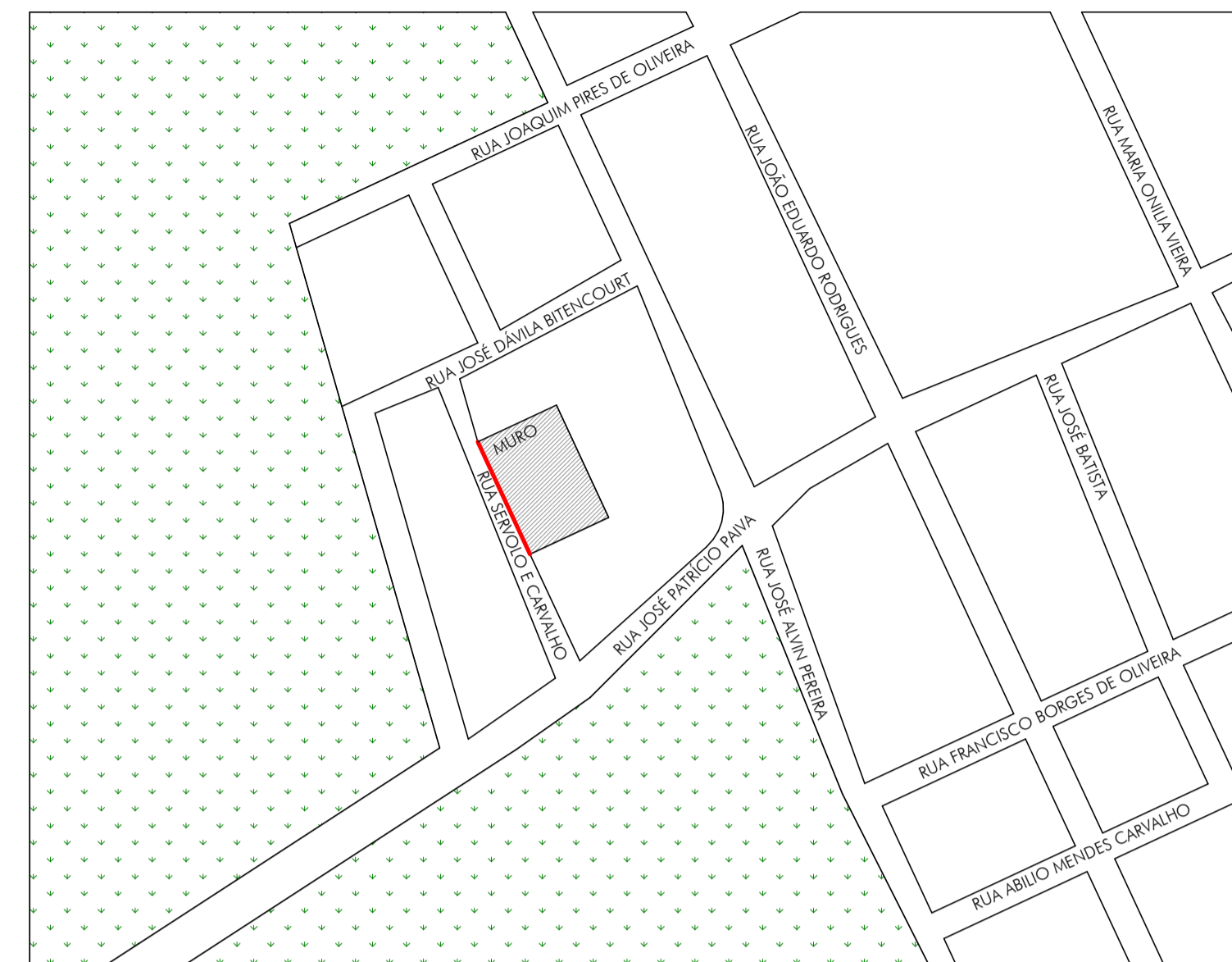


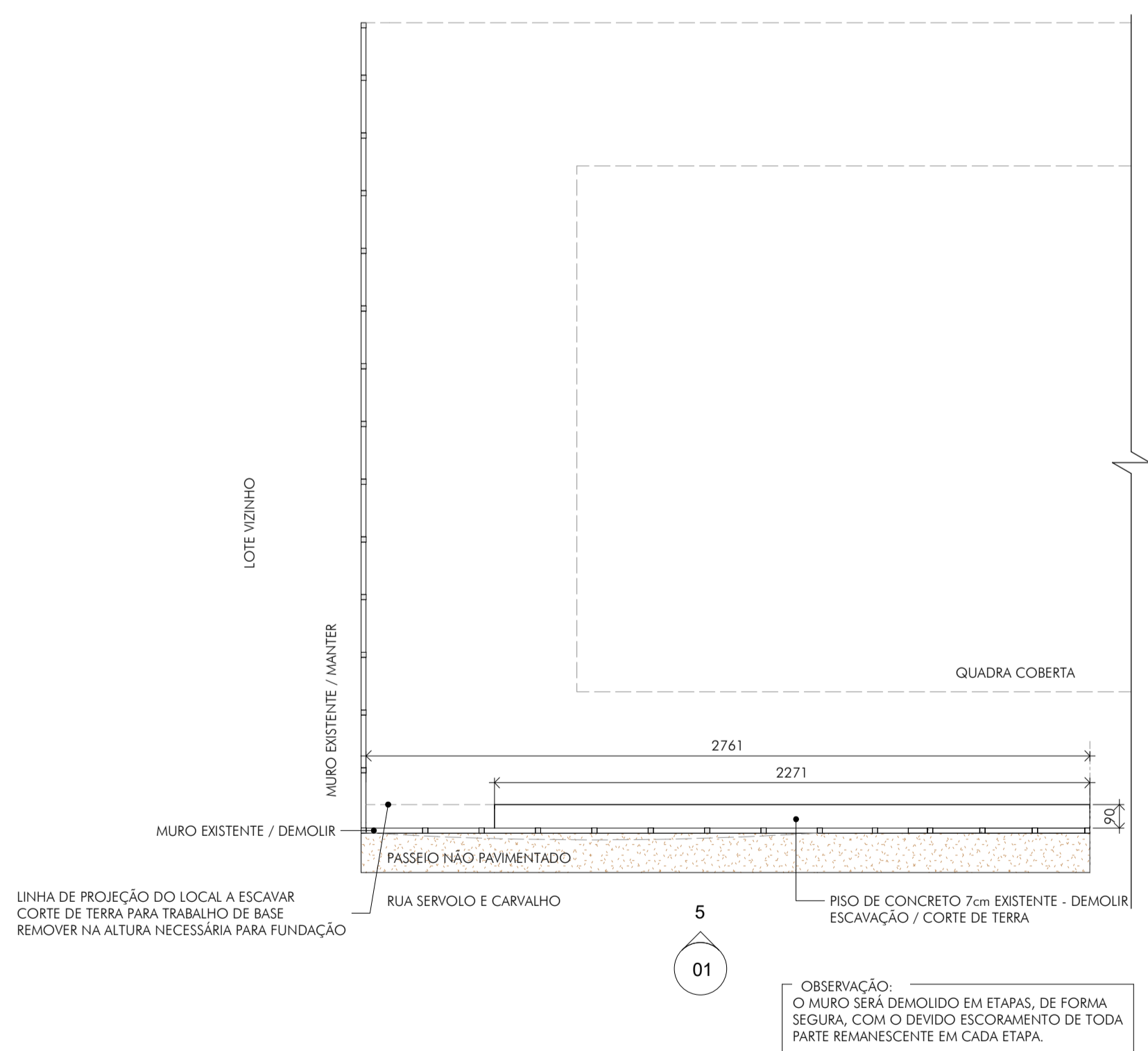
1 LOCALIZAÇÃO
 FONTE: GOOGLE EARTH
 ESCALA: 1 : 2000



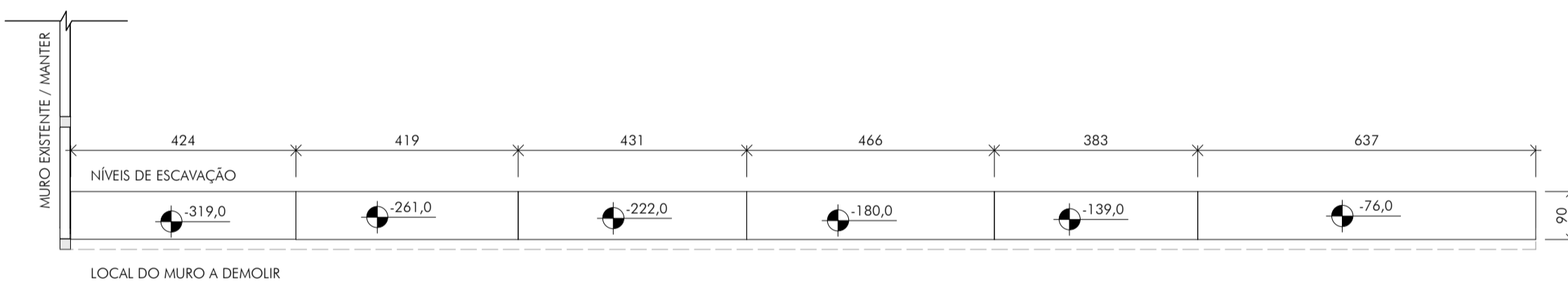
2 SITUAÇÃO
 ESCALA: 1 : 2000



3 PLANTA MURO EXISTENTE
 A DEMOLIR
 ESCALA: 1 : 200



4 PLANTA ESCAVAÇÃO DO TALUDE
 ESCALA: 1 : 100



QUANTITATIVO DE TOPOGRAFIA		
LOCAL	ÁREA SUPERFÍCIE	CORTE
ESCAVAÇÃO 1	3,81 m ²	11,84 m ³
ESCAVAÇÃO 2	3,77 m ²	9,54 m ³
ESCAVAÇÃO 3	3,88 m ²	8,30 m ³
ESCAVAÇÃO 4	4,20 m ²	7,22 m ³
ESCAVAÇÃO 5	3,45 m ²	4,52 m ³
ESCAVAÇÃO 6	5,73 m ²	3,90 m ³
TOTAL	24,82 m²	45,32 m³

5 DEMOLIR - ELEVÇÃO 1
 ESCALA: 1 : 100

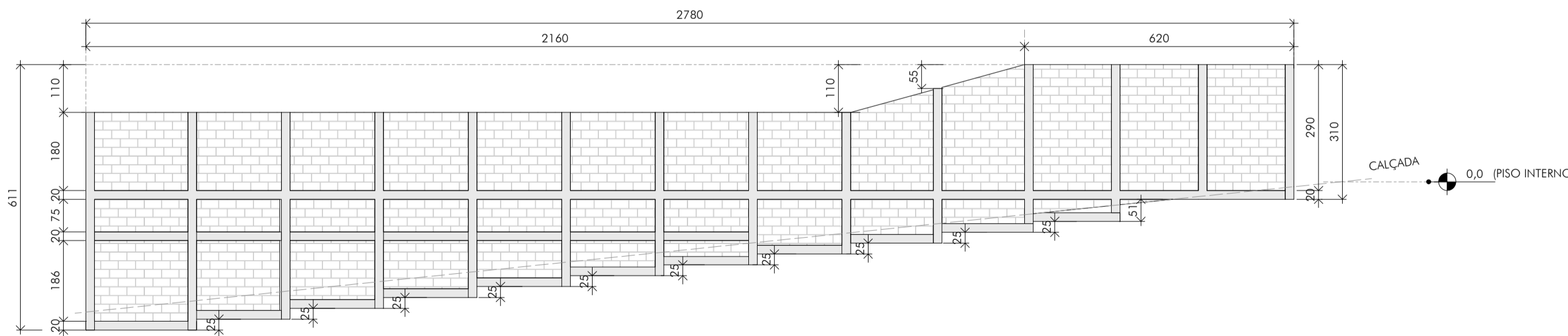


TABELA DE PAREDES A DEMOLIR		
TIPO	VOLUME	
ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19cm	15,84 m ³	
TABELA DE PILARES DEMOLIR		
PEÇA	VOLUME	
PILARES 20x20cm	1,98 m ³	
TABELA DE VIGAS A DEMOLIR		
TIPO	VOLUME	
VIGA 20x20cm	2,32 m ³	
TABELA DE PISOS DEMOLIR		
TIPO	ÁREA	VOLUME
PISO EXISTENTE 7cm - DEMOLIR	22,49 m ²	1,57 m ³

QUADRO DE REVISÕES:			
REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA / APROVAÇÃO
1			
2			
3			
4			
5			

OBSERVAÇÕES:			
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	A1

LEGENDA:			
α XX	α - Nº DO DETALHE	XX - Nº DA FOLHA	
α	α - NOME DO DETALHE	XX - Nº DA FOLHA	

icTHUS ENGENHARIA

CELA: + 55 31 98766 8483
 FONE: + 55 35 3025 6092
 E-MAIL: icthus@icthusengenharia.com.br
 eng.carlosrossi@gmail.com

OBRA: MURO DE CONTENÇÃO - FASE 01
 CLIENTE: Prefeitura Municipal de São João da Mata
 TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
 PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO E ESCAVAÇÃO

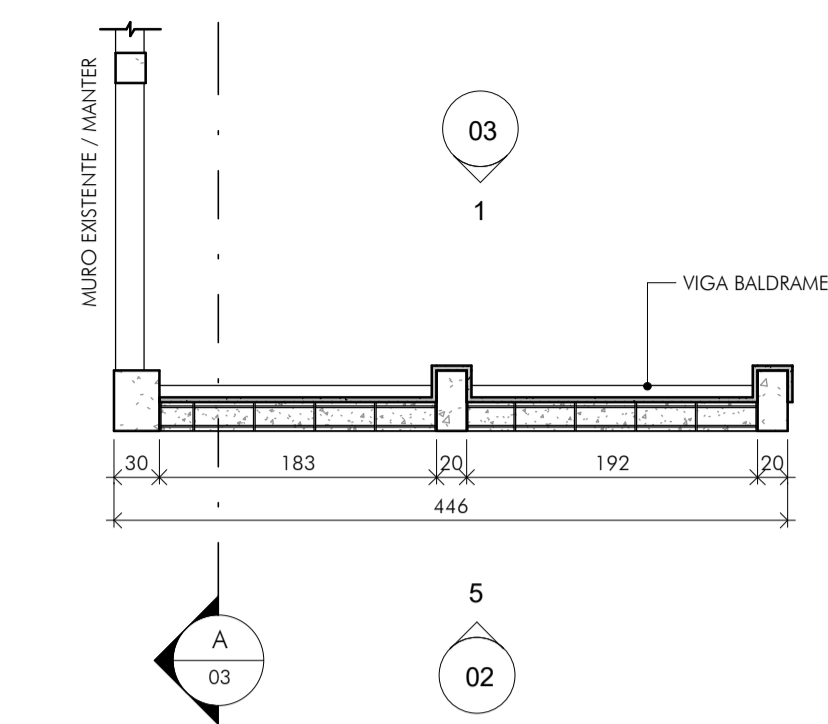
AUTOR DO PROJETO: CARLOS H. A. ROSSI
 DESENHO: EAN/TBP

FOFRA: 01/03
 ESCALA: indicado
 UNIDADE: centímetros
 REVISÃO Nº: emissão
 DATA: dez 21
 REVISOR: CRossi

MG20210774691
 CREA: 46.052/D
 CREA PF: 51.236/MG
 DESENHO: EAN/TBP
 DESENHO Nº: SJM-D/ARQ/00-01

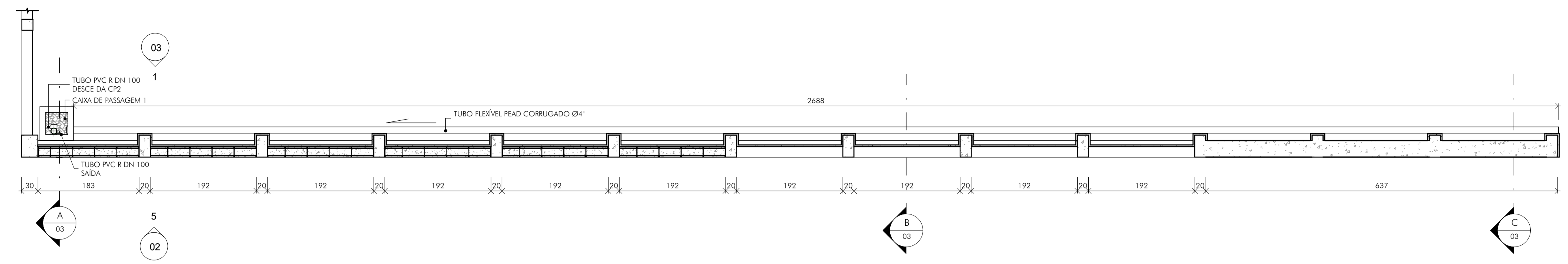
1 PLANTA NÍVEL -321

ESCALA: 1:50



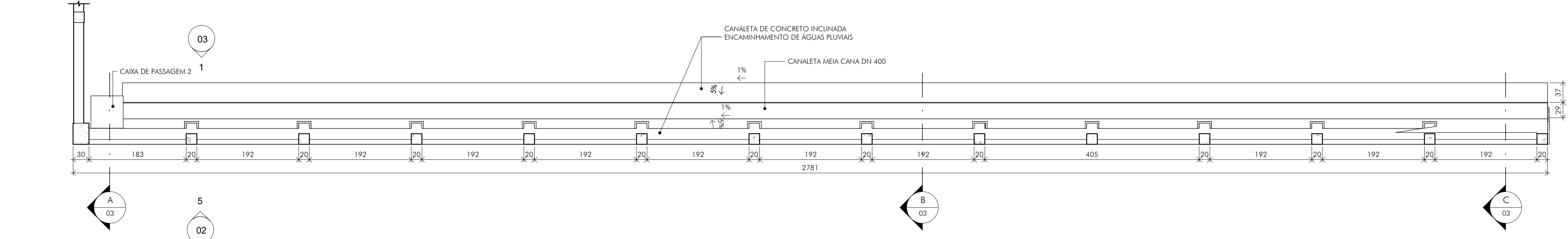
2 PLANTA NÍVEL -78

ESCALA: 1:50



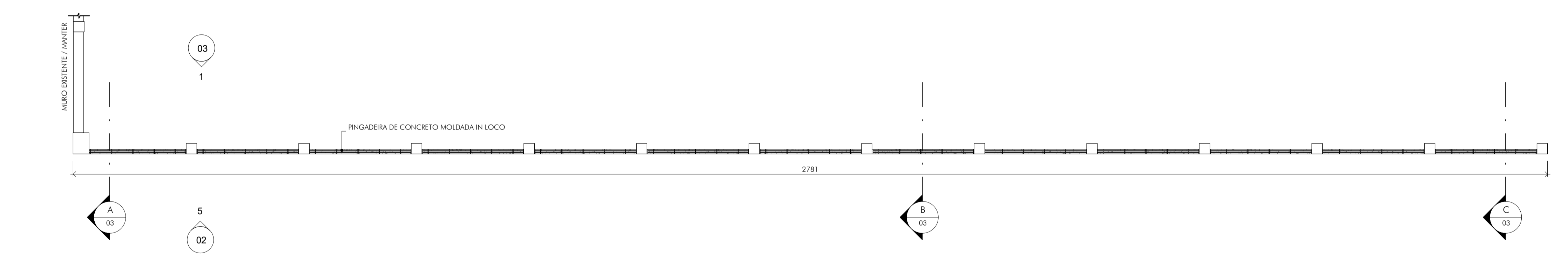
3 PLANTA NÍVEL 0

ESCALA: 1:50



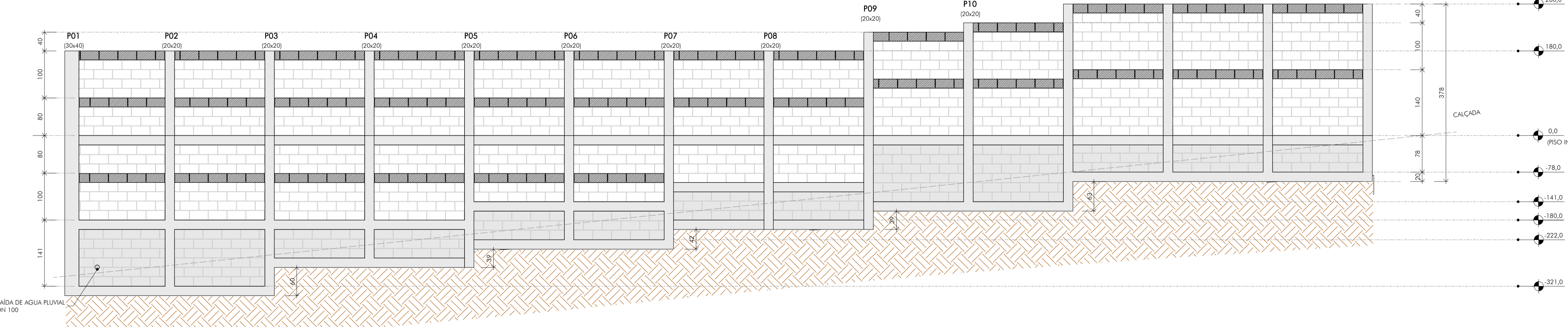
4 PLANTA NÍVEL 280

ESCALA: 1:50



5 ELEVÇÃO 1

ESCALA: 1:50



QUANTITATIVO DE MATERIAIS PARA O MURO

BLOCOS CINTA DE AMARRAÇÃO

TIPO	QTDE
BLOCO CANALETA 9x19x19	25
BLOCO CANALETA 9x19x39	119
BLOCO CANALETA 19x19x39	30

TABELA MATERIAIS ALVENARIA E REVESTIMENTOS

MATERIAL	ÁREA	VOLUME
ARGAMASSA E AREIA FINA (1:1)	55,48 m²	0,42 m³
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM SIKA 1 (1:12)	111,00 m²	0,83 m³
BLOCO DE CONCRETO 19 cm GRAUTEADO CONCRETO Fck 30MPa	19,55 m²	3,71 m³
BLOCO DE CONCRETO DE 9 cm	43,05 m²	3,87 m³
BLOCO DE CONCRETO DE 19 cm	17,72 m²	3,37 m³
CHAPISCO: ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM SIKA 1 (1:10)	55,52 m²	0,42 m³
MANTA GEOTÊXTIL	55,46 m²	0,06 m³

QUANTITATIVO DE MATERIAIS PARA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

FUNÇÃO	ÁREA	VOLUME
BASE DE BRITA CAIXA DE PASSAGEM	0,31 m²	0,02 m³
BRITA PARA PROTEÇÃO MECÂNICA TUBO	10,78 m²	4,31 m³
TAMPA DE CONCRETO CAIXAS DE PASSAGEM	0,74 m²	0,04 m³
PISO DE CONCRETO 8cm	14,98 m²	1,20 m³

ALVENARIA CAIXAS DE PASSAGEM

MATERIAL	ÁREA	VOLUME
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM SIKA 1 (1:12)	2,33 m²	0,02 m³
CHAPISCO: ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM SIKA 1 (1:10)	2,34 m²	0,02 m³
TUJOLO MACIÇO	2,39 m²	0,21 m³

TABELA DE CANALETA

TIPO	COMPRIMENTO (m)
MEIA CANA DE CONCRETO 400mm	26,97

TUBOS DE DRENAGEM

TIPO	COMPRIMENTO (cm)
TUBO PEAD FLEXÍVEL CORRUGADO PERFORADO Ø100 mm	2706
TUBO PVC R DN 100mm	249

QUADRO DE REVISÕES:

REVISÃO	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

OBSERVAÇÕES:

- DRENAGEM SUBTERRÂNEA DO MURO POR MEIO DE 1 TUBO PEAD FLEXÍVEL CORRUGADO Ø100 mm, DOTADO DE FURROS. A LOCALIZAÇÃO DO TUBO É APRESENTADA NA FOLHA 03.
- VISANDO PROTEÇÃO MECÂNICA DO TUBO PEAD DE DRENAGEM, DEVE-SE ENVOLVÊ-LO COM BRITA E COM A MANTA GEOTÊXTIL, CONFORME DETALHES NA FOLHA 03.

LEGENDA:

	a - Nº DO DETALHE		ESTRUTURA (VIGAS E PILARES)
	XX - Nº DA FOLHA		FIADA DE BLOCO CANALETA ARMADA COM 2 Ø10.0j
	a - NOME DO DETALHE		FIADAS DE BLOCOS DE CONCRETO SIMPLES
	XX - Nº DA FOLHA		FIADAS DE BLOCOS DE CONCRETO GRAUTEADO EM TODOS OS FURROS

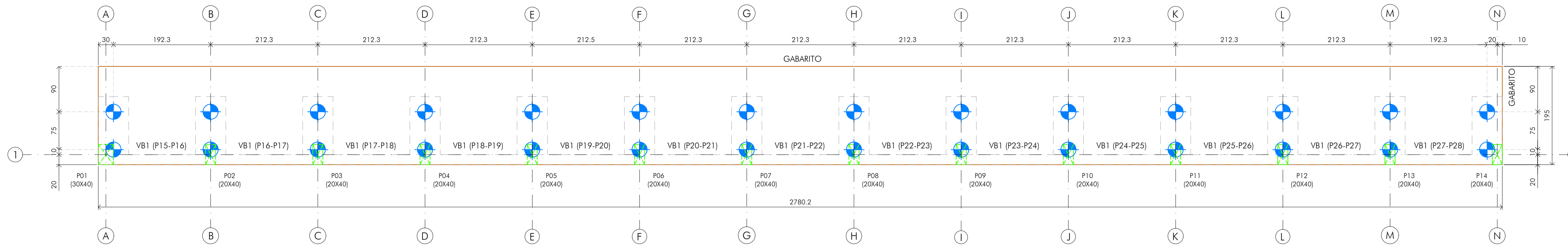
ICHTHUS ENGENHARIA
 CEL: +55 31 98766 8483
 FONE: +55 35 3025 6092
 AXT: 9876
 E-MAIL: ict@ictus.com.br
 eng.carlossrossi@gmail.com

OBRA: MURO DE CONTENÇÃO - FASE 01
 CLIENTE: Prefeitura Municipal de São João da Mata
 TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTAS E ELEVÇÃO

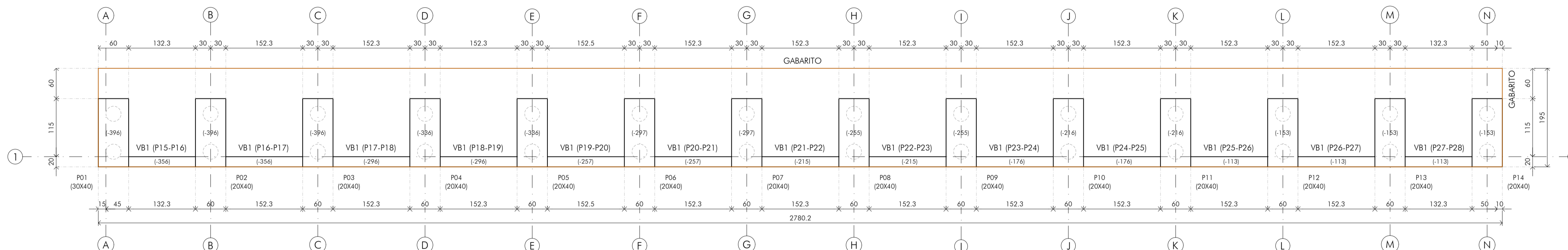
FECHA: 02/03
 ESCALA: indicada
 UNIDADE: centímetros
 REVISÃO Nº: emissão dez 21
 DATA: dez 21
 REVISOR: CRossi
 DESENHADO POR: Ean/TBP
 DESENHO Nº: SJM-D/ARQ/00-02

MG20210774691 46.052/D 51.236/MG

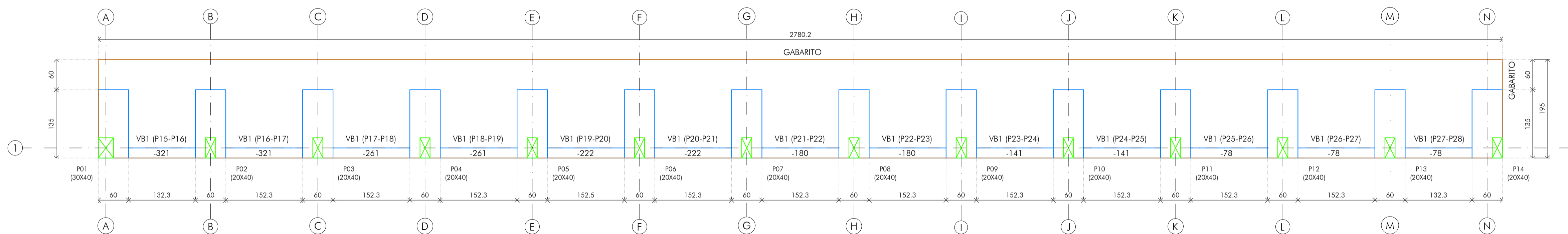
01 PLANTA DE ESCAVAÇÃO - ESTACAS
ESCALA 1:50



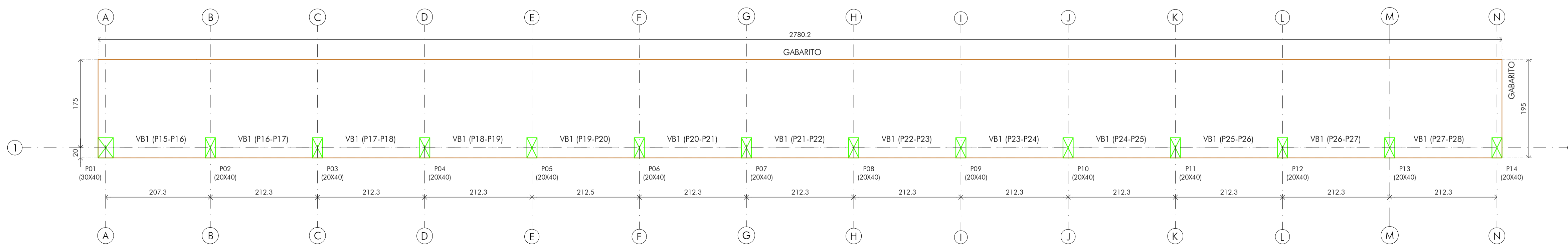
02 PLANTA DE ESCAVAÇÃO - BLOCOS E VIGAS BALDRAME
ESCALA 1:50



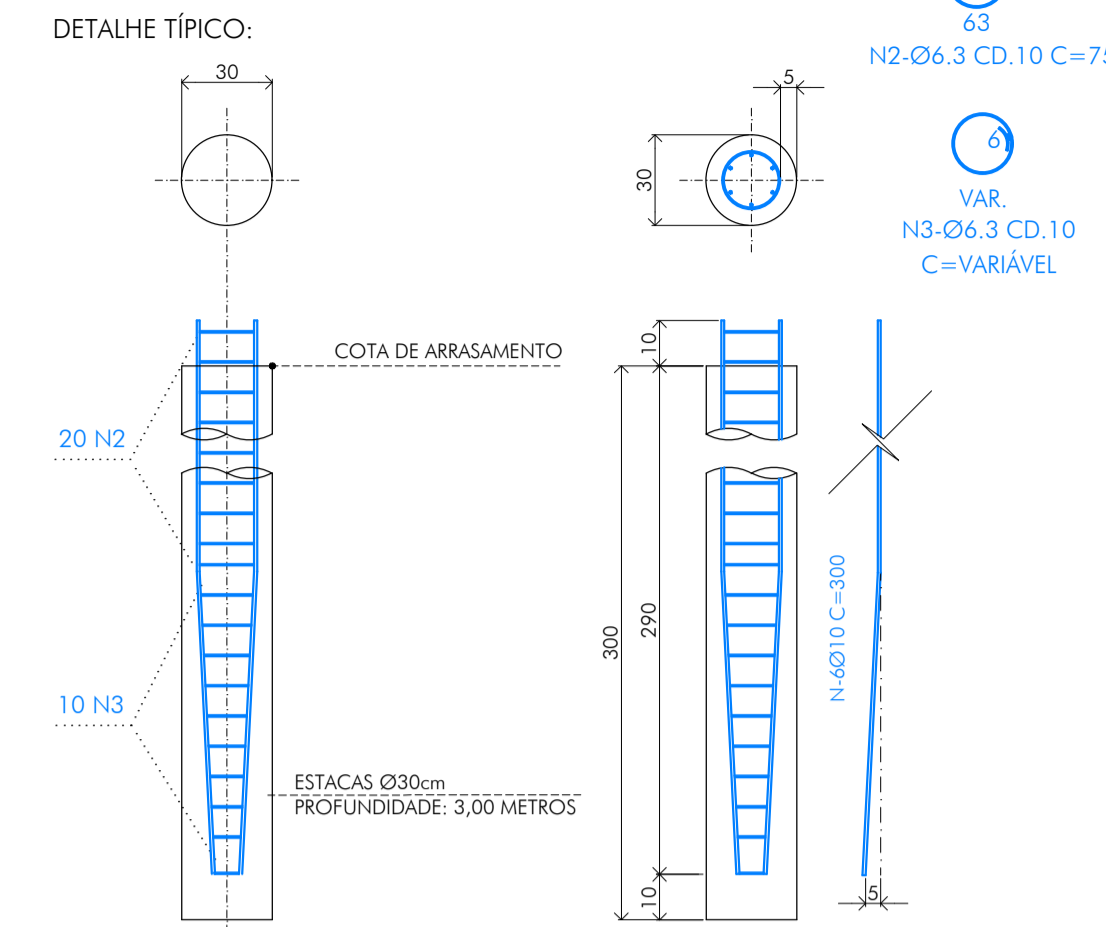
03 PLANTA DE FORMA - BLOCOS E VIGAS BALDRAME
ESCALA 1:50



04 PLANTA DE FORMA - PILARES
ESCALA 1:50



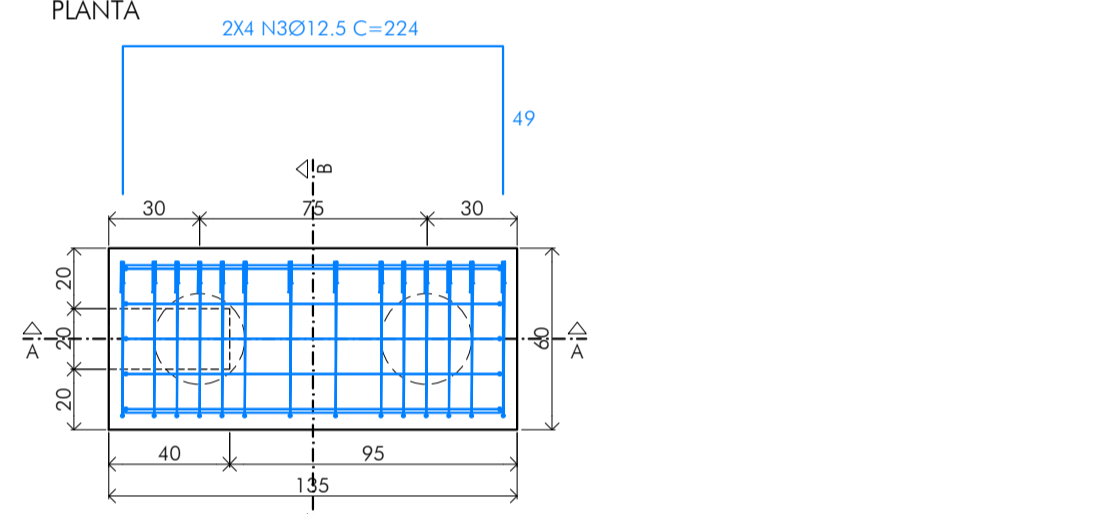
05 ESTACA TIPO BROCA
PROFUNDIDADE DE 3,00 m - 28 REPETIÇÕES
ESCALA: 1:25



ELEMENTO	POS.	DIAM. (CM)	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
ESTACA Ø30CM	1	Ø10.0	6	300	75	VAR.	300	1800	11.1	
	2	Ø6.3	20	75	VAR.	75	1500	3.75		
	3	Ø6.3	10	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	589	1.5	
TOTAL + 10% (P28)									18.0	504.0

CONCRETO C25 (10%): 6,525 m³

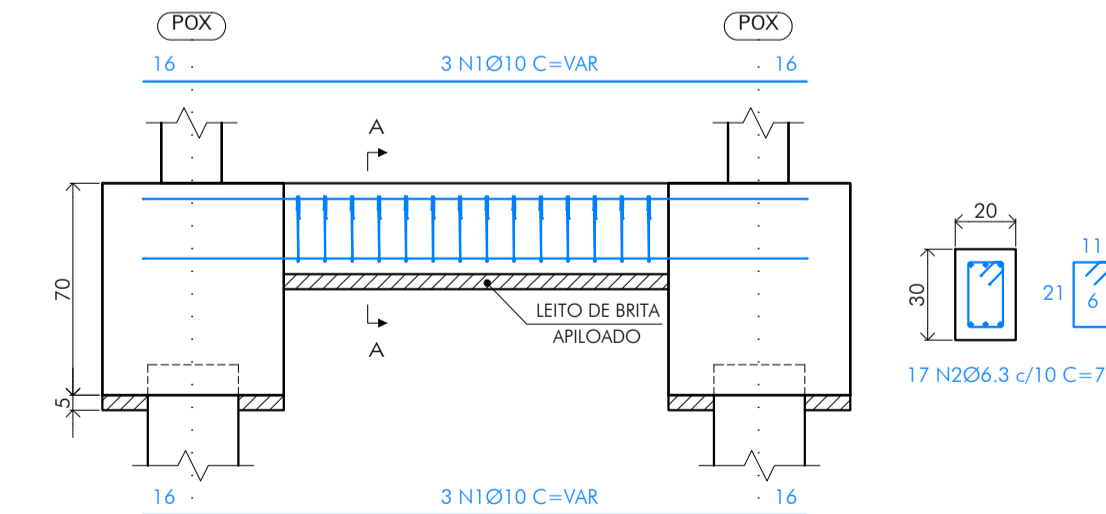
06 BLOCO TIPO B1 (135x60x60) cm
ESCALA 1:25



ELEMENTO	POS.	DIAM. (CM)	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
BLOCO TIPO B1 REFERÊNCIA (P01 A P14)	1	Ø10	5	11	124	11	146	725	4.5	
	2	Ø10	5	11	124	11	146	725	4.5	
	3	Ø12.5	8	126	224	1792	17.3	3304	20.3	
	4	Ø10	14	236	236	3304	20.3			
TOTAL + 10% (R14)									51.0	1714.0

CONCRETO C25 (10%): 7,94 m³ FORMAS: 36,96 m²

07 VIGA BALDRAME TIPO VB1
ESCALA 1:25



ELEMENTO	POS.	DIAM. (CM)	Q.	RETA (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)
VIGA BALDRAME VB1	1	Ø10	6	VAR.	78	18963	117.0
	2	Ø6.3	VAR.	78	78	17735	43.45
TOTAL + 10%							176.5

CONCRETO C25 (10%): 1,26 m³ FORMAS: 12,55 m²

QUADRO REVISÕES:			ANCORAGEM:			CONCRETO:			CONSUMO:			CONCRETO:			CONSUMO:			CONCRETO:			CONSUMO:			OBSERVAÇÕES:														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
<p>RESISTÊNCIA: C30</p> <p>Fck (MPa): 30,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 24 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>			<p>RESISTÊNCIA: C25</p> <p>Fck (MPa): 25,0</p> <p>CONSUMO MÍNIMO CIMENTO: 300KG/M3</p> <p>FATOR ÁGUA/CIMENTO: 0,60</p> <p>SLUMP: 10 +/- 2</p>		

ICTHUS ENGENHARIA

PROJETO ESTRUCTURAL INFRAESTRUTURA PLANTAS DE ESCAVAÇÃO E FORMA ESTACA, BLOCOS, VIGAS BALDRAMES E PILARES

CLIENTE: Prefeitura Municipal de São João da Mata

PROJETO: PROJETO ESTRUCTURAL INFRAESTRUTURA PLANTAS DE ESCAVAÇÃO E FORMA ESTACA, BLOCOS, VIGAS BALDRAMES E PILARES

PROJETADEIRO: CARLOS H. A. ROSSI

REVISOR: BMS/EAN/TBP

DATA: 46.052/D

ESCALA: 51.236/MG

PROJETO Nº: 01/04

INDICADO: indicado

REVISÃO Nº: centimetro

EMISSÃO: dez. 2021

REVISOR: C.Rossi

MG20210774691

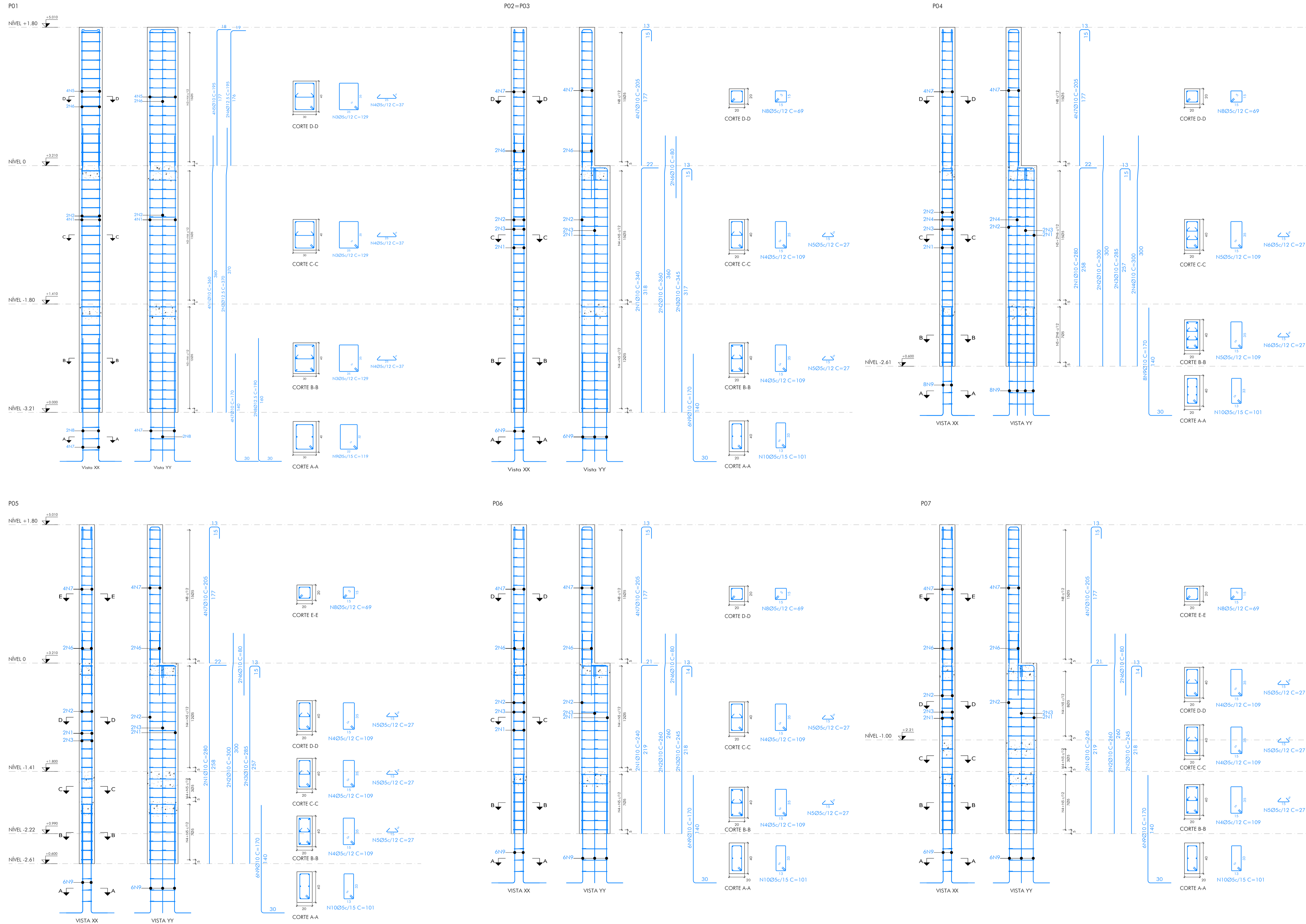
46.052/D

51.236/MG

BMS/EAN/TBP

SJM/D/PCE/01-00

01 DETALHAMENTO PILARES
ESCALA 1:25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P01	1	Ø10	4	360	1440	8.9	
	2	Ø12.5	2	370	740	7.1	
	3	Ø5	42	129	5418		8.3
	4	Ø5	42	37	1554		2.4
	5	Ø10	4	195	780	4.8	
	6	Ø10	2	195	390	3.7	
	7	Ø10	4	170	680	4.2	
	8	Ø12.5	2	190	380	3.7	
	9	Ø5	3	119	357		0.5
Total+10%:					35.6	12.3	
P02=P03	1	Ø10	2	340	680	4.2	
	2	Ø10	2	360	720	4.4	
	3	Ø10	2	345	690	4.3	
	4	Ø5	27	109	2943		4.6
	5	Ø5	27	27	729		1.1
	6	Ø10	2	80	160	1.0	
	7	Ø10	4	205	820	5.1	
	8	Ø5	15	69	1035		1.6
	9	Ø10	6	170	1020	6.3	
	10	Ø5	3	101	303		0.5
Total+10%:					27.8	8.6	
(x2):					55.6	17.2	
P04	1	Ø10	2	280	560	3.5	
	2	Ø10	2	300	600	3.7	
	3	Ø10	2	285	570	3.5	
	4	Ø10	2	300	600	3.7	
	5	Ø5	22	109	2398		3.8
	6	Ø5	44	27	1188		1.9
	7	Ø10	4	205	820	5.1	
	8	Ø5	15	69	1035		1.6
	9	Ø10	8	170	1360	8.4	
	10	Ø5	3	101	303		0.5
Total+10%:					30.7	8.6	
P05	1	Ø10	2	280	560	3.5	
	2	Ø10	2	300	600	3.7	
	3	Ø10	2	285	570	3.5	
	4	Ø5	22	109	2398		3.8
	5	Ø5	22	27	594		0.9
	6	Ø10	2	80	160	1.0	
	7	Ø10	4	205	820	5.1	
	8	Ø5	15	69	1035		1.6
	9	Ø10	6	170	1020	6.3	
	10	Ø5	3	101	303		0.5
Total+10%:					25.4	7.5	
P06	1	Ø10	2	240	480	3.0	
	2	Ø10	2	260	520	3.2	
	3	Ø10	2	245	490	3.0	
	4	Ø5	19	109	2071		3.3
	5	Ø5	19	27	513		0.8
	6	Ø10	2	80	160	1.0	
	7	Ø10	4	205	820	5.1	
	8	Ø5	15	69	1035		1.6
	9	Ø10	6	170	1020	6.3	
	10	Ø5	3	101	303		0.5
Total+10%:					23.8	6.8	
P07	1	Ø10	2	240	480	3.0	
	2	Ø10	2	260	520	3.2	
	3	Ø10	2	245	490	3.0	
	4	Ø5	18	109	1962		3.1
	5	Ø5	18	27	486		0.8
	6	Ø10	2	80	160	1.0	
	7	Ø10	4	205	820	5.1	
	8	Ø5	15	69	1035		1.6
	9	Ø10	6	170	1020	6.3	
	10	Ø5	3	101	303		0.5
Total+10%:					23.8	6.6	

QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
1				
2				

ANCORAGEM:

COMP. ANCORAGEM RETA E COM GANCHO	
ACO CASOB	ACO CASOB
Fck=25,0MPa	Fy=235
Ø10mm	Ø10mm
5.0	21.0
8.0	28.1
10.0	35.1
12.5	42.1
16.0	56.1
20.0	70.1
	84.2

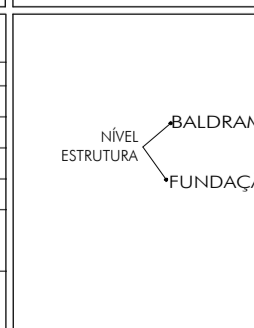
CONCRETO:

CONCRETO EM OBRA	
VOLÚMINE DE CONCRETO	8.35483
CONSUMO MÍNIMO CIMENTO	300KG/M3
FATOR AGUA/CIMENTO	0.60
SUMP	10 +/- 2

CONSUMO:

PILARES			
ACO CASOB E CASOB			
Ø10mm	Lmt	Barras(2m)	Pkg
5.0	588	49	90,40
10.0	384	32	234,30
12.5	12	1	11,45

LEGENDA:



OBSERVAÇÕES:

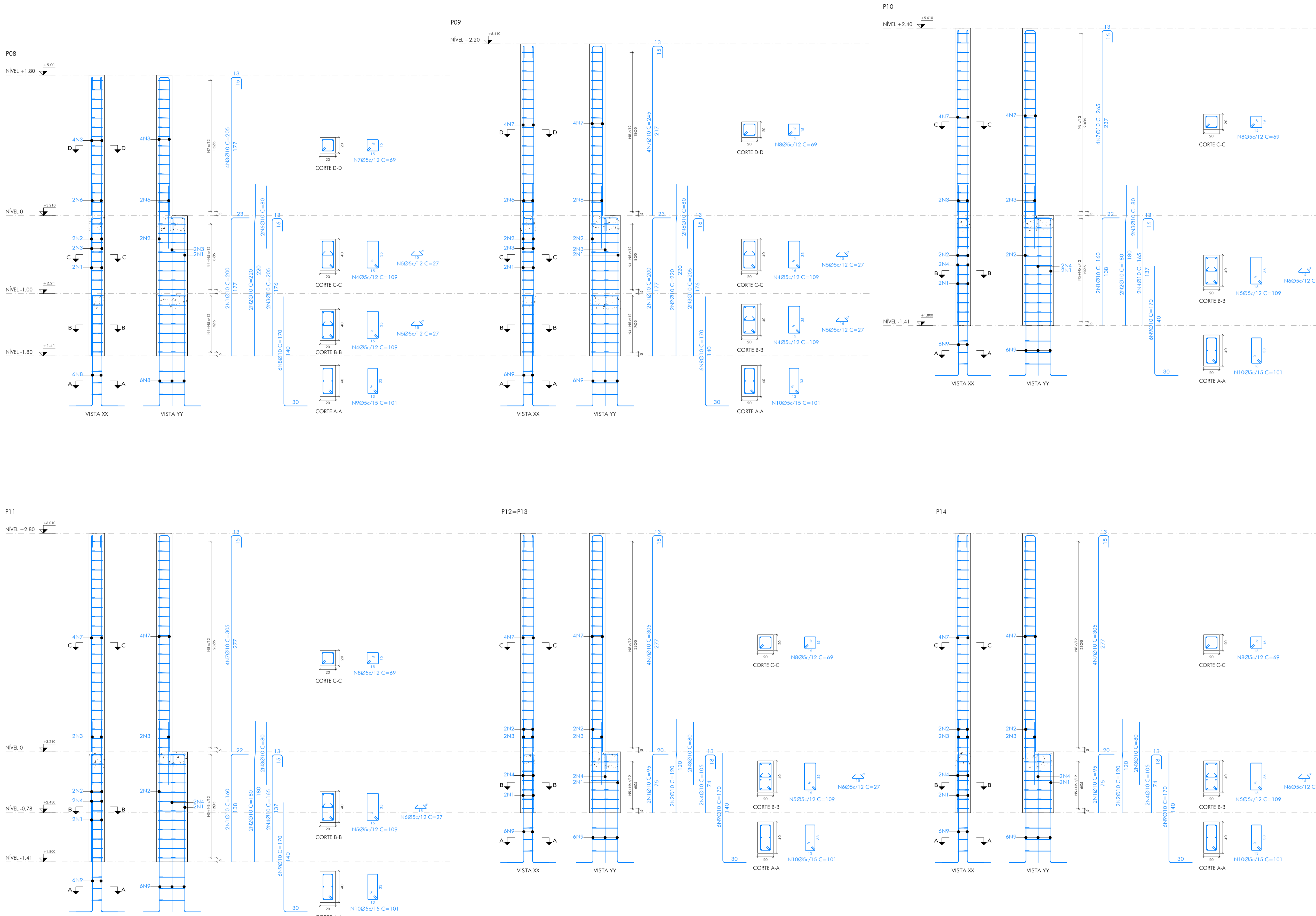
ICHTHUS ENGENHARIA
RUA: ...
TEL: +55 31 98766.8483
FONE: +55 35 3023.6092
ALX: 79

MURO DE CONTENÇÃO - FASE 01
Projeto Municipal de São João da Mata
PROJETO ESTRUTURAL SUPERESTRUTURA
DETALHAMENTO DE PILARES P01 A P07
AUTOR DO PROJETO: CARLOS H. A. ROSSI
CR: 46.052/D
51.236/MG
BMS/EAN/TBP

02/04
indicado
centímetro
emitido
dez 2021
CRossi

MG20210774691

01 DETALHAMENTO PILARES
ESCALA 1:25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P08	1	Ø10	2	200	400	2.5		
	2	Ø10	2	220	440	2.7		
	3	Ø10	6	205	1230	7.6		
	4	Ø5	15	109	1635		2.6	
	5	Ø5	2	80	160	1.0		
	6	Ø5	15	69	1035		1.6	
	7	Ø5	3	101	303		0.5	
	8	Ø5	6	170	1020	6.3		
	9	Ø5	3	101	303		0.5	
	Total + 10%:							22.1
P09	1	Ø10	2	200	400	2.5		
	2	Ø10	2	220	440	2.7		
	3	Ø10	2	205	410	2.5		
	4	Ø5	15	109	1635		2.6	
	5	Ø5	15	27	405		0.6	
	6	Ø10	2	80	160	1.0		
	7	Ø10	4	245	980	6.0		
	8	Ø5	18	69	1242		1.9	
	9	Ø10	6	170	1020	6.3		
	10	Ø5	3	101	303		0.5	
Total + 10%:							23.1	6.2
P10	1	Ø10	2	160	320	2.0		
	2	Ø10	2	180	360	2.2		
	3	Ø10	2	80	160	1.0		
	4	Ø10	2	165	330	2.0		
	5	Ø5	12	109	1308		2.1	
	6	Ø5	12	27	324		0.5	
	7	Ø10	4	265	1060	6.5		
	8	Ø5	20	69	1380		2.2	
	9	Ø10	6	170	1020	6.3		
	10	Ø5	3	101	303		0.5	
Total + 10%:							22.0	5.8
P11	1	Ø10	2	160	320	2.0		
	2	Ø10	2	180	360	2.2		
	3	Ø10	2	80	160	1.0		
	4	Ø10	2	165	330	2.0		
	5	Ø5	12	109	1308		2.1	
	6	Ø5	12	27	324		0.5	
	7	Ø10	4	305	1220	7.5		
	8	Ø5	23	69	1587		2.5	
	9	Ø10	6	170	1020	6.3		
	10	Ø5	3	101	303		0.5	
Total + 10%:							23.1	6.2
P12=P13	1	Ø10	2	95	190	1.2		
	2	Ø10	2	120	240	1.5		
	3	Ø10	2	80	160	1.0		
	4	Ø10	2	105	210	1.3		
	5	Ø5	6	109	654		1.0	
	6	Ø5	6	27	162		0.3	
	7	Ø10	4	305	1220	7.5		
	8	Ø5	23	69	1587		2.5	
	9	Ø10	6	170	1020	6.3		
	10	Ø5	3	101	303		0.5	
Total + 10%:							20.7	4.7
P14	1	Ø10	2	95	190	1.2		
	2	Ø10	2	120	240	1.5		
	3	Ø10	2	80	160	1.0		
	4	Ø10	2	105	210	1.3		
	5	Ø5	6	109	654		1.0	
	6	Ø5	6	27	162		0.3	
	7	Ø10	4	305	1220	7.5		
	8	Ø5	23	69	1587		2.5	
	9	Ø10	6	170	1020	6.3		
	10	Ø5	3	101	303		0.5	
Total + 10%:							20.7	4.7

QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
1				
2				

ANCORAGEM:

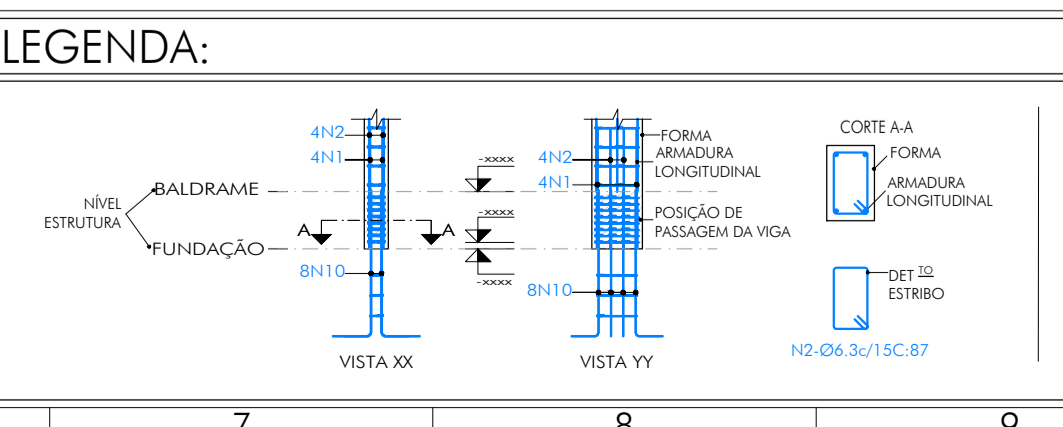
COMP. ANCORAGEM RETA E COM GANCHO	
Fck = 25,0MPa	ACO CASOB
Ø(mm)	L (cm)
5,0	21,0
6,3	26,1
8,0	35,1
10,0	42,1
12,5	56,1
16,0	70,1
20,0	84,2

CONCRETO:

CONCRETO EM OBRA	
RESISTÊNCIA	C25
Fck (MPa)	25,0
VOLUME DE CONCRETO	3,35m³
CONSUMO MÁXIMO	12,5
FATOR AGUA/CEMENTO	0,60
SILUMP	10 +/- 2

CONSUMO:

PILARES			
ACO CASOB E CA60B	Fck (MPa)	Ø(mm)	L (cm)
5,0	588	49	90,40
10,0	384	32	234,30
12,5	12	1	11,45



OBSERVAÇÕES:

ICHTHUS ENGENHARIA
CEL: +55 31 98766 8483
FONE: +55 35 3023 6092
E-MAIL: ichtus@ichtusengenharia.com.br
eng.carlosrossi@gmail.com

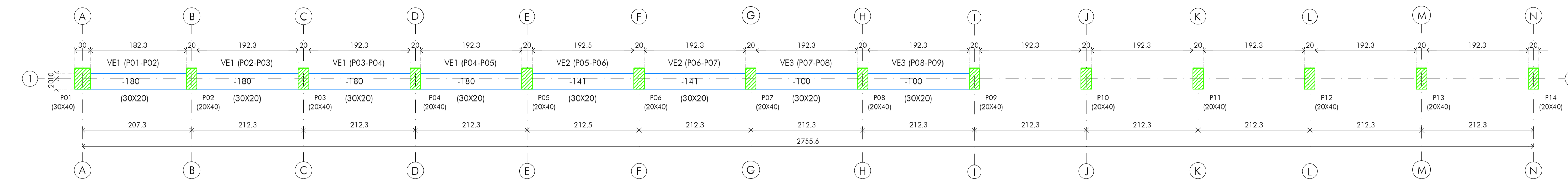
MURO DE CONTENÇÃO - FASE 01
PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE PILARES
P08 A P14

CARLOS H. A. ROSSI
AUTOR DO PROJETO
CREA: 46.052/D
51.236/MG

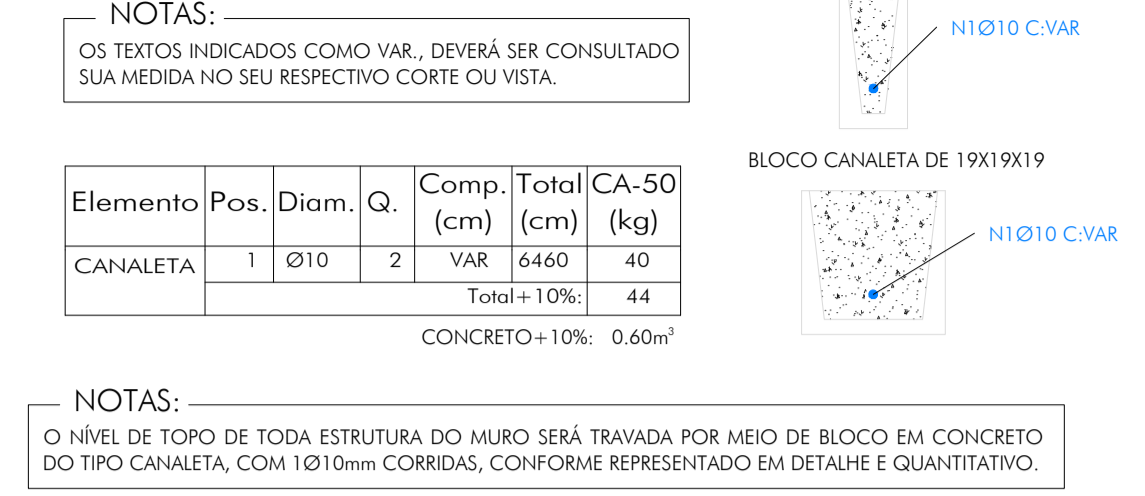
03/04
indicado
centimetro
emissão
dez 2021
CRossi

MG20210774691
46.052/D
51.236/MG
BMS/EAN/TBP
SJM-D/PCE/03-00

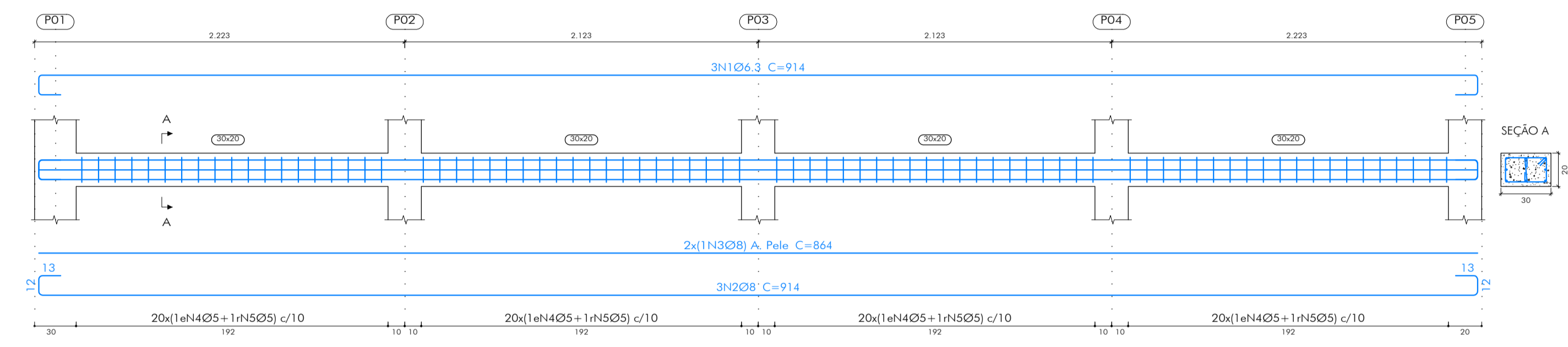
01 PLANTA DE FORMA - VIGA EMPUXO
ESCALA 1:50



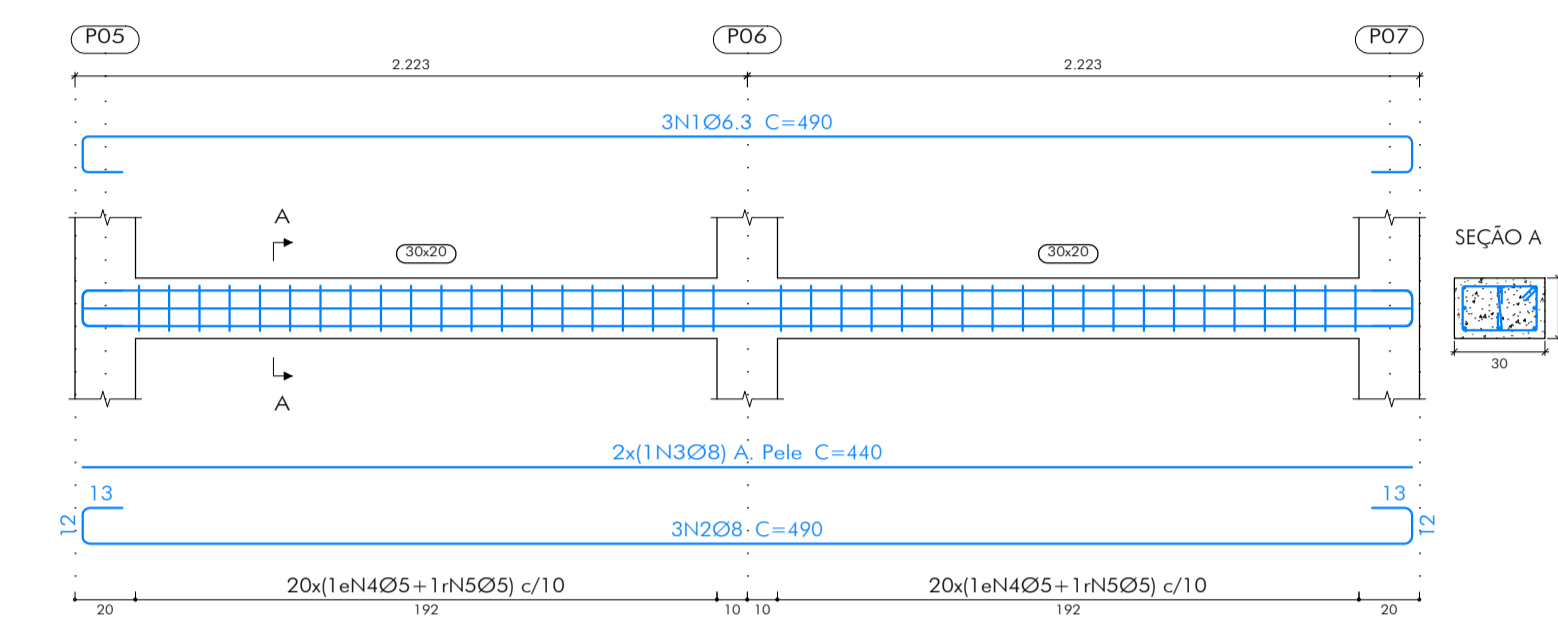
02 DETALHAMENTO CANALETA
ESCALA 1:10



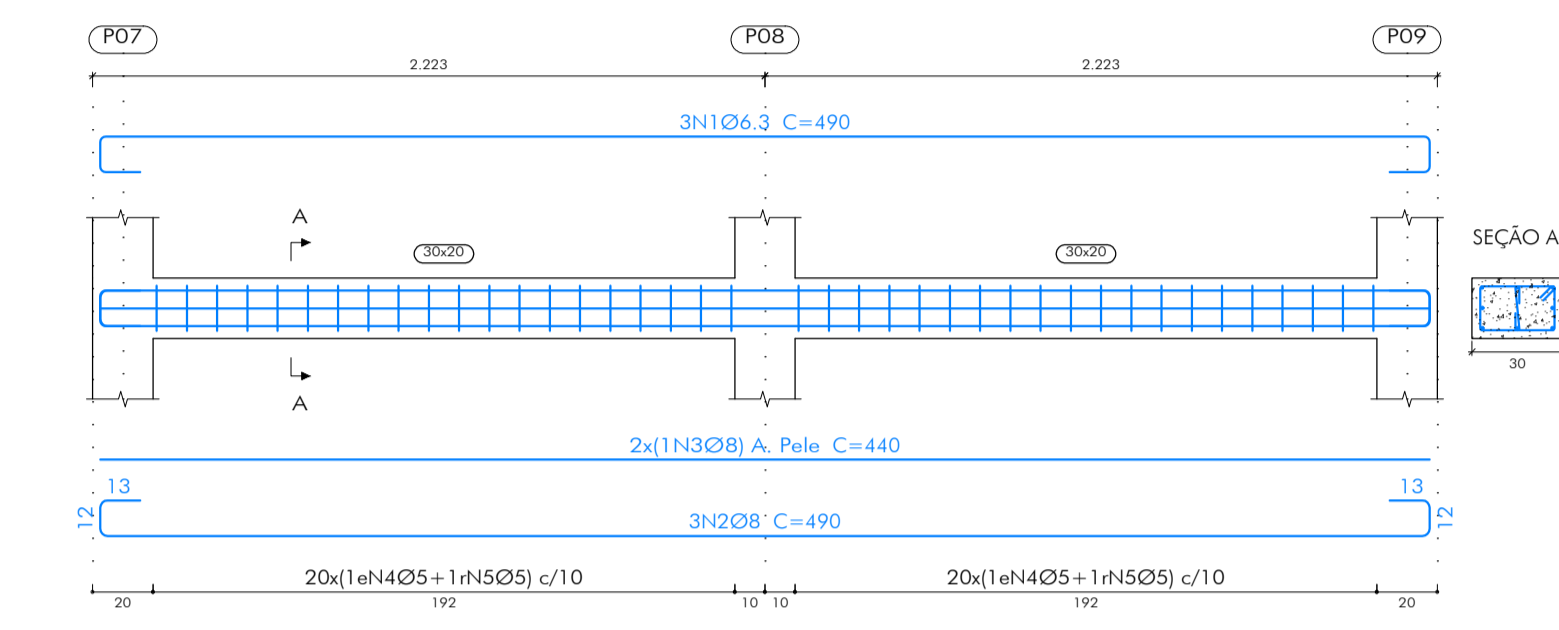
03 VE1
ESCALA 1:50



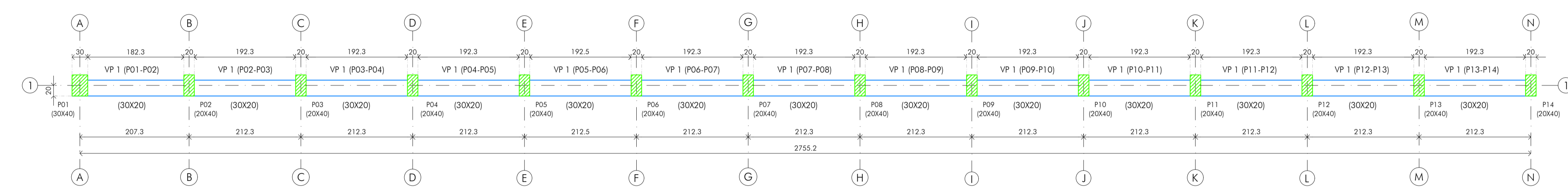
04 VE2
ESCALA 1:50



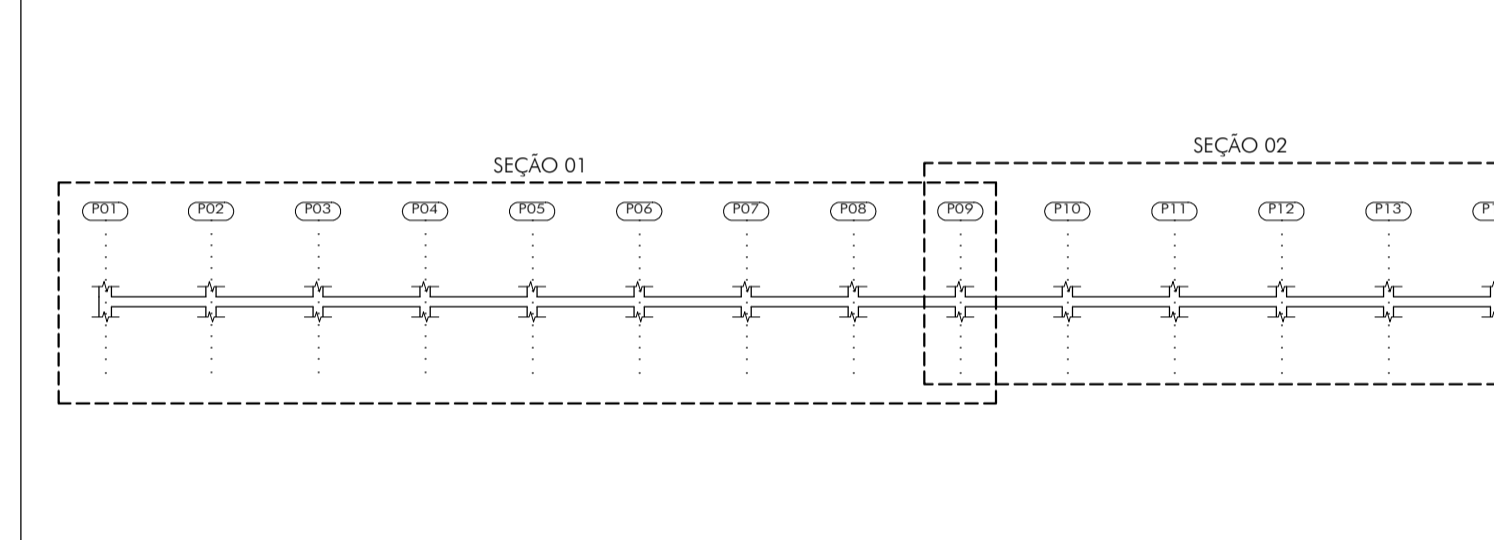
05 VO2
ESCALA 1:50



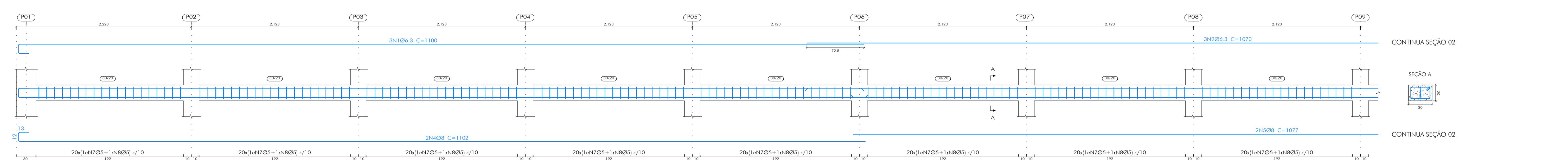
06 PLANTA DE FORMA - VIGA NÍVEL 0 (PISO)
ESCALA 1:50



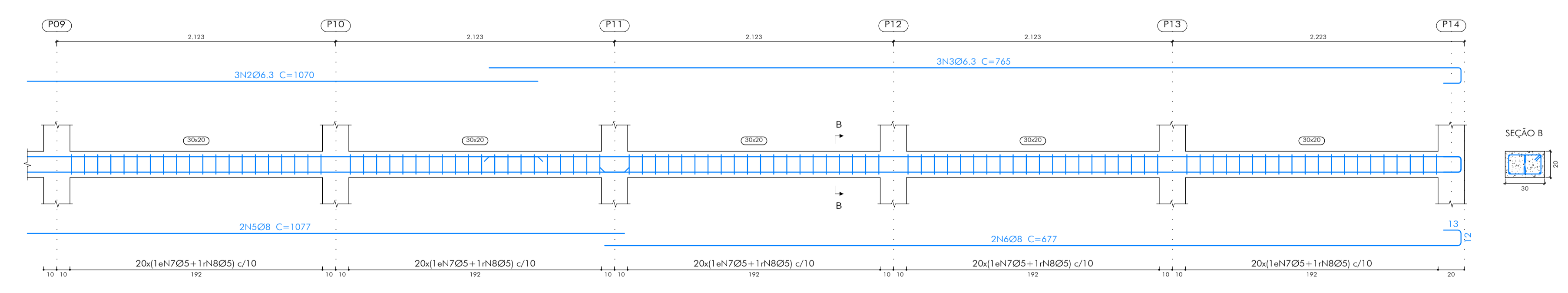
07 VP1 - ESQUEMA REPRESENTATIVO
ESCALA 1:300



08 VP1 - SEÇÃO 01
ESCALA 1:50



09 VP1 - SEÇÃO 02
ESCALA 1:50



RELAÇÃO DE MATERIAIS

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VE1	1	Ø6.3	3	914	2742	6.7	
	2	Ø8	3	914	2742	10.8	
	3	Ø8	2	864	1728	6.8	
	4	Ø5	80	88	7040		11.1
	5	Ø5	80	25	2000		3.1
Total +10%:						26.7	15.6
						Ø5:	0.0 7.8
						Ø6.3:	7.4 0.0
						Ø8:	19.3 0.0
VE2	1	Ø6.3	3	490	1470	3.6	
	2	Ø8	3	490	1470	5.8	
	3	Ø8	2	440	880	3.5	
	4	Ø5	40	88	3520		5.5
	5	Ø5	40	25	1000		1.6
Total +10%:						14.2	7.8
						Ø5:	0.0 7.8
						Ø6.3:	4.0 0.0
						Ø8:	10.2 0.0
VES	1	Ø6.3	3	490	1470	3.6	
	2	Ø8	3	490	1470	5.8	
	3	Ø6.3	3	1070	3210	7.9	
	4	Ø8	2	864	1728	6.8	
	5	Ø8	2	1102	2204	8.7	
	6	Ø8	2	1077	2154	8.5	
	7	Ø5	260	88	22880		35.9
	8	Ø5	260	25	6500		10.2
Total +10%:						48.5	50.7
						Ø5:	0.0 50.7
						Ø6.3:	23.8 0.0
						Ø8:	24.7 0.0

QUADRO REVISÕES:

REVISÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
1				
2				
3				

ANCORAGEM:

COMP.	ANCORAGEM RETA E COM GANCHO
F _{td} = 25.0MPa	ACØ CASO B
Ø(mm)	l _{db} (cm)
5.0	21.0
6.3	28.1
8.0	35.1
10.0	42.1
12.5	56.1
16.0	70.1
20.0	84.2

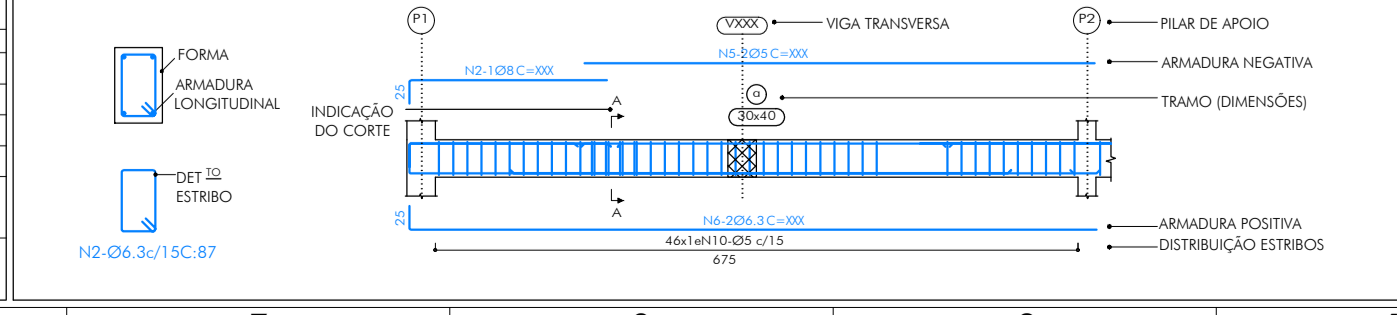
CONCRETO:

RESISTÊNCIA	C25	F _{ck} (MPa)	25
VOLUME DE CONCRETO	2,72m³		
CONSUMO MÍNIMO CIMENTO	300KG/M³		
FATOR AGUA/CEMENTO	0,60		
SLUMP	10 +/- 2		

CONSUMO:

VIGAS (EMPUXO E PISO)	ACØ CASO B E C40/B
Ø(mm)	l _{db} (cm)
5.0	528
6.3	132
8.0	216

LEGENDA:



OBSERVAÇÕES:

ICTHUS ENGENHARIA

MURO DE CONTENÇÃO - FASE 01
Prefeitura Municipal de São João da Mata

PROJETO ESTRUTURAL SUPERESTRUTURA DETALHAMENTO DAS VIGAS VE1 A VE3; VP1

AUTOR DO PROJETO: CARLOS H. A. ROSSI
DESENHADOR: [Assinatura]

04/04
indicado
centímetro
emissão
dez 2021
CROSSI

MG20210774691 46.052/D 51.236/MG BMS/EAN/TBP