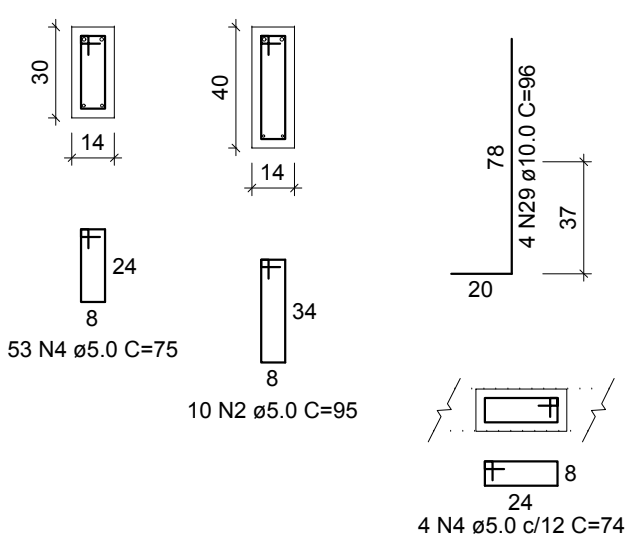
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

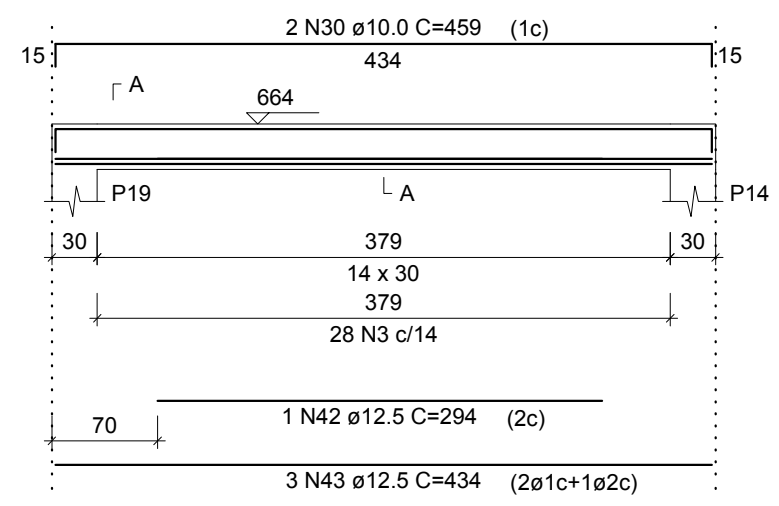
SEÇÃO B-B
ESC 1:25

ESPERA P11
ESC 1:25

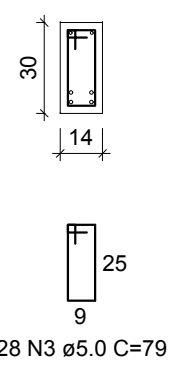


V8

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

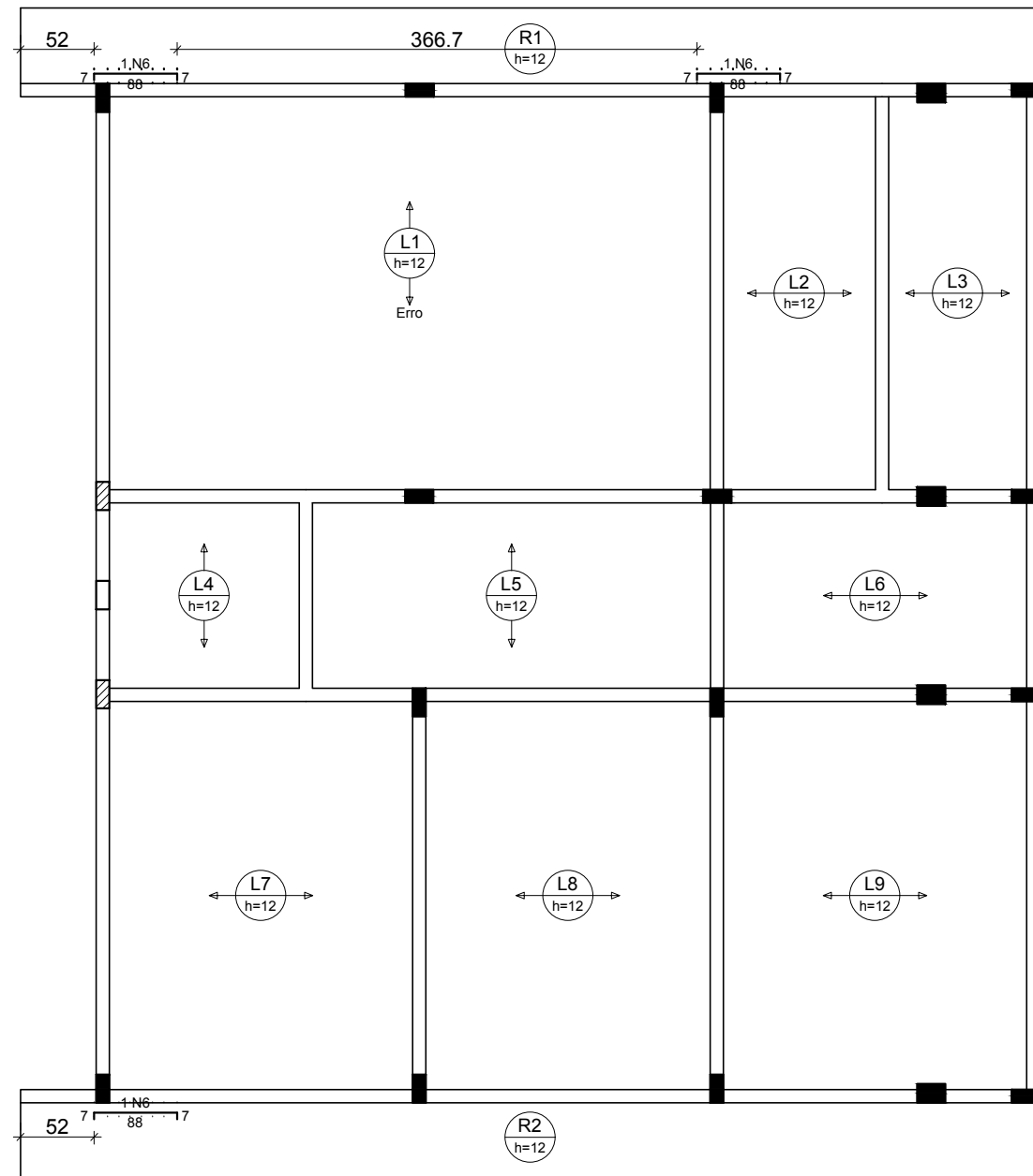
DATA: **OUTUBRO/2018**

ESCALA: **INDICADA**

ÁREA: **108,00 m²**

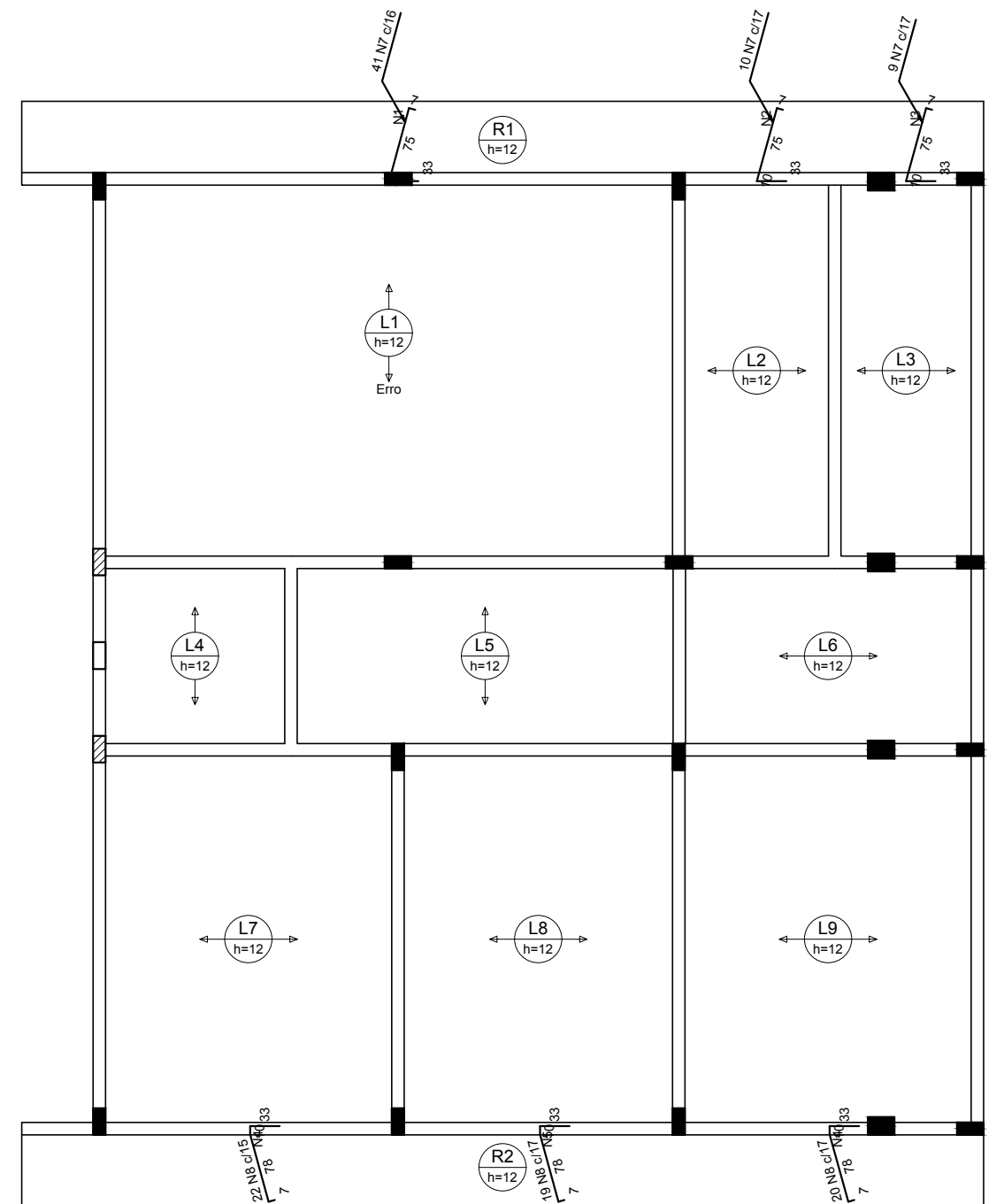
DESCRIÇÃO PRANCHA: **VIGAS - SUPERIOR**

PRANCHA: **EST- 29**



1 ARMAÇÃO NEGATIVA (EIXO X)
ESCALA 1:75

Feros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N7	5 N1 ϕ 5.0 c/20 C=650
N7	5 N2 ϕ 5.0 c/20 C=175
N7	5 N3 ϕ 5.0 c/20 C=160
N8	5 N4 ϕ 5.0 c/20 C=335
N8	5 N5 ϕ 5.0 c/20 C=315
N8	5 N4 ϕ 5.0 c/20 C=335



2 ARMAÇÃO NEGATIVA (EIXO Y)
ESCALA 1:75



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

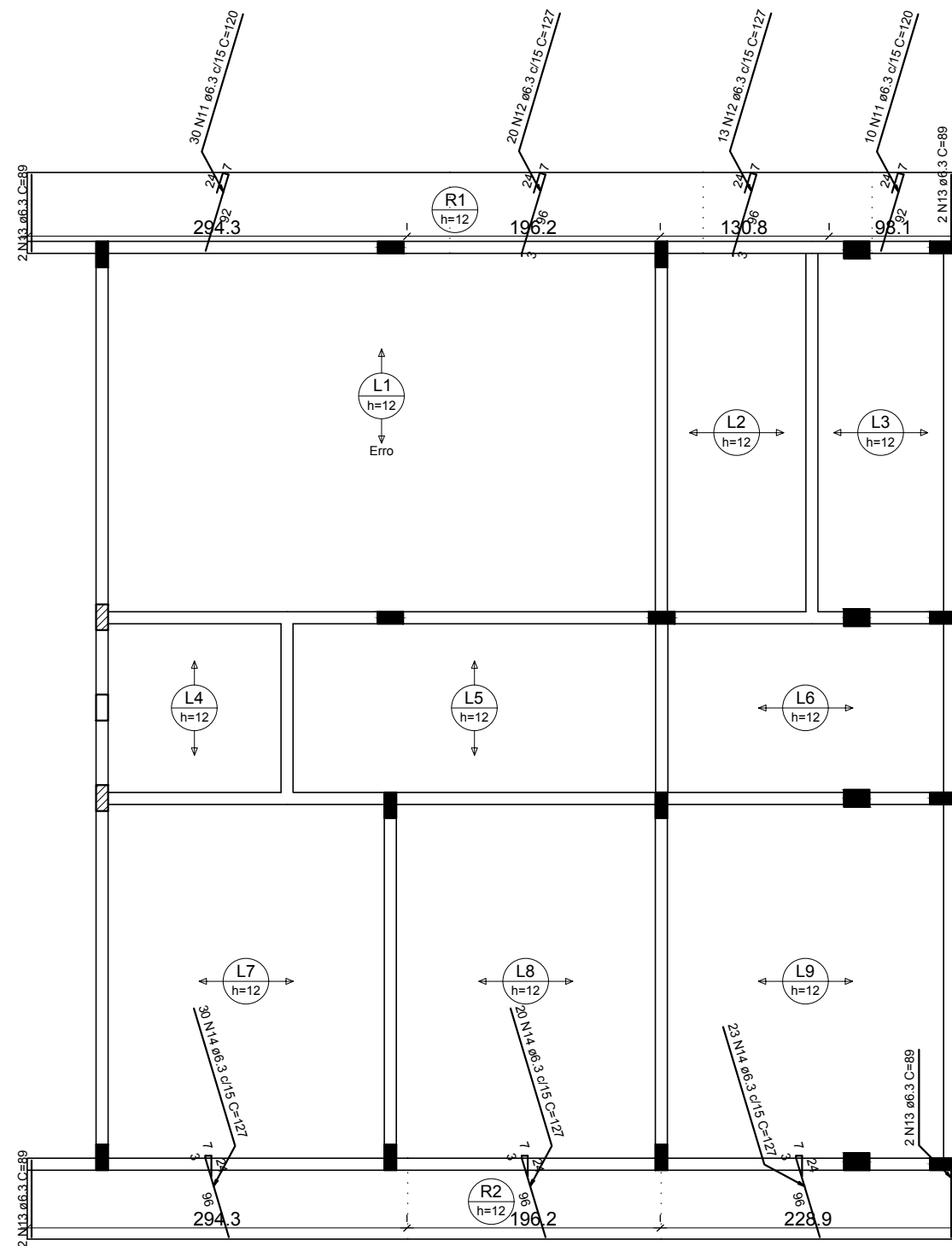
DATA: **OUTUBRO/2018**

ESCALA: **INDICADA**

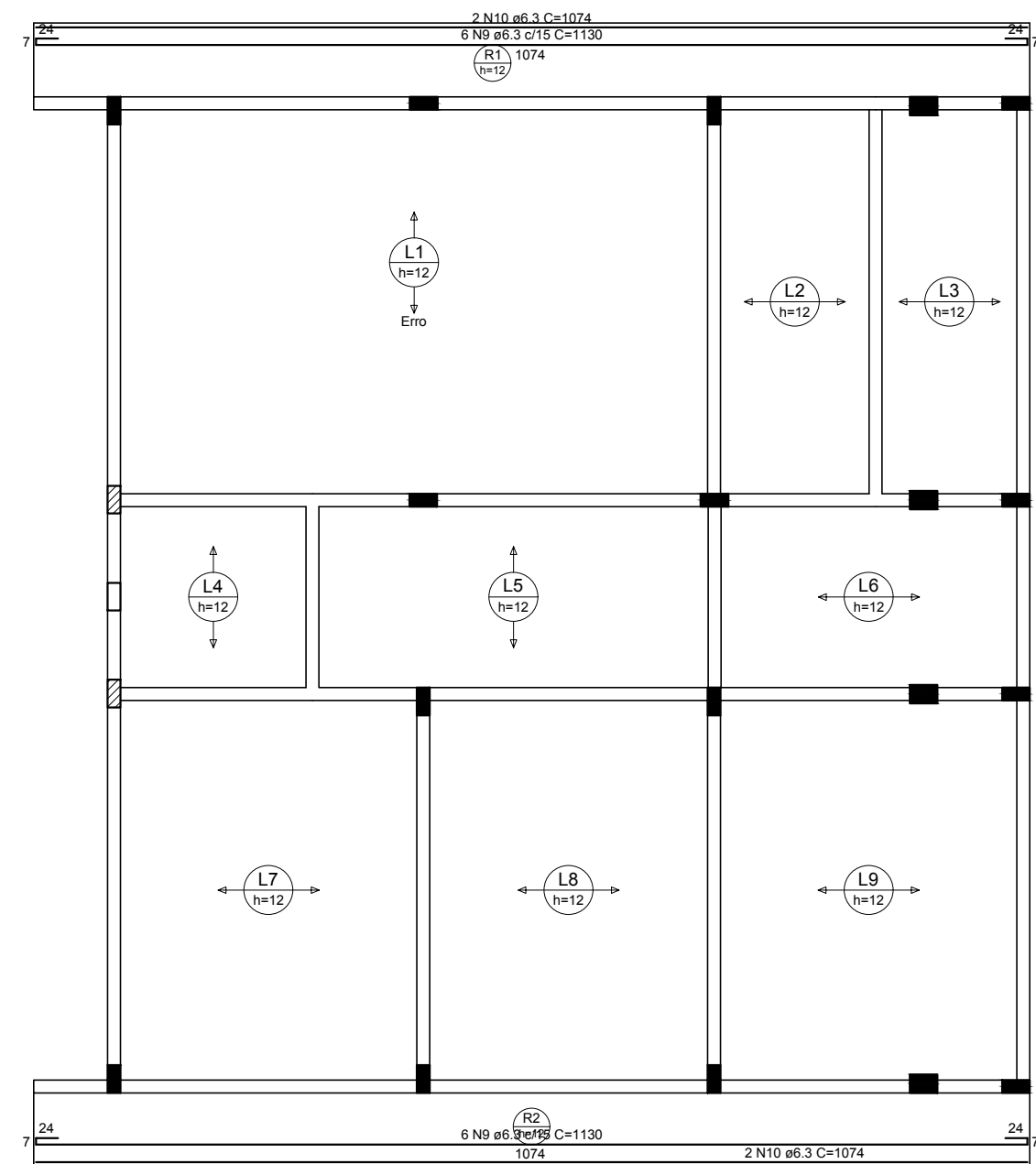
ÁREA: **108,00 m²**

DESCRIÇÃO PRANCHA: **LAJES - SUPERIOR**

PRANCHA: **EST- 31**



1 ARMAÇÃO POSITIVA (EIXO Y)
ESCALA 1:75



2 ARMAÇÃO POSITIVA (EIXO X)
ESCALA 1:75



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

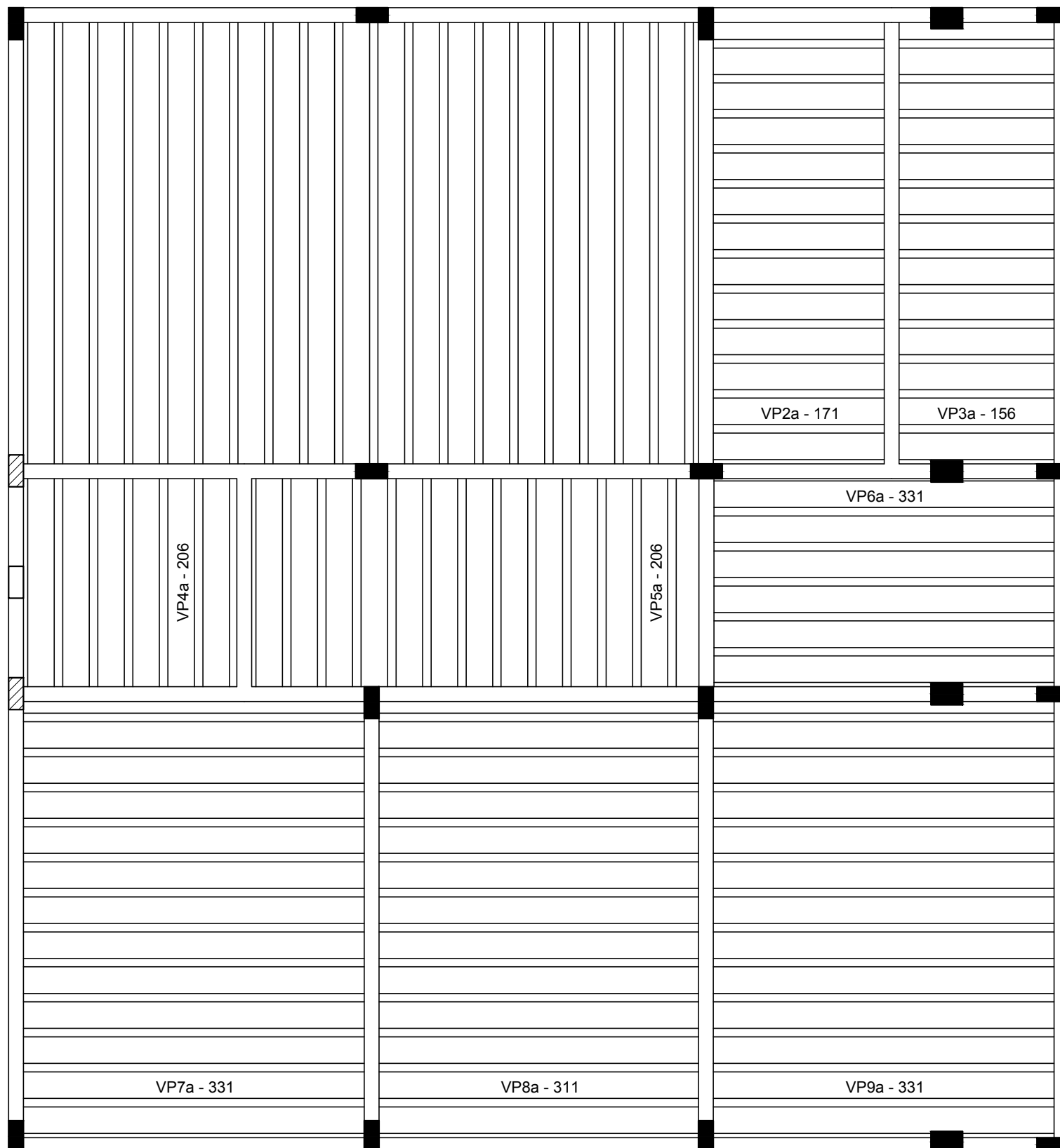
DATA: **OUTUBRO/2018**

ESCALA: **INDICADA**

ÁREA: **108,00 m²**

DESCRIÇÃO PRANCHA: **LAJES - SUPERIOR**

PRANCHA: **EST- 32**



1 VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X Negativos Y Positivos X
Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	650	3250
	2	5.0	5	175	875
	3	5.0	5	160	800
	4	5.0	10	335	3350
	5	5.0	5	315	1575
CA50	6	6.3	3	99	297
	7	6.3	60	121	7260
	8	6.3	61	125	7625
	9	6.3	12	1130	13560
	10	6.3	4	1074	4296
	11	6.3	40	120	4800
	12	6.3	33	127	4191
	13	6.3	8	89	712
	14	6.3	73	127	9271

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	520.1	140
CA60	5.0	98.5	16.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		140	
CA60		16.7	

Volume de concreto (C-25) = 6.03 m³
Área de forma = 21.00 m²



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: **RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000**

PROPRIETÁRIO: **LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934**

DATA: **OUTUBRO/2018**

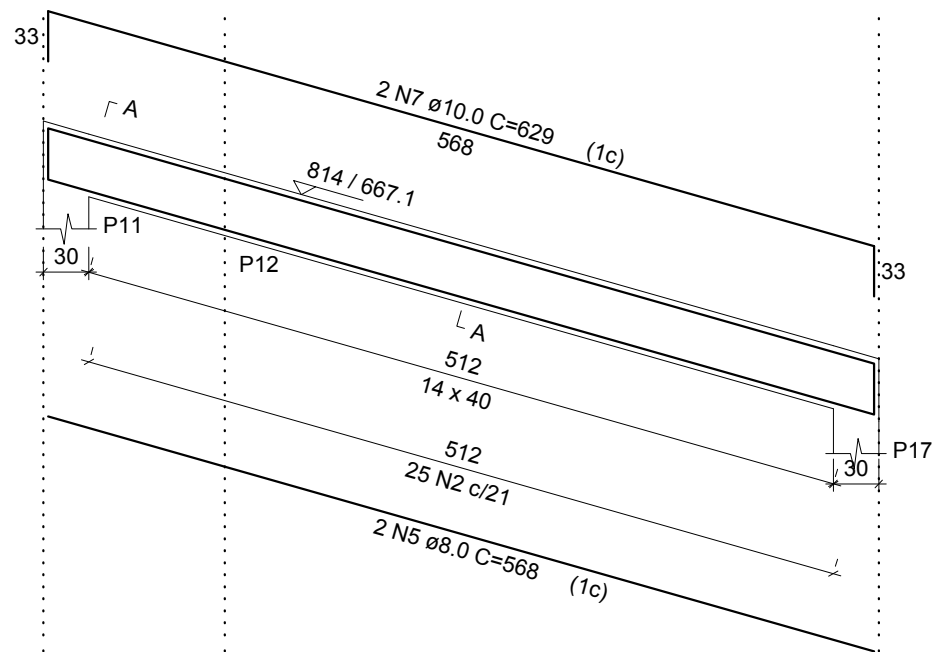
ESCALA: **INDICADA**

ÁREA: **108,00 m²**

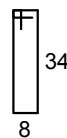
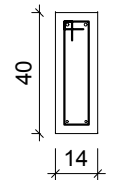
DESCRIÇÃO PRANCHA: **PLANTA DE VIGOTAS**

PRANCHA: **EST- 33**

V2
ESC 1:50

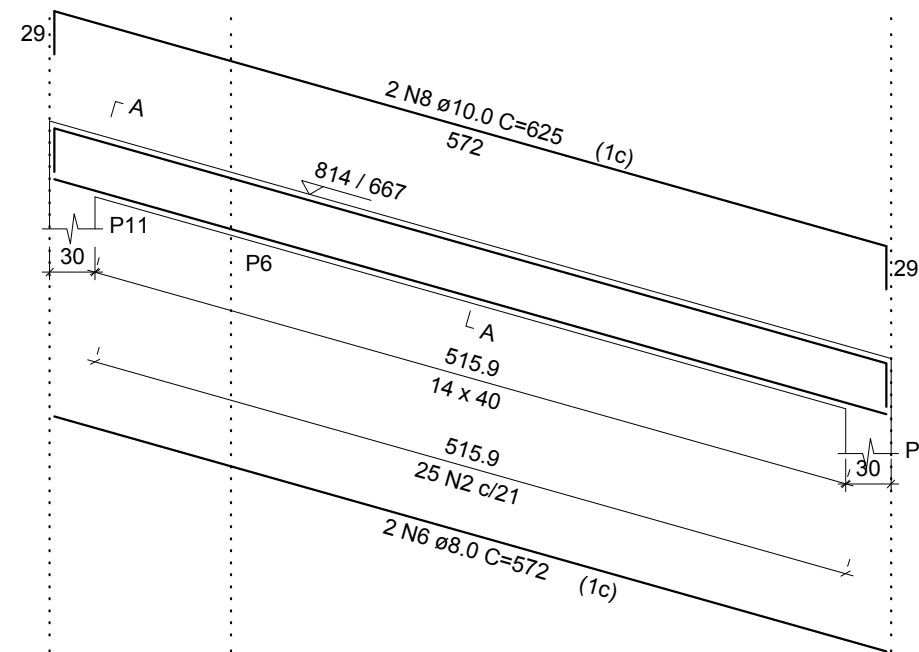


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

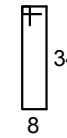
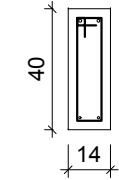


25 N2 ø5.0 C=95

V3
ESC 1:50

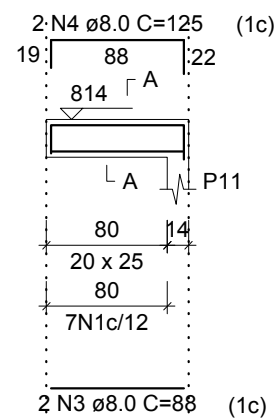


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

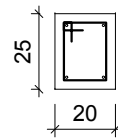


25 N2 ø5.0 C=95

V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



7 N1 ø5.0 C=77

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y Positivos X Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	99	198
	2	6.3	1	87	87
	3	6.3	70	116	8120
	4	6.3	6	577	3462
	5	6.3	2	547	1094
	6	6.3	6	573	3438
	7	6.3	2	543	1086

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	175.2	47.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		47.2	

Volume de concreto (C-25) = 1.03 m³
Área de forma = 9.89 m²



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

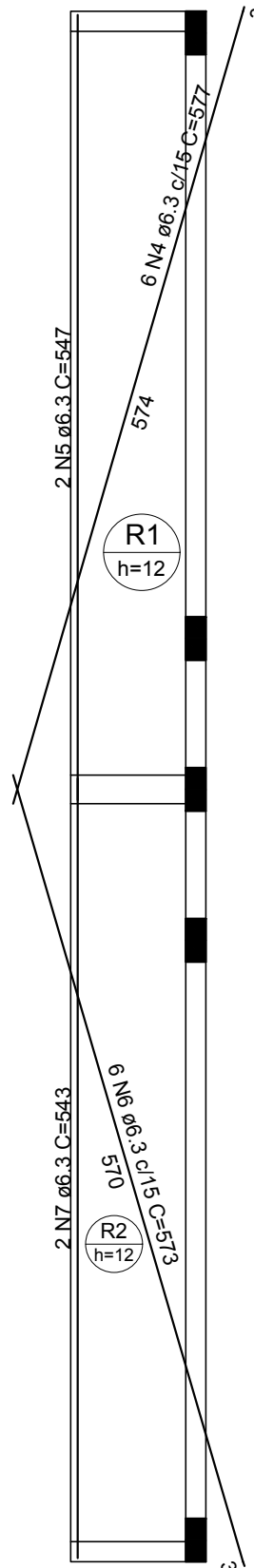
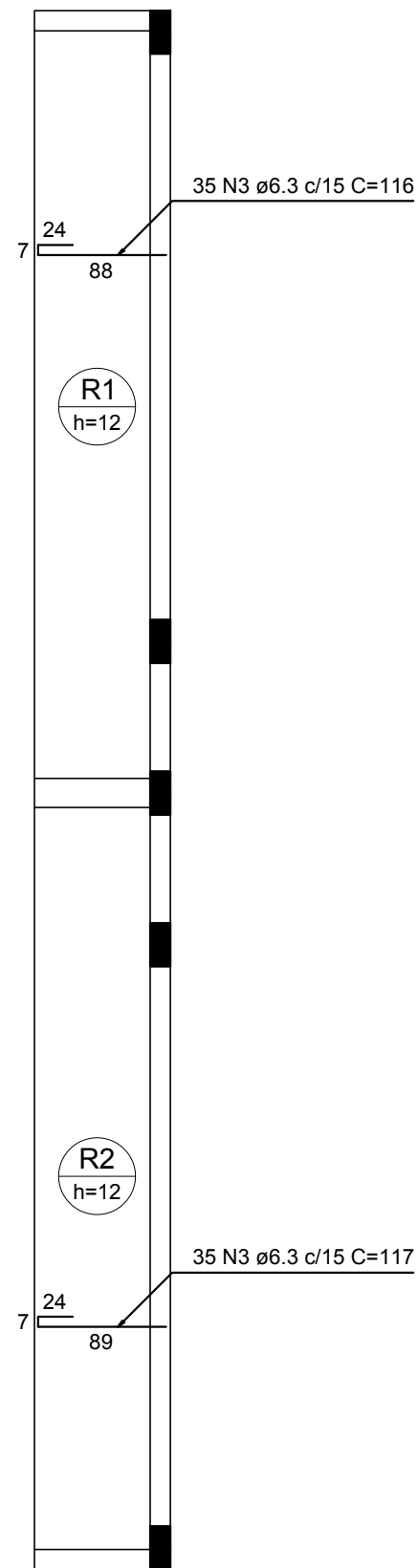
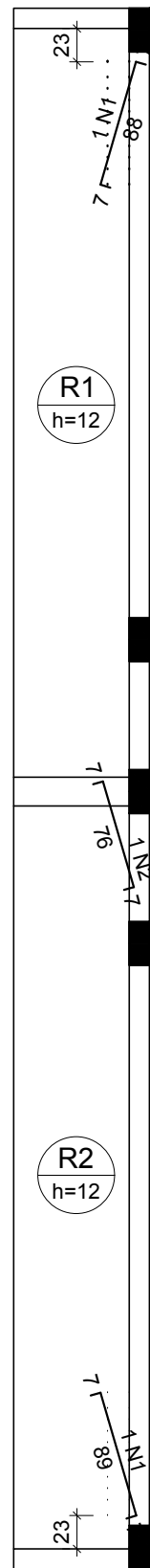
DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: VIGAS - OITÃO

PRANCHA: **EST- 34**



1 ARMAÇÃO NEGATIVA (EIXO Y)
ESCALA 1:50

2 ARMAÇÃO POSITIVA (EIXO X)
ESCALA 1:50

2 ARMAÇÃO POSITIVA (EIXO Y)
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

P6		P11		P12	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	9	23	207
	2	5.0	32	75	2400
	3	5.0	10	23	230
CA50	4	10.0	4	147	588
	5	10.0	6	117	702
	6	12.5	6	117	702

RESUMO DO AÇO

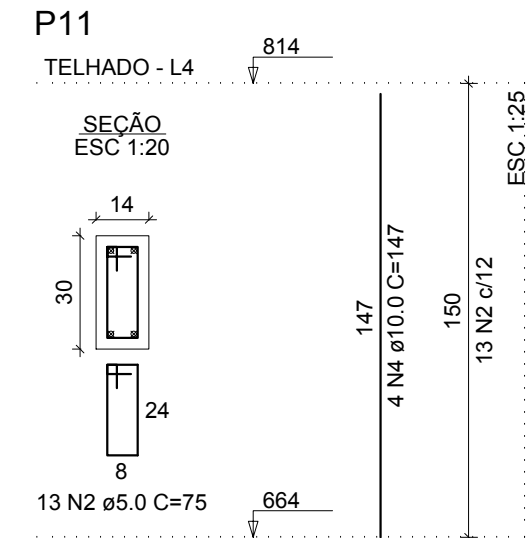
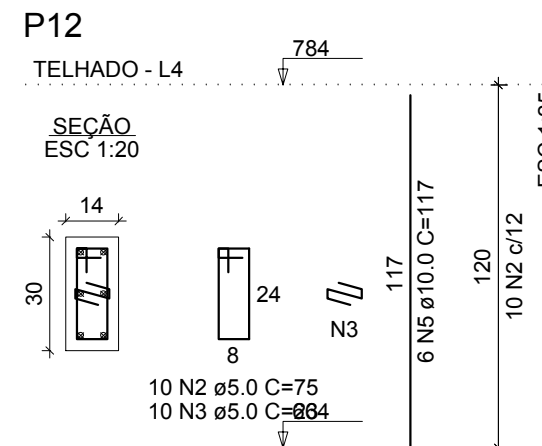
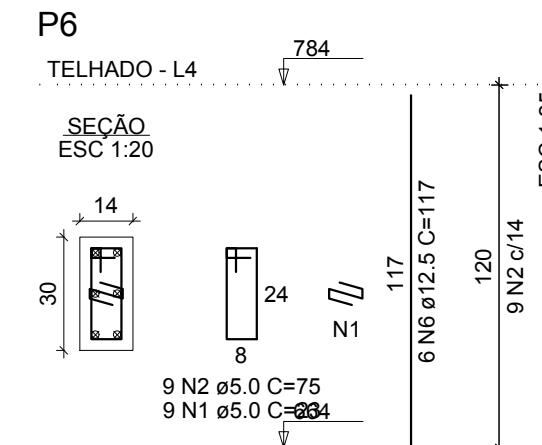
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	12.9	8.7
CA60	12.5	7	7.4
CA60	5.0	28.4	4.8
PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-25) = 0.16 m³ Área de forma = 3.43 m²	
CA50	16.2		
CA60	4.8		

RELAÇÃO DO AÇO

V1		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	77	539
	2	5.0	50	95	4750
CA50	3	8.0	2	88	176
	4	8.0	2	125	250
	5	8.0	2	568	1136
	6	8.0	2	572	1144
	7	10.0	2	629	1258
	8	10.0	2	625	1250

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	27.1	11.7
CA60	10.0	25.1	17
CA60	5.0	52.9	9
PESO TOTAL (kg)		Volume de concreto (C-25) = 0.67 m³ Área de forma = 11.08 m²	
CA50	28.8		
CA60	9		



OBRA: **AMPLIAÇÃO POSTO DE SAÚDE**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA BENJAMIN NADIN, 27, BAIRRO CENTRO - CASEIROS/RS CEP: 95.315-000

PROPRIETÁRIO: LEO CESAR TESSARO
PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON ALVES
ENG. CIVIL - CREA/RS 183.934

DATA: OUTUBRO/2018

ESCALA: INDICADA

ÁREA: 108,00 m²

DESCRIÇÃO PRANCHA: LAJES - BEIRAL

PRANCHA: **EST- 35**