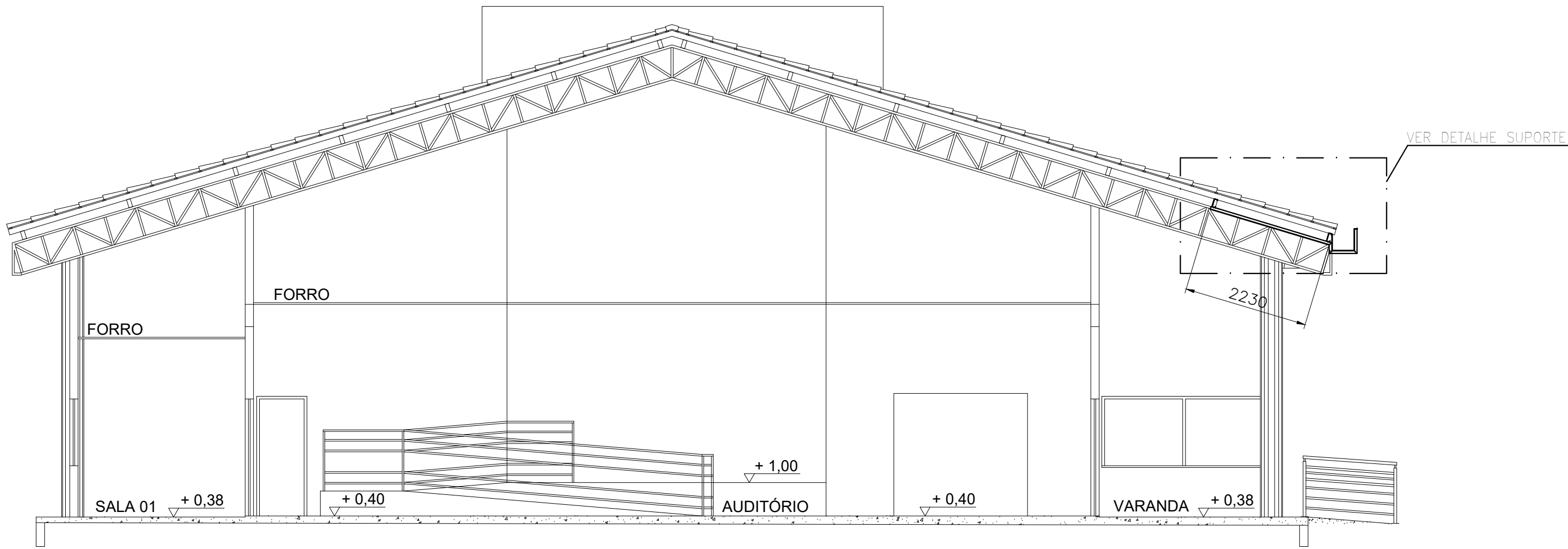


PLANO DOS SUPORTES DE CALHA

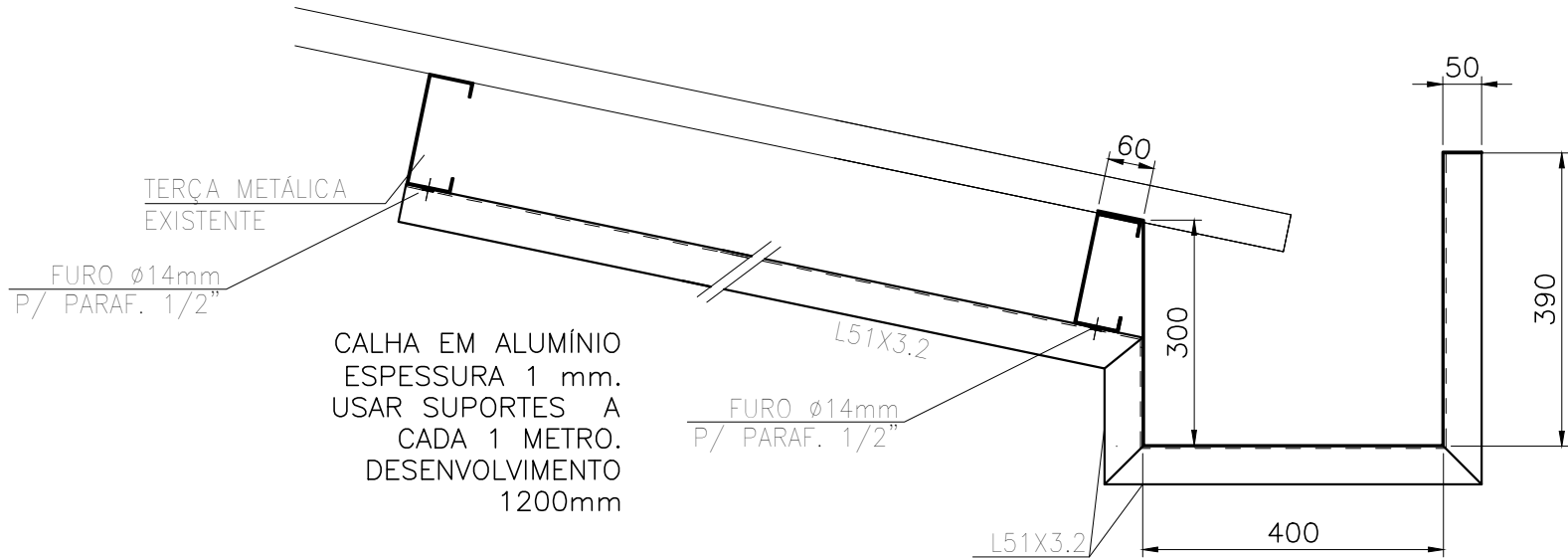
ESC.: 1/75



ELEVÇÃO EDIFICAÇÃO EXISTENTE

ESC.: 1/75

LISTA DE MATERIAL				
DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO	PESO	OBS.
SUPORTE CALHA				
L 2"x3/16"	ASTM A36	82,93	204,82	
TOTAL LISTA DE MATERIAL			204,92	




DETALHE SUPORTE CALHA

ESC.: 1/10

- NOTAS
1. COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. É INDISPENSÁVEL AO FORNECEDOR A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
 3. TODO O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVE SER EXECUTADO COM SOLDADORES QUALIFICADOS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA NORMA AWS A1.1/2010;
 4. O CONTROLE DE QUALIDADE DAS SOLDAS EM DEVE SEGUIR A AWS 1.1, MAS ATENDENDO NO MÍNIMO AS SEGUINTE DIRETRIZES:
 - 4.1. TESTE LÍQUIDO PENETRANTE OU PARTÍCULA MAGNÉTICA EM 15 % DE TODAS AS SOLDAS DE FILETE E PENETRAÇÃO PARCIAL;
 - 4.2. TESTE DE ULTRASSOM EM 50% DAS EMENDAS TRANSVERSAIS COM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL;
 5. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 6. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER O SEGUINTE SISTEMA DE PINTURA:
 - a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 06 5800;
 - b. FUNDO: PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 - c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPOXI, ESPESSURA DE 125 MICRA;
 - d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 7. PARA ACEITAÇÃO DEVE-SE FAZER MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, GARANTINDO OS VALORES MÍNIMOS AQUI APRESENTADOS.
 8. ESPESSURA TOTAL E TESTE DE ADERÊNCIA SEGUNDO A NORMA NBR1003, CONSIDERANDO A APROVAÇÃO SE OS RESULTADOS SE ENCAIXAREM NAS FAIXAS X0, X1, Y0

REVISÕES				
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	
00	LM	03/23	EMISSÃO INICIAL	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA:

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO:

RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE ESTRUTURAS

PRANCHA:

02/01

ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

DR

REVISÃO:

R00

AUTOR DO PROJETO:

LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D

COORDENAÇÃO:

MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

ASSUNTO:

EDIFICAÇÃO EXISTENTE
CALHA E SUPORTE

DATA:

MAR/23

CONTRATO:

072/2022

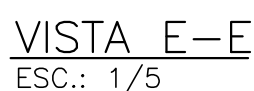
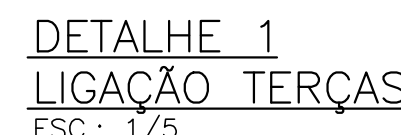
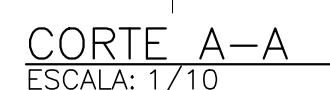
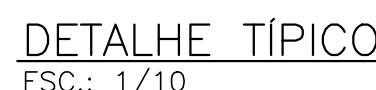
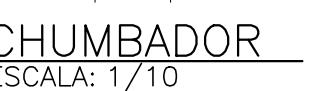
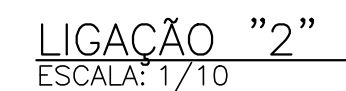
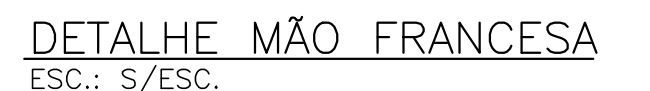
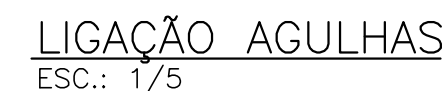
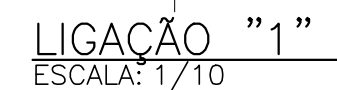
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

A.S.: 012/2022



RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 –
SALA 102 / 106 – CENTRO, VILA
VELHA ES

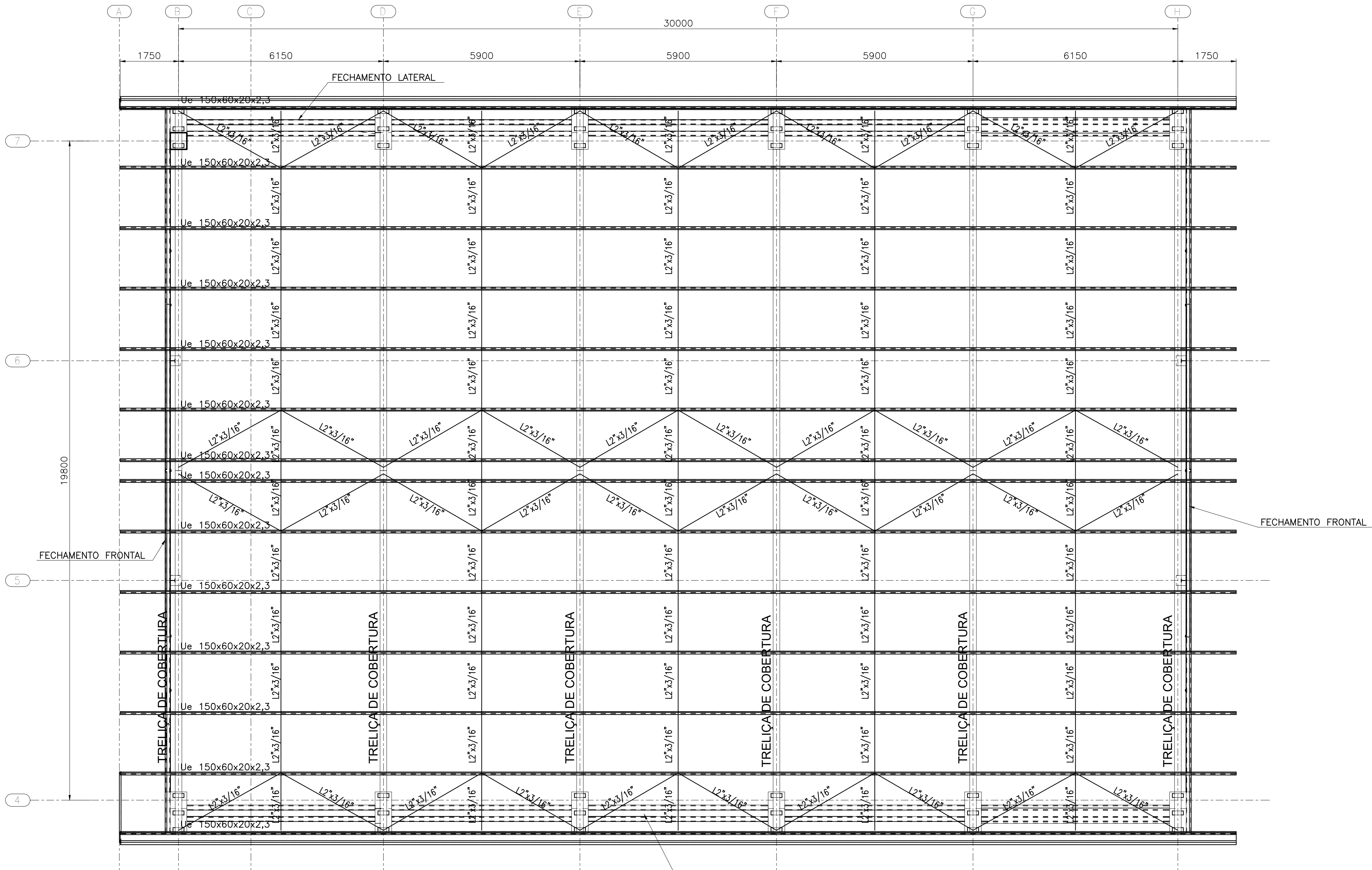
TEL.: (27)3228-6777 /
(27)3229-2477
E-MAIL: dan@danengenharia.com.br



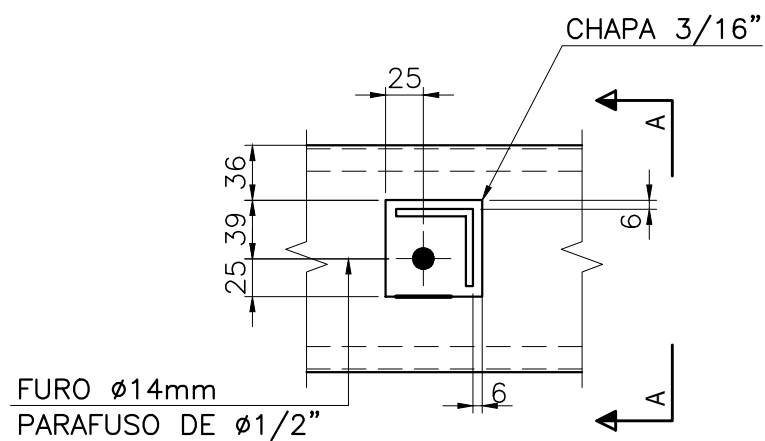
- 1
- 2
- 3

R E V I S Õ E S			
REV	FOR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMISSION INICIAL

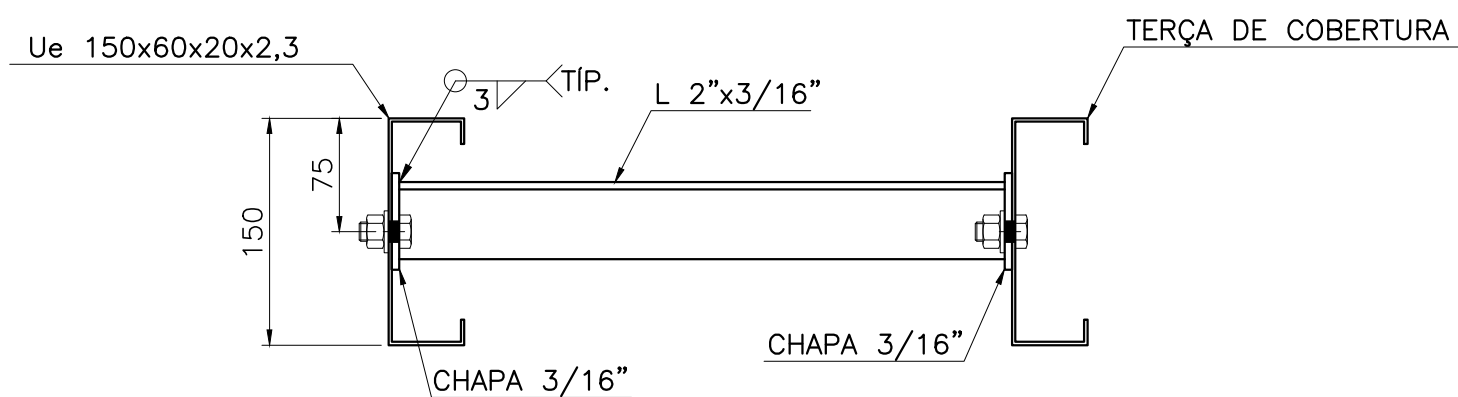
		<h1 style="text-align: center;">PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</h1>	
		<p style="text-align: center;">PREFEITO:</p> <hr/> <p style="text-align: center;">LUIZ CARLOS COUTINHO</p>	
<p>OBRA:</p> <p style="text-align: center;">CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO</p>			
<p>ENDEREÇO:</p> <p>RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACRUZ – ES.</p>			
<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27.142.702/000166</p>			
<h2>PROJETO DE ESTRUTURAS</h2>		<p>BRANCHA:</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">01/01</p>	 <p>DAN ENGENHARIA</p> <p>RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 – SALA 105 – J108 – CENTRO, VILA VELHA ES</p> <p>TEL: (27)3229-8777 / (27)3229-7447 E-MAIL: dan@engenhariao.com.br</p>
<p>AUTOR DO PROJETO:</p> <p>LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D</p>		<p>ESCALA:</p> <p style="text-align: center;">INDICADA</p>	
<p>COORDENAÇÃO:</p> <p>MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D</p>		<p>DESENHO:</p> <p style="text-align: center;">DR</p>	
<p>ASSUNTO:</p> <p style="text-align: center;">COBERTURA METÁLICA PÁTIO</p>		<p>REVISÃO:</p> <p style="text-align: center;">R00</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:</p>		<p>DATA:</p> <p style="text-align: center;">MAR/23</p>	<p>CONTRATO:</p> <p style="text-align: center;">072/2022</p>
			<p>A.S.:</p> <p style="text-align: center;">012/2022</p>



PLANO DAS TERÇAS
ESC.: 1/75



DETALHE DE LIGAÇÃO ESCORAS – TR1
ESC.: 1/5



CORTE A-A
ESC.: 1/5

LISTA DE MATERIAL				
DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO m(tota)	PESO SUBTOTAL	OBS.
TERÇAS DE COBERTURA				
Ue 150x60x20x2,3	ASTM A36	33,5	2452,9	
CHAPA # 3/16"	ASTM A36	150x160	75,2	
CHAPA # 3/16"	ASTM A36	—	25,6	
TOTAL			2553,7	
CONTRAVENTAMENTO E TIRANTES				
L 2"x3/16"	ASTM A36	261,8	1924,2	
CHAPA # 3/16"	ASTM A36	64xVAR	50,6	
BARRA REDONDA #1/2"	SAE 1020	262,8	260,2	
TOTAL			2235,0	
TRELIÇA DE COBERTURA				
L 3"x1/4"	ASTM A36	562,8	4137,2	
L 2"x3/16"	ASTM A36	1053	3854,2	
CHAPA # 5/8"	ASTM A36	120x330	177,5	
BARRA REDONDA #5/8"	SAE 1020	55,2	86,0	
TOTAL			8254,9	
FECHAMENTO E SUPORTE CALHA				
W150X13	A572-50	9,70	126,2	
L 2"x3/16"	ASTM A36	282,7	706,6	
Ue 150x60x20x2,3	ASTM A36	110,0	573,1	
Ue 150x60x20x3	ASTM A36	102,07	698,1	
CHAPA # 1/2"	ASTM A36	200x200	7,9	
CHAPA # 3/16"	ASTM A36	—	42,2	
BARRA REDONDA #1/2"	SAE 1020			
TOTAL			2154,2	
TOTAL LISTA DE MATERIAL			15197,7	

- NOTAS
1. COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. É RECOMENDADO AO FORNECEDOR A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
 3. TODO O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVE SER EXECUTADO COM SOLDADORES QUALIFICADOS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA NORMA AWS A1.1/2010;
 4. O CONTROLE DE QUALIDADE DAS SOLDAS EM DEVE SEGUIR A AWS 1.1, MAS ATENDENDO NO MÍNIMO AS SEGUINTE DIRETRIZES:
 - 4.1. TESTE LÍQUIDO PENETRANTE OU PARTICULA MAGNÉTICA EM 15 % DE TODAS AS SOLDAS DE FILETE E PENETRAÇÃO PARCIAL;
 - 4.2. TESTE DE ULTRASSOM EM 60% DAS EMENDAS TRANSVERSAIS COM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL;
 5. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 6. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER O SEGUINTE SISTEMA DE PINTURA:
 - a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5900;
 - b. FUNDO: PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 - c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPOXI, ESPESSURA DE 125 MICRA;
 - d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 7. PARA ACEITAÇÃO DEVE-SE FAZER MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, GARANTINDO OS VALORES MÍNIMOS AQUI APRESENTADOS
 8. ESPESSURA TOTAL E TESTE DE ADERÊNCIA SEGUNDO A NORMA NBR11003, CONSIDERANDO A APROVAÇÃO SE OS RESULTADOS SE ENCAIXAREM NAS FAIXAS X0, X1, Y0

REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA:

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO:

RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE ESTRUTURAS

AUTOR DO PROJETO:

LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D

COORDENAÇÃO:

MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

ASSUNTO: PLANO DAS TERÇAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

PRANCHA:
01/04

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
DR

REVISÃO:
R00

DATA:
MAR/23

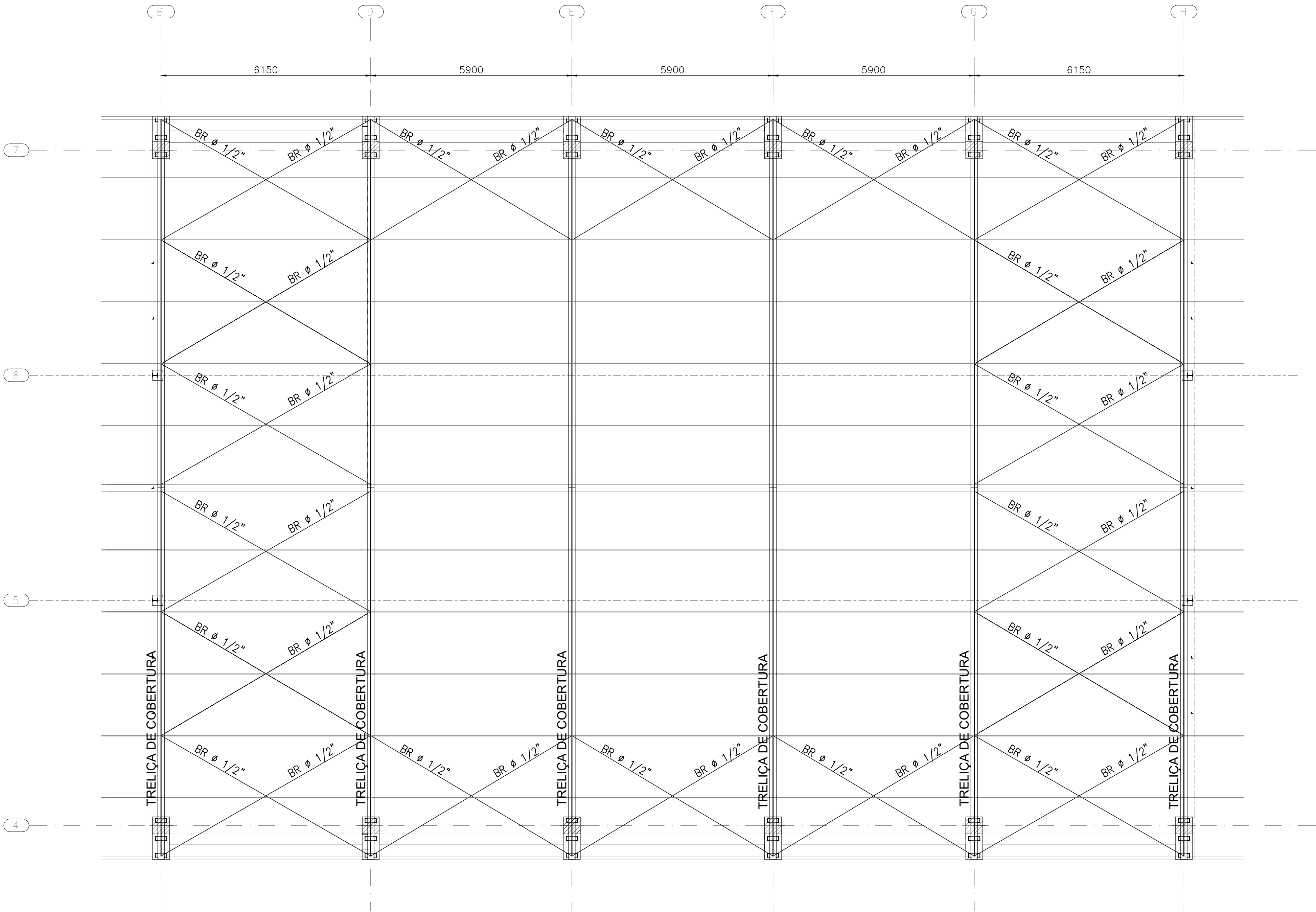
CONTRATO: 072/2022

A.S.: 012/2022

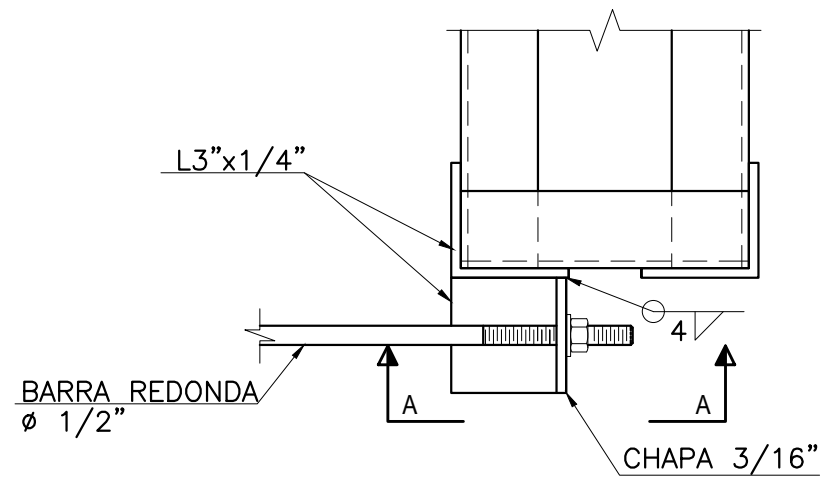


RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 –
SALA 105 / 106 – CENTRO, VILA
VELHA ES

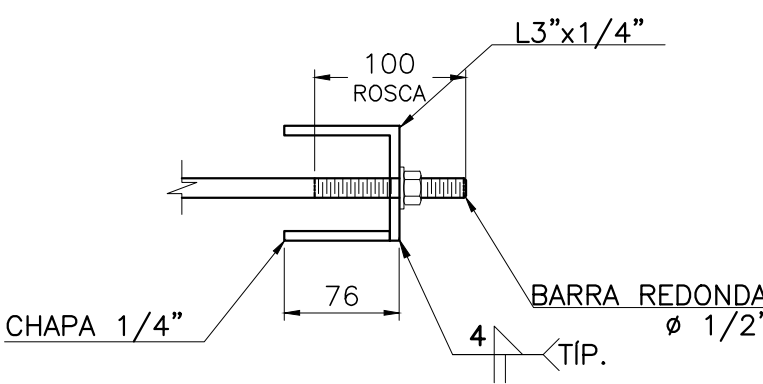
TEL.: (27)3229-8777 /
(27)3229-2417
E-MAIL: dan@engenhariao.com.br



PLANO DAS VIGAS E CONTRAVENTAMENTO DA COBERTURA
ESC.: 1/75



DETALHE DE LIGAÇÃO CONTRAVENTAMENTO
ESC.: 1/5



CORTE A-A
ESC.: 1/5

- NOTAS
1. COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. É RECOMENDADO AO FORNECEDOR A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
 3. TODO O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVE SER EXECUTADO COM SOLDADORES QUALIFICADOS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA NORMA AWS A1.1/2010;
 4. O CONTROLE DE QUALIDADE DAS SOLDAS EM DEVE SEGUIR A AWS 1.1, MAS ATENDENDO NO MÍNIMO AS SEGUINTE DIRETRIZES:
 - 4.1. TESTE LÍQUIDO PENETRANTE OU PARTÍCULA MAGNÉTICA EM 15 % DE TODAS AS SOLDAS DE FILETE E PENETRAÇÃO PARCIAL;
 - 4.2. TESTE DE ULTRASSOM EM 50% DAS EMENDAS TRANSVERSAIS COM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL;
 5. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 6. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER O SEGUINTE SISTEMA DE PINTURA:
 - a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5800;
 - b. FUNDO: PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 - c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPOXI, ESPESSURA DE 125 MICRA;
 - d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 7. PARA ACEITAÇÃO DEVE-SE FAZER MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, GARANTINDO OS VALORES MÍNIMOS AQUI APRESENTADOS.
 8. ESPESSURA TOTAL E TESTE DE ADERÊNCIA SEGUNDO A NORMA NBR11003, CONSIDERANDO A APROVAÇÃO SE OS RESULTADOS SE ENCAIXAREM NAS FAIXAS X0, X1, Y0

REVISÕES				
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA:

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

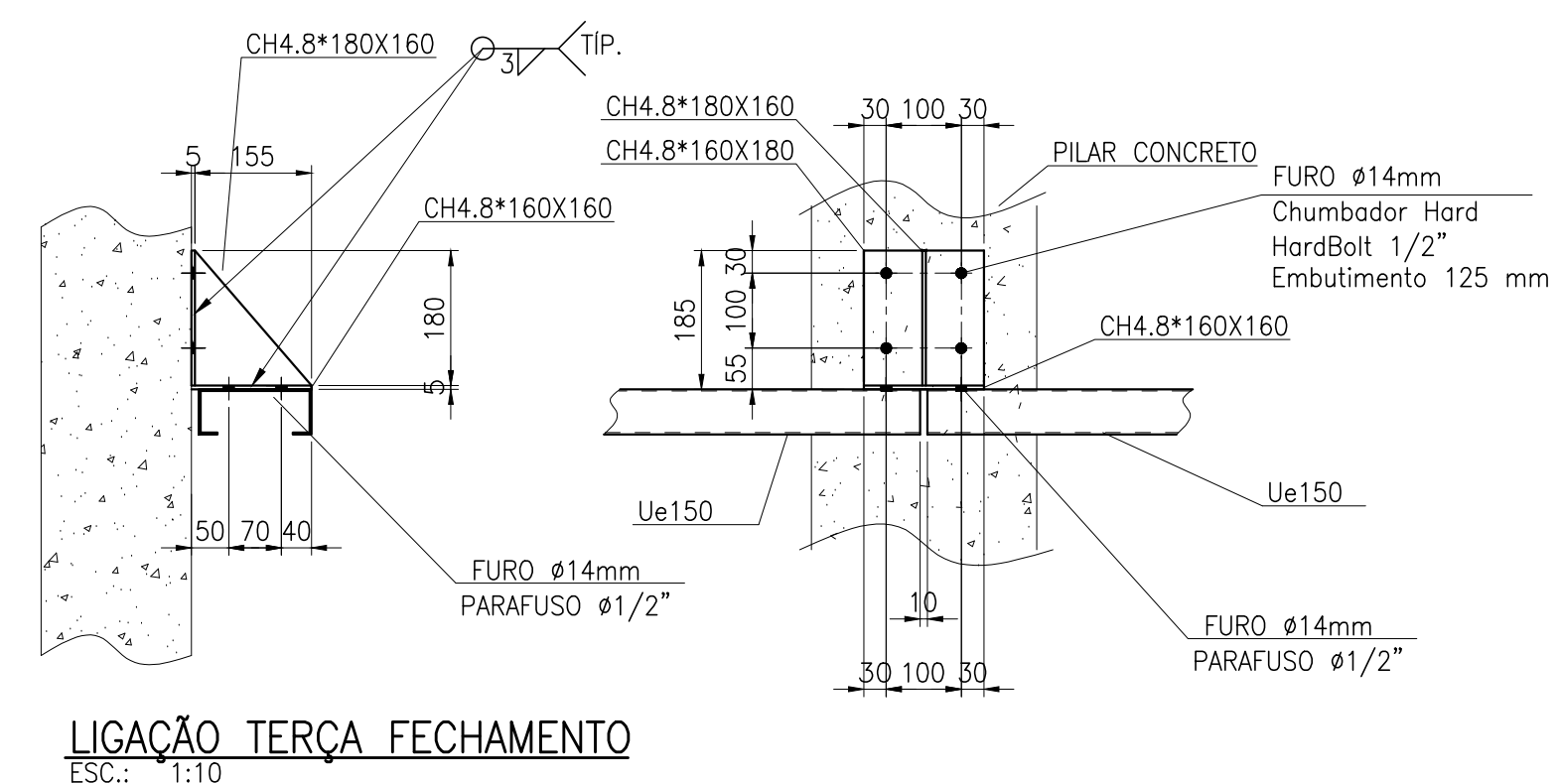
ENDEREÇO:

RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

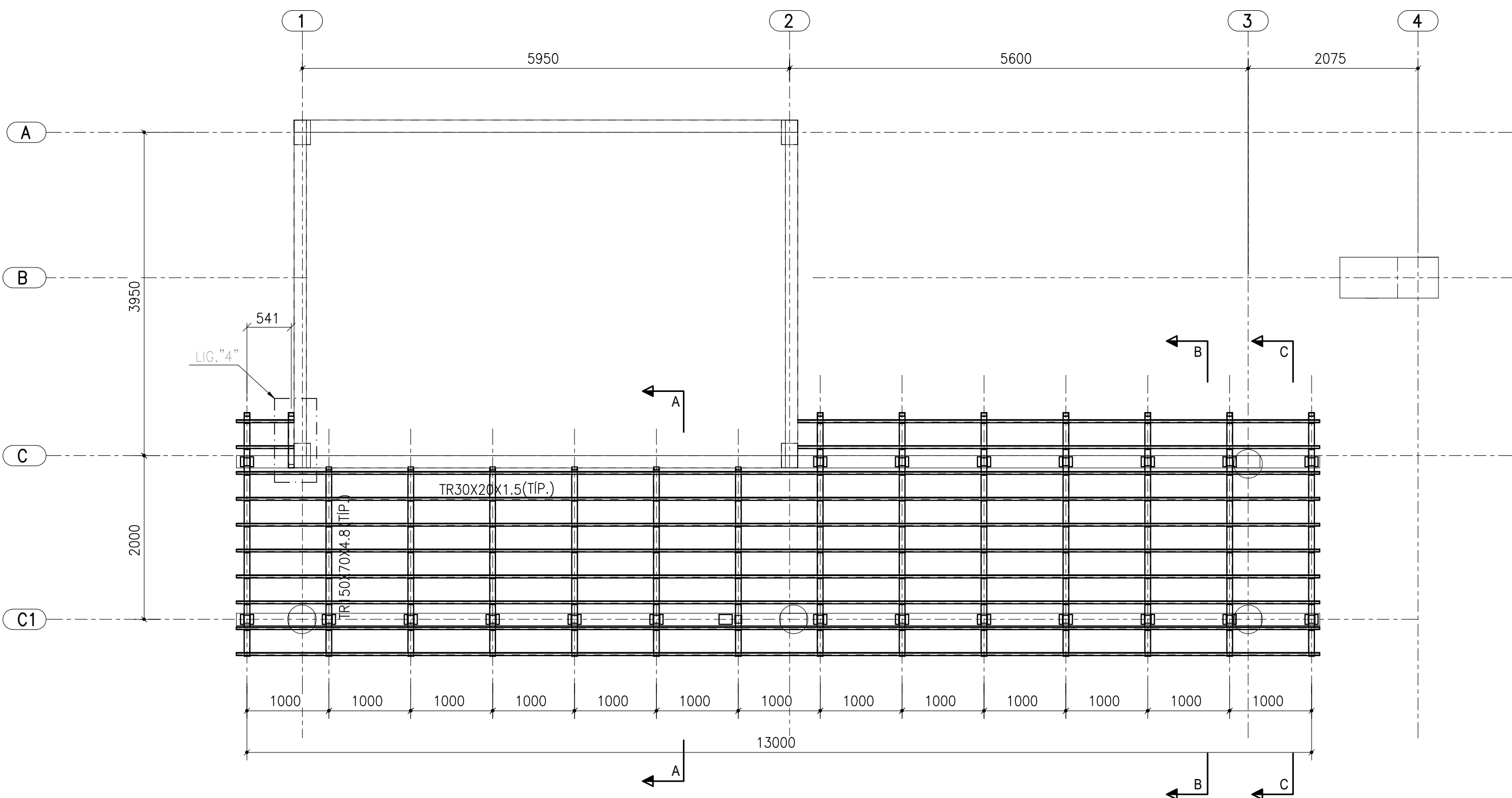
PROJETO DE ESTRUTURAS	PRANCHA: 02/04	
AUTOR DO PROJETO:	ESCALA: INDICADA	
LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D	DESENHO: DR	
COORDENAÇÃO:	REVISÃO: R00	
MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D		TEL.: (27)3229-6777 / (27)3229-2477 E-MAIL: dan@danengenharia.com.br
ASSUNTO: QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA PLANO DAS VIGAS E CONTRAVENTAMENTO DA COBERTURA		DATA: MAR/23
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		CONTRATO: 072/2022 A.S.: 012/2022



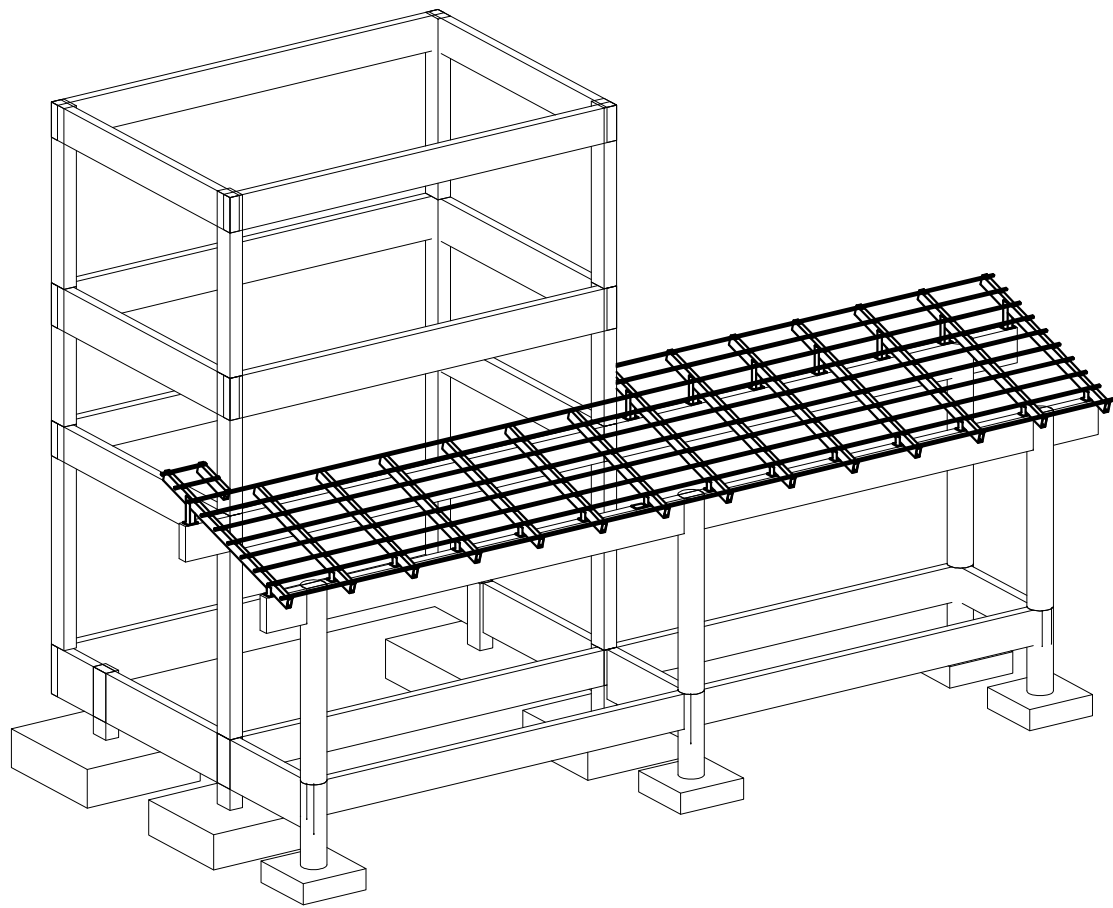
- NOTAS
1. COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. É RECOMENDADO AO FORNECEDOR A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DETALHAMENTO DE ACORDO COM A EXECUÇÃO DO TRABALHO;
 3. TODO O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVE SER EXECUTADO COM SOLDADORES QUALIFICADOS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA NORMA AWS 1.1/2010;
 4. O CONTROLE DE QUALIDADE DAS SOLDAS EM DEVE SEGUIR A AWS 1.1, MAS ATENDENDO AO MÍNIMO AS SEGUINTES DIRETRIZES:
 - 4.1. TESTE LÍQUIDO PENETRANTE OU PARTICULA MAGNÉTICA EM 15 % DE TODAS AS SOLDAS DE FILETE E PENETRAÇÃO PARCIAL;
 - 4.2. TESTE DE ULTRASSOM EM 50% DAS EMENDAS TRANSVERSAIS POR TODAS AS SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL;
 5. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 6. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER O SEU ÓTIMO SISTEMA DE PINTURA:
 - a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5900;
 - b. FUNDO: PRIMER EPOXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 - c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPOXI, ESPESSURA DE 125 MICRA;
 - d. CAMADA ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, 75 MICRA;
 7. PARA ACEITAÇÃO DEVE-SE FAZER MEDIDA DE ESPESSURA DE PÉLICULA SECA, GARANTINDO OS VALORES MÍNIMOS AQUI APRESENTADOS.
 8. ESPESSURA TOTAL E TESTE DE ADERÊNCIA SEGUNDO A NORMA NBR11003, COM REFERÊNCIA À APROVAÇÃO SE OS RESULTADOS SE ENCAIXAM NAS FAIXAS X0, X1, Y0

R E V I S Õ E S			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL

	<h1 style="margin: 0;">PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCUZ</h1> <p style="margin: 0;">PREFEITO:</p>
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>	
ORGA: ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARAUCUZ – ES. PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCUZ – CNPJ 27142702000166	LUIZ CARLOS COUTINHO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO IDOSO
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <h2 style="margin: 0;">PROJETO DE ESTRUTURAS</h2> </div> AUTOR DO PROJETO: LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D GERENCIADORA: MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D ASSUNTO: QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA FECHAMENTOS	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> PRANCHA: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 5px 0;">04/04</div> ESCALA: INDICADA </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> DESENHO: DR </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> REVISÃO: ROO </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> DATA: MAR/23 </div>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p style="margin: 0; font-size: 0.8em;">RUA HENRIQUE MOCOSCO, 1923 – SALA 105 / 106 – CENTRO, VILA ELIAS</p> <p style="margin: 0; font-size: 0.8em;">TEL: (77)3239-8777 / (77)3239-2477 –E-MAIL: dan@engenharia-dan.br</p> </div> </div>	
CONTRATO: 072/2022 A.S.: 012/2022	

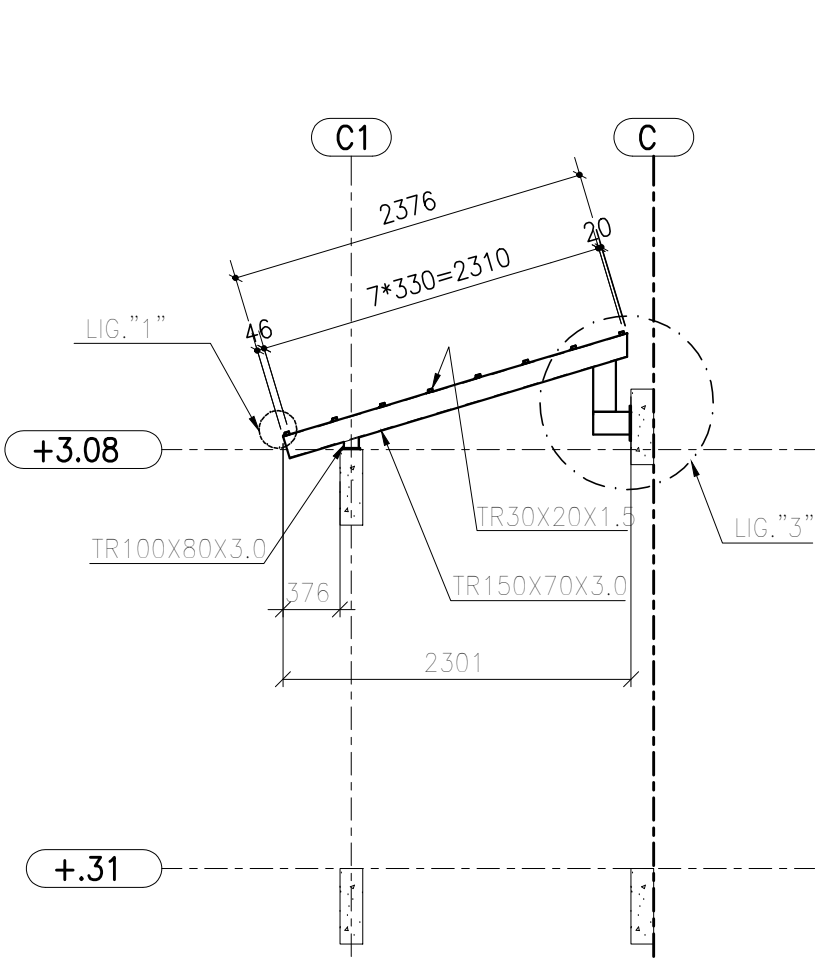


PLANO DAS VIGAS DE COBERTURA VESTIÁRIOS
ESCALA: 1/50

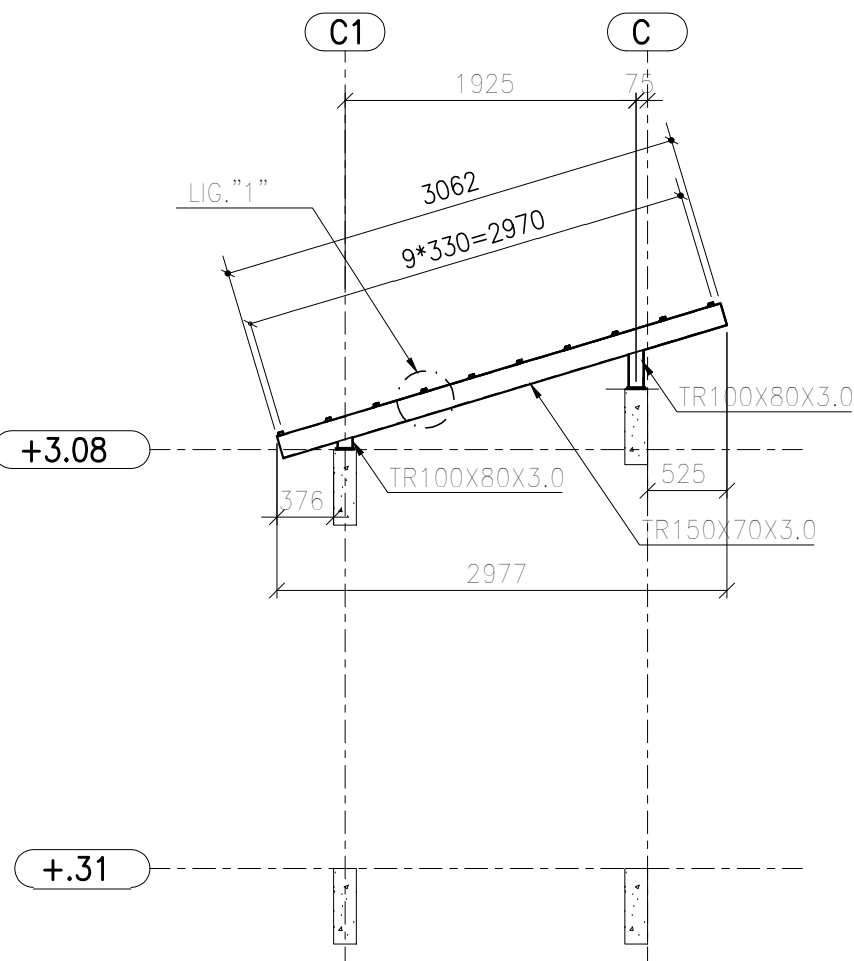


3D ESQUEMÁTICO
ESCALA: 1/100

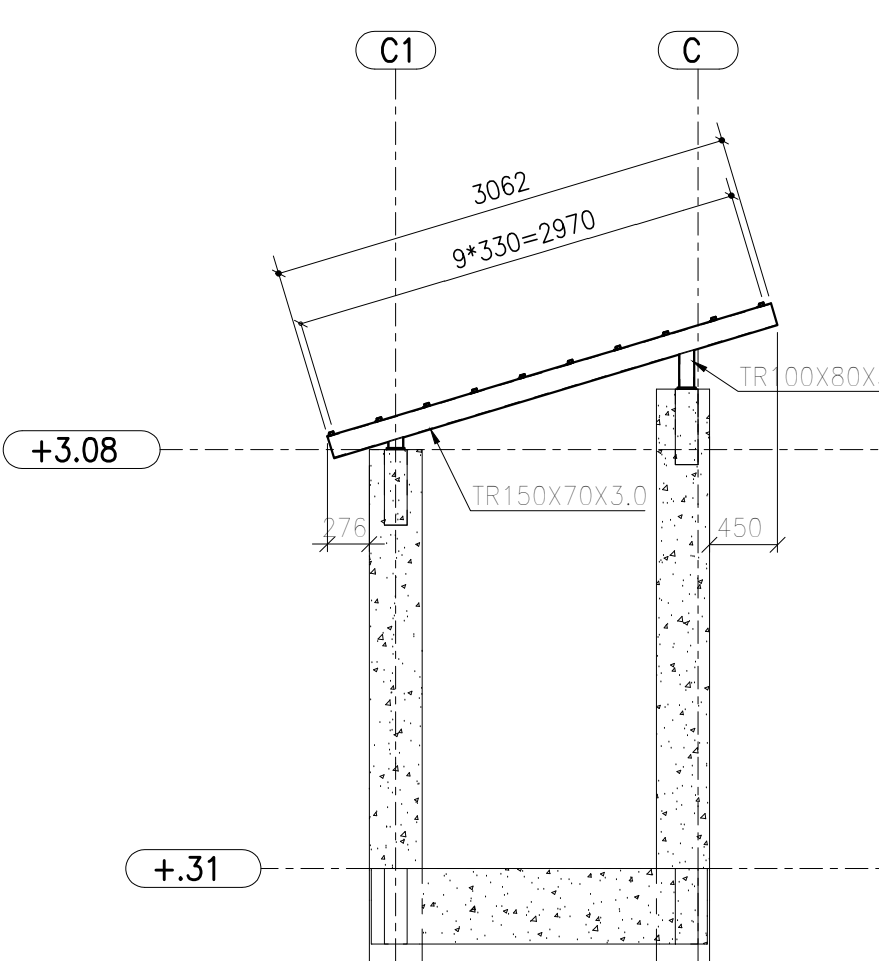
LISTA DE MATERIAL				
DESCRIÇÃO	MATERIAL	DIMENSÃO m(total)	PESO SUBTOTAL	OBS.
ESTRUTURA METÁLICA				
TR150X70X3.0	ASTM A36	39.41	624.8	
TR100X80X3.0	ASTM A36	4.65	59.1	
TR30X20X1.5	ASTM A36	120.0	132.8	
L16X3.2	ASTM A36	8.89	6.2	
ELEMENTOS DE LIGAÇÃO EM GERAL			49.4	
TOTAL			1316.9	



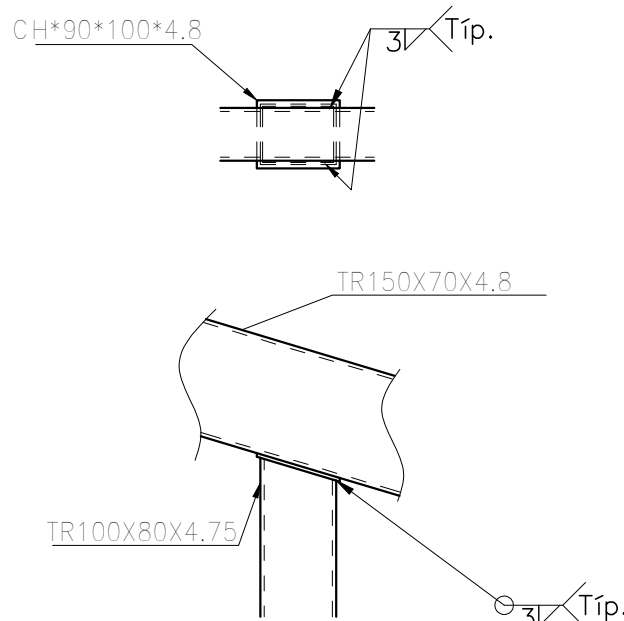
CORTE A-A
ESCALA: 1/50



CORTE B-B
ESCALA: 1/50



CORTE C-C
ESCALA: 1/50



LIGAÇÃO TÍPICA- PILAR/VIGA
ESCALA: 1/10

1. COTAS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. É RECOMENDADO AO FORNECEDOR A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
3. TODO O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVE SER EXECUTADO COM SOLDADORES QUALIFICADOS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA NORMA AWS A1.1/2010;
4. O CONTROLE DE QUALIDADE DAS SOLDAS DEVE SEGUIR A AWS 1.1, MAS ATENDENDO NO MÍNIMO AS SEGUINTES DIRETRIZES:
 - 4.1. TESTE LÍQUIDO PENETRANTE OU PARTÍCULA MAGNÉTICA EM 15 % DE TODAS AS SOLDAS DE FILETE E PENETRAÇÃO PARCIAL;
 - 4.2. TESTE DE ULTRASSOM EM 50% DAS EMENDAS TRANSVERSAIS COM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL;
5. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
6. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVEM RECEBER O SEGUINTE SISTEMA DE PINTURA:
 - a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5900;
 - b. FUNDO: PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
 - c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPÓXI, ESPESSURA DE 125 MICRA;
 - d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA;
7. PARA ACEITAÇÃO DEVE-SE FAZER MEDIÇÃO DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, GARANTINDO OS VALORES MÍNIMOS AQUI APRESENTADOS.
8. ESPESSURA TOTAL E TESTE DE ADERÊNCIA SEGUNDO A NORMA NBR11003, CONSIDERANDO A APROVAÇÃO SE OS RESULTADOS SE ENCAIXAREM NAS FAIXAS X0, X1, Y0

REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ - ARACRUZ - ES.

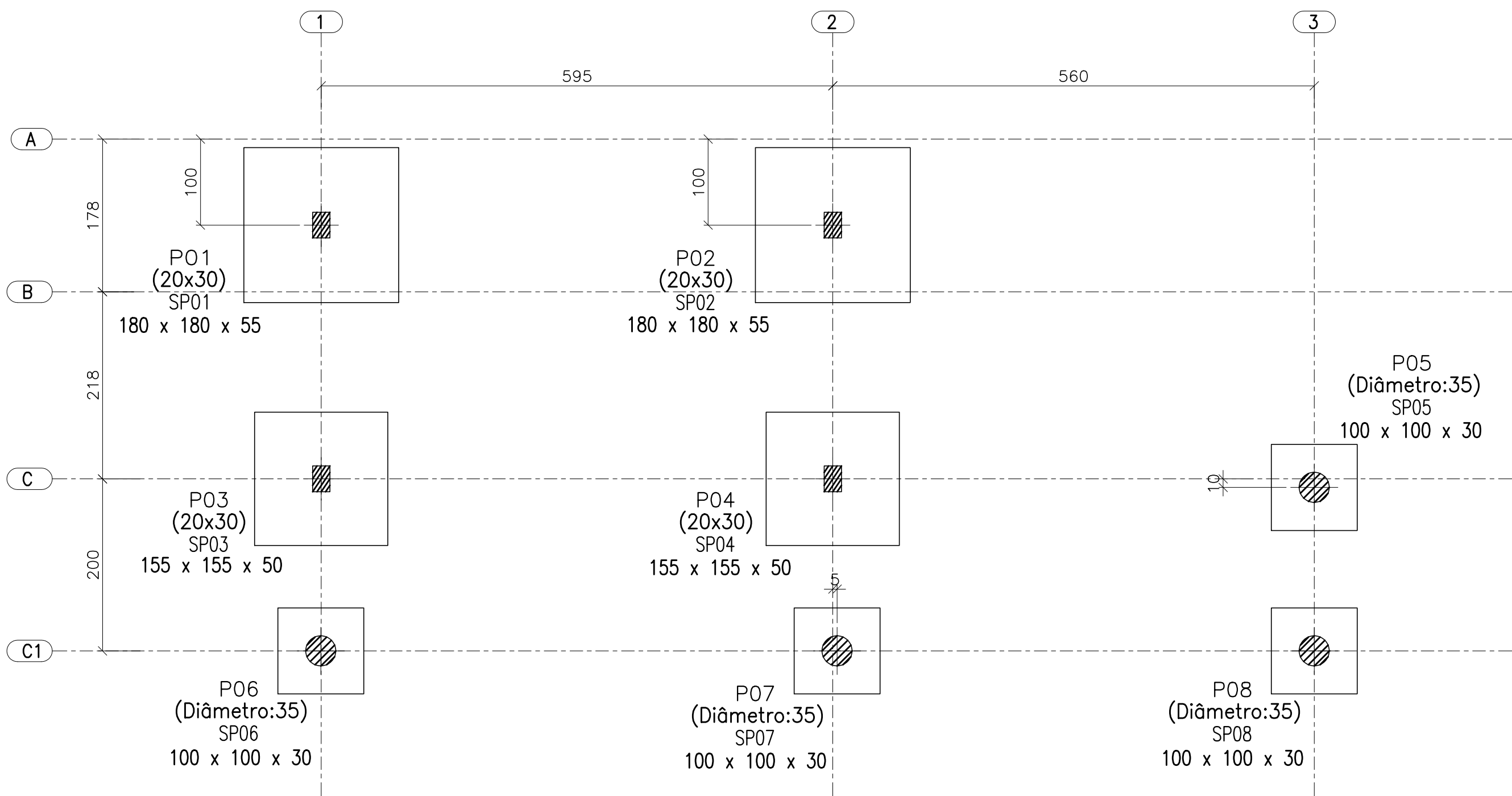
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166

PROJETO DE ESTRUTURAS

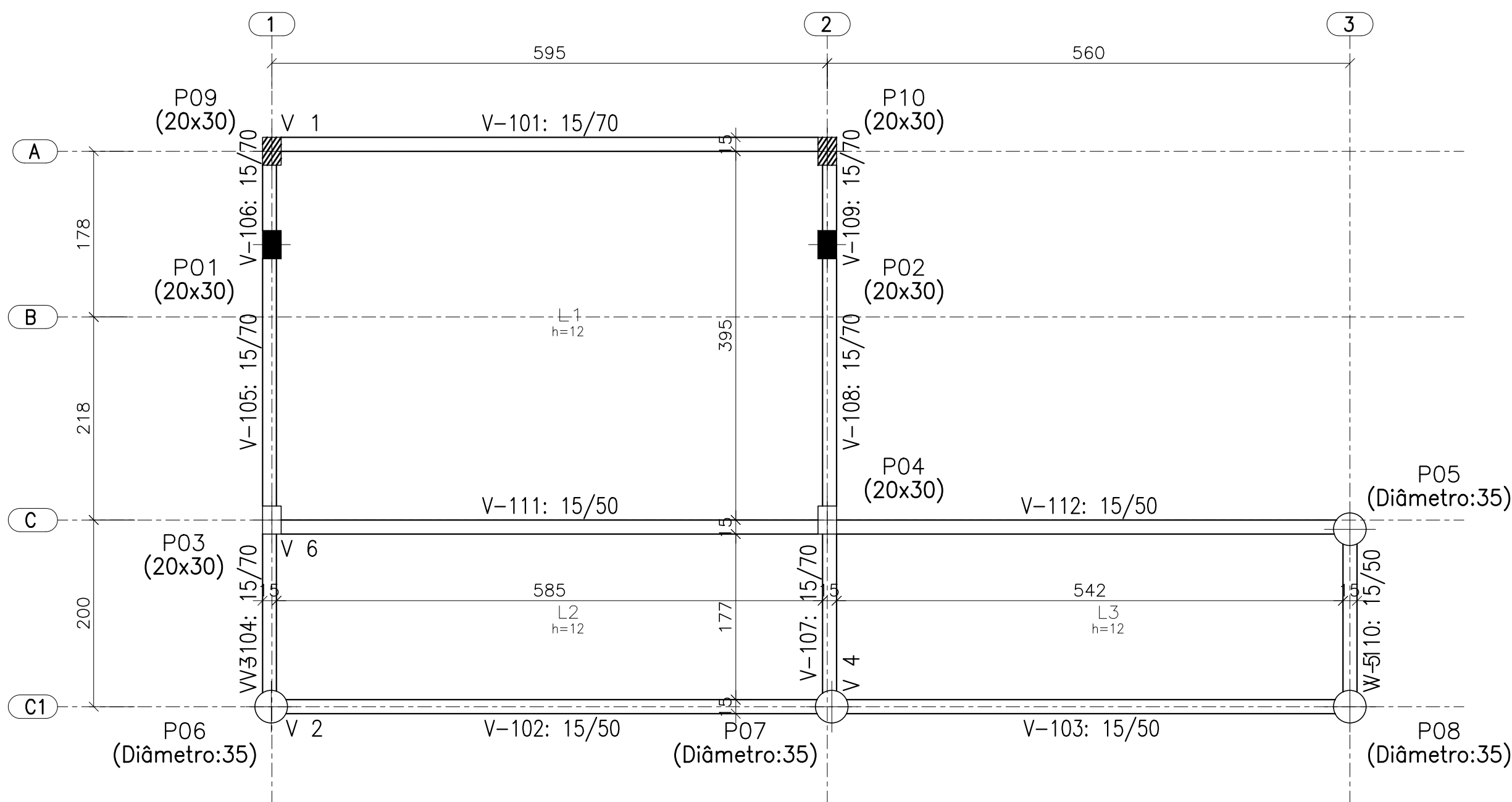
AUTOR DO PROJETO:	PRANCHA: 01/01	ESCALA: INDICADA
LEONARDO BRUNO MARTINS - ENG. CIVIL CREA ES 123987/D	DESENHO: DR	REVISÃO: R00
MÁRCIA ELIANE DAN - ENG. CIVIL CREA ES 4876/D	DATA: MAR/23	CONTRATO: 072/2022
ASSUNTO: VESTIÁRIO PLANO DAS VIGAS DE COBERTURA E DETALHES	RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:	A.S.: 012/2022



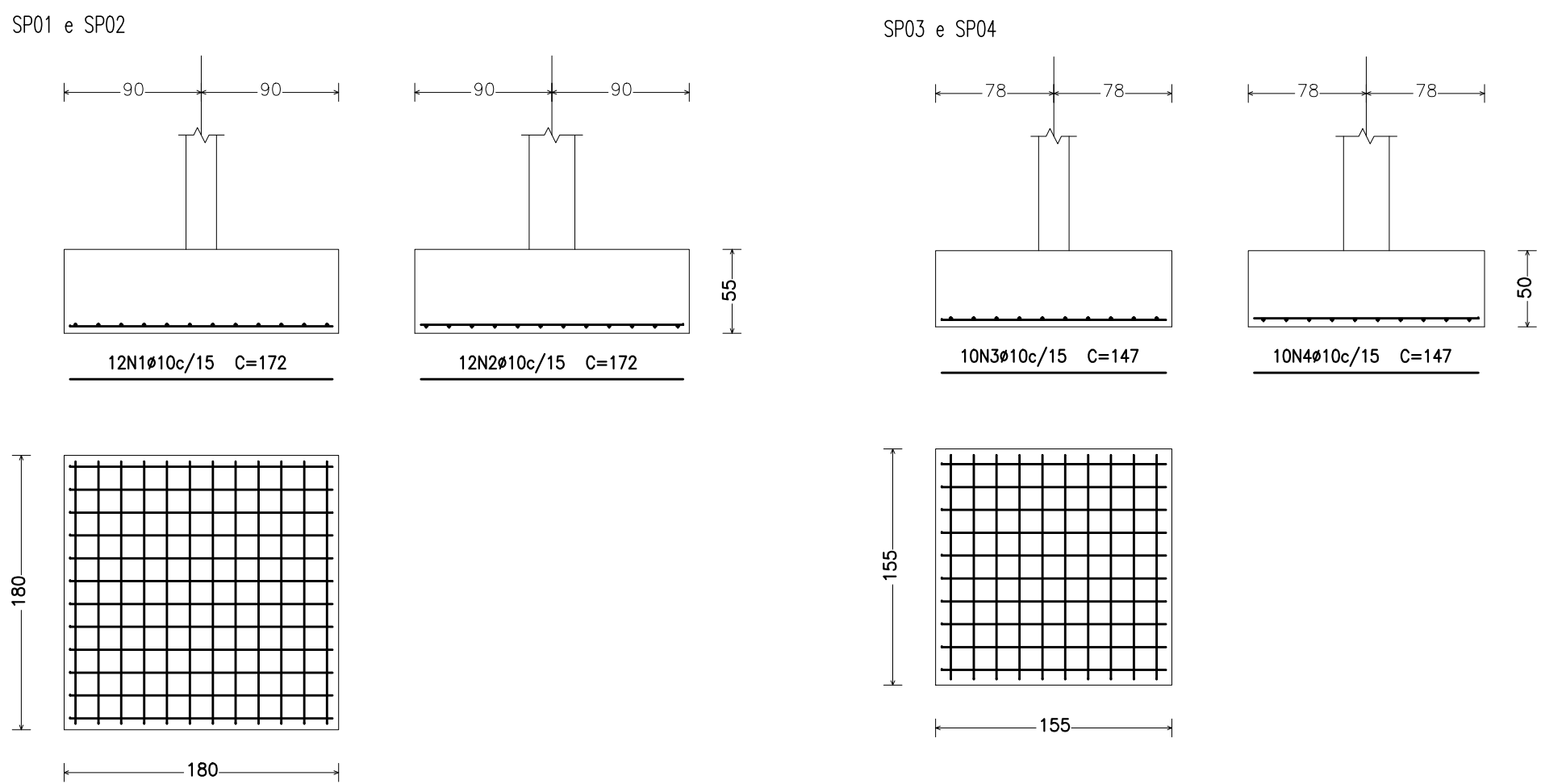
RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 - SALA 105 / 106 - CENTRO, VILA VILHA ES
TEL: (27) 3229-8777 / (27) 3229-2477
E-MAIL: 99-8808@engenhariao.com.br



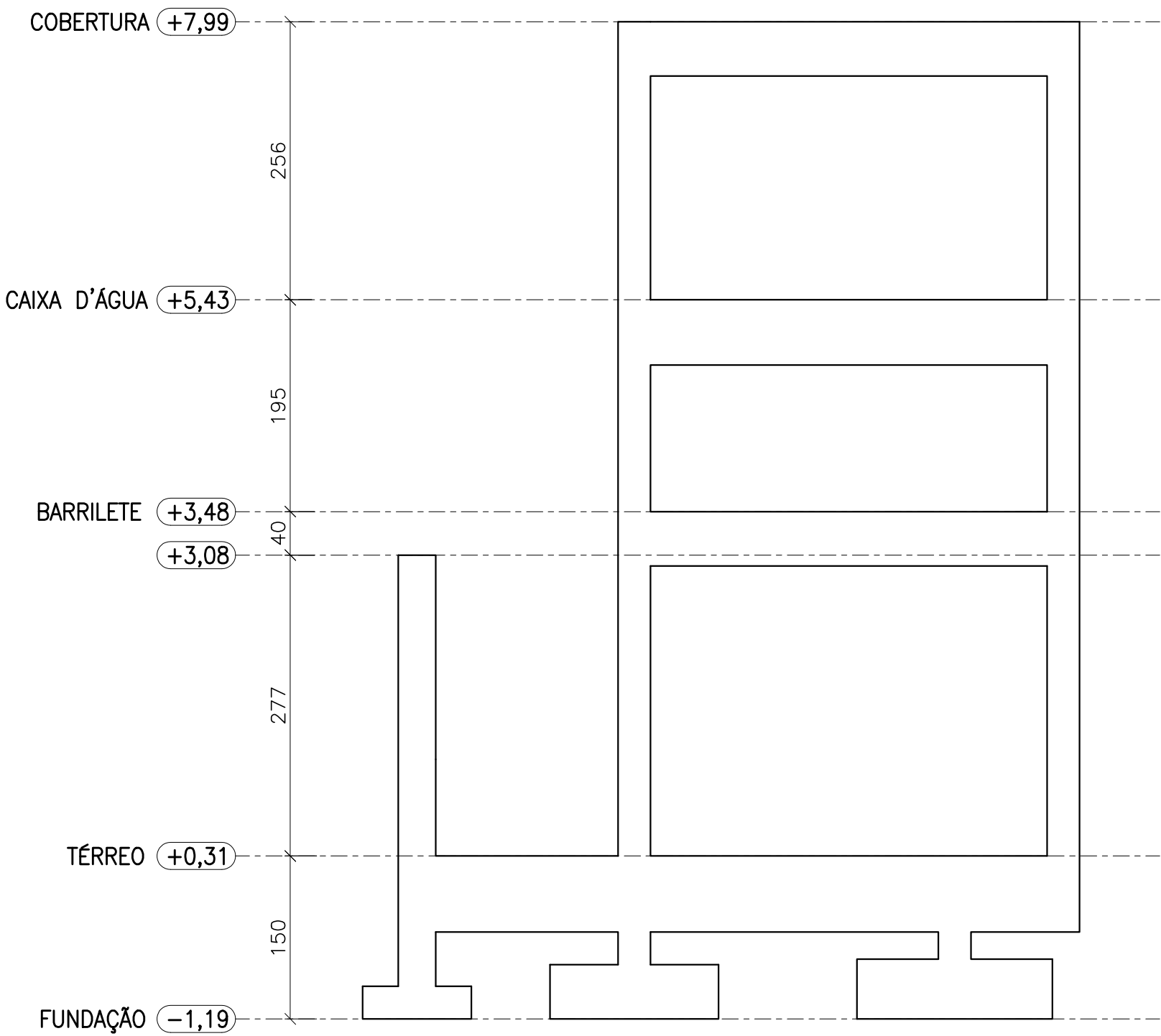
LOCAÇÃO PILARES E SAPATAS – FUNDO DA SAPATA NÍVEL (–1,19m)
ESCALA: 1/50



PLANTA DE FORMA DO TÉRREO – NÍVEL +0,31m
ESCALA: 1/50



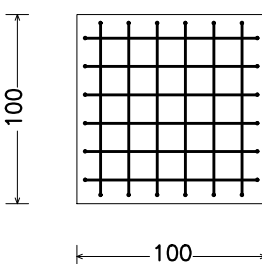
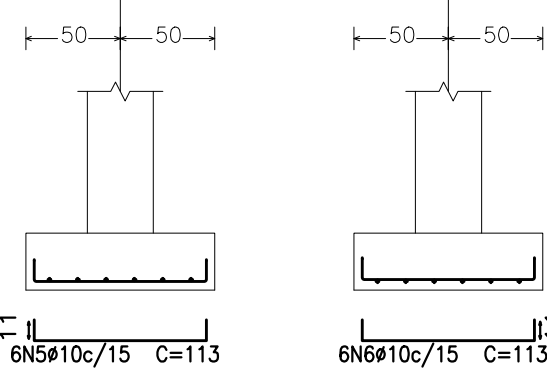
DETALHAMENTO DAS SAPATAS
ESCALA: 1/40



ELEVÇÃO DO EIXO 1
ESCALA: 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Reta	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
SP01=SP02	1	ø10	12		172		172	2064	12.7	
	2	ø10	12		172		172	2064	12.7	
SP03=SP04	3	ø10	10		147		147	1470	9.1	
	4	ø10	10		147		147	1470	9.1	
SP05=SP06=SP07=SP08	5	ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
	6	ø10	6	11	91	11	113	678	4.2	
Total:									8.4	
Total:									33.6	
ø10:									120.8	0.0
Total:									120.8	0.0

SP05, SP06, SP07 e SP08



LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR PASSA
- PILAR MORRE

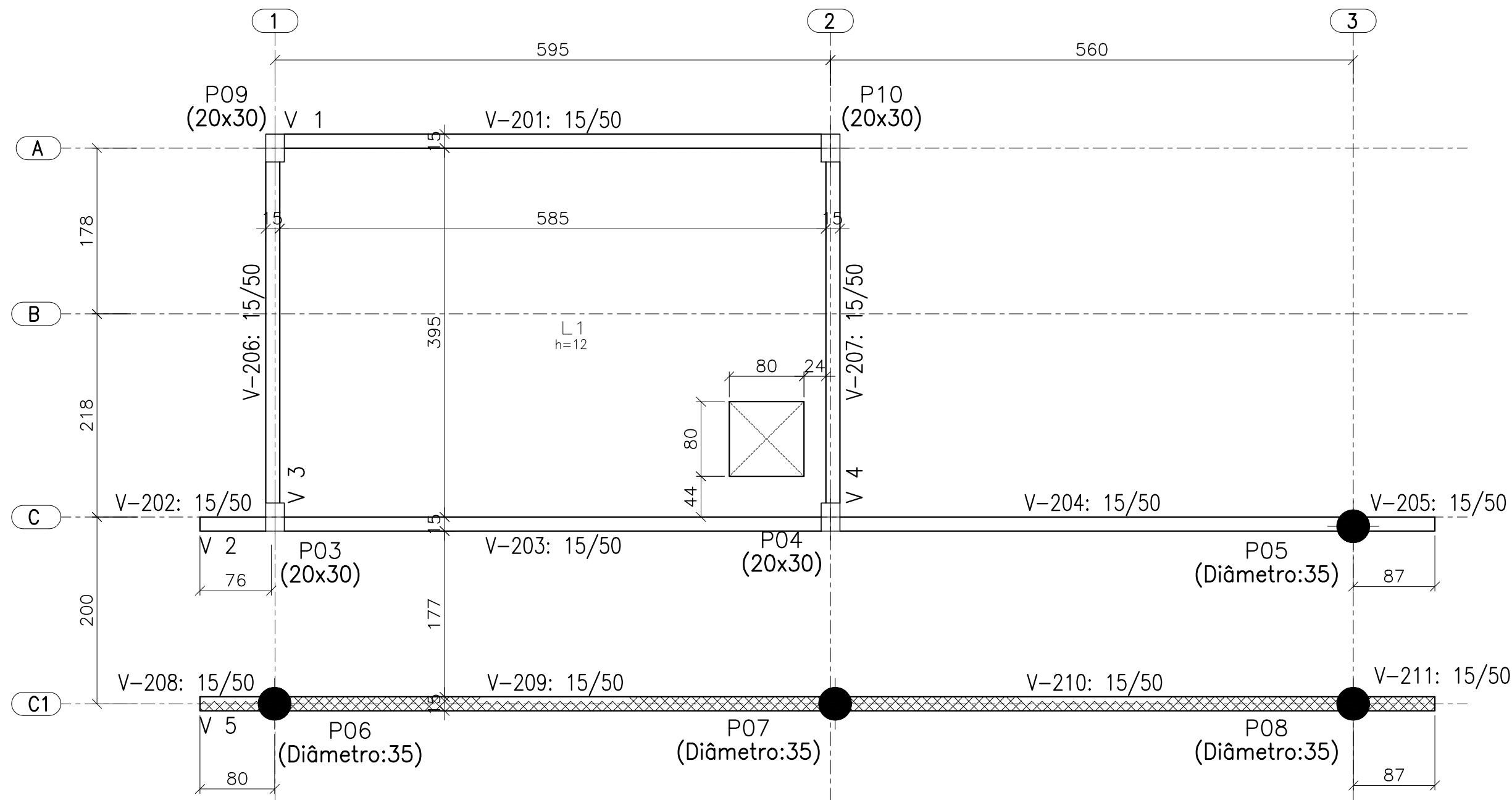
NOTAS

- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
- COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
- DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAUÍDO - 19 mm
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
- AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
- SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - LAJES DE PISO - 200 Kg/m² ;
 - LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m²;
 - COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

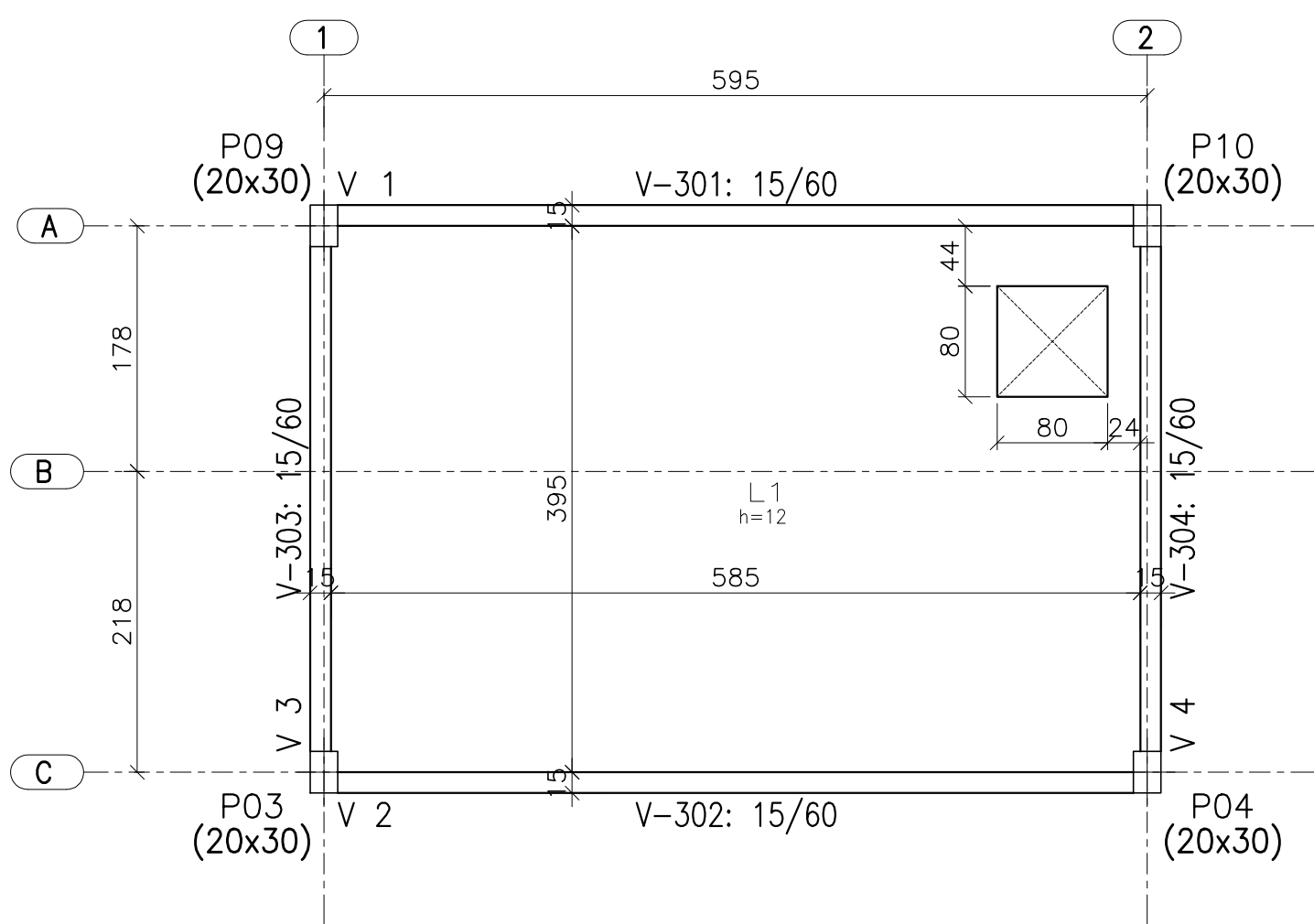
REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMISSÃO INICIAL

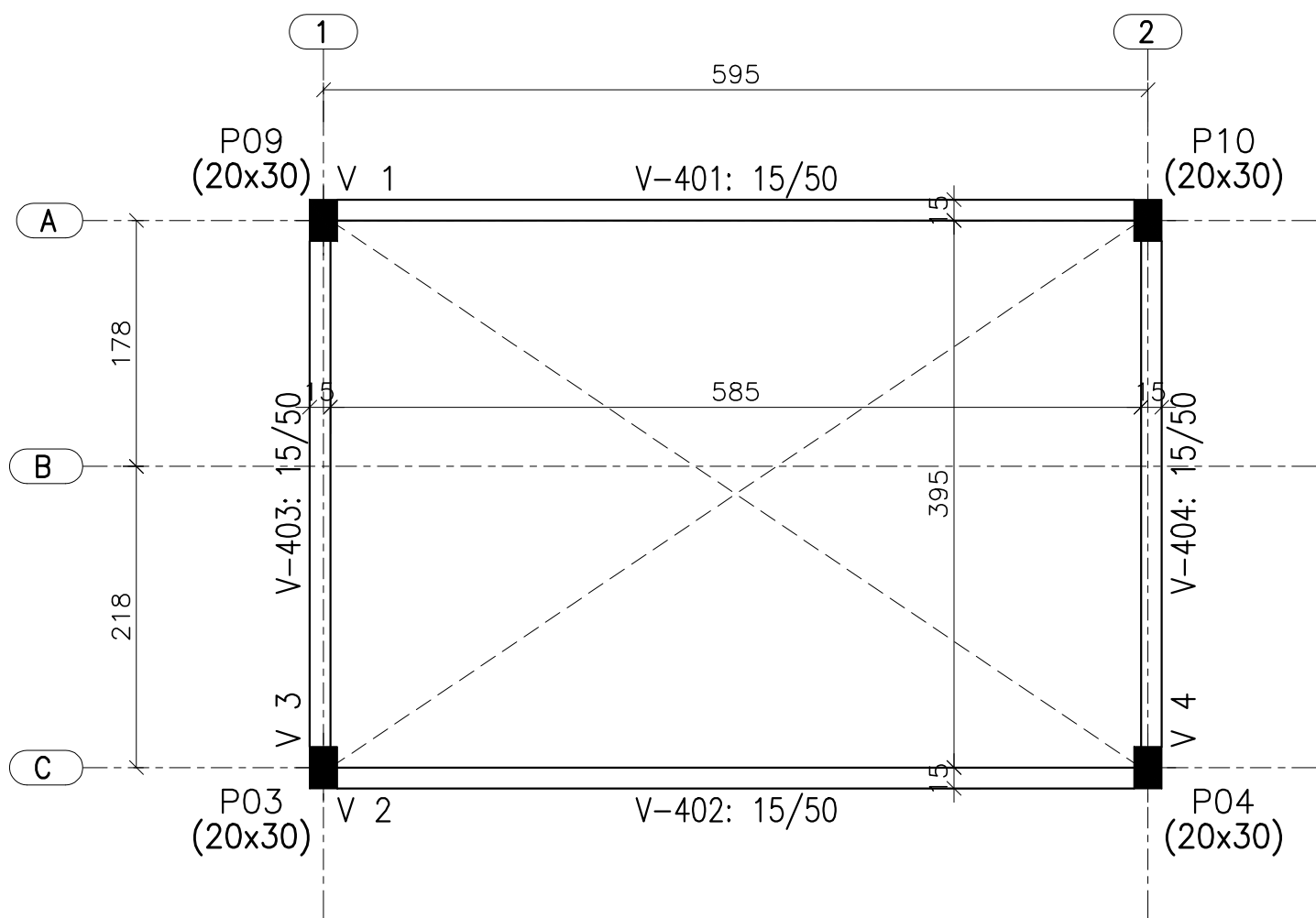
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PREFEITO:		LUIZ CARLOS COUTINHO	
OBRA:		CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO	
ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACRUZ – ES.			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166			
AUTOR DO PROJETO:		PRANCHAL:	INDICADA
LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D		01/10	
COORDENAÇÃO:		DESENHO:	THADEU ANDRADE
MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D		REVISÃO:	R00
ASSUNTO: VESTIÁRIO – LOCAÇÃO DE PILARES E SAPATAS, PLANTA DE FORMA E DETALHES		DATA:	MAR/23
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		CONTRATO:	072/2022
		A.S.:	012/2022



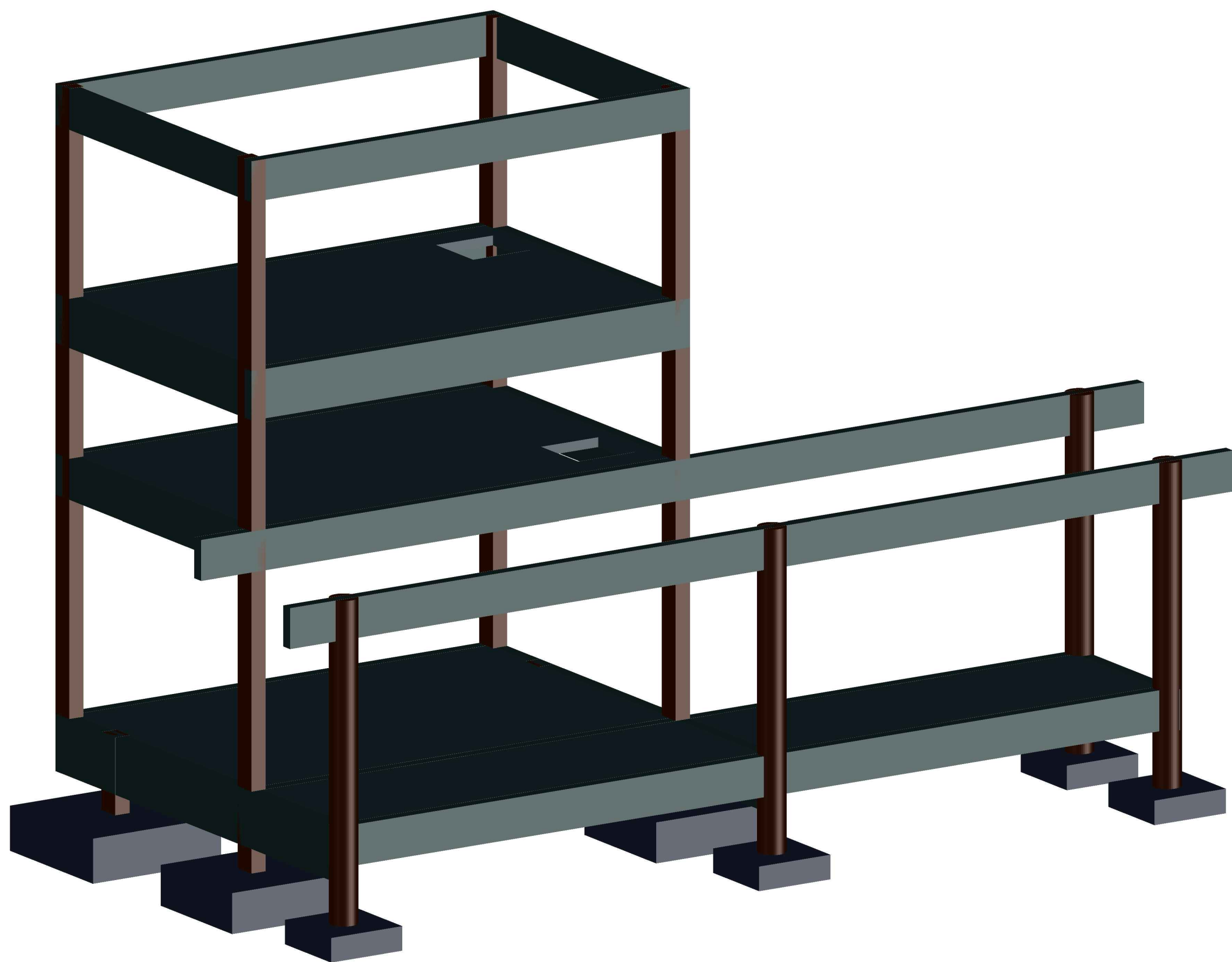
PLANTA DE FORMA DO BARRILETE – NÍVEL +3,48m
ESCALA: 1/50



PLANTA DE FORMA DA CAIXA D'ÁGUA – NÍVEL +5,43m
ESCALA: 1/50



PLANTA DE FORMA DA COBERTURA – NÍVEL +7,99m
ESCALA: 1/50



3D ESQUEMÁTICO
ESCALA: 3/ESC.

LEGENDA

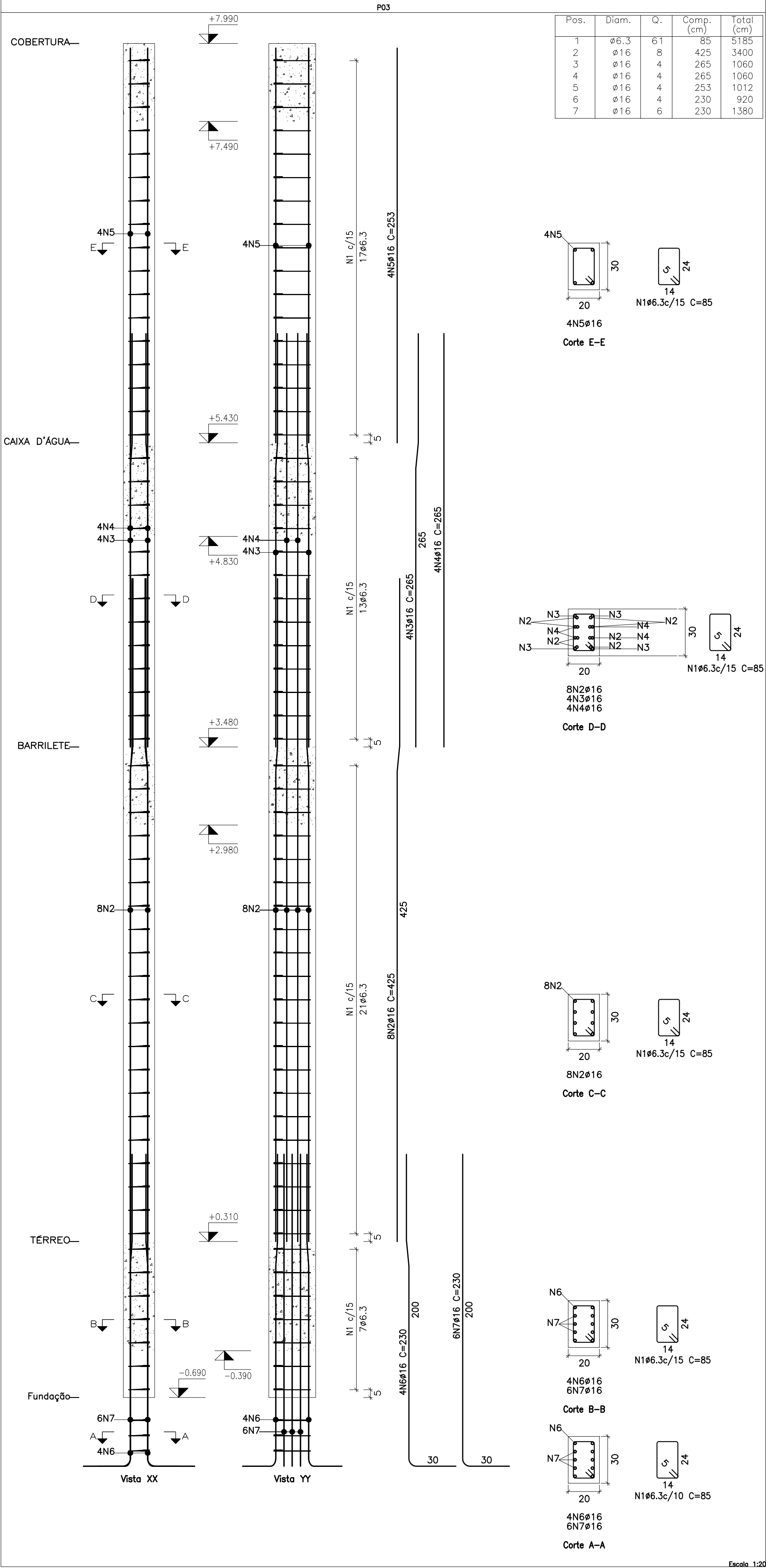
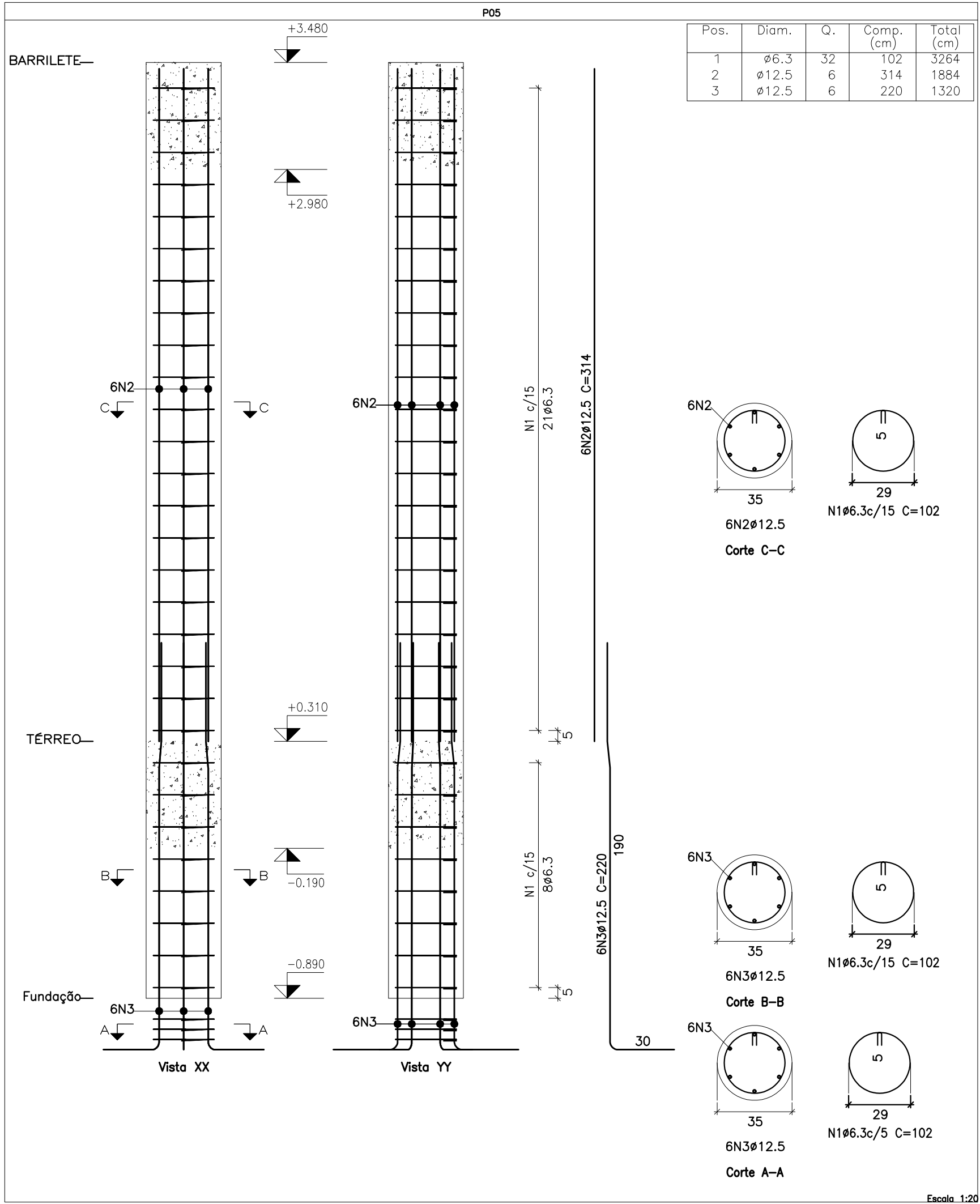
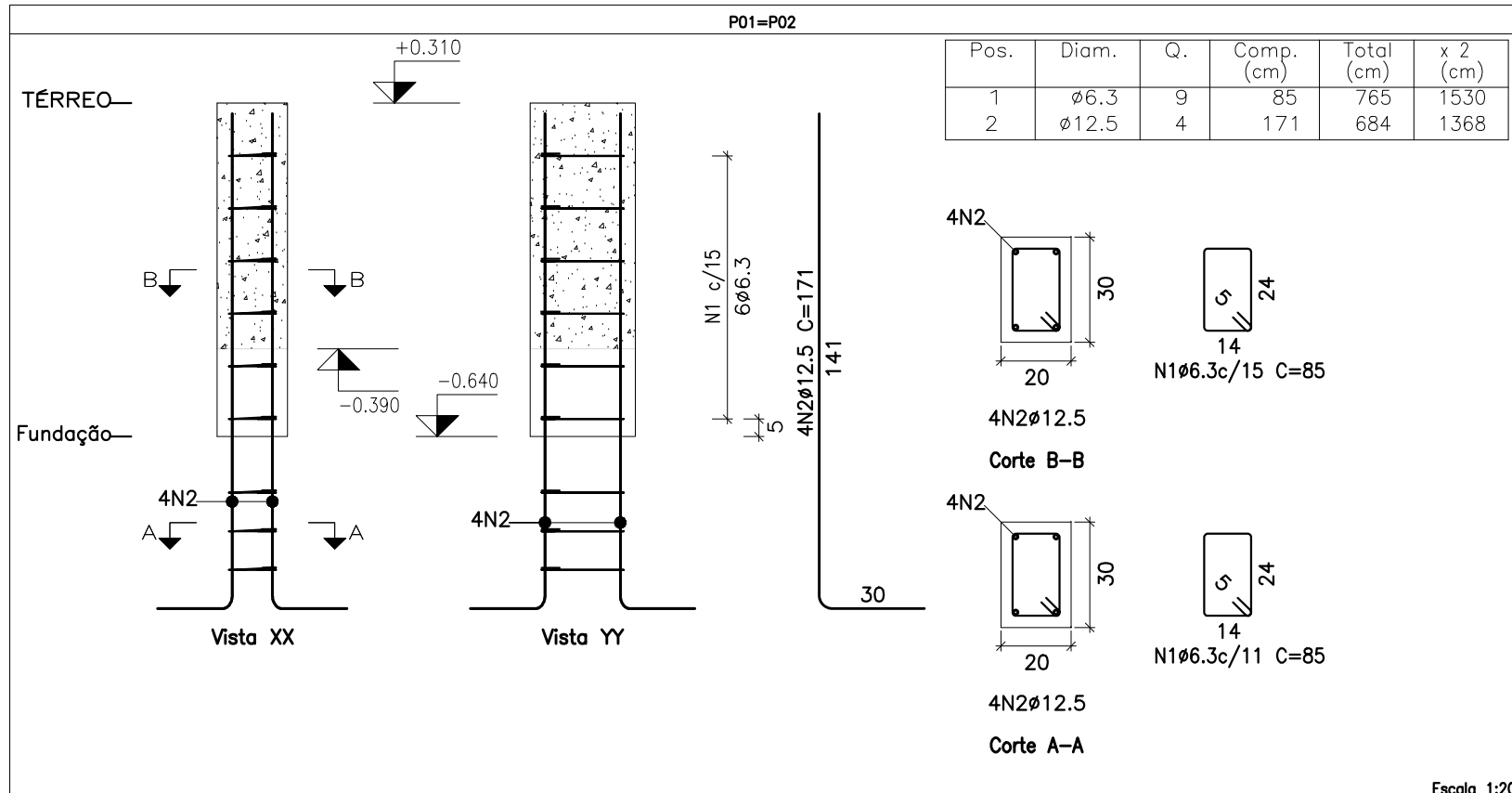
- PILAR NASCE
- PILAR PASSA
- PILAR MORRE
- REBAIXO NA VIGA DE -0,40m (NÍVEL FINAL +3,08m)

NOTAS

1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
3. Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
4. COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
5. COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
6. COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
7. DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAUADO - 19 mm
8. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
10. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
11. AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
12. SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - 12.1. LAJES DE PISO - 200 Kg/m² ;
 - 12.2. LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m² ;
 - 12.3. COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PREFEITO:		LUIZ CARLOS COUTINHO	
OBRA:		CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO	
ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACRUZ – ES.			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166			
PROJETO DE CONCRETO ARMADO		PRANCHAL: 02/10 ESCALA: INDICADA	
AUTOR DO PROJETO: LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D COORDENAÇÃO: MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D		DESENHO: THADEU ANDRADE REVISÃO: ROD	
ASSUNTO: VESTIÁRIO – PLANTAS DE FORMA E 3D ESQUEMÁTICO		DATA: MAR/23	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		CONTRATO: 072/2022 A.S.: 012/2022	



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P01=P02	1	ø6.3	9		85	765	1.9	
	2	ø12.5	4		171	684	6.6	
Total (x2):							8.5	17.0
P03	1	ø6.3	6		85	5185	12.7	
	2	ø16	8		425	3400	53.7	
	3	ø16	4		265	1060	16.7	
	4	ø16	4		265	1060	16.7	
	5	ø16	4		253	1012	16.0	
	6	ø16	4		230	920	14.5	
	7	ø16	6		230	1380	21.8	
Total:							152.1	
P05	1	ø6.3	32		102	3264	8.0	
	2	ø12.5	6		314	1884	18.1	
	3	ø12.5	6		220	1320	12.7	
Total:							38.8	
							ø6.3: 24.5	0.0
							ø12.5: 44.0	0.0
							ø16: 139.4	0.0
							Total: 207.9	0.0

NOTAS

- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
- COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
- DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAÚDO - 19 mm
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
- AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
- SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - LAJES DE PISO - 200 Kg/m² ;
 - LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m²;
 - COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO: _____
LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ - ARACRUZ - ES.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166

PROJETO DE CONCRETO ARMADO

PRANCHAL: 03/10
ESCALA: INDICADA

DESENHO: THADEU ANDRADE
REVISÃO: ROD

ASSUNTO: VESTIÁRIO - DETALHAMENTO DOS PILARES 1/3

DATA: MAR/23

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA: _____

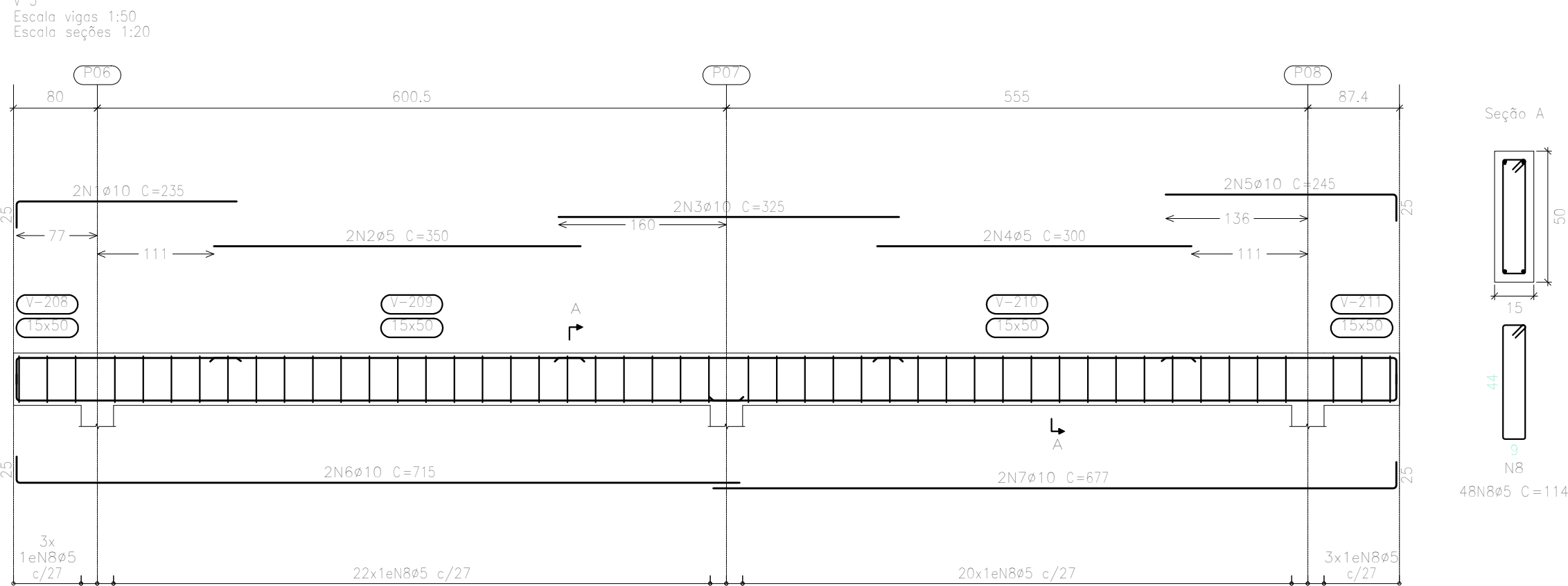
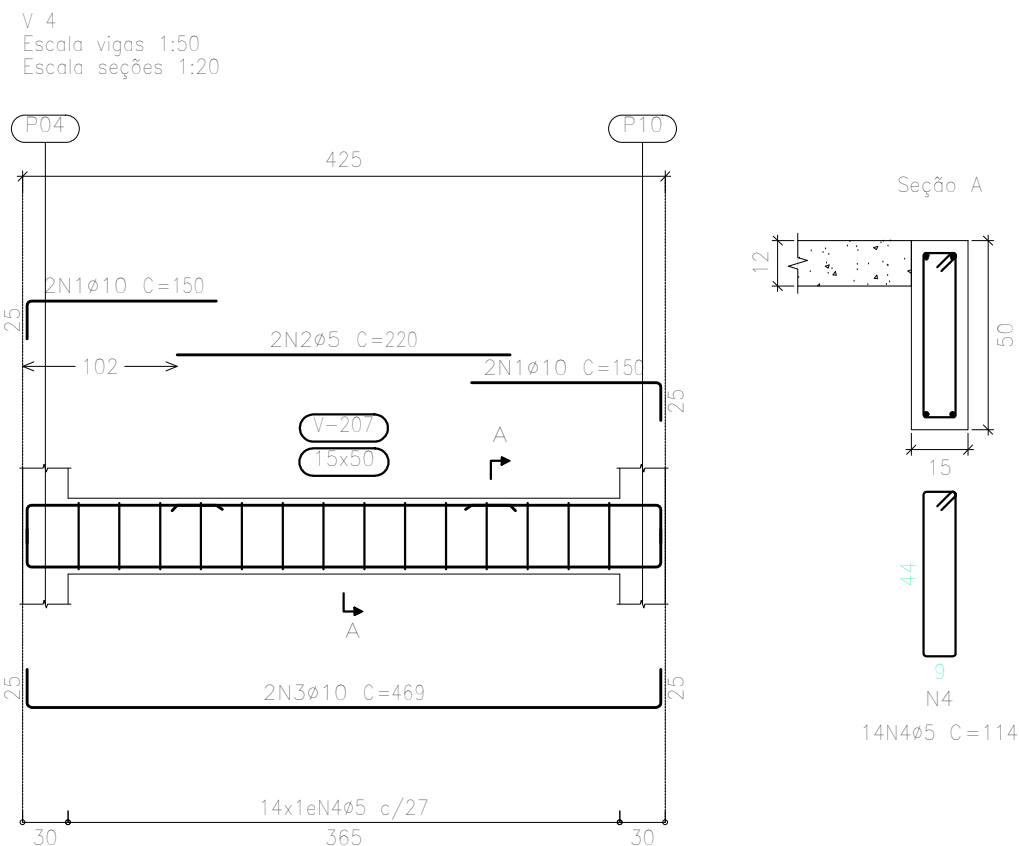
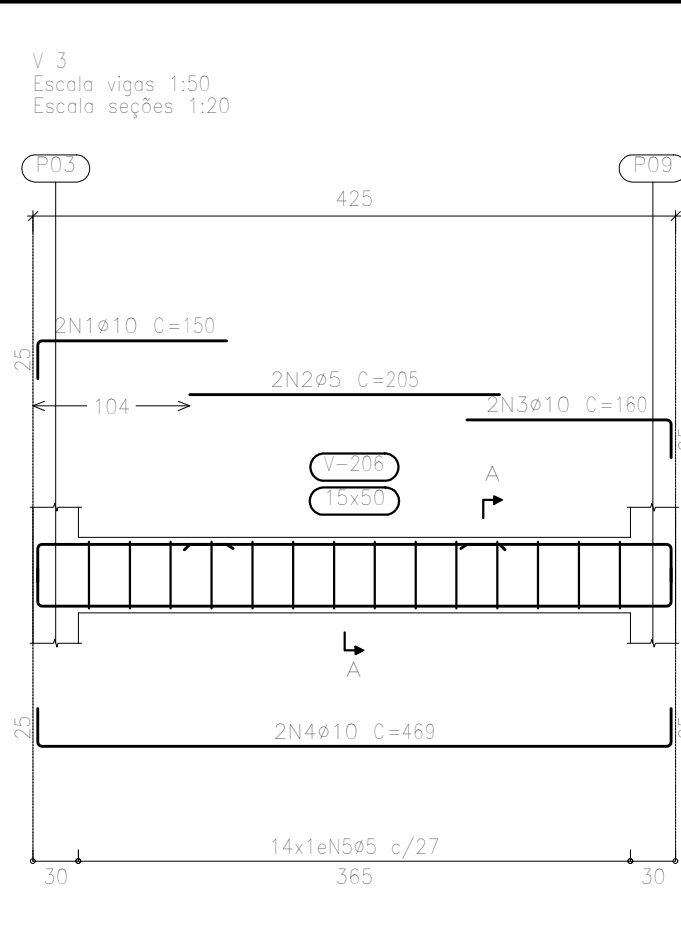
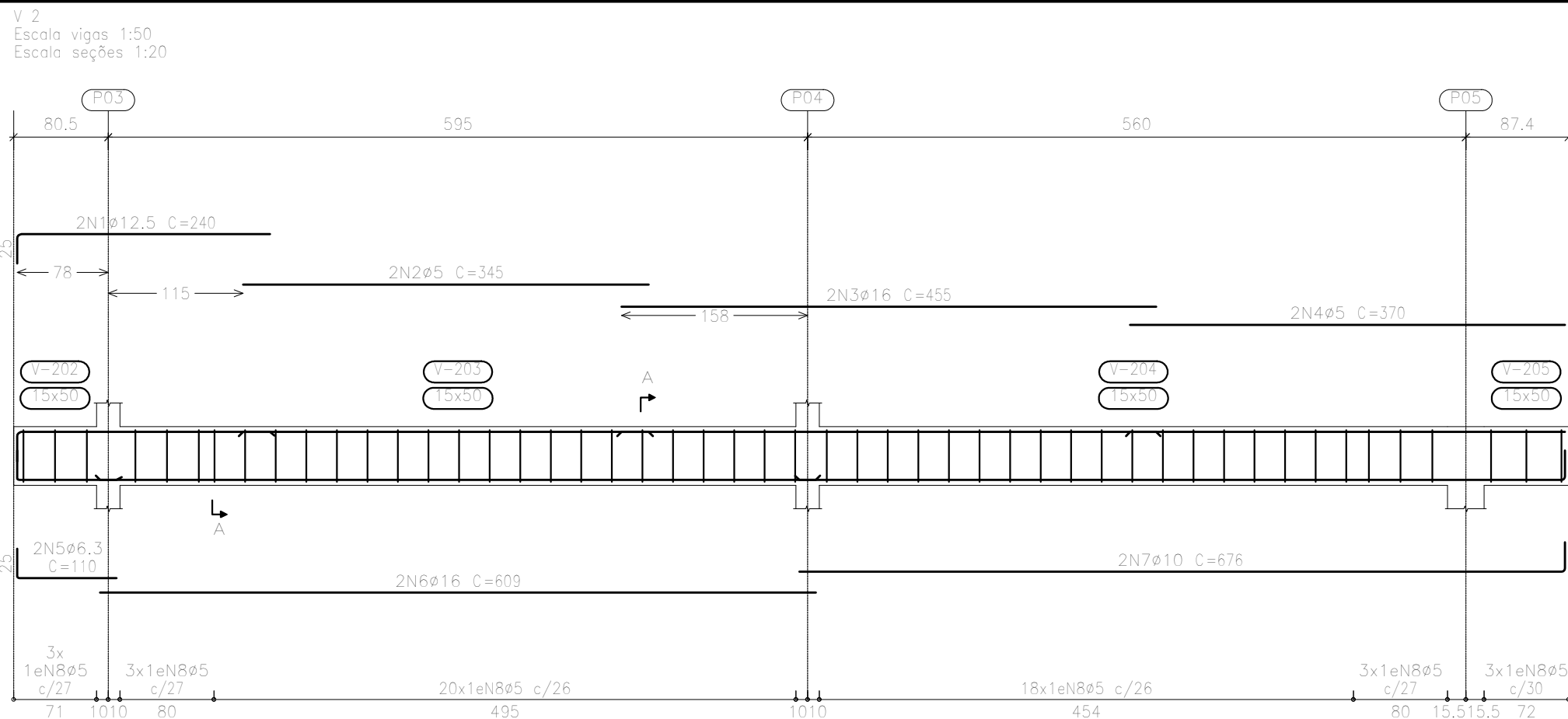
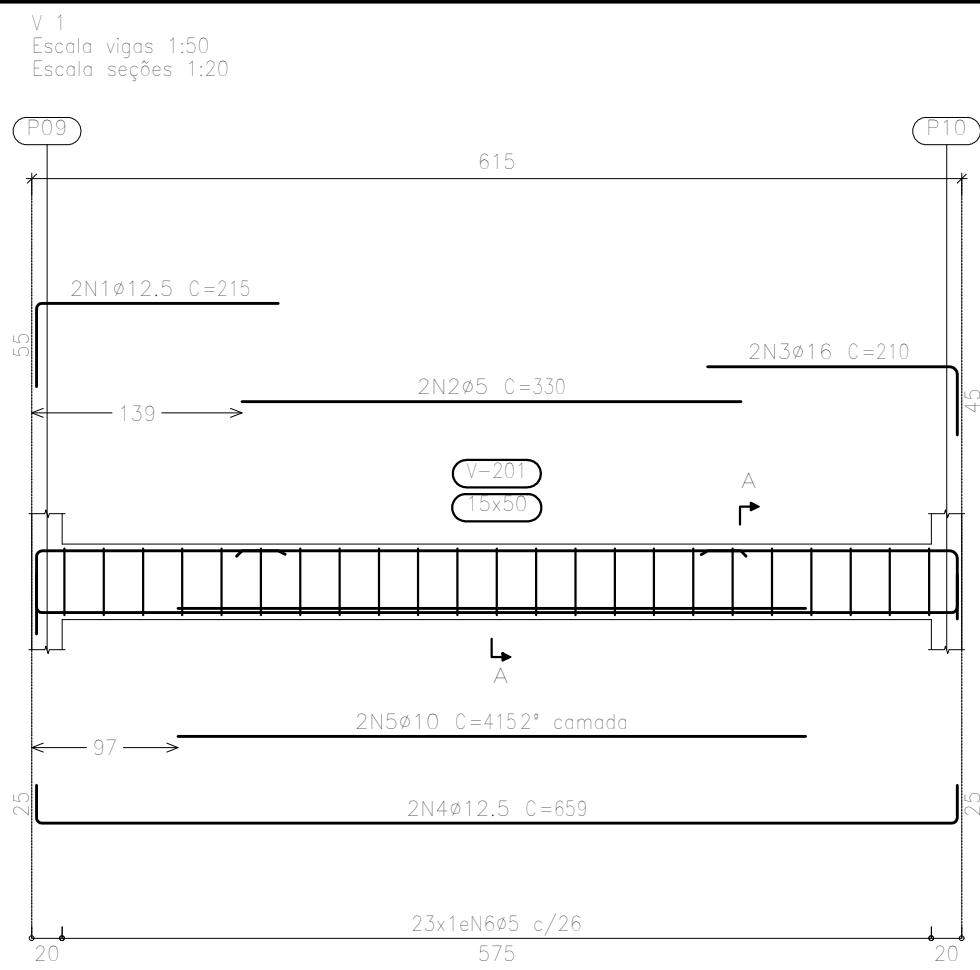
LEONARDO BRUNO MARTINS - ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

COORDENAÇÃO: MÁRCIA ELIANE DAN - ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

TEL: (27)3229-8777 / (27)3229-2477
E-MAIL: enr@engenharia.com.br

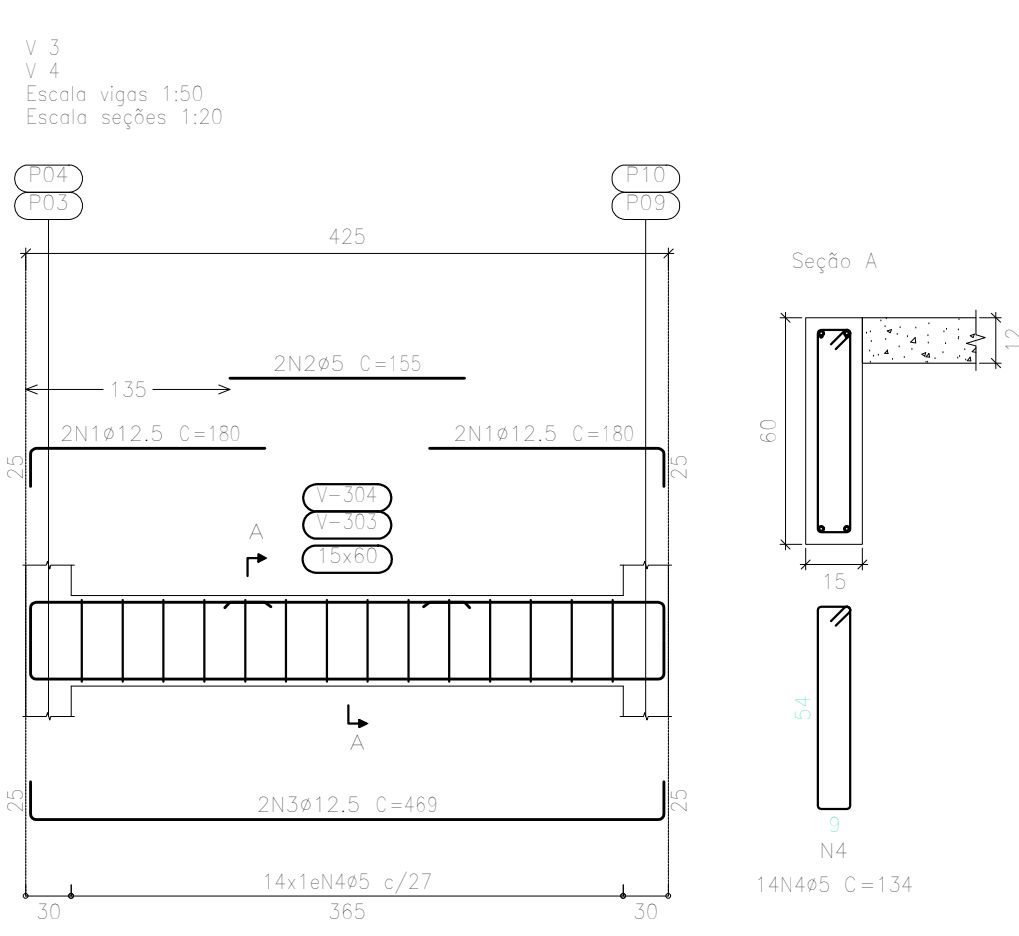
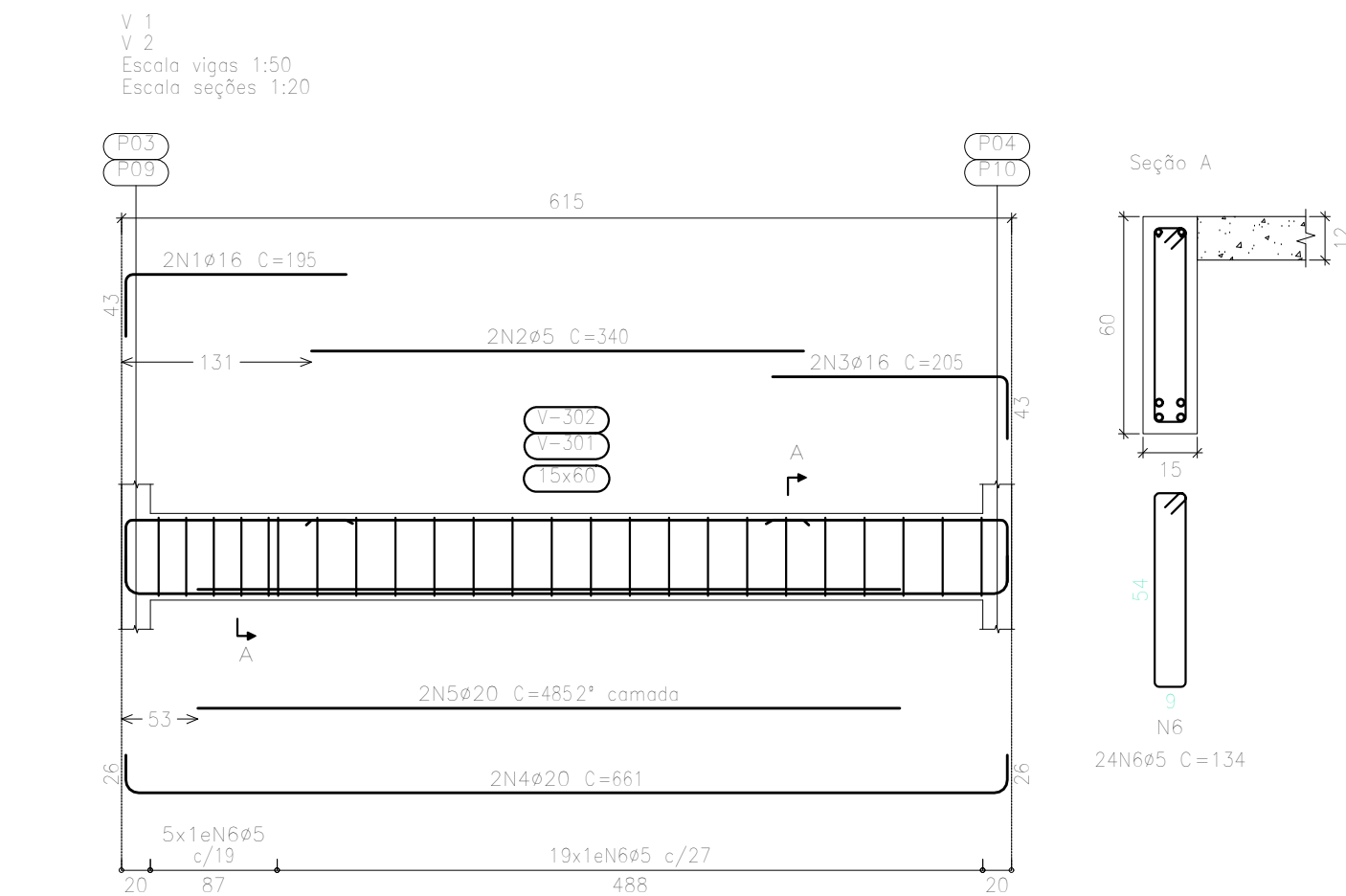
CONTRATO: 072/2022
A.S.: 012/2022

DETALHAMENTO DOS PILARES 1/3
ESCALA: 1/20



DETALHAMENTO DAS VIGAS DO BARRILETE
ESCALA: INDICADA

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø12.5	2		215	430	4.1	
	2	ø5	2		330	660		1.0
	3	ø16	2		210	420	6.6	
	4	ø12.5	2		830	1318	12.7	
	5	ø10	2		415	830	5.1	
	6	ø5	23		114	2622		4.1
Total:							28.5	5.1
V 2	1	ø12.5	2		240	480	4.6	
	2	ø5	2		345	690		1.1
	3	ø16	2		455	910	14.4	
	4	ø5	2		370	740		1.2
	5	ø6.3	2		110	220	0.5	
	6	ø16	2		609	1218	19.2	
	7	ø10	2		676	1352	8.3	
	8	ø5	50		114	5700		8.9
Total:							47.0	11.2
V 3	1	ø10	2		150	300	1.8	
	2	ø5	2		205	410		0.6
	3	ø10	2		160	320	2.0	
	4	ø10	2		469	938	5.8	
	5	ø5	14		114	1596		2.5
Total:							9.6	3.1
V 4	1	ø10	4		150	600	3.7	
	2	ø5	2		220	440		0.7
	3	ø10	2		469	938	5.8	
	4	ø5	14		114	1596		2.5
Total:							9.5	3.2
V 5	1	ø10	2		235	470	2.9	
	2	ø5	2		350	700		1.1
	3	ø10	2		325	650	4.0	
	4	ø5	2		300	600		0.9
	5	ø10	2		245	490	3.0	
	6	ø10	2		715	1430	8.8	
	7	ø10	2		677	1354	8.3	
	8	ø5	48		114	5472		8.6
Total:							27.0	10.6
					ø5:	0.0	33.2	
					ø12.5:	0.5	0.0	
					ø16:	25.4	0.0	
					ø20:	113.0	0.0	
					Total:	121.6	33.2	



DETALHAMENTO DAS VIGAS DA CAIXA D'ÁGUA
ESCALA: INDICADA

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	ø16	2		195	390	6.2	
	2	ø5	2		340	680		1.1
	3	ø16	2		205	410	6.5	
	4	ø20	2		661	1322	32.6	
	5	ø20	2		485	970	23.9	
	6	ø5	24		134	3216		5.0
Total:							69.2	6.1
(x2):							138.4	12.2
V 3=V 4	1	ø12.5	4		180	720	6.9	
	2	ø5	2		350	700		0.5
	3	ø12.5	2		469	938	9.0	
	4	ø5	14		134	1876		2.9
Total:							15.9	3.4
(x2):							31.8	6.8
					ø5:	0.0	19.0	
					ø12.5:	31.8	0.0	
					ø16:	25.4	0.0	
					ø20:	113.0	0.0	
					Total:	170.2	19.0	

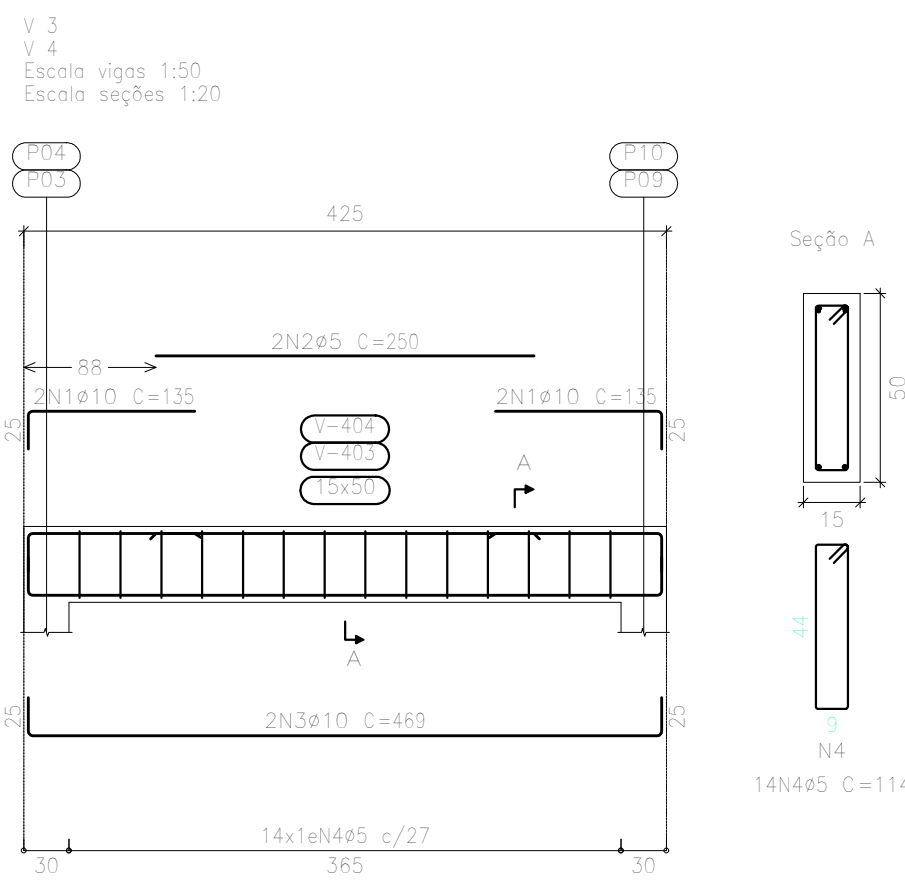
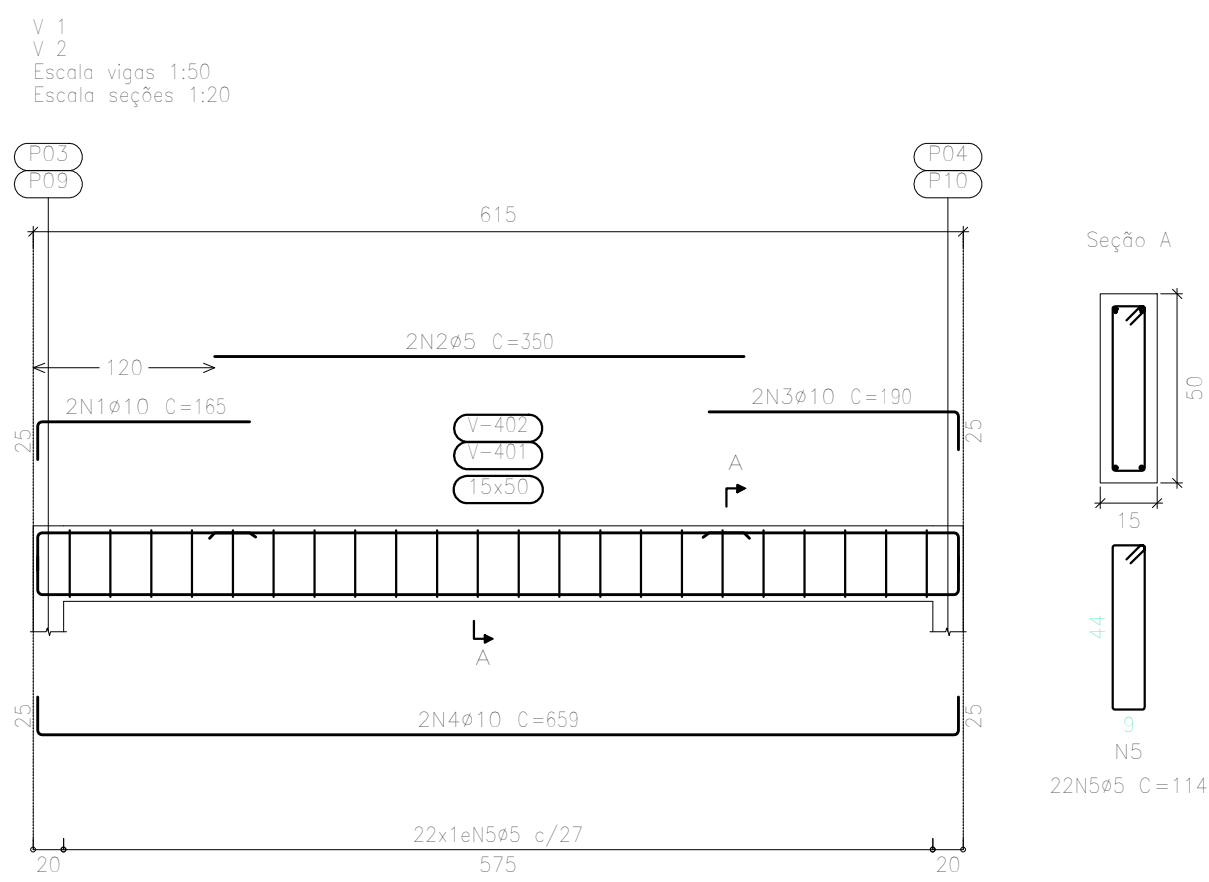
NOTAS

1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
3. Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
4. COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
5. COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
6. COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
7. DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAUADO - 19 mm
8. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
10. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
11. AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
12. SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - 12.1. LAJES DE PISO - 200 Kgf/m² ;
 - 12.2. LAJES DE COBERTURA - 100 Kgf/m²;
 - 12.3. COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kgf/m²

REVISÕES

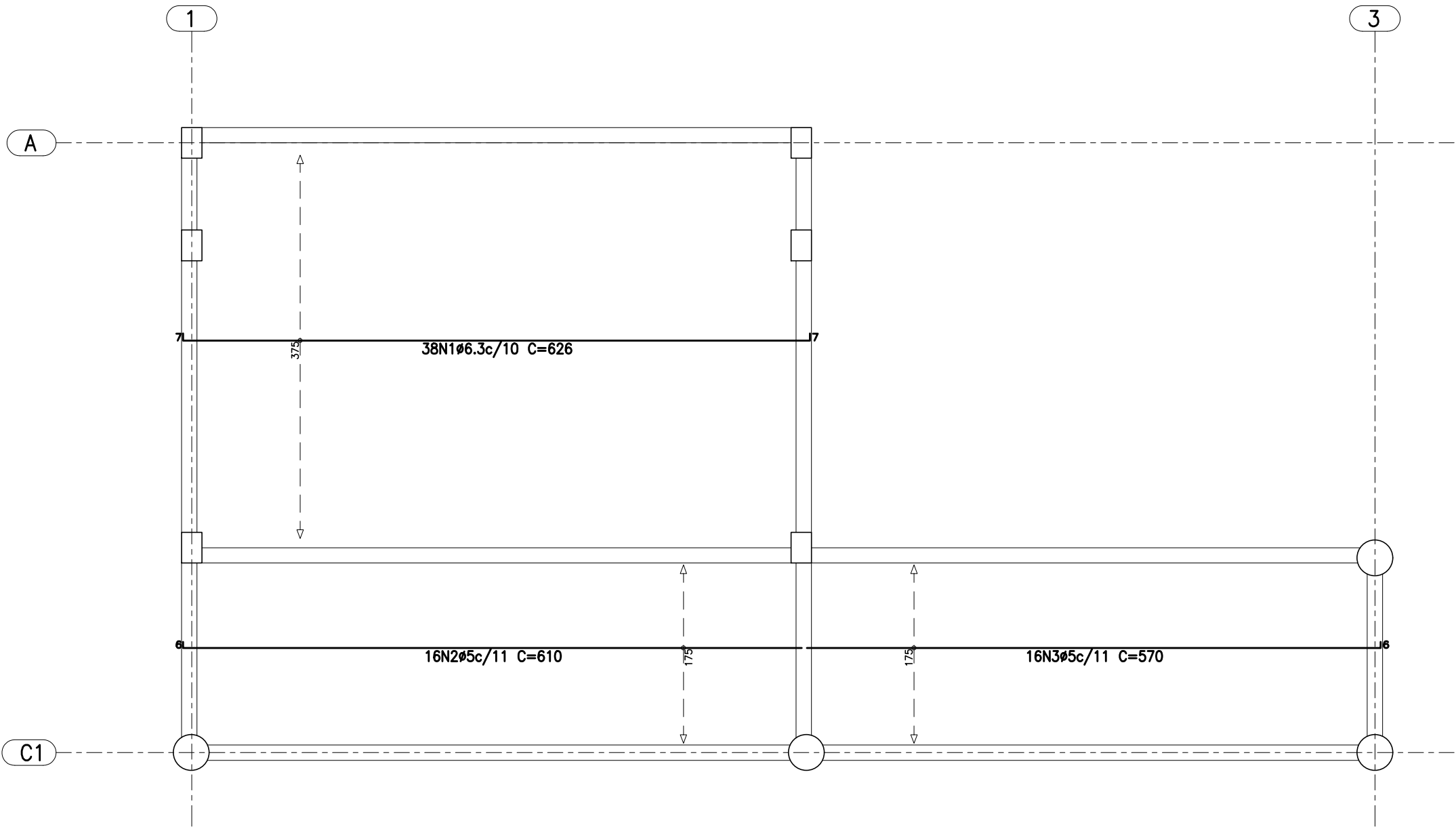
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PREFEITO:		LUIZ CARLOS COUTINHO	
OBRA:		CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO	
ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ - ARACRUZ - ES.			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166			
PROJETO DE CONCRETO ARMADO		PRANCHAL: 07/10 ESCALA: INDICADA	
AUTOR DO PROJETO: LEONARDO BRUNO MARTINS - ENG. CIVIL CREA ES 123987/D		DESENHO: THADEU ANDRADE	
COORDENAÇÃO: MÁRCIA ELIANE DAN - ENG. CIVIL CREA ES 4876/D		REVISÃO: ROD	
ASSUNTO: VESTIÁRIO - DETALHAMENTO DAS VIGAS DO BARRILETE, CAIXA D'ÁGUA E COB.		DATA: MAR/23	CONTRATO: 072/2022 A.S.: 012/2022
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:			



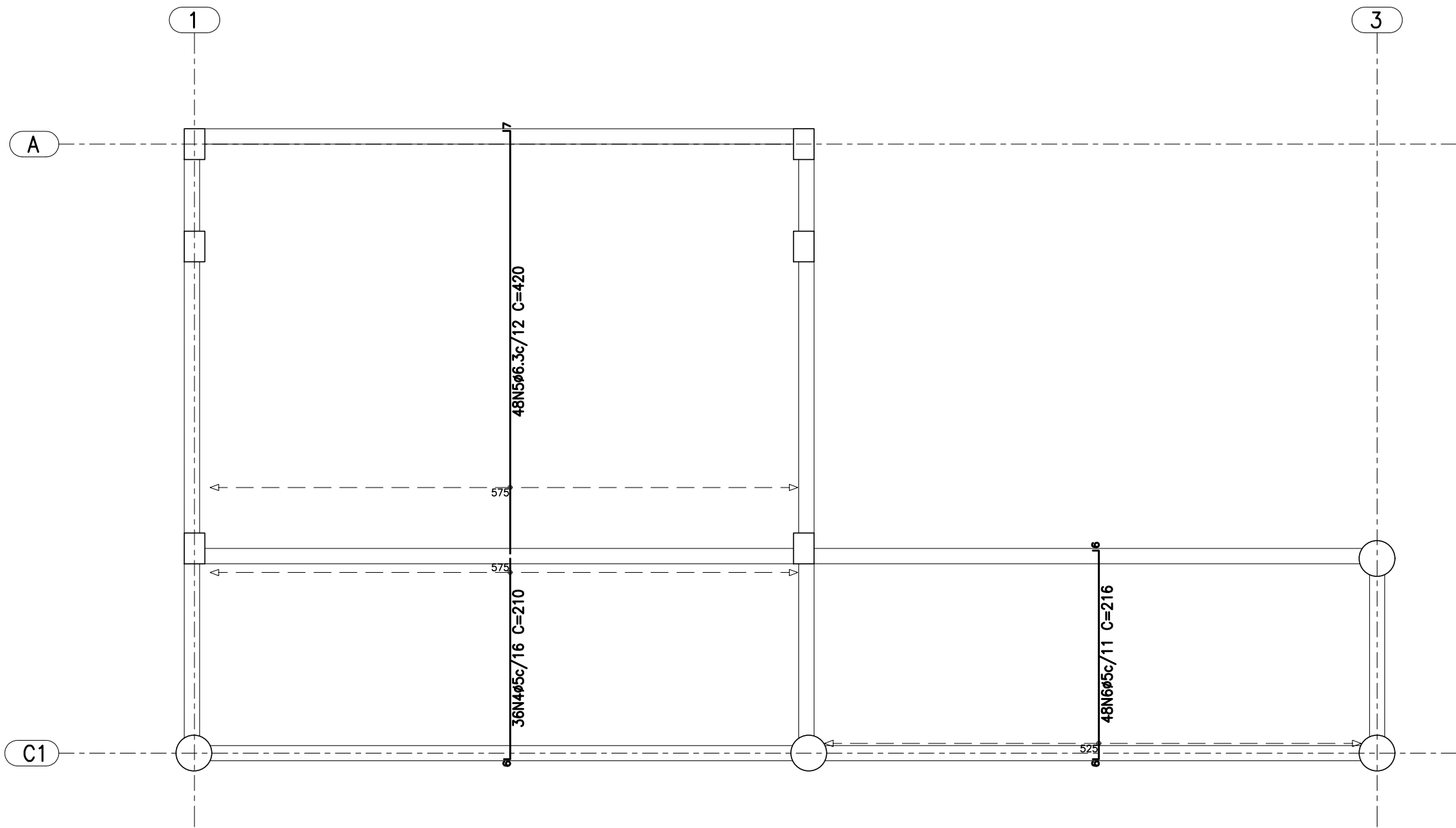
DETALHAMENTO DAS VIGAS DA COBERTURA
ESCALA: INDICADA

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	ø10	2		165	330	2.0	
	2	ø5	2		350	700		1.1
	3	ø10	2		190	380	2.3	
	4	ø10	2		659	1318	8.1	
	5	ø5	22		114	2508		3.9
Total:							12.4	5.0
(x2):							24.8	10.0
V 3=V 4	1	ø10	4		135	540	3.3	
	2	ø5	2		250	500		0.8
	3	ø10	2		469	938	5.8	
	4	ø5	14		114	1596		2.5
Total:							9.1	3.3
(x2):							18.2	6.6
					ø5:	0.0	16.6	
					ø10:	43.0	0.0	
					Total:	43.0	16.6	



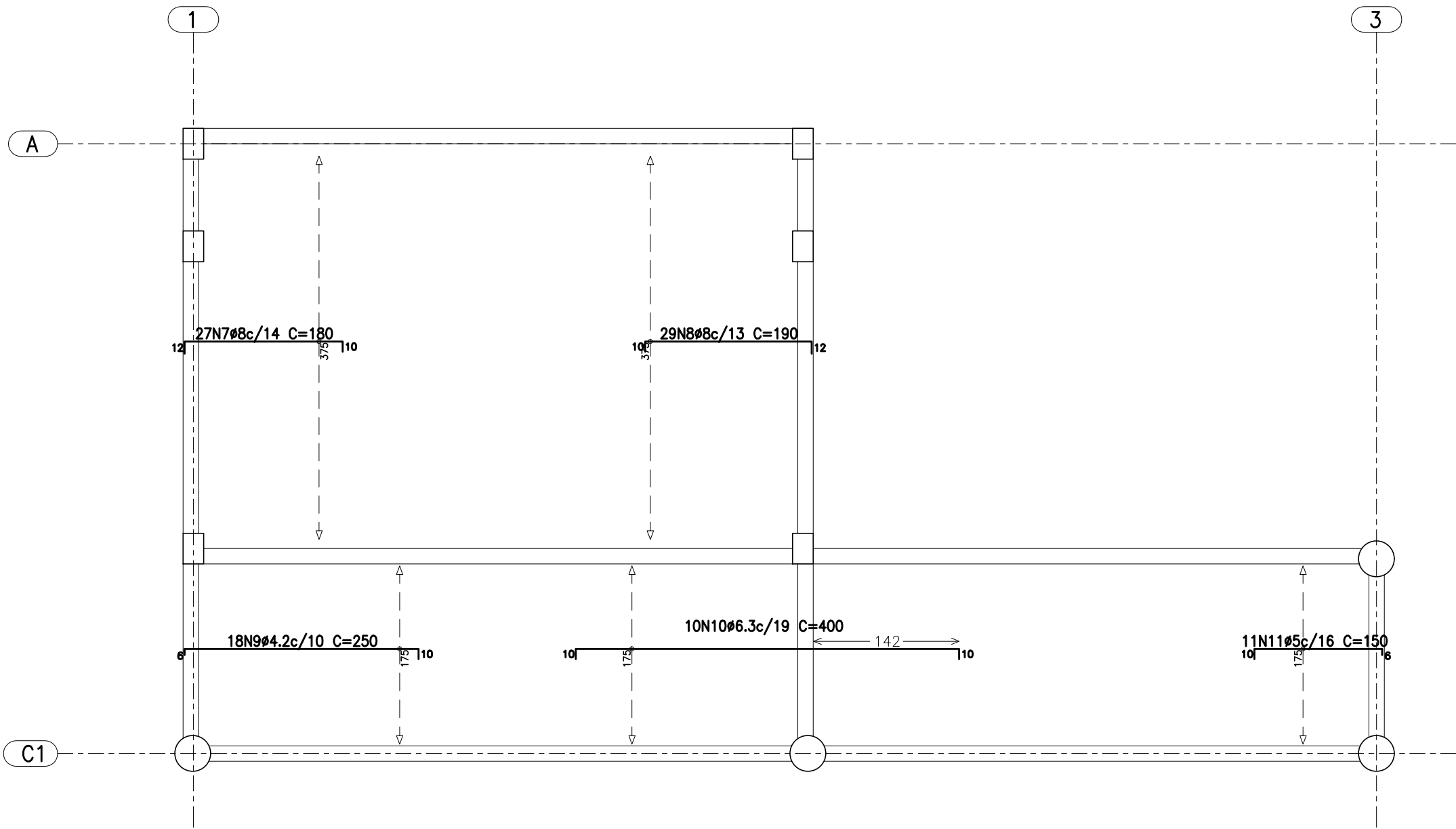
ARMAÇÃO LONGITUDINAL INFERIOR – NÍVEL TÉRREO

ESCALA: 1/50



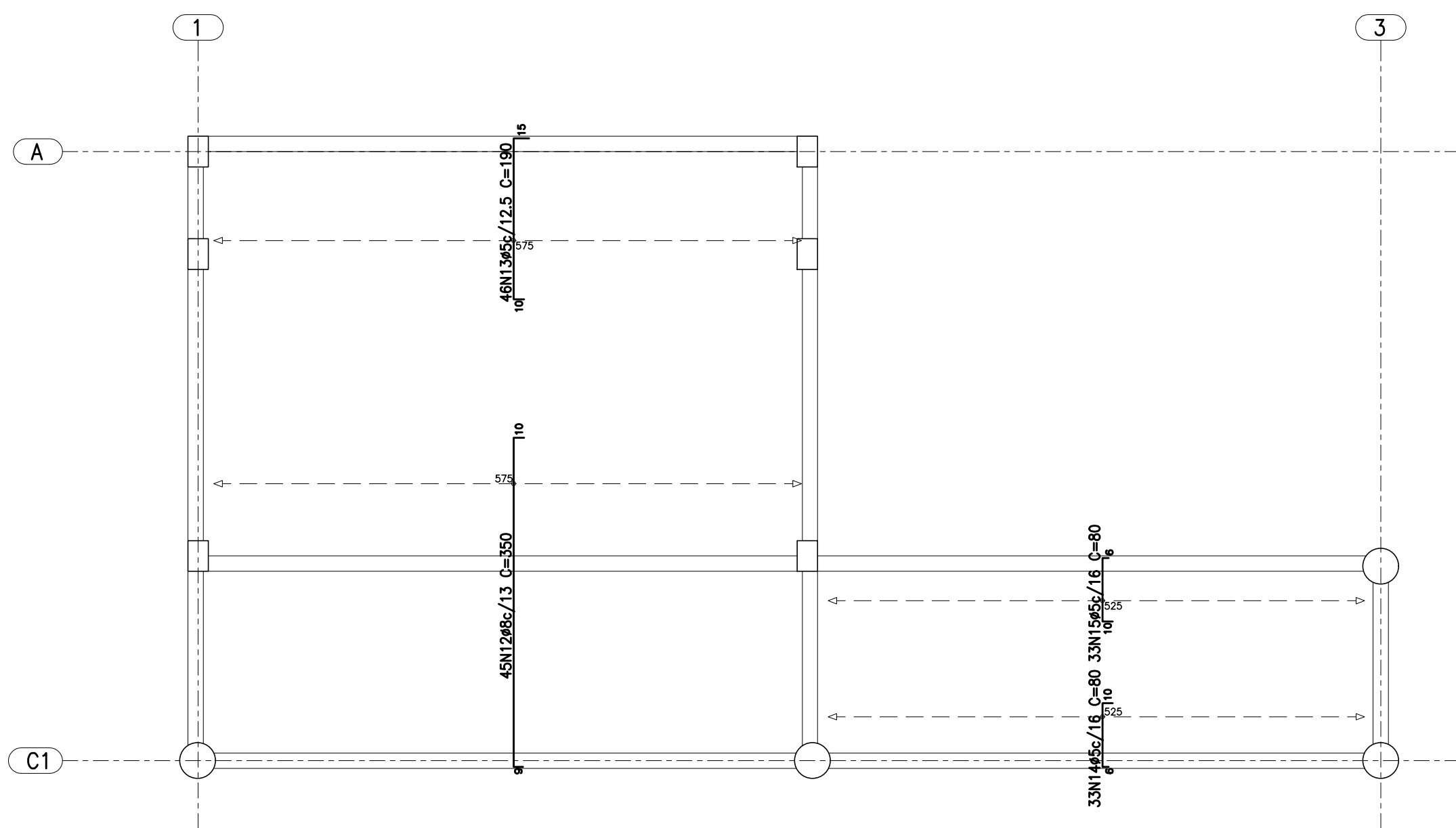
ARMAÇÃO TRANSVERSAL INFERIOR – NÍVEL TÉRREO

ESCALA: 1/50



ARMAÇÃO LONGITUDINAL SUPERIOR – NÍVEL TÉRREO

ESCALA: 1/50



ARMAÇÃO TRANSVERSAL SUPERIOR – NÍVEL TÉRREO

ESCALA: 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø6.3	38	7	612	7	626	23788	58.3	
	2	ø5	16	6	604		610	9760		15.3
	3	ø5	16	6	564		570	9120		14.3
Total:									58.3	29.6
Armadura transversal inferior	4	ø5	36	6	204		210	7560		11.9
	5	ø6.3	48	7	413		420	20160	49.4	
	6	ø5	48	6	204	6	216	10368		16.3
Total:									49.4	28.2
Armadura longitudinal superior	7	ø8	27	12	158	10	180	4860	19.2	
	8	ø8	29	10	168	12	190	5510	21.8	
	9	ø4.2	18	6	234	10	250	4500		4.9
	10	ø6.3	10	10	380	10	400	4000	9.8	
	11	ø5	11	10	134	6	150	1650		2.6
Total:									50.8	7.5
Armadura transversal superior	12	ø8	45	9	331	10	350	15750	62.2	
	13	ø5	46	10	165	15	190	8740		13.7
	14	ø5	33	6	64	10	80	2640		4.1
	15	ø5	33	10	64	6	80	2640		4.1
Total:									62.2	21.9
									ø4.2:	0.0
									ø5:	0.0
									ø6.3:	117.5
									ø8:	103.2
									Total:	220.7
										67.2

NOTAS

- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
- COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
- DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAUÍDO - 19 mm
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO <= 0,55;
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m²;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
- AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
- SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - LAJES DE PISO - 200 Kg/m²;
 - LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m²;
 - COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRÁ:

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO:

RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PRONCHA:

08/10

ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

THADEU ANDRADE

REVISÃO:

R00

ASSUNTO:

VESTIÁRIO – DETALHAMENTO DA LAJE DO TÉRREO

DATA:

MAR/23

CONTRATO:

072/2022

A.S.:

012/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D

COORDENAÇÃO:

MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

TEL: (27)3229-8777 / (27)3229-2477

E-MAIL: dan@danengenharia.com.br

RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 – JARDIM ITO / 106 – CENTRO, VILA VELHA ES

ENGENHARIA



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	ø6.3	22	7	612	7	526	1372	33.7	6.5
	2	ø5	8	6	493	20	619	4152		
	3	ø5	8	6	614		620	3100		4.9
	4	ø6.3	4	10	35	7	52	208	0.5	
	Total:							34.2	11.4	
Armadura transversal inferior	5	ø6.3	6	10	283	7	300	1800	4.4	
	6	ø6.3	5	7	55	14	76	380	0.9	
	7	ø6.3	52	7	421	7	435	22620	55.4	
Total:								60.7		
Armadura longitudinal superior	8	ø5	13	9	191	10	210	2736		4.3
	9	ø6	8	19	201	10	230	1840	7.3	
	10	ø10	4	10	203	17	230	920	5.7	
	11	ø10	6	18	192	10	220	1320	8.1	
	12	ø8	5	10	198	12	220	1100	4.3	
	13	ø6.3	15	10	193	7	210	3150	7.7	
	14	ø5	5	10	150	10	170	850		1.3
	15	ø8	8	12	35	12	59	472	1.9	
	Total:							35.0	5.6	
Armadura transversal superior	16	ø5	5	10	30	10	50	250		0.4
	17	ø5	22	8	132	10	150	3300		5.2
	18	ø5	19	10	139	11	160	3400		4.8
	19	ø5	12	10	179	11	200	2400		
	20	ø6.3	13	10	169	11	180	2470	9.5	
	21	ø8	9	9	181	10	200	1800	7.1	
	22	ø6.3	8	7	55	10	72	576	1.4	
	23	ø6.3	3	7	163	10	180	540	1.3	
	Total:							25.3	10.4	
	ø5:							0.0	27.4	
	ø6.3:							111.3	0.0	
	ø8:							30.1	0.0	
	ø10:							13.8	0.0	
	Total:							155.2	27.4	



- NOTAS**
1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
 3. Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
 4. COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
 5. COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
 6. COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
 7. DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRÁUO - 19 mm
 8. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
 9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
 10. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
 11. AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
 12. SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - 12.1. LAJES DE PISO - 200 Kgf/m²;
 - 12.2. LAJES DE COBERTURA - 100 Kgf/m²;
 - 12.3. COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kgf/m²

R E V I S Õ E S			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMISSÃO INICIAL

	<h1 style="margin: 0;">PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</h1> <p style="margin: 0;">PREFEITO:</p>
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>	
OBRA:	LUIZ CARLOS COUTINHO
CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO	
INSSERÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 2714272000166	
<h2 style="margin: 0;">PROJETO DE CONCRETO ARMADO</h2>	PRANCHA: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">09/10</div>
AUTOR DO PROJETO:	ESCALA: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">INDICADA</div>
LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D	DESENHO: THADEU ANDRADE
COORDENAÇÃO:	REVISÃO: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">ROO</div>
MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D	TEL: (27)3229-8777 / (27)3239-2477 e-Mail: enr@prefeitura-aracruz.es.gov.br
ASSUNTO: VESTIÁRIO – DETALHAMENTO DA LAJE DO BARRILETE	DATA: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">MAR/23</div>
	CONTRATO: 072/2022 A.S.: 012/2022



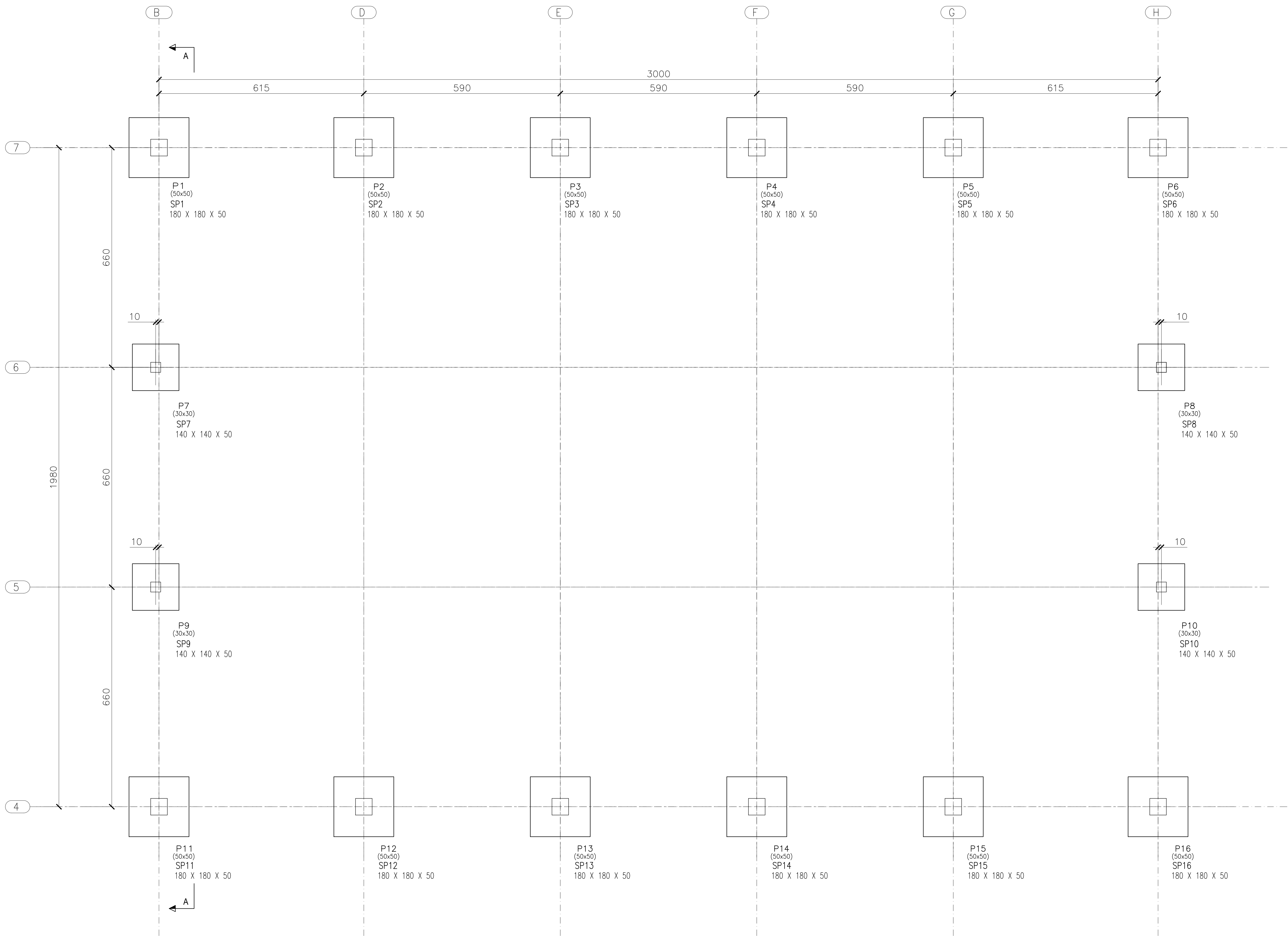
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA=50	CA=60
									(kg)	(kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø10	22	11	612	11	634	13948	86.0	
	2	ø10	8	11	495	11	515	1045	25.4	
	3	ø10	6	23	35	11	69	414	2.6	
								Total:	114.0	
Armadura transversal inferior	4	ø10	53	11	421	11	443	23479	144.7	
	5	ø8	9	283	10	302	2718	10.7		
	6	ø8	8	10	55	9	74	592	2.3	
	7	ø8	3	9	421	9	439	1317	5.2	
								Total:	162.9	
Armadura longitudinal superior	8	ø5	5	10	211	9	230	1150		1.8
	9	ø8	12	11	219	10	240	2680	11.4	
	10	ø5	12	12	208	10	230	2760	10.9	
	11	ø5	7	10	158	22	190	1330		2.1
	12	ø8	6	23	35	18	76	456	2.8	
	13	ø10	11	12	188	10	210	2310	9.1	
	14	ø10	7	10	262	18	290	2030	12.5	
	15	ø6.3	12	10	203	7	220	2640	6.5	
								Total:	53.2	3.9
Armadura transversal superior	16	ø5	8	9	131	9	150	1200		1.9
	17	ø5	8	131	9	150	1200			1.9
	18	ø5	5	10	30	10	50	250		0.4
	19	ø10	5	11	55	17	83	415	2.6	
	20	ø10	10	10	184	16	210	2100	12.9	
	21	ø5	26	10	133	7	150	3900	9.6	
	22	ø10	8	14	196	10	220	1760	10.8	
	23	ø6.3	32	7	133	10	150	4800	11.8	
	24	ø10	5	16	204	10	230	1150	7.1	
	25	ø10	2	10	173	17	200	400	2.5	
								Total:	57.3	4.2
								ø5:	0.0	8.1
								ø6.3:	27.9	0.0
								ø8:	49.6	0.0
								ø10:	309.9	0.0
								Total:	387.4	8.0



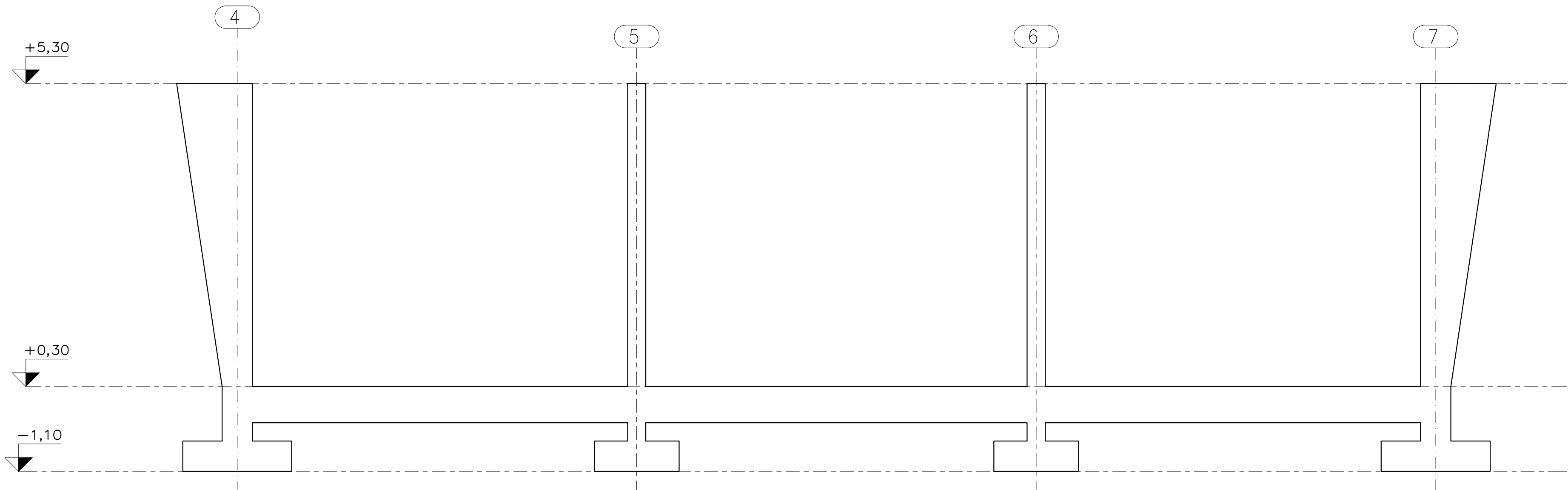
1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
3. Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
4. COBRIMENTO NOMINAL DE SAPATAS 4 cm;
5. COBRIMENTO NOMINAL DE VIGAS E PILARES 3 cm;
6. COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
7. DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRÁU-DO - 19 mm
8. RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO \leq 0,55;
9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³.
10. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
11. AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO.
12. SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
 - 12.1. LAJES DE PISO - 200 Kg/m² ;
 - 12.2. LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m²;
 - 12.3. COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

R E V I S Õ E S			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMISSÃO INICIAL

	<h2 style="margin: 0;">PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACUJÁ</h2> <p style="margin: 0;">PREFEITO:</p> <div style="border-top: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div>
<p style="margin: 0;">OBRA:</p> <h3 style="margin: 0;">CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO</h3>	
<p>ENDEREÇO:</p> <p>RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACUJÁ – ES.</p>	
<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACUJÁ – CNPJ 27.142.702/000166</p>	
<h2 style="margin: 0; text-align: center;">PROJETO DE CONCRETO ARMADO</h2>	<p>PRANCHA:</p> <h1 style="margin: 0; text-align: center;">10/10</h1>
<p>AUTOR DO PROJETO:</p> <p>LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D</p>	<p>ESCALA:</p> <h2 style="margin: 0; text-align: center;">INDICADA</h2>
<p>COORDENAÇÃO:</p> <p>MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D</p>	<p>DESENHO:</p> <p>THADEU ANDRADE</p>
<p>ASSUNTO: VESTIÁRIO – DETALHAMENTO DA LAJE DA CAIXA D'ÁGUA</p>	<p>REVISÃO:</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">ROO</p>
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:</p>	<p>DATA:</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">MAR/23</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>CONTRATO: 072/2022</p> <p>A.S.: 012/2022</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>	



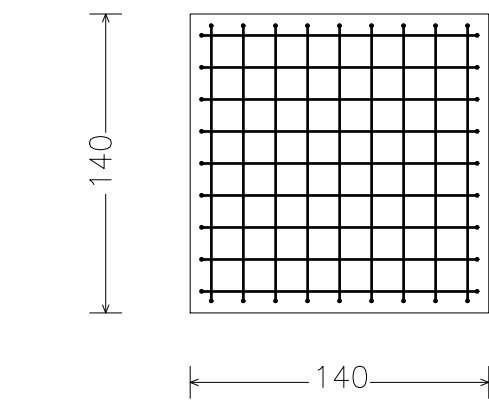
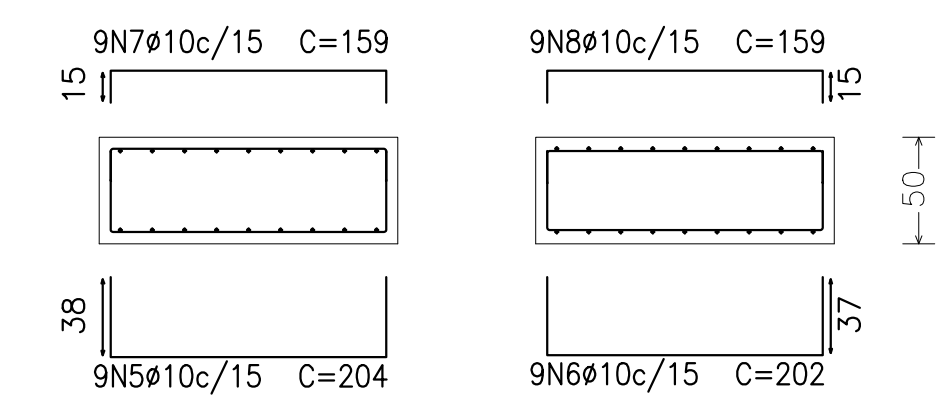
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SAPATAS – NÍVEL DE FUNDO = -1,10m
ESC.: 1:75



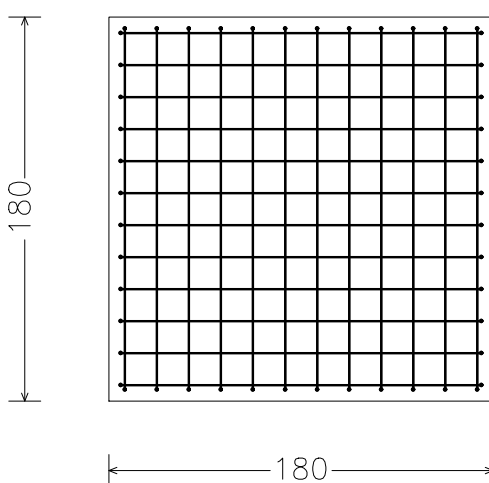
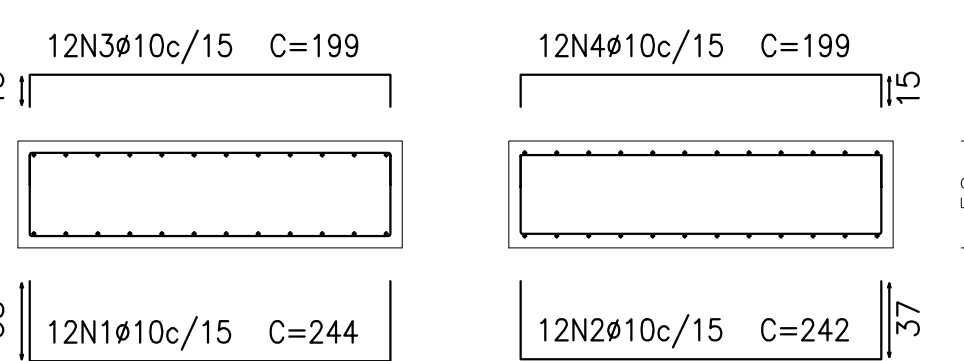
CORTE ESQUEMÁTICO A-A
ESC.: 1:75

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retd.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
SP1=SP2+SP3=SP4=SP5	1	ø10	12	38	168	38	244	2928	18,0	
SP6=SP11=SP12+SP13	2	ø10	12	37	168	37	242	2904	17,9	
SP14=SP15=SP16	3	ø10	12	15	169	15	199	2388	14,7	
	4	ø10	12	15	169	15	199	2388	14,7	
								Total+10%:	71,8	
								(x12):	861,6	
SP7=SP8=SP9=SP10	5	ø10	9	38	128	38	204	1836	11,3	
	6	ø10	9	37	128	37	202	1818	11,2	
	7	ø10	9	15	129	15	159	1431	8,8	
	8	ø10	9	15	129	15	159	1431	8,8	
								Total+10%:	44,1	
								(x4):	176,4	
								ø10:	1038,0	0,0
								Total:	1038,0	0,0

P7, P8, P9 e P10



P1, P2, P3, P4, P5, P6, P11, P12, P13, P14, P15 e P16



DETALHAMENTO DAS SAPATAS
ESC.: 1:50

- NOTAS:
1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$;
 3. COBRIMENTO NOMINAL DE BLOCOS 5,0 cm
 4. COBRIMENTO NOMINAL DE PILARES E VIGAS 3,0 cm
 5. É NECESSÁRIO APLICAR CONTROLE RIGOROSO DE VARIAÇÃO DE COBRIMENTOS;
 6. AGREGADO GRAUÐO DE DIMENSÃO MÁXIMA 19 mm;
 7. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $\leq 0,55$;
 8. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
 9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE ACORDO COM A NBR 12655;
 10. EXECUTAR UMA CAMADA DE CONCRETO SIMPLES DE 5cm DE ESPESSURA ABAIXO DE TODOS OS ELEMENTOS CONCRETADOS SOBRE O SOLO;
 11. A CONSTRUTORA DEVE CONTAR COM ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA E DE TODO O TRABALHO DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MATERIAIS, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DO PROJETO, E AINDA AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931;
 12. AS COTAS SEMPRE PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
 13. É PRECISO ADOTAR CUIDADOS ESPECIAIS COM A DOSAGEM DO CONCRETO E PLANO DE CONCRETAGEM, A FIM DE REDUZIR A FISSURAÇÃO POR FLUÊNCIA DO CONCRETO E POR CALOR DE HIDRATAÇÃO DE PEÇAS DE GRANDES DIMENSÕES. UM ESPECIALISTA EM DOSAGEM DE CONCRETO DEVE SER CONSULTADO PARA DEFINIR OS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS;

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO: _____
LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA:
CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO:
RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

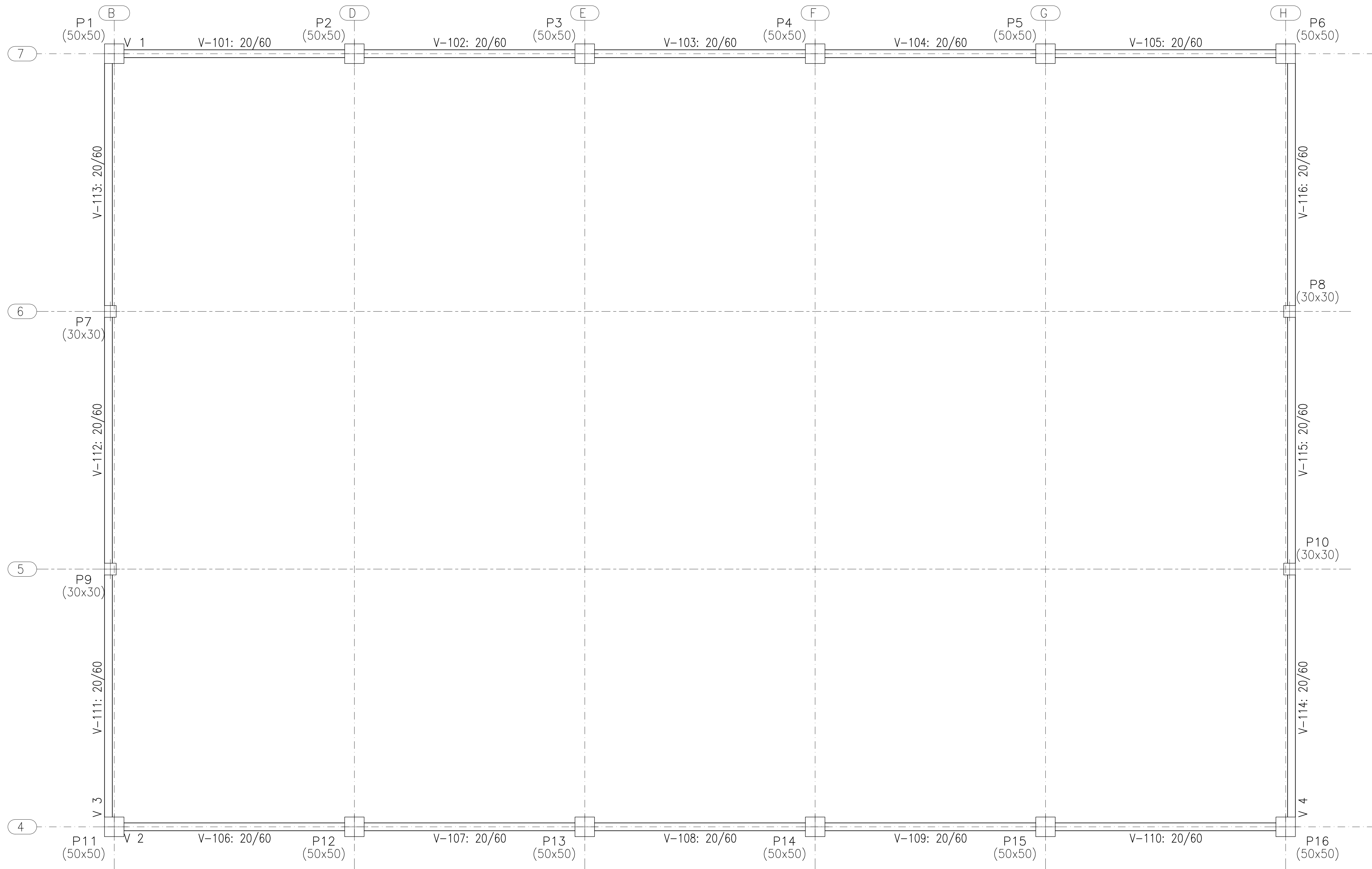
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE ESTRUTURAS
PRANCHA: 01/04
AUTOR DO PROJETO: _____
ESCALA: INDICADA
DESENHO: EV
REVISÃO: R00
MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

ASSUNTO: QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA
LOCAÇÃO FUNDAÇÃO E DETALHAMENTO SAPATAS
DATA: MAR/23
CONTRATO: 072/2022
A.S.: 012/2022

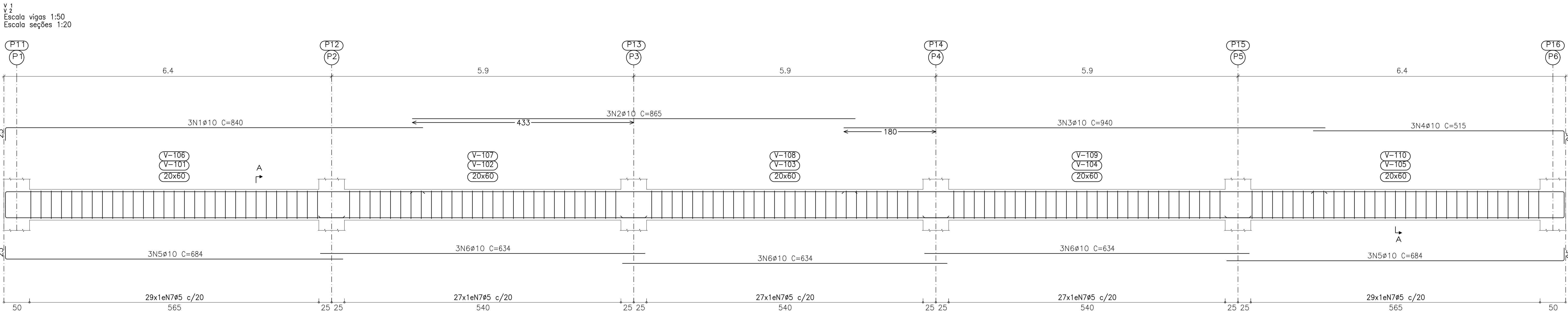
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:

DAN ENGENHARIA
RUA HENRIQUE MOSSOSO, 1023 – SALA 105 / 106 – CENTRO, VILA VELHA ES
TEL.: (27)3229-8777 / (27)3229-2477
E-MAIL: dan@danengenharia.com.br

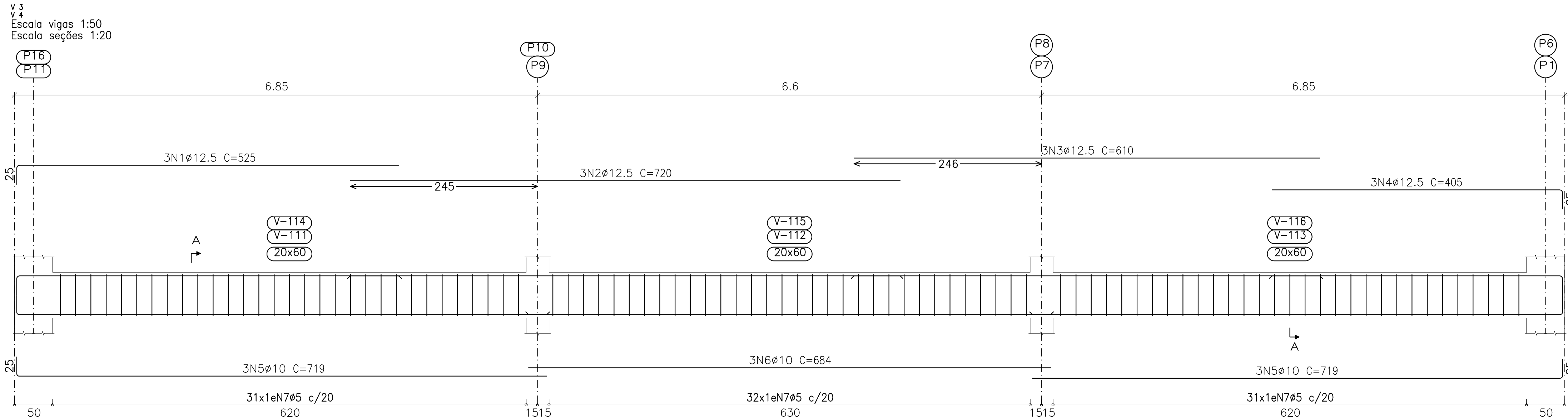


PLANTA DE FORMAS – NÍVEL +0,30m (TOPO DAS VIGAS)

Esc.: 1:75



Esc.: 1:50

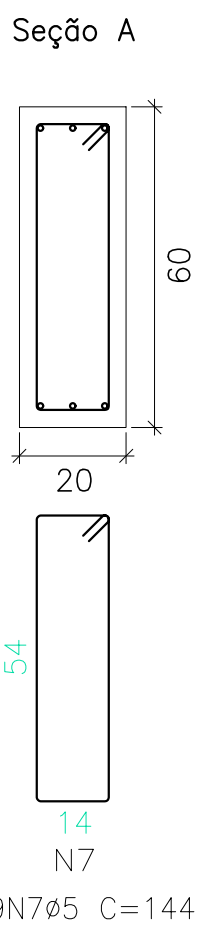


DETALHAMENTO DAS VIGAS

Esc.: 1:50

Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	Ø10	3	815	840	2520	15.5	
	2	Ø10	3	865	865	2595	16.0	
	3	Ø10	3	940	940	2820	17.4	
	4	Ø10	3	490	515	1545	9.5	
	5	Ø10	6	684	684	4104	25.3	
	6	Ø10	9	634	634	5706	35.2	
	7	Ø5	139	14	144	20016		31.4
Total+10%							130.8	34.5
(x2)							261.6	69.0
V 3=V 4	1	Ø12.5	3	502	525	1575	15.2	
	2	Ø12.5	3	720	720	2160	20.8	
	3	Ø12.5	3	610	610	1830	17.6	
	4	Ø12.5	3	380	405	1215	11.7	
	5	Ø10	6	684	719	4314	26.6	
	6	Ø10	3	684	684	2052	12.6	
	7	Ø5	94	14	144	13536		21.3
Total+10%							115.0	23.4
(x2)							230.0	46.8
							Ø5:	0.0
							Ø10:	115.8
							Ø12.5:	0.0
							Total:	143.6
								0.0
								115.8

- NOTAS:
1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. Fck = 30 MPa;
 3. COBRIMENTO NOMINAL DE BLOCOS 5,0 cm
 4. COBRIMENTO NOMINAL DE PILARES E VIGAS 3,0 cm
 5. É NECESSÁRIO APLICAR CONTROLE RIGOROSO DE VARIAÇÃO DE COBRIMENTOS;
 6. AGREGADO GRAÚDO DE DIMENSÃO MÁXIMA 19 mm;
 7. RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO <= 0,55;
 8. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
 9. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE ACORDO COM A NBR 12655;
 10. EXECUTAR UMA CAMADA DE CONCRETO SIMPLES DE 5cm DE ESPESURA ABAIXO DE TODOS OS ELEMENTOS CONCRETADOS SOBRE O SOLO;
 11. A CONSTRUTORA DEVE CONTAR COM ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA E DE TODO O TRABALHO DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MATERIAIS, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DO PROJETO, E AINDA AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931;
 12. AS COTAS SEMPRE PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
 13. É PRECISO ADOTAR CUIDADOS ESPECIAIS COM A DOSAGEM DO CONCRETO E PLANO DE CONCRETAGEM, A FIM DE REDUZIR A FISSURAÇÃO POR FLUÊNCIA DO CONCRETO E POR CALOR DE HIDRATAÇÃO DE PEÇAS DE GRANDES DIMENSÕES. UM ESPECIALISTA EM DOSAGEM DE CONCRETO DEVE SER CONSULTADO PARA DEFINIR OS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS;



139N7Ø5 C=144

REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO:

LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA:

CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO:

RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PRANCHA:

02/04

ESCALA:

INDICADA

DESENHO:

EV

REVISÃO:

R00

DATA:

MAR/23

CONTRATO:

072/2022

A.S.:

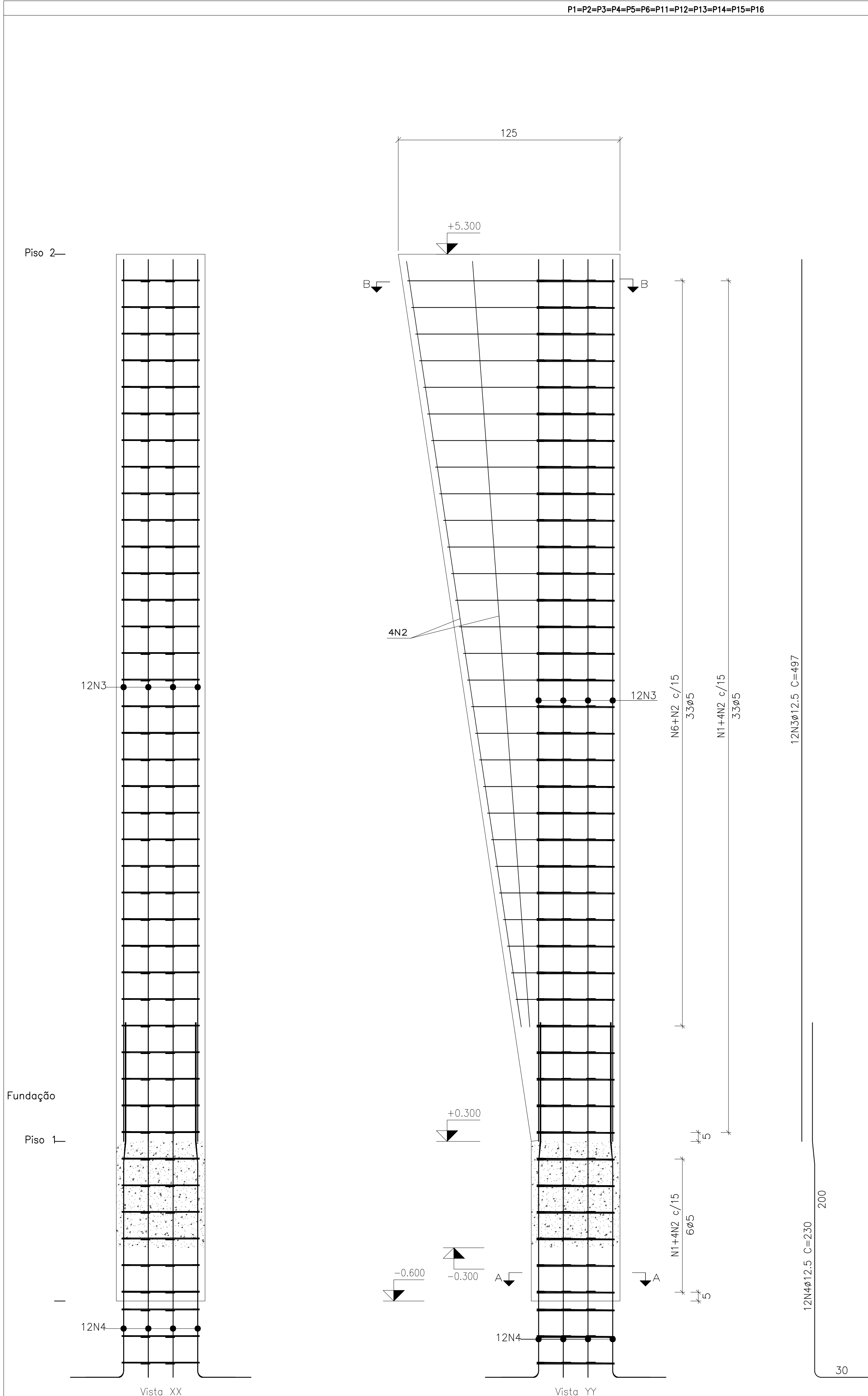
012/2022



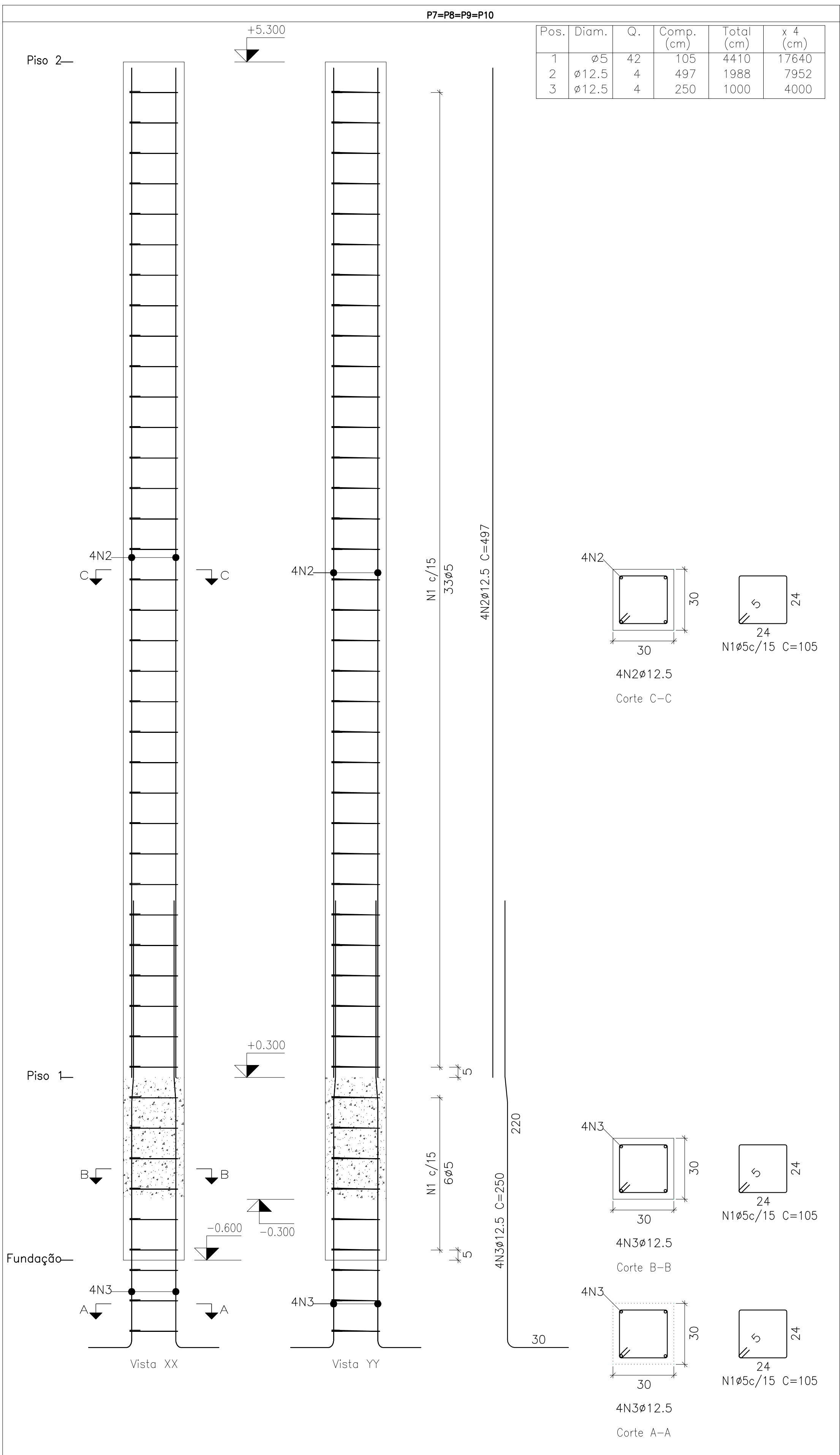
RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 – SALA 105 / 106 – CENTRO, VILA VELHA ES

TEL.: (27)3229-8777 / (27)3239-2477




E-MAIL: dan@dwengenharia.com.br



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 12 (cm)
1	ø5	42	185	7770	93240
2	ø5	196	56	10976	131712
3	ø12.5	12	497	5964	71568
4	ø12.5	12	230	2760	33120
5	ø12.5	4	436	1744	20928
6.1	ø5	1	124	124	1488
6.2	ø5	1	130	130	1560
6.3	ø5	1	134	134	1608
6.4	ø5	1	138	138	1656
6.5	ø5	1	142	142	1704
6.6	ø5	1	148	148	1776
6.7	ø5	1	152	152	1824
6.8	ø5	1	156	156	1872
6.9	ø5	1	160	160	1920
6.10	ø5	1	166	166	1992
6.11	ø5	1	170	170	2040
6.12	ø5	1	174	174	2088
6.13	ø5	1	178	178	2136
6.14	ø5	1	184	184	2208
6.15	ø5	1	188	188	2256
6.16	ø5	1	192	192	2304
6.17	ø5	1	196	196	2352
6.18	ø5	1	202	202	2424
6.19	ø5	1	206	206	2472
6.20	ø5	1	210	210	2520
6.21	ø5	1	214	214	2568
6.22	ø5	1	220	220	2640
6.23	ø5	1	224	224	2688
6.24	ø5	1	228	228	2736
6.25	ø5	1	232	232	2784
6.26	ø5	1	238	238	2856
6.27	ø5	1	242	242	2904
6.28	ø5	1	246	246	2952



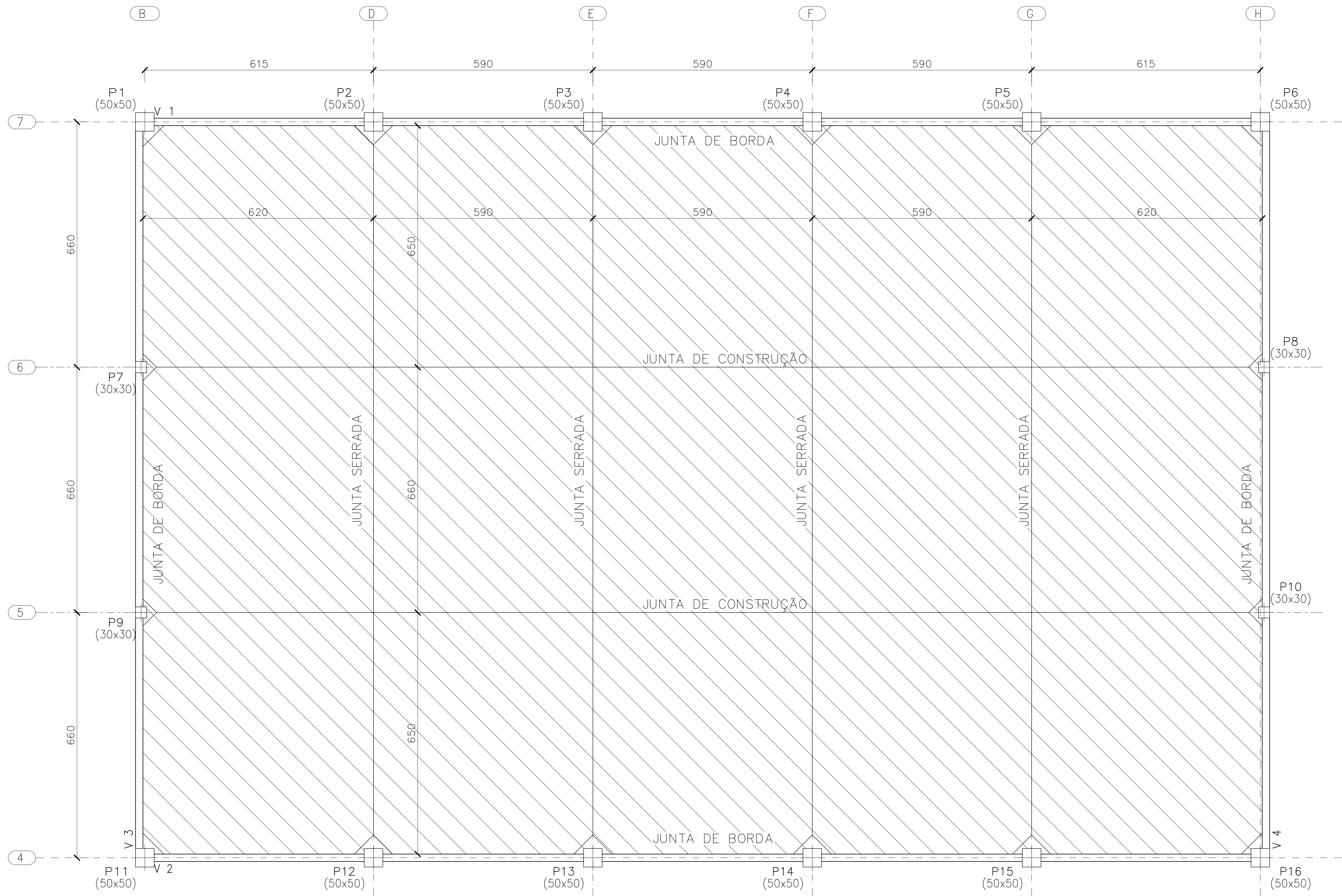
- NOTAS:
1. COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$;
 3. COBRIMENTO NOMINAL DE BLOCOS 5,0 cm
 3. COBRIMENTO NOMINAL DE PILARES E VIGAS 3,0 cm
 4. É NECESSÁRIO APLICAR CONTROLE RIGOROSO DE VARIAÇÃO DE COBRIMENTOS;
 5. AGREGADO GRÁUO DE DIMENSÃO MÁXIMA 19 mm;
 6. RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO $\leq 0,55$;
 7. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL AOS 28 DIAS 31 GPa;
 8. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE ACORDO COM A NBR 12655;
 9. EXECUTAR UMA CAMADA DE CONCRETO SIMPLES DE 5cm DE ESPESURA ABAIXO DE TODOS OS ELEMENTOS CONCRETADOS SOBRE O SOLO;
 10. A CONSTRUTORA DEVE CONTAR COM ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA E DE TODO O TRABALHO DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MATERIAIS, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DO PROJETO, E AINDA AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931;
 11. AS COTAS SEMPRE PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
 12. É PRECISO ADOTAR CUIDADOS ESPECIAIS COM A DOSAGEM DO CONCRETO E PLANO DE CONCRETAGEM, A FIM DE REDUZIR A FISSURAÇÃO POR FLUÊNCIA DO CONCRETO E POR CALOR DE HIDRATAÇÃO DE PEÇAS DE GRANDES DIMENSÕES. UM ESPECIALISTA EM DOSAGEM DE CONCRETO DEVE SER CONSULTADO PARA DEFINIR OS PROCEDIMENTOS ADEQUADOS;

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7=P8=P9=P10	1	ø5	42		105	4410	6.9	
	2	ø12.5	4		497	1988	19.1	
	3	ø12.5	4		250	1000	9.6	
	Total+10% (x4):						31.6	7.6
						ø5: 126.4	30.4	
						ø12.5: 126.4	0.0	
						Total: 126.4	30.4	

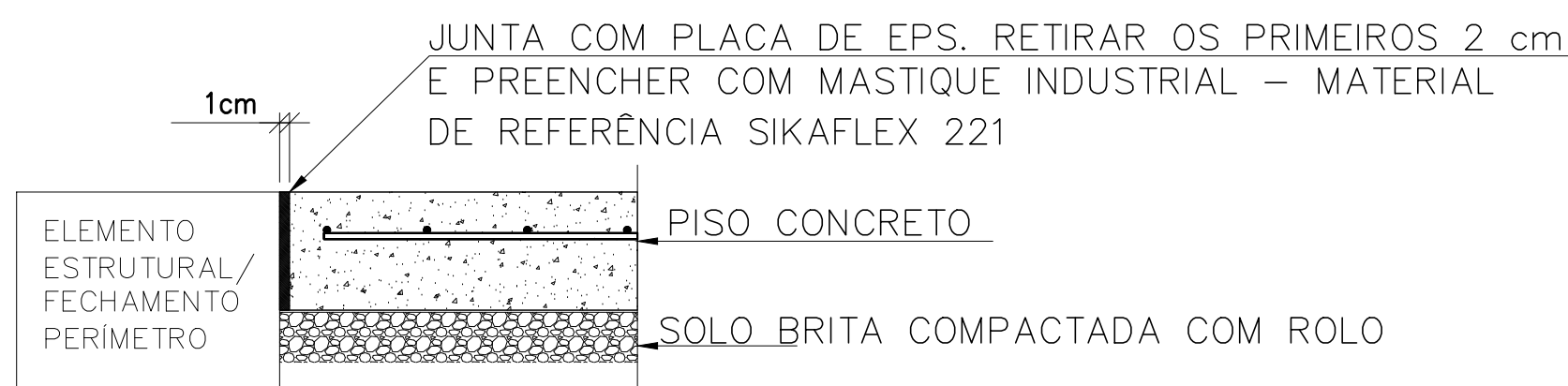
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P11 P12=P13=P14=P15=P16	1	ø5	42				185	7770		13.2
	2	ø5	196				56	10976		18.6
	3	ø12.5	12				497	5964	63.2	
	4	ø12.5	12				230	2760	29.2	
	5	ø12.5	4				436	1744	18.5	
	6	ø5	28				VAR	5194		08.8
Total: (x4):									110.9	40.6
									1330.8	487.2
									ø5,0: 0,00	487,2
									ø12,5: 1330,8	0,0
									Total: 1330,8	487,2

DETALHAMENTO DOS PILARES

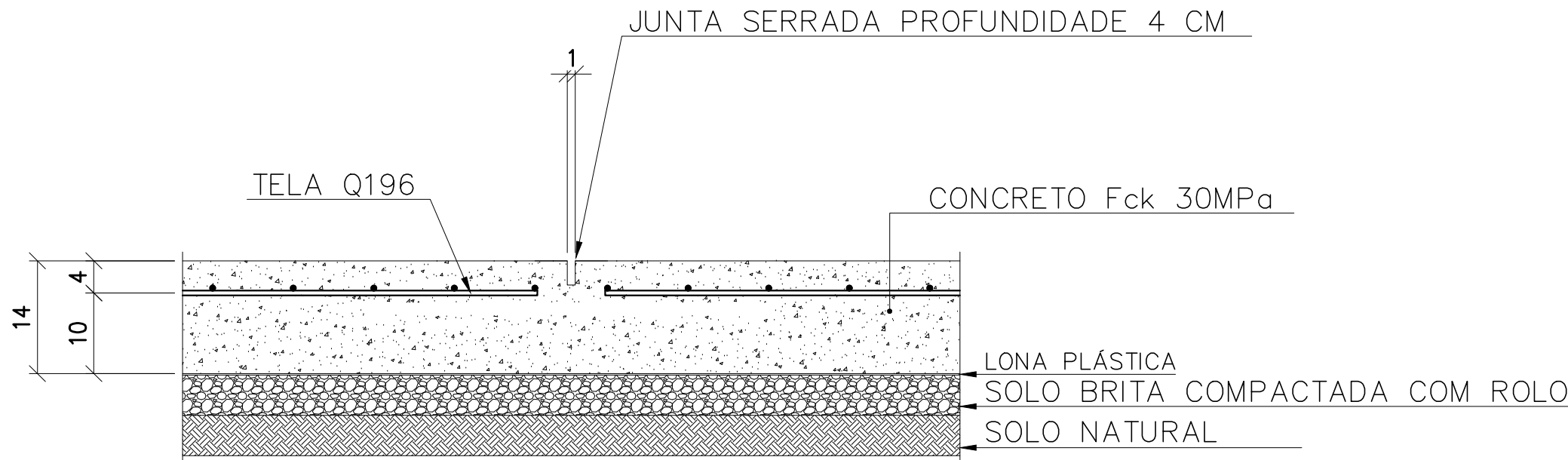
ESC.: 1:20



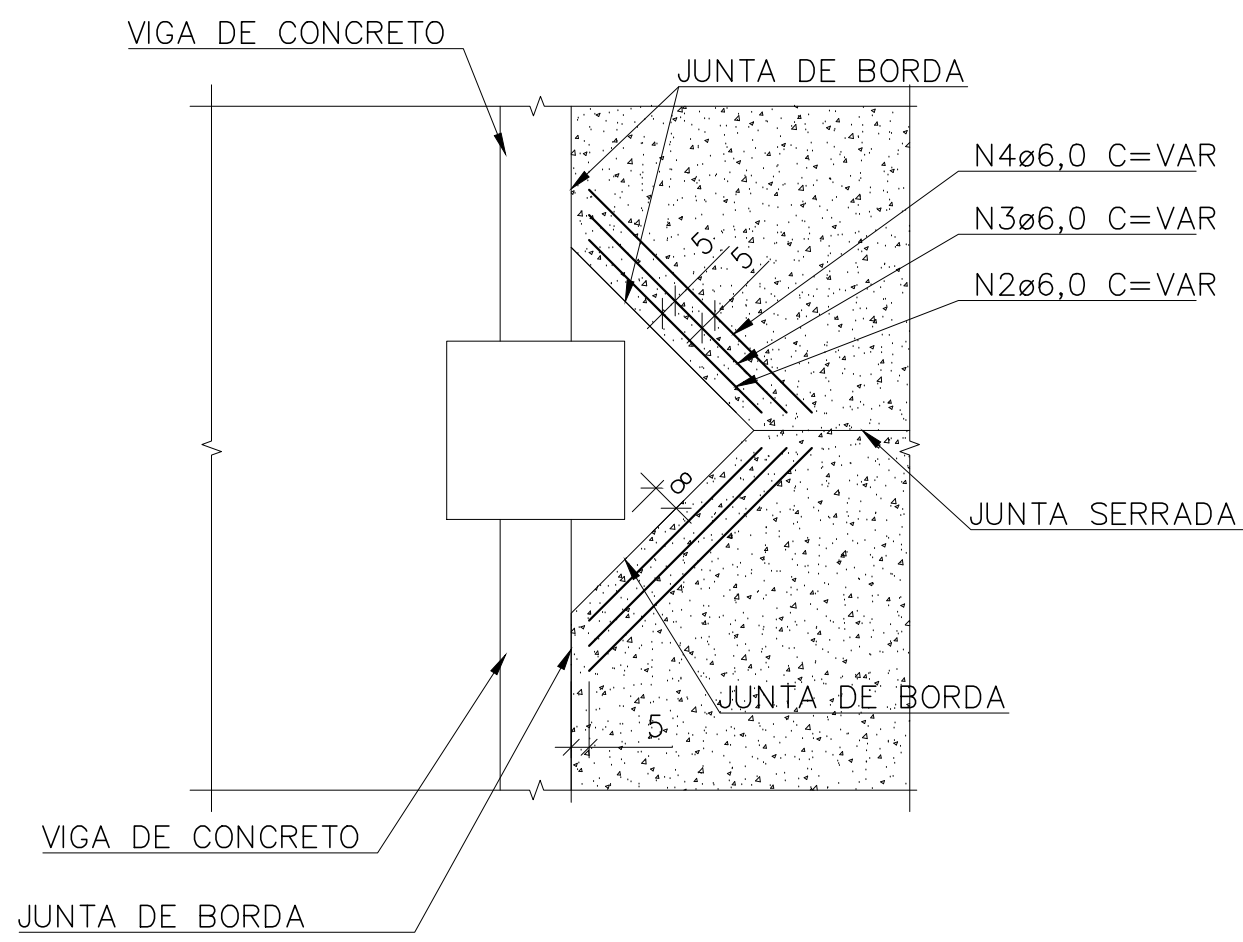
PAGINAÇÃO DO PISO – NÍVEL +0,30m (TOPO DAS LAJES)
ESC.: 1:75



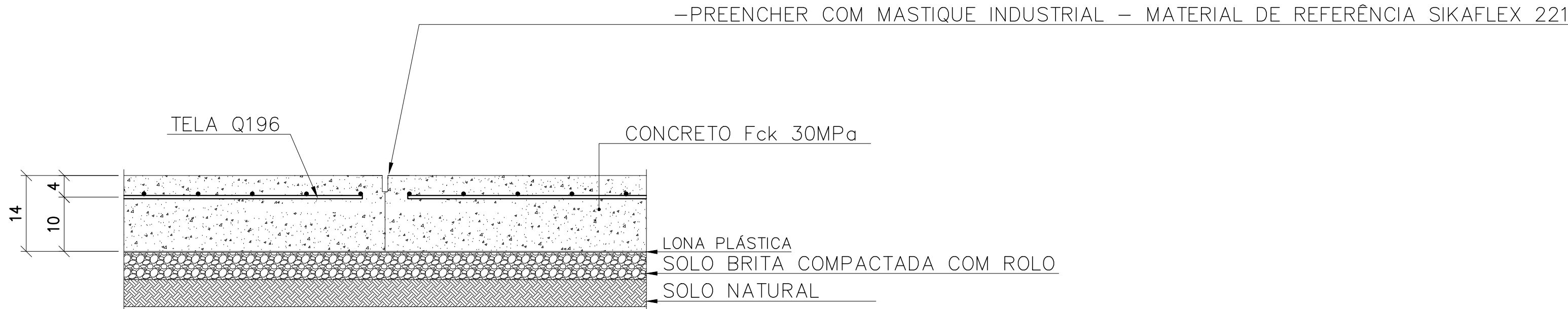
JUNTA DE BORDA
ESC.: 1:10



SEÇÃO TÍPICA PISO – JUNTA SERRADA
ESC.: 1:10



INTERFACE PISO/PILAR TÍPICA
ESC.: 1:30



SEÇÃO TÍPICA PISO – JUNTA DE CONSTRUÇÃO
ESC.: 1:10

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
PISO: BARRAS DE INTERFACE COM PILAR	1	Ø6.3	60	— 60 —	VAR	4 740	12.8	
	2	Ø6.3	24	— 40 —	VAR	1 416	3.9	
	Total:						16.7	
						Ø6.3:	16.7	0.0
						Total:	16.7	0.0

Elemento	Diam. Long.	Diam. Trans.	Espaç. Long.	Espaç. Trans.	Área (m²)	Peso (kg)
MALHA Q196	Ø5,0	Ø5,0	10	10	648,9	2018,3

QUANTITATIVOS DA OBRA	
Elemento	Volume Concreto (m³)
TOTAL	90,9

NOTAS

- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS COTAS SEMPRE PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- Fck DO CONCRETO = 30 MPa;
- A CONSTRUTORA DEVE CONTAR COM ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA E DE TODO O TRABALHO DE CONTROLE DE QUALIDADE DE MATERIAIS, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DO PROJETO, E AINDA AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931;
- CARACTERÍSTICAS PARA CONCRETO DE PISO:
 - CIMENTO CIPÍ;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,50;
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 350 KG/M²;
 - ABATIMENTO 80 A 100 MM;
 - TEOR DE AR INCORPORADO <=3%;
 - EXSUDAÇÃO <= 4%;
 - TEMPO DE INÍCIO DE PEGA PARA ACABAMENTO POLIDO DE 4 A 5 HORAS;
- RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA FLEXÃO > 4,2 MPa;

PROCESSO CONSTRUTIVO PARA PISO DE CONCRETO POLIDO:

- INICIAR A PRODUÇÃO DO PISO DURANTE AS PRIMEIRAS HORAS DA MANHÃ;
- AO COMEÇAR A APLICAÇÃO DO CONCRETO, A MESMA DEVE SER FEITA DE FORMA RÁPIDA, COM A UTILIZAÇÃO DO NÍVEL A LASER PARA MARCAR OS PONTOS NIVELADOS NO CONCRETO. O LASER DEVE ESTAR EM LOCAL FIRME, COBERTO E COBRINDO TODA A ÁREA A SER CONCRETADA;
- APÓS A APLICAÇÃO DO CONCRETO, USAR UMA RÉGUA DE ALUMÍNIO PARA LIGAR OS PONTOS DE NÍVEL, FORMANDO AS MESTRAS. EM SEGUIDA, UTILIZANDO UMA RÉGUA VIBRATÓRIA SOBRE AS MESTRAS, FAZER OS PLANOS DE CONCRETO NÍVEL ZERO;
- AGUARDAR POR UM PERÍODO DE 4 A 5 HORAS PARA INÍCIO DE PEGA;
- APÓS A PEGA REALIZAR O ACABAMENTO COM A ACABADORA ATÉ QUE A SUPERFÍCIE FIQUE LISA;
- DEPOIS DE 3 OU 4 DIAS APÓS A CONCRETAGEM, É NECESSÁRIO FAZER OS cortes de juntas utilizando uma serra de carrinho ou serra clipper, conforme paginação de projeto;
- ANTES DE INICIAR O CORTE, EXECUTAR A MARCAÇÃO DAS JUNTAS COM UMA RÉGUA OU LINHA DEMARCADORA, DE ACORDO COM A PAGINAÇÃO DO PROJETO.

REVISÕES

REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO:

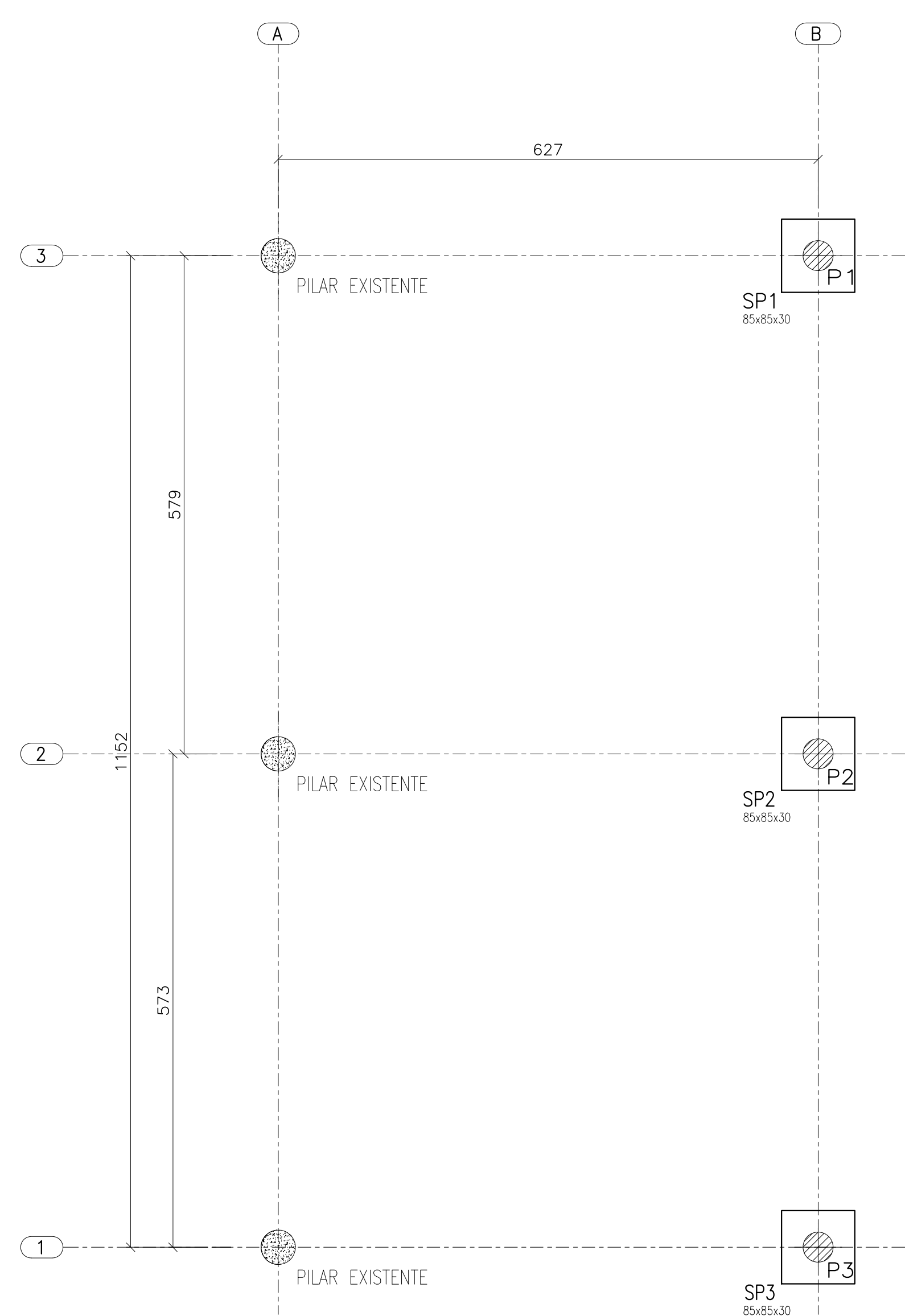
LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

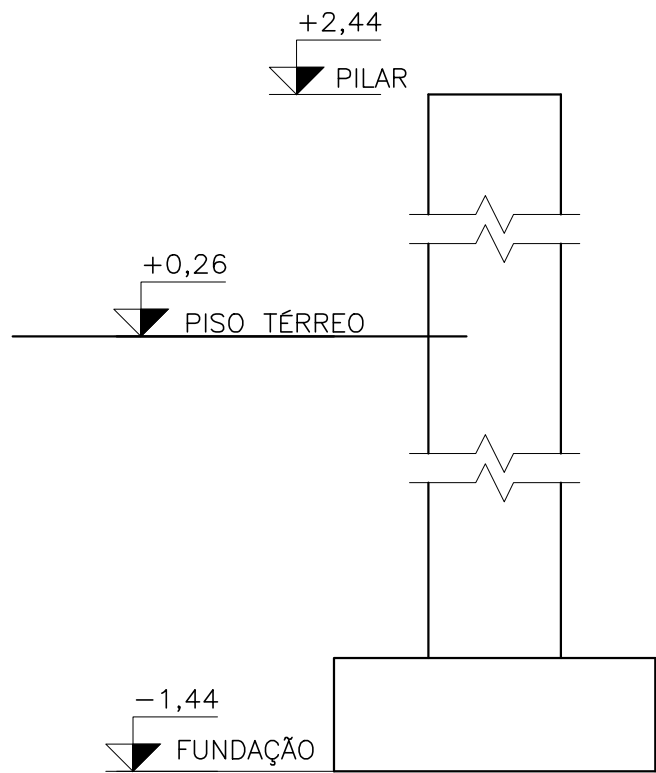
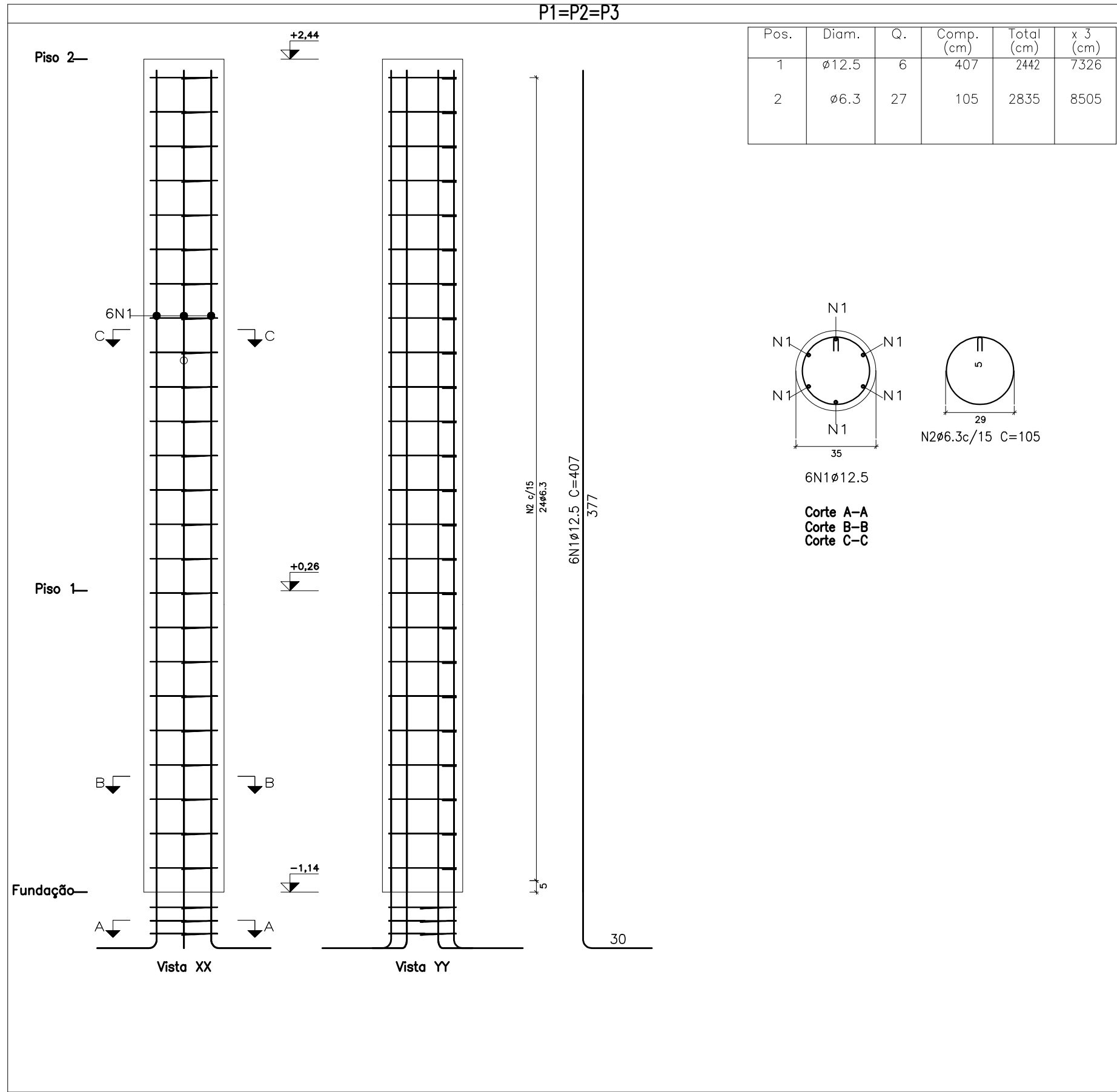
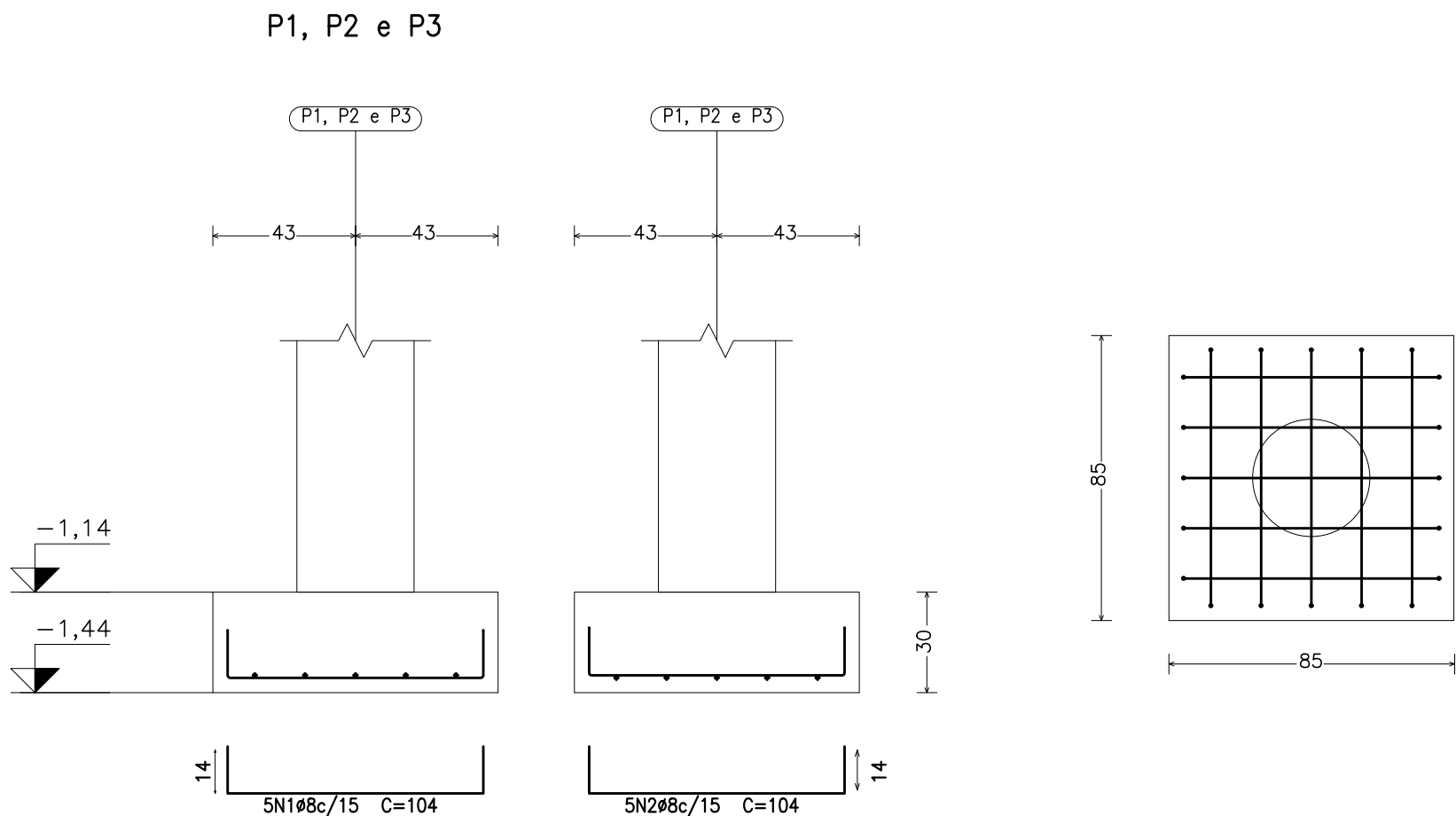
ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBA – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE ESTRUTURAS		PRANCHA: 04/04	
AUTOR DO PROJETO:		ESCALA: INDICADA	
LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D		DESENHO: EV	RUA VERMOREL MOURÃO, 1021 SALA 125 - 106 – CENTRO, VILA VELHA
COORDENAÇÃO:		REVISÃO: R00	
MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D		DATA: MAR/23	TEL: (73)329-8777 / (71)329-2877 E-MAIL: dan@engenharia.com.br
ASSUNTO: QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA PAGINAÇÃO DO PISO		CONTRATO: 072/2022	A.S.: 012/2022
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:			





LOCAÇÃO FUNDAÇÃO NÍVEL -1,29
ESCALA: 1/50



ELEVACÃO ESTRUTURA
ESCALA: S/ESC.


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. Ret.	Dob. Ret.	Dob. Comp.	Total	CA-50	CA-60
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
SP1=SP2=SP3	1	ø8	5	14	76	14	104	520	2.1
	2	ø8	5	14	76	14	104	520	2.1
								Total:	4.2
							(x3):	12.6	
							ø8:	12.6	
							Total:	12.6	0.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2=P3	1	ø12.5	6		407	242	242		
	3	ø6.3	27		105	2835	7.1		
						Total: (x3):		31.3 93.9	
							ø6.3:	21.3	0.0
							ø12.5:	72.0	0.0
							Total:	93.9	0.0

NOTAS

- COTAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- Fck DE SAPATAS, VIGAS, PILARES E LAJES = 30 MPa;
- COBRIMENTO NOMINAL DE BLOCOS E VIGAS DE EQUILÍBRIO (LIGADAS AS SAPATAS) 5 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE DE VIGAS E PILARES 3 cm;
- COBRIMENTO NOMINAL DE LAJES 2 cm;
- DIMENSÃO MÁXIMA DE AGREGADO GRAÚDO - 19 mm
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO <= 0,55;
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 320 Kg/m³;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE AOS 28 DIAS GPa;
- AS SAPATAS DEVEM SER CONSTRUÍDA SOBRE CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm. VIGAS E LAJES DEVEM SER APOIADAS SOBRE CONCRETO MAGRO EM SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO;
- SOBRECARGAS DE UTILIZAÇÃO:
- LAJES DE PISO - 200 Kg/m² ;
- LAJES DE COBERTURA - 100 Kg/m²;
- COBERTURAS METÁLICAS - 25 Kg/m²

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	LM	03/23	EMIÇÃO INICIAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO: _____
LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MARTINS NUNES, BAIRRO JEQUITIBÁ – ARACRUZ – ES.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166

PROJETO DE CONCRETO ARMADO

AUTOR DO PROJETO: LEONARDO BRUNO MARTINS – ENG. CIVIL CREA ES 123987/D

COORDENAÇÃO: MÁRCIA ELIANE DAN – ENG. CIVIL CREA ES 4876/D

PRANCHA: 01/01

ESCALA: INDICADA


DESENHO: DAYANA RODRIGUES

REVISÃO: R00

DATA: MAR/23

CONTRATO: 072/2022

A.S.: 012/2022



RUA HENRIQUE MOSCOSO, 1023 – SALA 105 / 106 – CENTRO, VIA VIÇOSA ES

TEL: (27)3229-8777 / (27)3229-2477

E-MAIL: 89@daengenaria.com.br