

RESUMO AÇO CA 50 - 6,3mm

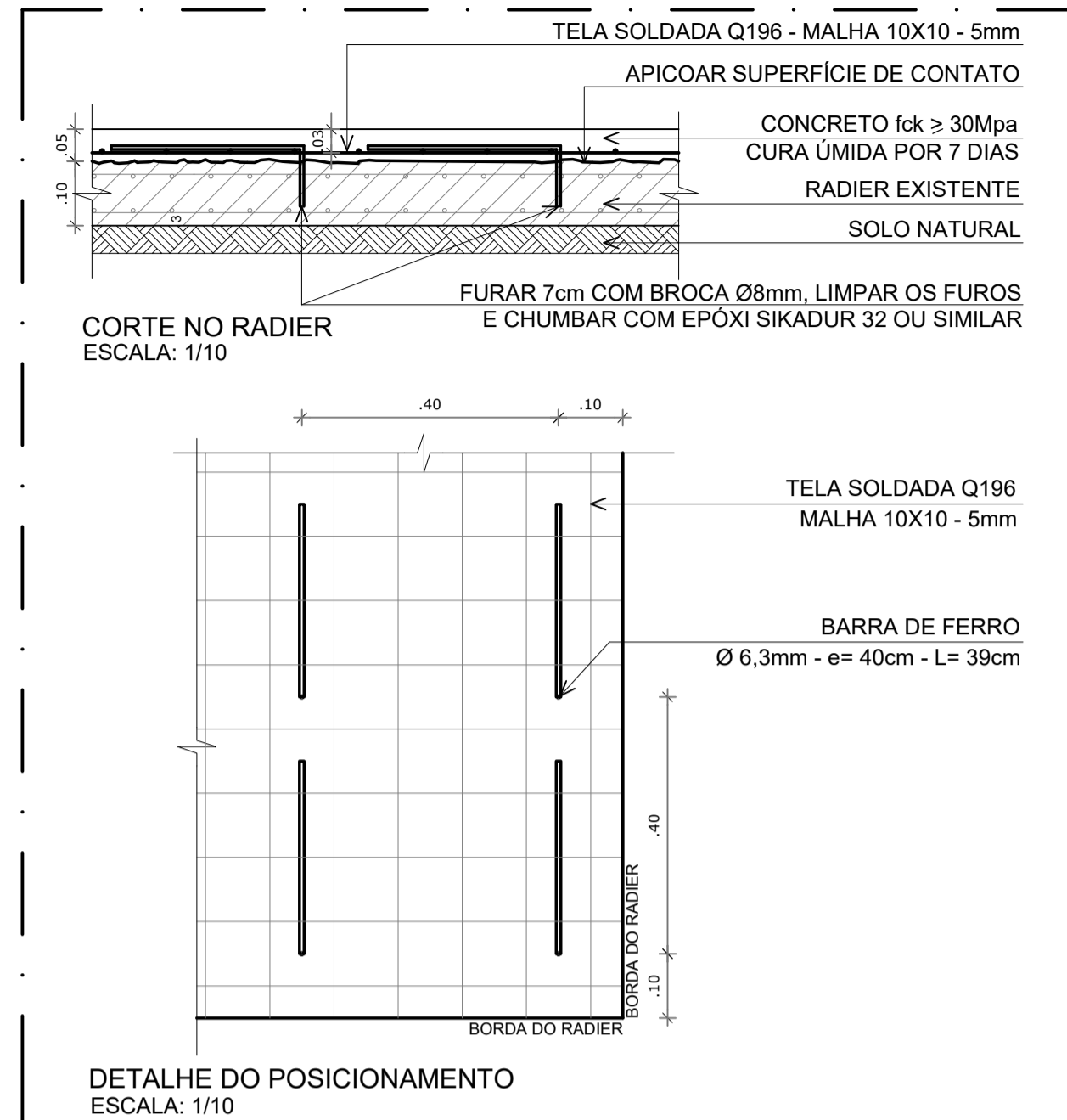
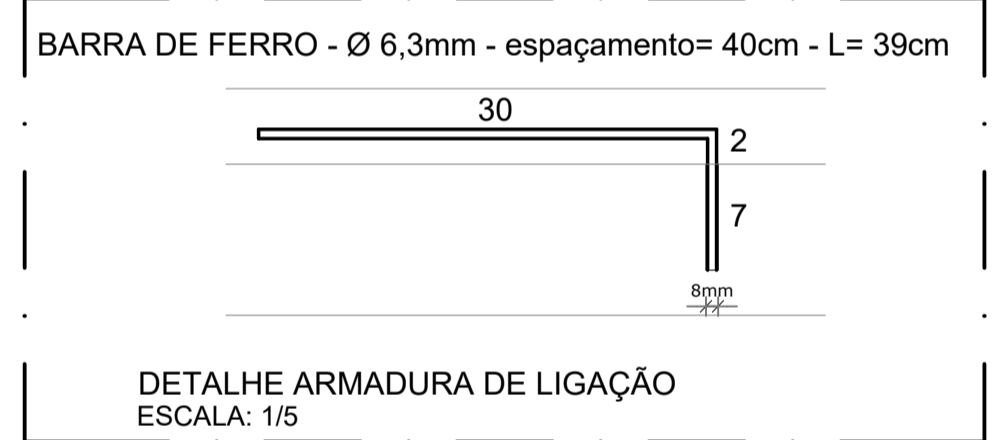
LOCAL	QUANT (un)	COMPR (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
BLOCO 01	800	0,30	0,248	65,96
BLOCO 02	805	0,30	0,248	59,89
BLOCO 03	1738	0,30	0,248	129,31
BLOCO 04	1442	0,30	0,248	144,48
BLOCO 05	1450	0,30	0,248	107,88
BLOCO 06	217	0,30	0,248	16,14
PESO TOTAL				524,66kg

RESUMO AÇO - TELA SOLDADA Q196 - 5,00mm

LOCAL	ÁREA (m²)	PESO (kg/m²)	PESO TOTAL (kg)
BLOCO 01	137,89	3,11	429,84
BLOCO 02	123,12	3,11	382,90
BLOCO 03	269,23	3,11	837,31
BLOCO 04	293,69	3,11	913,38
BLOCO 05	224,58	3,11	698,44
BLOCO 06	31,34	3,11	97,47
PESO TOTAL			524,66kg

CONCRETO Fck 30 Mpa - espessura 0,05m

LOCAL	ÁREA (m²)	ESPESSURA (m)	VOLUME TOTAL (m³)
BLOCO 01	137,89	0,05	6,89
BLOCO 02	123,12	0,05	6,16
BLOCO 03	269,23	0,05	13,46
BLOCO 04	293,69	0,05	14,68
BLOCO 05	224,58	0,05	11,23
BLOCO 06	31,34	0,05	1,57
VOLUME TOTAL			53,99 m³



BARCELOS
Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
PLANTA-BAIXA - REFORÇO RADIER

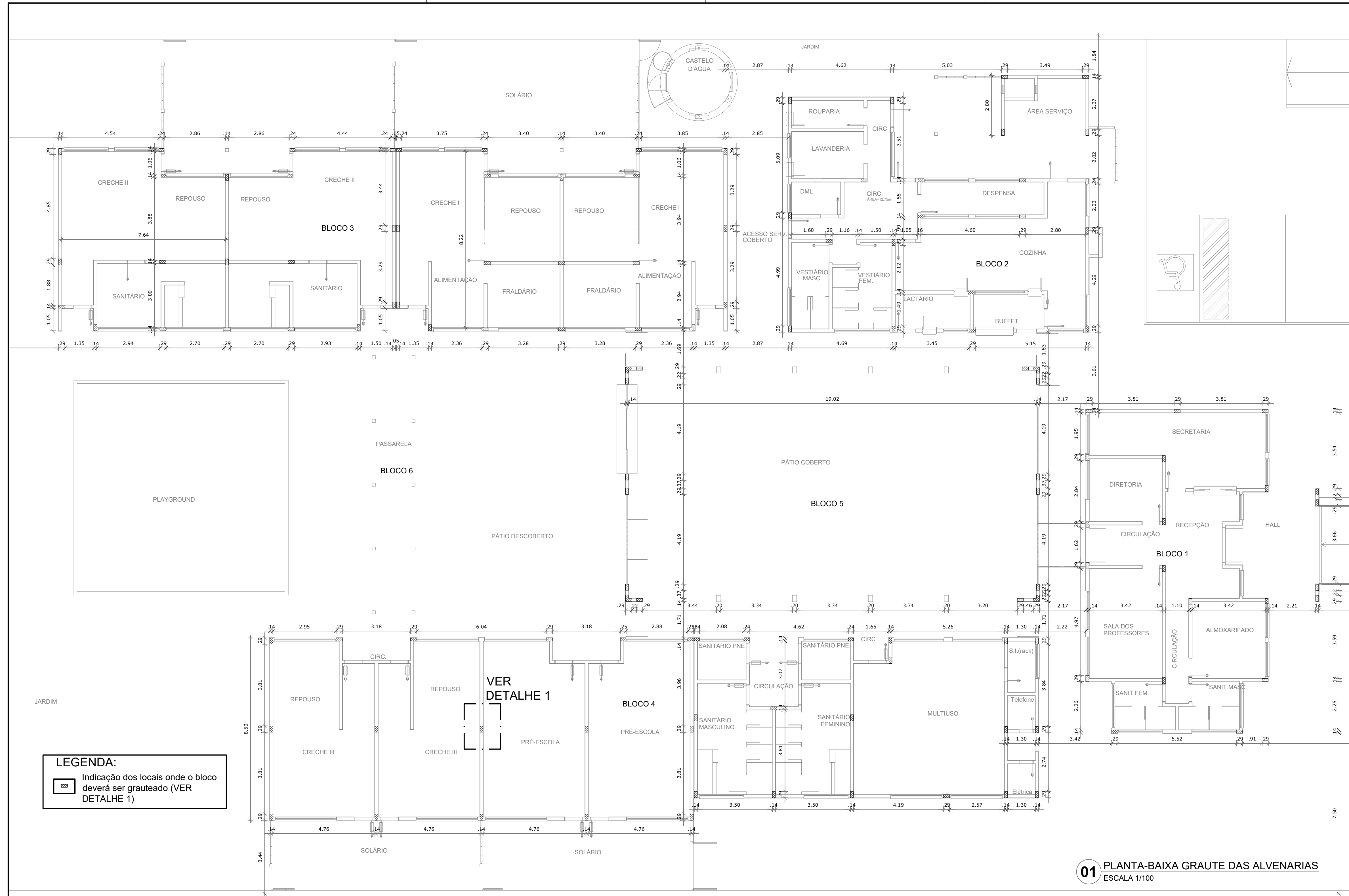
ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08
RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS: 98604660097
ACT-Safeweb: 21/05/2022 21:33:56 -03:00
ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4


RESP. EXECUÇÃO

FRANCHA: ESTRUTURAL
ÁREA 1.154,35m² ESCALA 1:100 DATA MAI/2022 DES ASBS

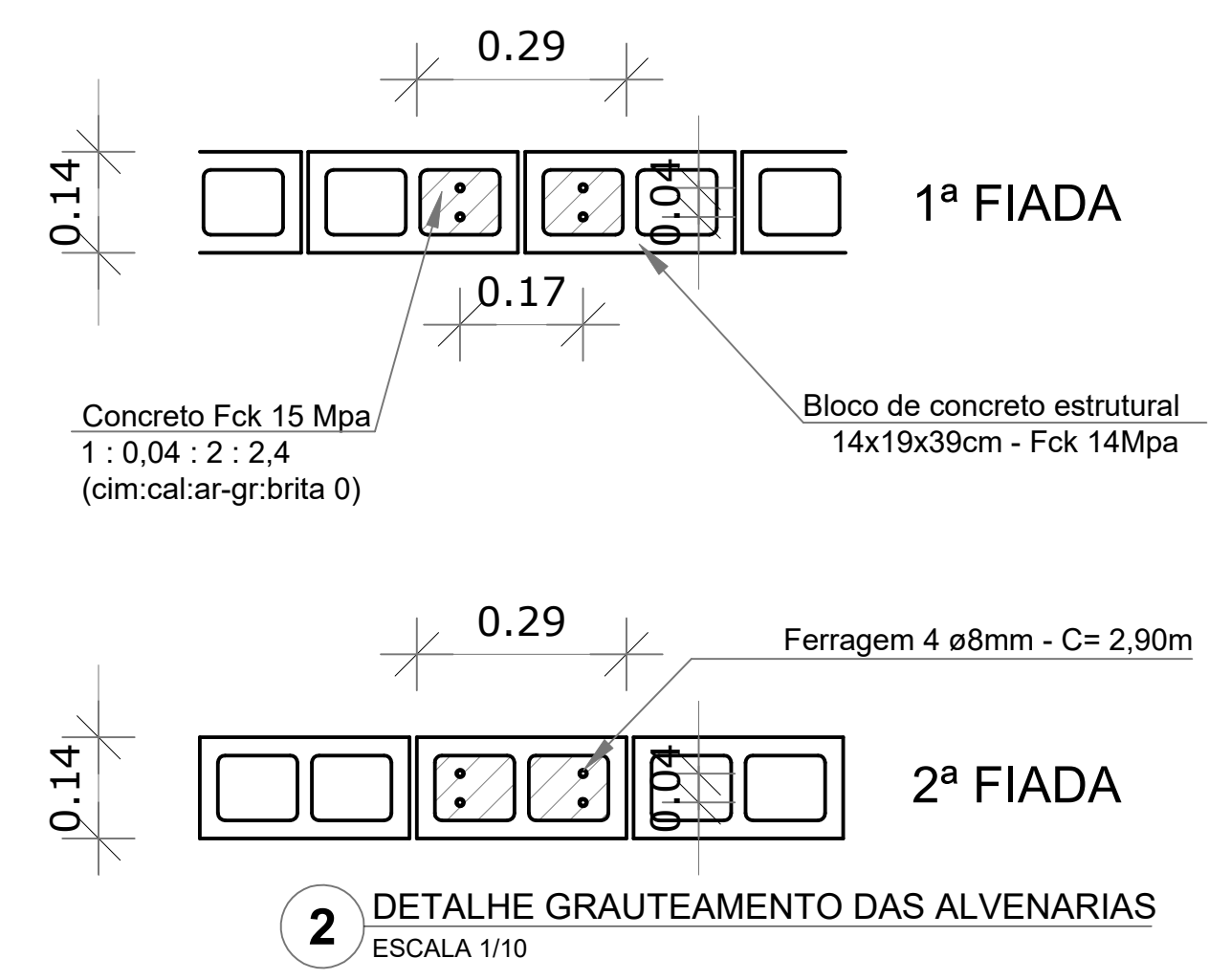
E01

1 PLANTA BAIXA - REFORÇO DO RADIER EXISTENTE
ESCALA 1/100



LEGENDA:
 Indicação dos locais onde o bloco deverá ser grauteado (VER DETALHE 1)

01 PLANTA-BAIXA GRAUTE DAS ALVENARIAS
 ESCALA 1/100



BARCELOS
 Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
PLANTA DE GRAUTEAMENTO DAS ALVENARIAS

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

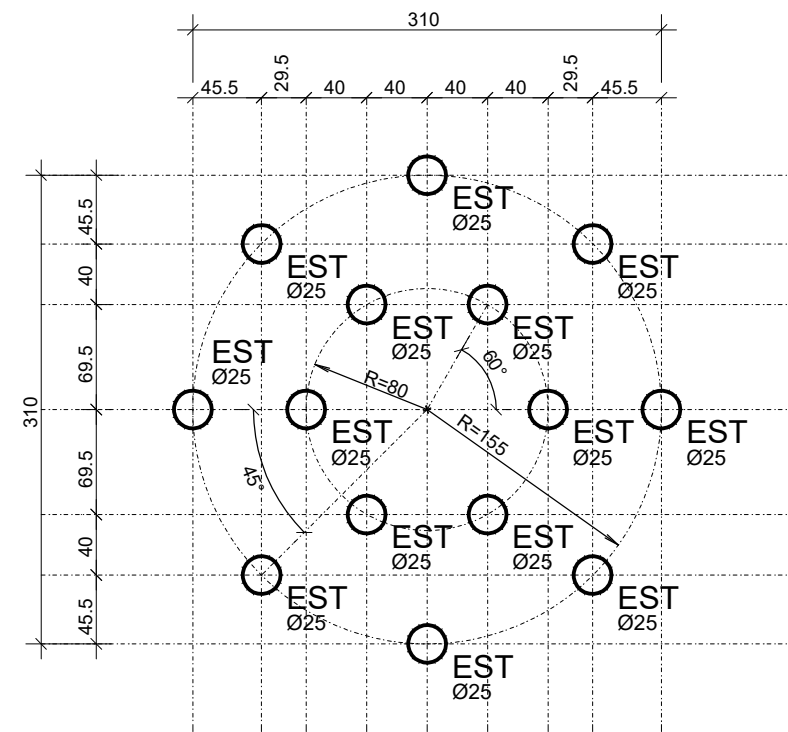
RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS: 98604660097
 ACT-Safeweb21/05/2022 21:33:58 -03:00
 ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4

RESP. EXECUÇÃO

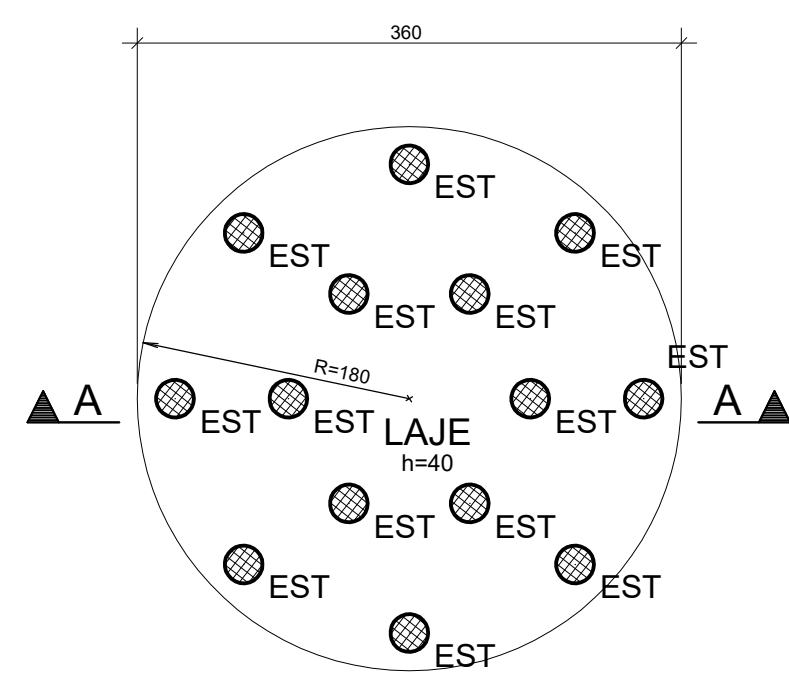
PRANCHA: ESTRUTURAL

ÁREA 1.154,35m² ESCALA Indicada DATA MAI / 2022 DES. ASBS

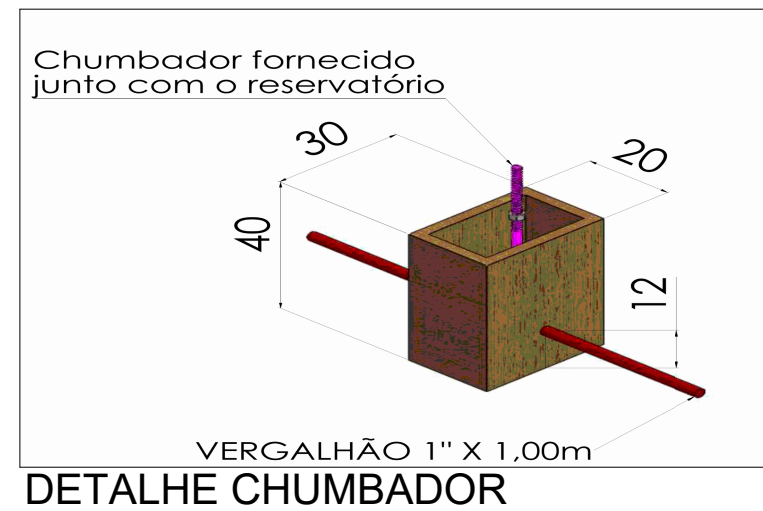
E2



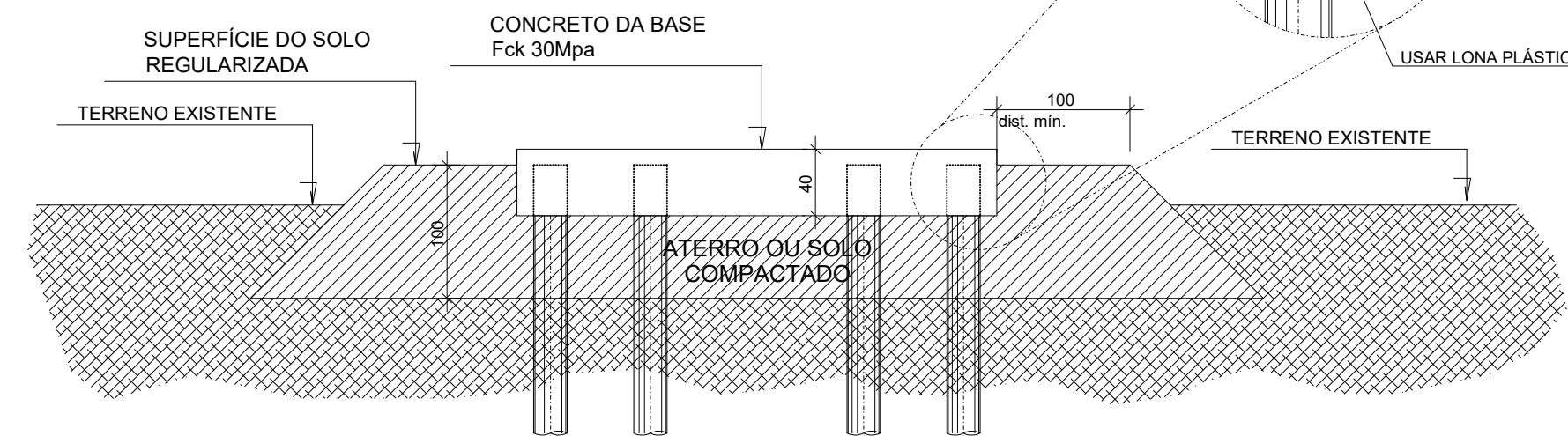
LOCAÇÃO DOS PILARES
ESC. 1/50



FORMA DA BASE DO RESERVATÓRIO
ESC. 1/50

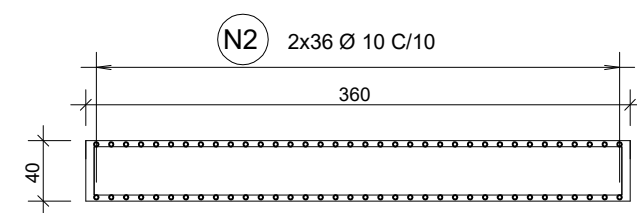
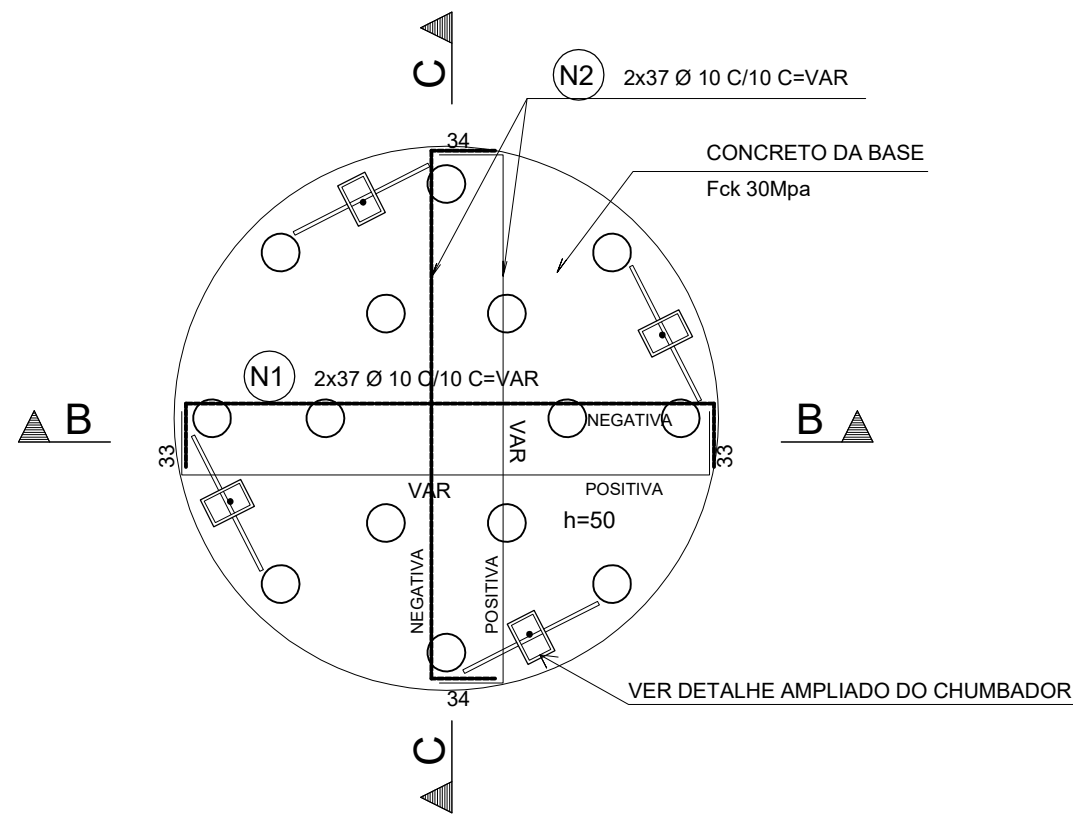


DETALHE CHUMBADOR

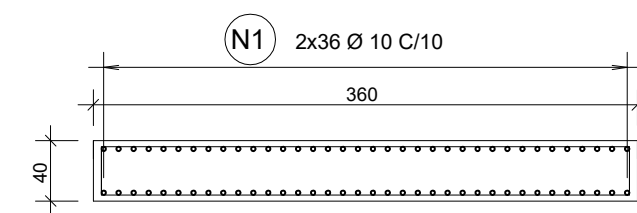


CORTE A-A
ESC. 1/50

ARMAÇÃO DA BASE DO RESERVATÓRIO
ESC. 1/50

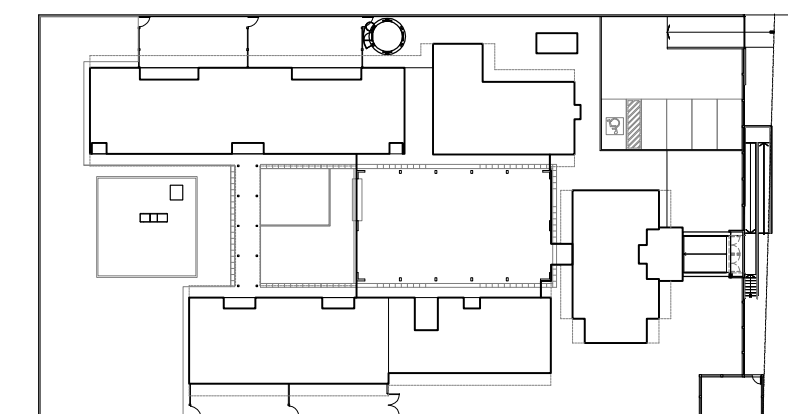
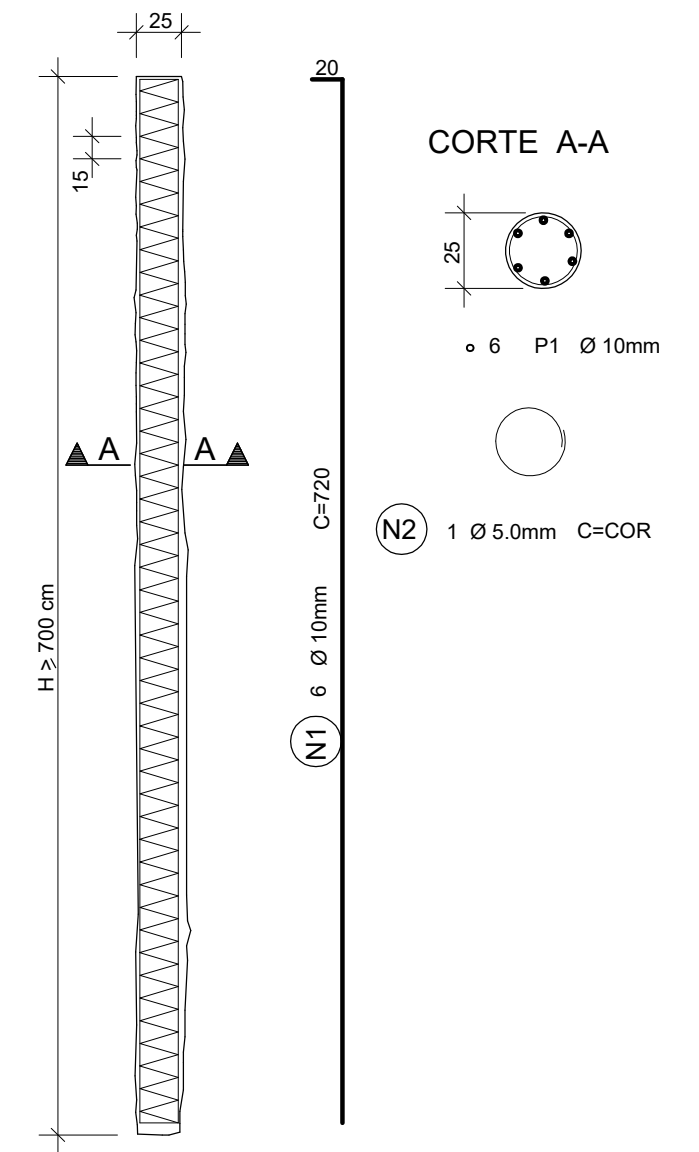


CORTE B-B
ESC. 1/50



CORTE C-C
ESC. 1/50

DETALHE DAS BROCAS
(x14) FCK=30MPa



2 CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1/500

01 FUNDAÇÃO CASTELO D'ÁGUA
ESCALA 1/50

BARCELOS
Soluções em Projetos
PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
PROJETO FUNDAÇÃO CASTELO D'ÁGUA

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

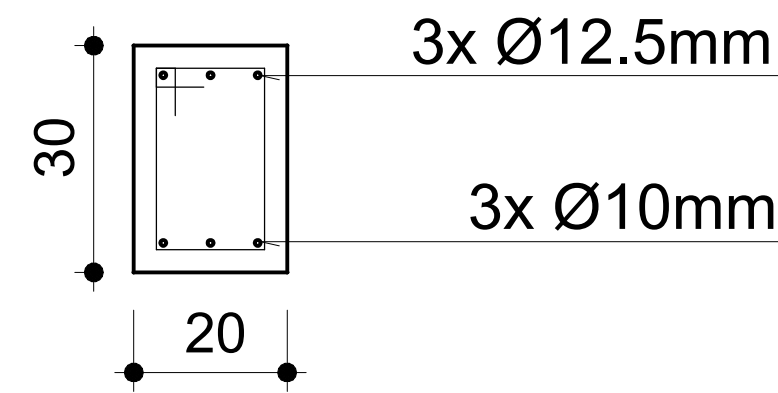
RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS-98604660097
ACT-Safeweb21/05/2022 21:34:01 -03:00
ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4

RESP. EXECUÇÃO

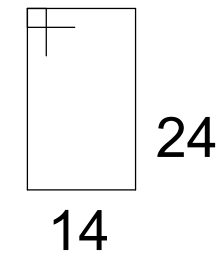
ÁREA 1.154,35m² ESCALA Indicada DATA MAI / 2022 PRANCHA: ESTRUTURAL DES. ASBS

E3

SEÇÃO A-A
ESC 1:10

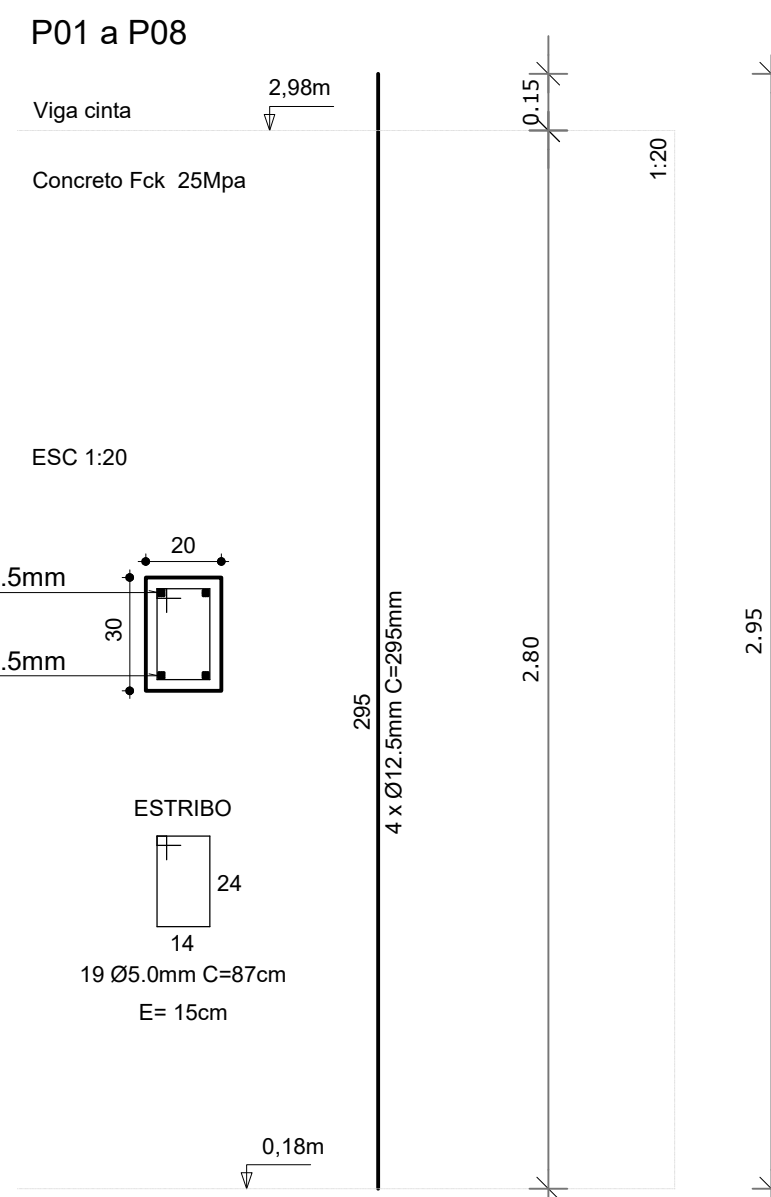


Concreto Fck 25Mpa

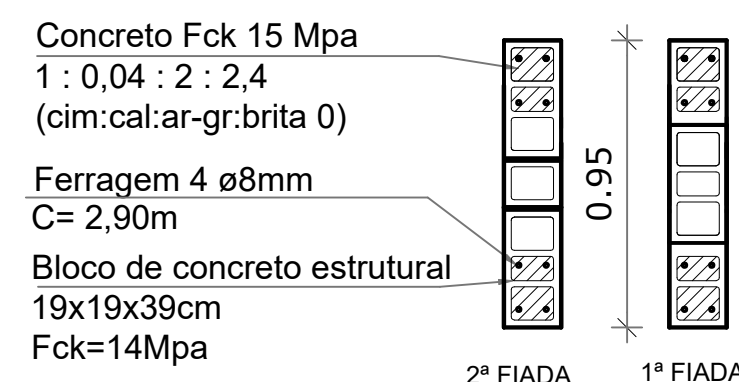
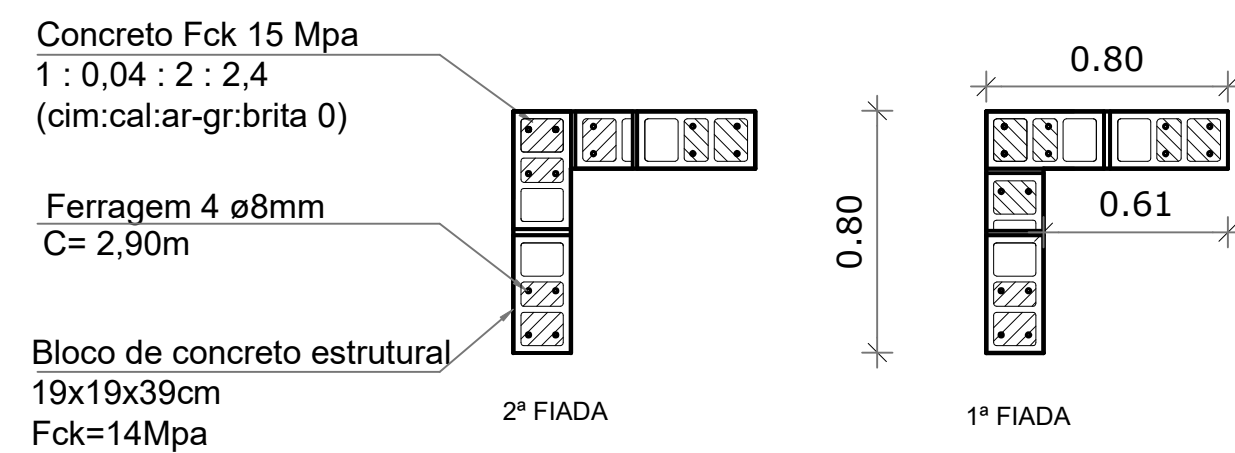


130x Ø5.0mm C=97cm
e= 15cm

3 SEÇÃO DAS VIGAS V01 - V02 - V03 - V04
ESCALA 1/10

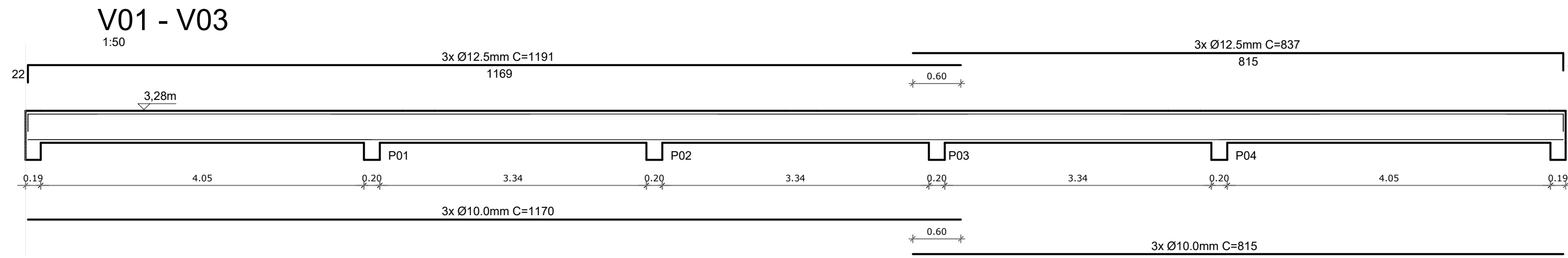


6 DETALHE PILAR P01 - P02 - P03 - P04 - P05 - P06 - P07 - P08
ESCALA 1/20

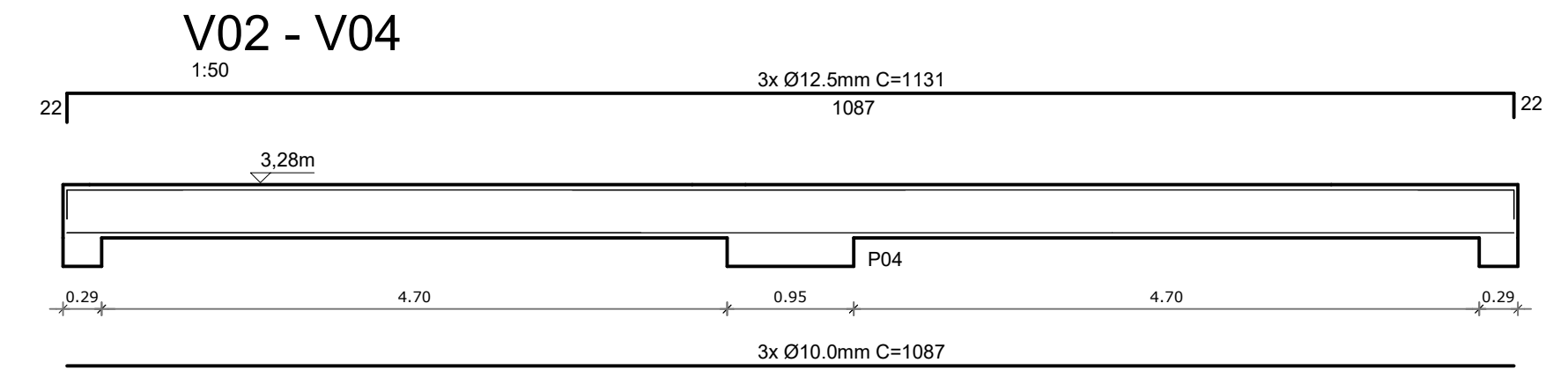


7 DETALHE GRAUTEAMENTO DAS ALVENARIAS DE CANTO
ESCALA 1/25

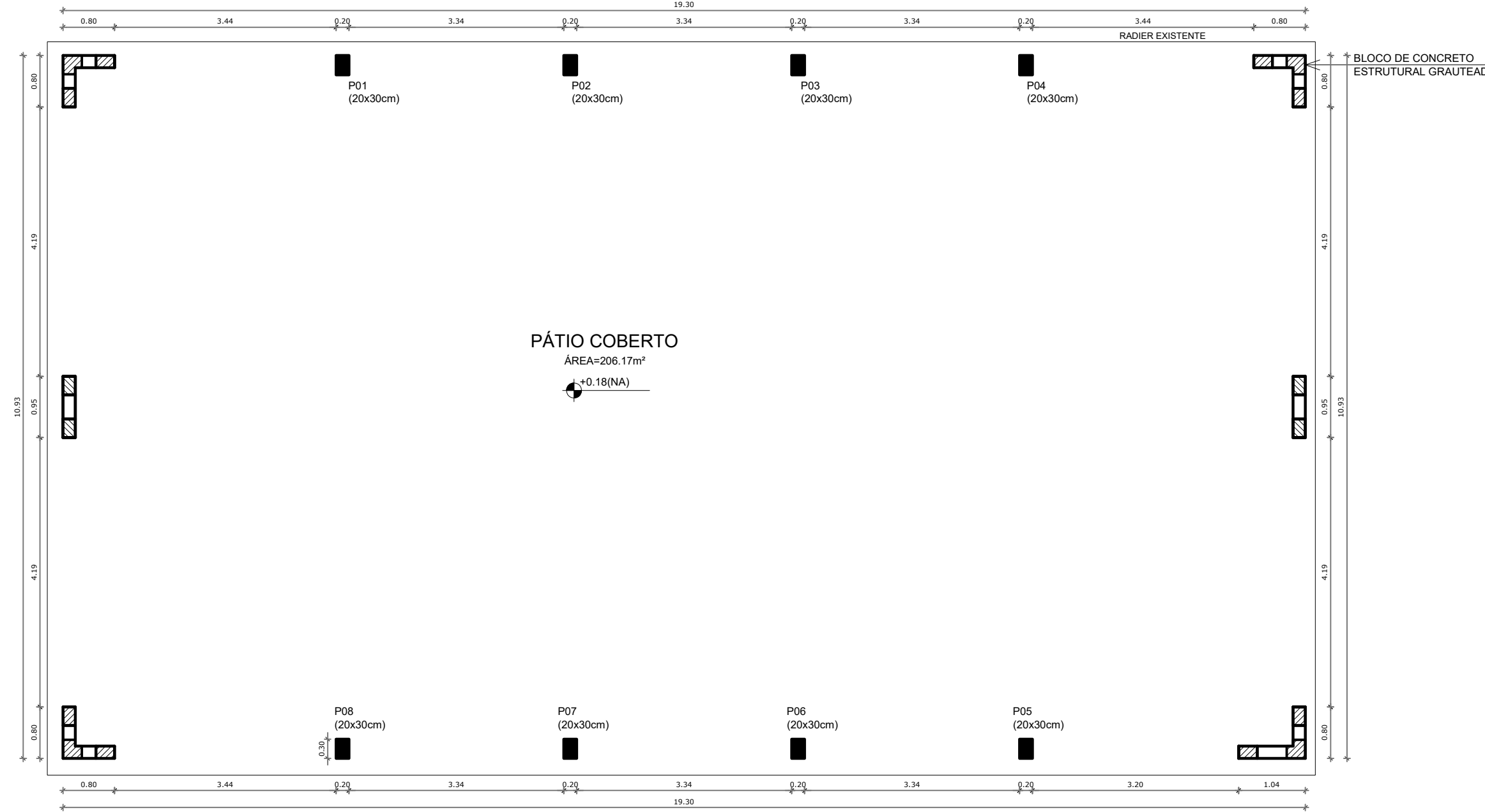
8 DETALHE GRAUTEAMENTO DAS ALVENARIAS DO MEIO
ESCALA 1/25



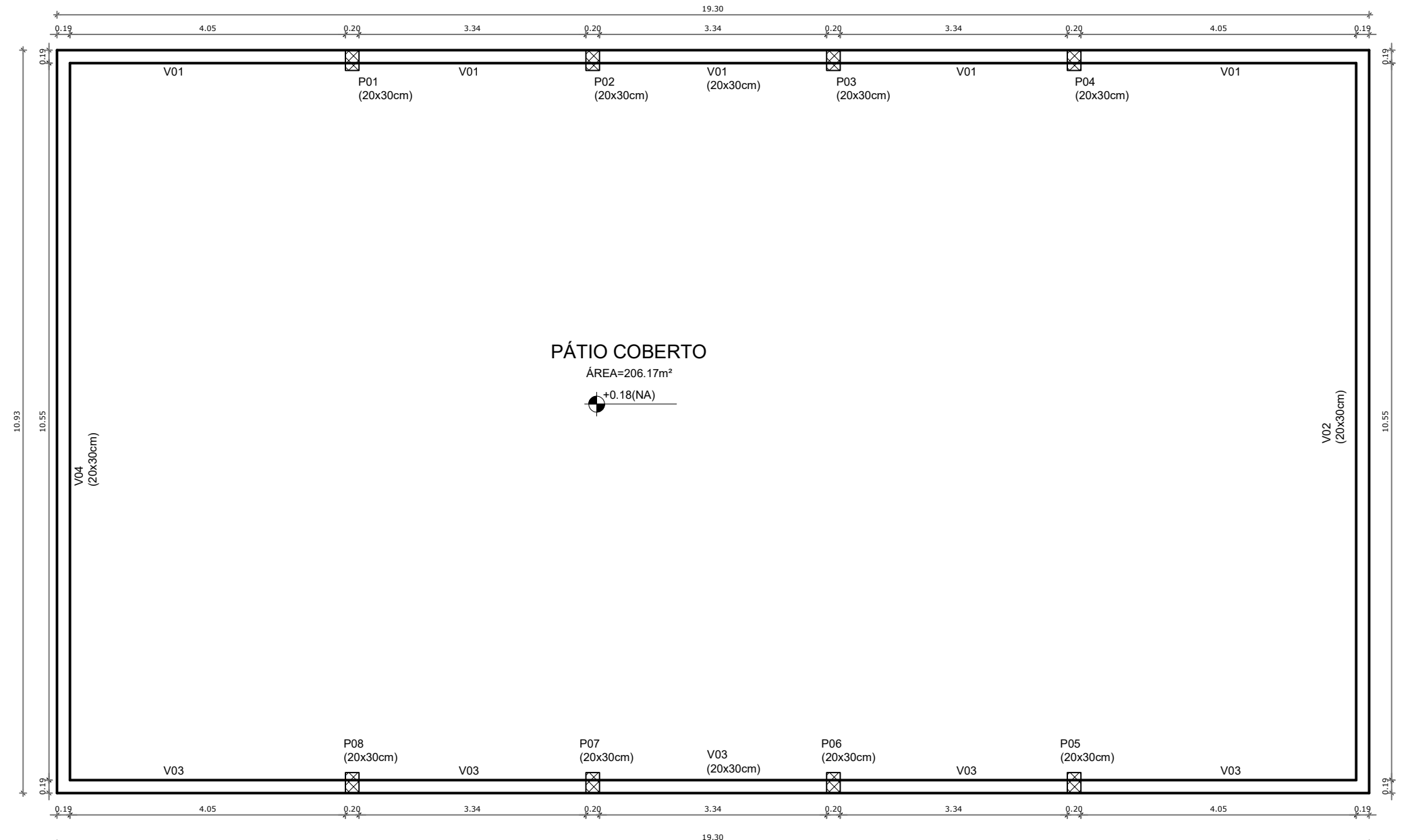
4 DETALHE ARMADURA V01 - V03
ESCALA 1/50



5 DETALHE ARMADURA V02 - V04
ESCALA 1/50



01 PLANTA-BAIXA COLUNAS E GRAUTE DAS ALVENARIAS
ESCALA 1/75



02 PLANTA DE VIGAS CINTA
ESCALA 1/75

LEGENDA:

- Bloco de concreto estrutural grauteado
- Pilar de concreto armado
- Pilar de concreto armado em vista
- Viga cinta de concreto armado

BARCELOS
Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL

PROJETO ESTRUTURAL PÁTIO CENTRAL

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

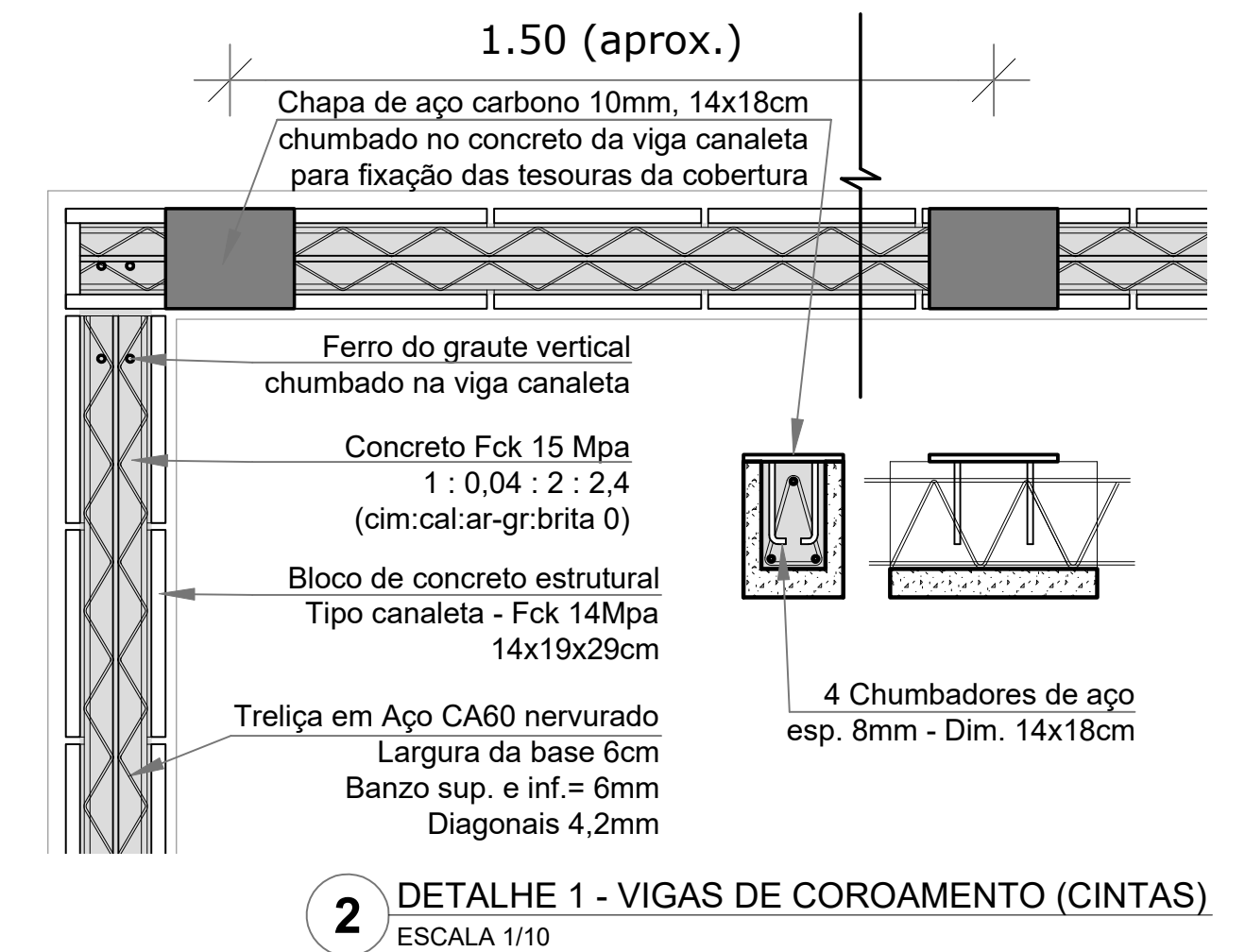
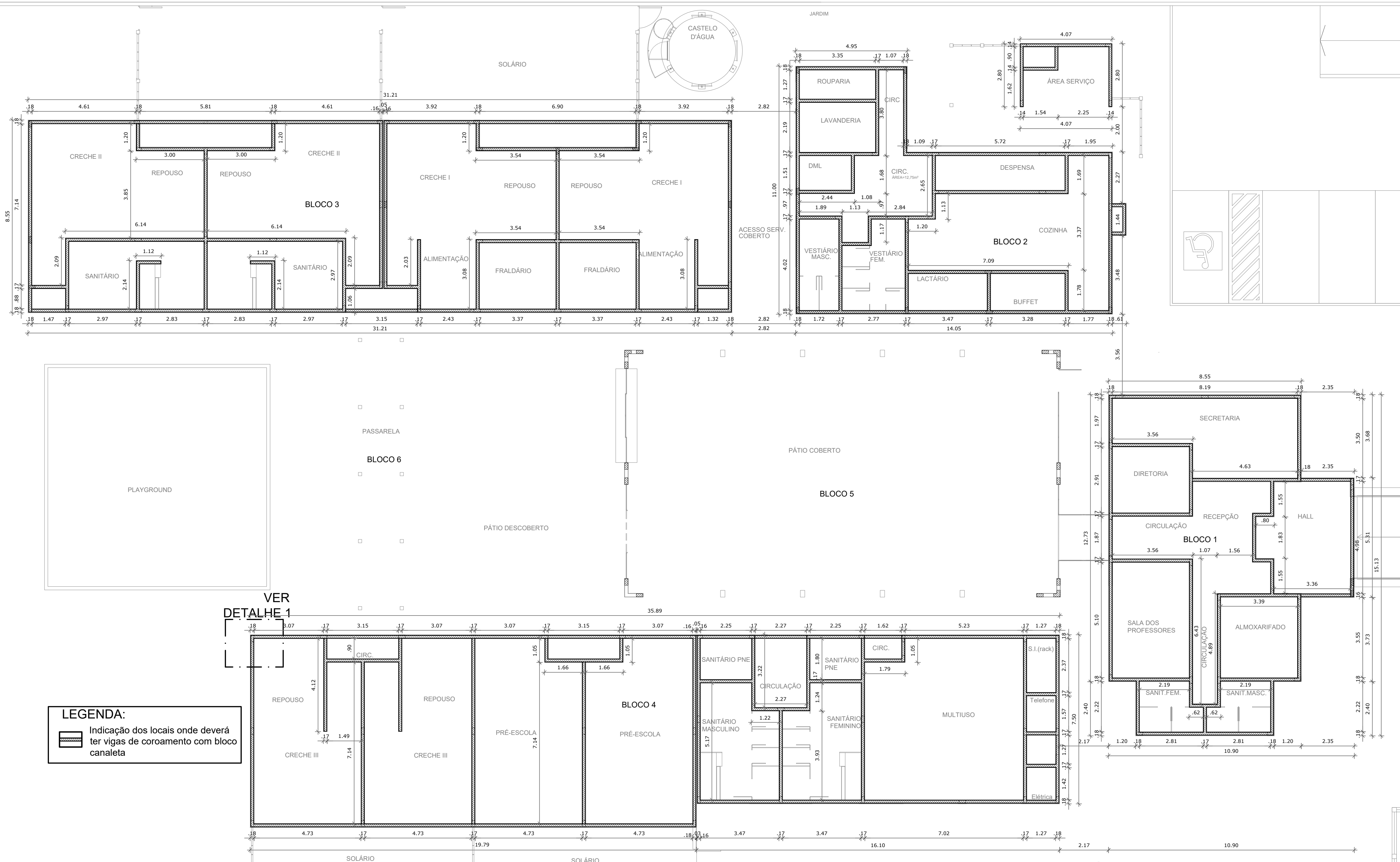
RESP PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS: 98604660097
ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4

RESP EXECUÇÃO

ÁREA 1.154,35m² ESCALA Indicada DATA MAI / 2022 DES. ASBS

E4

PRANCHA ESTRUTURAL



LEGENDA:

Indicação dos locais onde deverá ter vigas de coroamento com bloco canaleta

VER
DETALHE 1

01 PLANTA-BAIXA VIGAS DE COROAMENTO (CINTAS)
ESCALA 1/100

BARCELOS
Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
PLANTA DE VIGAS DE COROAMENTO (CINTA)

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS: 98604560097

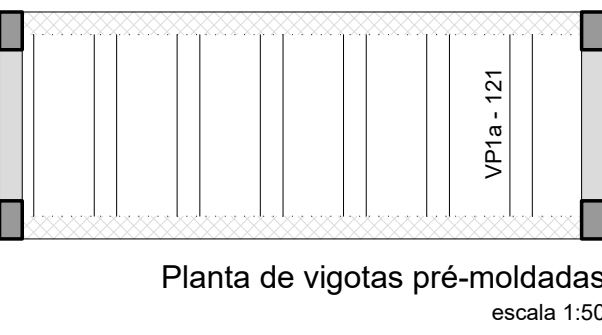
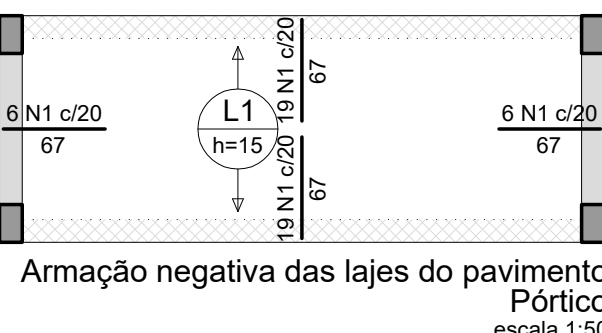
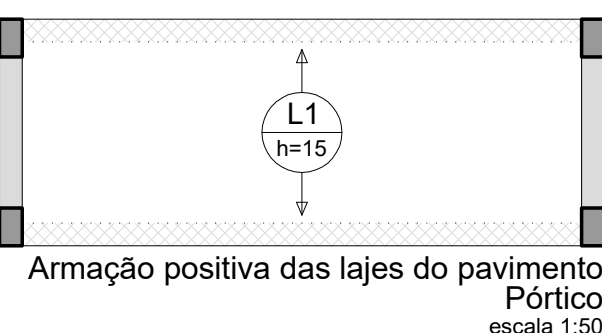
ARQ. ANELI BARCELOS - CAU Nº A97.942-4

RESP. EXECUÇÃO

PRANCHA: ESTRUTURAL

ÁREA	1.154,35m ²	ESCALA	Indicada	DATA	MAI / 2022	DES.	ASBS
------	------------------------	--------	----------	------	------------	------	------

E5



RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	67	3350

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	33.5	5.7
PESO TOTAL (kg)			5.7

Volume de concreto (C-25) = 0.22 m³
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

6xVP1a

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	12	143	1716

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	17.2	4.6
PESO TOTAL (kg)			4.6

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

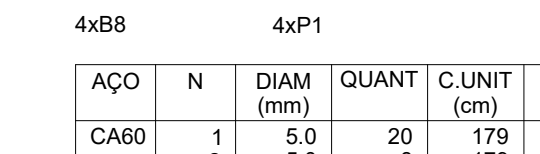
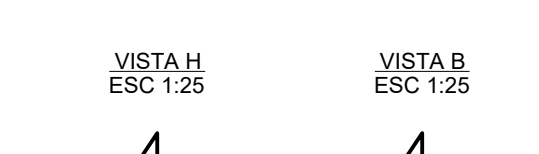
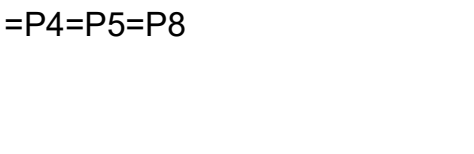
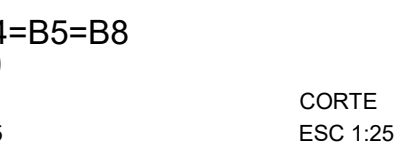
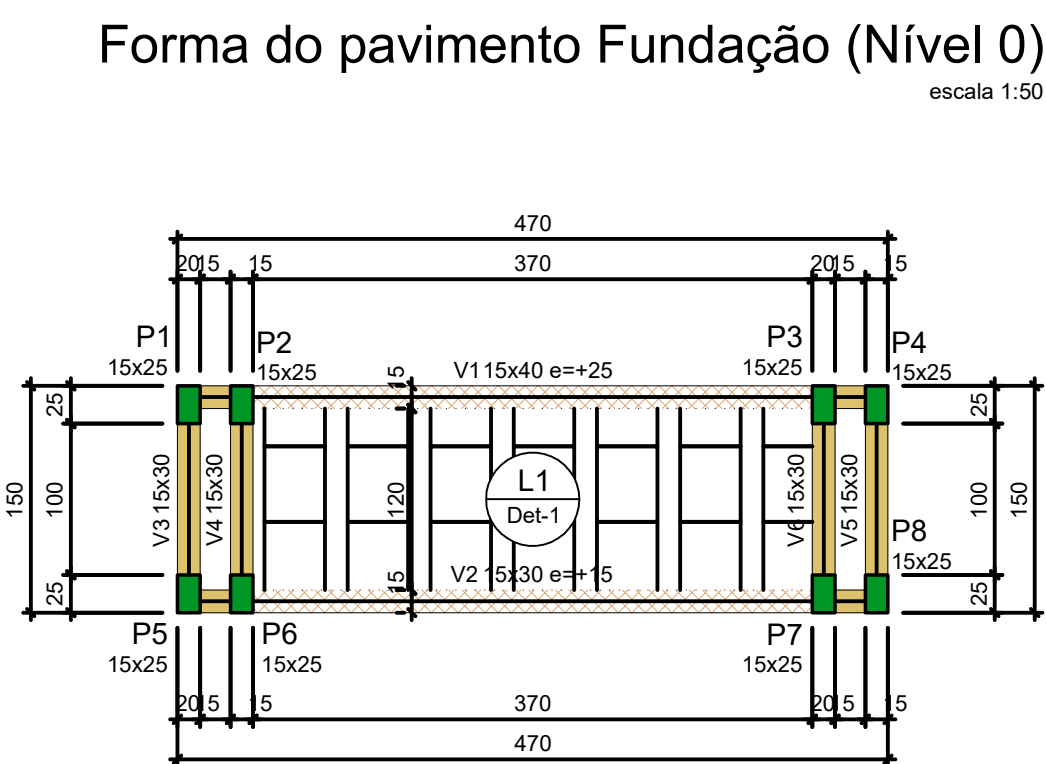
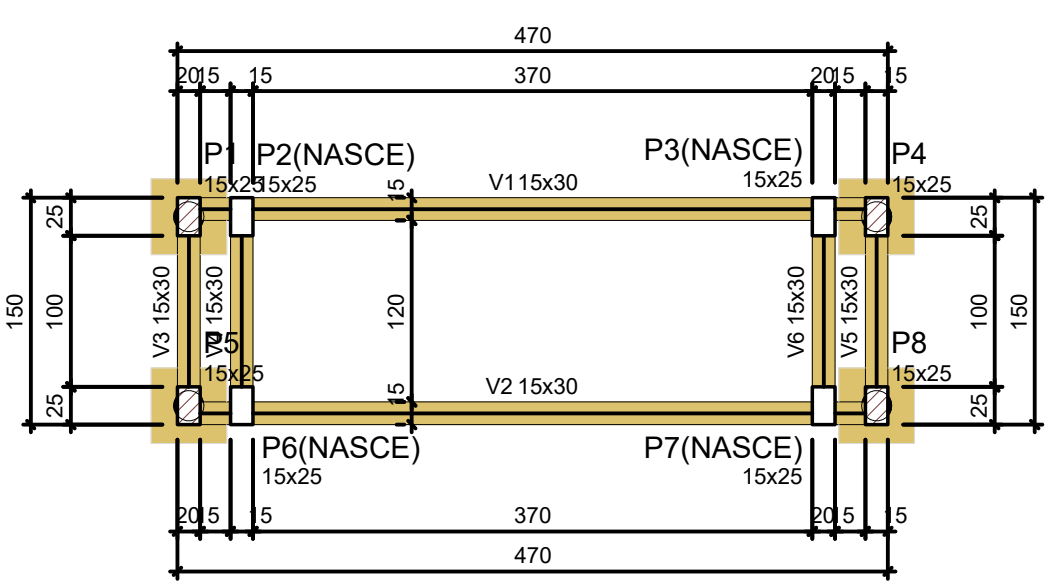
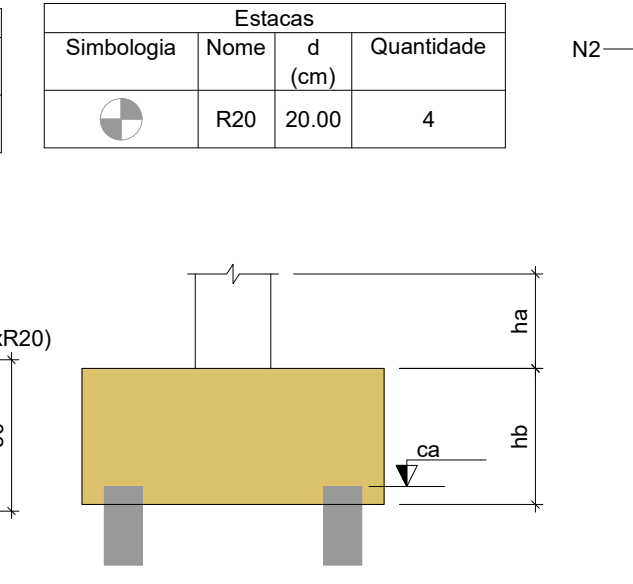
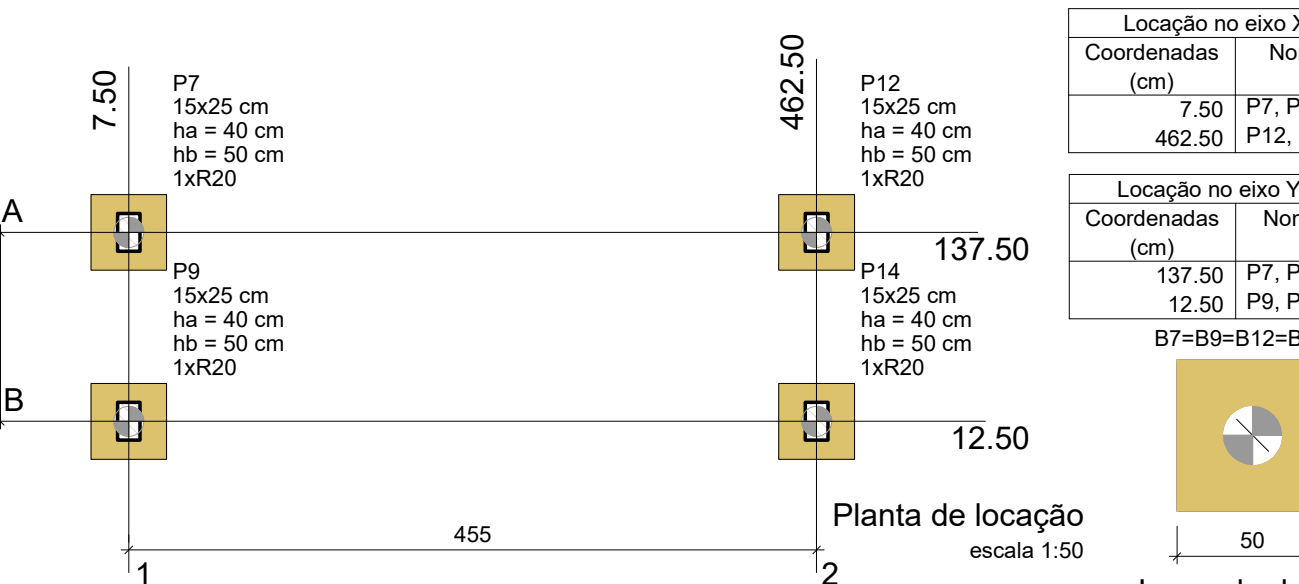
4xB8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	179	3580
	2	5.0	8	179	1432
	3	5.0	16	67	1072
	4	5.0	24	49	1176
CA50	5	10.0	16	127	2032

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	20.3	13.8
CA60	5.0	72.6	12.3
PESO TOTAL (kg)			13.8
CA60			12.3

Volume de concreto (C-30) = 0.48 m³
Volume de concreto (C-25) = 0.11 m³
Área de forma = 6.40 m²



Vigas				Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0	P1	15x25	0	0
V2	15x30	0	0	P2	15x25	0	0
V3	15x30	0	0	P3	15x25	0	0
V4	15x30	0	0	P4	15x25	0	0
V5	15x30	0	0	P5	15x25	0	0
V6	15x30	0	0	P6	15x25	0	0
				P7	15x25	0	0
				P8	15x25	0	0

Características dos materiais

Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	241500
Pilares	250	241500
Blocos	300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que passa
- Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes

- Viga

Vigas				Pilares				Características dos materiais	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
V1	15x40	25	295	P1	15x25	15	285	250	241500
V2	15x30	15	285	P2	15x25	0	270		
V3	15x30	0	270	P3	15x25	0	270		
V4	15x30	0	270	P4	15x25	15	285		
V5	15x30	0	270	P5	15x25	15	285		
V6	15x30	0	270	P6	15x25	0	270		
				P7	15x25	0	270		
				P8	15x25	15	285		

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)		
						Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	15	0	270	195	144	50	-

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B10/40/50	10	40	50	21

Legenda dos pilares

- Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

- Viga
- Viga chata ou invertida

BARCELOS
Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL

PROJETO ESTRUTURAL PÓRTICO

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS: 98604660097

ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4

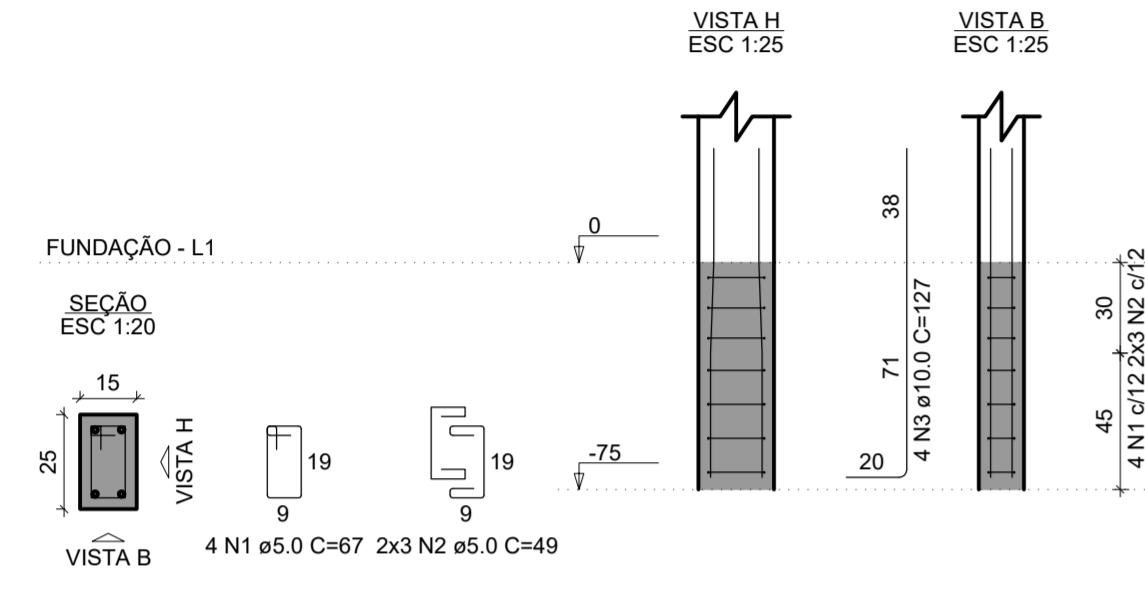
RESP. EXECUÇÃO

PRANCHA: ESTRUTURAL

ÁREA 1.154,35m² ESCALA 1/50 DATA MAI / 2022 DES. ASBS

E6

P1=P4=P5=P8



RELAÇÃO DO AÇO

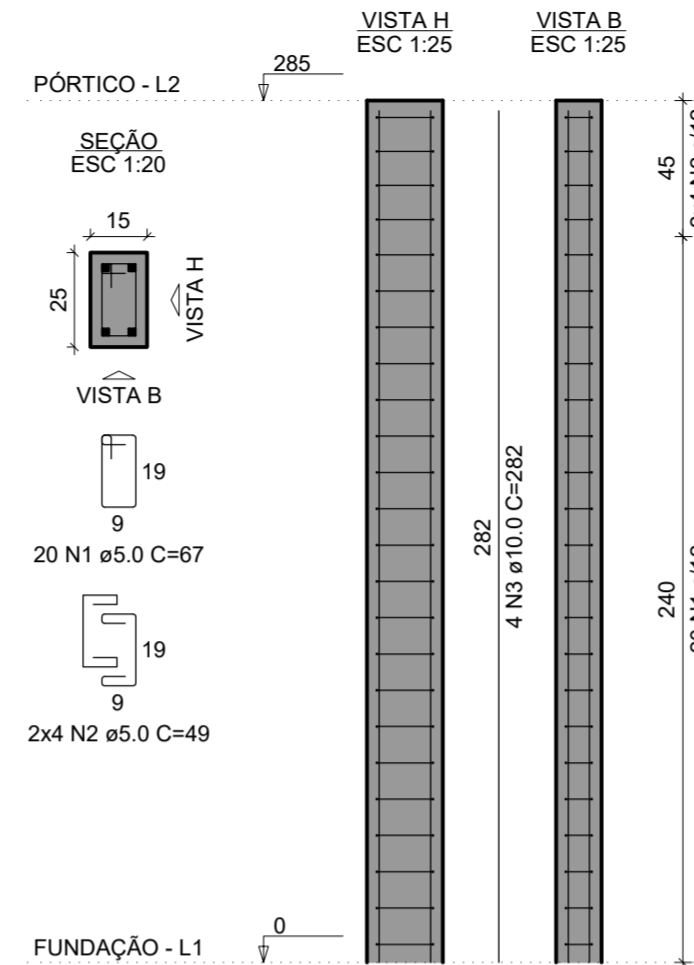
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	67	1072
CA60	2	5.0	24	49	1176
CA50	3	10.0	16	127	2032

RESUMO DO AÇO

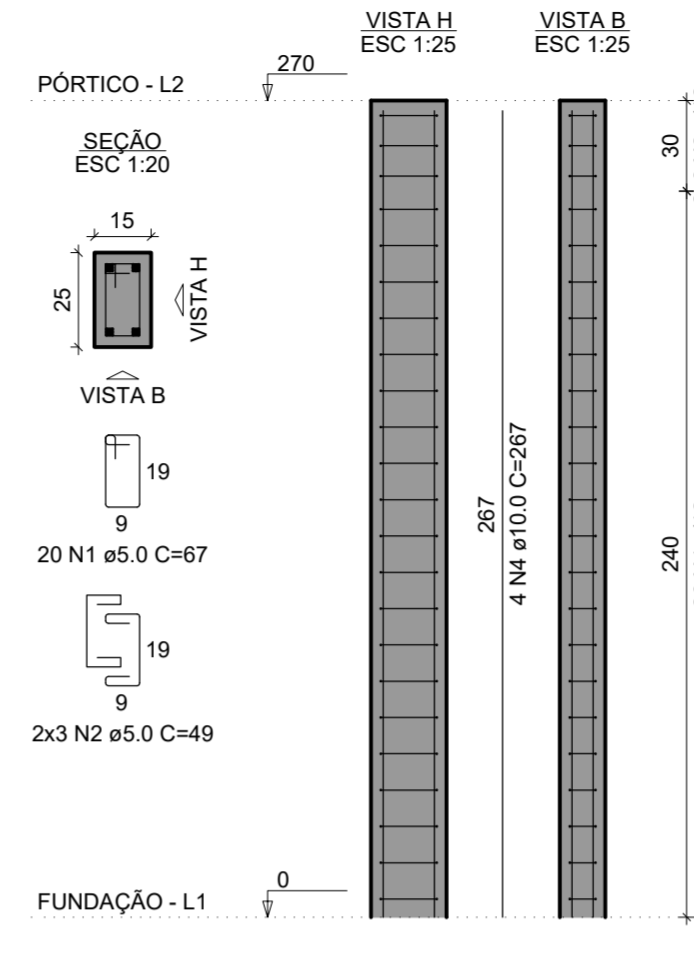
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	20.3	13.8
CA60	5.0	22.5	3.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		13.8	
CA60		3.8	

Volume de concreto (C-25) = 0.11 m³
Área de forma = 2.40 m²

P1=P4=P5=P8



P2=P3=P6=P7



RELAÇÃO DO AÇO

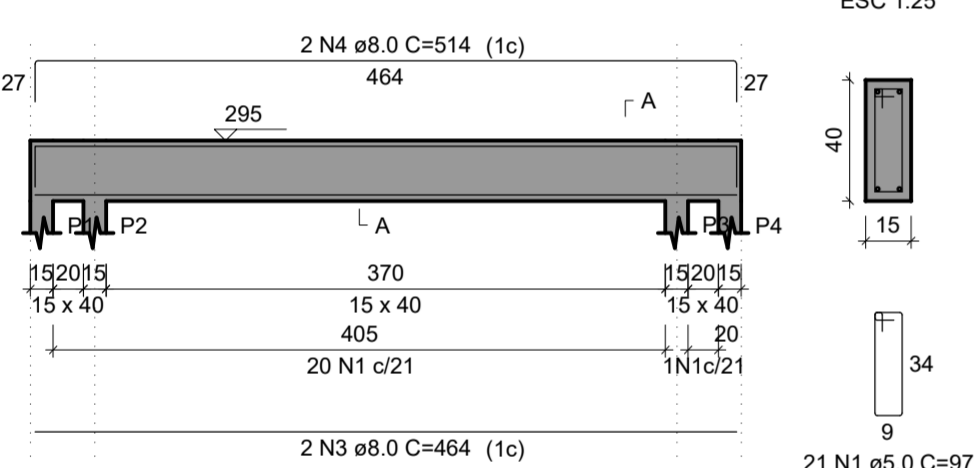
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	160	67	10720
CA60	2	5.0	56	49	2744
CA50	3	10.0	16	282	4512
CA50	4	10.0	16	267	4272

RESUMO DO AÇO

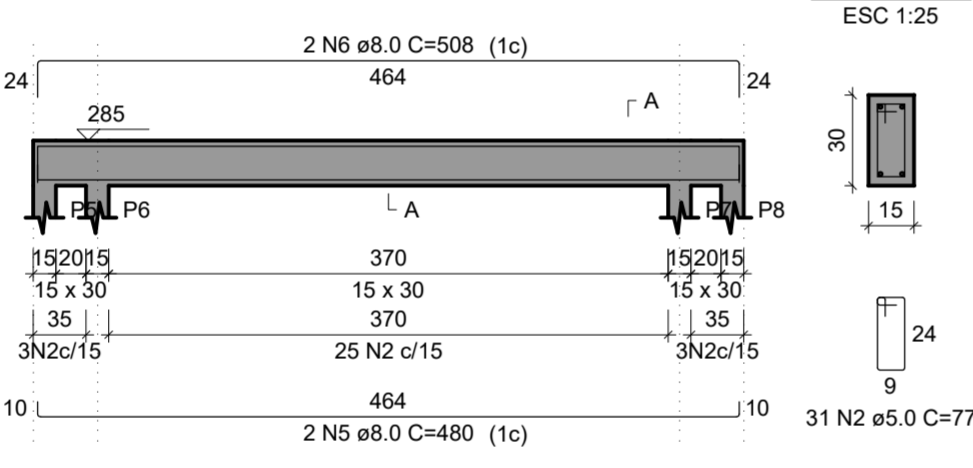
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	87.8	59.6
CA60	5.0	134.6	22.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		59.6	
CA60		22.8	

Volume de concreto (C-25) = 0.83 m³
Área de forma = 17.76 m²

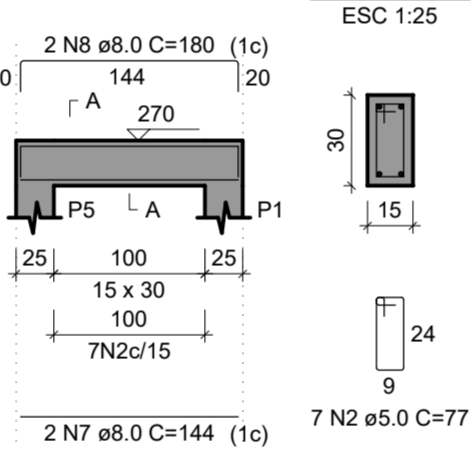
V1



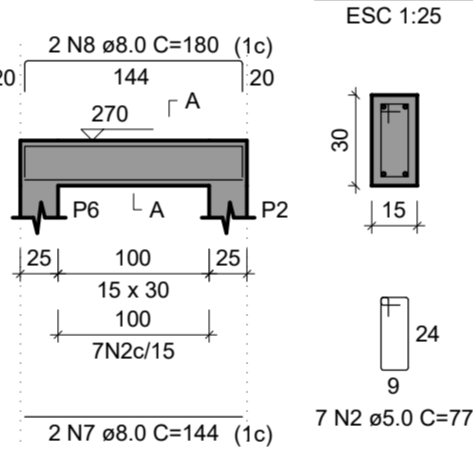
V2



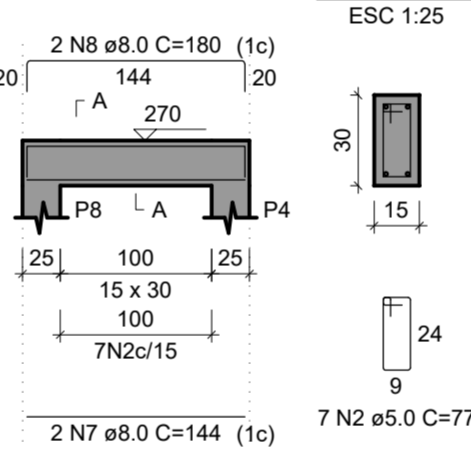
V3



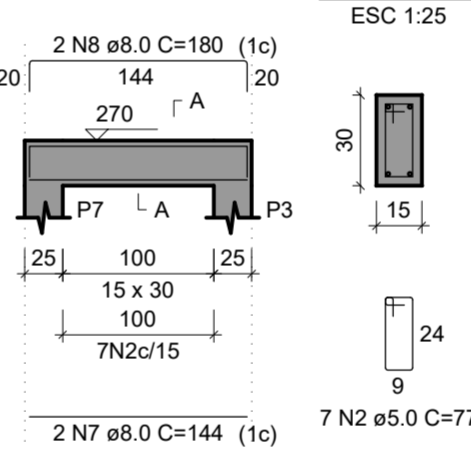
V4



V5



V6



RELAÇÃO DO AÇO

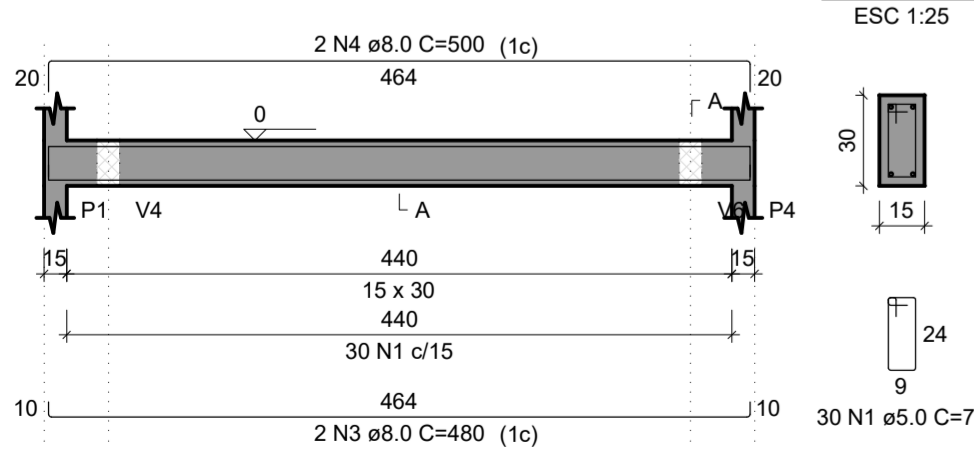
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	21	97	2037
CA60	2	5.0	59	77	4543
CA50	3	8.0	2	464	928
CA50	4	8.0	2	514	1028
CA50	5	8.0	2	480	960
CA50	6	8.0	2	508	1016
CA50	7	8.0	8	144	1152
CA50	8	8.0	8	180	1440

RESUMO DO AÇO

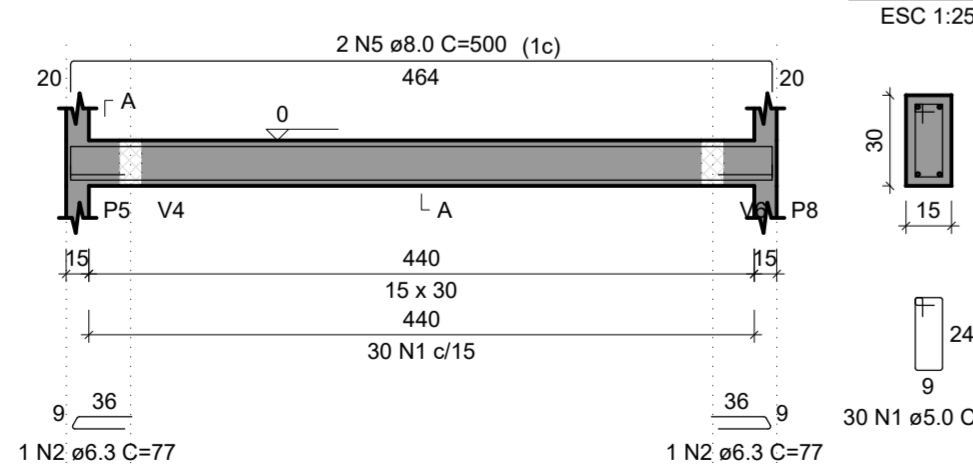
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	65.2	28.3
CA60	5.0	65.8	11.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		28.3	
CA60		11.2	

Volume de concreto (C-25) = 0.76 m³
Área de forma = 12.49 m²

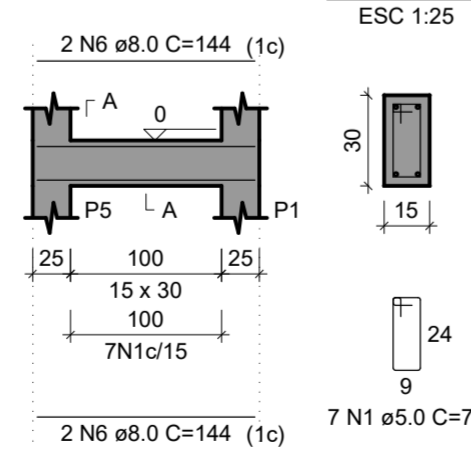
V1



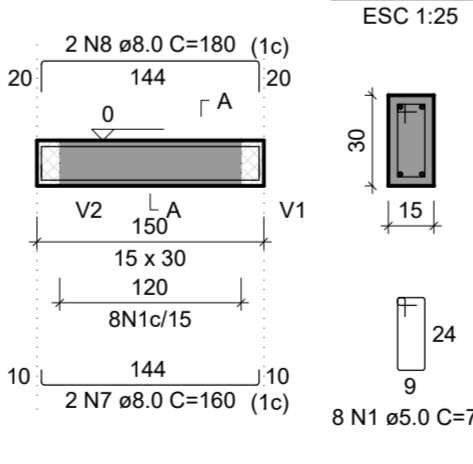
V2



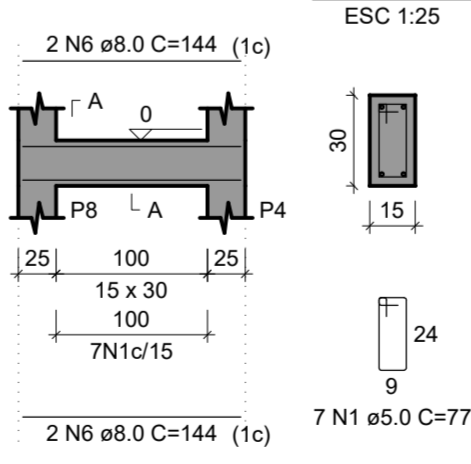
V3



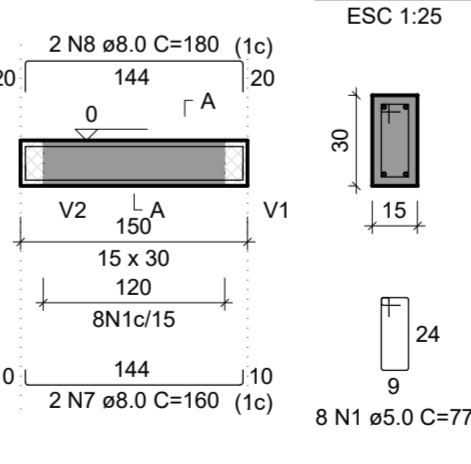
V4



V5



V6



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	77	6930
CA50	2	6.3	2	77	154
CA50	3	8.0	4	480	1920
CA50	4	8.0	2	500	1000
CA50	5	8.0	2	500	1000
CA50	6	8.0	8	144	1152
CA50	7	8.0	4	160	640
CA50	8	8.0	4	180	720

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.5	0.4
CA50	8.0	64.3	27.9
CA60	5.0	69.3	11.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		28.3	
CA60		11.7	

Volume de concreto (C-25) = 0.69 m³
Área de forma = 11.55 m²

4 VISTA 1- PORTÃO DE ACESSO ESTACIONAMENTO
ESCALA 1/25

5 VISTA 2- PORTÃO DE ACESSO ESTACIONAMENTO
ESCALA 1/25

BARCELOS
Soluções em Projetos

PROJETO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL

PROJETO ESTRUTURAL PÓRTICO - DETALHAMENTOS

ENDEREÇO RUA DAS AZALÉIAS, Nº 615, LOTEAMENTO JD. CECÍLIA, PORTÃO VELHO - PORTÃO/RS

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO - CNPJ: 87.344.016/0001-08

RESP. PROJETO ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS:98604660097
ACT-Safeweb21/05/2022 21:34:11 -03:00

ARQ. ANELI BARCELOS - CAU nº A57.942-4

RESP. EXECUÇÃO

E7

PRANCHA: ESTRUTURAL
ÁREA 1.154,35m² ESCALA 1/25 DATA MAI / 2022 DES. ASBS