

ESC. 1:25



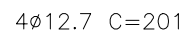
ESC. 1:25



ESC. 1:25



ESC. 1:25




CORDOALHA - CP-190 RB 1

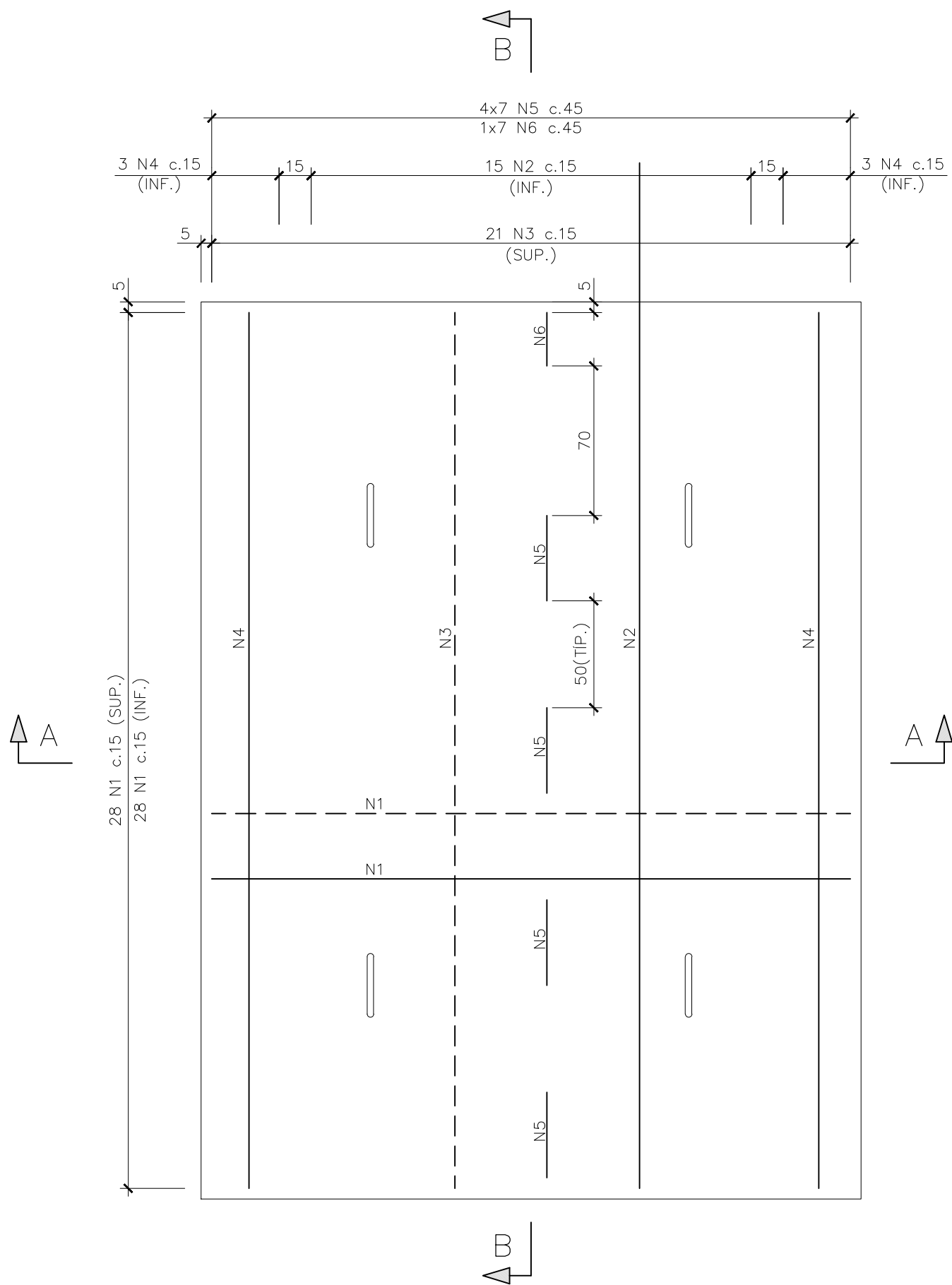
RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	20218	7977
CA50	12.5	53240	51287
CA50	25	17105	65912
TOTAL (kg)			125176

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:</li> <li>- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES</li> <li>- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO</li> <li>- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 – AÇO CA-50.</li> <li>6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).</li> </ul>
<p>2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.</p> <p>3 – AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.</p> <p>4 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p>	
<p>4.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>f_{ck} \geq 45\text{MPa}</math>.</li> <li>- CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.</li> <li>- CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.</li> <li>- CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.</li> <li>- SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.</li> </ul>	

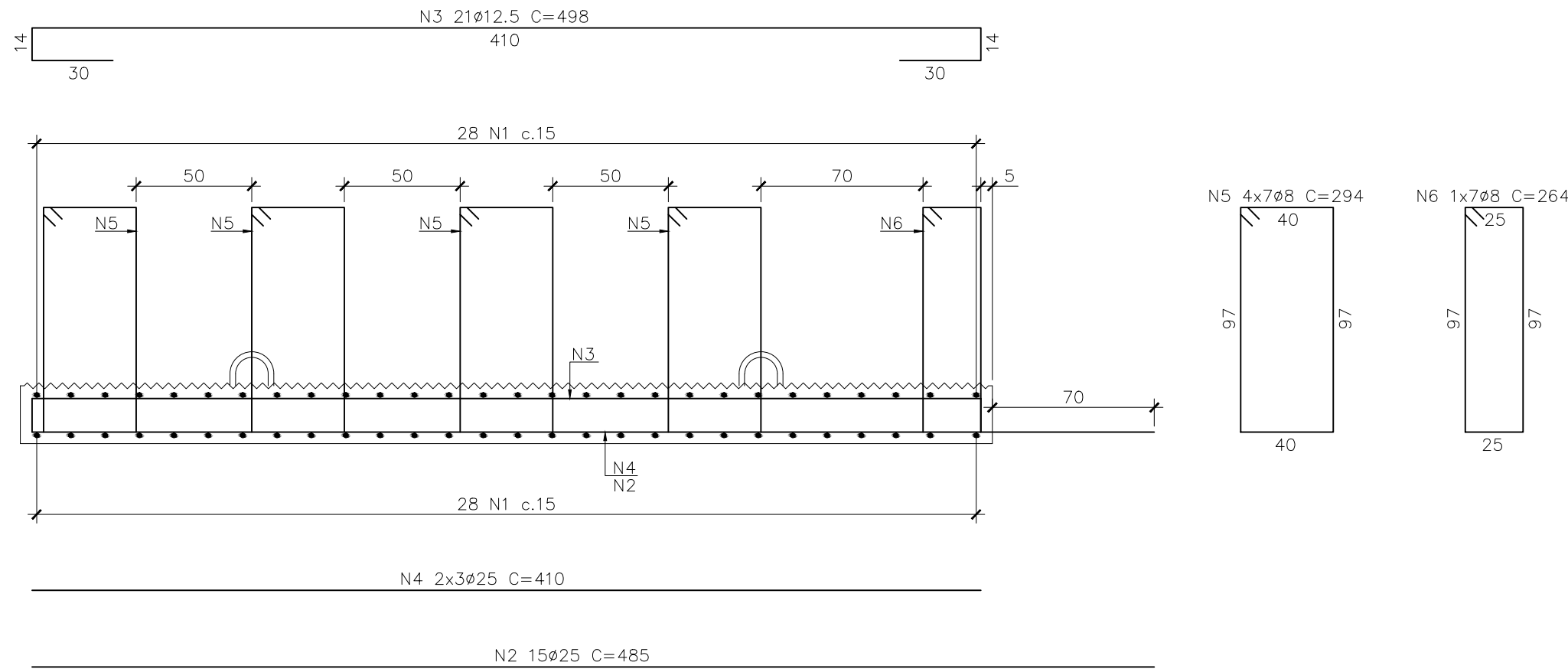
07	LC	REVISÃO NA QUANTIDADE DE PLT1	AWM	CDMP	LEC	12/04/23
06	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
05	LC	REVISÃO DAS QUANTIDADES	FESC	CDMP	LEC	14/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22
03	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/22
02	CO	REVISÃO NO QUANTITATIVO	FESC	CDMP	LEC	15/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL	JLR	CDMP	LEC	03/08/22
00	CO	EMISSÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS (PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CANCELADO			

<b>CONSORCIO PORTO RIO 1</b> 		<b>Responsável Técnico pelo Projeto:</b> <b>LUIZ EDUARDO CARDOSO</b>		
<b>Obra:</b> <b>APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA</b>		<b>Cliente:</b> <b>COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO</b>		
		<b>Área:</b> <b>PORTO DO RIO DE JANEIRO</b>		
<b>Conteúdo do Desenho:</b> <b>PRÉ-LAJE – PLT1 – ARMAÇÃO</b>				
<b>Tipo de Projeto:</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b>	<b>Natureza do Projeto:</b> <b>REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO</b>	<b>Revisão:</b> <b>R07</b>	<b>Data:</b> <b>12/04/2023</b>	<b>Folha:</b> 
<b>Escala:</b> <b>INDICADA</b>	<b>—</b>	<b>Nº do desenho:</b> <b>JLC-DES-ARM-030</b>		<b>Formato:</b> <b>A1</b>

PLANTA – PLT2 (1x)  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC. 1:25

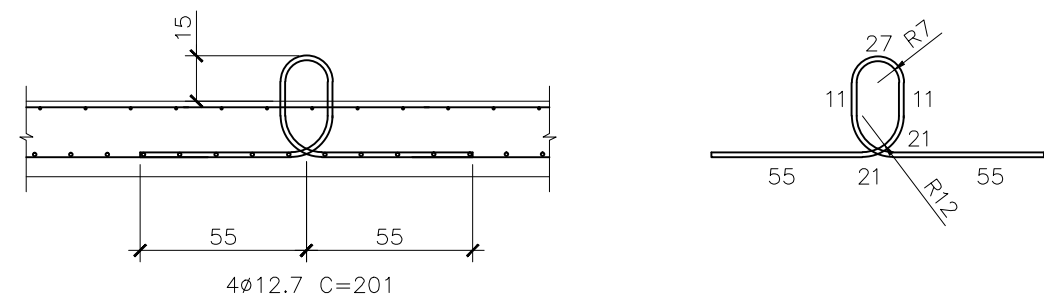


TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12,7	4	201	8,0

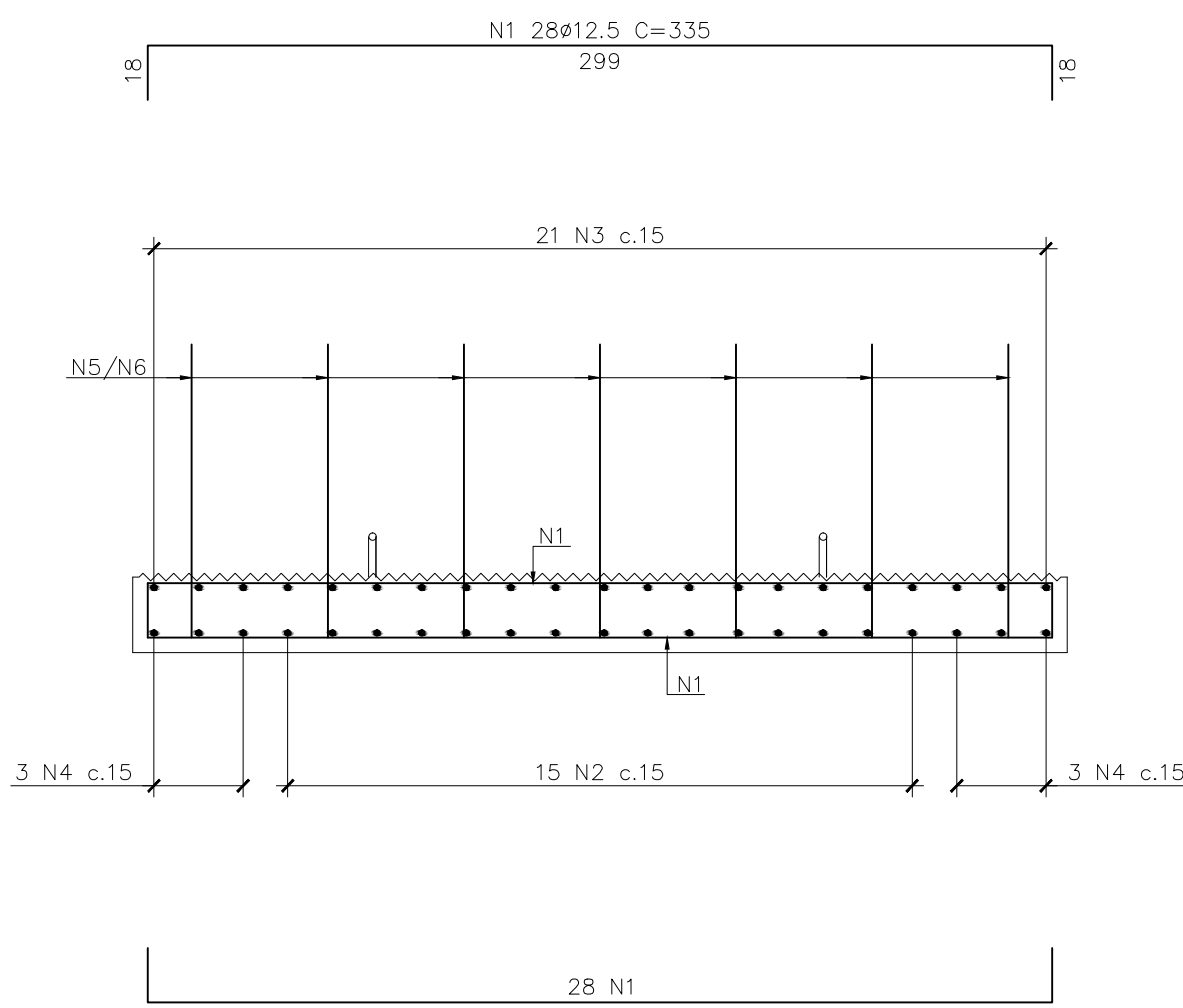
RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12,7	8,0	6,4
TOTAL (kg)			6,4

CORDOALHA – 7 FIOS  
CP-190 RB 12,7

TABELA DE FERROS			
N	Ø	Q UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12,5	56	335
2	25	15	485
3	12,5	21	498
4	25	6	410
5	8	28	294
6	8	7	264

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	101	40
CA50	12,5	292	281
CA50	25	97	375
TOTAL (kg)			696

CORTE A-A  
ESC. 1:25




#### NOTAS

- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45MPa$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA MÍNIMA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

JLC-DES-FOR-030 – PRÉ-LAJES – PLT1 E PLT2 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

CONSÓRCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO				
		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO				
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO				
Conteúdo do Desenho:						
PRÉ-LAJE – PLT2 – ARMAÇÃO						
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO			Revisão: R04	Data: 21/03/2023	Folha:
Escala: INDICADA	–		Nº do desenho: JLC-DES-ARM-031		Formato: A1	

ESC. 1:25



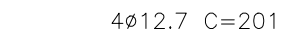
ESC. 1:25



## ESC. 1:25

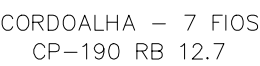


ESC. 1:25



Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8.0

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8.0	6.4
TOTAL (kg)			6.4



N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	56	264	148
2	25	10	485	49
3	12.5	16	498	80
4	25	6	410	25
5	8	24	294	71
6	8	6	264	16

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	86	34
CA50	12.5	228	219
CA50	25	73	282
TOTAL (kg)			535

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:</li> <li>- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES</li> <li>- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO</li> <li>- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 – AÇO CA-50.</li> <li>6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.</li> <li>3 – AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.</li> <li>4 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</li> </ul>	
<p>4.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fck ≥ 45MPa.</li> <li>- CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.</li> <li>- CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m3 DE CIMENTO.</li> <li>- CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.</li> <li>- SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.</li> </ul>	

JLC-DES-FOR-031 - PRÉ-LAJES - PLT3 E PLT4 - FORMAS

03	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AVM	CDMP	LEC	21/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/21
01	CO	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.P.	(PR) PRELIMINAR	(N) INFORMAÇÃO	(L) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
T.E.	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CANCELADO		





JUIZ EDUARDO CARDOSO

Cliente: COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO

Área:  
PORTO DO RIO DE JANEIRO

Obra:  
APROFUNDAMENTO DO CA

Conteúdo do Desenho:  
PRÉ-LAJE - PLT3 - ARMAÇÃO

Tipo de Projeto	PROJETO EXECUTIVO
-----------------	-------------------

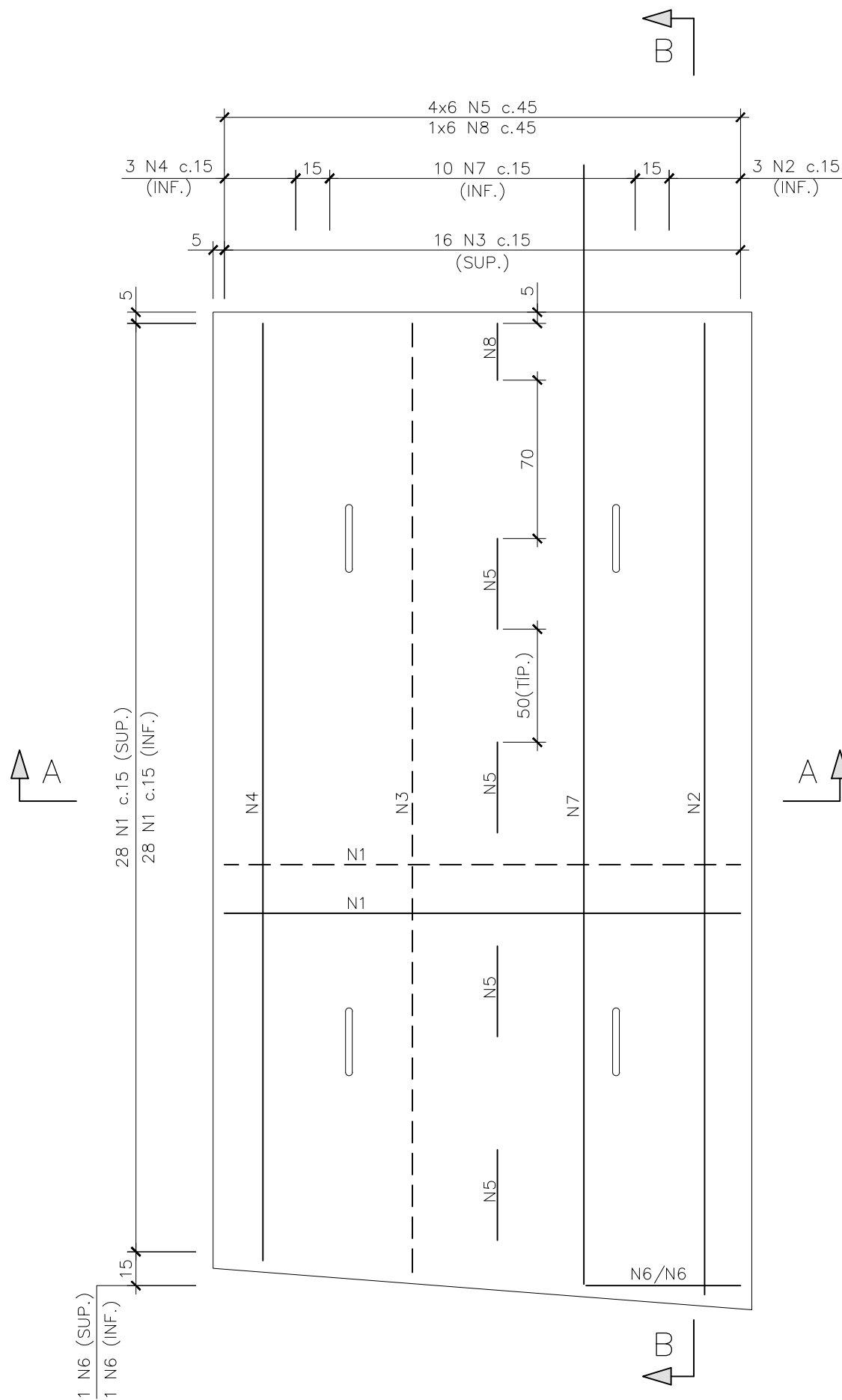
Natureza do Projeto:  
REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO

-	Nº do desenho JLC-DES-AR
---	-----------------------------

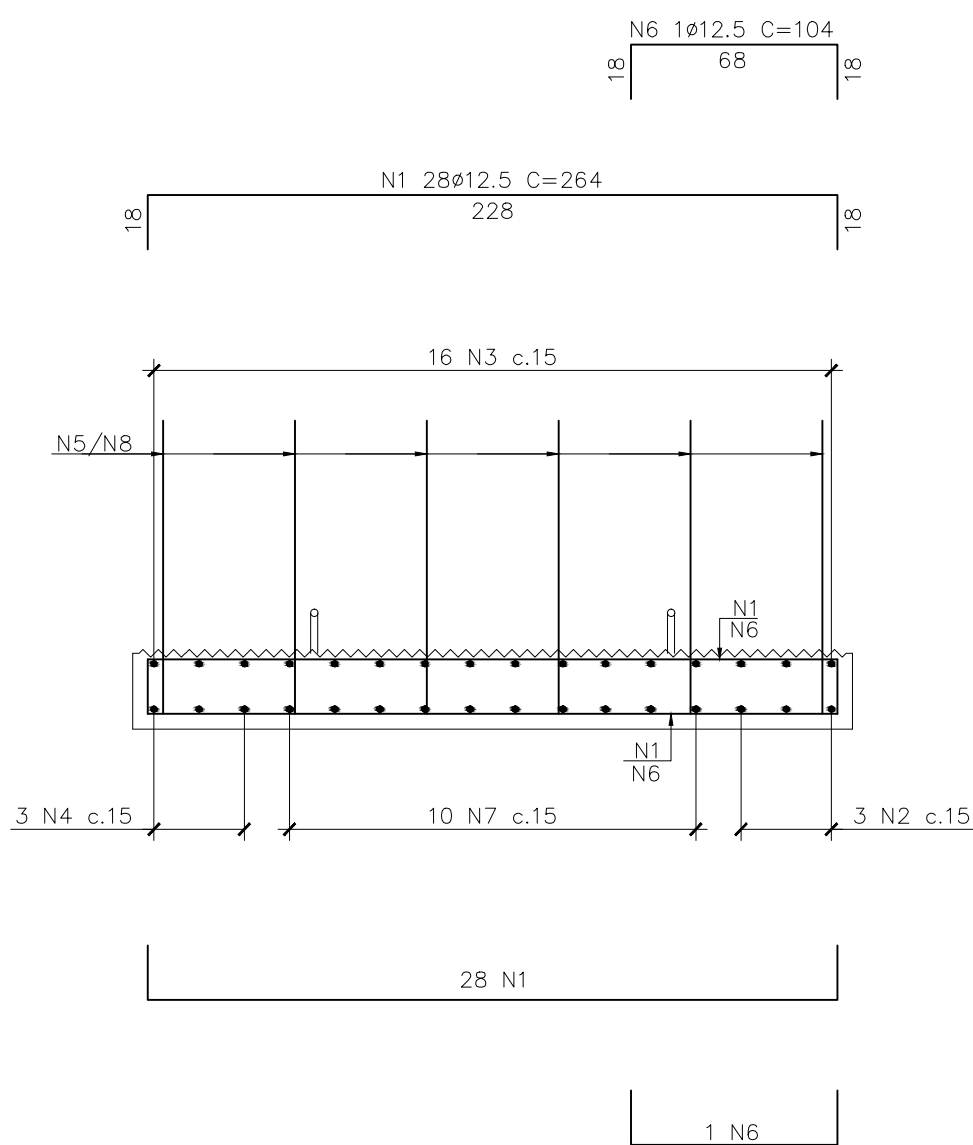
Folha:	
--------	--

Formato:  
A1

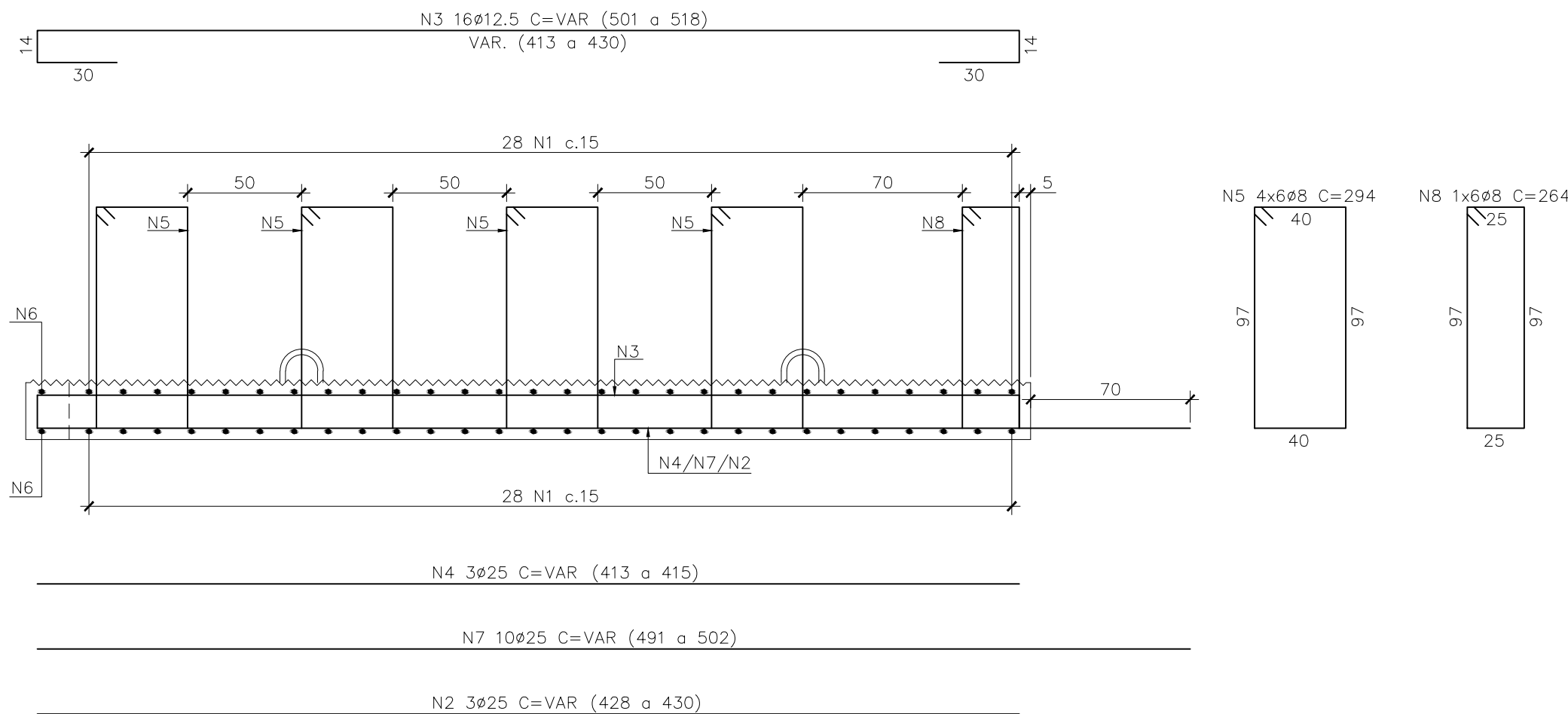
PLANTA – PLT4 (1x)  
ESC. 1:25



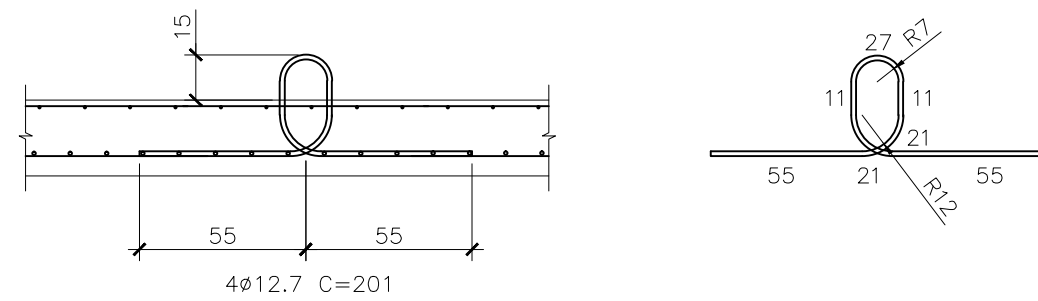
CORTE A-A  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC. 1:25



CORDOALHA – 7 FIOS  
CP-190 RB 12.7

TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8.0

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8.0	6.4
TOTAL (kg)			6.4

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	56	264	148
2	25	3	VAR	13
3	12.5	16	VAR	82
4	25	3	VAR	12
5	8	24	294	71
6	12.5	2	104	2
7	25	10	VAR	50
8	8	6	264	16

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	86	34
CA50	12.5	232	223
CA50	25	75	289
TOTAL (kg)			546


#### NOTAS

- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45\text{MPa}$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA OMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

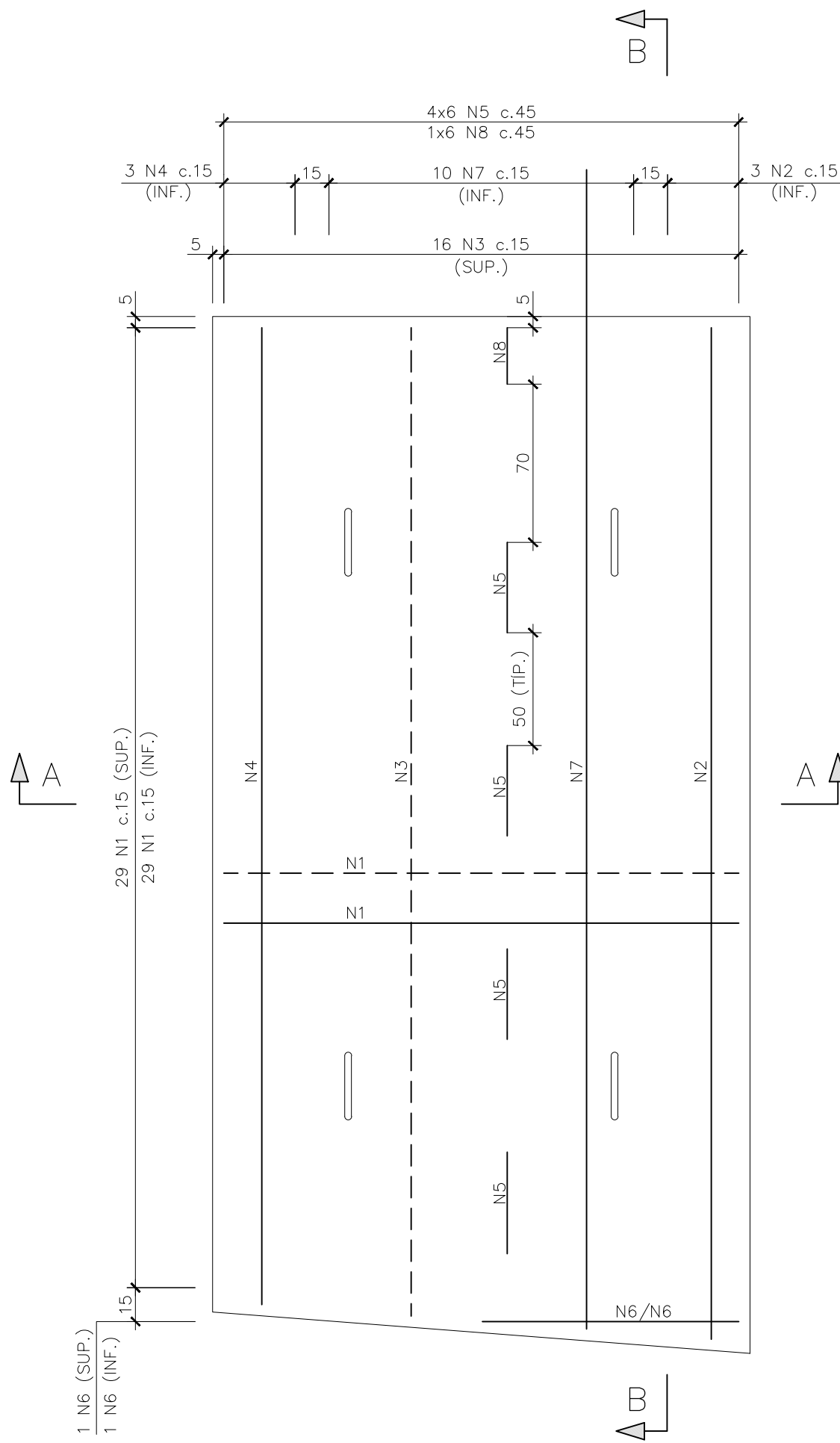
JLC-DES-FOR-031 – PRÉ-LAJES – PLT3 E PLT4 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
04	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
03	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

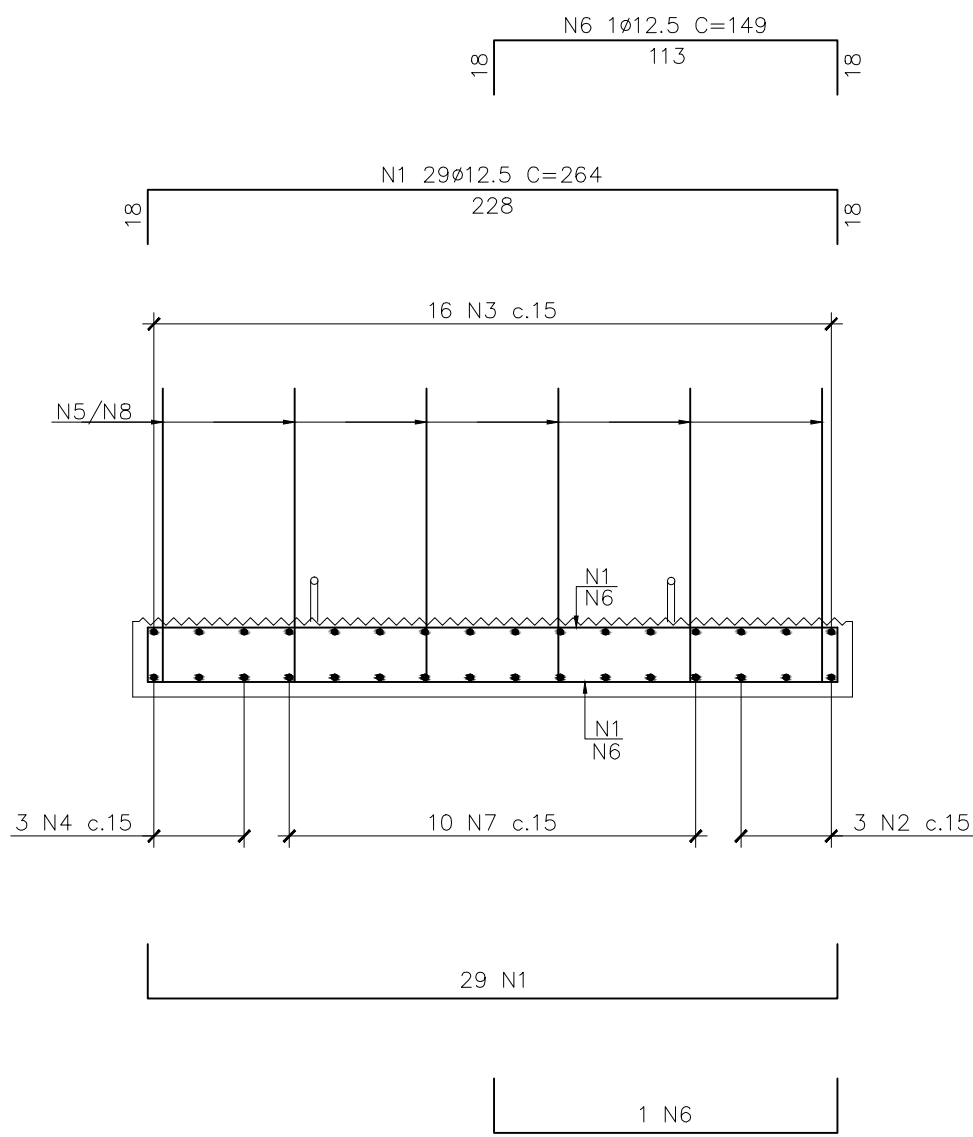
CONSÓRCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO				
		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO				
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO				
Conteúdo do Desenho: PRÉ-LAJE – PLT4 – ARMAÇÃO						
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO			Revisão: R04	Data: 21/03/2023	Folha:
Escala: INDICADA	–		Nº do desenho: JLC-DES-ARM-033		Formato: A1	



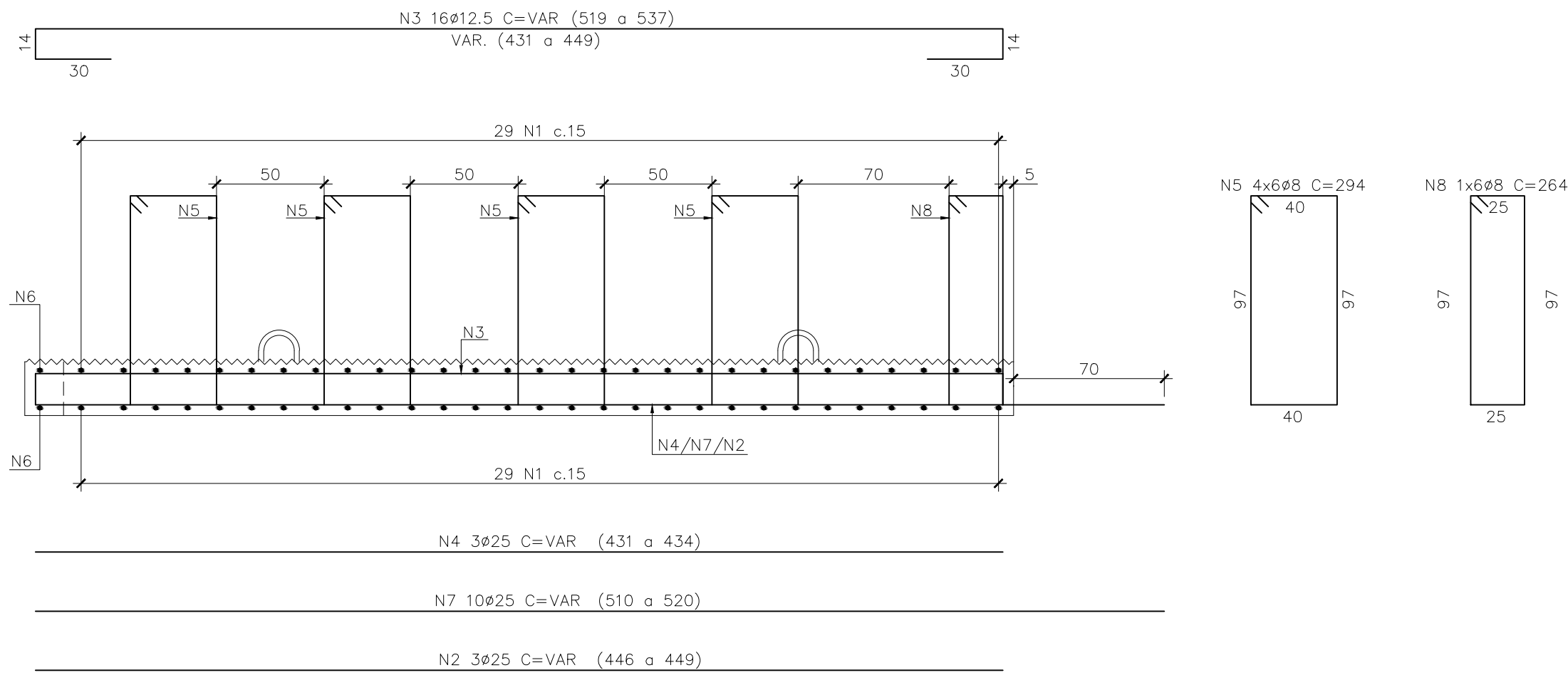
PLANTA – PLT5 (1x)  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC. 1:25

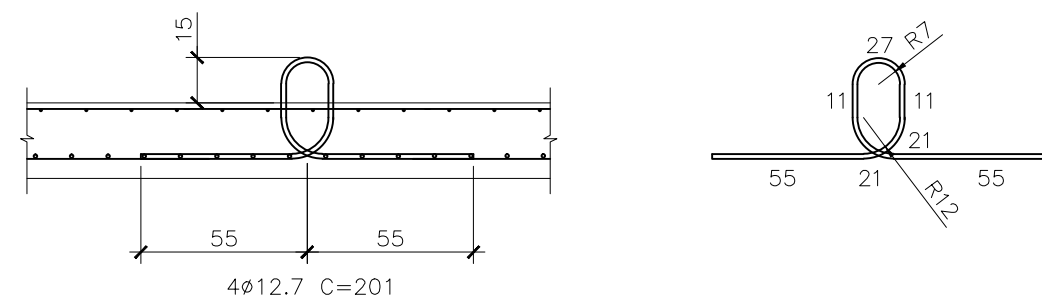


TABELA DE FERRO			
φ	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8.0

RESUMO DO AÇO			
AÇO	φ	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8.0	6.4
TOTAL (kg)			6.4

CORDOALHA – 7 FIOS  
CP-190 RB 12.7

TABELA DE FERROS			
N	φ	Q	UNIT.(cm)
1	12.5	58	264
2	25	3	VAR
3	12.5	16	VAR
4	25	3	VAR
5	8	24	294
6	12.5	2	149
7	25	10	VAR
8	8	6	264

RESUMO AÇO			
AÇO	φ	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	86	34
CA50	12.5	241	232
CA50	25	78	300
TOTAL (kg)			566

NOTAS

- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45MPa$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA MÍNIMA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

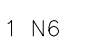
JLC-DES-FOR-032 – PRÉ-LAJES – PLT5 E PLT6 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
04	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
03	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

CONSORCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO			
<div>ACA</div> <div>INTERFACIL &amp; CONSTRUTORA</div>		<div>ConcrEpoxi</div> <div>ENGENHARIA</div>		<div>J.L.C.</div>	
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Cliente: COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO			
Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO					
Conteúdo do Desenho:					
PRÉ-LAJE – PLT5 – ARMAÇÃO					
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO		Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		Revisão: R04	Data: 21/03/2023
Folha:					
Escala: INDICADA		Nº do desenho: JLC-DES-ARM-034		Formato: A1	



B



ESC. 1:25

## FSC 1:25

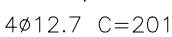



TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	201	8.0

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	8.0	6.4
TOTAL (kg)			6.4

 12.7

CORDOALHA –  
CP-190 RB

N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12,5	62	264	164
2	25	3	VAR	14
3	12,5	16	VAR	88
4	25	3	VAR	14
5	8	24	294	71
6	12,5	2	122	2
7	25	10	VAR	53
8	8	6	264	16

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	86	34
CA50	12.5	254	244
CA50	25	81	312
TOTAL (kg)			590

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL, AS SEGUINTE NORMAS:</li> <li>- NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES</li> <li>- NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO</li> <li>- NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 – AÇO CA-50.</li> <li>6 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BÓLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.</li> <li>3 – AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.</li> <li>4 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 – CONCRETO ESTRUTURAL: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fck ≥ 45MPa.</li> <li>- CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.</li> <li>- CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m³ DE CIMENTO.</li> <li>- CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.</li> <li>- SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.</li> </ul> </li> </ul>	

JLC-DES-FOR-032 - PRÉ-LAJES - PLT5 E PLT6 - FORMAS

04	LC	REVISÃO DA NOTA 4			AVM	CDMP	LEC	21/03/23
03	LC	REVISÃO GERAL			FESC	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	REVISÃO NOS FERROS			VHMA	CDMP	LEC	22/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL			FESC	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMISSION INICIAL			JLR	CDMP	LEC	04/08/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO			PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES								
T.E. TIPO DE COMANDO	(PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS	(N) INFORMAÇÃO (PC) PARA COMPRA	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUIDO (CD) CANCELADO				

ACA ConcrEpoXI J.L.C.  
ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO ENGENHARIA

Luiz Eduardo Cardoso

---

Cliente:  
COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO

Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA

PRÉ-LAJE - PLT6 - ARMAÇÃO

Tipo de Projeto  
PROJETO  
EXECUTIVO

Natureza do Projeto  
REFORÇO DO CAIS

Nº do desenho:	JLC-DES-ARM-035
----------------	-----------------

Formato:  
A1

## ESC. 1:25



ESC. 1:25



## ESC. 1:25



ESC. 1:25

TABELA DE FERRORESUMO DO ACOTABELA DE FERROSRESUMO ACO

A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS

- 5 - AÇO CA-50.

- 5 - AÇU CA-50.

— PI T7 PI T8 PI T9 e PI T10 — FORMAS

04	LC
----	----

150

Responsável Técnico pelo Projeto:

Cliente:  
COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

Área:  
PORTO DO RIO DE JANEIRO

Obra:  
APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA

DDC LAIF DLT3 ADMAC3C

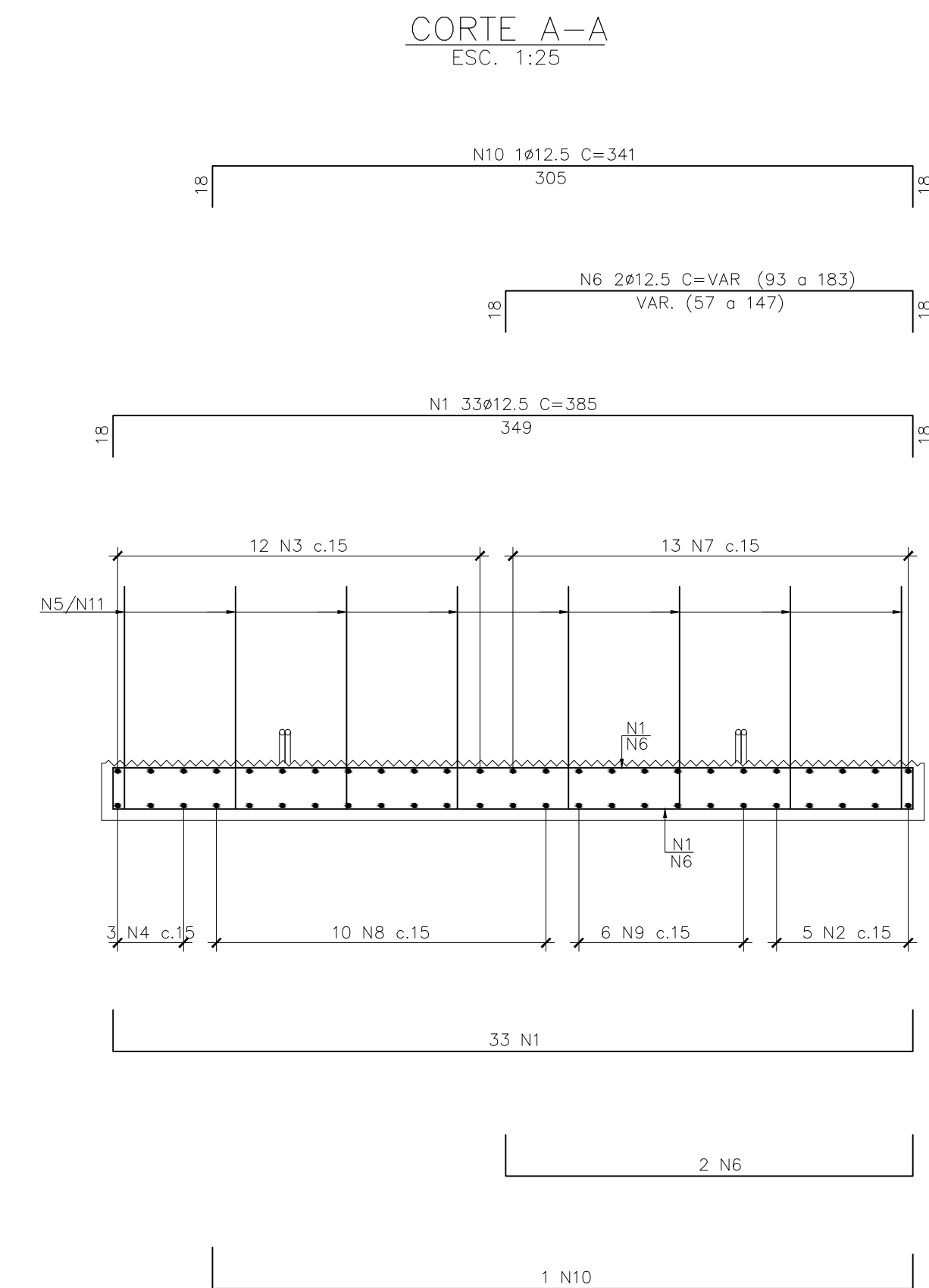
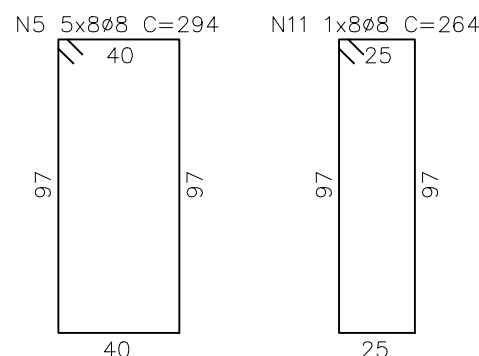
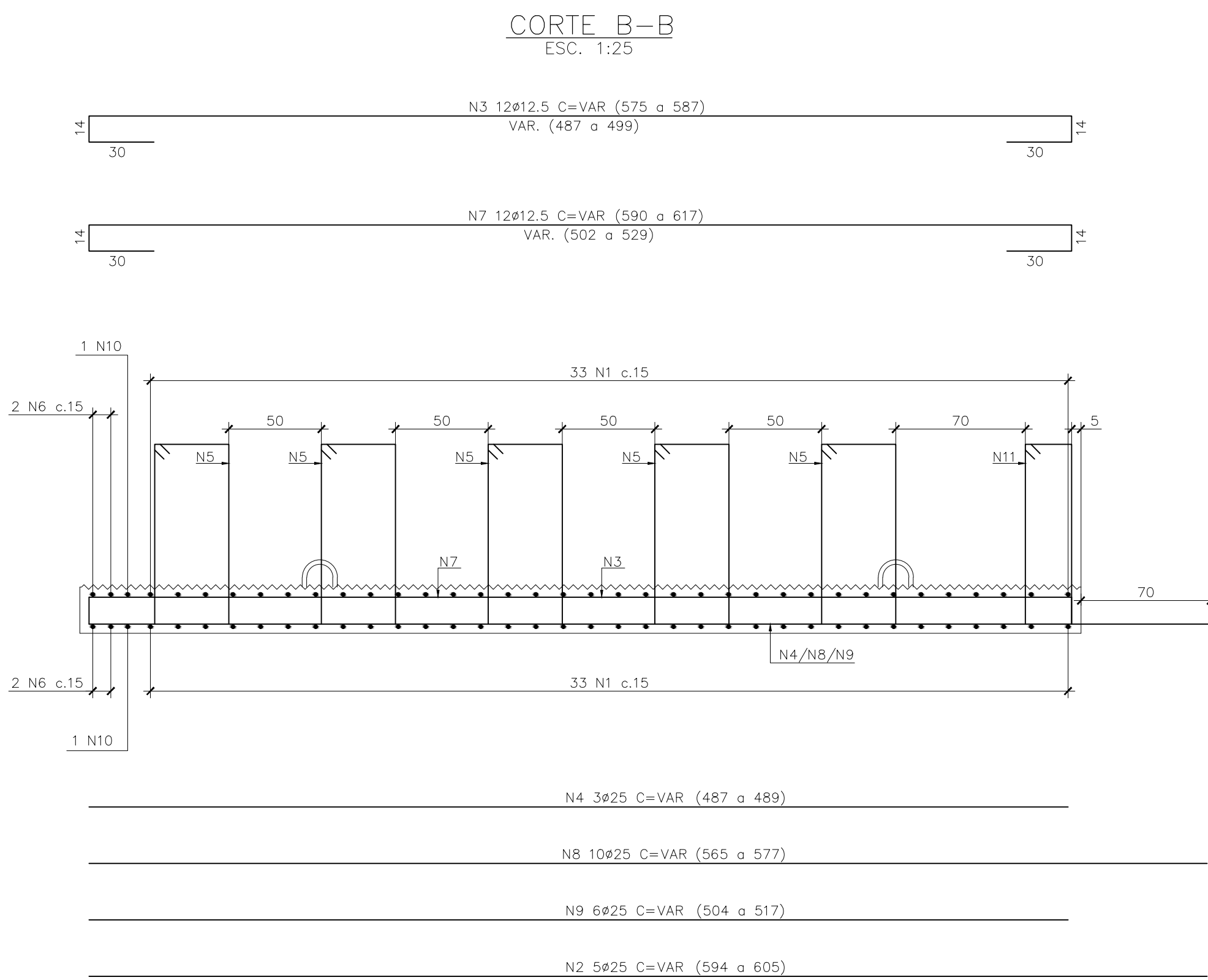
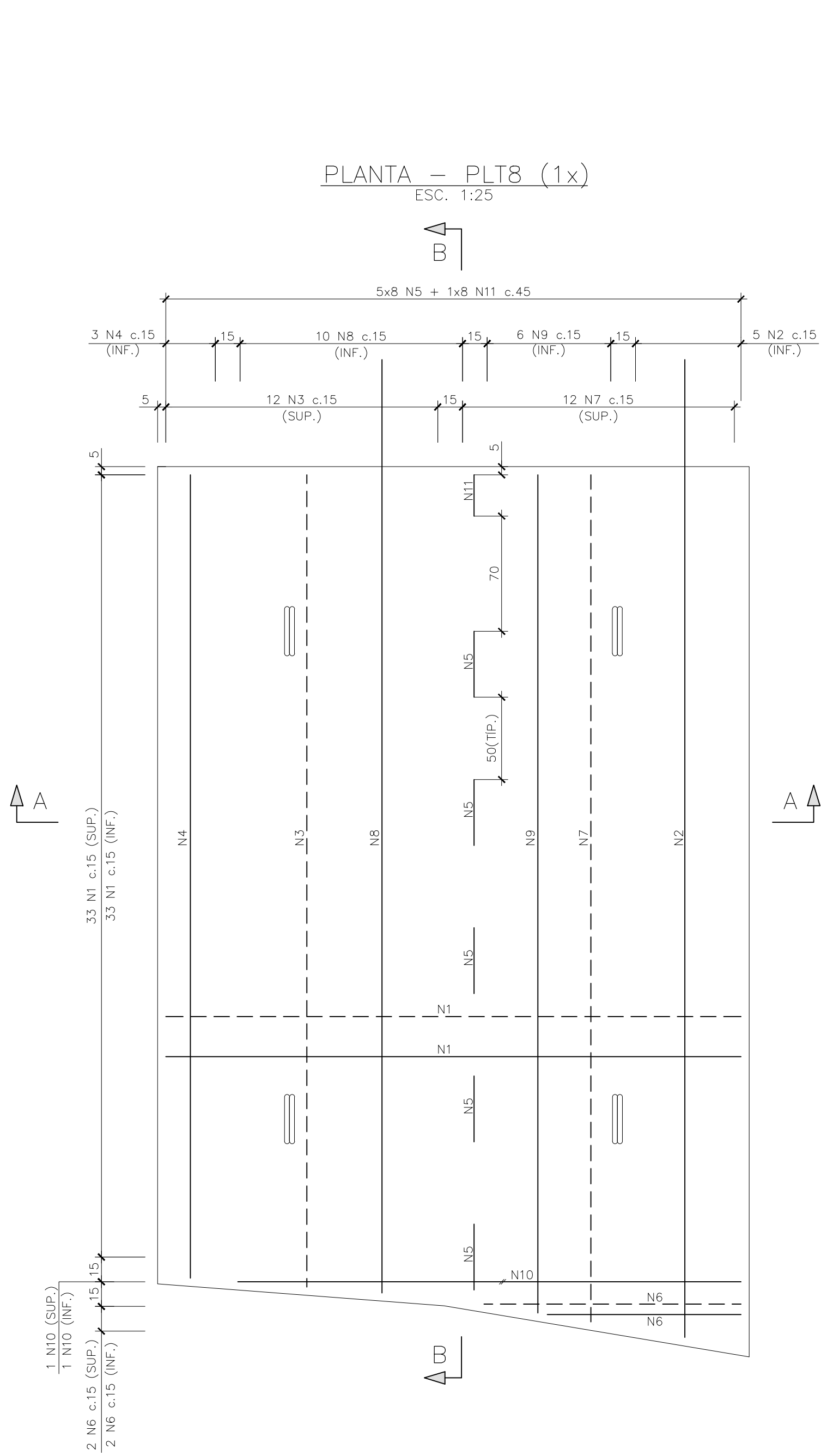
Tipo de Projeto  
PROJETO  
EXECUTIVO

Natureza do Projeto:  
REFORÇO DO CAIS

TO DO CALADO

Folha:

JLC-DES-ARM-036



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO

ESC. 1:25

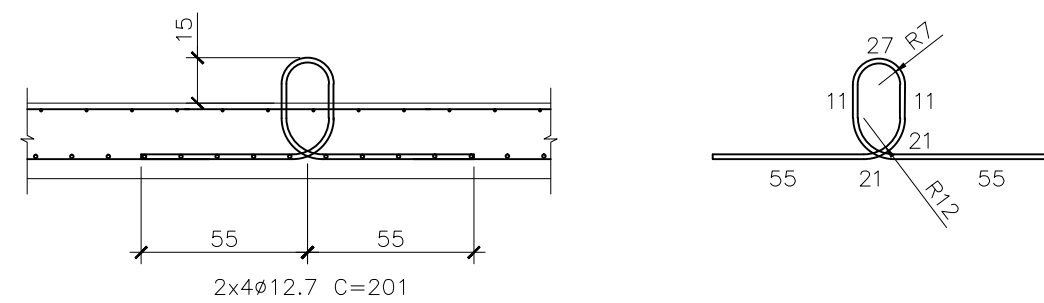


TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	8	201	16.1

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	16.1	12.8
TOTAL (kg)			12.8

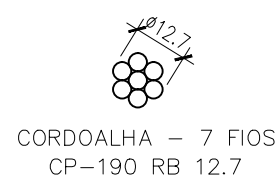


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	66	385	254
2	25	5	VAR	30
3	12.5	12	VAR	70
4	25	3	VAR	15
5	8	40	294	118
6	12.5	4	VAR	6
7	12.5	12	VAR	72
8	25	10	VAR	57
9	25	6	VAR	31
10	12.5	2	341	7
11	8	8	264	21

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8	139	55
CA50	12.5	409	394
CA50	25	132	510
TOTAL (kg)			959

#### NOTAS

- A EXECUÇÃO DESTA PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45\text{MPa}$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA OMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

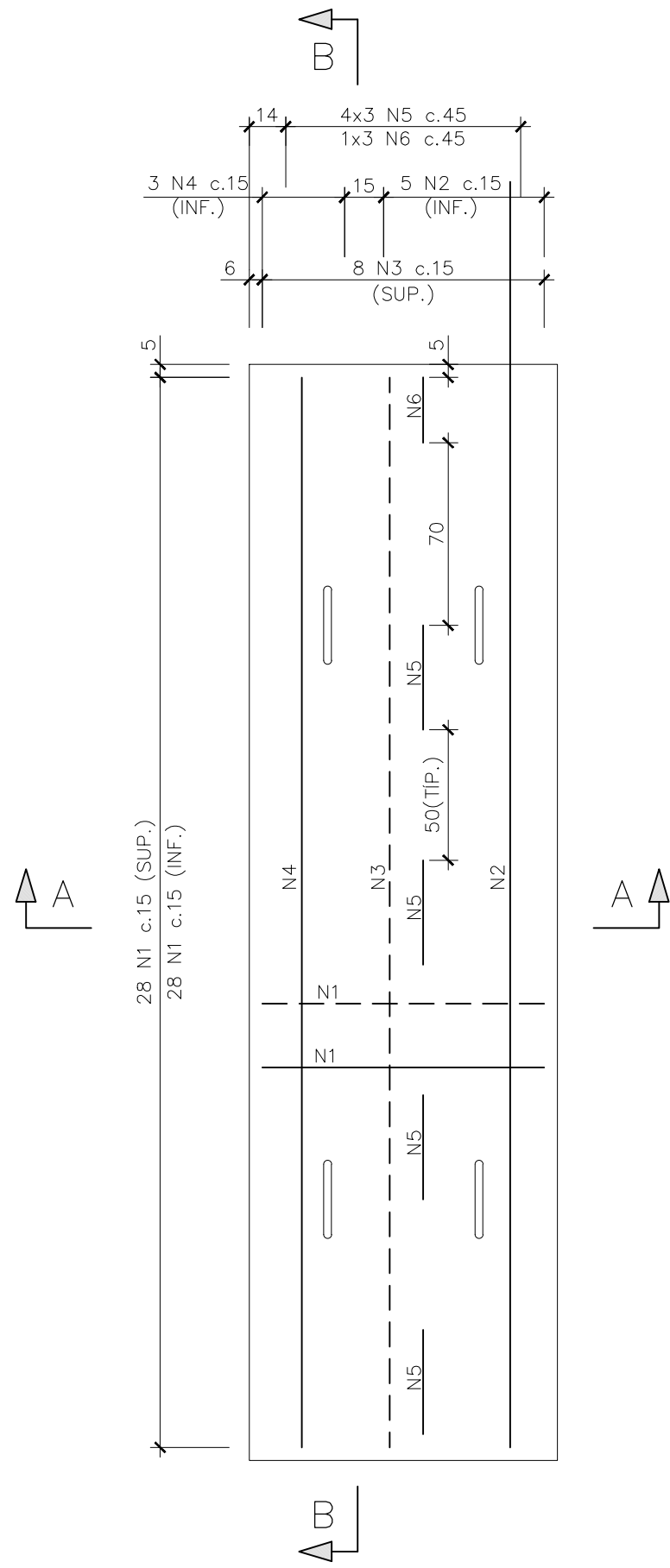
JLC-DES-FOR-033 – PRÉ-LAJES – PLT7, PLT8, PLT9 e PLT10 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
05	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	09/02/23
03	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	04/08/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

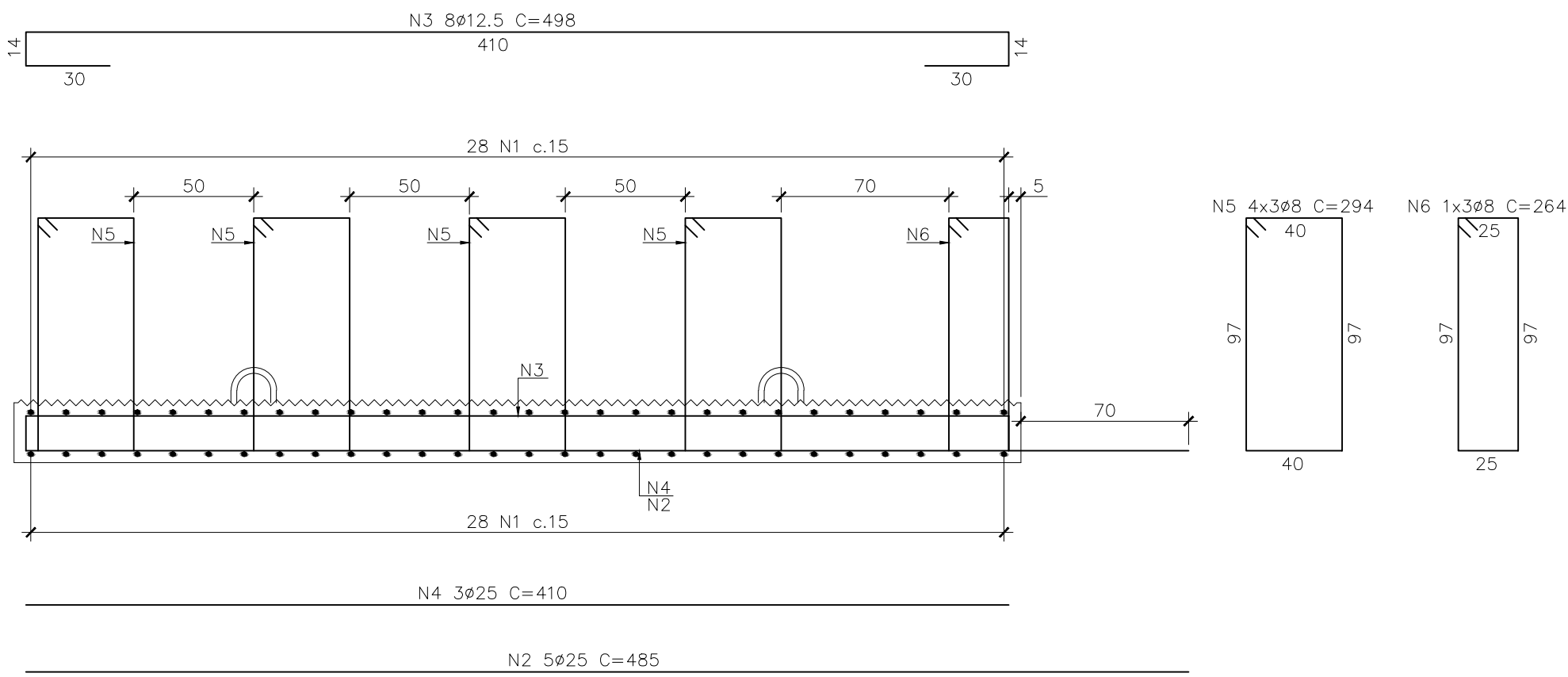
CONSORCIO PORTO RIO 1				Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO			
ACA ConcrEpoxi J.L.C. ENGENHARIA & CONSULTORIA				Cliente: COMPANHIA DO CAS PARA AUMENTO DO CALADO			
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBIA				Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO			
Conteúdo do Desenho: PRÉ-LAJE – PLT8 – ARMAÇÃO							
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO		Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		Revisão: R05	Data: 21/03/2023	Folha: A1	
Escala: INDICADA		Nº do desenho: JLC-DES-ARM-037					



PLANTA – PLT9 (11x)  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC. 1:25

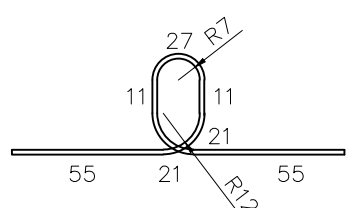
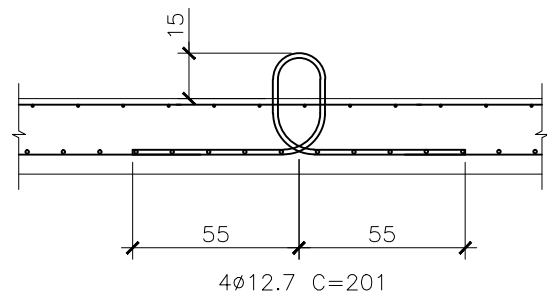


TABELA PARA 11 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	44	201	88.4

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	88.4	69.9
TOTAL (kg)			69.9

CORDOALHA – 7 FIOS  
CP-190 RB 12.7

CORTE A-A  
ESC. 1:25

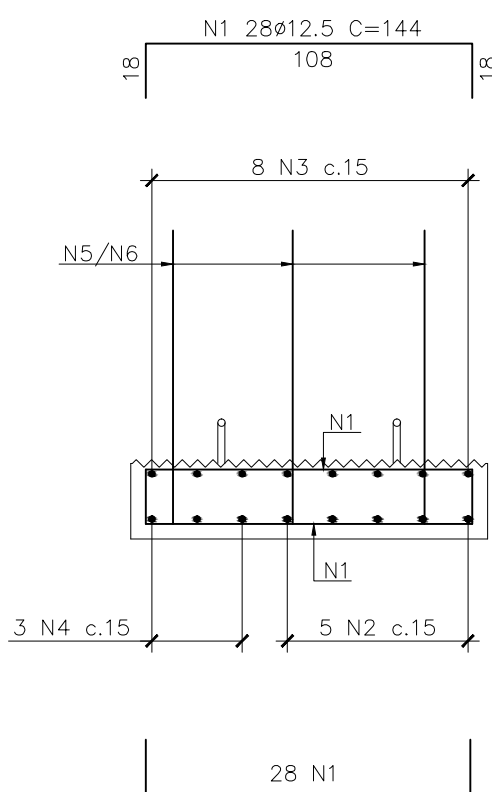
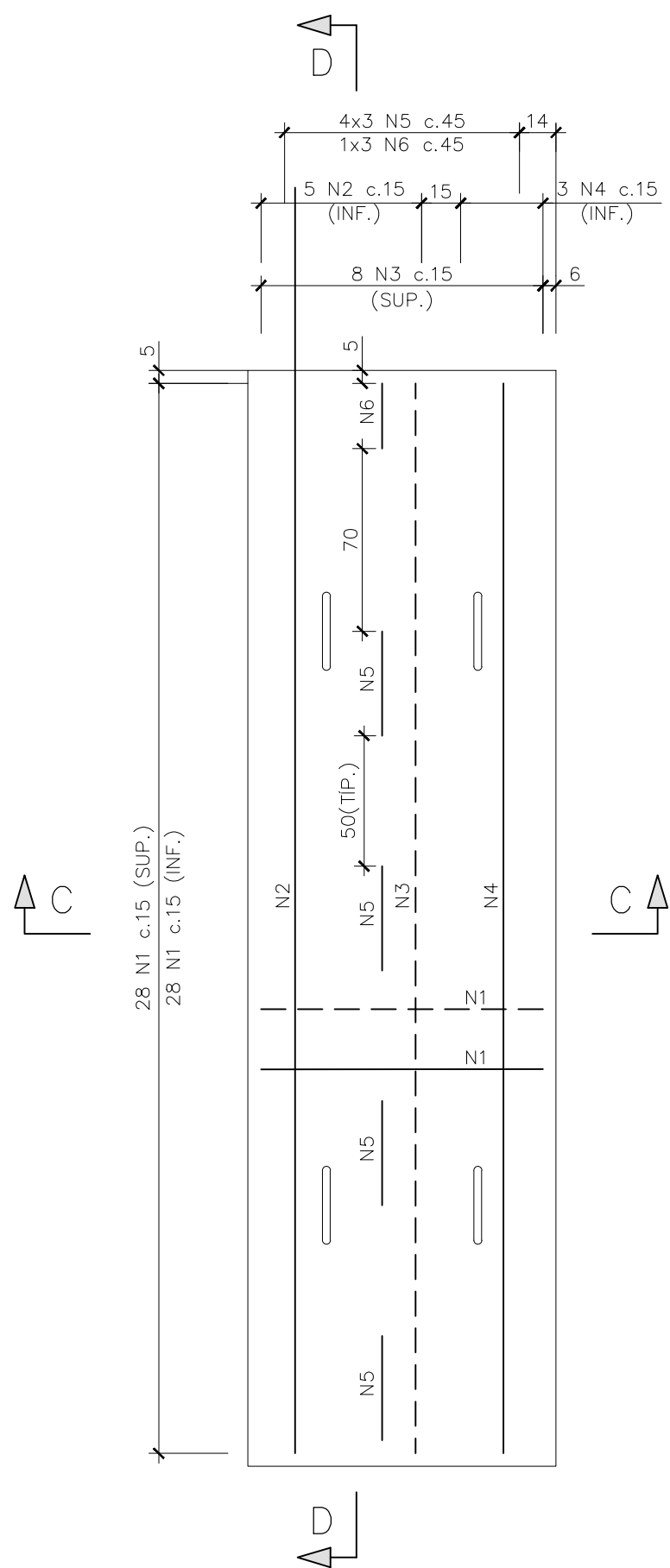


TABELA PARA 11 UNIDADES

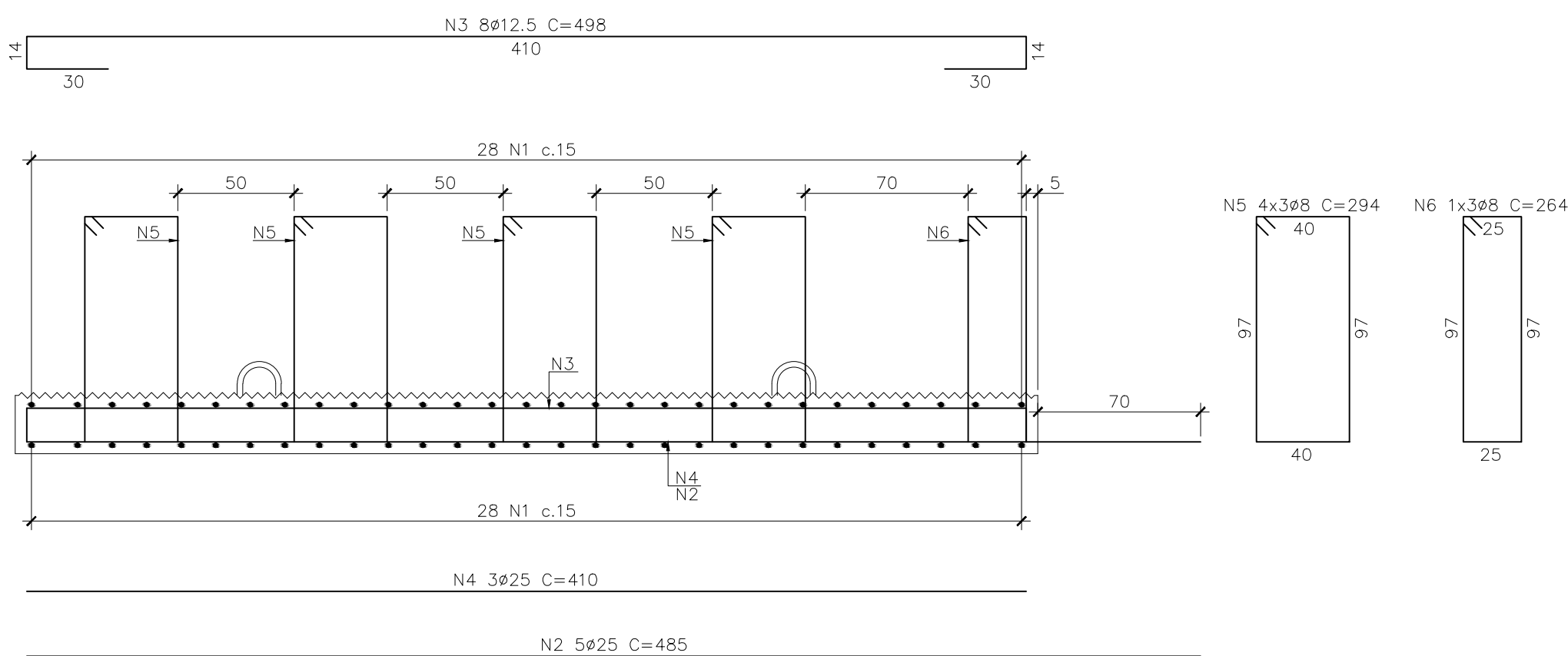
TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	616	144	887
2	25	55	485	267
3	12.5	88	498	438
4	25	33	410	135
5	8	132	294	388
6	8	33	264	87

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	475	188
CA50	12.50	1325	1277
CA50	25.00	402	1549
TOTAL (kg)			3013

PLANTA – PLT10 (11x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



DETALHE 1 – ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC. 1:25

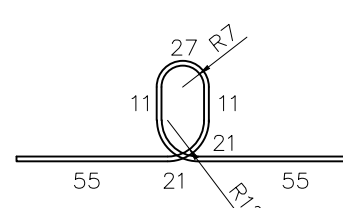
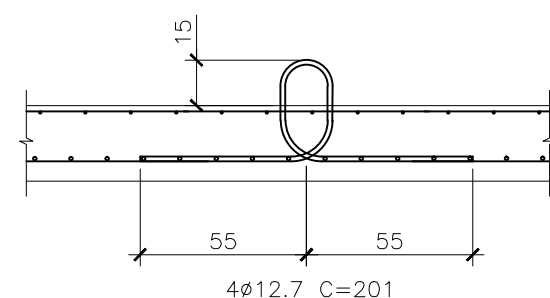


TABELA PARA 11 UNIDADES

TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	44	201	88.4

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	88.4	69.9
TOTAL (kg)			69.9

CORDOALHA – 7 FIOS  
CP-190 RB 12.7

CORTE C-C  
ESC. 1:25

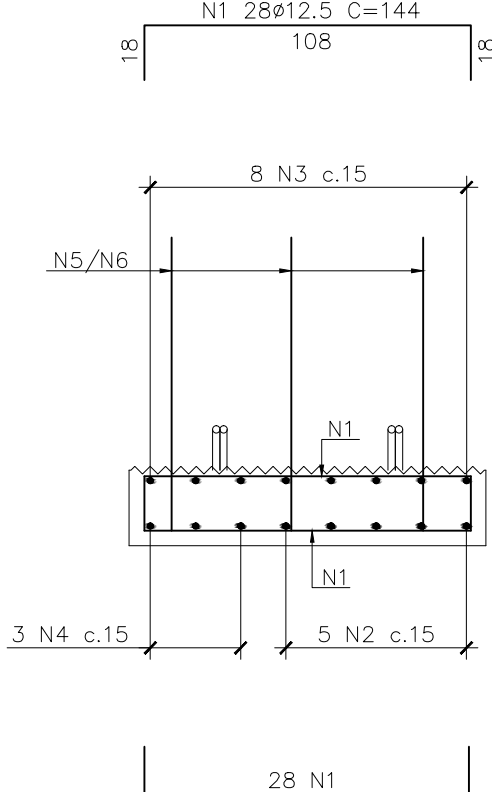


TABELA PARA 11 UNIDADES

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	616	144	887
2	25	55	485	267
3	12.5	88	498	438
4	25	33	410	135
5	8	132	294	388
6	8	33	264	87

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	8.00	475	188
CA50	12.50	1325	1277
CA50	25.00	402	1549
TOTAL (kg)			3013

#### NOTAS

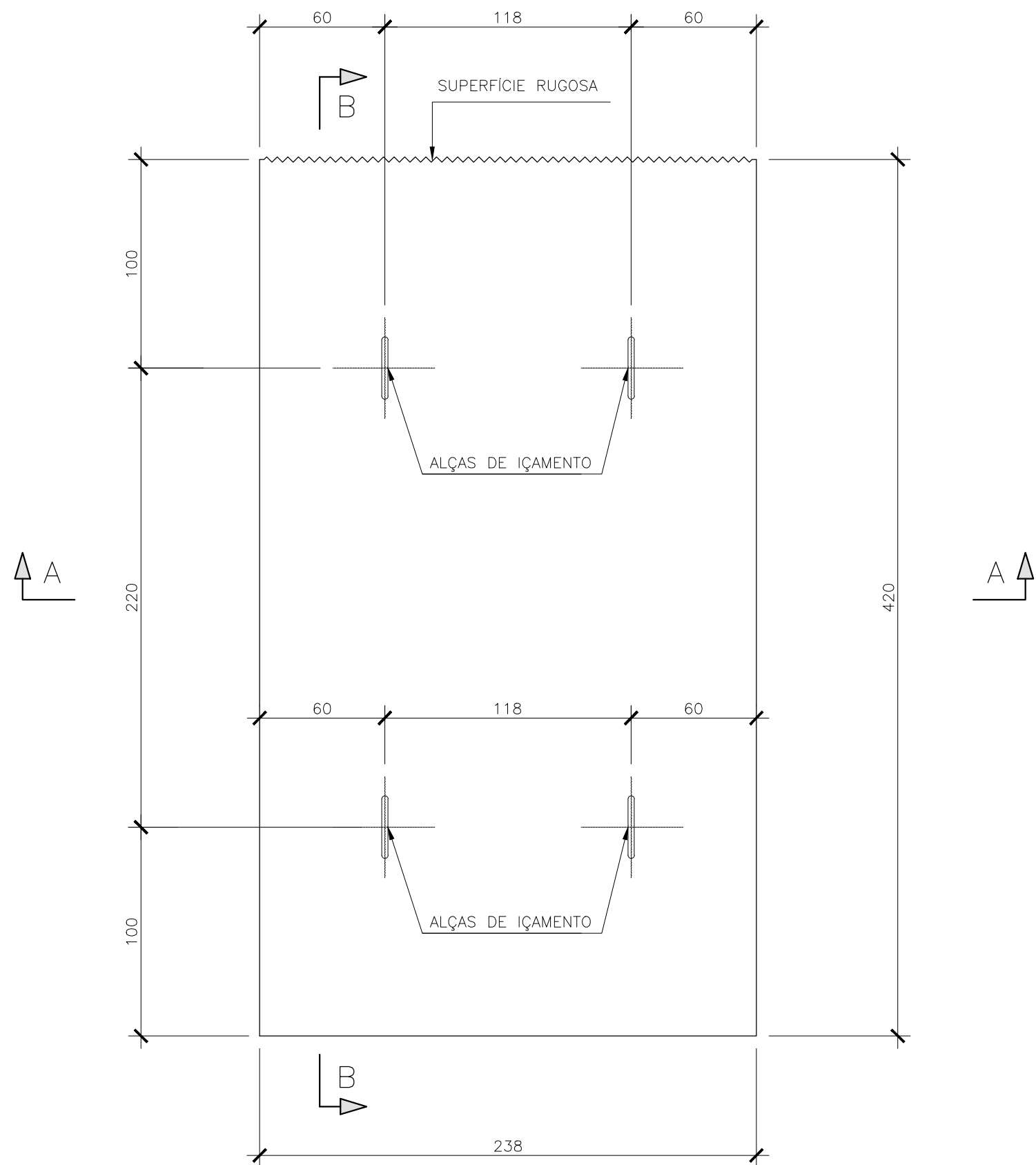
- A EXECUÇÃO DESTA PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO
- TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS E BITOLAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- AS DIMENSÕES DOS PRÉ-MOLDADOS PODERÃO SER ADAPTADAS EM FUNÇÃO DO POSICIONAMENTO FINAL DAS ESTACAS.
- O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45MPa$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

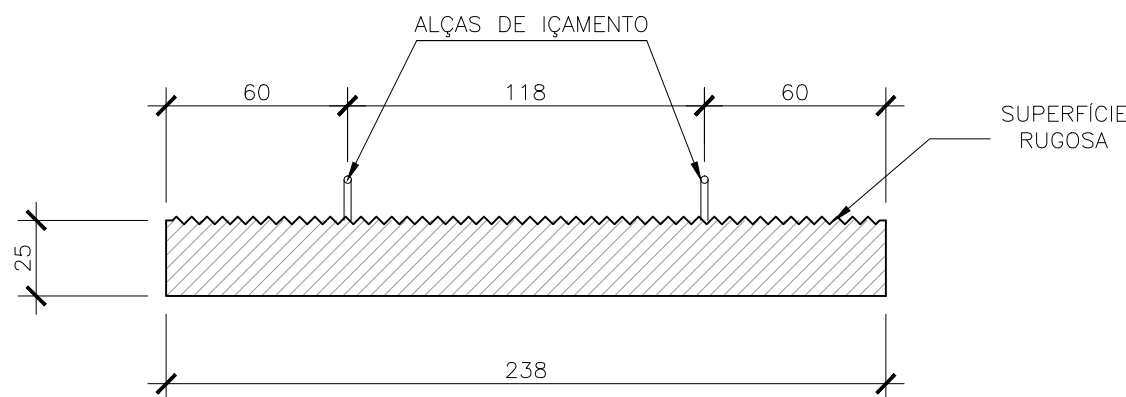
JLC-DES-FOR-033 – PRÉ-LAJES – PLT7, PLT8, PLT9 e PLT10 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA	CONSÓRCIO PORTO RIO 1	Responsável Técnico pelo Projeto:
05	LC	REVISÃO DAS QUANTIDADES	JLR	CDMP	LEC	12/04/23	ACA ConcrEpoxi ENGENHARIA	Luiz Eduardo Cardoso
04	LC	REVISÃO DA NOTA 4	AWM	CDMP	LEC	21/03/23		
03	LC	REVISÃO DAS QUANTIDADES	FESC	CDMP	LEC	14/03/23		
02	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	05/10/22		
01	LC	REVISÃO NOS FERROS	VHMA	CDMP	LEC	22/08/22		
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	12/08/22		
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA	Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA	Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO
REVISÕES							Conteúdo do Desenho:	
T.E. TIPO DE EMISSÃO							Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO	
(PR) PRELIMINAR (IN) INFORMAÇÃO (LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (CC) CONFORME CONSTRUÍDO (CO) PARA COMENTÁRIOS (PC) PARA COMPRA (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO (CD) CANCELADO							Revisão: R05 Data: 12/04/2023 Folha: A1	
							Escala: INDICADA	
							Nº do desenho: JLC-DES-ARM-038	

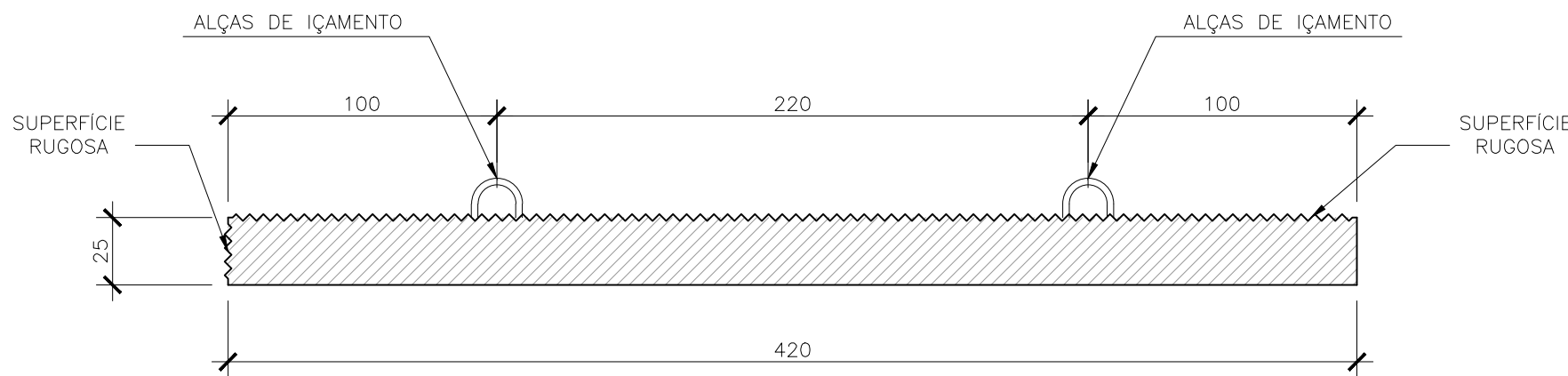
PLT1 (234x)  
ESC. 1:25



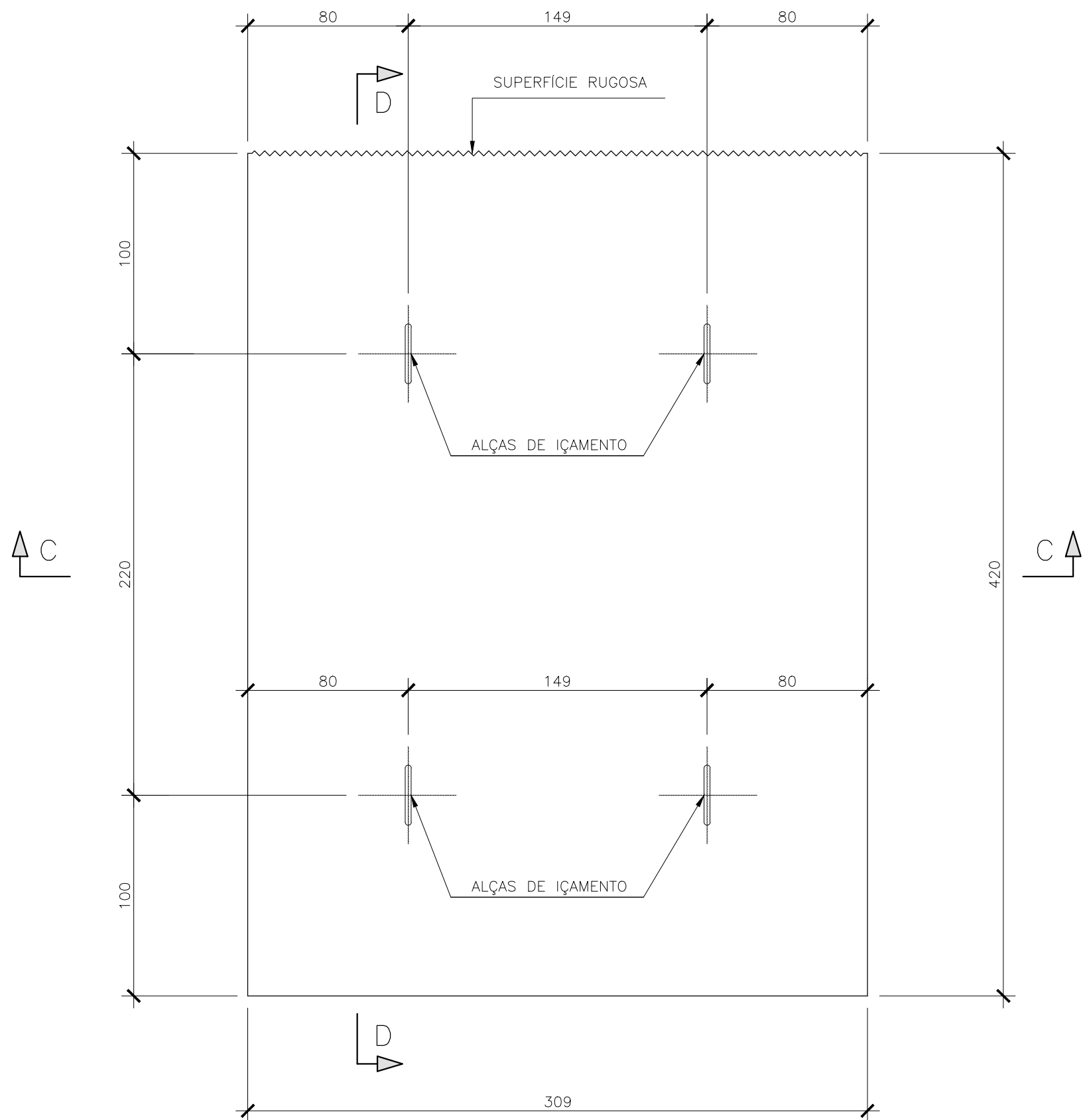
CORTE A-A  
ESC. 1:25



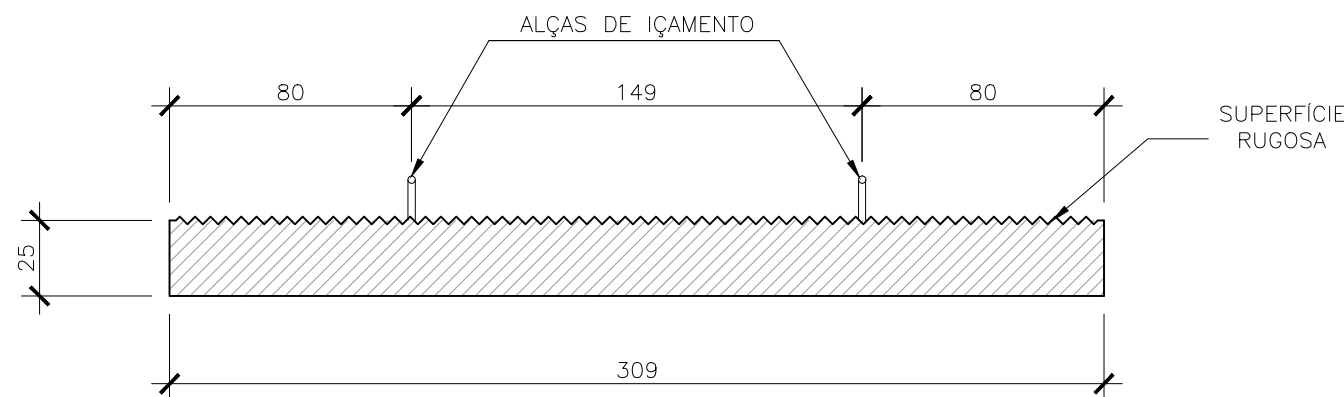
CORTE B-B  
ESC. 1:25



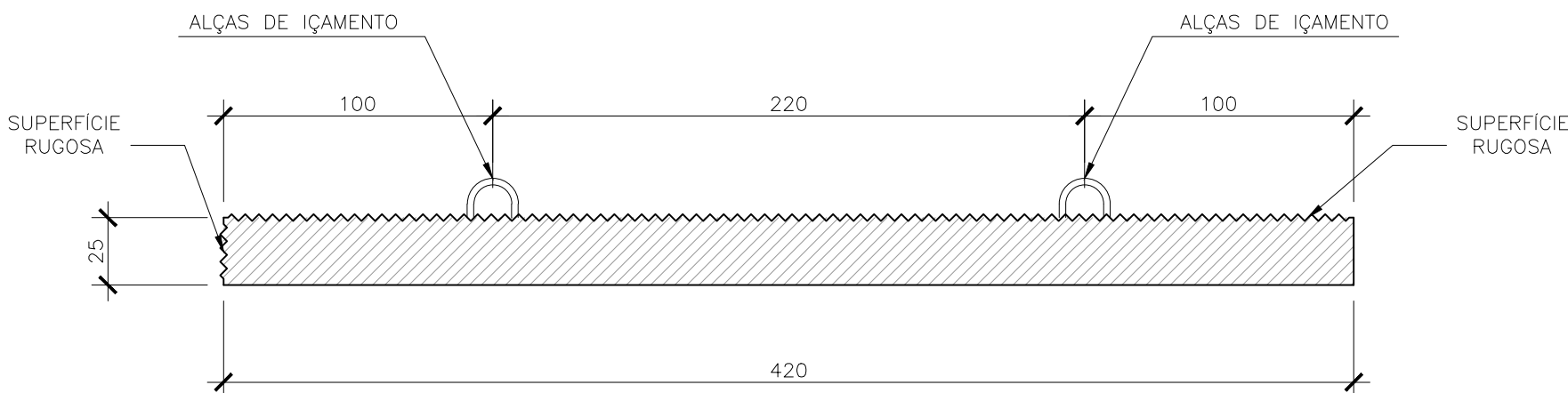
PLT2 (1x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



NOTAS

- 1 – A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.
- 2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:
    - fck ≥ 45MPa.
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - 4 – AÇO CA-50.

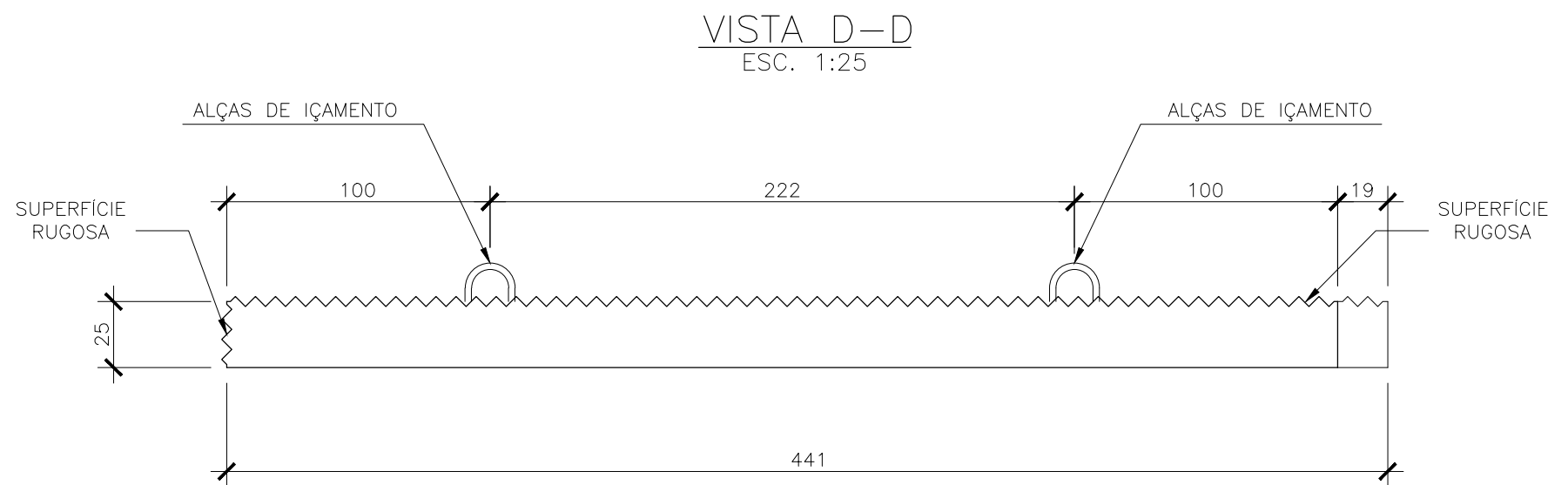
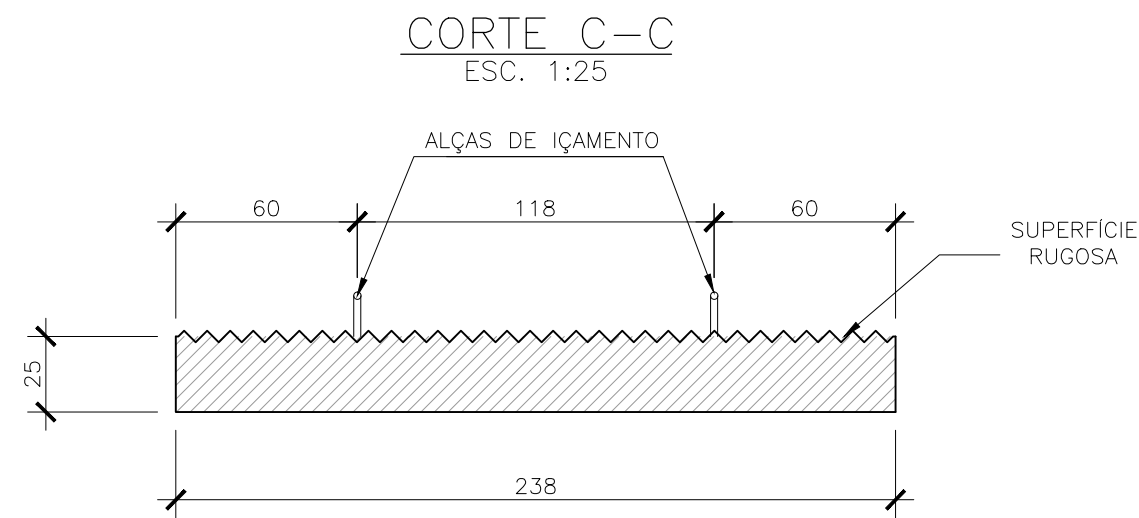
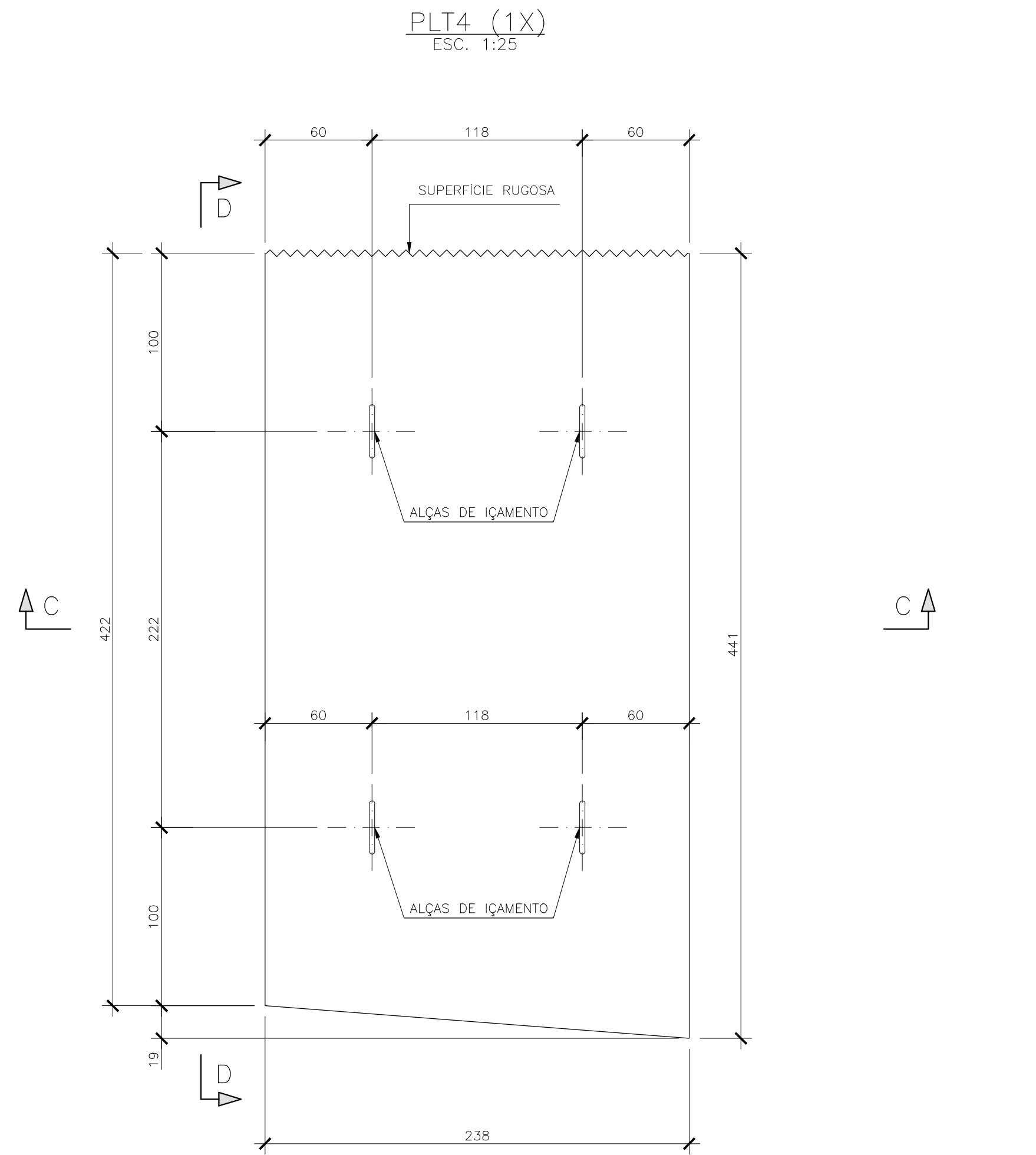
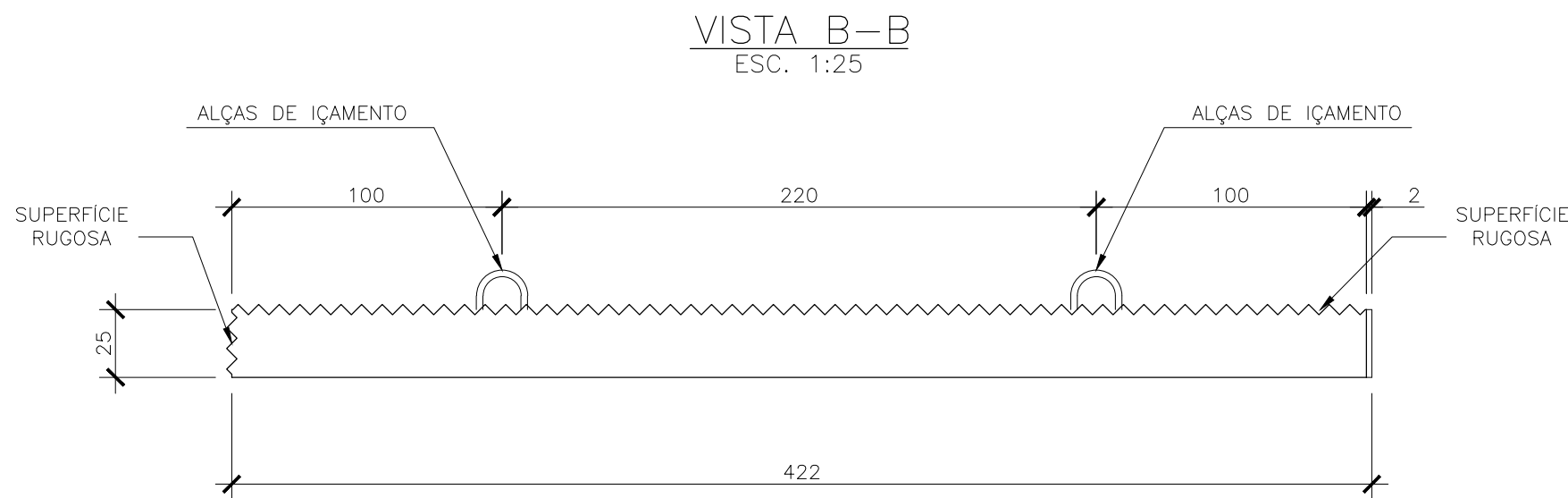
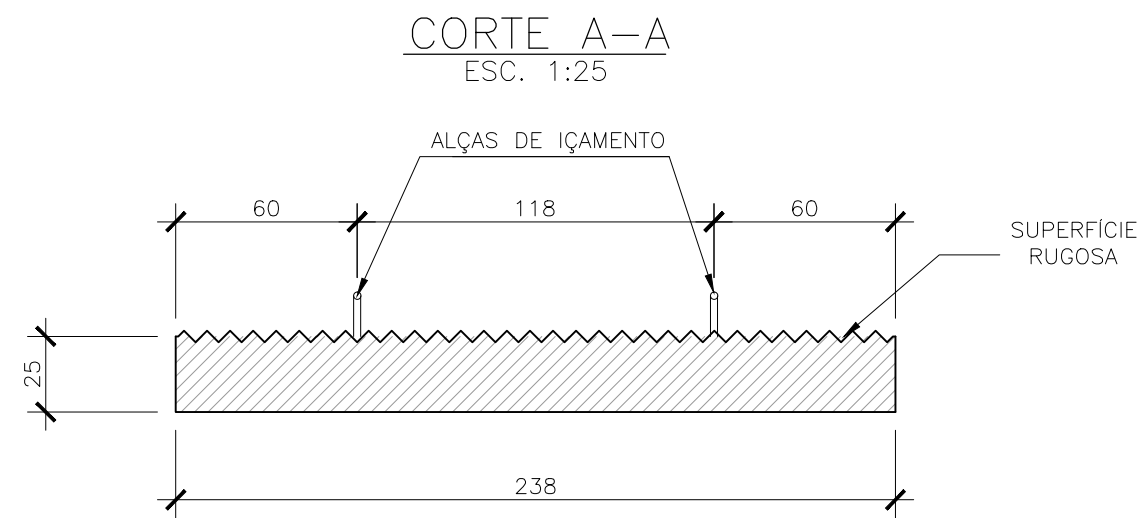
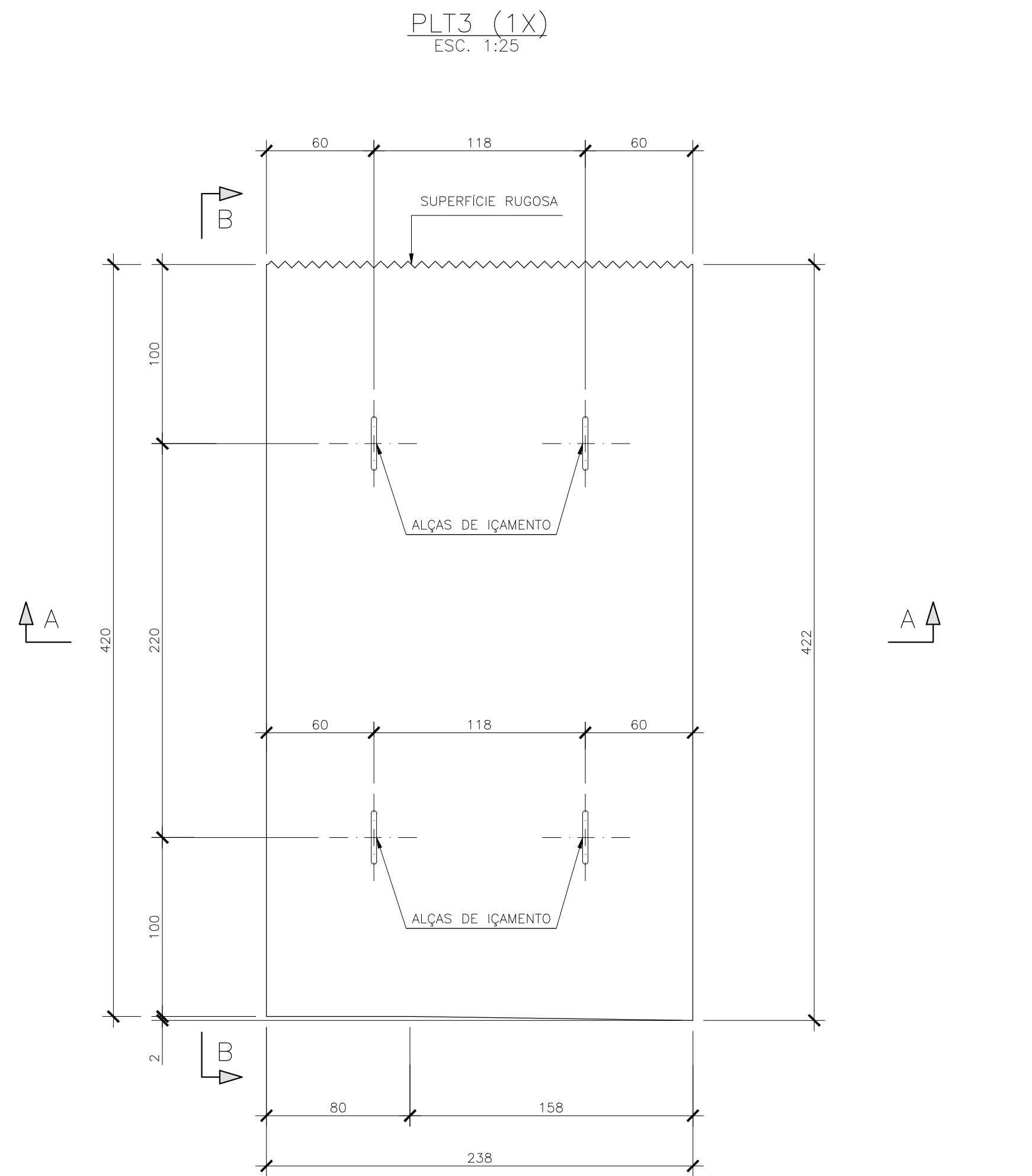
- QUANTITATIVOS PARA 1 UNIDADE:
- 5 – QUANTITATIVO DA PLT1:
- 5.1 – PESO = 6,250 kg
  - 5.2 – VOLUME DE CONCRETO = 2,50 m<sup>3</sup>
  - 5.3 – ÁREA DE FORMA = 13,29 m<sup>2</sup>
- 6 – QUANTITATIVO DA PLT2:
- 6.1 – PESO = 8,100 kg
  - 6.2 – VOLUME DE CONCRETO = 3,24 m<sup>3</sup>
  - 6.3 – ÁREA DE FORMA = 16,62 m<sup>2</sup>

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- JLC-DES-FOR-004 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 1 E 2
- JLC-DES-FOR-005 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 3 E 4
- JLC-DES-FOR-006 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULO 13
- JLC-DES-FOR-011 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 5 E 6
- JLC-DES-FOR-012 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 7 E 8
- JLC-DES-FOR-013 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 9 E 10
- JLC-DES-FOR-014 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 11 E 12

07	LC	REVISÃO NA QUANTIDADE DA PLT1	AWM	CDMP	LEC	12/04/23
06	LC	REVISÃO DA NOTA 3	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
05	LC	REVISÃO NAS QUANTIDADES	FESC	CDMP	LEC	14/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	04/10/22
03	LC	REVISÃO PLT1	JLR	CDMP	LEC	22/08/22
02	CO	ALTERAÇÃO DA QUANTIDADE DE PLT1	AWM	CDMP	LEC	12/08/22
01	CO	REVISÃO DO COMPRIMENTO	AWM	CDMP	LEC	03/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	AWM	CDMP	LEC	22/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO	Escala: INDICADA	
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

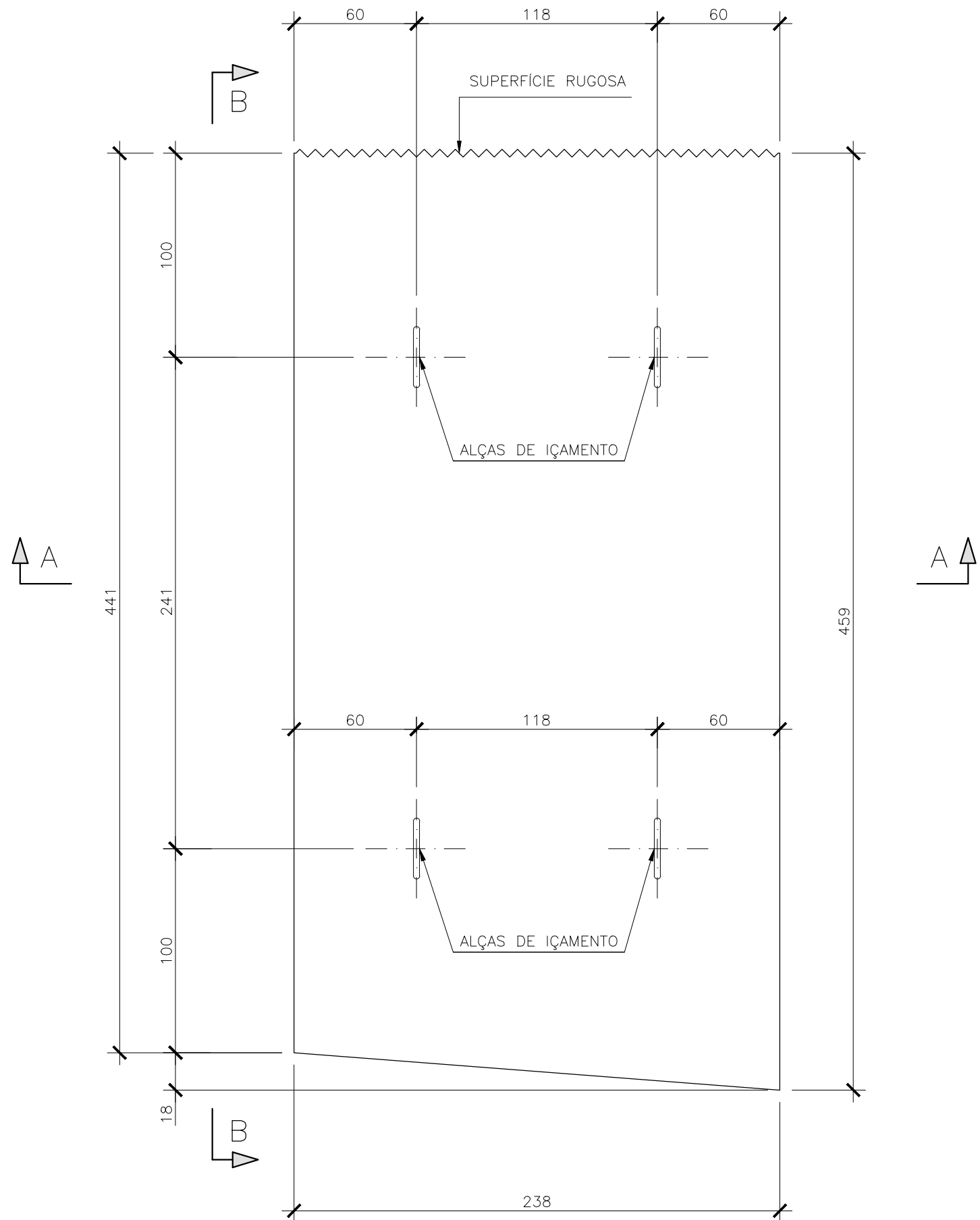
CONSÓRCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO	
<div>ACA CONCRETO &amp; CIMENTOS</div> <div>ConcrEpoxi ENGENHARIA</div> <div>JLC</div>		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO	
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO	
Conteúdo do Desenho:			
PRÉ-LAJES – PLT1 E PLT2 – FORMAS			
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO		Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO	Revisão: R07
			Data: 12/04/2023
			Folha:
Escala: INDICADA		Nº do desenho: JLC-DES-FOR-030	Formato: A1



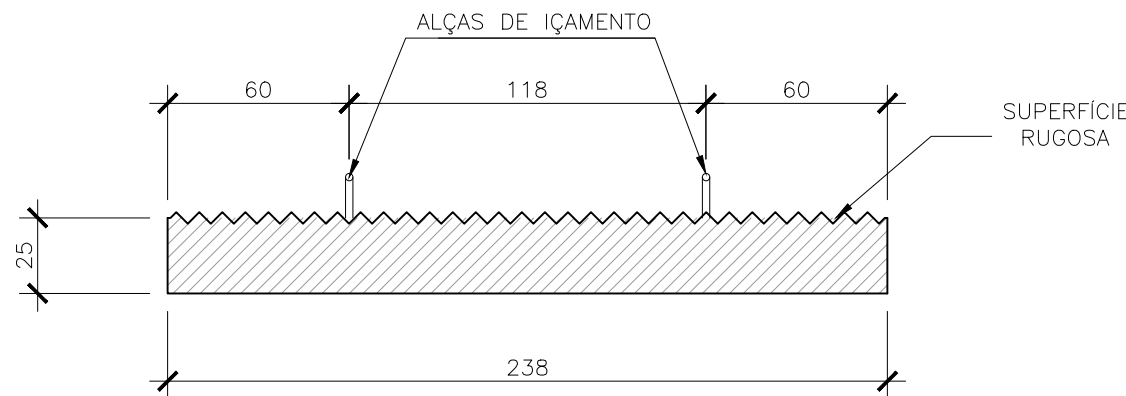
NOTAS				DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA								CONSÓRCIO PORTO RIO 1				Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO							
1 – A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS: – NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO. – NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO. 2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO. 3 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: 3.1 – CONCRETO ESTRUTURAL: – fck ≥ 45MPa. – CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV. – CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m3 DE CIMENTO. – CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA. – SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO. 4 – AÇO CA-50.				QUANTITATIVOS PARA 1 UNIDADE: 5 – QUANTITATIVO DA PLT3: 5.1 – PESO = 6.250 kg 5.2 – VOLUME DE CONCRETO = 2,50 m3 5.3 – ÁREA DE FORMA = 13,31 m2 6 – QUANTITATIVO DA PLT4: 6.1 – PESO = 6.425 kg 6.2 – VOLUME DE CONCRETO = 2,57 m3 6.3 – ÁREA DE FORMA = 13,57 m2				JLC-DES-FOR-004 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 1 E 2 JLC-DES-FOR-005 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 3 E 4 JLC-DES-FOR-006 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULO 13 JLC-DES-FOR-011 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 5 E 6 JLC-DES-FOR-012 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 7 E 8 JLC-DES-FOR-013 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 9 E 10 JLC-DES-FOR-014 – LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS – MÓDULOS 11 E 12				<div><div>05</div><div>LC</div><div>REVISÃO DA NOTA 3</div></div> <div><div>04</div><div>LC</div><div>REVISÃO GERAL</div></div> <div><div>03</div><div>LC</div><div>LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO</div></div> <div><div>02</div><div>CO</div><div>REVISÃO NO COMPROMITO</div></div> <div><div>01</div><div>CO</div><div>ALTERAÇÃO NOS CORTES B-B E D-D PARA VISTAS B-B E D-D</div></div> <div><div>00</div><div>CO</div><div>EMIÇÃO INICIAL</div></div> <div><div>REV.</div><div>T.E.</div><div>DESCRIÇÃO</div></div>				<div><div>AWM</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>21/23/23</div></div> <div><div>FESC</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>04/10/22</div></div> <div><div>JLR</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>22/08/22</div></div> <div><div>JLR</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>03/08/22</div></div> <div><div>VHMA</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>29/07/22</div></div> <div><div>AWM</div><div>CDMP</div><div>LEC</div><div>22/07/22</div></div> <div><div>PROJ.</div><div>VER.</div><div>APR.</div><div>DATA</div></div>				<div><div><div>ACA</div><div>CONCRETO</div></div><div><div>ConcrEpoxi</div><div>ENGENHARIA</div></div><div><div>IL</div><div>JLC</div></div></div> <div>Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA</div> <div>Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO</div> <div>Conteúdo do Desenho: PRÉ-LAJES – PLT3 E PLT4 – FORMAS</div> <div><div>Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO</div><div>Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO</div><div>Revisão: R05</div><div>Data: 21/03/2023</div><div>Folha: A1</div></div> <div><div>–</div><div>Nº do desenho: JLC-DES-FOR-031</div></div>			



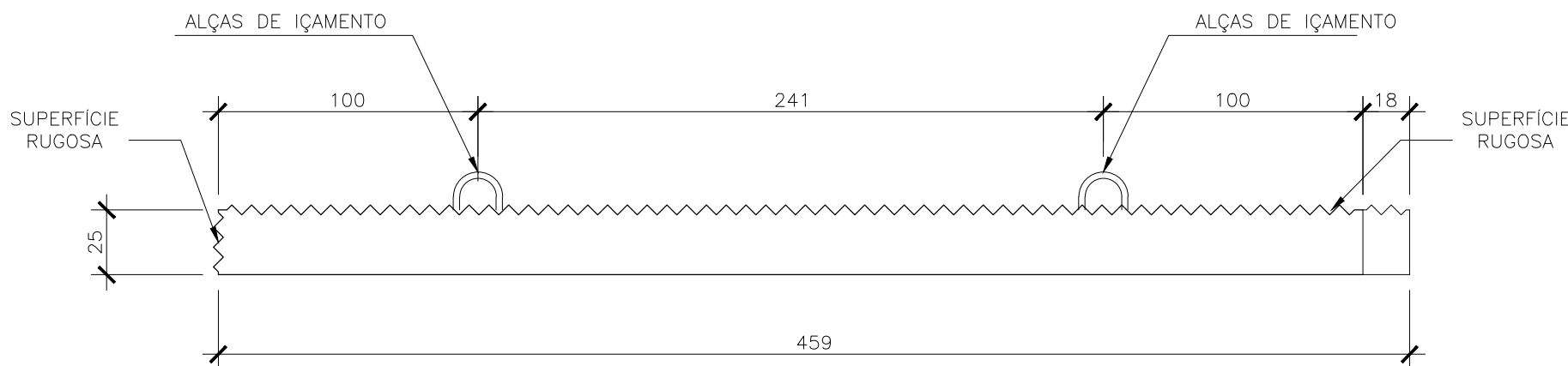
PLT5 (1X)  
ESC. 1:25



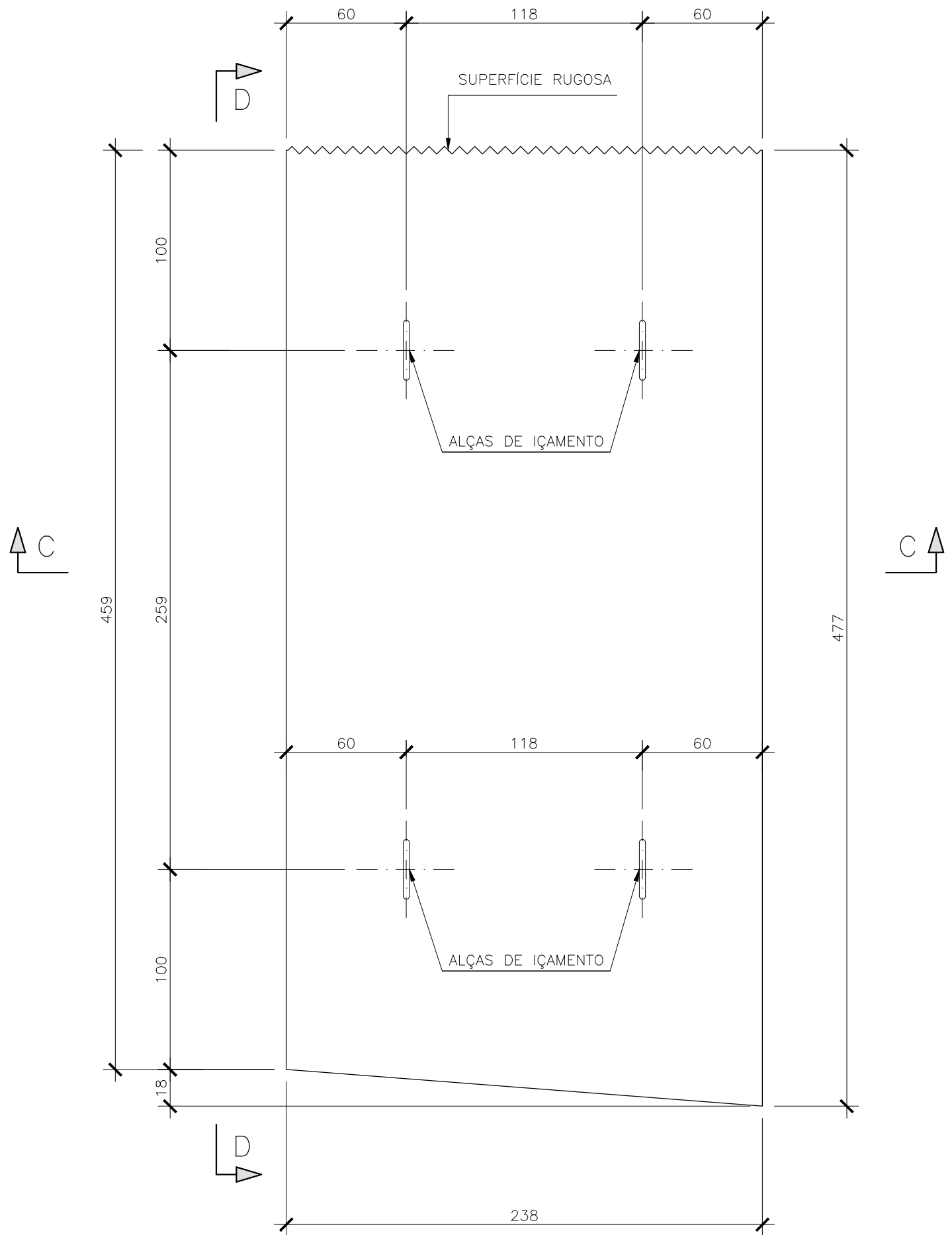
CORTE A-A  
ESC. 1:25



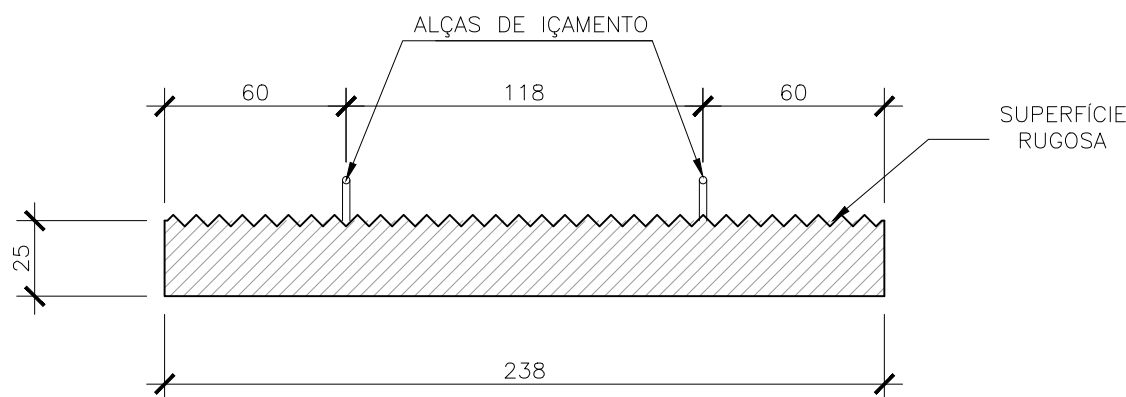
VISTA B-B  
ESC. 1:25



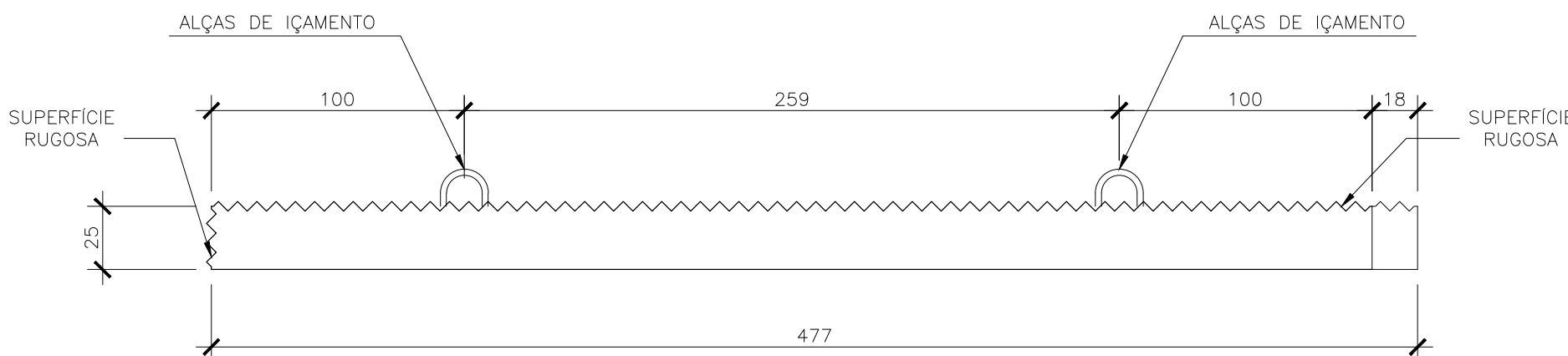
PLT6 (1X)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



VISTA D-D  
ESC. 1:25



#### NOTAS

- 1 - A EXECUÇÃO DESTA PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ - MOLDADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - fck ≥ 45MPa.
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA - 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - 4 - AÇO CA-50.

- QUANTITATIVOS PARA 1 UNIDADE:
- 5 - QUANTITATIVO DA PLT5:
- 5.1 - PESO = 6.700 kg
  - 5.2 - VOLUME DE CONCRETO = 2,68 m<sup>3</sup>
  - 5.3 - ÁREA DE FORMA = 14,15 m<sup>2</sup>
- 6 - QUANTITATIVO DA PLT6:
- 6.1 - PESO = 6.950 kg
  - 6.2 - VOLUME DE CONCRETO = 2,78 m<sup>3</sup>
  - 6.3 - ÁREA DE FORMA = 14,67 m<sup>2</sup>

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

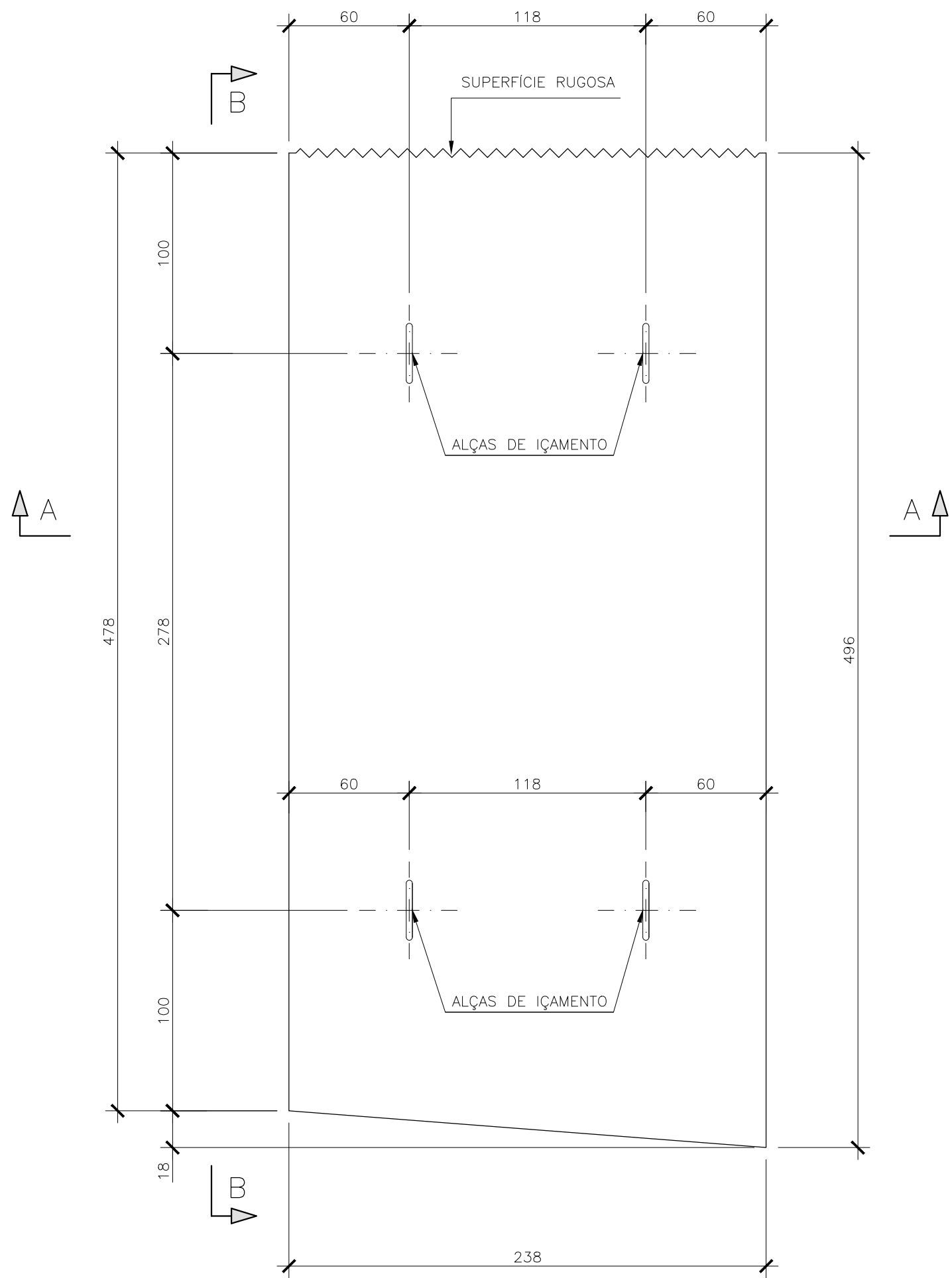
- JLC-DES-FOR-004 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 1 E 2
- JLC-DES-FOR-005 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 3 E 4
- JLC-DES-FOR-006 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULO 13
- JLC-DES-FOR-011 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 5 E 6
- JLC-DES-FOR-012 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 7 E 8
- JLC-DES-FOR-013 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 9 E 10
- JLC-DES-FOR-014 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 11 E 12

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
05	LC	REVISÃO DA NOTA 3	AWM	CDMP	LEC	21/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	FESC	CDMP	LEC	04/10/22
03	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	JLR	CDMP	LEC	22/08/22
02	CO	REVISÃO DO COMPRIMENTO	JLR	CDMP	LEC	03/08/22
01	CO	ALTERAÇÃO NOS CORTES B-B E D-D PARA VISTAS B-B E D-D	VHMA	CDMP	LEC	29/07/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	AWM	CDMP	LEC	22/07/22

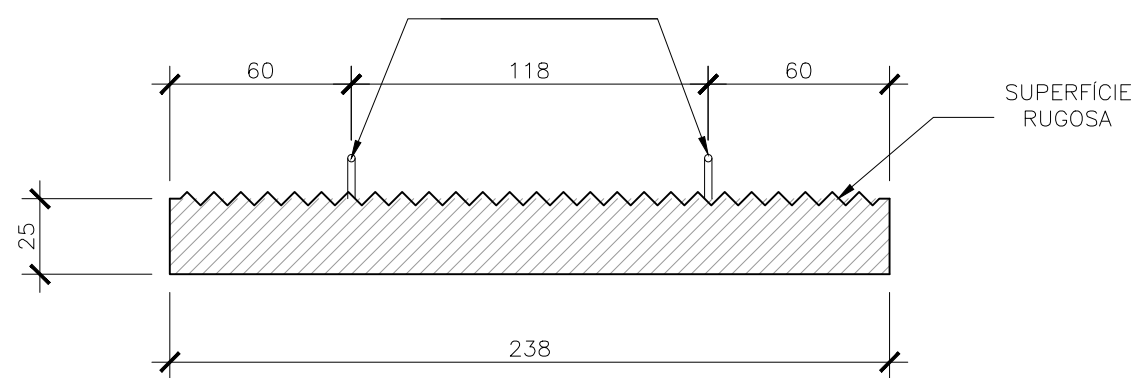
CONSORCIO PORTO RIO 1				Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO			
ACA ConcrEpoxi J.L.C. ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO				Cliente: COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO			
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA				Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO			
Conteúdo do Desenho:				PRÉ-LAJES - PLT5 E PLT6 - FORMAS			
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO				Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO	Revisão: R05	Data: 21/03/2023	Folha: A1
T.E. TIPO DE EMIÇÃO				Escala: INDICADA			
(PR) PRELIMINAR (IN) INFORMAÇÃO (LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (CC) CONFORME CONSTRUÍDO (CO) PARA COMENTÁRIOS (PC) PARA COMPRA (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO (CD) CANCELADO				Nº do desenho: JLC-DES-FOR-032			



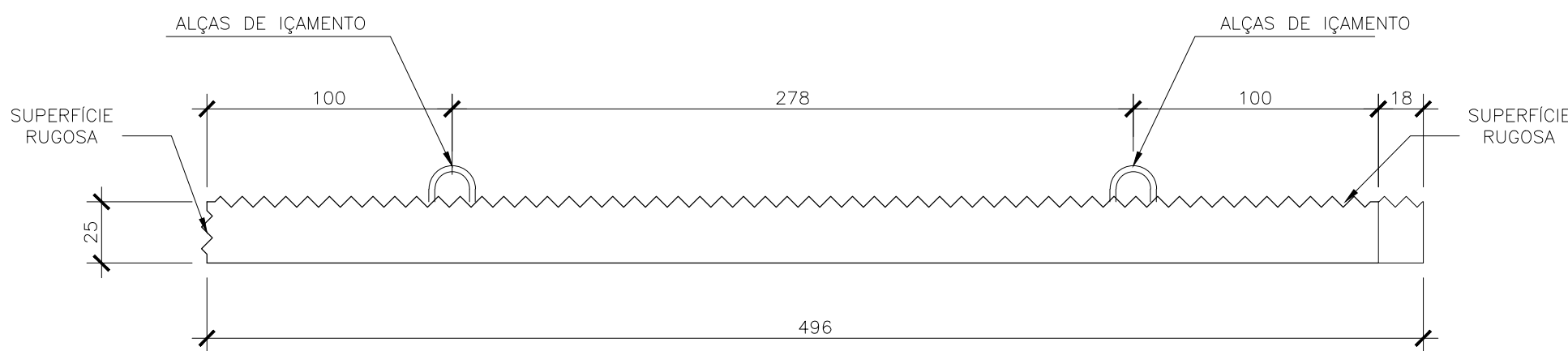
PLT7 (1X)  
ESC. 1:25



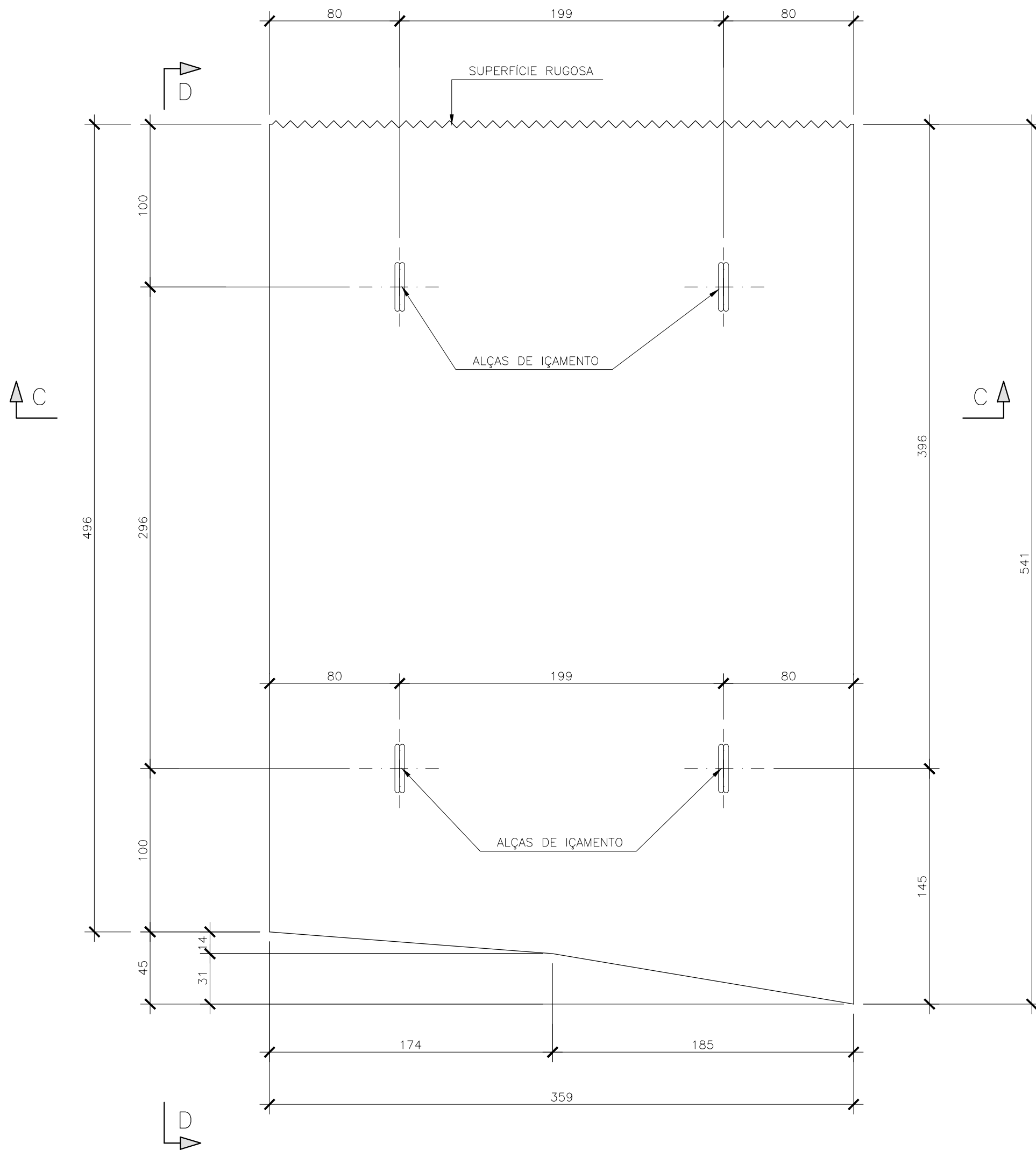
CORTE A-A  
ESC. 1:25



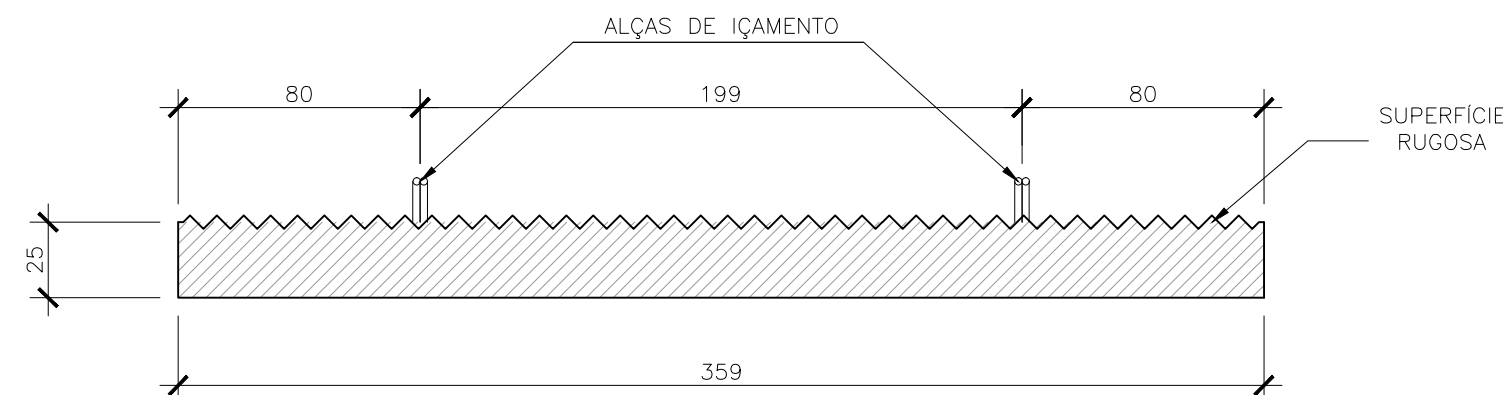
VISTA B-B  
ESC. 1:25



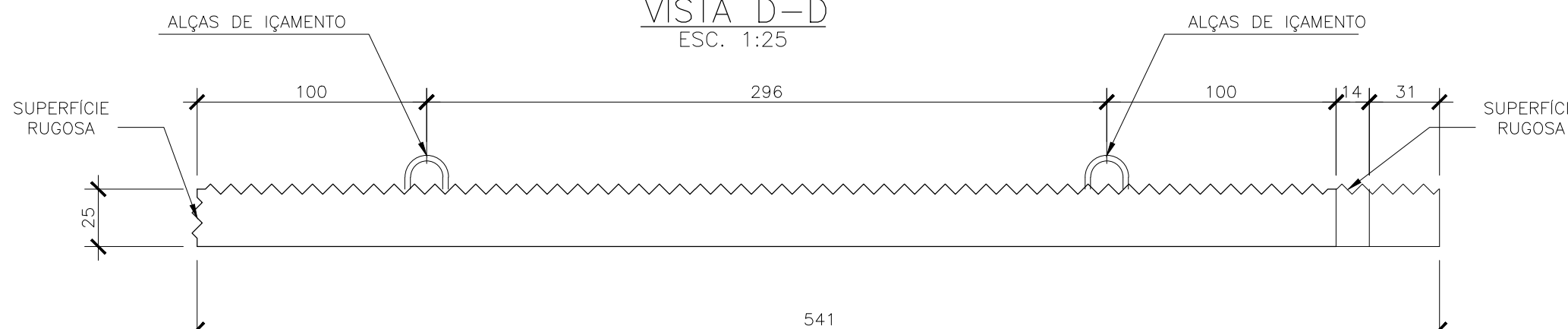
PLT8 (1X)  
ESC. 1:25



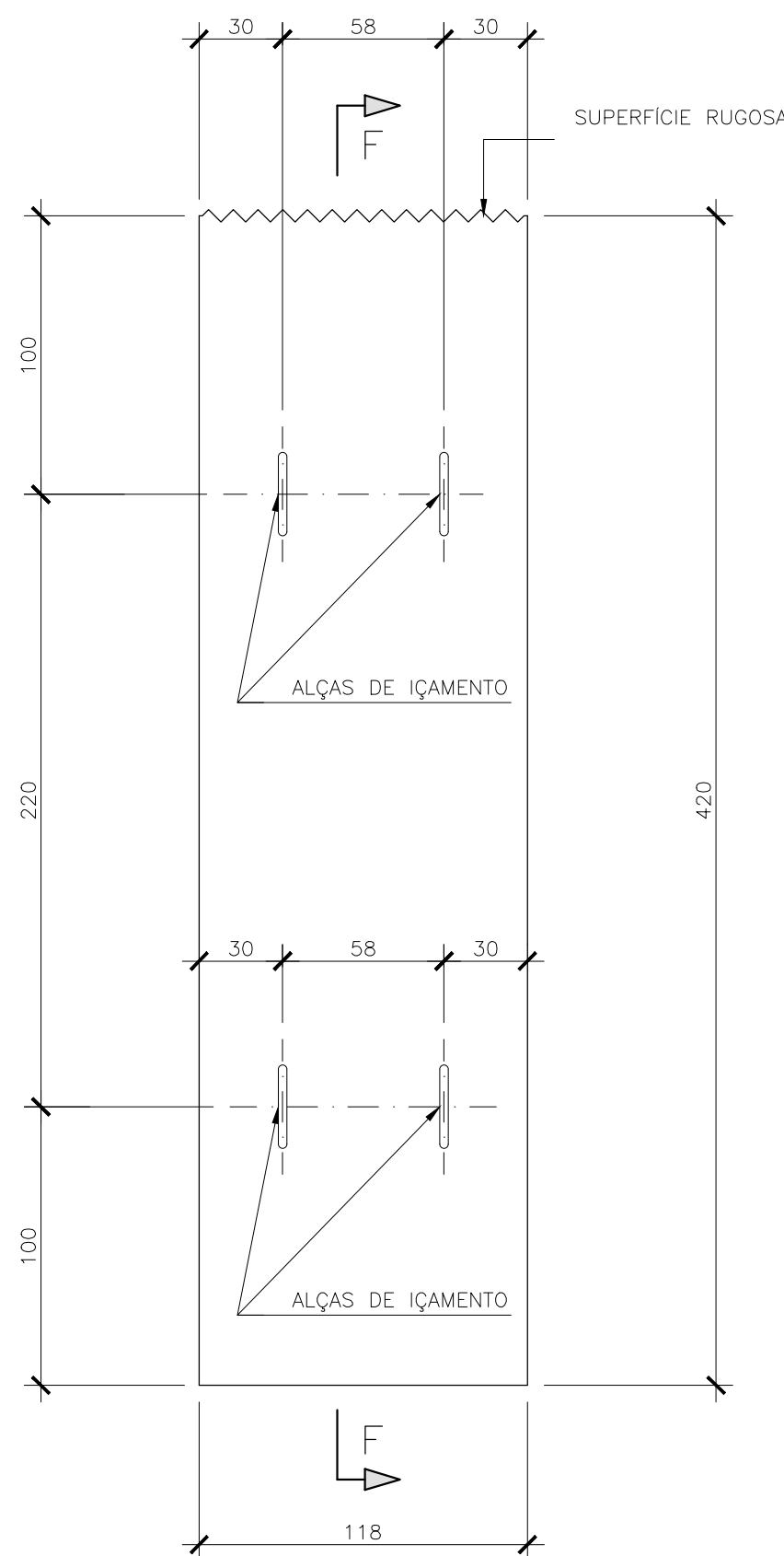
CORTE C-C  
ESC. 1:25



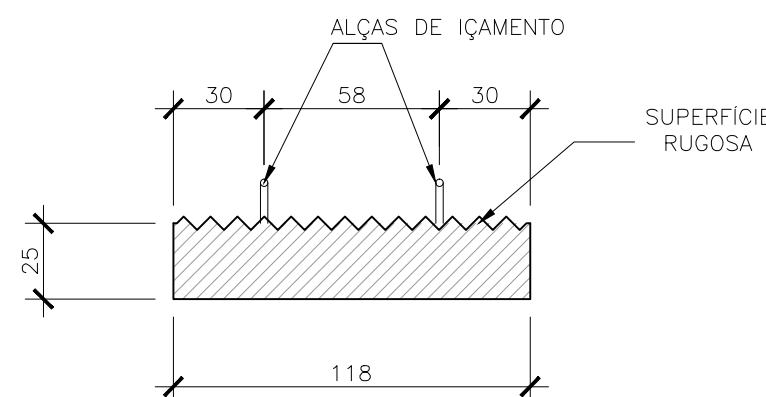
VISTA D-D  
ESC. 1:25



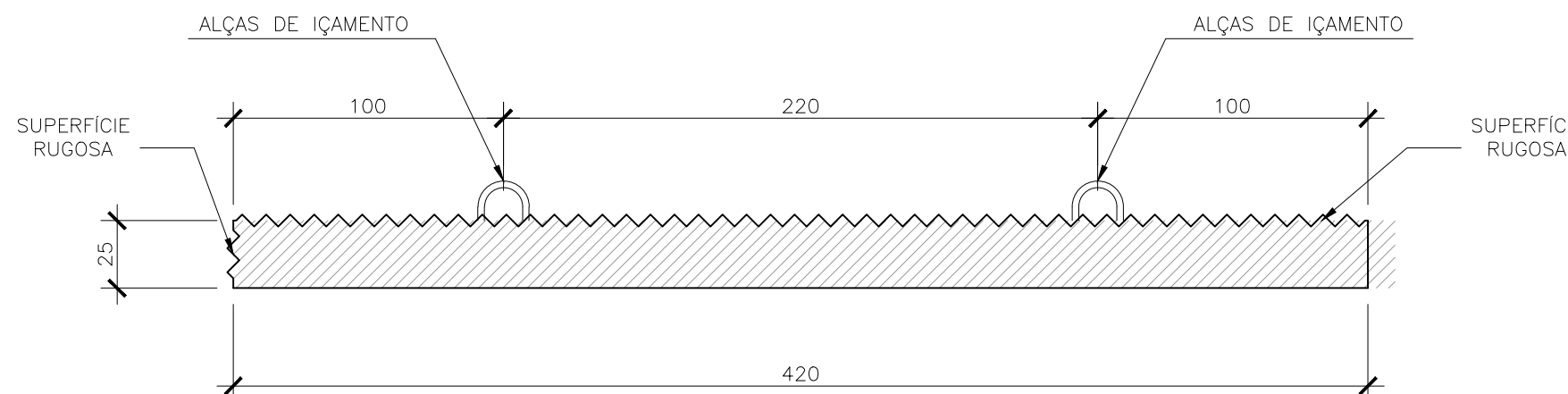
E



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE F-F  
ESC. 1:25



#### NOTAS


- 1 - A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
  - NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ - MOLDADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - fck ≥ 45MPa.
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
    - CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA - 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - 4 - AÇO CA-50.

- QUANTITATIVOS PARA 1 UNIDADE:
- 5 - QUANTITATIVO DA PLT7:
    - 5.1 - PESO = 7,250 kg
    - 5.2 - VOLUME DE CONCRETO = 2,90 m<sup>3</sup>
    - 5.3 - ÁREA DE FORMA = 15,22 m<sup>2</sup>
  - 6 - QUANTITATIVO DA PLT8:
    - 6.1 - PESO = 11,375 kg
    - 6.2 - VOLUME DE CONCRETO = 4,55 m<sup>3</sup>
    - 6.3 - ÁREA DE FORMA = 22,60 m<sup>2</sup>
  - 7 - QUANTITATIVO DA PLT9=PLT10:
    - 7.1 - PESO = 3,100 kg
    - 7.2 - VOLUME DE CONCRETO = 1,24 m<sup>3</sup>
    - 7.3 - ÁREA DE FORMA = 7,65 m<sup>2</sup>

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

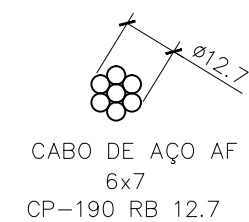
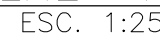
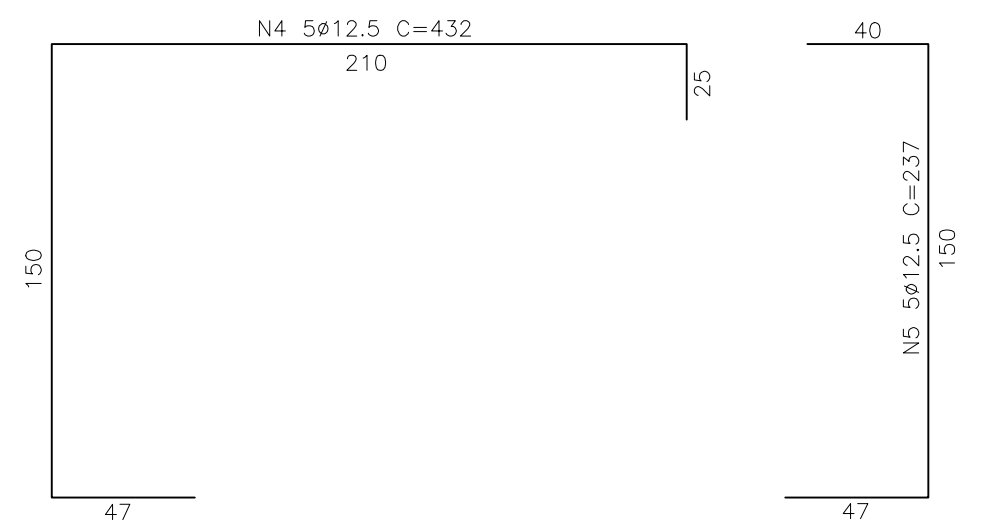
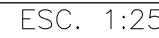
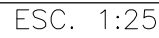
- JLC-DES-FOR-004 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 1 E 2  
JLC-DES-FOR-005 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 3 E 4  
JLC-DES-FOR-006 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULO 13  
JLC-DES-FOR-011 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 5 E 6  
JLC-DES-FOR-012 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 7 E 8  
JLC-DES-FOR-013 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 9 E 10  
JLC-DES-FOR-014 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 11 E 12

07	LC	REVISÃO NA NOTA 3		FESC	CDMP	LEC	22/03/22
06	LC	REVISÃO NAS QUANTIDADES		FESC	CDMP	LEC	14/03/22
05	LC	REVISÃO GERAL		FESC	CDMP	LEC	05/10/22
04	LC	REVISÃO DO COMPRIMENTO PLT7 E PLT8		JLR	CDMP	LEC	22/08/22
03	CO	ACRÉSCIMO DA PLT9		JLR	CDMP	LEC	12/08/22
02	CO	REVISÃO DO COMPRIMENTO		JLR	CDMP	LEC	03/08/22
01	CO	ALTERAÇÃO NOS CORTES B-B E D-D PARA VISTAS B-B E D-D		VHMA	CDMP	LEC	29/07/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL		AWM	CDMP	LEC	22/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO		PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES							
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) UB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO			
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS (PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO				

CONSÓRCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO			
		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO			
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOÁ		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO			
Conteúdo do Desenho:					
PRÉ-LAJES – PLT7, PLT8, PLT9 E PLT10 – FORMAS					
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		Revisão: R08	Data: 12/04/2023	Folha:
Escala: INDICADA	–	Nº do desenho: JLC-DES-FOR-033		Formato: A1	



ESCALA 1:25




RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	45	28
CA50	12.5	120	116
TOTAL (kg)			144

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	3.62	2.87
TOTAL (kg)			2.87

<p>1 – A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL, AS SEGUINTE NORMAS:</p> <p>– NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.</p> <p>– NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.</p> <p>2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.</p> <p>3 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:</p> <p>3.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:</p> <p>– fck <math>\geq</math> 45MPa.</p> <p>– CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.</p> <p>– CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.</p> <p>– CURA ÚMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.</p> <p>– SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.</p> <p>4 – AÇO CA-50.</p>	<p>5 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).</p>
--	---

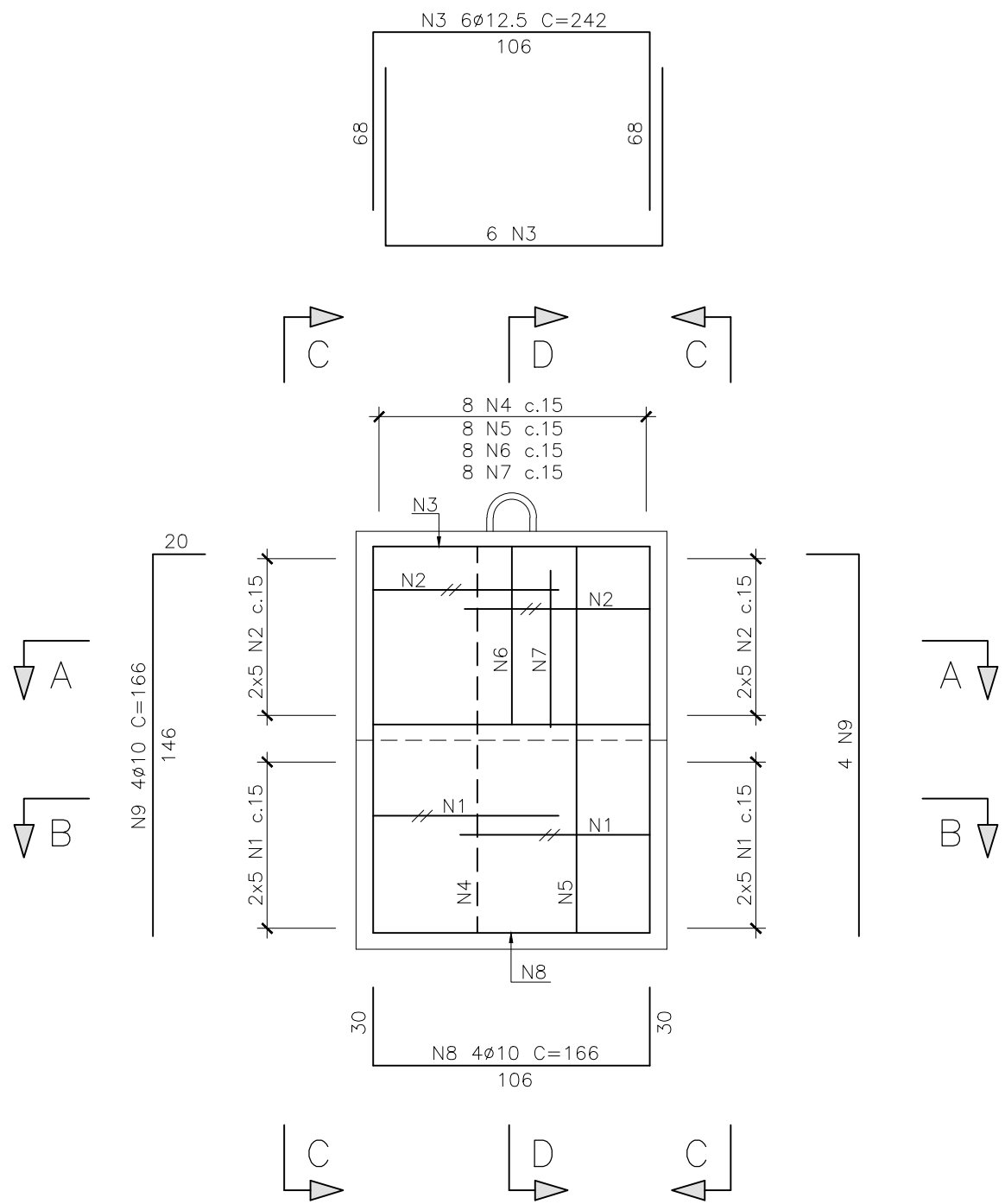
JLC-DES-FOR-040 - PARAMENTOS - PA-01 E PA-02 - FORMAS

[illegible]

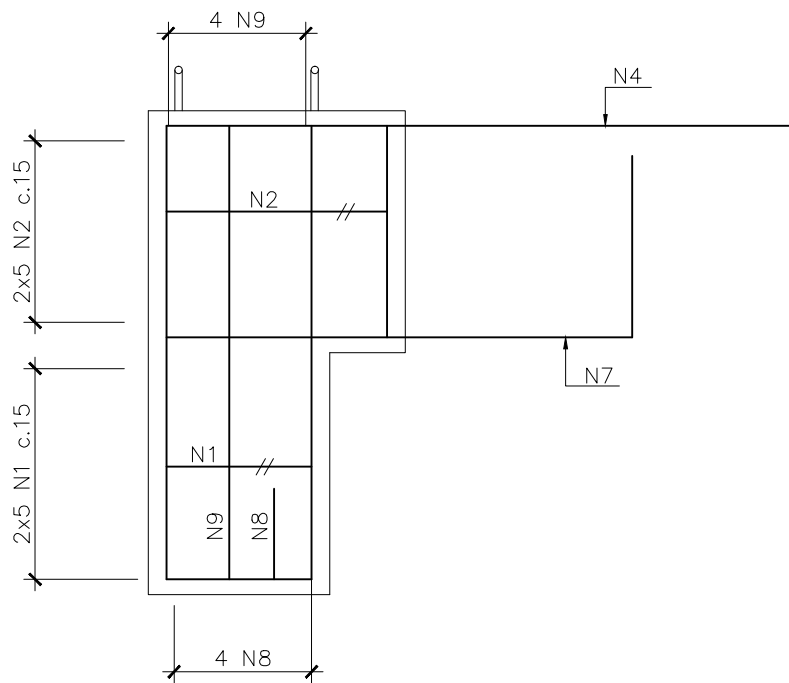
<b>CONSÓRCIO PORTO RIO 1</b> 		Responsável Técnico pelo Projeto: <b>LUIZ EDUARDO CARDOSO</b>		
Obra: <b>APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA</b>		Cliente: <b>COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO</b>		
Conteúdo do Desenho: <b>PARAMENTO PA-02 – ARMAÇÃO</b>		Área: <b>PORTO DO RIO DE JANEIRO</b>		
Tipo de Projeto: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>	Natureza do Projeto: <b>REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO</b>	Revisão: <b>R05</b>	Data: <b>22/03/2023</b>	Folha: 
Escala: <b>INDICADA</b>	–	Nº do desenho: <b>JLC-DES-ARM-041</b>		Formato: <b>A1</b>



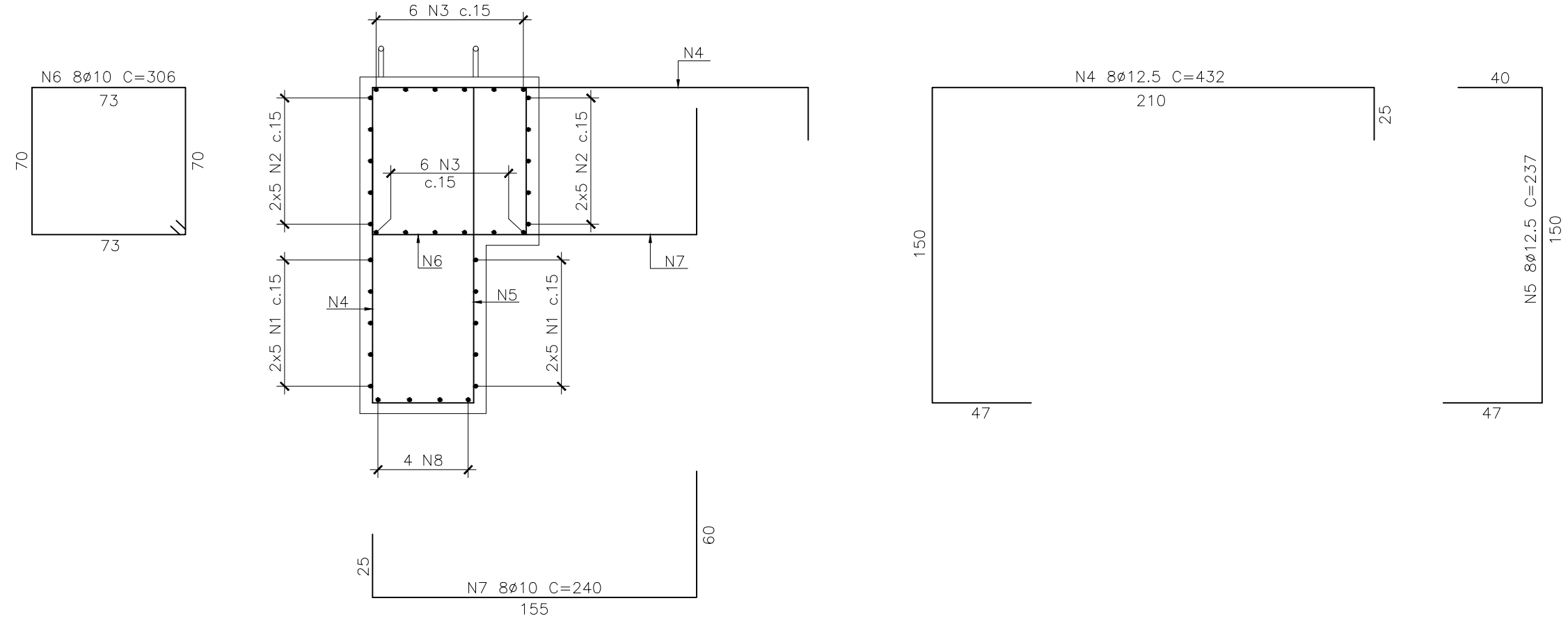
VISTA PARAMENTO – PA-03 (1x)  
ESCALA 1:25



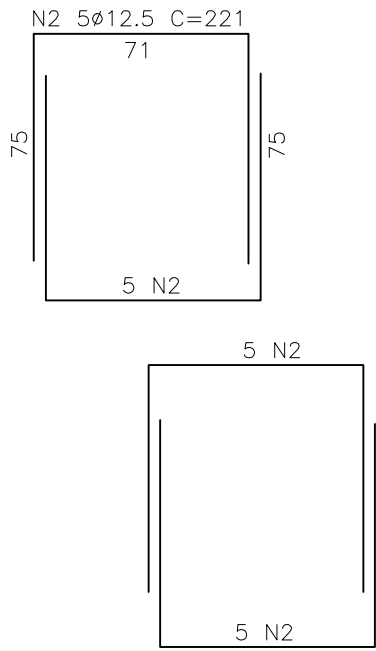
VISTA C-C (2x)  
ESC. 1:25



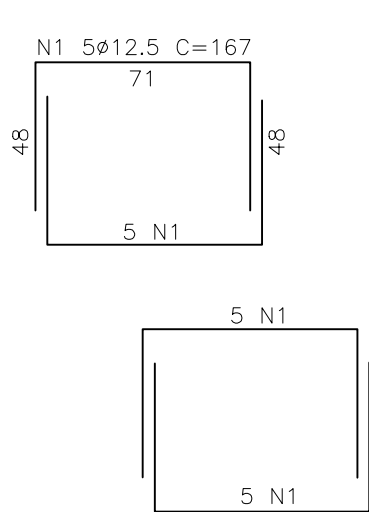
CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE "1" (4x)  
ESC. 1:25

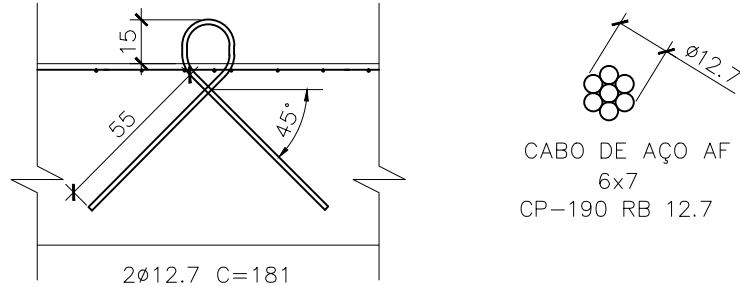


TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	2	181	3.62

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	3.62	2.87
TOTAL (kg)			2.87

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	20	167	33
2	12.5	20	221	44
3	12.5	12	242	29
4	12.5	8	432	35
5	12.5	8	237	19
6	10	8	306	24
7	10	8	240	19
8	10	4	166	7
9	10	8	166	13

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	64	39
CA50	12.5	160	154
TOTAL (kg)			193



#### NOTAS

- 1 – A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTES NORMAS:
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.
- 2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:
    - fck ≥ 45MPa.
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m3 DE CIMENTO.
    - CURA OMIDA 14 DIAS COM USO DE MANTA OU CURA QUÍMICA.
    - SILICA ATIVA – 10% EM RELAÇÃO AO PESO DO CIMENTO.
  - 4 – AÇO CA-50.
- 5 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

#### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

JLC-DES-FOR-041 – PARAMENTOS – PA-03, PA-04, PA-05 E PA-06 – FORMAS

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
05	LC	REVISÃO DA NOTA 3	AWM	CDMP	LEC	22/03/23
04	LC	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	LEC	13/10/22
03	LC	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	LEC	05/10/22
02	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	VHMA	CDMP	LEC	19/08/22
01	CO	REVISÃO GERAL	AHMS	CDMP	LEC	16/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTARIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

CONSORCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO				
  		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO				
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO				
Conteúdo do Desenho: PARAMENTO PA-03 – ARMAÇÃO						
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO			Revisão: R05	Data: 22/03/2023	Folha:
Escala: INDICADA	-	Nº do desenho: JLC-DFS-ARM-042			Formato: A1	



VISTA PARAMENTO – PA-04 (14x)  
ESCALA 1:25

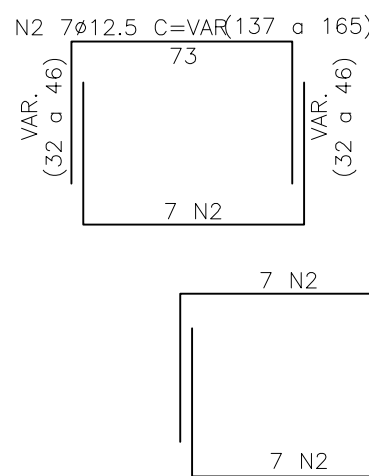
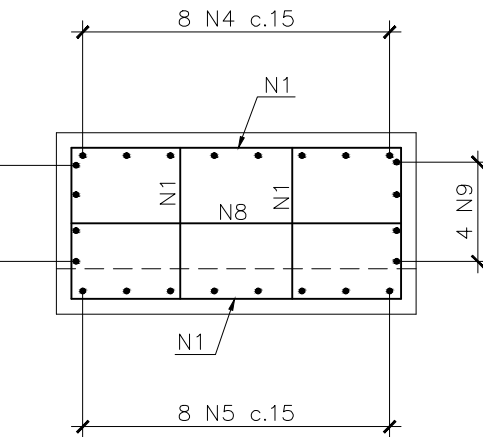
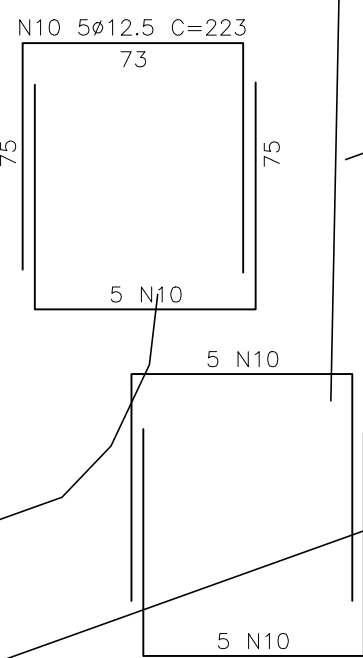
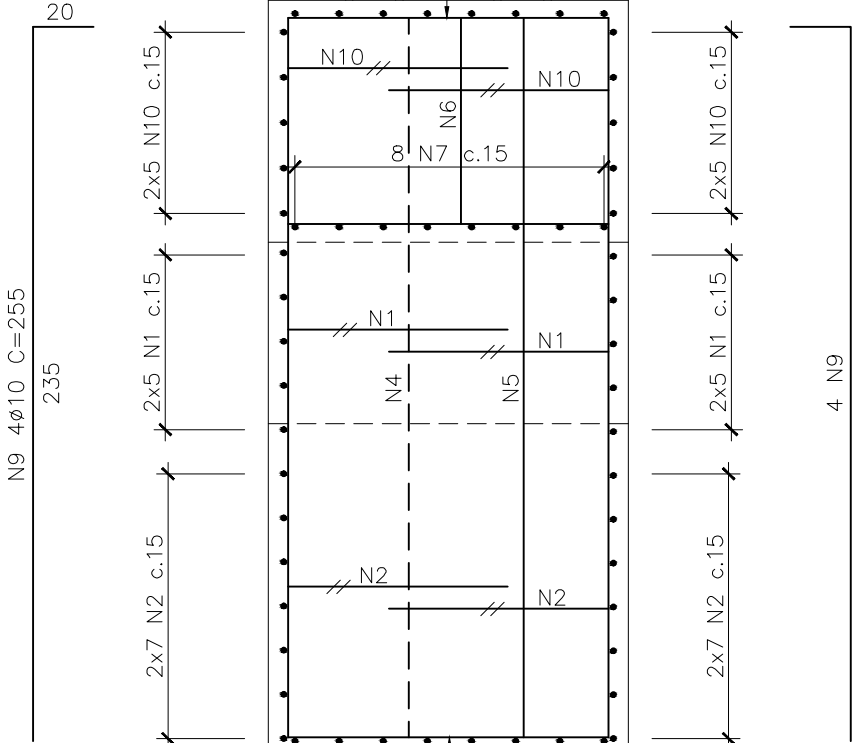
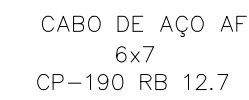
[illegible]

TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	56	181	101,4

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12,7	101,4	80,3
TOTAL (kg)			80,3


N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12,5	280	169	473
2	12,5	392	VAR	592
3	12,5	168	242	407
4	12,5	112	493	552
5	12,5	112	314	392
6	10	112	306	343
7	10	112	240	269
8	10	56	166	93
9	10	112	255	286
10	12,5	280	223	624

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	990	610
CA50	12.5	3000	2890
TOTAL (kg)			3500

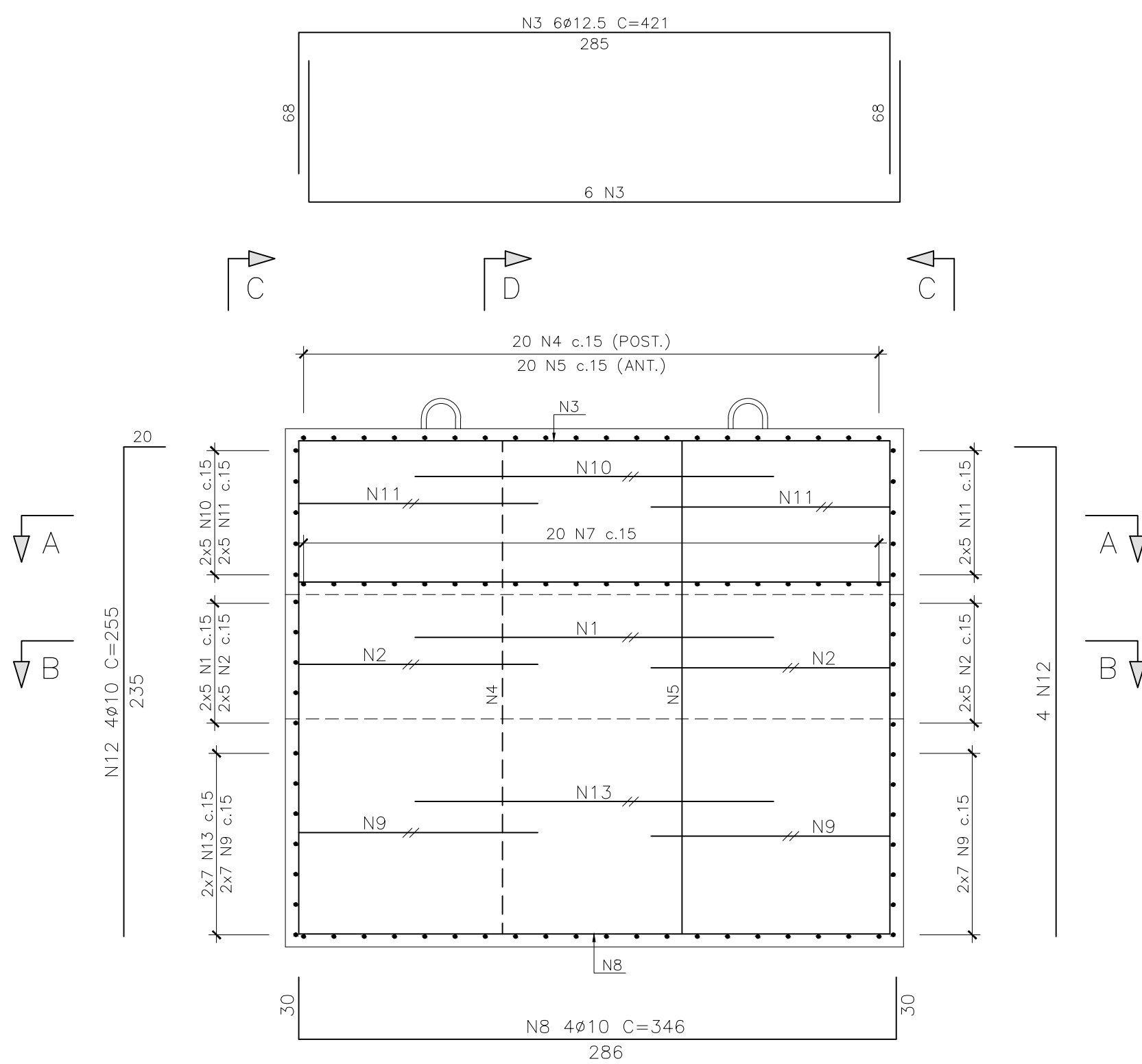
- 1 - A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ - MOLDADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45\text{MPa}$ .
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
- 4 - AÇO CA-50.
- 5 - COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm  
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

JLC-DES-FOR-041 - PARAMENTOS - PA-03, PA-04, PA-05 E PA-06 - FORMAS

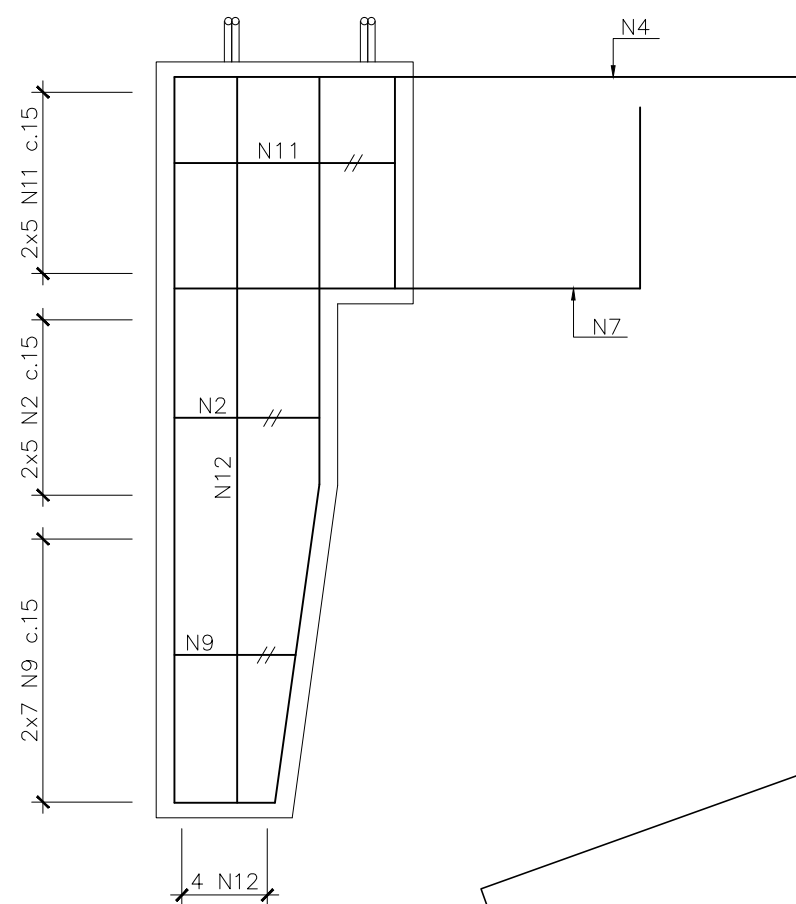
03	CD	CANCELADO	FESC	CDMP	LEC	06/10/22			
02	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	VHMA	CDMP	LEC	19/08/22			
01	CO	REVISÃO GERAL	JLR	CDMP	LEC	12/08/22			
00	CO	EMISSION INICIAL	JLR	CDMP	LEC	29/07/22			
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA			
REVISÕES									
T.E. TIPO DE EMISSÃO	(PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS	(N) INFORMAÇÃO (PC) PARA COMPRA	(LC) UB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) UB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUIDO (CD) CANCELADO					

<b>CONSORCIO PORTO RIO 1</b> 		Responsável Técnico pelo Projeto: <b>LUZ EDUARDO CARDOSO</b>		
Obra: <b>APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA</b>		Cliente: <b>COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO</b>		
Área: <b>PORTO DO RIO DE JANEIRO</b>				
Conteúdo do Desenho: <b>PARAMENTO PA-04 - ARMAÇÃO</b>				
Tipo de Projeto: <b>PROJETO EXECUTIVO</b>	Natureza do Projeto: <b>REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO</b>	Revisão: <b>R03</b>	Data: <b>06/10/2022</b>	Folha: 
Escola: INDICADA	–	N° do desenho: <b>JLC-DES-ARM-043</b>	Formato: <b>A1</b>	

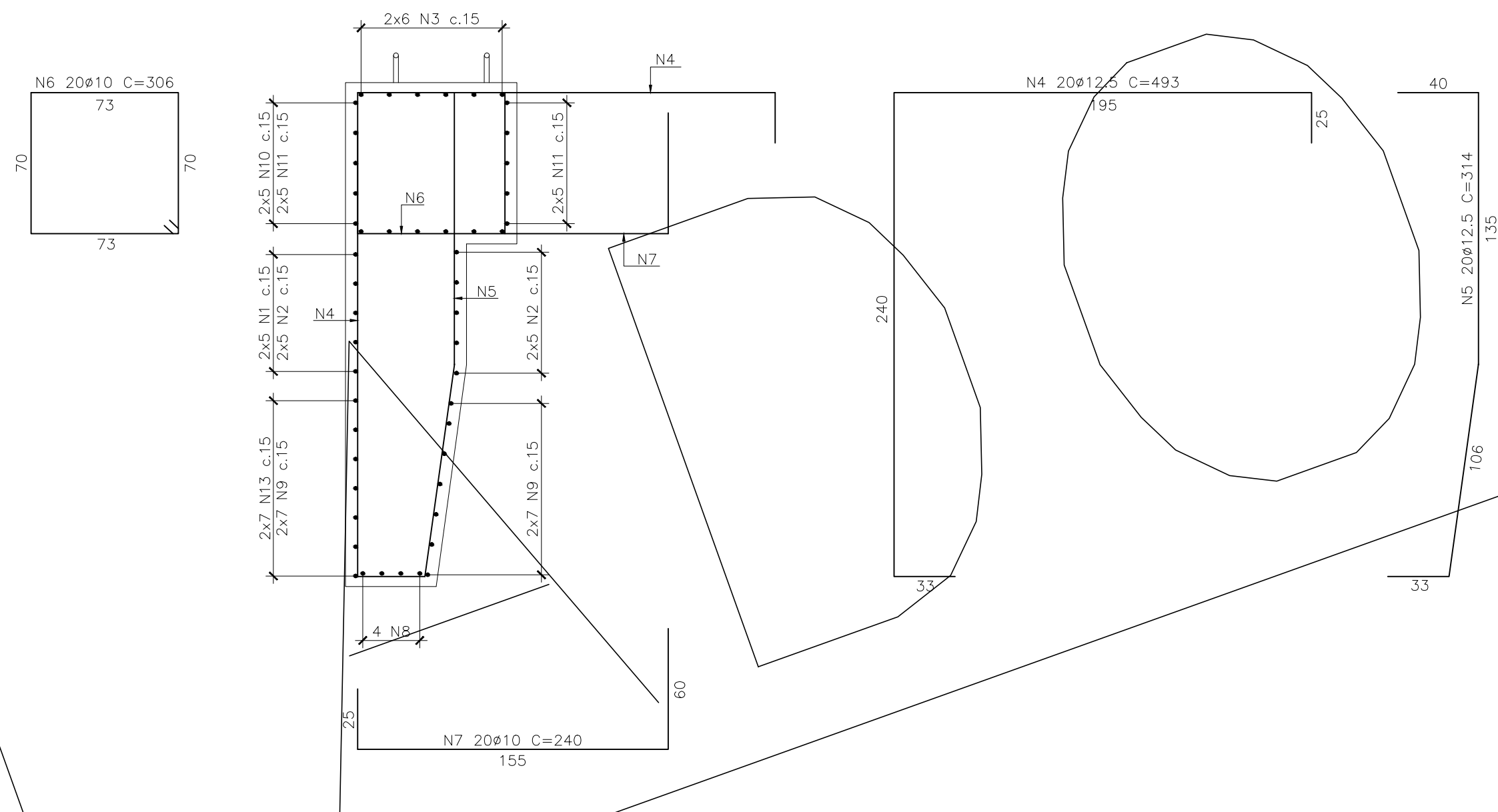
VISTA PARAMENTO – PA-05 (50x)  
ESCALA 1:25



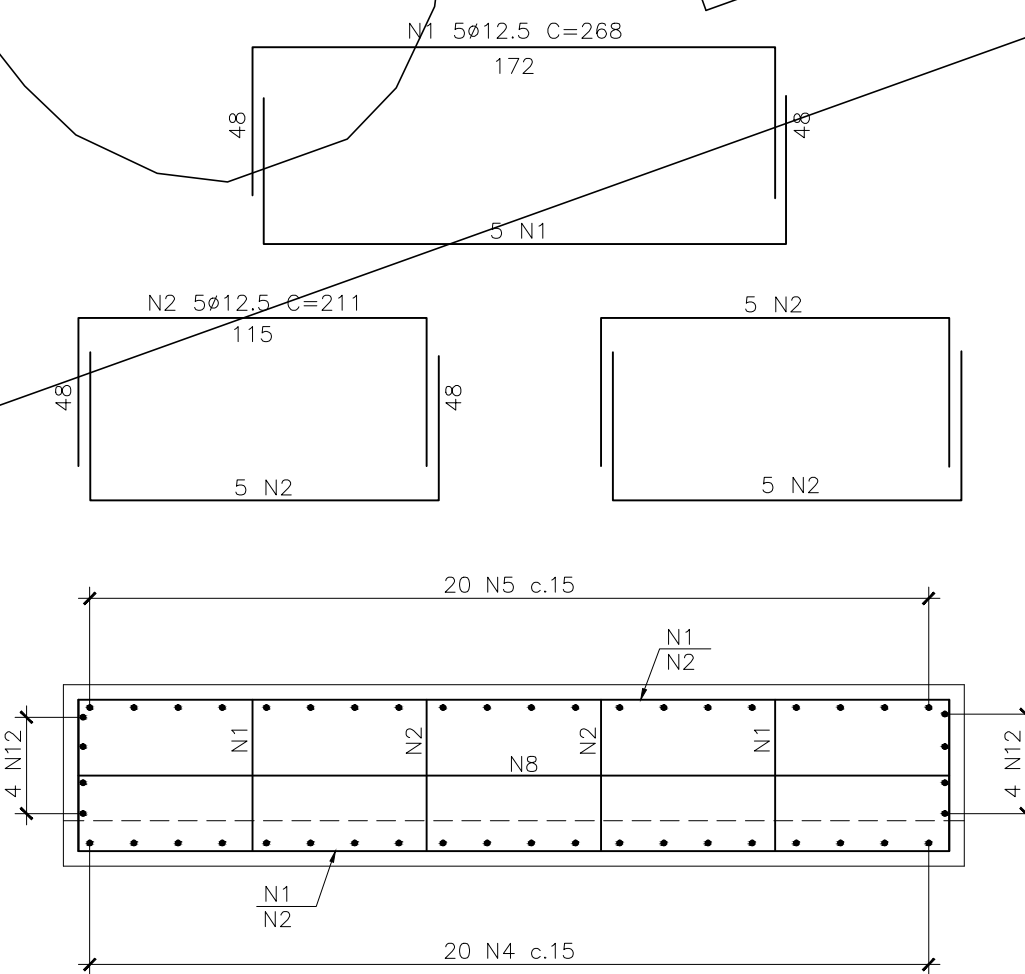
VISTA C-C (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



DETALHE "1" (4x)  
ESC. 1:25

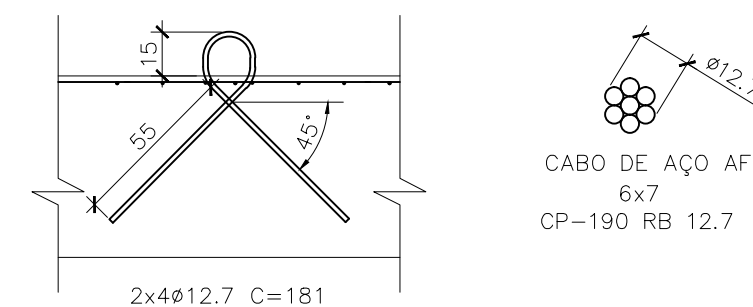


TABELA PARA 50 UNIDADES

Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	400	181	724

AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	724	573.4
TOTAL (kg)			573.4

TABELA PARA 50 UNIDADES

N	Ø	Q UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12.5	500	268
2	12.5	1000	211
3	12.5	600	421
4	12.5	1000	493
5	12.5	1000	314
6	10	1000	306
7	10	1000	240
8	10	200	346
9	12.5	1400	VAR
10	12.5	500	322
11	12.5	1000	265
12	10	400	255
13	12.5	700	VAR

AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	7172	4422
CA50	12.5	22758	21923
TOTAL (kg)			26345


## NOTAS

- 1 – A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ – MOLDADO.
- 2 – TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 – O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 – CONCRETO ESTRUTURAL:
    - fck ≥ 45MPa.
    - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
    - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m3 DE CIMENTO.
  - 4 – AÇO CA-50.
  - 5 – COBRIMENTO NOMINAL DAS ARMADURAS : 5cm (EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

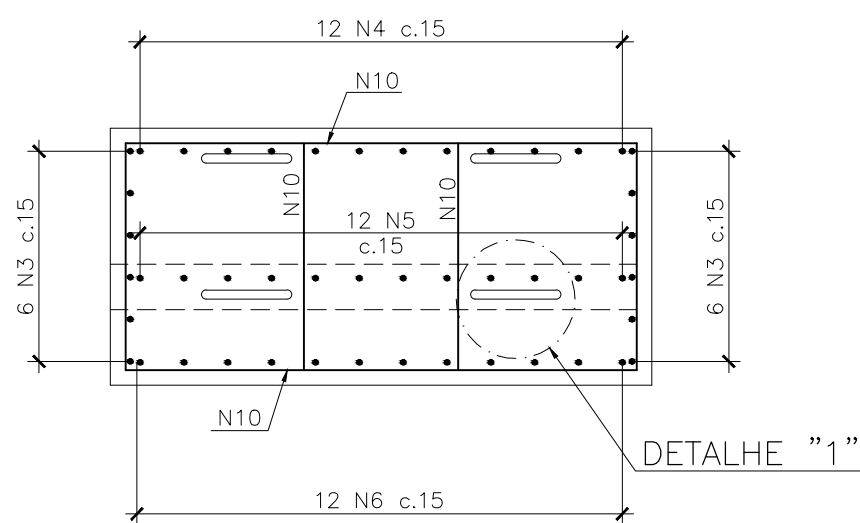
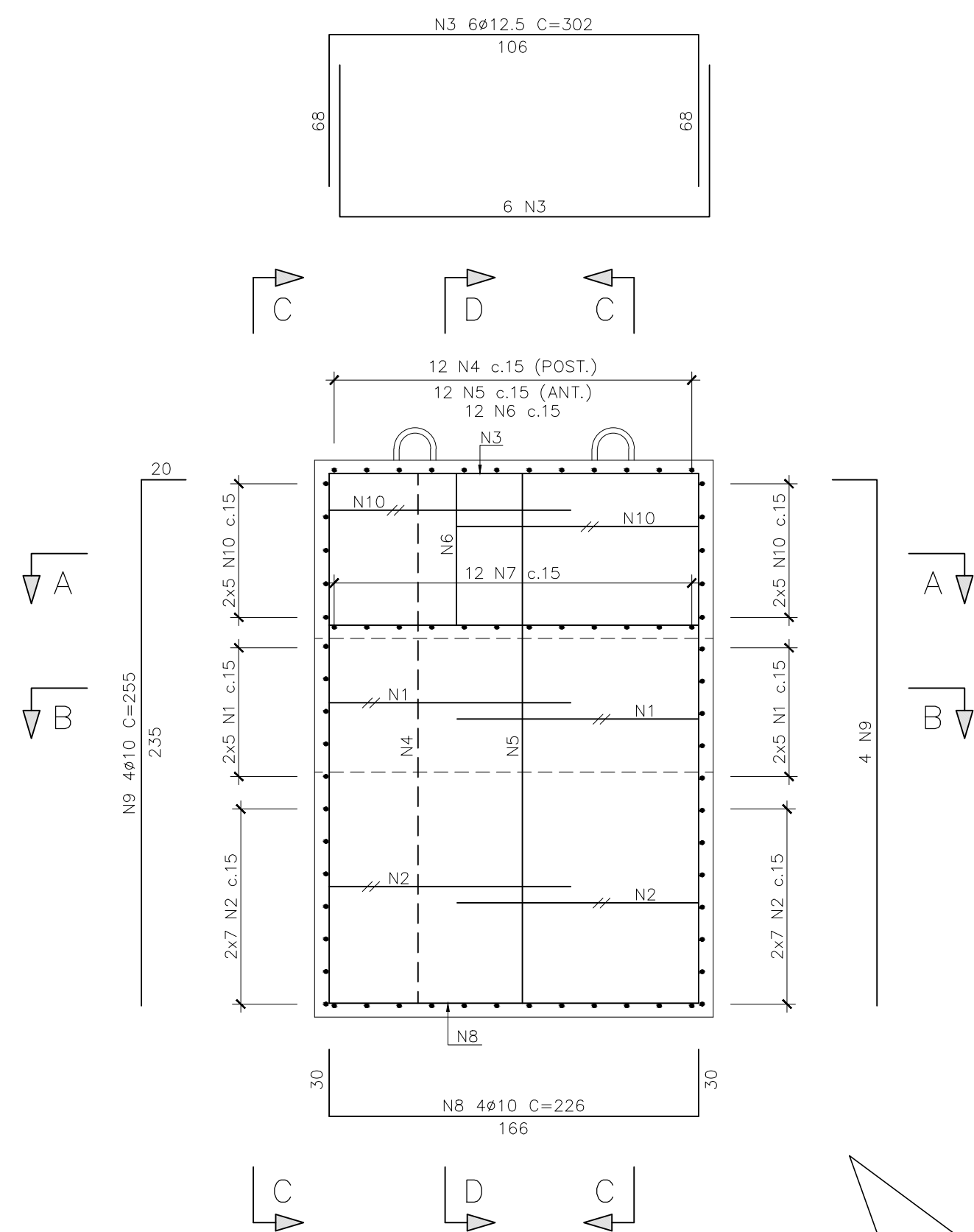
## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

JLC-DES-FOR-041 – PARAMENTOS – PA-03, PA-04, PA-05 E PA-06 – FORMAS

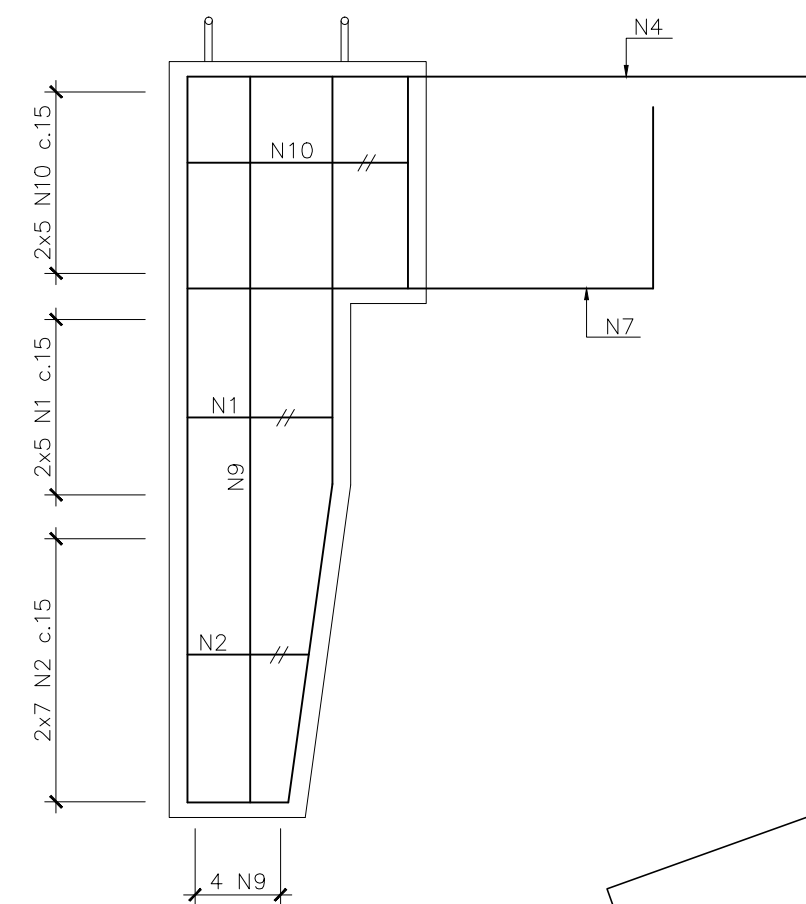
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
02	CD	CANCELADO	FESC	CDMP	LEC	06/10/22
01	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	VHMA	CDMP	LEC	19/08/22
00	CO	EMIÇÃO INICIAL	FESC	CDMP	LEC	16/08/22
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES						
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(IN) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO		
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(PC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO		

CONSORCIO PORTO RIO 1		Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO		
		Cliente: COMPANHIA DO CAS DO RIO DE JANEIRO		
Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA		Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO		
Conteúdo do Desenho: PARAMENTO PA-05 — ARMAÇÃO				
Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO		Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		Revisão: R02
Data: 06/10/2022		Folha: —		
Escala: INDICADA		Nº do desenho: JLC-DES-ARM-044		Formato: A1

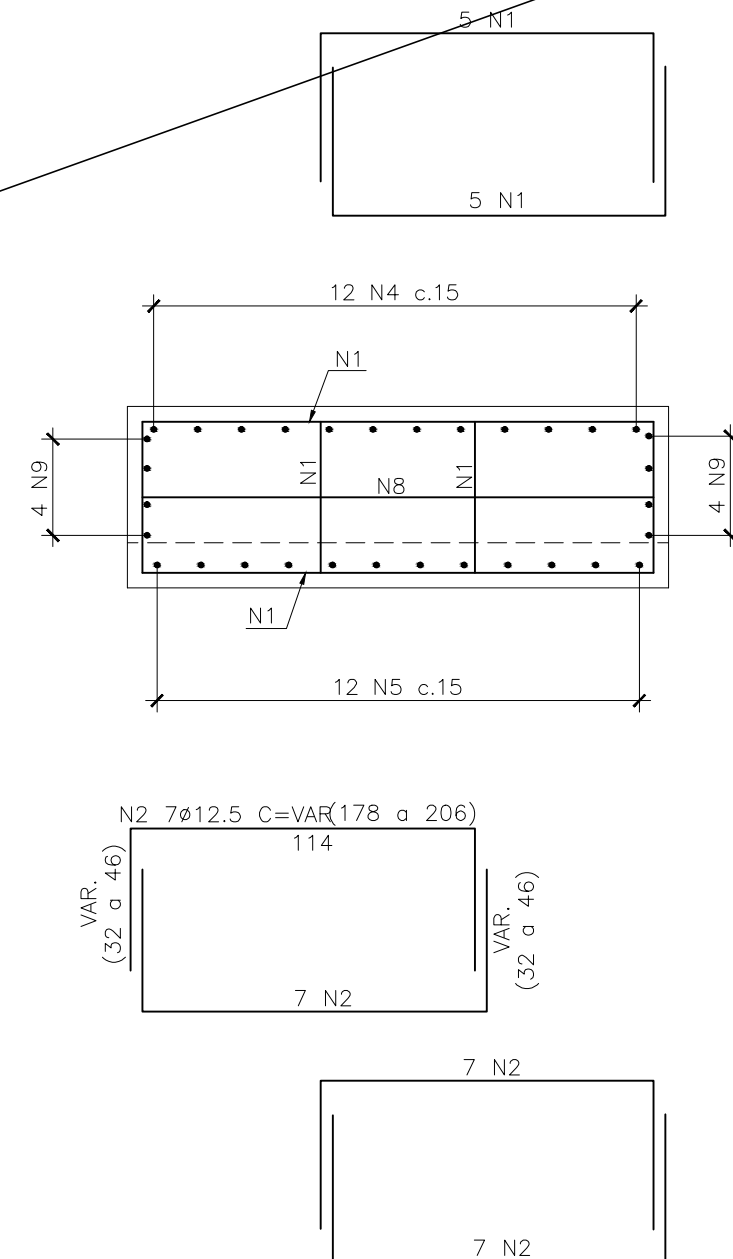
VISTA PARAMENTO – PA-06 (1x)  
ESCALA 1:25



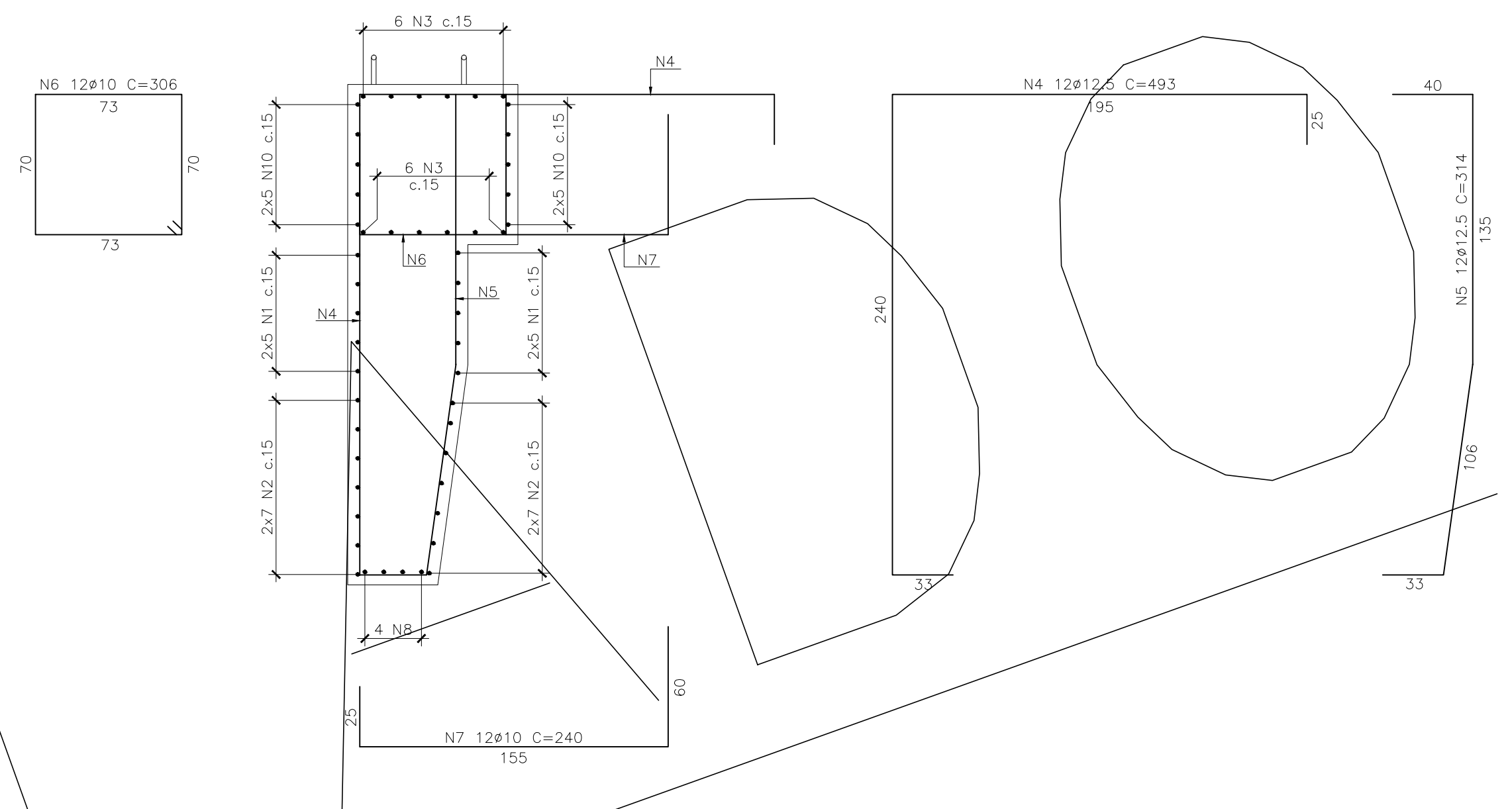
VISTA C-C (2x)  
ESC. 1:25



CORTE B-B  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



DETALHE "1" (4x)  
ESC. 1:25

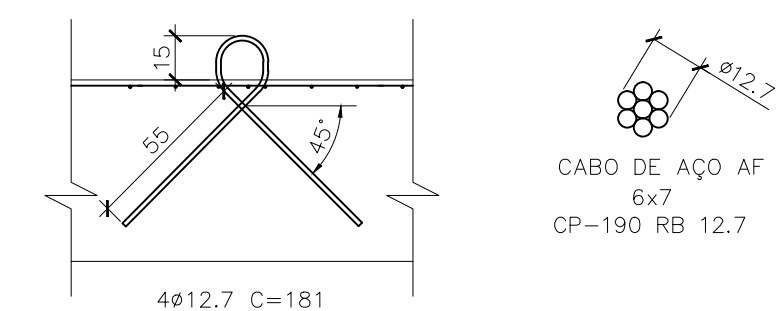


TABELA DE FERRO			
Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
12.7	4	181	7.24

RESUMO DO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CP-190 RB	12.7	7.24	5.73
TOTAL (kg)			5.73

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	UNIT.(cm)	TOT.(m)
1	12,5	20	206	41
2	12,5	28	VAR	54
3	12,5	12	302	36
4	12,5	12	493	59
5	12,5	12	314	38
6	10	12	306	37
7	10	12	240	29
8	10	4	226	9
9	10	8	255	20
10	12,5	20	260	52

RESUMO AÇO			
AÇO	Ø	TOT.(m)	MASSA(kg)
CA50	10	95	59
CA50	12.5	280	270
TOTAL (kg)			328

---

NOTAS

- 1 - A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS:
  - NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.
  - NBR-9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ - MOLDADO.
- 2 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 3 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
  - 3.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
    - $f_{ck} \geq 45\text{MPa}$ .
  - 3.2 - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV.
  - 3.3 - CONSUMO MÍNIMO DE 400 kg/m<sup>3</sup> DE CIMENTO.
- 4 - AÇO CA-50.
- 5 - COBERTURA NOMINAL DAS ARMADURAS: 5cm  
(EXCETO NA SUPERFÍCIE RUGOSA: 2cm).

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

JLC-DES-FOR-041 - PARAMENTOS - PA-03, PA-04, PA-05 E PA-06 - FORMAS

02	CD	CANCELADO				FESC	CDMP	LEC	06/10/2
01	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO				VHMA	CDMP	LEC	19/08/2
00	CO	EMISSION INICIAL				AHMS	CDMP	LEC	16/08/2
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO				PROJ.	VER.	APR.	DATA
REVISÕES									
T.E. TIPO DE MOTO	(PR) PRELIMINAR (CO) PARA COMENTÁRIOS	(N) INFORMAÇÃO (PC) PARA CONTRA	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO (LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUI (CD) CANCELADO					

CONSÓRCIO PORTO RIO 1
-----------------------



Responsável Técnico pelo Projeto:

LUIZ EDUARDO CARDOSO  
 Cliente:  
 COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

Obra:  
APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA

Conteúdo do Desenho:

PARAMENTO PA-06 – ARMAÇÃO

22	
A	Tipo de Projeto PROJETO EXECUTIVO

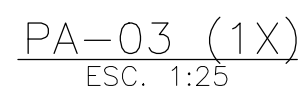
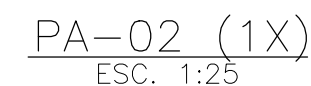
03	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO
----	--

-	Nº do desenho: JLC-DES-ARM
---	-------------------------------

2	Folha:
---	--------

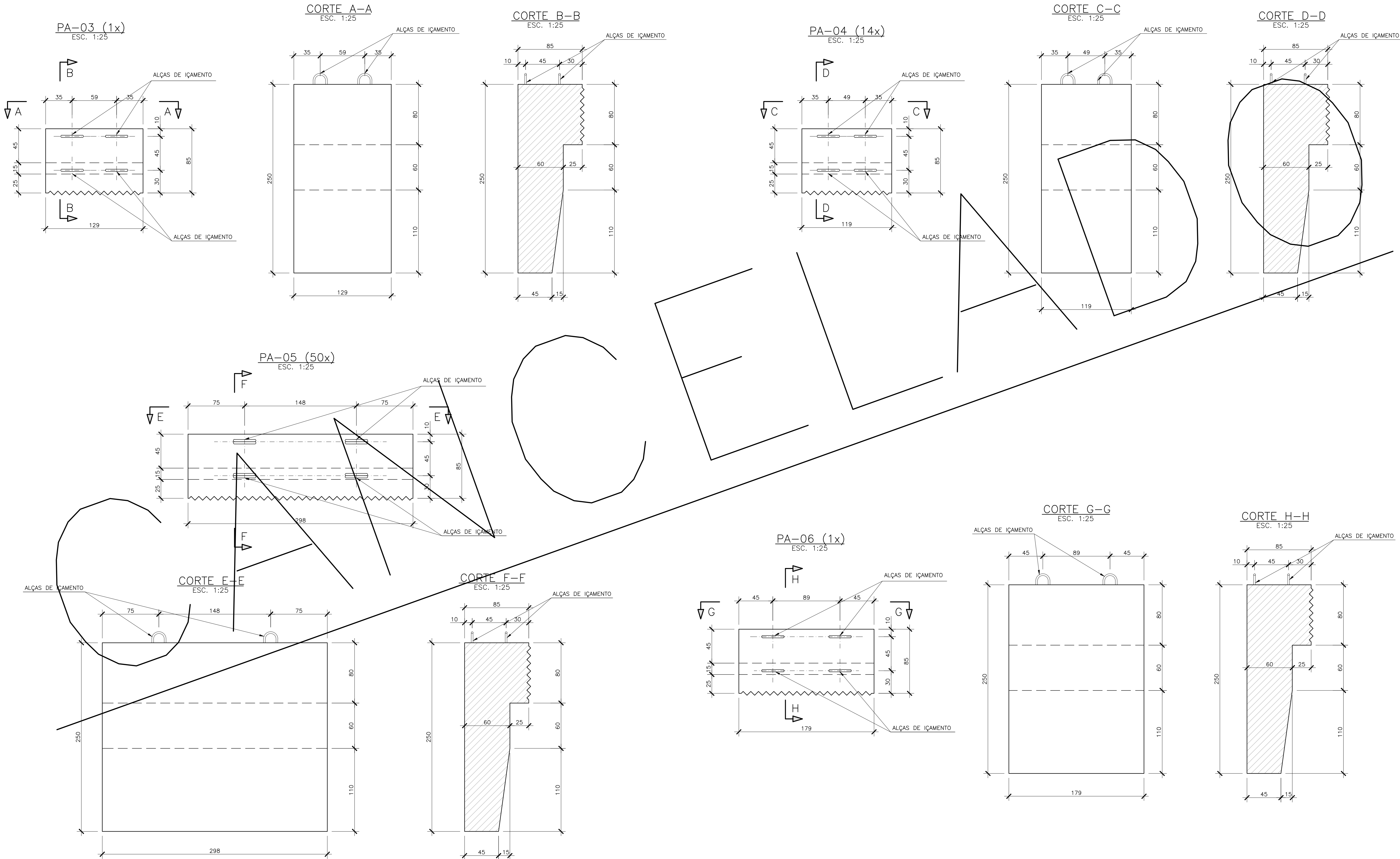
Formato:	A1
----------	----





							CONSORCIO PORTO RIO 1			Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO			
05	LC	REVISÃO DA NOTA 3	AWM	CDMP	LEC	22/03/23		Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO					
04	LC	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	LEC	03/10/22		Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA			Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO		
03	LC	LIBERADO PARA CONSTRUÇÃO	VHMA	CDMP	LEC	19/08/22		Conteúdo do Desenho:					
02	CO	REVISÃO GERAL	AWM	CDMP	LEC	12/08/22		PARAMENTOS PA-01, PA-02 E PA-03 – FORMAS					
01	CO	REVISÃO DAS ALÇAS	AWM	CDMP	LEC	03/08/22							
00	CO	EMISSÃO INICIAL	AWM	CDMP	LEC	22/07/22							
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA	Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO	Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		Revisão: R05	Data: 22/03/2023	Folha:	
REVISÕES													
T.E.	(PR) PRELIMINAR	(N) INFORMAÇÃO	(LC) LIB. P/ CONSTRUÇÃO	(CC) CONFORME CONSTRUÍDO									
TIPO DE EMISSÃO	(CO) PARA COMENTÁRIOS	(FC) PARA COMPRA	(LF) LIB. P/ FABRICAÇÃO	(CD) CANCELADO									
Escala:								Nº do desenho:		Formato:			
JLC – DES – FOR – 040								A1					





NOTAS			DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA						CONSORCIO PORTO RIO 1		
1 - A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVERÁ ATENDER A TODAS AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS DA ABNT E EM ESPECIAL AS SEGUINTE NORMAS: - NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO. - NBR-9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ - MOLDADO. 2 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO. 3 - O CONCRETO DEVERÁ POSSUIR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: 3.1 - CONCRETO ESTRUTURAL: - fck ≥ 45MPa. - CIMENTO PORTLAND POSOLÂNICO CP-IV. - CONSUMO MÍNIMO DE 400 Kg/m3 DE CIMENTO. 4 - AÇO CA-50.			JLC-DES-FOR-004 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 1 E 2 JLC-DES-FOR-005 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 3 E 4 JLC-DES-FOR-006 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULO 13 JLC-DES-FOR-011 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 5 E 6 JLC-DES-FOR-012 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 7 E 8 JLC-DES-FOR-013 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 9 E 10 JLC-DES-FOR-014 - LOCAÇÃO DE PRÉ-LAJES E PARAMENTOS - MÓDULOS 11 E 12						Responsável Técnico pelo Projeto: LUIZ EDUARDO CARDOSO Cliente: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO Área: PORTO DO RIO DE JANEIRO		
QUANTITATIVOS PARA 1 UNIDADE: 5 - QUANTITATIVO DA PA-03: 5.1 - PESO = 5,200 kg 5.2 - VOLUME DE CONCRETO = 2,08 m3 5.3 - ÁREA DE FORMA = 8,46 m2 6 - QUANTITATIVO DA PA-04: 6.1 - PESO = 4,800 kg 6.2 - VOLUME DE CONCRETO = 1,92 m3 6.3 - ÁREA DE FORMA = 8,06 m2 7 - QUANTITATIVO DA PA-05: 6.1 - PESO = 12,050 kg 6.2 - VOLUME DE CONCRETO = 4,82 m3 6.3 - ÁREA DE FORMA = 15,31 m2 8 - QUANTITATIVO DA PA-06: 6.1 - PESO = 7,250 kg 6.2 - VOLUME DE CONCRETO = 2,90 m3 6.3 - ÁREA DE FORMA = 10,50 m2									Obra: APROFUNDAMENTO DO CALADO DO CAIS GAMBOA Conteúdo do Desenho: PARAMENTOS PA-03, PA-04, PA-05 E PA-06 - FORMAS		
REV. T.E.			T.E. TIPO DE EMISSÃO			REVISÕES			Tipo de Projeto: PROJETO EXECUTIVO		
									Natureza do Projeto: REFORÇO DO CAIS PARA AUMENTO DO CALADO		
									Revisão: R04		
									Data: 05/10/2022		
									Folha: A1		
									Nº do desenho: JLC-DES-FOR-041		