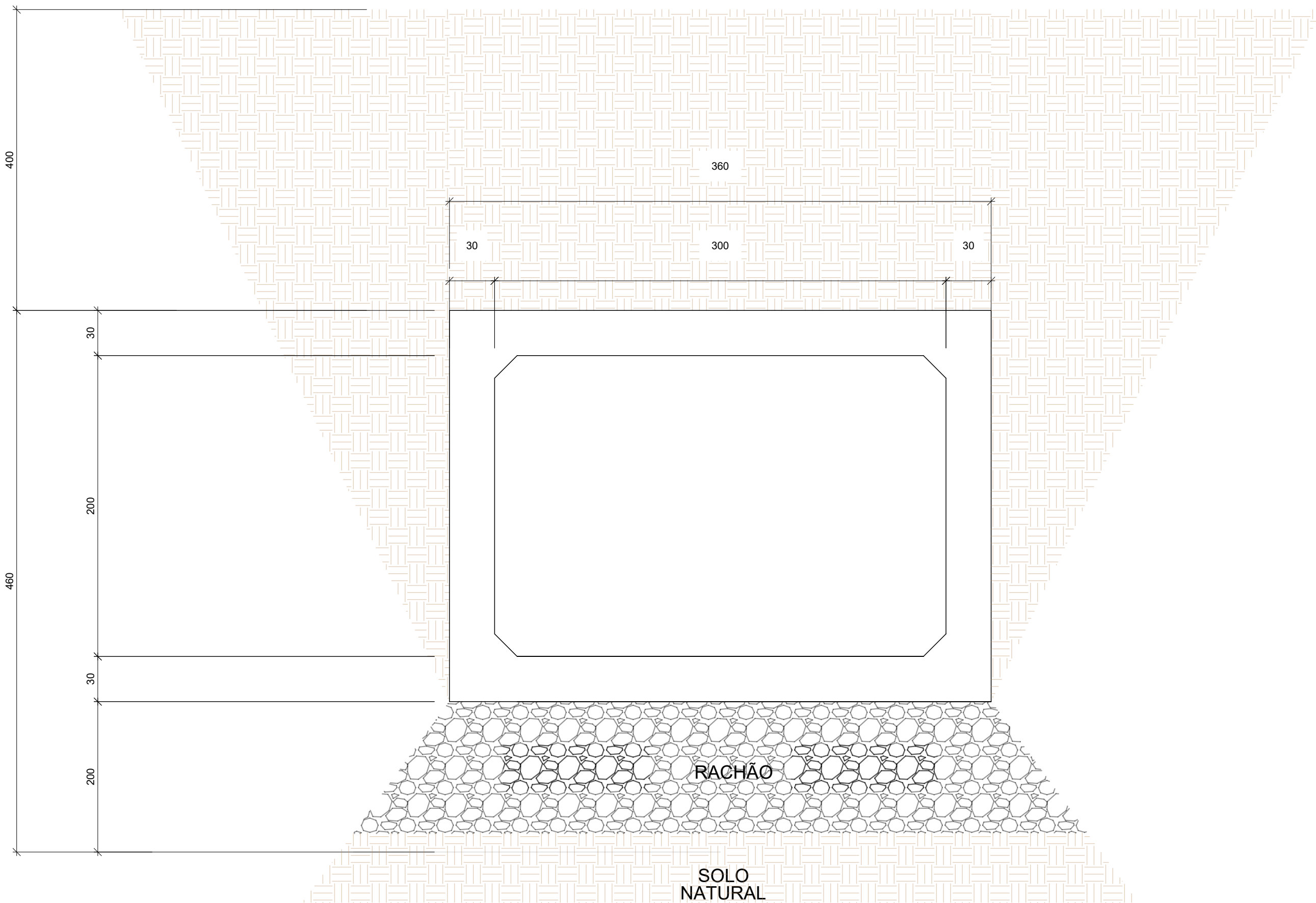


CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO - ADUELA 300 X 200 - FECHADO - FRONTAL  
ESCALA 1:25

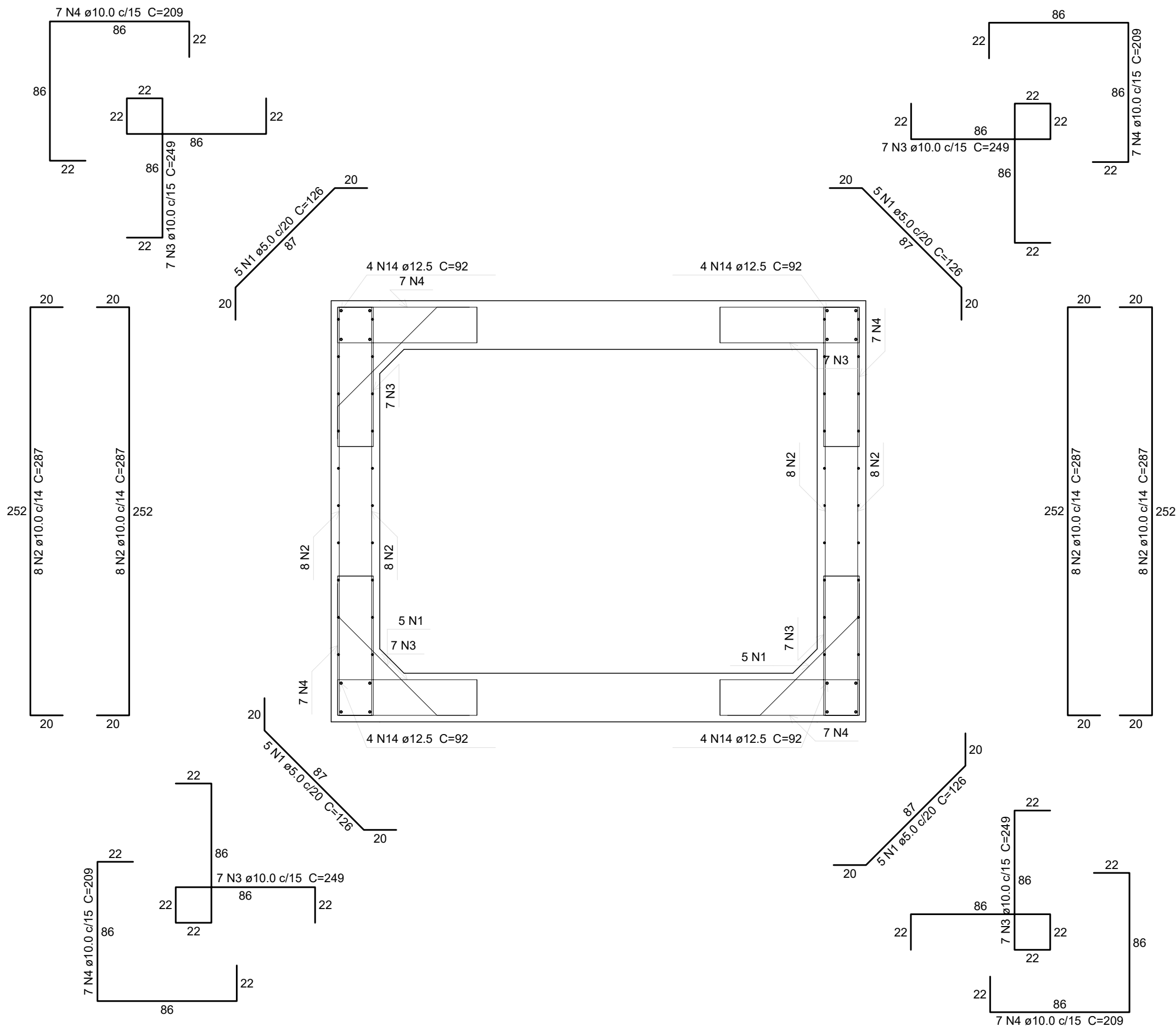
LEGENDA

- CONCRETO
- RACHÃO
- BRITA 1
- PROJEÇÃO

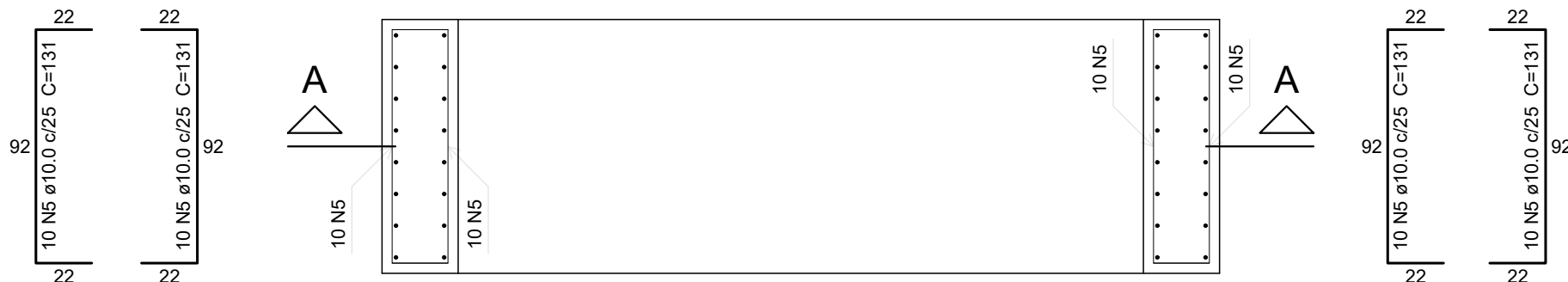
NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO <= 0,55 ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5- CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITTA de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

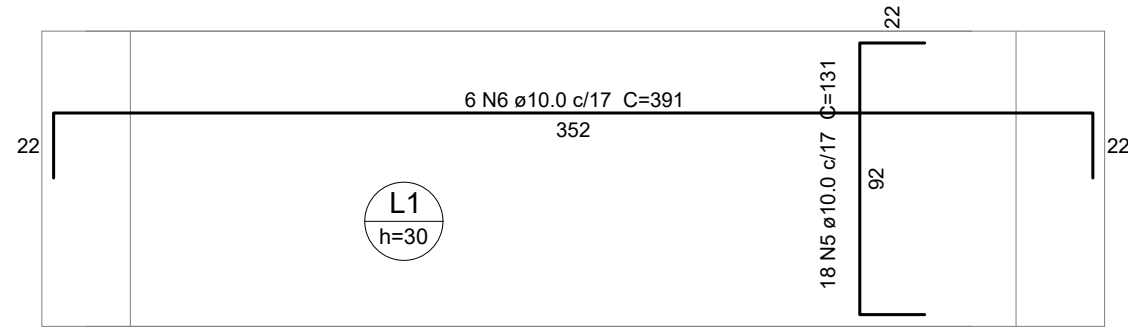
R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO DE JANEIRO</div></div><div><div>Rio de Janeiro</div><div>30</div></div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 3,00 x 2,00 m - FECHADO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 01
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E001-DE INDICADO



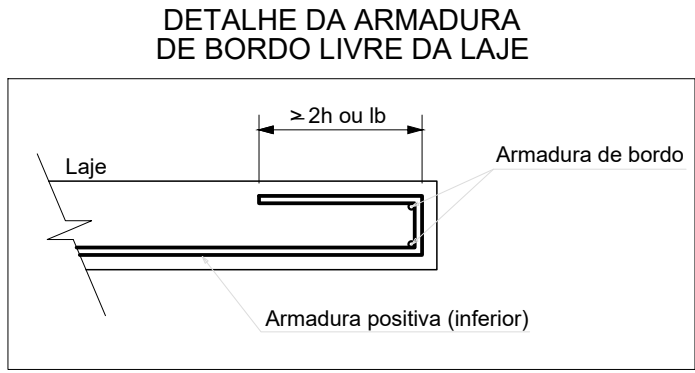
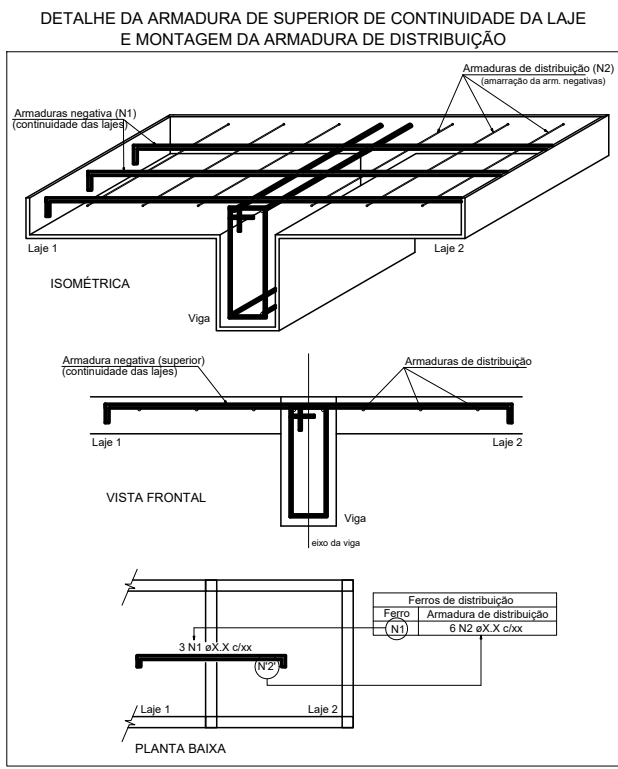
CORTE A-A  
ESCALA 1:25



DETALHAMENTO VISTO EM PLANTA  
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES  
ESCALA 1:50



#### Relação do aço

Corte A-A 2xNegativos (0.0) Planta (100.0)

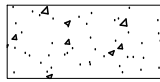
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	126	2520
CA50	2	10.0	32	287	9184
	3	10.0	28	249	6972
	4	10.0	28	209	5852
	5	10.0	76	131	9956
	6	10.0	12	391	4692
	7	10.0	24	352	8448
	8	10.0	22	221	4862
	14	12.5	16	92	1472

#### Resumo do aço

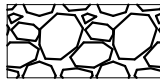
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	499.7	338.9
CA60	5.0	25.2	15.6
PESO TOTAL (kg)			4.3
CA50		354.5	
CA60		4.3	

Volume de concreto (C=40) = 3 m³  
Área de forma = 14.9 m²

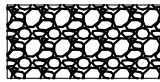
#### LEGENDA



CONCRETO



RACHÃO



BRITA 1



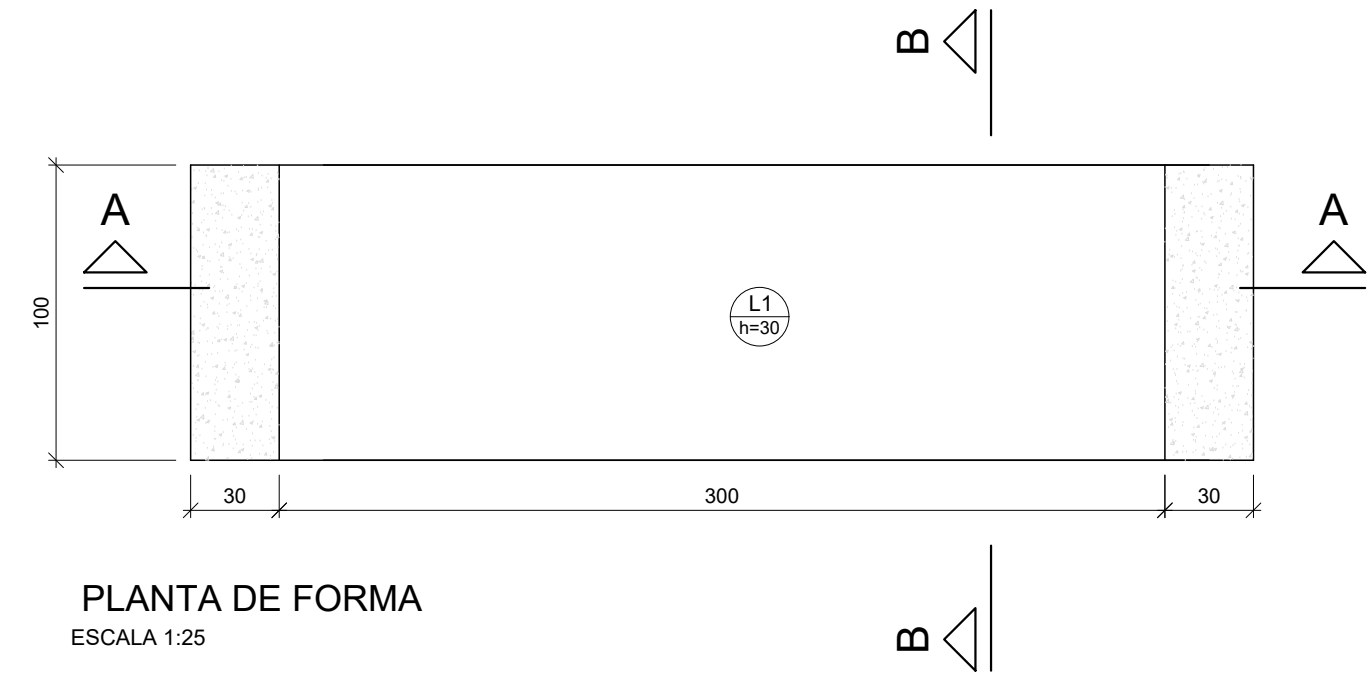
PROJEÇÃO

#### NOTAS:

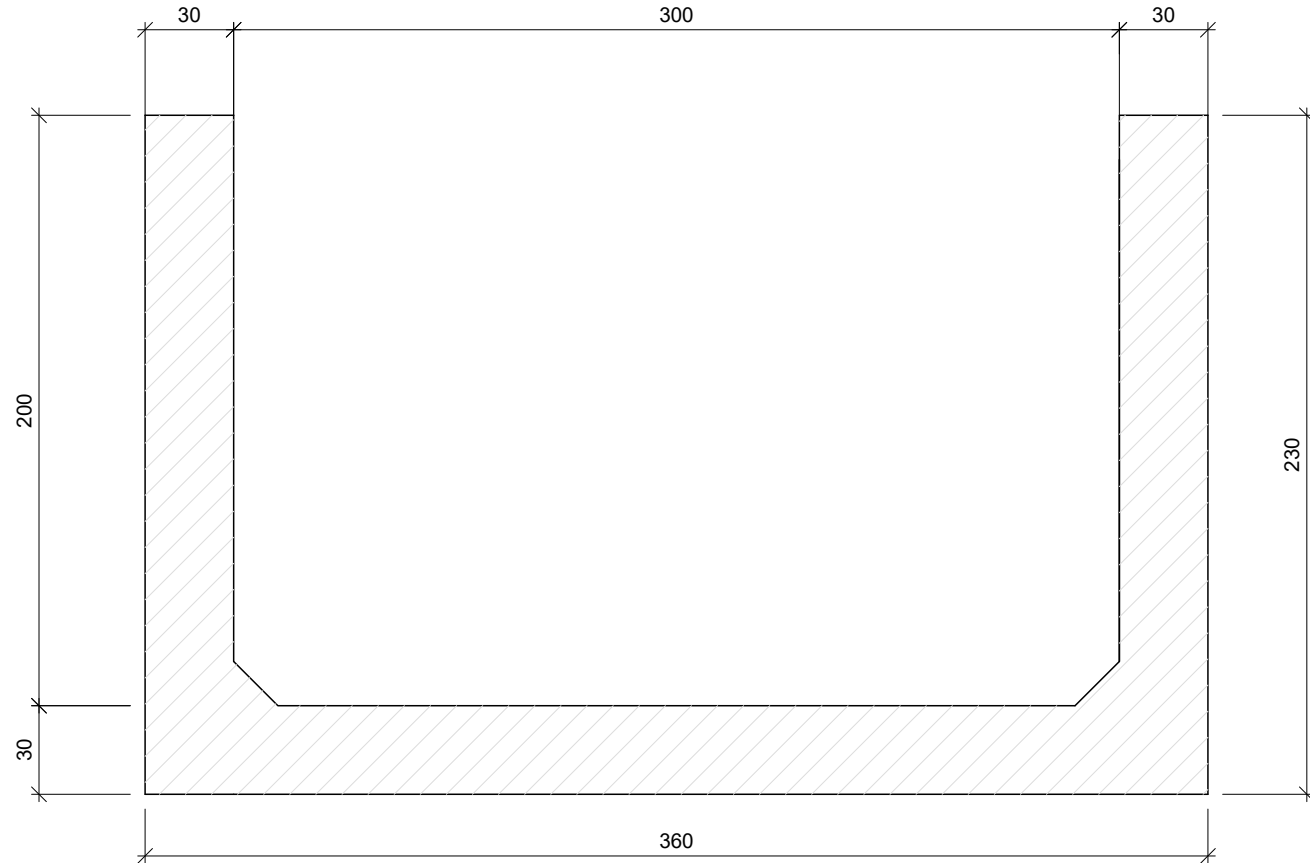
- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55 ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5 - CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITTA de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div><div>GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO</div></div><div><div><div><div></div></div><div>Rio de Janeiro</div></div><div><div></div><div>30</div></div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 3,00 x 2,00 m - FECHADO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 02
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E002-DE INDICADO

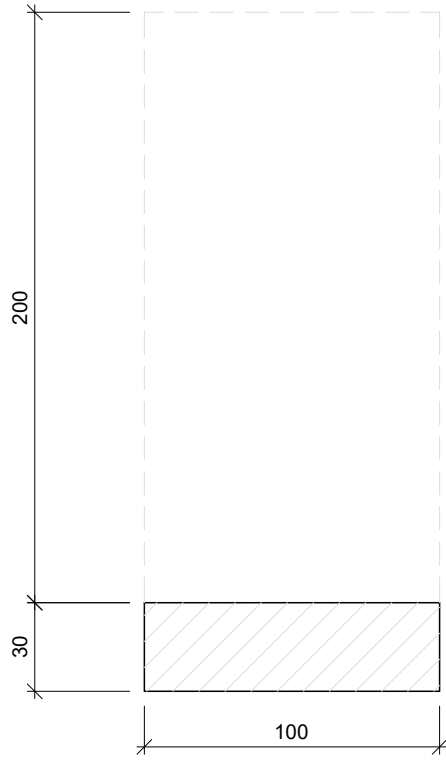




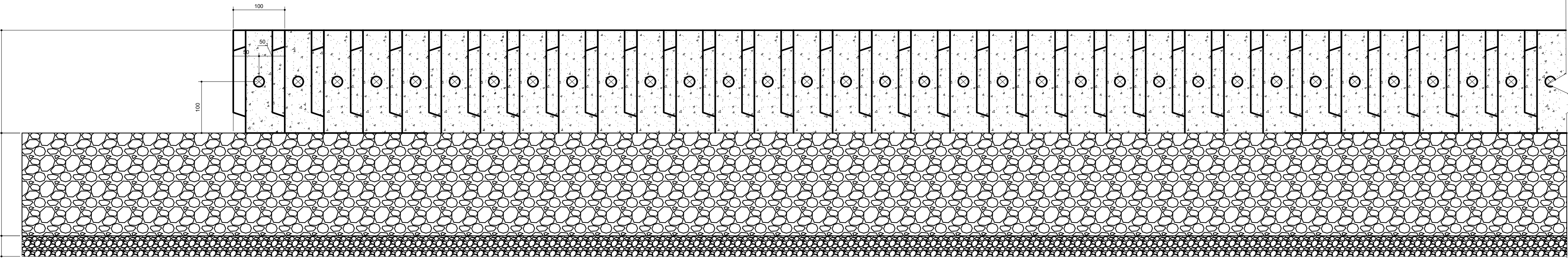
PLANTA DE FORMA  
ESCALA 1:25



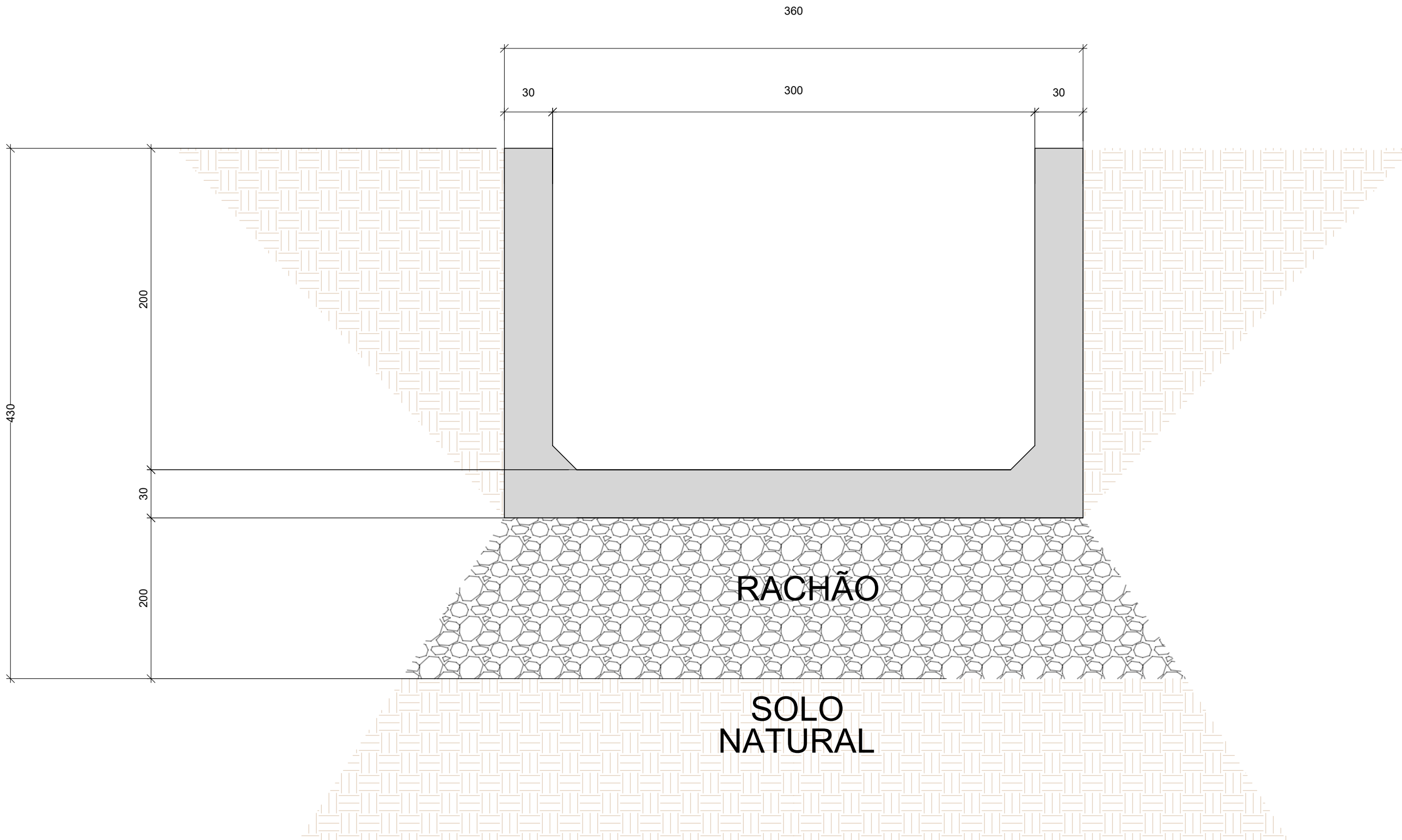
CORTE A-A  
ESCALA 1:25



CORTE B-B  
ESCALA 1:25



CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO - ADUELA 300 X 200 - ABERTO - FRONTAL  
ESCALA 1:25

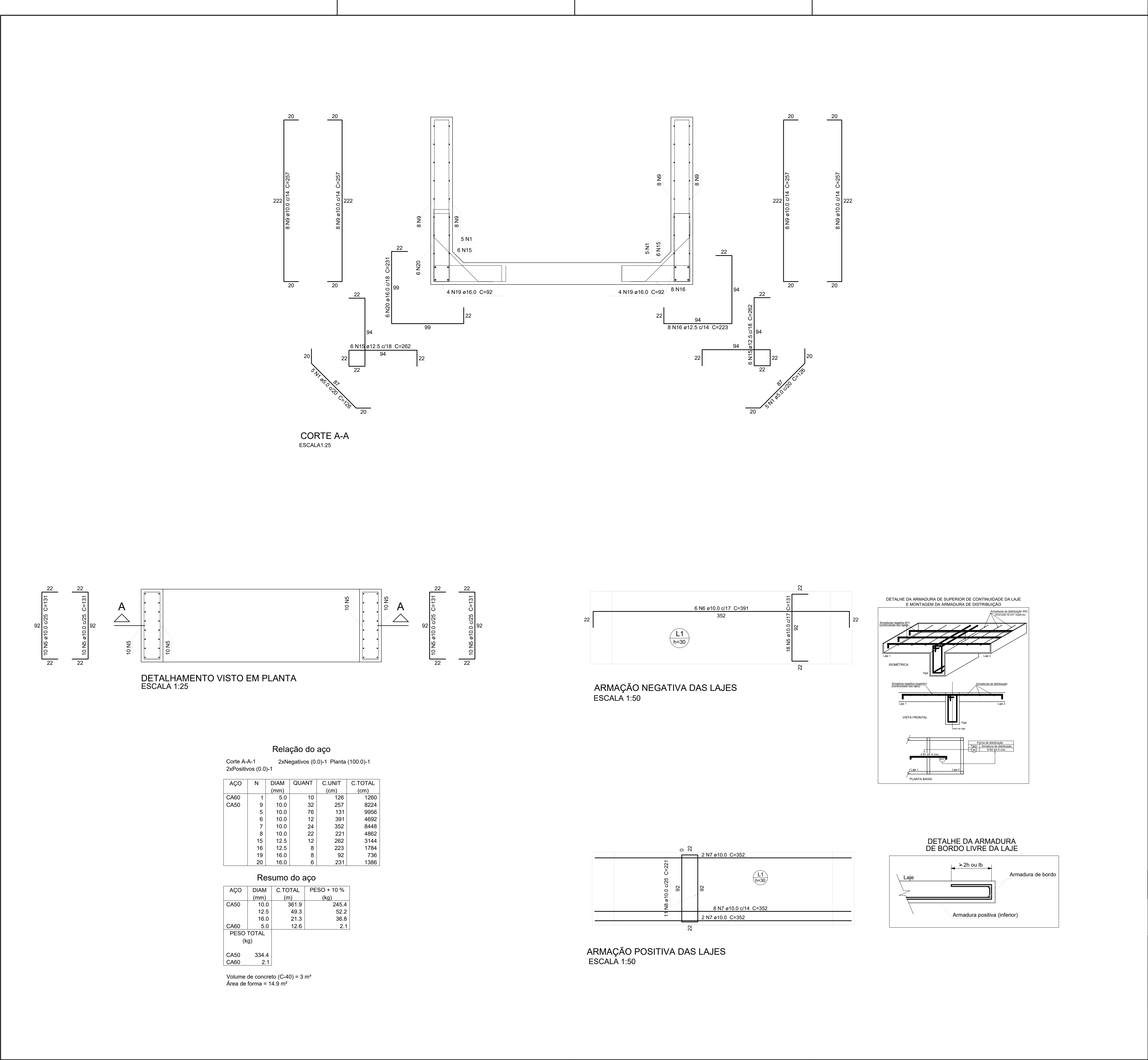
LEGENDA

- CONCRETO
- RACHÃO
- BRITA 1
- PROJEÇÃO

NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO  $\leq 0,55$  ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5 - CONCRETO  $f_{ck} = 40$  MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITA DE 10 cm.
- 6 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO DE JANEIRO</div></div><div><div>Rio</div><div>30</div></div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 3,00 x 2,00 m - ABERTO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 03
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E003-DE INDICADO



LEGENDA



CONCRETO



RACHÃO



BRITA 1



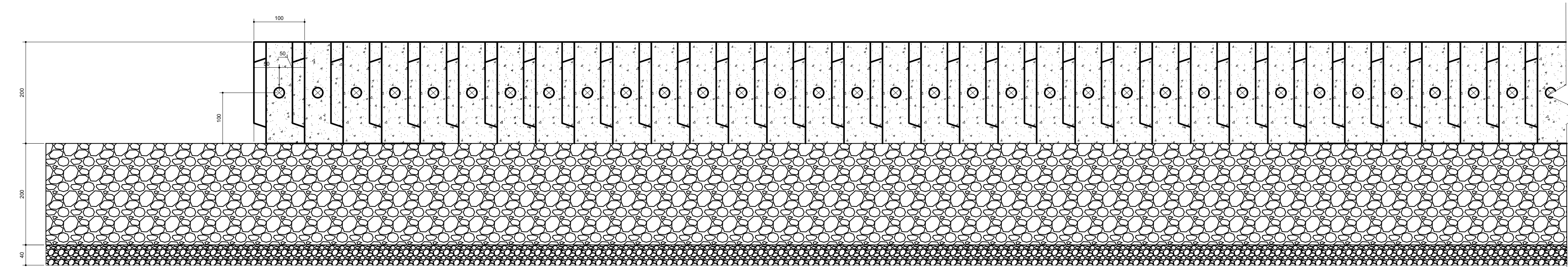
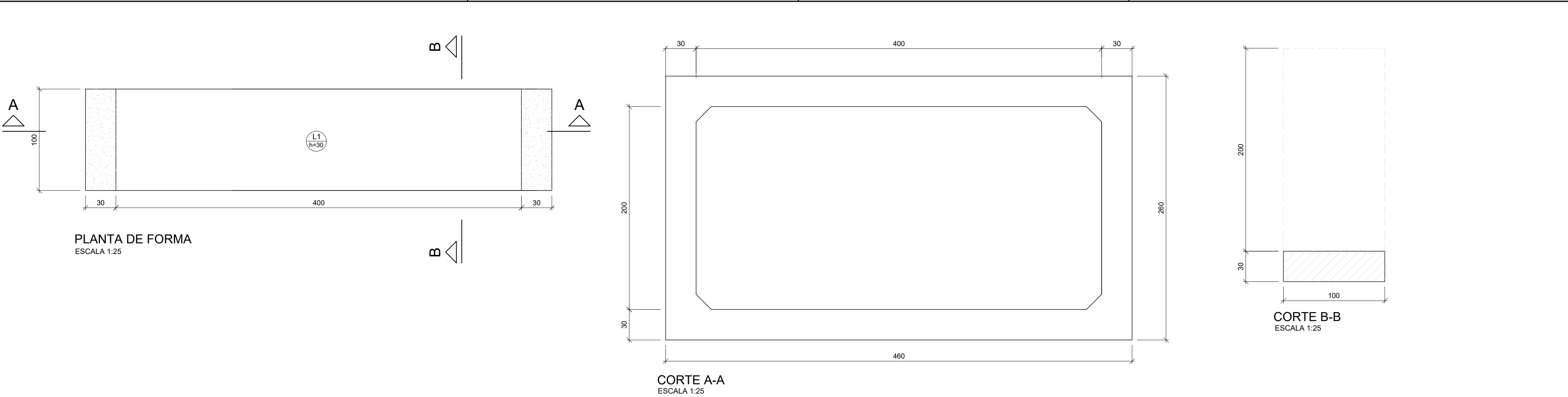
PROJEÇÃO

NOTAS:

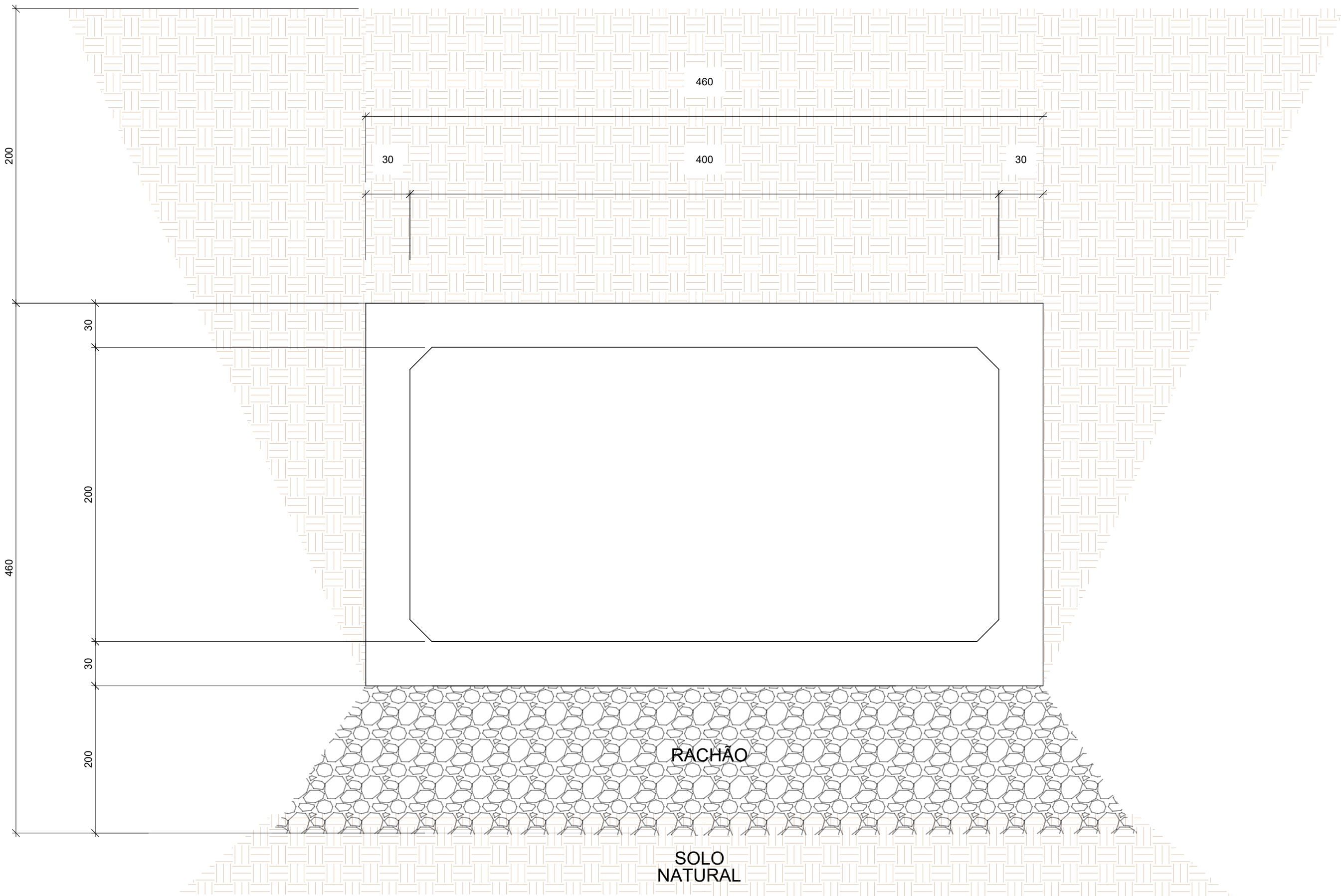
- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55 ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5- CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITA de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO DE JANEIRO</div></div><div><div></div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUEINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 3,00 x 2,00 m - ABERTO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 04
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E004-DE INDICADO





CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO - ADUELA 400 X 200 - FECHADO - FRONTAL  
ESCALA 1:25

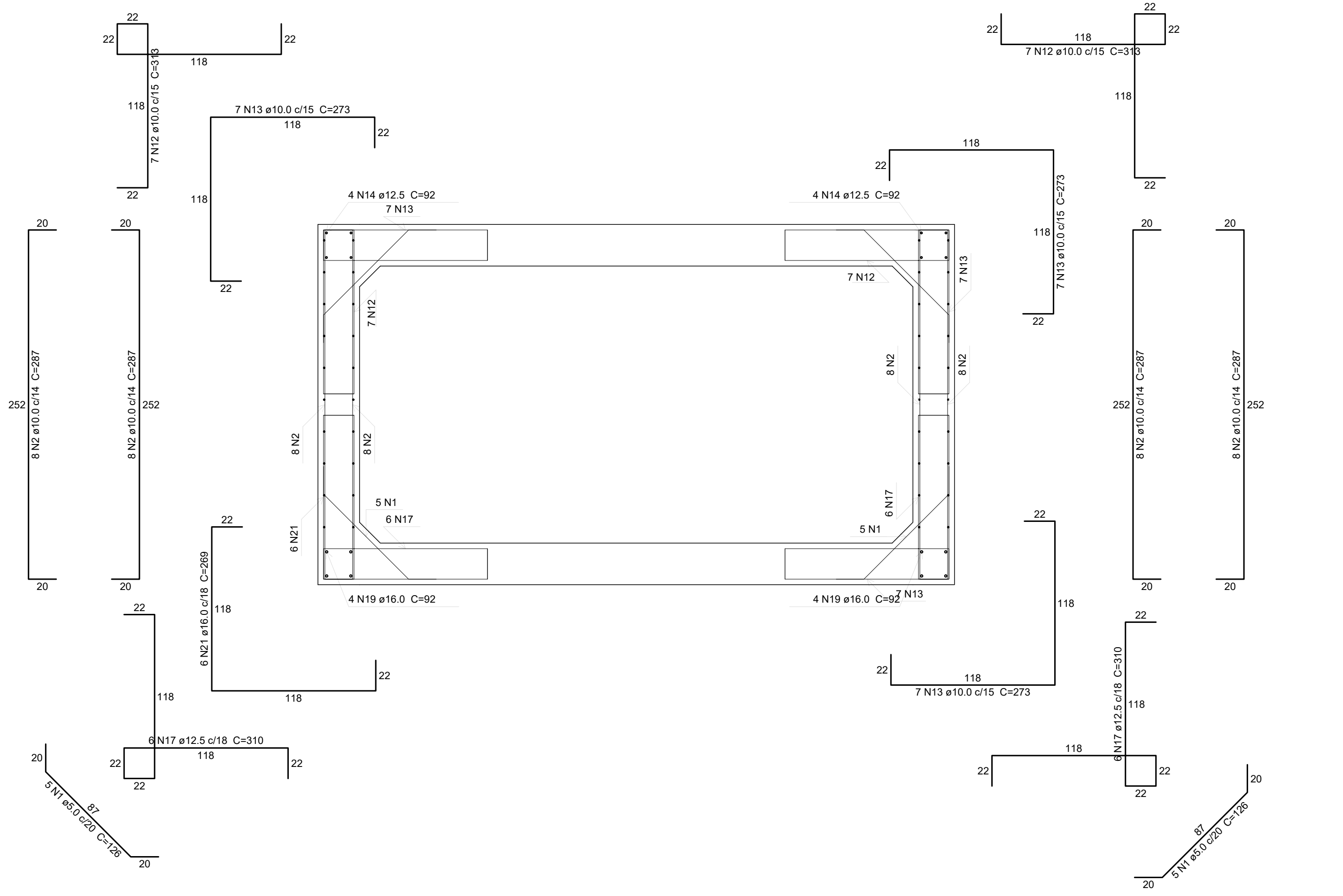
LEGENDA

- CONCRETO
- RACHÃO
- BRITA 1
- PROJEÇÃO

NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO  $\leq 0,55$  ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5- CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITTA de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

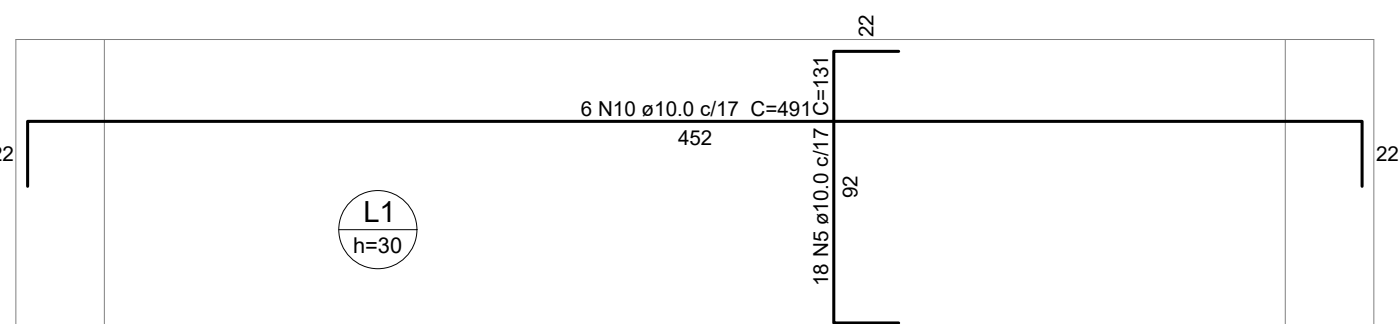
R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO DE JANEIRO</div></div><div><div>Rio de Janeiro</div><div>30</div></div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUEINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 4,00 x 2,00 m - FECHADO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 05
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E005-DE INDICADO



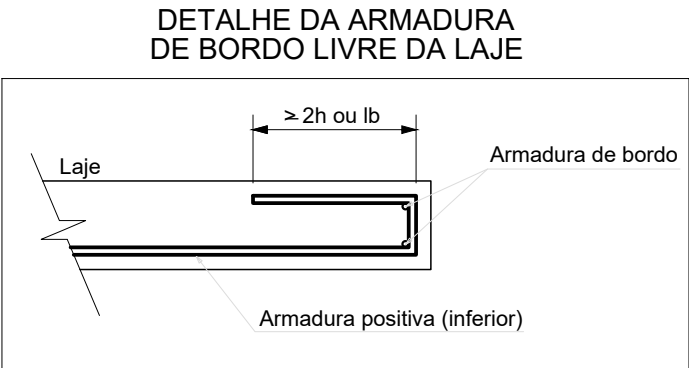
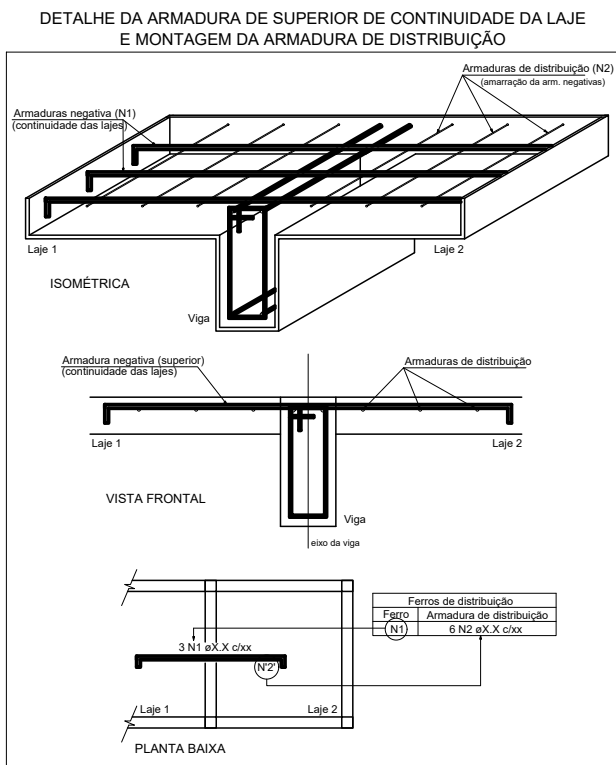
Corte A-A  
escala 1:25



DETALHAMENTO VISTO EM PLANTA  
ESCALA 1:25



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES  
ESCALA 1:50

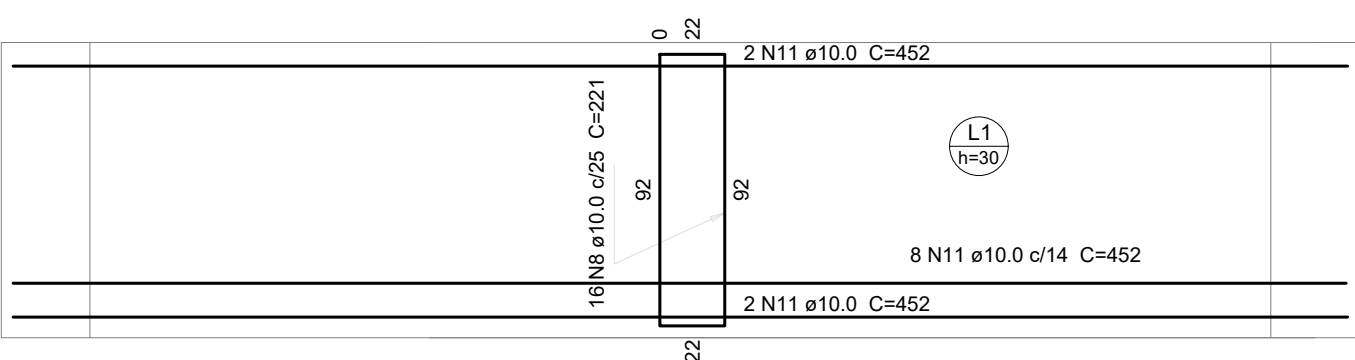


Relação do aço  
Corte A-A-1-1-1 2xNegativos (0.0)-3 Planta (100.0)-3  
2xPositivos (0.0)-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	126	1260
CA50	2	10.0	32	287	9184
	12	10.0	14	313	4382
	13	10.0	21	273	5733
	5	10.0	76	131	9956
	10	10.0	12	491	5892
	11	10.0	24	452	10848
	8	10.0	32	221	7072
	14	12.5	8	92	736
	17	12.5	12	310	3720
	19	16.0	8	92	736
	21	16.0	6	269	1614

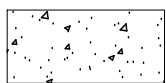
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	530.7	359.9
	12.5	44.6	47.2
	16.0	23.5	40.8
CA60	5.0	12.6	2.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	447.9		
CA60	2.1		

Volume de concreto (C-40) = 3.77 m³  
Área de forma = 14.9 m²

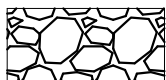


ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES  
ESCALA 1:50

LEGENDA



CONCRETO



RACHÃO



BRITA 1



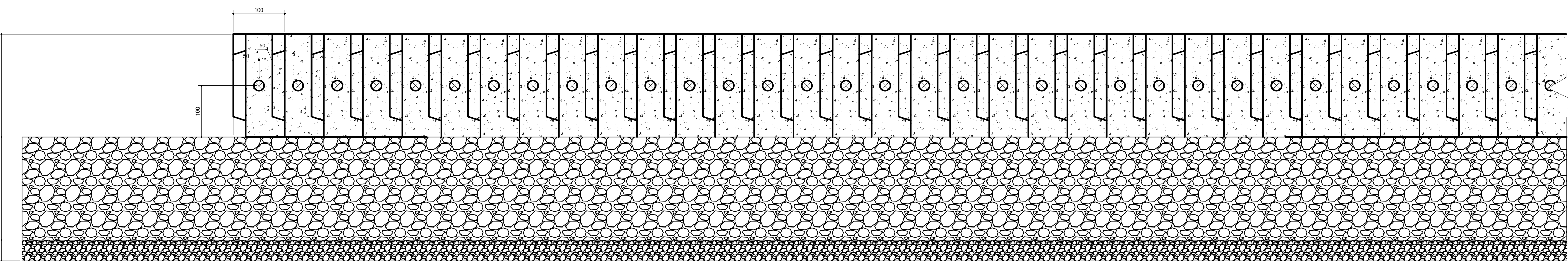
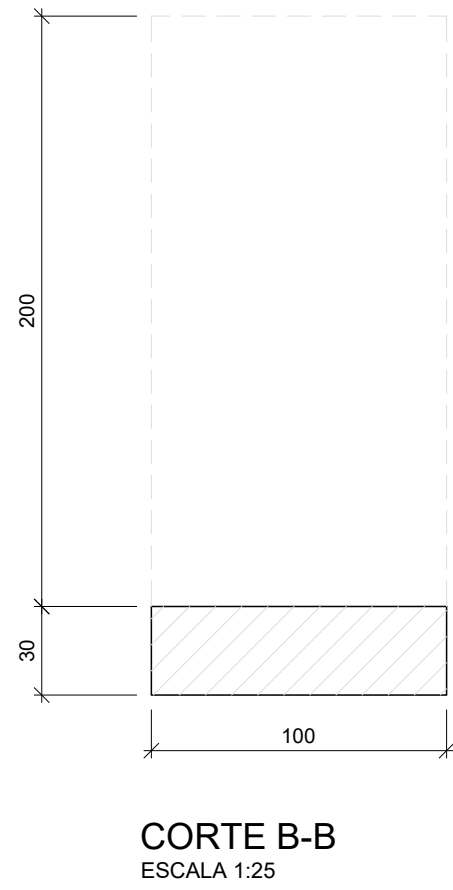
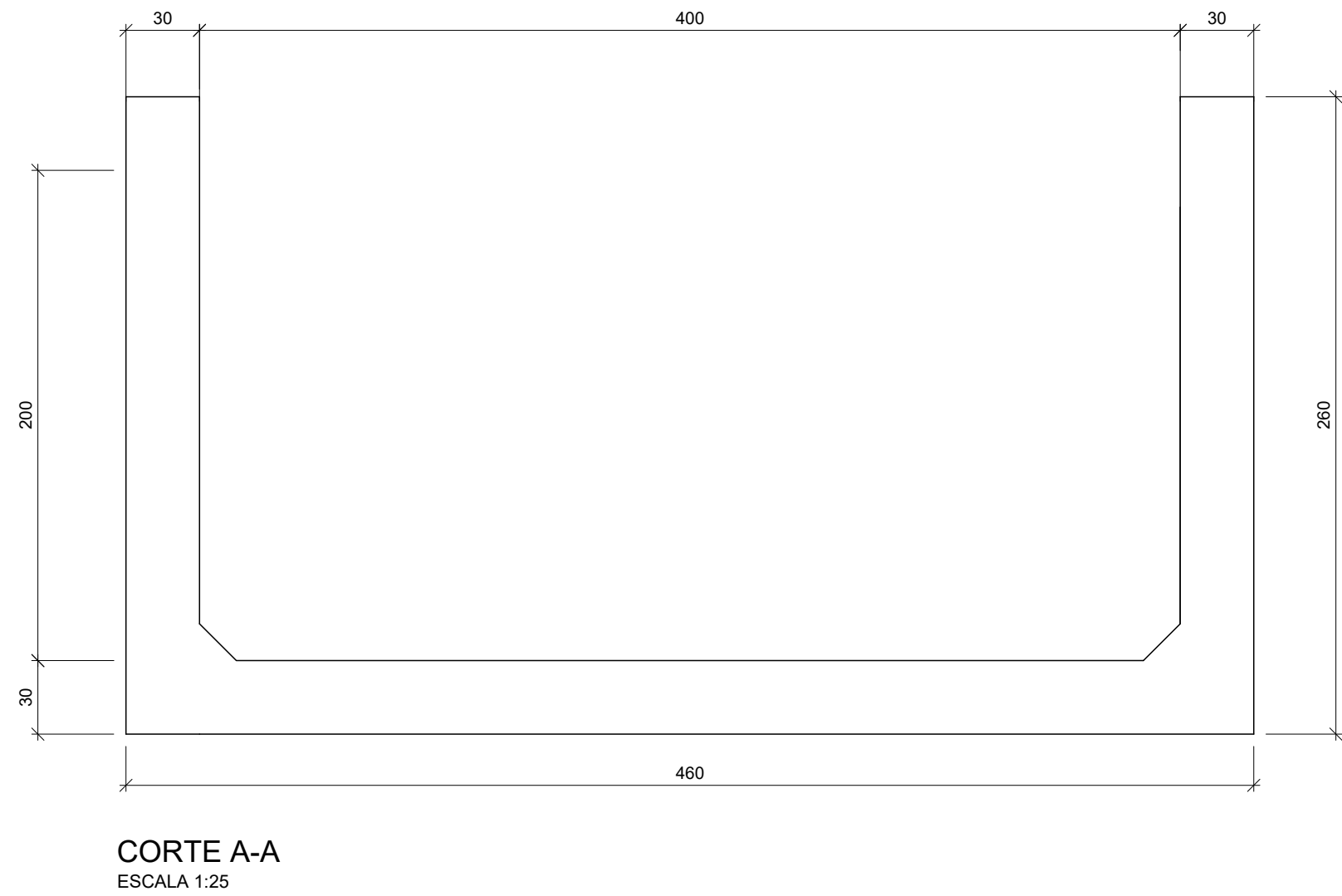
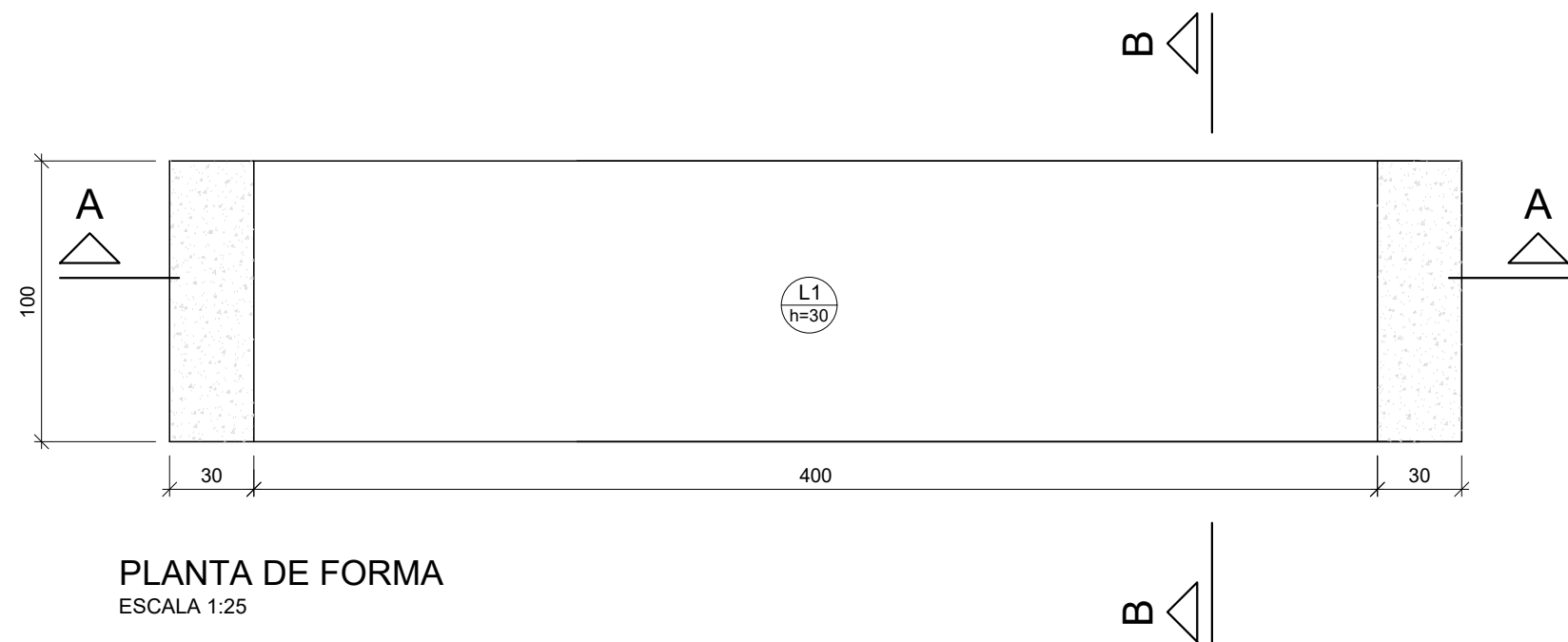
PROJEÇÃO

NOTAS:

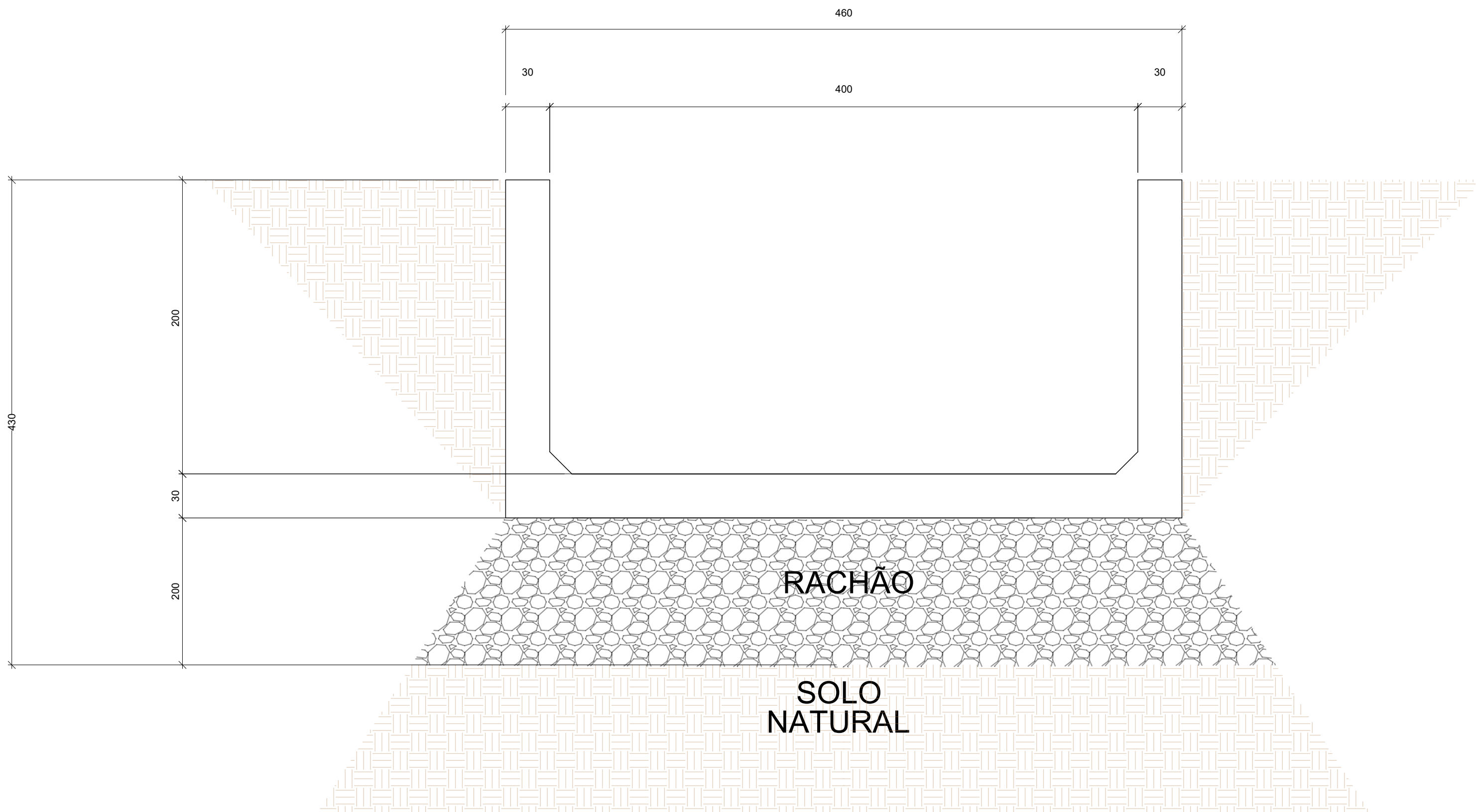
- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55 ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5 - CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITA 1 de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO</div><div>Rio de Janeiro</div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
DETALHAMENTO DA GALERIA SEÇÕES TIPO 4,00 x 2,00 m - FECHADO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 06
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E006-DE INDICADO



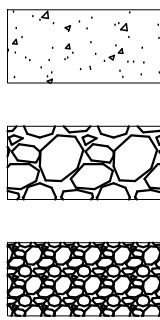


CORTE ESQUEMÁTICO  
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO - ADUELA 400 X 200 - ABERTO - FRONTAL  
ESCALA 1:25

LEGENDA

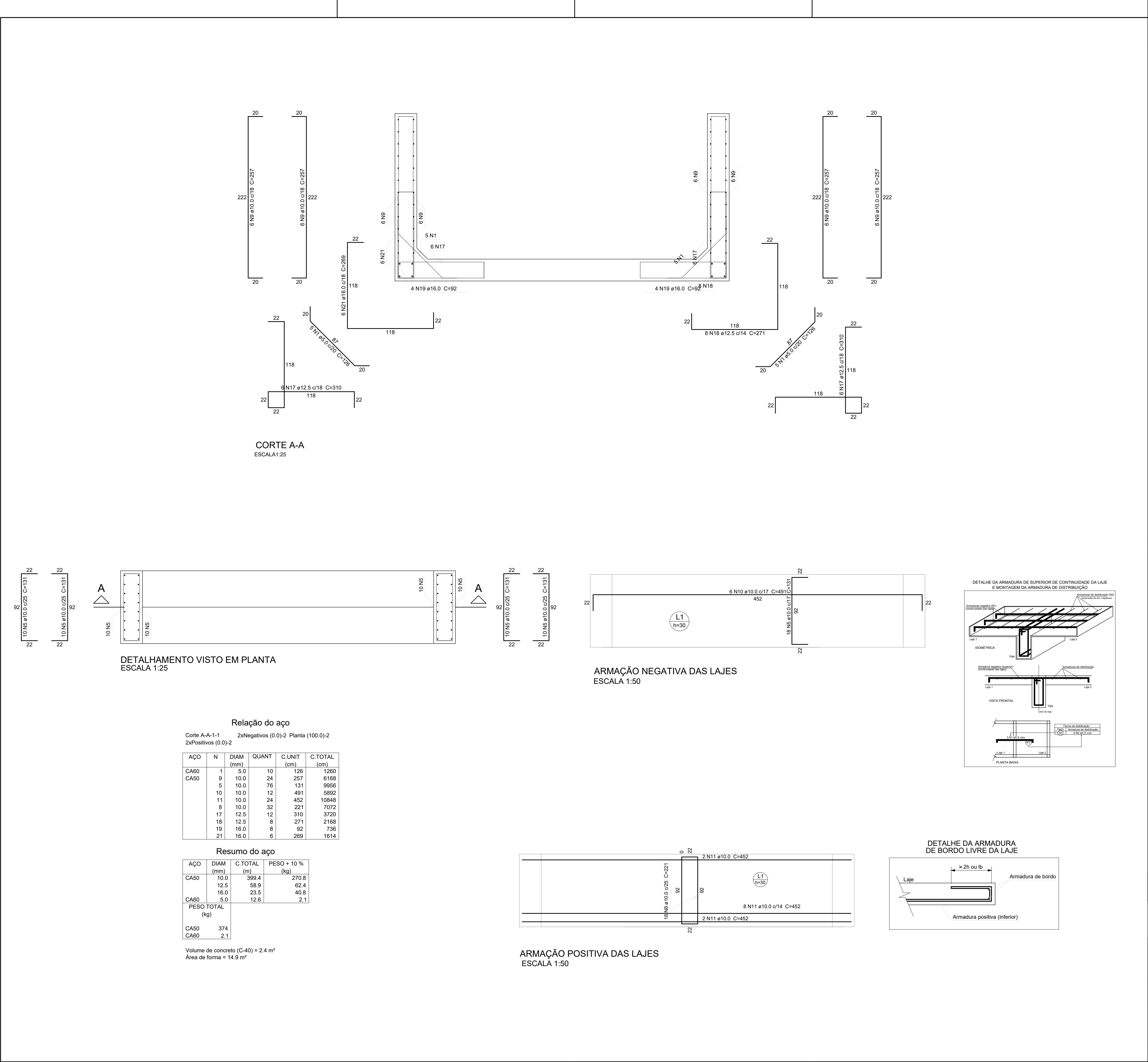


CONCRETO  
RACHÃO  
BRITA 1  
PROJEÇÃO

NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO. NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55 ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5 - CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITA 1 de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div><div>GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO</div></div><div><div></div><div>Rio 30</div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
CORTE ESQUEMÁTICO E PLANTA DE FORMA DA GALERIA - SEÇÕES TIPO 4,00 x 2,00 m - ABERTO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 07
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E007-DE INDICADO



LEGENDA



CONCRETO



RACHÃO



BRITA 1



PROJEÇÃO

NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014 e NBR 14762/2010. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2003 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12655/2006.
- 3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO  $\leq 0,55$  ITEM 7.4.2 TAB 7.1 E COBRIMENTO = 4 cm ITEM 7.4.7.6 TAB 7.2.
- 5 - CONCRETO fck= 40 MPa, LASTRO DE CONCRETO 12 MPa e=5 cm e CAMADA DE BRITA 1 de 10 cm.
- 6 - ESTRUTURA CALCULADA PARA TRALHA COM ATÉ CAPACIDADE ATÉ 4000 kg.
- 7 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

Relação do aço

Corte A-A-1-1		2xNegativos (0.0)-2		Planta (100.0)-2	
2xPositivos (0.0)-2					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	126	1280
CA50	9	10.0	24	257	6188
	5	10.0	76	131	9956
	10	10.0	12	491	5892
	11	10.0	24	452	10848
	8	10.0	32	221	7072
	17	12.5	12	310	3720
	18	12.5	8	271	2168
	19	16.0	8	92	736
	21	16.0	6	269	1614

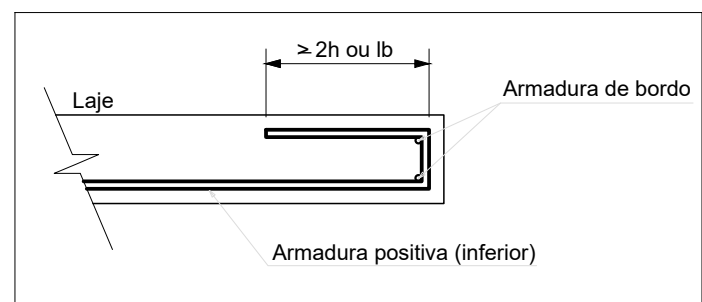
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	399.4	270.8
	12.5	58.9	62.4
	16.0	23.5	40.8
CA60	5.0	12.6	2.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	374		
CA60	2.1		

Volume de concreto (C-40) = 2.4 m³  
Área de forma = 14.9 m²

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES  
ESCALA 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



R-01		
Emissão	Data	Descrição
<div><div><div>inea</div><div>instituto estadual do ambiente</div></div><div><div>Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade</div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>RIO DE JANEIRO</div></div><div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE		
PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO DO TRECHO DO CÓRREGO BIQUINHA, NO MUNICÍPIO DE VALENÇA		
DETALHAMENTO DA GALERIA SEÇÕES TIPO 4,00 x 2,00 m - FECHADO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA 08
19/07/2023	FABIO OLIVEIRA DA SILVA - CREA-RJ 2003106715	DRM-BMEP-PVL-CCB-Q-IEA-E008-DE INDICADO