

Proc. Administrativo 110/2021

De: Thiago Martins L Lopes - DMO

Para: DMCP - Departamento Municipal de Compras e Projetos

Data: 05/10/2021 às 11:35:22

Setores (CC):

DMCP

Setores envolvidos:

DMO, DMCP

Reforma do Centro de Eventos no município de Miracatu/SP

SOLICITAÇÃO DE PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

Reforma do Centro de Eventos no município de Miracatu/SP

Requisição nº 003/2021

Ficha: 594 Destinação de Recurso: 05.100.0039 Categoria Econômica: 4.4.9051.00

Ficha: 362 Destinação de Recurso: 01.110.0000 Categoria Econômica: 4.4.90.51.99

Convênio: OGU MTUR 909096/2020

Valor do Convênio: R\$ 4.000.000,00

Valor da Contra Partida: R\$ 138.266,54

Latitude: 24°1651.0"S Longitude: 47°2721.3"W

Endereço completo da obra/serviço: Rua Horácio Anciães, S/N – Bairro Jardim Miracatu – Miracatu – SP

Anexo: Memorial descritivo // Planilha Orçamentária // Cronograma Físico Financeiro // Projeto // A.R.T. do Projeto

Descrição: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS DO MUNICÍPIO DE MIRACATU, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão- de-obra.

Justificativa: O Turismo de evento é um ponto chave e ao mesmo tempo uma atividade ainda incipiente frente ao potencial existente, porque os equipamentos existentes estão necessitando passar por reformas, ou seja, a necessidade de adequar o espaço físico do local para realização de eventos e atrair turistas da região.

—

Thiago Martins L Lopes

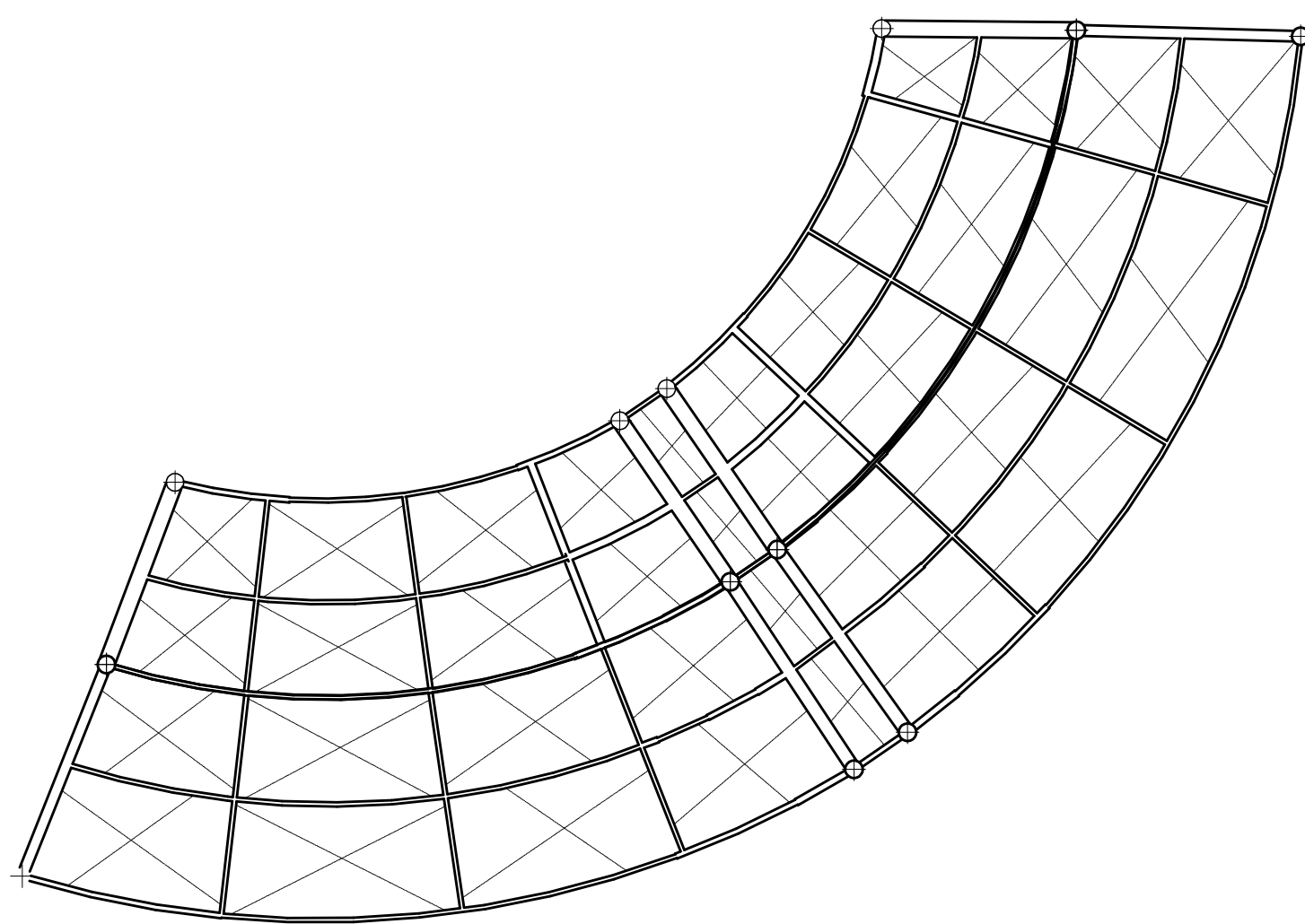
Eng. Civil Crea/SP 507.002.826-6

Diretor Departamento de Obras e Planejamento Urbano

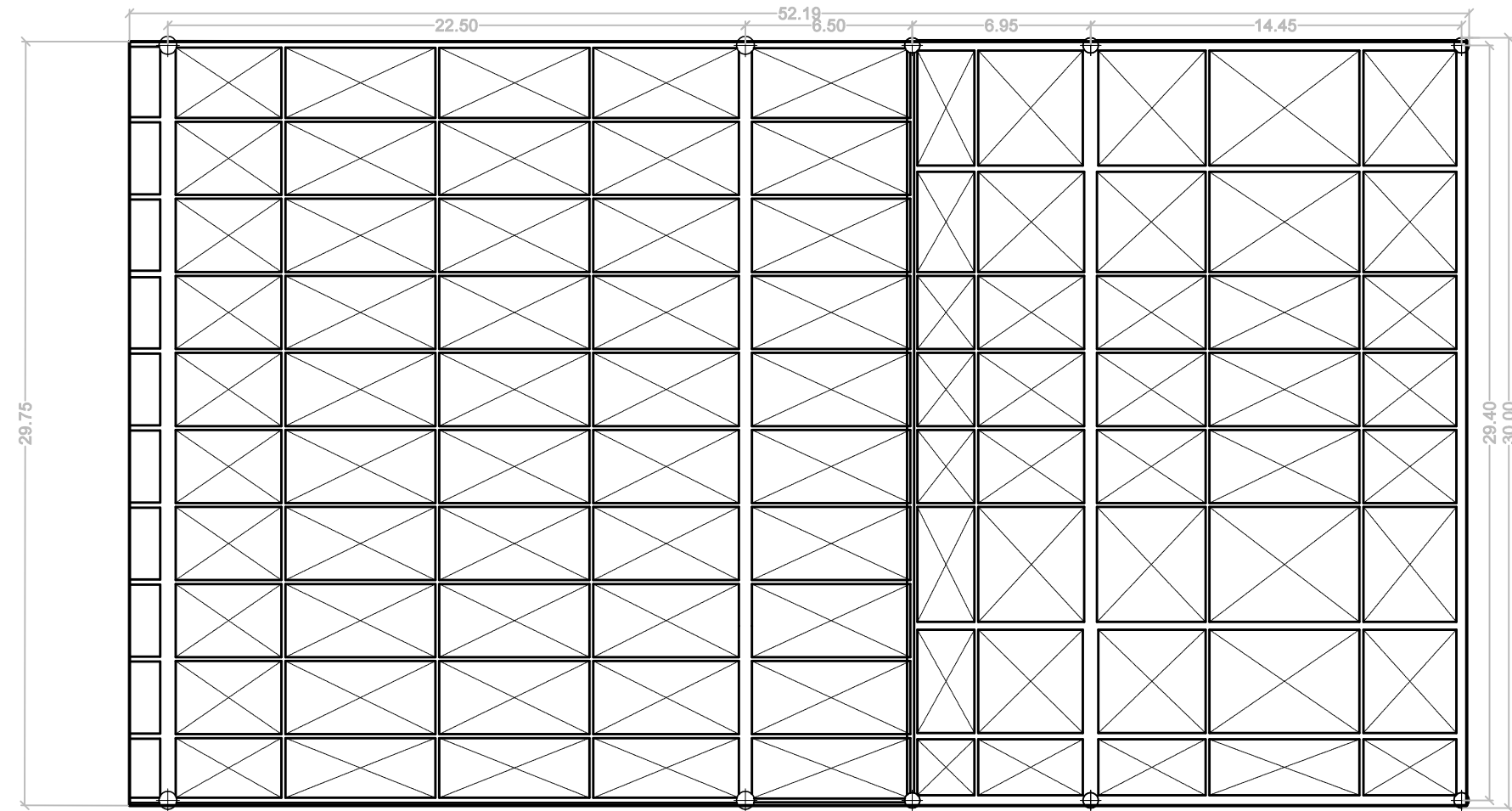
Anexos:

01_ARQUITETURA_COBERTURA_03_09_2021_ASSINADO.pdf
01_ARQUITETURA_DETALHAMENTOS_03_09_2021_ASSINADO.pdf
01_ARQUITETURA_DETALHAMENTO_COBERTURA_LATERAL_GUARITA_09_09_2021_ASSI.pdf
01_ARQUITETURA_LOCACAO_03_09_2021_1_ASSINADO.pdf
01_ARQUITETURA_LOCACAO_03_09_2021_ASSINADO.pdf
01_ARQUITETURA_PAISAGISMO_03_09_2021_ASSINADO.pdf
01_ARQUITETURA_PISOS_03_09_2021_ASSINADO.pdf
21_MEMORIAL_DE_CALCULO_09_09_2021_ASSINADO.pdf
23_MEMORIAL_DESCRITIVO_09_09_2021_ASSINADO.pdf
8_PLANTA_DE_LOCALIZACAO.jpg
ARQ_DETALHAMENTO_DIVISORIAS_GRANILITE_09_09_2021_ASSINADO.pdf
ART_Projeto_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_01_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_02_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_03_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_04_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_05_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_06_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_07_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_08_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_09_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_FUNDACAO_01_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_FUNDACAO_02_09_09_2021_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CENTRO_DE_EVENTOS_FUNDACAO_03_09_09_2021_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_01_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_02_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_03_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_04_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_05_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_06_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_07_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_08_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_09_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_10_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_11_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_12_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_13_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_FUNDACAO_01_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_FUNDACAO_02_09_09_2021_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_FUNDACAO_03_09_09_2021_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_FUNDACAO_04_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_FUNDACAO_05_03_09_2021_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_PISO_01_ASSINADO.pdf
COBERTURA_CONCHA_PISO_02_ASSINADO.pdf
Cronograma_Centro_de_eventos_11_2021_assinado.pdf
Detalhamento_ancoragem_pilares_metalicos_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_GUARITA_FUNDACAO_BALDRAME_ASSINADO.pdf

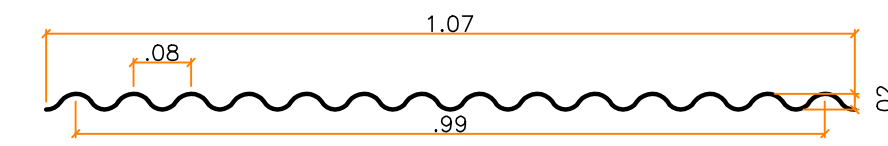
ESTRUTURAL_GUARITA_FUNDACAO_BLOCOS_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_GUARITA_FUNDACAO_ESTACAS_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_GUARITA_LAJES_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_GUARITA_VIGAS_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_FUNDACAO_BALDRAME_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_FUNDACAO_BLOCOS_01_09_09_2021_ASSNADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_FUNDACAO_BLOCOS_02_09_09_2021_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_FUNDACAO_ESTACAS_09_09_2021_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_LAJE_01_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_LAJE_02_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_PILARES_ASSINADO.pdf
ESTRUTURAL_PALCO_INFERIOR_VIGAS_ASSINADO.pdf
MAPA_DE_BOTA_FORA.jpg
PLANILHA_ORCAMENTARIA_ASSINADO.pdf
PROJETO_DE_DEMOLICAO_12_07_2021_ASSINADO.pdf
PROJETO_ELETRICO_ASSINADO.pdf
PROJETO_HIDRAULICA_FOLHA_100_ESGOTO_ASSINADO.pdf
PROJETO_HIDRAULICA_FOLHA_102_ALIMENTACAO_FRENTE_ASSINADO.pdf
PROJETO_HIDRAULICA_FOLHA_103_AGUA_FRIA_ASSINADO.pdf
PROJETO_HIDRAULICA_ISOMETRICOS_ASSINADO.pdf



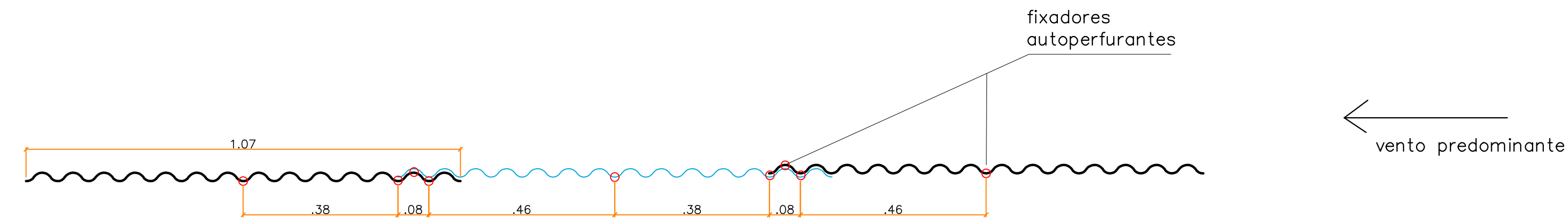
08 DETALHAMENTO DA COBERTURA - ARQUIBANCADA (CONFORME ESTRUTURAL)
ESC. 1:150



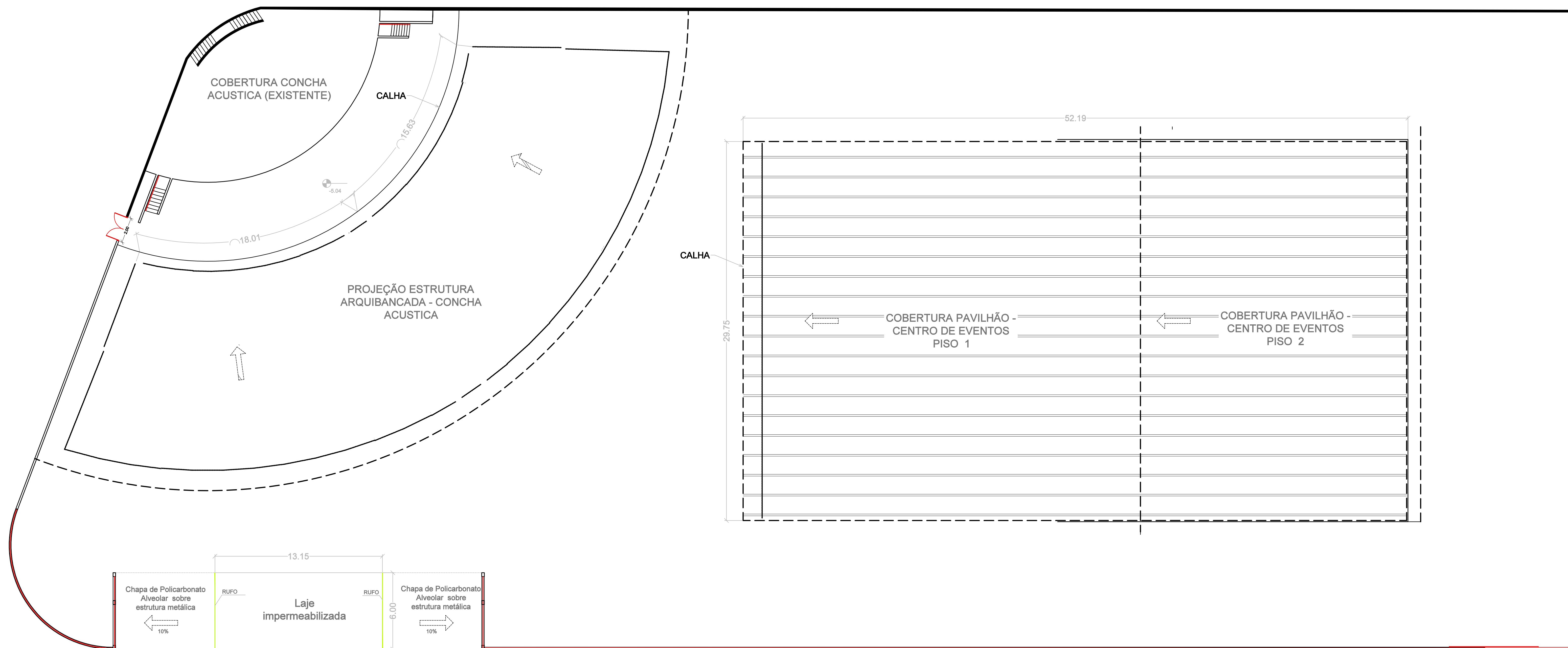
09 DETALHE DA COBERTURA - CENTRO DE EVENTOS (CONFORME ESTRUTURAL)
ESC. 1:150



Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm



FIXAÇÃO DAS TELHAS
ESCALA 1:10



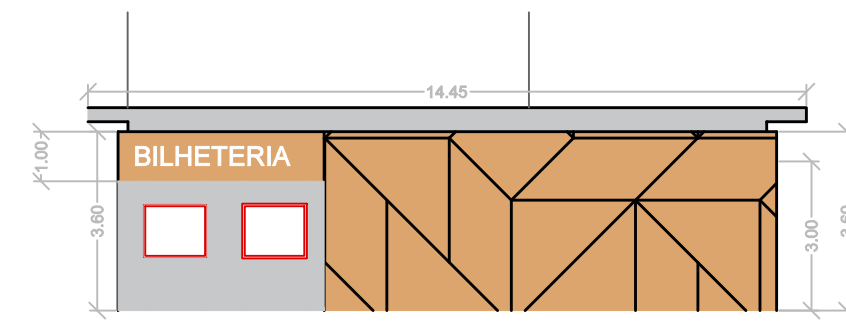
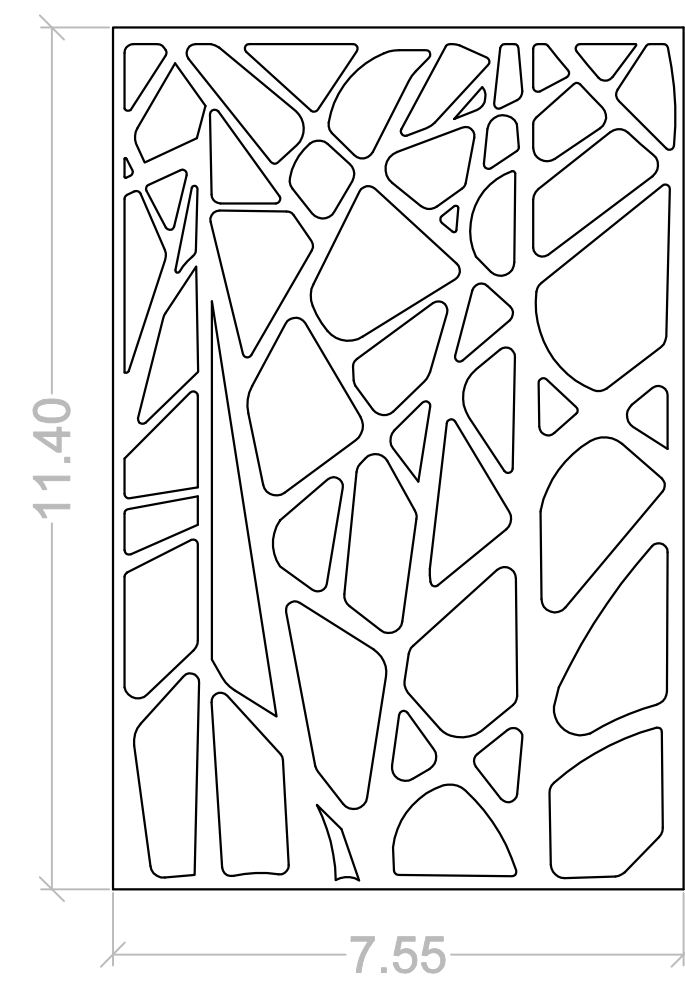
08 PLANTA DE COBERTURA

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

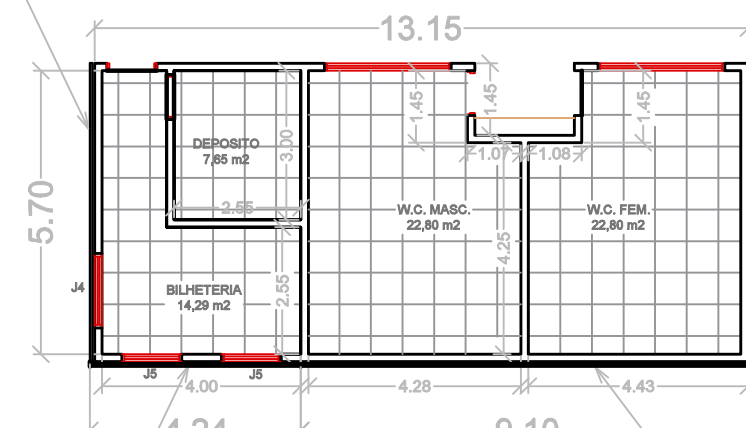
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:16:05 -03'00'

		PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
COBERTURA		MIRACATU - SP	
EQUIPE		PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
ESCALA	1:150	DATA	09/2021
REVISÃO	00000-0001	DESENHO	S0307_PEM_R01
PROJETO	03	REVISÃO	01

MÓDULO PADRÃO - DETALHE 04

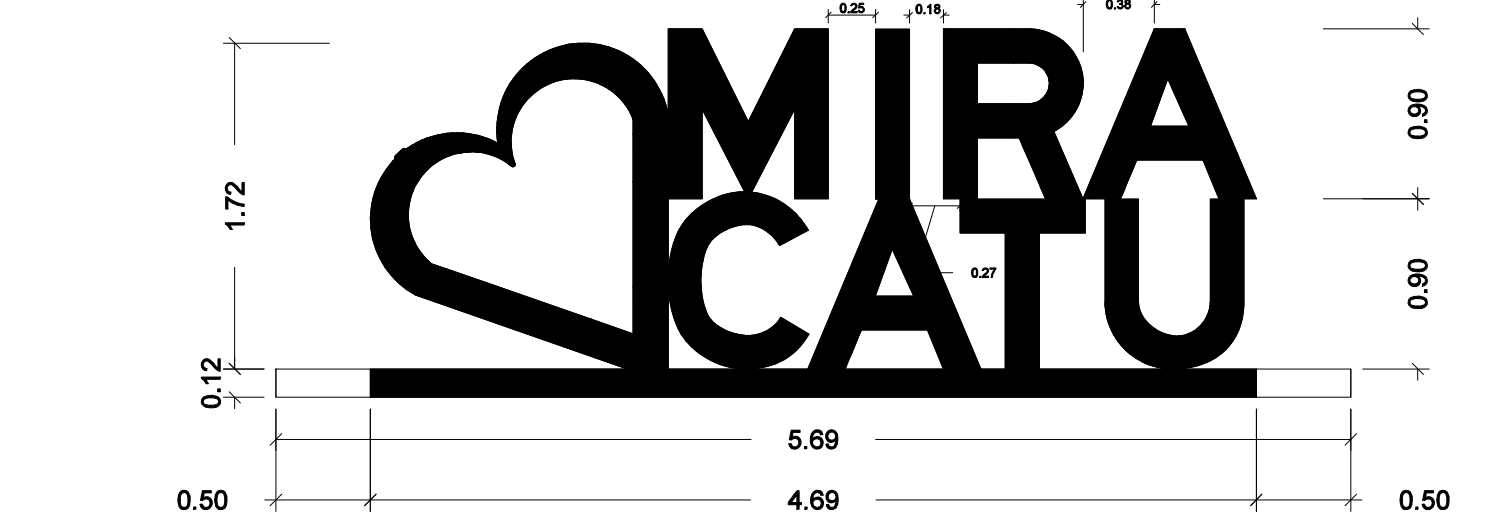
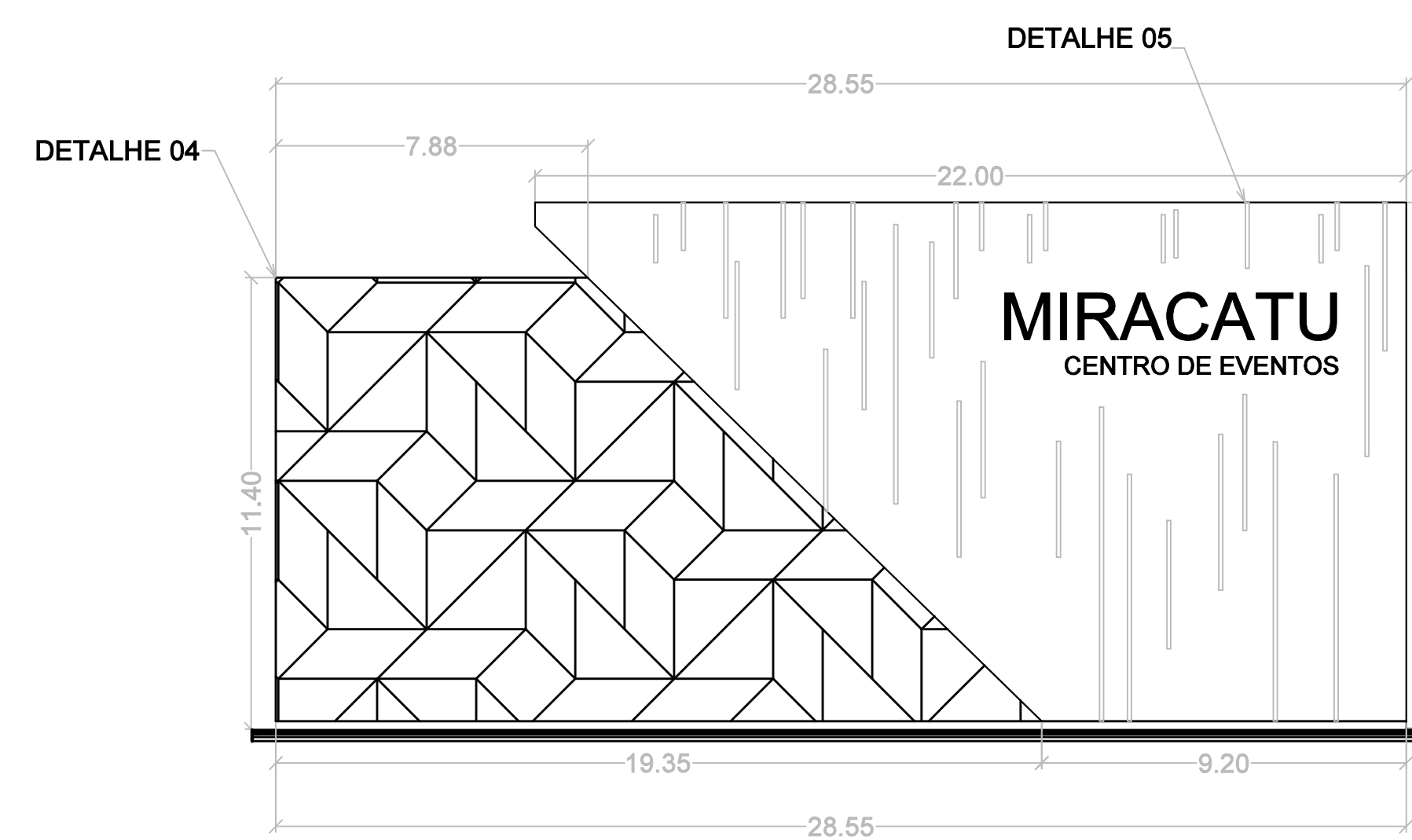
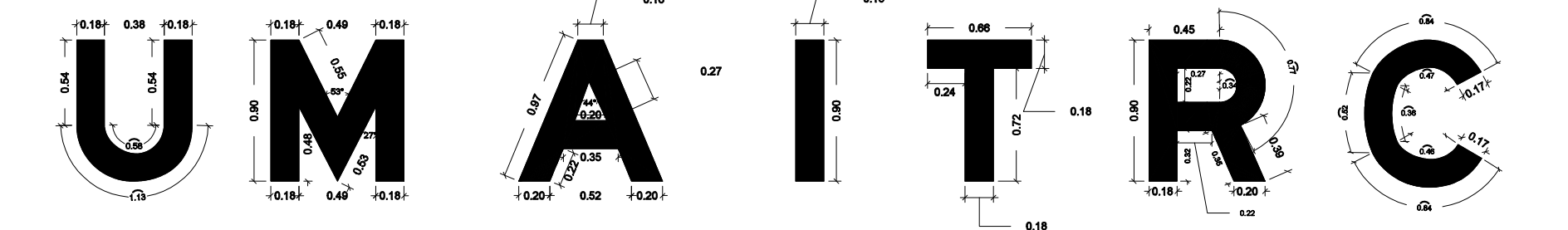
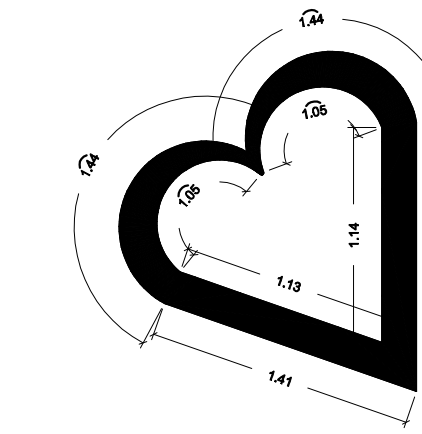


DETALHE 02

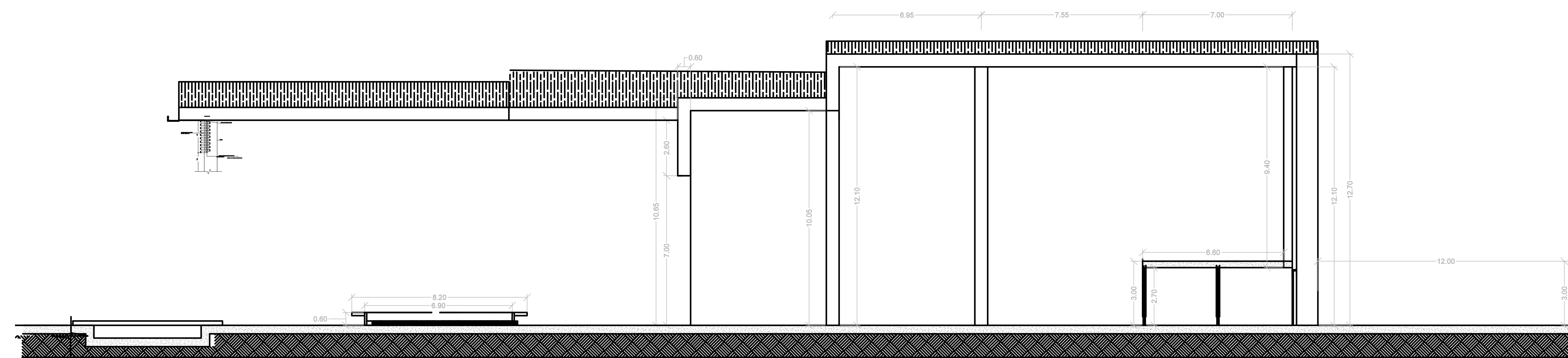
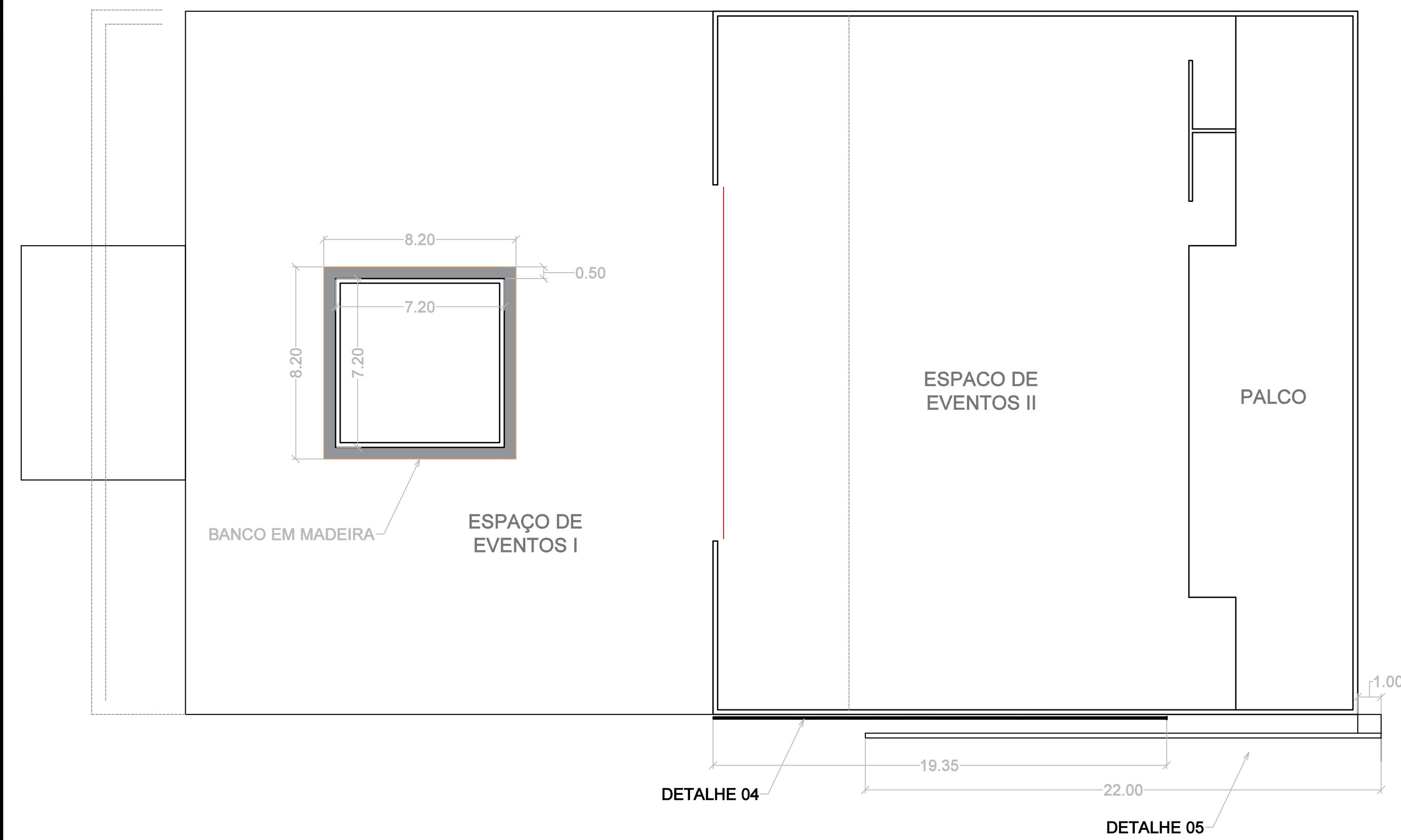


DETALHE 03

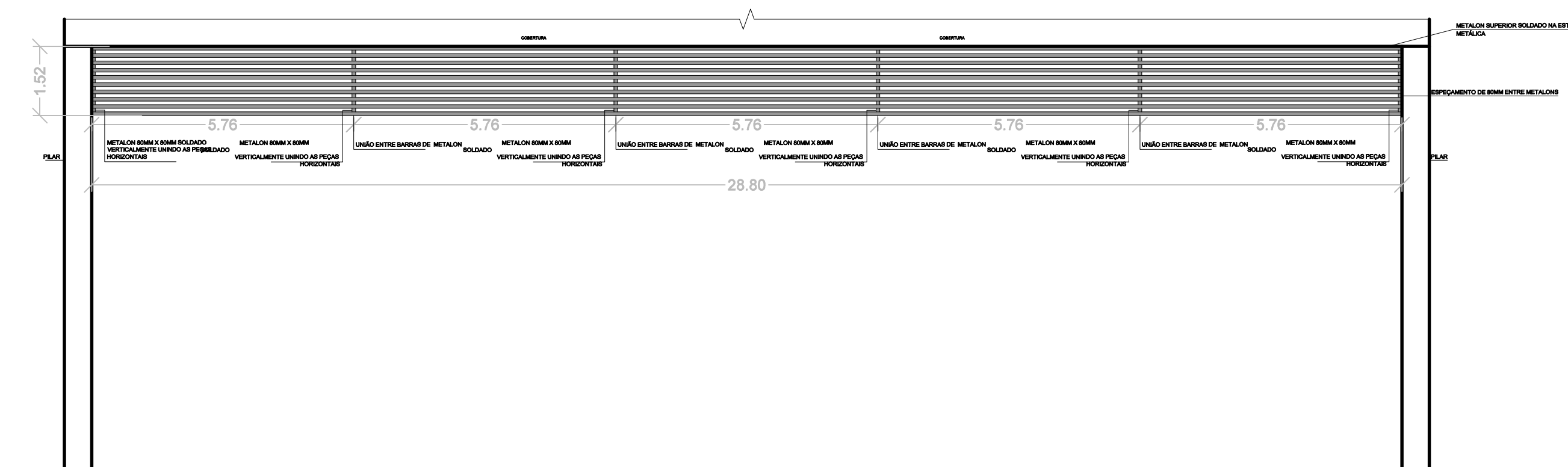
DETALHE 01



LETREIRO - DETALHE 06



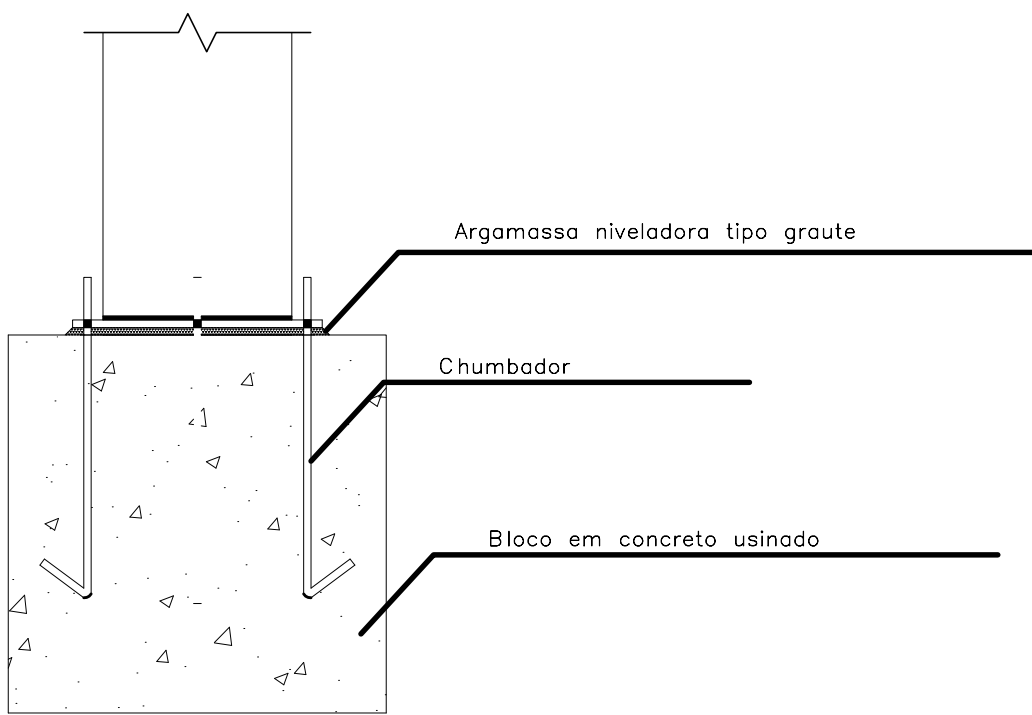
DETALHE 07- METALONS 1



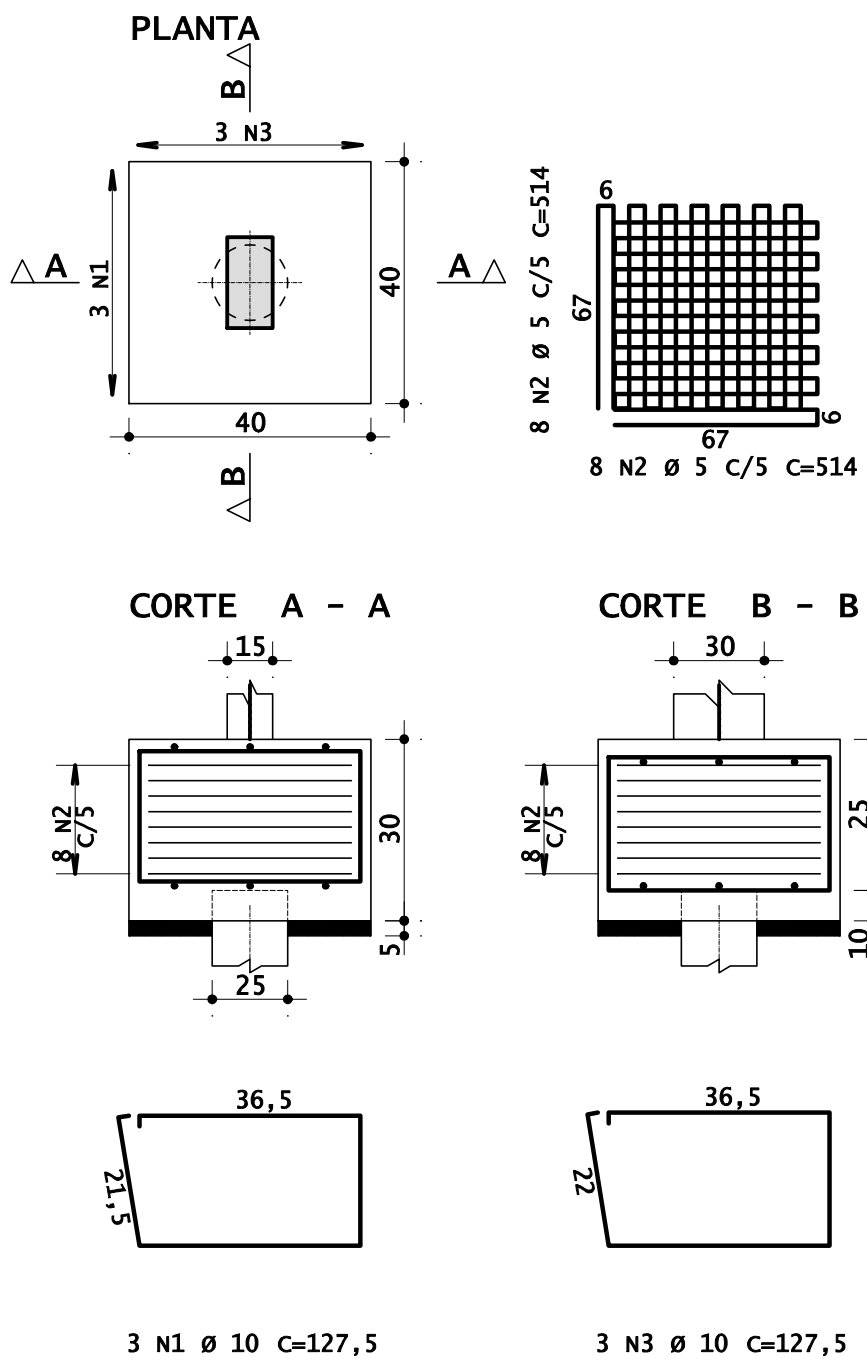
DETALHE 07 - METALONS 2

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:20:33 -03'00'

		PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
DETALHAMENTO		TITULO: PROJETO BASICO DE ARQUITETURA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
LOCAL DA OBRA: MIRACATU - SP		EQUIPE: EQUIPE	
ESCALA: 1:150		DATA: 09/2021	
REVISAO: 00000-0001		SISTEMA: S0307_PEM_R01	
FOLHA: 05		TOTAL: 01	



BLOCO FUNDAÇÃO COBERTURA LATERAL DA GUARITA
(ESCALA 1:25)



BLOCO FUNDAÇÃO COBERTURA LATERAL DA GUARITA

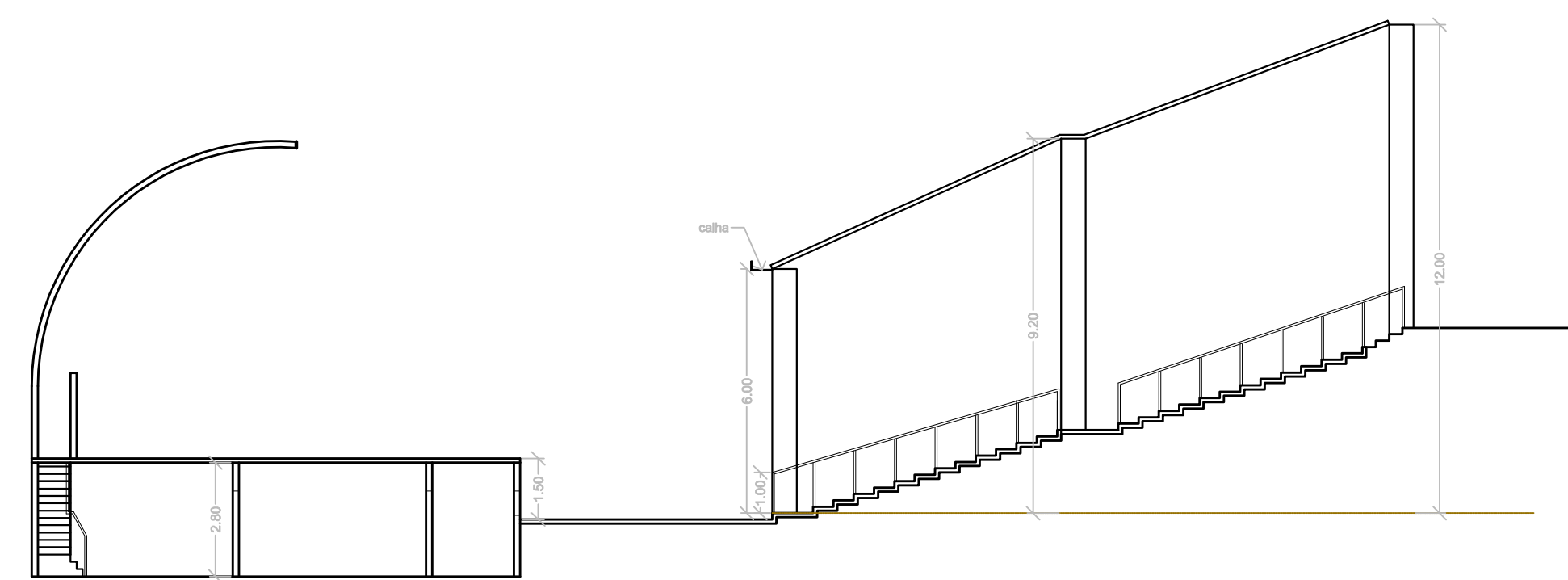
50A	1	10	3	127,5	382,5
60A	2	5	16	514	8224
50A	3	10	3	128,5	385,5

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)	
60A	5	768	114	
50A	10	82244	42,50	
Peso Total	60A =		12,5 kg	
Peso Total	50A =		4,5 kg	

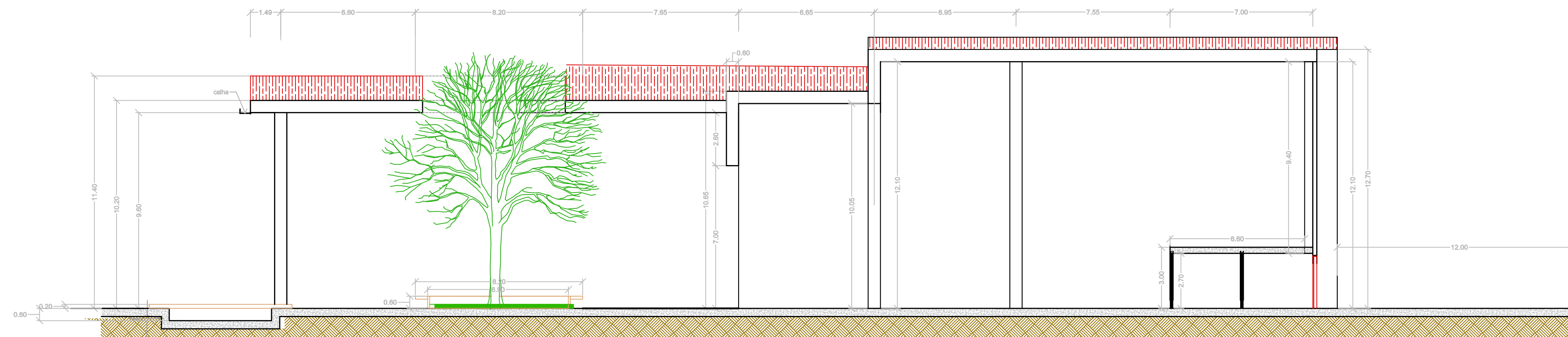
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873 873

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:17:52 -03'00'

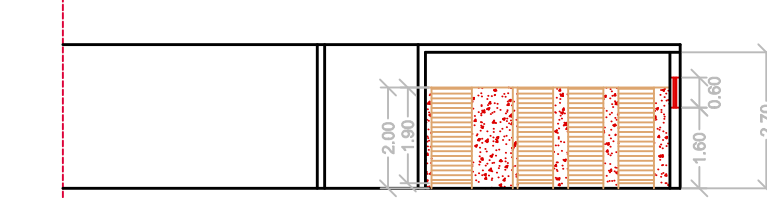
		PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
DESCRIÇÃO: BLOCO LATERAL GUARITA	LOCAL DA OBRA: MIRACATU - SP	TÍTULO: PROJETO BASICO DE ARQUITETURA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
DESENHO: EQUIPE	APROVADO:		
ESCALA: 1:100	DATA: 09.2021	BICOM: 90908-2020	DESENHO: S0307_PEM_R01 FOLHA: 06 REVISÃO: 01



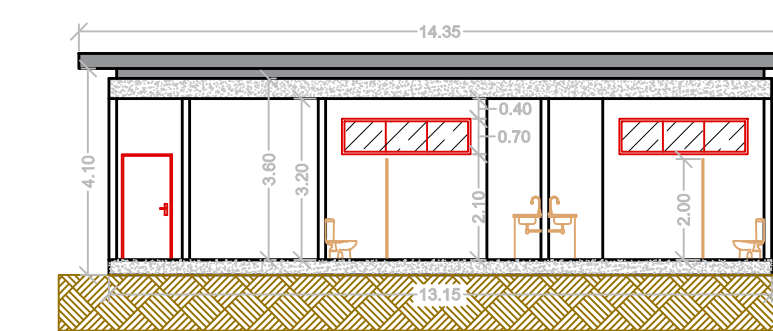
07 CORTE D-D
ESC. 1:150



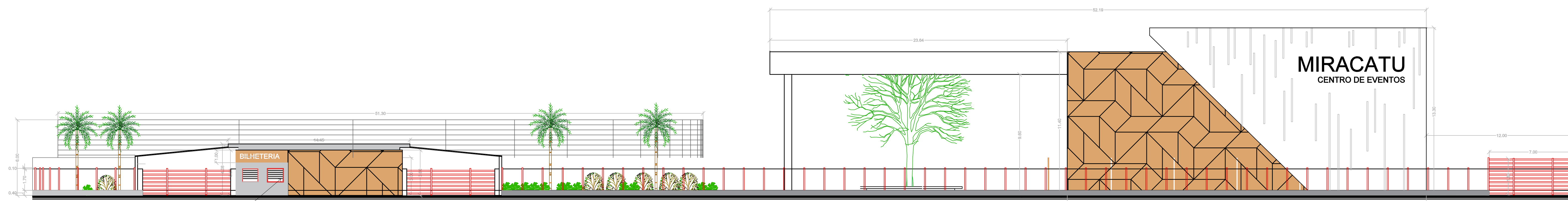
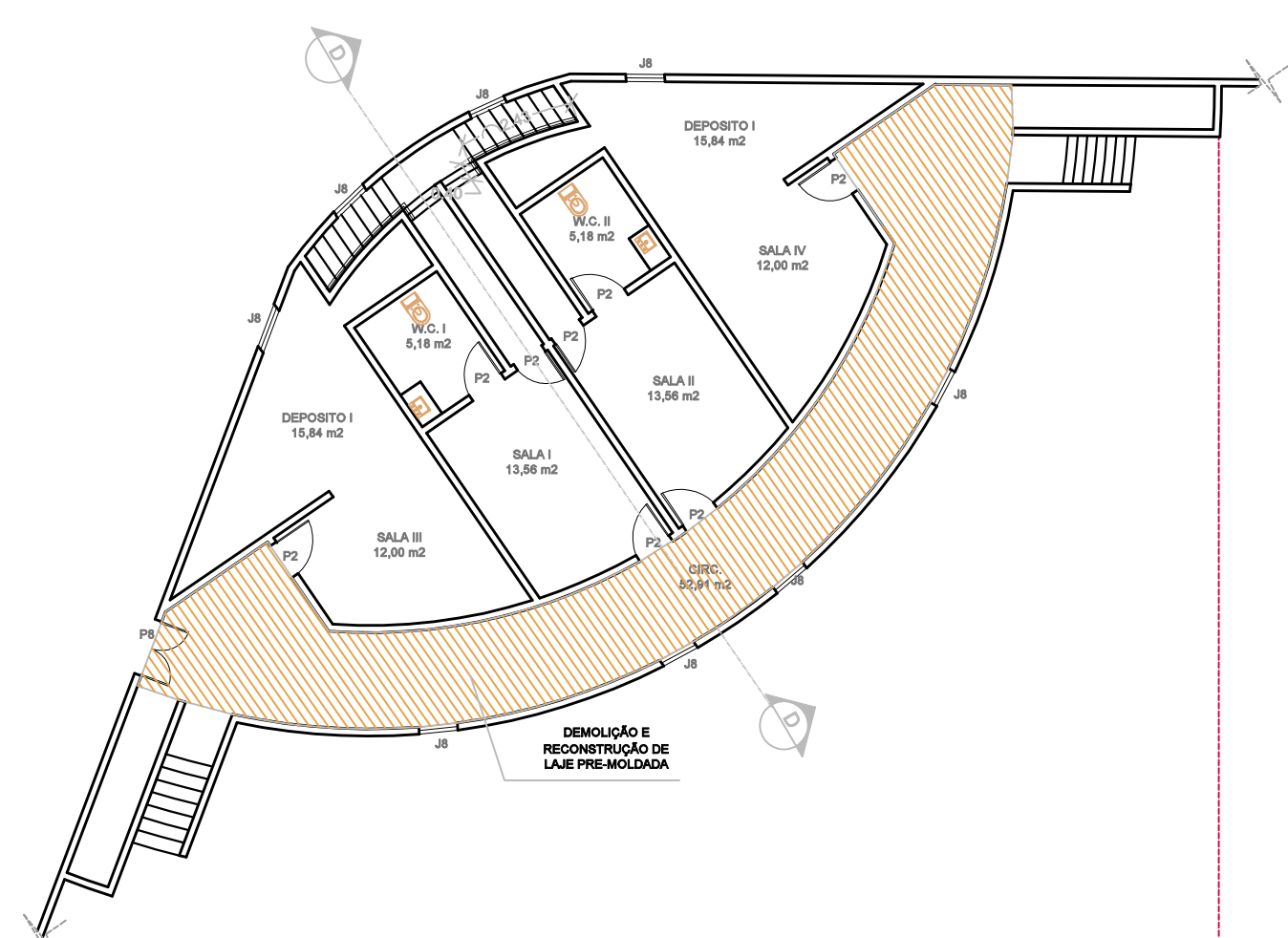
04 CORTE A-A
ESC. 1:150



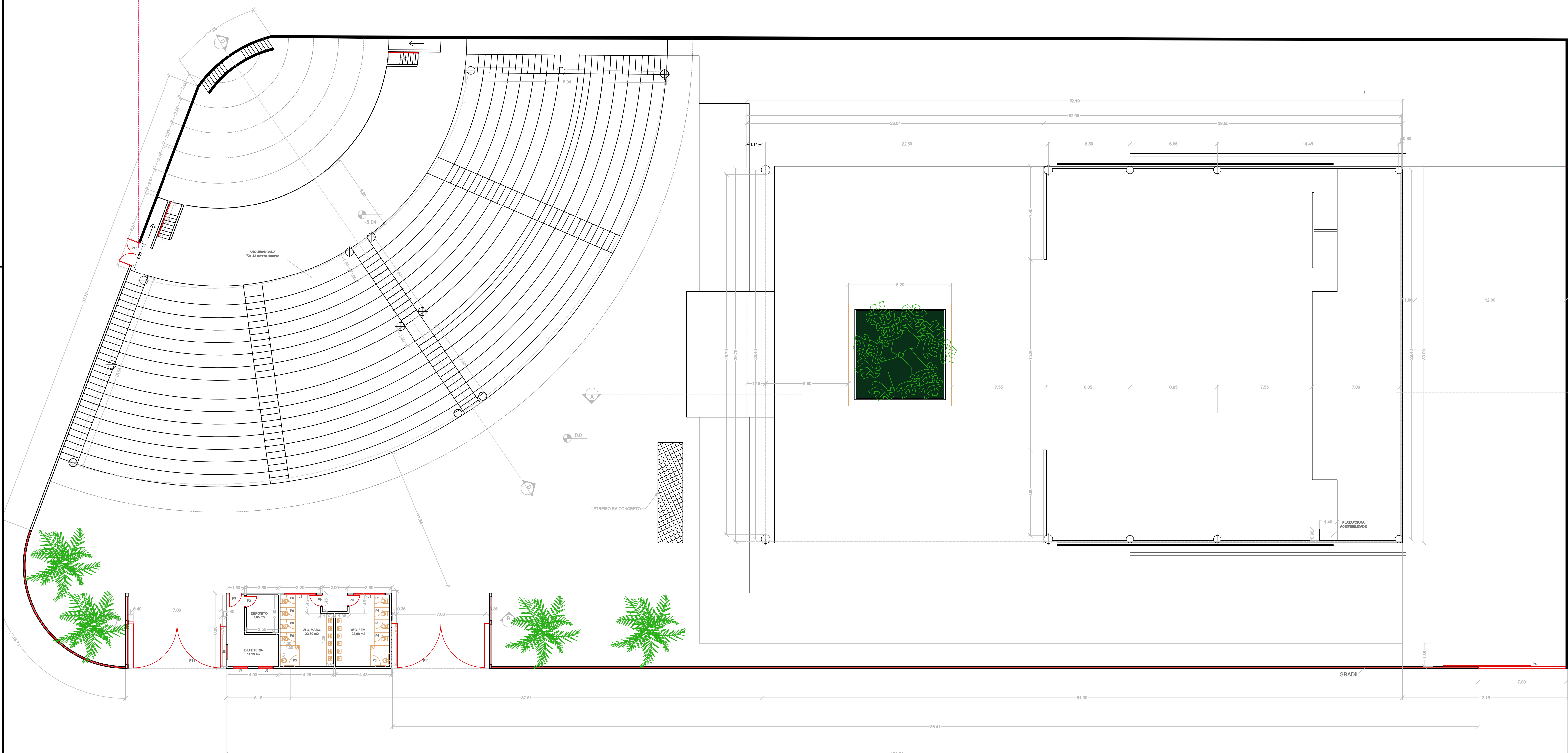
06 CORTE C-C
ESC. 1:150



05 CORTE B-B
ESC. 1:150



03 FACHADA
ESC. 1:150

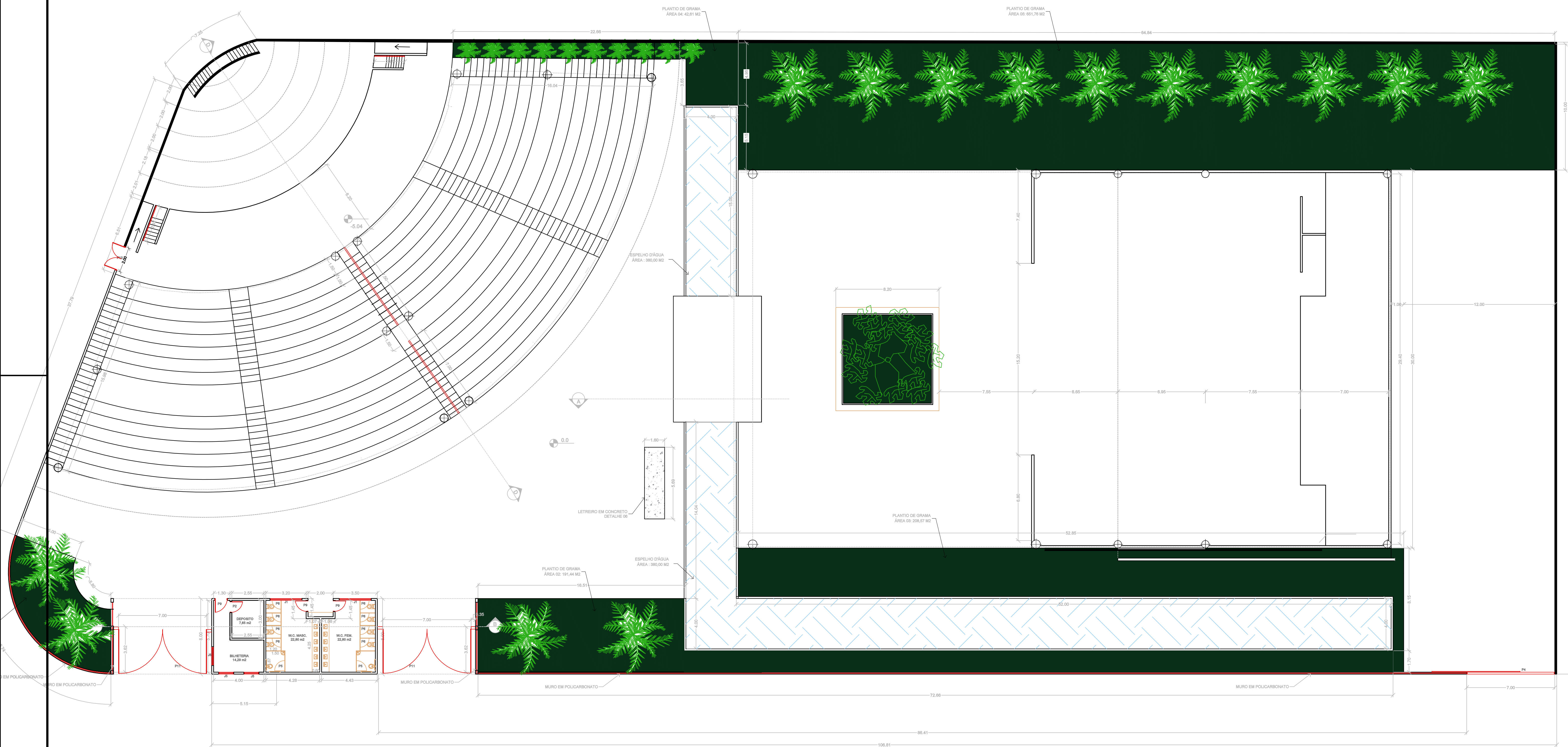


01 PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO
ESC. 1:150

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:22:06 -03'00'

PROPRIETARIO		PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
LOCAL DA OBRA		MIRACATU - SP	
EQUIPE		PROJETO BASICO DE ARQUITETURA	
EQUIPE		REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
ESCALA	1:150	DATA	09/2021
REVISAO	0000000000	DESENHO	S0307_PEM_R01
PROJETO	01	REVISAO	01

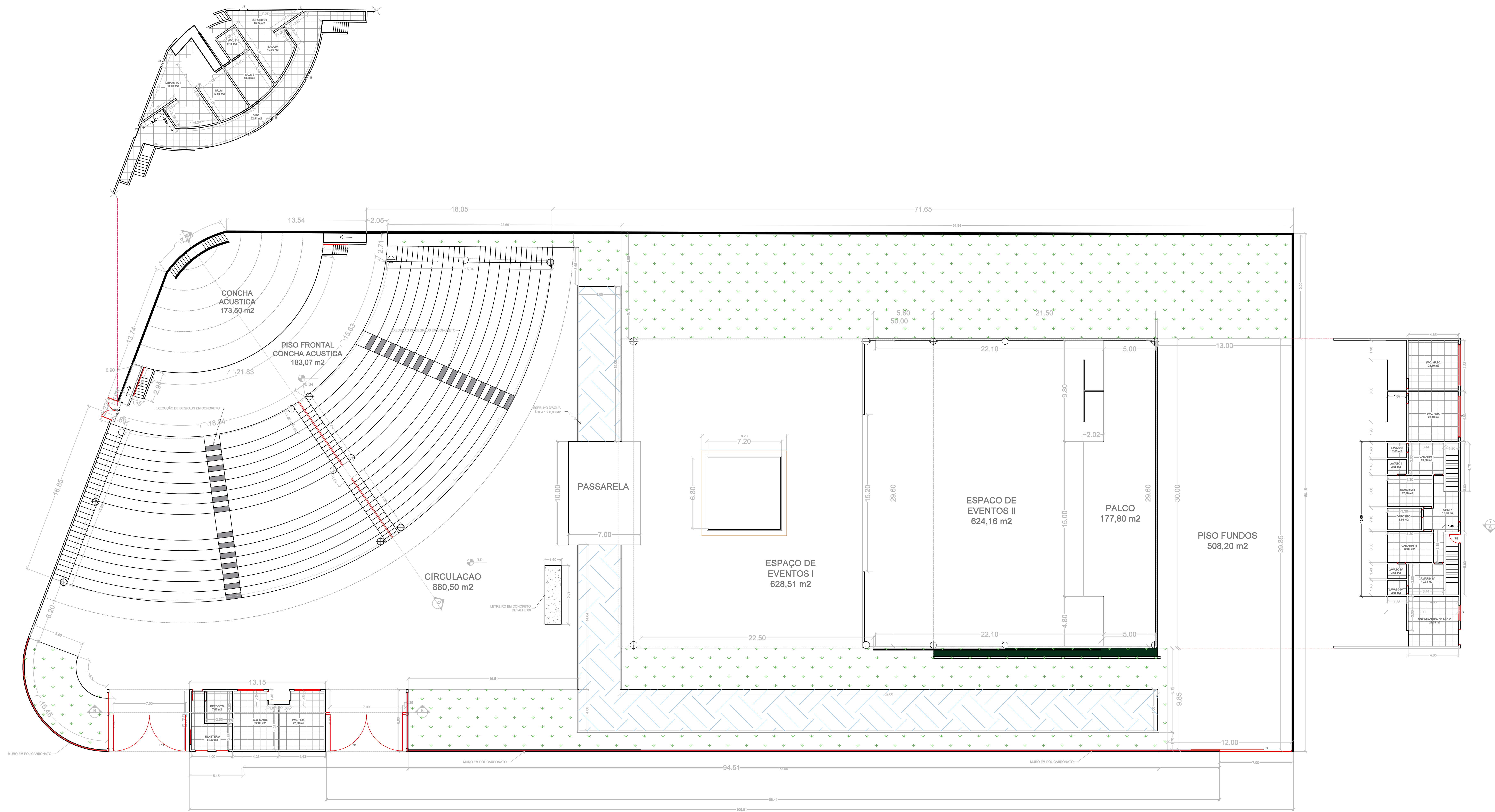




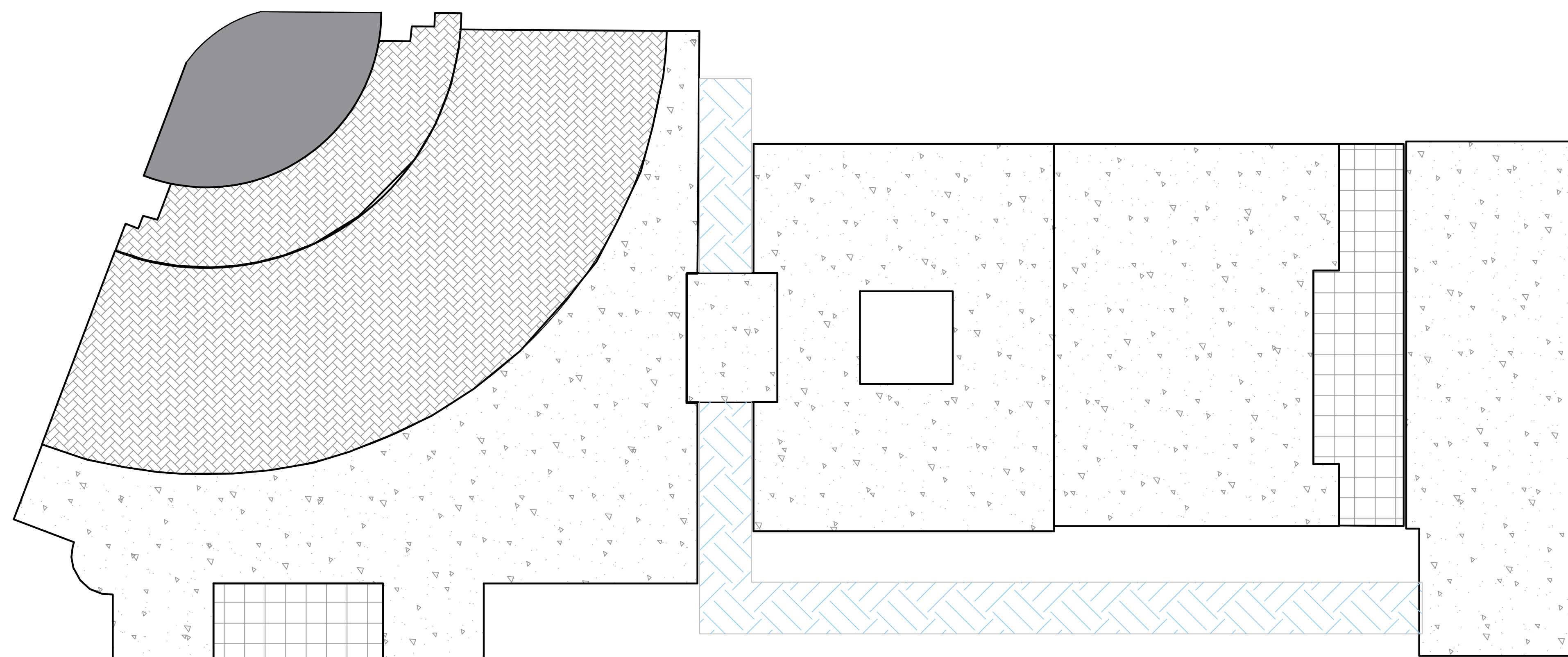
02 PLANTA BAIXA - PAISAGISMO
ESC. 1:150

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:38:28 -03'00'

		PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE PAISAGISMO	LOCAL DA OBRA: MIRACATU - SP	TÍTULO: PROJETO BASICO DE ARQUITETURA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
DESENHO: EQUIPE	APROVADO:		
ESCALA: 1:150	DATA: 09.2021	BICOVY: 90908-2020	DESENHO: S0307_PEM_R01 FOLHA: 02 REVISÃO: 01



09 PLANTA BAIXA - PISOS E REVESTIMENTOS
ESC. 1:150



- PISO EM CONCRETO COM TELA Q-113 - 10CM
- REGULARIZAÇÃO EM CONCRETO - 2 CM
- CONTRA PISO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA - 5 CM
- PISO CIMENTADO
- PISO ARMADO REVESTIDO - LAMINA D'AGUA

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968
19873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
11:46:42 -03'00'

MIRACATU - SP		PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
MIRACATU - SP		PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
EQUIPE		PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
1:150	09/2021	S0307_PEM_R01	04 01



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Reforma do Centro de Eventos
 SICONV 909096/2020 CR 1074379/2020
 Fonte: SINAPI 02/2021 e CHDU 180

Item	Fonte	Código	Descrição dos Serviços	unid.	comprimento	altura	largura	quanti	total
1.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO								
1.1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO								
1.1.0.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M					160
					50		30		160
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1.0.1.	SINAPI-I	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES	comp	altura			86,74
			retirada da cobertura metalica circular (demolição), utilizada metade da área (utilização 2x) - área de 1/4 circulo		12,8	9,33			86,74
2.1.0.2.	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2					86,74
2.1.0.3.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	área do terreno				5125
2.1.0.4.	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2					25,2
			área da bilheteria antiga		12,6	2			25,2

2.1.0.5.	SINAPI-I	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, M2 200,00 DE *2,0 X 1,125* M	M2	4,80	2,40			11,52
3.	DEMOLIÇÕES								
3.1	DEMOLIÇÕES								
3.1.0.1.	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3					5,23
			ÁREA 02 - PILARES		0,15	0,2	3	4	0,36
			ÁREA 02 - VIGAS		0,15	0,2	18,35	2	1,10
			ÁREA 03 - PILARES		0,15	0,2	3	20	1,80
			ÁREA 03 - VIGAS	externas	0,15	0,2	36,73		1,10
				internas	0,15	0,2	29,06		0,87
3.1.0.2.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3					97,09
			ÁREA 01 - PISO	21	31,73	0,1			66,63
			ÁREA 02 - PISO	12,6	3,65	0,1			4,60
			ÁREA 03 - PISO	25,6	6,15	0,1			15,74
			ÁREA 03 - PALCO	4,15	1,15	0,1		2	0,95
				14,9	6,15	0,1			9,16
3.1.0.3.	SINAPI	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2					58,8
			ÁREA 03 - BANHEIROS		10,5		2,8	2	58,8
3.1.0.4.	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3					69,00
			ÁREA 02 - PAREDES		0,15	2,8	18,35		7,71
			ÁREA 03 - PAREDES INFERIOR	externas	0,15	2,8	36,73		15,43
				internas	0,15	2,8	29,06		12,21
			ÁREA 03 - PAREDES SUPERIOR		0,15	0,6	5	2	0,90
					0,15	2,1	5,25	2	3,31
					0,15	4	14,6		8,76
			MURO ATRAS CONCHA		0,2	3	34,49		20,69

3.1.0.5	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2						243,03
			ÁREA 2		3,65	12,6				45,99
			ÁREA 3		6,15	25,6				157,44
			ÁREA 4		3,3	12				39,60
3.1.0.6	SINAPI	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m2						243,03
3.1.0.7	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3					espessura	305,53
			pilares e vigas							5,23
			lajes							97,09
			ceramica						0,05	2,94
			alvenaria							69,00
			telhas metalicas						0,05	12,15
			trama metalica						0,05	48,61
3.1.0.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6,8				305,53	2077,63
4.	TERRAPLENAGEM									
4.1	TERRAPLENAGEM									
4.1.0.1.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3						575
5.	ESTRUTURA									
5.1	GUARITA E SANITÁRIOS				MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS ESTRUTURAIS					
5.1.2.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	comp	largura	altura		quantidade de blocos	4,99
				B1	0,8	0,8	0,6		13	4,992
5.1.3.	FUNDAÇÃO - ESTACAS									

5.1.3.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	unidades	profundidade			65
					13	5			65
5.2	PALCO INFERIOR			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS ESTRUTURAIS					
5.2.2.	FUNDAÇÃO - BLOCOS								
5.2.2.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	comp	largura	altura	quantidade de blocos	11,52
					0,8	0,8	0,6	30	11,52
5.2.2.2.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	comprimento	larg	altura	quantidade de blocos	0,96
					0,8	0,8	0,05	30	0,96
5.2.2.3.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	comprimento	larg	altura	quantidade de blocos	57,6
			4 FORMAS POR BLOCO		0,8	0,8	0,6	30	57,6
5.2.2.4.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG					764
			B1, B3, B5, B6, B8, B9, B10, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B29, B30		532				507
			B7, B11, B23, B24, B27		152				130
			B4, B25, B26, B28, B31		127				127
5.2.2.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG					285
			B1, B3, B5, B6, B8, B9, B10, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B29, B30		199				190
			B7, B11, B23, B24, B27		57				48
			B4, B25, B26, B28, B31		47				47

5.2.2.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	comp	largura	altura	quantidade de blocos	11,52
					0,8	0,8	0,6	30	11,52
5.2.3.	FUNDAÇÃO - ESTACAS								
5.2.3.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	unidades	profundidade			150
					30	5			150
5.3	CENTRO DE EVENTOS			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS ESTRUTURAIS					
5.3.1.	FUNDAÇÃO								
5.3.1.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	quantidade de estacas			profundidade	80
					10			8	80
5.3.1.2.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	comprimento	larg	altura		10
				P1 / B1	1	1	1		1
				P2 / B2	1	1	1		1
				P3 / B3	1	1	1		1
				P6 / B6	1	1	1		1
				P7 / B7	1	1	1		1
				P8 / B8	1	1	1		1
				P9 / B9	1	1	1		1
				P10 / B10	1	1	1		1
				P11 / B11	1	1	1		1
				P12 / B12	1	1	1		1
5.3.1.3.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	comprimento	larg	altura	quanti	0,5
					1	1	0,05	10	0,5

5.3.1.4.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	área quadrada	quantidade e de formas por bloco		quantidade de blocos	40
					1	4		10	40
5.3.1.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	retirado de projeto				23
5.3.1.6.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	retirado de projeto				590
5.3.1.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3					10
				P1 / B1	1	1	1		1
				P2 / B2	1	1	1		1
				P3 / B3	1	1	1		1
				P6 / B6	1	1	1		1
				P7 / B7	1	1	1		1
				P8 / B8	1	1	1		1
				P9 / B9	1	1	1		1
				P10 / B10	1	1	1		1
				P11 / B11	1	1	1		1
				P12 / B12	1	1	1		1
5.4	COBERTURA CONCHA			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS ESTRUTURAIS					
5.4.1.	FUNDAÇÃO								
6.1.0.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	quantidade de estacas				96
					12			8	96
6.1.0.2.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	comprimento	larg	altura		10
				B2	1	1	0,5		0,5

				B3	1	1	0,5		0,5
				B4	1	1	0,5		0,5
				B5	1	1	0,5		0,5
				B6	1	1	1		1
				B7	1	1	1		1
				B8	1	1	1		1
				B9	1	1	1		1
				B11	1	1	1		1
				B12	1	1	1		1
				B13	1	1	1		1
				B14	1	1	1		1
6.1.0.3.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	comprimento	larg	altura	quanti	0,6
					1	1	0,05	12	0,6
6.1.0.4.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	área quadrada	quantidade e de formas por bloco		quantidade de blocos	40
			B2, B3, B4, B5		0,5	4		4	8
			b6, B7, B8, B9, B11, B12, B13, B14		1	4		8	32
6.1.0.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	retirado de projeto				99
6.1.0.6.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	retirado de projeto				121
6.1.0.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3					10
				B2	1	1	0,5		0,5
				B3	1	1	0,5		0,5
				B4	1	1	0,5		0,5
				B5	1	1	0,5		0,5

				B6	1	1	1		1
				B7	1	1	1		1
				B8	1	1	1		1
				B9	1	1	1		1
				B11	1	1	1		1
				B12	1	1	1		1
				B13	1	1	1		1
				B14	1	1	1		1
5.5	ESTRUTURA METÁLICA CONCHA E CENTRO DE EVENTOS								
5.5.0.1.	Composiç ão	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	conforme projetos estrutuais				104446
			cobertura arquibancada concha						36428
			cobertura centro de eventos						68018
5.5.0.2	SINAPI	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2					290,49
			cobertura arquibancada concha						93,21
			cobertura centro de eventos						197,28
5.5.0.3	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3		comp	espessura	quantidade	0,35
			fixação dos pialres metalicos nos blocos de coroamento						
			Cobertura concha - arquibancada - 10 pilares			0,8	0,02	10	0,16
			Centro de eventos - 12 pilares			0,8	0,02	12	0,192
5.5.0.4	SINAPI-I	00039746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN				quanti	132
			Cobertura concha - arquibancada - 10 pilares					6	60
			Centro de eventos - 12 pilares					6	72
5.5.0.5	SINAPI-I	00011061	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG		comp	lar	quanti	13,03
			Cobertura concha - arquibancada - 10 pilares			0,46	0,46	10	2,116
			Centro de eventos - 12 pilares			0,46	0,46	12	2,5392
6.	ALVENARIAS, PISOS E ACABAMENTOS								
6.1	PISO								

6.1.0.1.	Composição	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2					3732,36
			circulação 1						880,5
			Centro de eventos 1						628,51
			Centro de eventos 2						624,16
			Piso frontal concha acustica						183,07
			Piso fundos						508,2
			Escadaria concha						837,92
			passarela centro de eventos - concha						70
6.1.0.2.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	área	espessura			293,20
			circulação 1		880,5	0,1			88,05
			Centro de eventos 1		628,51	0,1			62,85
			Centro de eventos 2		624,16	0,1			62,42
			Piso frontal concha acustica		183,07	0,02			3,66
			Piso fundos		508,2	0,1			50,82
			Escadaria concha		837,92	0,02			16,76
			passarela centro de eventos - conCha		70	0,1			7,00
			escadarias adicionais - arquibancada		21,87	0,075			1,64
6.1.0.3.	SINAPI-I	00039507	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM,LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2					2968,07
			circulação 1						880,5
			Centro de eventos 1						628,51
			Centro de eventos 2						624,16
			Piso fundos						508,2
			piso palco inferior						177,8
			piso bilheteria						78,9
			passarela centro de eventos - conCha						70
6.1.0.4	SINAPI	87385	ARGAMASSA PRONTA PARA CONTRAPISO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 160 KG. AF_08/2019	M3	conforme quadro de areas - áreas que receberão ceramica			5 cm	18,18
			área abaixo palco concha						146,07
			Bilheteria						67,54
			Palco inferior						150,03

6.2	PISO PALCO CONCHA							
6.2.0.1.	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	área retirada do projeto			173,5
6.3	PISO PALCO CENTRO DE EVENTOS							
6.3.0.1.	SINAPI	101729	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF_09/2020	M2	área retirada do projeto			177,8
6.4	ALVENARIAS, PINTURAS E CERÂMICAS							
6.4.0.1.	SINAPI	87467	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2		altura		340,08
			alvenarias internas bilheteria		17,09	3,2		54,688
			alvenarias internas palco inferior		99,48	2,7		268,596
			canteiro central		28	0,6		16,8
6.4.0.2.	SINAPI	87457	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	compr	altura	descontos	1279,77
			paredes centro de eventos		73	12,1	13,29	870,01
					41,2	9,6	106,4	289,12
			bilheteria		37,7	3,2		120,64
6.4.0.3.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas			380,96
6.4.0.4.	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas - paredes internas			2181,37
6.4.0.5.	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas			380,96
6.4.0.6.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas - paredes externas			1354,51

6.4.0.7.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas - em paredes que recebem pintura, cerâmica e teto - novos				3621,40
			Foi considerado chapisco e reboco em alvenarias novas e na laje nova a ser construída na concha acústica. Nas paredes da concha acústica que receberão apenas reforma de azulejo e pintura, não foram considerados esses serviços		áreas de cerâmica				333,08
					teto				217,57
					área de pintura interna				1728,83
					área de pintura externa				1289,02
					teto reforma laje palco concha acústica				52,91
6.4.0.8.	Composição	17.02.220	Reboco	M2	Conforme quadro de áreas - externos				3621,40
6.4.0.9	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M					22,30
			bilheteria						3,50
			palco concha						6,40
			palco inferior						12,40
6.4.0.10	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	Conforme quadro de áreas				363,64
6.4.0.11	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M					317,68
6.4.0.12	SINAPI-I	20193	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES	comp	altura	mês		260,15
			área da parede lateral do centro de eventos, considerando revezamento		21,5	12,1	1		260,15
6.4.0.13	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2					260,15
6.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA									
6.5.0.1.	Composição	23.12.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	Conforme quadro de áreas				18

6.5.0.2.	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	Conforme quadro de áreas				2
6.5.0.4.	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	Conforme quadro de áreas				34,02
6.6	ESQUADRIAS DE METALICAS								
6.6.0.1.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	Conforme quadro de áreas				14,33
6.6.0.2.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	Conforme quadro de áreas				15,33
6.6.0.3.	SINAPI	102168	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	Conforme quadro de áreas				3,60
6.5.0.4.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	Conforme quadro de áreas				32,68
6.6.0.5	Composição	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	largura	quantidade e por caixilho		quantidade	69,66
			Barras de 80x80mm, com a largura do caixilho J5 - espessura de 1,55mm e 3,87 kg/m		1,2	5		3	18,00
6.6.0.6	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	área do perfil por m	comprimento	quantidade por janela	quantidade	0,46
			Barras de 80 x 80 mm		0,0256	1,2	5	3	0,46
6.6.0.7	SINAPI-I	00004948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO,ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	Conforme quadro de áreas				4,20
6.7	COBERTURA CONCHA								

6.7.0.1.	Composição	16.13.130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	m²						837,91
	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M						33,64
6.8	COBERTURA CENTRO DE EVENTOS									
6.8.0.1.	Composição	16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	52,19	29,75				1552,65
6.8.0.2.	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M						29,75
	Composição	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	comprimento				quantidade	1149,85
			Barras de 80x80mm, com a largura do caixilho J5 - espessura de 1,55mm e 3,87 kg/m - DETALHE 07		28,8				10	288,00
			barras verticais soldadas - DETALHE 07		1,52				6	9,12
	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	área do perfil por m	comprimento			quantidade	7,61
			Barras de 80 x 80 mm - DETALHE 07		0,0256	28,8			10	7,37
			Barras de 80 x 80 mm - verticais - DETALHE 07		0,0256	1,52			6	0,23
6.9	FECHAMENTO FRONTAL									
6.9.0.1	SINAPI-I	00034360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO - PERFIL I - 0,33 KG/M	KG	considerado 0,33kg/m com altura de 1,90					41,38
			espaçados 1,5 m		trecho reto				52,47	53
					trecho curvo				10,49	11
					acessos					
					bilheterias					2
6.9.0.2	Composição	27.02.011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	M2	comprimento	altura				172,87
					101,69	1,7				172,873

6.9.0.3	SINAPI	87457	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2						40,68
					101,69	0,4				40,676
6.9.0.4	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3						0,50
			chumbamento dos montantes verticais		0,14	0,14	0,4	64		0,50
6.9.0.5	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2						81,35
6.9.0.6	Composição	17.02.220	Reboco	M2						81,35
6.9.0.7	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						81,35
6.9.0.8	SINAPI-I	00004948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO,ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2						44,1
			P4		7		2,1			14,7
			P11		7		2,1			14,7
			P11		7		2,1			14,7
6.10	REVESTIMENTO MURO									
6.10.0.1	SINAPI	89456	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_12/2014	M2						668,78
					191,08	3,5				668,78
6.10.0.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2						911,79
			atras da concha - revestimento nos 2 lados		69,43	3,5				486,01
			restante revestimento em um lado		121,65	3,5				425,78

6.10.0.3	SINAPI	87795	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO E APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2					911,79
			atras da concha - revestimento nos 2 lados		69,43	3,5			486,01
			restante revestimento em um lado		121,65	3,5			425,78
6.10.0.4	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2					911,79
6.11	OBRAS DE ARTE E PAINÉIS								
6.11.0.1.	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	comp	altura	mês		162,74
			fachada lateral, para instalação dos painéis em acm. Considerado metade da área, utilização 2x		14,275	11,4	1		162,74
6.11.0.2.	SINAPI-I	00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	M2XMES					162,74
6.11.0.3.	Composiç ão	21.03.151	Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	M2					405,19
			Detalhamento 01		9,1	3,6			32,76
			Detalhamento 02		4,24	1			4,24
			Detalhamento 03		5,5	1			5,5
			Detalhamento 04 (área trapezio)		19,35	7,88	11,4		155,2
			Detalhamento 05 (área trapezio)		22	9,2	13,3		207,5
6.11.0.4	Composiç ão	35.04.130	Banco de madeira sobre alvenaria	M2	banco canteiro		área	espessura	15,40
							15,4		15,40
6.11.0.5	SINAPI-I	00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	área	espessura			2,26
			DETALHE 06		3,76	0,6			2,26

6.11.0.6	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	perimetro	espessura			23,64
			DETALHE 06		39,4	0,6			23,64
6.11.0.7	SINAPI	94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2					9,10
			calçada detalhe 06		5,69	1,6			9,10
7.	INSTALAÇÕES								
7.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS DE INSTALAÇÕES					
7.1.3	PEÇAS SANITÁRIAS								
7.1.3.1.	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN					28
			palco concha						2
			guarita						8
			palco inferior						18
7.1.3.2.	SINAPI	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN					4
7.1.3.3.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN					32
7.1.3.4.	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2 em cada PCD				8
7.1.3.5.	SINAPI-I	00036521	LAVATORIO DE CANTO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	UN					4
7.1.3.6.	SINAPI	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN					30
			palco concha						2
			guarita						12
			palco inferior						16

7.1.3.7.	SINAPI-I	00011693	BANCADA/TAMPO LISO (SEM CUBA) EM MARMORE SINTETICO	M2	7,15		cuba		7,84
			Sanitários palco inferior		3,76	0,5	-0,6	1	1,28
			Sanitários guarita		4,25	0,6	-0,6	2	3,9
			lavabos		1,03	0,5	-0,1	4	1,66
			Sanitários palco conhca		0,5	0,8	0,1	2	1
7.1.3.8.	SINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	comprimento	desconto linear de portas	altura	masculino e feminino	70,28
			Sanitários palco inferior (masculino e feminino)		16,07	5,7	2	2	41,48
			Sanitários guarita (masculino e feminino)		10,8	3,6	2	2	28,8
7.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS DE INSTALAÇÕES					
7.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			MEMORIAL DE CÁLCULO CONFORME PROJETOS DE INSTALAÇÕES					
8.	PAISAGISMO								
8.1.0.1.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2					1147,50
			ÁREA 01						53,12
			ÁREA 02						191,44
			ÁREA 03						208,57
			ÁREA 04						42,61
			ÁREA 05						651,76
8.1.0.2.	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN					15
8.2	ACESSIBILIDADE								
8.2.0.1.	Composição	30.14.030	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kgpercurso até 1,00 m de altura	UN					1
8.3.0.1.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2"ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2"GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M					32,02
			escadaria concha (apenas nas escadas dos cantos)	trecho 1					15,98
				trecho 2					16,04
8.2.0.3	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	M					18,04

			acesso concha acustica	trecho 1					2,97
				trecho 2					2,41
				trecho 3					2,83
				trecho 4					2,83
			acesso palco inferior	trecho 01					3,5
				trecho 02					3,5
8.3	SINAPI		LAMINA D'ÁGUA	-	área	altura	comp		
8.3.0.1.	SINAPI	102303	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 / 88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	380	0,3			114,00
8.4.0.2.	SINAPI	87465	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2		0,3	198		59,4
8.3.0.3.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2					59,4
8.3.0.4.	Composiç ão	17.02.220	Reboco	M2					59,4
8.3.0.5.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN					6
8.3.0.6.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			quanti	3
50 cm até chegar nas caixas de inspeção (conforme projeto hidráulico)					0,5		6		3
8.3.0.7	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	piso do espelho dagua				380

9.2.0.8.	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	M2						439,4
					piso					380
					paredes					59,4
8.4	SINAPI		LAJES E COBERTURAS	-						
8.4.1	SINAPI		LAJE COBERTURA - AO LADO DA BILHETERIA	-						
8.4.1.1.	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	46,8			2		93,6
8.4.1.2.	Composiç ão	27.02.011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	M2						93,6
8.4.1.3.	SINAPI	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	KG	pilares	altura	peso/m			288
			Pilares - PERFIL U enrijecido 300mm x 50mm x 25mm (aprox. 12kg/m)		6	4	12			288
8.4.1.4	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	Comprimento	largura	altura	quantidade		0,29
					0,4	0,4	0,3	6		0,288
8.4.1.5	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	Comprimento	largura	altura	quantidade		0,05
					0,4	0,4	0,05	6		0,048
8.4.1.6	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	Comprimento	largura	altura	quantidade		2,88
					0,4	0,4	0,3	6		2,88
8.4.1.7	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	kg/bloco					27
					4,5			6		27

8.4.1.8	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	kg/bloco					75
					12,5			6		75
8.4.1.9	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3						2,88
					0,4	0,4	0,3	6		2,88
8.4.1.10	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3		comp	espessura	quantidade		0,04
						0,3	0,02	6		0,036
8.4.1.11	SINAPI-I	00039746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN						24
			4 chumbadores por pilar					6		24
8.4.1.12	SINAPI-I	00011061	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG		comp	lar	quanti		1,51
						0,3	0,3	6		0,54
8.4.1.13	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M						12
8.5.	SINAPI		REFORMA LAJE PALCO CONCHA ACUSTICA	-						
8.5.0.1.	Composiç ão	13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa	M2	conforme área em projeto					52,91
8.5.0.2.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	conforme área em projeto					52,91

Miracatu, 29/09/2021

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
11:52:56 -03'00'

CHRISTIAN JOSÉ NOGUEIRA DE SOUZA
Engenheiro Civil – CREA Nº 068.249.978-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Serviços

MEMORIAL DESCRITIVO **REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS**

1. LOCAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

Todas as operações de locação das fundações das construções, pisos, tubulações, galerias de águas pluviais, posteamentos e demais Itens que porventura demandarem de marcações e locações topográficas precisas ficarão a cargo e sob responsabilidade da CONTRATADA, sujeitas à verificação e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

Os pontos construtivos definidos no projeto por suas coordenadas serão locados por processo adequado, sempre dentro dos limites de precisão usualmente adotados para cada tipo de serviço pela FISCALIZAÇÃO.

A locação será procedida a partir dos marcos de apoio, com elementos topográficos calculados com origem nas coordenadas dos vértices do projeto.

O fechamento das áreas destinadas ao canteiro de obras deverá compreender todo o perímetro de ocupação, com altura mínima de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros), recebendo duas demãos de pintura, em ambas as faces na cor branca.

A limpeza, manutenção e conservação das instalações que compõem o canteiro de obras e frentes de serviço serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA até o término dos serviços e consequente desmobilização.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA: a segurança física de seus empregados, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios e instalações do canteiro de obras.

A mobilização de equipamentos consistirá na aquisição, alocação e montagem de equipamentos e instalações de apoio, necessárias a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra.

A contratação de mão-de-obra especializada e o treinamento específico destinados à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também é parte integrante da mobilização.

A CONTRATADA deverá proceder à mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados, com a qualidade e segurança adequada.

Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar todos os serviços contratados nos prazos previstos, com segurança e qualidade requerida.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e/ou instalação que não apresente bom desempenho e condições

operacionais seguras, como também, a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, sempre que as condições locais assim o exigirem.

O material resultante da desmobilização do canteiro de obras deverá ser separado quanto a sua natureza e valor comercial, sendo depositado em local determinado pela FISCALIZAÇÃO.

O terreno ocupado pelo canteiro de obras deverá ficar limpo e livre de qualquer ocupação, quando da efetiva entrega ao proprietário e/ou à FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho gerado da limpeza das frentes de serviço deverá ser removido para o fora, sendo as áreas cuidadosamente limpas e varridas.

As superfícies aparentes de pavimento e passeio público próximas deverão ser limpas e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas pela execução destes serviços.

A CONTRATADA deverá manter permanentemente, em regime de 24 (vinte e quatro) horas sistema de vigilância efetuada por pessoal devidamente habilitado e uniformizado durante todo o tempo de utilização do canteiro de obras e frentes de serviço, até sua completa desativação. A segurança e vigilância das instalações que compõem o canteiro de obras e frentes de serviço serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, até o término dos serviços e consequente desmobilização.

Os serviços de limpeza serão acompanhados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO a qual, somente após uma inspeção final permitirá a liberação das áreas de obra para o uso público.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Montagem, desmontagem e locação de andaime metálico**

Será realizada a montagem e desmontagem de andaime para execução dos serviços de demolição e limpeza, iniciais à execução da obra.

- **Limpeza de camada vegetal**

- **Tapume**

Será instalado tapume na entrada do lote.

- **Placa de obra**

O local para posicionamento e fixação da placa será definido pela FISCALIZAÇÃO.

A placa será em chapa de aço galvanizada n.º 18 com tratamento antioxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos, nas dimensões 4,80m x 2,40m.

Os materiais e tintas empregados pela CONTRATADA na confecção da placa da obra deverão ser de boa qualidade, de forma a garantir sua durabilidade por todo o tempo de execução da obra.

Após o término da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

3. DEMOLIÇÕES

A CONTRATADA deverá proceder às demolições e remoções de qualquer natureza, sempre de forma programada e dirigida por um profissional habilitado, conforme “Projeto de demolições”.

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas e ou identificadas para não romper ou danificar todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica, etc.

A CONTRATADA deverá tomar os cuidados necessários para que durante a demolição os materiais não obstruam cursos d’água, vias públicas ou causem danos a terceiros.

As áreas próximas e abaixo das estruturas a serem demolidas, deverão ser isoladas e devidamente sinalizadas de forma a impedir o ingresso de operários, transeuntes e veículos nas áreas de riscos.

A CONTRATADA promoverá todos os entendimentos com as concessionárias, para o desligamento, escoramento e relocação de redes situadas nas proximidades das estruturas a serem demolidas.

Os elementos e entulhos provenientes da demolição deverão ser fragmentados e segregados, não podendo ser depositados em locais que torne possível o seu desabamento, devido a ações eventuais.

Os objetos e fragmentos pesados ou volumosos deverão ser removidos e fragmentados em pedaços pequenos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material ou sua disposição antes de sua fragmentação.

Os materiais com valor comercial ou patrimonial, deverão ser transportados e depositados em locais previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais fragmentados deverão ser depositados na periferia da obra e posteriormente os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora licenciado ou local indicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

As superfícies a serem demolidas e removidas deverão ser previamente umedecidas. As peças e os materiais reaproveitáveis deverão ser cuidadosamente separados, identificados, transportados e depositados separadamente, em local adequado, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

4. TERRAPLENAGEM

Os serviços de compactação de aterro deverão ser executados em camadas de no máximo 20cm, verificando as especificações obtidas para o atendimento as características dos projetos, de acordo com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os trabalhos de aterro compactado deverão ser executados com cuidados especiais, evitando-se possíveis danos às estruturas periféricas por impactos de equipamentos utilizados. Os reaterros deverão ser executados com material escolhido, sem torrões, detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas.

No caso de o material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, deverá ser utilizado material adequado, importado do empréstimo.

A compactação deverá ser executada por camadas sucessivas, através de processos manuais ou mecânicos, até atingir um grau de dureza pelo menos igual ao solicitado em projeto.

Nos locais onde não forem possíveis a utilização de equipamentos pesados e for necessário utilização de processos manuais de compactação recomendamos o apiloamento executado com soquetes de 20 kg (vinte quilos) de peso, com seção de 0,20 x 0,20m (vinte por vinte centímetros) ou ainda, mediante o emprego de compactadores dotados de placa vibratória pneumática ou a combustão (tipo“sapo”).

Para compactação de tubulações, desde as primeiras camadas até o nível da geratriz superior da tubulação, deverá ser utilizado material isento de pedra ou qualquer outro elemento que possa afetar a tubulação.

Quando da execução de um aterro e a camada de trabalho for atingida por águas pluviais ou outras, essa camada deverá ser reaberta, gradeada, arejada e, somente após obter boas condições de umidade, deverá ser novamente compactada procedendo com os ensaios técnicos necessários para verificação do atendimento aos parâmetros técnicos de projeto.

Após a conclusão dos serviços de reaterro, todo o material restante, proveniente da escavação que não houver sido utilizado, deverá ser removido ao bota-fora.

Os aterros deverão ser construídos em camadas sucessivas, com espessura máxima solta a ser estabelecida pela FISCALIZAÇÃO, em função do tipo de material e do equipamento de compactação utilizado, e espessura mínima de 0,15 m (quinze centímetros) com extensão e largura adequadas às operações das máquinas de terraplenagem e compactação empregadas.

A conformação das camadas deverá ser obtida, mediante a utilização de equipamentos que descarregarão e espalharão o material depositado no local de aterro de maneira uniforme, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Cada camada de material a compactar, deverá ser homogênea quanto ao tipo de material, umidade no início da compactação e massa específica aparente.

Os materiais das camadas individuais do aterro deverão ter características uniformes em toda sua extensão, desde que os corte ou empréstimos apresentem horizontes definidos; quando forem tão heterogêneos, que não permitam a obtenção de camadas uniformes, os materiais deverão ser misturados a fim de se obter a homogeneidade necessária.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento de terraplanagem e compactação que não apresente bom desempenho e/ou condições operacionais seguras, como também, a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.

A superfície concluída dos aterros a céu aberto, devidamente compactada, deverá apresentar uma variação inferior a 0,10m (dez centímetros), em relação ao greide de projeto, devendo a superfície apresentar-se desempenada, sem depressões ou saliências.

Não será permitida a utilização da camada concluída para estocagem de materiais, mesmo que destinados à confecção de outros serviços atinentes a obra.

5. ESTRUTURA

a. Fundação – Estacas

Serão cravadas estacas de concreto pré moldado, nas dimensões e nos locais indicados em projeto estrutural.

O equipamento de cravação será dimensionado de forma que consiga levar a estaca a encontrar uma resistência de ponta ou de atrito lateral a sua penetração, oferecida pelo solo, indicando a presença de camada resistente para o seu apoio, mas sem acarretar danos a estaca. O equipamento deve neste caso ser do tipo Bate Estaca, sendo constituído por torre, base e martelo.

A CONTRATADA será responsável pelo transporte das estacas do local de fabricação até o local de cravação na obra. Em casos de estacas que venham a ser removidas, por serem transitórias a CONTRATADA deverá proceder também a remoção das mesmas e transportá-las até local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá estabelecer uma rotina de controle completo da cravação de cada estaca a constar.

- *Número e a localização da estaca;
- *Dimensões da estaca;
- *Cota do terreno no local da cravação;
- *Nível d'água;
- *Características do equipamento da cravação;
- *Diagrama da cravação;

*Duração de qualquer interrupção na cravação e hora em que ela ocorreu;

*Cota fina da ponta da estaca cravada;

*Cota da cabeça da estaca, antes do arrasamento;

*Comprimento do pedaço cortado da estaca, após o arrasamento na cota de projeto;

*Repique elástico, por golpe, nos trinta últimos golpes;

*Desaprumo (se houver)

*Anormalidade na execução;

*Comprimento real da estaca, abaixo do arrasamento.

As estacas referentes às estruturas metálicas do “Centro de Eventos / Pavilhão” e “Cobertura Concha acústica / arquibancada” terão profundidade estimada de 8 metros, enquanto as estacas referentes à guarita e palco inferior terão profundidade de 5 metros.

b. Escavação

Na execução de escavações manuais ou mecanizadas, a CONTRATADA deverá atender a todas as especificações técnicas e normas aplicadas aos serviços de escavação, principalmente para as situações que excederem profundidades superiores à 1,25m e enquadrarem-se em situações técnicas especializadas.

Os equipamentos a serem utilizados, deverão ser adequados aos tipos de escavações, além de estarem em boas condições de conservação e serem operados por profissionais devidamente habilitados.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição ou inclusão de qualquer equipamento, desde que devidamente justificado.

A operação das escavações incluirá a utilização complementar de equipamentos destinados a manutenção de áreas de trabalho e o esgotamento de água das cavas de remoção.

c. Elementos em concreto armado (forma, armadura e concreto)

Deverá ser respeitada as especificações, dimensões e detalhes determinados nos projetos estruturais, principalmente os itens relacionados às armaduras e o concreto especificado.

Para a execução das estruturas de fundações e superestrutura que envolvam os serviços de concreto armado deverão ser respeitadas as normas técnicas aplicáveis para todo o conjunto de serviços necessários (limpeza, forma, armação, concreto, concretagem, desforma, cura, etc), de modo à manter a boa técnica construtiva.

Quando da marcação para corte deverá ser utilizada trena de aço para medir o comprimento das barras. Após terem sido cortadas e verificadas, as barras

terão de ser enfeixadas e etiquetadas para que sejam empilhadas em local adequado. Os feixes devem conter somente tipos e tamanhos idênticos, não sendo recomendável que tenham peso superior a 100kg.

Quanto às armações, deverá ser usado arame recozido nº 18, colocado em intervalos de 3 m, para amarração de feixes longos, e em cada feixe deverão ser fixadas duas etiquetas de material não oxidável. Deverão ser examinadas as barras antes de serem amarradas e certificar-se de que não contenham graxa, ferrugem solta, lama ou argamassa.

Na execução dos trabalhos, deverá ser observado estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem.

As barras laminadas de seção circular e os fios treliçados a serem empregados nas armações, deverão ser de aço comum tipo CA - 50 e CA - 60, classes A e B, $F_yk = 500 \text{ MPa}$ e $F_yk = 600 \text{ MPa}$ respectivamente, conforme qualificações estabelecidas pela ABNT.

Os aços de categoria CA - 50 e CA - 60 não poderão ser dobrados em posições diferentes daquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou travamento de formas nas dilatações.

O emprego de aço de características diferente da especificada em projeto será proibido, salvo em situações especiais, justificadas e previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e pelo autor do projeto estrutural, observando-se rigorosamente a equivalência de seção transversal.

As armações poderão ser montadas com antecipação, neste caso, deverão ser guardadas e transportadas cuidadosamente a fim de que não sofram deformações.

A ferragem deverá ser colocada limpa nas formas, isenta de crostas soltas de ferrugem e terra, óleo e graxa, e estar fixa de modo a não sair da posição durante a concretagem.

Nenhuma peça ou elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação por parte da CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO, das perfeitas disposições, dimensões, conformações e espaçamento das armaduras correspondentes, bem como o exame da colocação da canalização, elétrica e hidráulica e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A fixação das barras nas formas deverá ser feita através de dispositivos apropriados (cavaletes, tirantes, elementos transversais, etc.), que garantam a sua imobilidade durante a concretagem e a vibração. Estes dispositivos deverão ser empregados de modo a não provocar a formação de nichos ou outros defeitos de concretagem.

O perfeito recobrimento das armaduras deverá ser garantido mediante a utilização de espaçadores, convenientemente distribuídos e com a espessura igual a do recobrimento previsto em projeto. Se os calços para concreto forem confeccionados na própria obra, a argamassa para sua fixação consistirá em uma

parte de cimento e duas de areia, tendo ainda de conter água suficiente para que se obtenha uma pasta seca, deve-se utilizar arame galvanizado para a sua amarração.

Não será permitido o uso de pedras como calços.

Quando o concreto for aparente os ferros de amarração deverão ser envolvidos por tubos plásticos de Ø 6 a 8 mm, que deverão ser retirados logo após o endurecimento do concreto, evitando-se dessa forma a formação de pontos de ferrugem na superfície do concreto.

O concreto a ser aplicado, deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região.

Em todas as concretagens deverão ser executados os ensaios e testes necessários para verificação do atendimento às especificações de projetos, como teste de abatimento, slump, rompimento e demais testes previstos nas normas técnicas cujos relatórios e documentos de garantia da qualidade serão exigidos pela FISCALIZAÇÃO.

As operações de lançamento do concreto deverão ser realizadas de maneira gradual e contínua, até ser preenchida toda a forma da peça.

O adensamento do concreto deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto por meio de vibrador.

O concreto lançado deverá, mediante uma vibração adequada, envolver completamente a armadura e atingir todos os recantos da forma, não devendo haver a formação de ninhos de pedra, nem o deslocamento da ferragem que compõe a armadura.

No caso de falhas em peças concretadas, as mesmas deverão ser corrigidas logo após sua constatação, de maneira adequada e compatível, a critério da FISCALIZAÇÃO.

As características e dosagem dos componentes do concreto deverão obedecer ao disposto nas Normas específicas da ABNT.

O fornecimento, lançamento, adensamento, cura e controle do concreto, deverão ser executados pela CONTRATADA, de acordo com as especificações genéricas estabelecidas.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos de estrutura, poderá solicitar provas de carga suplementares, para avaliar a qualidade e resistência das peças, com ônus para CONTRATADA.

d. Estrutura

Análogo as observações e especificações anteriores descritos no item 8.1, para execução dos serviços que integram a estrutura deverão ser tomados os mesmos cuidados e seguido toda a metodologia executiva que se aplique nas normas e procedimentos da boa técnica de elementos estruturais (forma, aço e concreto).

Por serem elementos que demandarão de trabalho em altura, além dos cuidados que foram demandados na fundação e fazem parte deste item, deverão ser tomados cuidados especiais com escoramentos, cimbramentos, andaimes, escadas de acesso e demais elementos que são necessários para o trabalho em altura, respeitando-se todos os procedimentos de segurança aplicáveis além dos cuidados para a garantia da qualidade e da boa técnica.

Caberá a CONTRATADA a execução de um plano de trabalho, projetos de estruturas de andaimes e escoramentos e ou utilização de equipamentos que garantam a segurança dos trabalhadores que serão envolvidos nos trabalhos em altura, sendo estes procedimentos apresentados previamente à FISCALIZAÇÃO para análise e aprovação.

Deverão ser utilizados formas especiais para elementos de concreto aparente em todos os pilares e elementos estruturais que forem ficar à amostra após sua concretagem e não será aceito pela FISCALIZAÇÃO falhas de concretagem que resultem em emendas, estuques, marcas excessivas de emendas de formas, dentes, sobressaltos, nichos, armaduras aparentes, etc.

Em caso de estruturas de pilares circulares utilizar formas de papelão e ou elementos próprios para formas circulares que garantam a perfeita simetria e acabamento da peça concretada após sua desforma.

As concretagens deverão ser comunicadas previamente à fiscalização para possibilitar a conferência da ferragem, forma e demais elementos de escoramentos e fixações sem o qual, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o desmanche, demolição ou refazimento de elementos com falhas de concretagem, aspectos geométricos inaceitáveis, desníveis, desaprumos, elementos com armaduras expostas, com ressaltos ou falhas construtivas, com falta de documentos de controle de qualidade de sua execução, que apresentem qualquer tipo de anomalias ou falhas estruturais, sem que haja qualquer custo à CONTRATANTE.

Os pilares P2 e P32, referentes à estrutura do “Palco inferior” estarão ancorados nos blocos referentes aos pilares P9 e P10 referentes à estrutura do “Centro de Eventos / pavilhão).

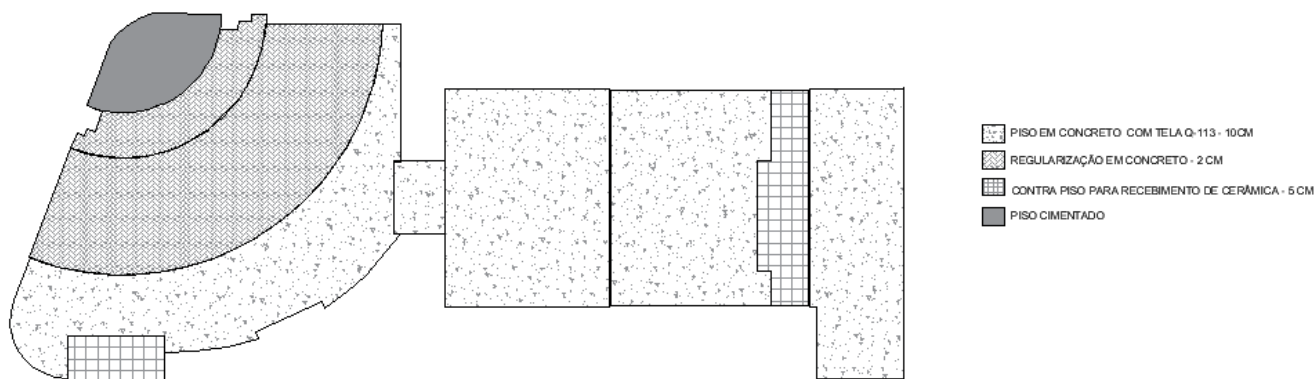
6. PISOS

a. PISOS DE CONCRETO ARMADO

Será executado piso em concreto armado, com tela Q-113, espessura de 10 cm, nos locais discriminados em projeto, com finalização do piso com acabadora de superfície.

Na escadaria para acesso à concha acustica e piso frontal da concha, será aplicada uma camada de 2 cm de concreto, para nivelamento, e posterior aplicação da acabadora de superfície.

Nos locais que receberão cerâmica, o piso de base será em contrapiso armado, com espessura de 5 cm. A superfície que receberá com contrapiso deverá ser regularizada e compactada, e deverá possuir altura suficiente para que a imenda dos pisos em concreto e cerâmico não fiquem desnivelados ou com degraus.



b. PISO CIMENTADO

No palco da concha, será realizado piso cimentado com acabamento liso.

c. PISO DE MADEIRA

No piso do palco interno do centro de eventos, será instalado piso em taco de madeira 7x42cm.

7. ALVENARIAS

A execução das alvenarias deverá obedecer ao projeto de arquitetura nas suas posições e espessuras. As paredes internas serão com blocos 14 cm e a externas com blocos de 19 cm.

O assentamento dos blocos deverá ser executado com juntas desencontradas, em amarração, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

A ligação com pilares de concreto armado, ou outros elementos estruturais existentes, quando necessário, deverá ser efetuada com o emprego de barras em aço CA-50 com diâmetro de 5 a 10 mm, distanciada entre si de 60 cm, com comprimento médio de 60 cm, engastada no pilar e na alvenaria ou telas de aço ou ainda outros elementos que garantam a sua perfeita solidarização para evitar trincas e descolamentos entre os elementos, sendo alternativas diferentes das especificadas acima devendo serem apresentadas previamente pela CONTRATADA para aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da sua utilização.

Nos elementos armados, prever visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5 x 10 cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do correto posicionamento das ferragens para evitar falhas na concretagem.

As faces de elemento em concreto que ficarão em contato com a alvenaria deverão ser chapiscadas.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Os blocos deverão ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento, não sendo aceito pela FISCALIZAÇÃO paredes fora destas especificações, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA a demolição e refazimento de paredes que não atendam à estas especificações.

Após o levantamento dos cantos, deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre os mesmos, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade das fiadas deste modo fiquem garantidas.

A planeza da parede deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a conclusão da mesma, posicionando uma régua metálica ou de madeira em diversos pontos da parede, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm.

O prumo e o nível devem ser verificados periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovados após o término da alvenaria. O nível pode ser verificado com mangueira plástica transparente com diâmetro maior ou igual a 13 mm.

A alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas ou lajes, o espaço resultante deve ser preenchido após sete dias, de modo a garantir o perfeito travamento (encunhamento) entre a alvenaria e a estrutura. Sobre o vão de portas e caixilhos devem ser colocadas vergas e sob o vão de caixilhos devem ser colocadas contra vergas.

Normas aplicáveis:

- NBR 6136 / 2016 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria
- NBR 7211 – Agregado para concreto
- NBR 11578 – Cimento Portland composto
- NBR 12118 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria
- NBR 13281– Argamassa para assentamento e revestimento
- NBR 7200/ 1998 – Execução de revestimento de paredes
- NBR 8214 / 1983 – Assentamento de azulejos
- NBR 13754 / 1996 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas.

8. PINTURAS E REVESTIMENTOS

Nas alvenarias internas e teto, será realizada pintura em látex. Para pinturas externas, pintura acrílica.

As áreas molhadas (banheiros, lavabos e cozinha), receberão azulejos até o teto. Nos ambientes internos que receberão acabamento em pintura, será instalado piso cerâmico 35x35 cm e rodapés.

Nas divisões dos ambientes internos, serão instaladas soleiras em granito (conforme projeto).

9. ESQUADRIAS

O dimensionamento das esquadrias e a sua localização devem seguir as indicações em projeto e as tabelas abaixo:

PORTAS

COD	L	H	Q	TIPO	ÁREA
P1	0,9	2,1	2	Abrir - Madeira	3,78
P2	0,8	2,1	18	Abrir - Madeira	30,24
P3	1,6	2,1	1	Abrir - Alumínio c/ lambri	3,36

P4	7	1,8	1	Correr - metalon	12,6
P5	0,8	1,9	4	Abrir - Alumínio	6,08
P6	0,7	1,9	20	Abrir - Alumínio	26,6
P8	1,2	2,1	1	Abrir - Alumínio c/ lambri	2,52
P9	0,9	2,1	5	Abrir - Alumínio c/ lambri	9,45
P10	2	2,1	1	Abrir - metalon	4,2
P11	7	2,1	2	Abrir - metalon	29,4

JANELAS

COD	L	H	PEITORIL	Q	TIPO	área
J1	2,55	0,6	1,6	2	Maximar	3,06
J2	4	0,6	1,6	2	Maximar	4,8
J3	1,5	0,9	1,2	1	Maximar	1,35
J5	1,2	1	1,1	3	vidro c/ grade em metalon	3,6
J8	0,8	0,8	1,3	8	Maximar	5,12

Os batentes e portas em madeira receberão acabamento final com pintura em tinta esmalte sintético a base de água, acabamento acetinado, na cor à ser definida pela FISCALIZAÇÃO. as portas deverão cumprir com todos os requisitos da NBR 15930/2018.

Todas as folhas deverão apresentar dimensões externas compatíveis com o vão a que se destinam, não sendo permitida a execução, na obra, de cortes ou desbastamentos que não aqueles estritamente necessários aos ajustes de instalação.

O preparo da superfície em madeira para receber a tinta esmalte deverá abranger o lixamento da superfície, remoção do pó com escova apropriada, limpeza com pano umedecido em aguarrás e a aplicação do fundo nivelador.

Todo os detalhes de cores e tipos deverão ser alinhados previamente com a CONTRATANTE para detalhamento pela CONTRATADA.

Os caixilhos, as portas e grades, em alumínio, aço ou outros elementos metálicos receberão acabamento final com pintura em tinta esmalte sintético, acabamento acetinado e cor a ser definido pela CONTRATANTE antes da consolidação dos projetos executivos que fazem parte do escopo da CONTRATADA.

Todos os elementos metálicos ferrosos deverão ter tratamento de galvanização a fogo e cumprir com as normas ASMT.

As dimensões destas esquadrias foram pré-determinadas nos projetos básicos e deverão serem mantidas no detalhamento dos projetos executivos, devendo eventuais alterações necessárias serem previamente discutidas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

As janelas da bilheteria serão consituídas por vidros de 8mm, e fechamento com perfis quadrados de metalon.

Os portões frontais também serão do tipo Metalon, de abrir, nas dimensões especificadas em projeto.

10. COBERTURA E ESTRUTURA METÁLICA

Foi fornecido e deverá ser considerado pela CONTRATADA todas as características preliminares dos projetos básicos (vãos, pé-direito, detalhes arquitetônicos e estruturais, dentre outros), devendo ser analisado pela CONTRATANTE todos os projetos principais que a CONTRATADA estiver desenvolvendo para sua validação antes da sua consolidação.

A estrutura deverá ser em vãos livres conforme projetos básicos fornecidos, estando incluído neste item o fornecimento e montagem de estrutura tubular dimensionada em aço ASTM-A572 Grau 50 e Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm.

As fundações serão em estacas e blocos em concreto armado.

A fixação dos pilares metálicos nos blocos de concreto será feita por meio de chumbadores em “L” com um gancho para ancoragem e para arruela em chapa metálica, seguindo as especificações:

- Chumbador de aço 1" X 600 MM
- 2 porcas por chumbador
- Distância entre os chumbadores: 18 cm
- Chapa metálica 35 x 460 x 460 mm

A estrutura para apoio da cobertura com telhas metálicas deverá ser em estrutura metálica apoiada sobre pilares de concreto armado, circulares e retangulares conforme previsto nos detalhes arquitetônicos dos projetos básicos que fazem parte deste edital.

A estrutura metálica deverá empregar tubos, perfis, chapas e acessórios em aço, abrangendo:

- a) Perfis laminados planos (chapas grossas) e não planos em aço ASTM A-36;
- b) Estrutura tubular dimensionada em aço ASTM-A572 Grau 50
- c) Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido, com isolamento térmico e acústico.
- d) Chapas finas e perfis dobrados em aço ASTM A-283;
- e) Parafusos para conexões secundárias em aço ASTM A-307;

- f) Barras redondas em geral em aço SAE 1010 / 1020;
- g) Beneficiamento e pre-montagem de partes da estrutura em fábrica

A estrutura de sustentação da cobertura deverá receber em todos os seus componentes acabamento em pintura com tinta esmalte alquídica modificada com resina fenólica.

A superfície das peças deverá ser preparada por meio de jato de abrasivo conforme Norma SSPC-SP 10 padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Nos locais específicos detalhados em projeto, especificamente em setores da cobertura da concha acústica deverá ser utilizado Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 10mm.

Para os rufos e calhas a CONTRATADA deverá prever a utilização de chapas de aço galvanizado deverão ter espessura mínima de chapa nº24, nos cortes e dimensões adaptados conforme os locais de instalação.

O acabamento dos rufos e das calhas deverá ser com pintura em tinta esmalte sintética cetinado a base de água, na mesma cor das telhas.

11. FECHAMENTO FRONTAL

O fechamento frontal do Centro de Eventos será constituído por:

- Perfis “I” metálicos de alumínio, com altura de 1,90 metros (onde 10 cm serão grauteados na base), por onde se encaixarão as placas acrílicas;
- Placas de policarbonato cristal de espessura de 6mm, com altura de 1,70 m.
- Base em alvenaria revestida com chapisco, reboco e pintura, com perfis metálicos grauteados a cada 1,50m.

12. OBRAS DE ARTE – PAINEIS

Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF (os detalhes arquitetônicos e alinhamentos necessários serão efetuados em conjunto com a FISCALIZAÇÃO para atender ao resultado final esperado e as expectativas da CONTRATANTE) e deverão ser instaladas conforme projetos de detalhamentos.

Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira para execução do banco no canteiro central: deverão ser utilizadas peças maciças de madeira nobre em sua estrutura e formatação, trabalhadas, esculpidas, tratadas e envernizadas para garantir a durabilidade e o aspecto pretendido conforme proposto no projeto básico fornecido no edital, sendo os detalhes e critérios específicos definidos no projeto executivo que será desenvolvido pela CONTRATADA para pré-análise, para posterior adequações e aprovação pela FISCALIZAÇÃO de modo a garantir o aspecto e o resultado final esperado e as expectativas da CONTRATANTE.

O letreiro “<3MIRACATU” deverá ser executado em concreto, conforme detalhamento em projeto, sobre piso de concreto.

13. MURO EXTERNO

O muro existente será reconstruído (atrás da concha acústica).

Nos fundos e na lateral, será executado novo muro, com altura de 3,50 metros, composto por alvenaria de concreto, chapisco, reboco e pintura.

14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Por se tratar de elementos variados que demandarão de vasta relação e especificações que fazem parte do detalhamento de projetos (projetos executivos de hidráulica), a CONTRATADA deverá considerar para este item todas as indicações e quantidades mínimas previstas nos projetos básicos.

Os projetos executivos serão analisados previamente, comentados e somente serão aprovados pela FISCALIZAÇÃO após atender as expectativas da CONTRATANTE.

Considerar ainda para efeito de detalhamento peças com garantia de durabilidade, que sejam indicadas para local de alto fluxo e grande quantidade de usuários e que atendam aos padrões de qualidade exigidos (louças, torneiras, válvulas, chuveiros, registros, tubulações, conexões, dentre outras).

A CONTRATADA deverá considerar as normativas abaixo, não se limitando à estas para especificar e detalhar os projetos hidráulicos do empreendimento (todas normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas).

- NBR 11852 / 1992 – Caixa de descarga.
- NBR 12904 / 1993 – Valvula de descarga.
- NBR 12905 / 1993 – Valvula de descarga – Verificacao do desempenho.
- NBR 13713 / 1996 – Aparelhos hidraulicos acionados manualmente com ciclo de fechamento automático.
- NBR 14878 / 2004 – Ligacoes flexiveis para aparelhos hidráulicos sanitarios
- NBR 9050 / 2015 – Acessibilidade a edificaciones, mobiliario, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 15097 / 2004 – Aparelho sanitario de material ceramico
- NBR 15099 / 2004 – Aparelhos sanitarios de material ceramico
- NBR 9050 / 2015 – Acessibilidade a edificaciones, mobiliario, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 9077 / 2001 – Saida de emergencia em edificios
- NBR 14718 / 2008 – Guarda-corpos para edificacão
- NBR 6323 / 2016 – Produto de aco ou ferro fundido revestido de zinco por imersao a quente.

Os projetos executivos serão analisados previamente, comentados e somente serão aprovados pela FISCALIZAÇÃO após atender as expectativas da CONTRATANTE.

Considerar ainda para efeito de detalhamento peças com garantia de durabilidade, que sejam indicadas para local de alto fluxo e grande quantidade de usuários e que atendam aos padrões de qualidade exigidos (louças, torneiras, válvulas, chuveiros, registros, tubulações, conexões, dentre outras)

A execução das caixas de inspeção serão do mesmo tipo de caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O serviço em questão consiste na instalação do padrão de entrada, quadros, eletrodutos enterrados e aéreos, sistema de aterramento, sistema de iluminação tipo led, tomadas de uso geral e pontos específicos conforme projeto básico apresentado que deverá ser detalhado pela CONTRATADA nos padrões normatizados e aceitos pelas concessionárias responsáveis e por esta FISCALIZAÇÃO, obedecendo portanto todas as normas vigentes de elétrica da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não se limitando às abaixo descritas, mas dentre elas:

- NBR 5410 2015 – instalações elétricas em baixa tensão
- NBR 5413- Iluminação de interiores e procedimentos
- NBR 5439 – instalações elétricas em alta tensão de 1kv a 36,2KV
- NR10 – norma regulamentadora voltada para instalações elétricas em baixa e alta tensão
- Concessionaria: Padrões de fornecimento de energia

Os serviços incluem : Montagem de toda a infraestrutura bem como eletrodutos, quadros, tomadas e acessórios (incluindo suportaço), onde destacamos:

- Lançamento de cabos de alimentação e distribuição dos circuitos;
- Interligação de cabos com os Painéis de distribuição dos circuitos e iluminação e pontos de tomadas e iluminação;
- Montagem do poste padrão e quadro de medição aprovado pela concessionaria.
- Fabricação e montagem de suportes (incluindo bases e pintura);
- Montagem de sistemas de SPDA (Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas)

Os circuitos elétricos de alimentação e distribuição deverão ser divididos e as fases balanceadas.

Os cabos deverão ser lançados em eletrodutos sendo puxados com cuidado para que não sejam danificadas as isolações dos mesmos.

Quando do lançamento dos cabos a montadora deverá respeitar o raio de curvatura mínimo, que deve ser de 12 vezes o seu diâmetro externo, para não danificar a isolação do mesmo.

O comando previsto para iluminação será através de interruptores monopolares, bipolares e paralelos onde necessários conforme projeto executivo.

Todas as tomadas deverão ficar a 0,30 m do piso acabado na posição vertical e será do modelo 2P+T padrão brasileiro. Todos os interruptores serão de embutir montados em conjunto de espelho na cor branca corrente elétrica de 10 amp / 250 V e deverão ficar a 1,10 m do piso acabado.

Todos os disjuntores de proteção serão termomagnéticos norma DIN na cor branca com capacidade de corrente a ser especificada no projeto executivo.

Afim de evitar choques elétricos prejudicial a saúde deverão ser instalados IDR (Interruptor diferencial Residual) ou DDR (Disjuntor Diferencial Residual) com sensibilidade de 30Ma instalados em circuitos de tomadas nas áreas molhadas e áreas externas que deverão serem definidas no projeto executivo.

Deverá ser instalados quadros de iluminação e tomadas em áreas distintas sendo QLT-01 (quadro de iluminação e tomadas para a concha acústica; QL-02 (quadro de iluminação e tomadas para a área de eventos e área externa de acordo com as especificações técnicas. O barramento principal dos quadro deverão ser fabricados em cobre eletrolítico fixado por isoladores. Deverão ser instalados dispositivos IDR (Interruptor Diferencial Residual) para proteção de corrente de fuga nos circuitos de tomadas instaladas nas partes molhadas.

Os quadros deverão ter barramento de neutro e terra independente.

Devera ser instalado um quadro geral em baixa tensão (QGBT), para alimentação dos QLT-01 e QLT-02 e sua alimentação será proveniente do QM-01 (Quadro de medição da concessionaria a ser instalados no Padrão de Entrada).

O Quadro geral de baixa tensão devera conter protetor de surto (DPS) na entrada geral.

Todos os cabos de alimentação e distribuição dos circuitos serão especificados tecnicamente conforme memoria de calculo a ser apresentada no projeto executivo e deverão ser na classe de isolamento de 0,6/1kv e deverão obedecer as cores padrão conforme NBR 5410, sendo condutores de fase na cor amarela e vermelha (condutor A e B); Condutor de Neutro na cor azul claro (obrigatoriamente); Condutor de aterramento na cor verde claro (obrigatoriamente); condutor de retorno de fase na cor branca.

O sistema de aterramento será do tipo (TN-S) Terra Neutro Separado proveniente do (QGBT); cada quadro devera ter uma barra de terra para aterramento das tomadas e partes metálicas.

Será montado uma malha de aterramento com hastes metálicas revestida em cobre eletrolítica com 2,90 m de comprimento x 5/8" de diâmetro equidistantes em 3mts linear ou em forma de triangulo e interligada a uma barra de aterramento para que tenha uma equipotencialização do sistema de aterramento.

Para iluminação nas áreas externas de circulação serão instalados dois postes de 10 m de altura com luminárias tipo pétalas e lâmpadas de Led e potencia de 300 watts para cada pétala.

Para iluminação no paisagismo serão instalados projetores blindados a LED com pontos decorativos e montados em bases de alvenaria para suportes dos mesmos.

Na área da concha acústica serão instalados trilhos elétricos para alimentação dos projetores de iluminação e direcionados para melhor ângulo de iluminação.

Nas áreas internas e cobertas serão instaladas calhas com duas lâmpadas fluorescentes a LED, fixadas em perfilados conforme detalhes típicos de montagem a serem detalhados no projeto executivo.

Nos banheiros serão instaladas luminárias redondas de embutir a LED no forro de 20 watts.

Instalação de eletrodutos, lançamento de fiação para o circuito de iluminação bem como toda suportes necessária.

Será montado sistema de SPDA e aterramento conforme projeto executivo à ser detalhado pela CONTRATADA e especificado dentro da Norma NBR 5419.

Todos os quadros e estrutura metálicos deverão ser interligados com o a malha de aterramento. Haste de aterramento será de aço inox 304, com diâmetro de 19 mm e comprimento de 3 metros e as conexões deverão ser executadas por meio de conectores aparafusados.

As conexões dos cabos de aterramento aos equipamentos e estruturas deverão ser executadas com solda exotérmicas nos pontos onde enterradas e fixadas com terminais em áreas expostas.

16. PAISAGISMO

Deverá ser utilizado grama em placas do tipo japonesa para a área de jardins, espalhadas de forma uniforme, para formação de tapetes, devidamente nivelados e alinhados, sem marcas de juntas ou espaços entre as placas. O plantio das árvores ornamentais deverá seguir a indicação em projeto.

Deverá ser efetuada irrigações e utilizada terra vegetal ou similar para a base da grama à ser plantada, que apresente condições favoráveis.

A manutenção e pega da grama será obrigatória antes de entregar os serviços como finalizados à FISCALIZAÇÃO e só será aceite após o término completo das atividades e a completa desmobilização.

A CONTRATADA deverá alinhar com a FISCALIZAÇÃO as especificações e tipos de árvores ornamentais que serão implantadas nas áreas de paisagismo de modo à atender as expectativas da CONTRATANTE para a harmonia e beleza do conjunto da obra conforme demonstrado nos projetos básicos iniciais.

17. ACESSIBILIDADE

Será instalada plataforma de acessibilidade no palco interno do centro de eventos, no local indicado em projeto.

A plataforma de para elevação terá dimensões de 900 x 1400 mm; capacidade máxima de 250 kg e percurso superior a 1,00 m de altura, contendo as seguintes

características:

- a) Proteção lateral;
- b) Porta de segurança;
- c) Fechadura eletromecânica;
- d) Barra de proteção;
- e) Piso emborrachado antiderrapante;
- f) Botão de emergência;
- g) Sensor de segurança na parte inferior da plataforma;
- h) Movimentação por fuso. Norma técnica: NBR ISO 9386-1

Nas escadarias internas serão instalados corrimãos simples de diâmetro 1 ½", em alumínio, em altura variando de 80 cm e 92 cm acima do nível do piso, sendo que em escadas essa medida tomada verticalmente, conforma normas dos bombeiros. (NORMA TECNICA 11/2014).

Os guarda corpos serão instalados na escadaria externa para acesso à concha, com altura exigida em norma dos bombeiros. Serão em aço galvanizado, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com humbador mecânico

18. LAMINA DÁGUA

A lâmina d'água será construída no local discriminado em projeto, com altura de 30cm.

Serão assentados blocos de 9cm, devidamente revestidos com chapisco e reboco; piso em concreto armado; devidamente impermeabilizados com argamassa polimérica.

19. LAJES E COBERTURAS

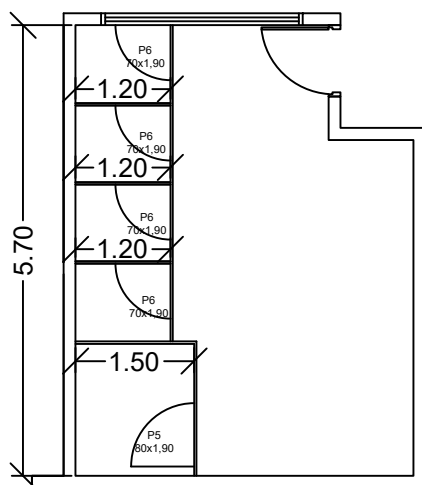
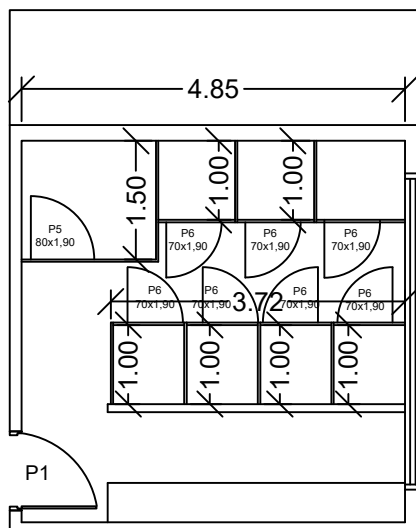
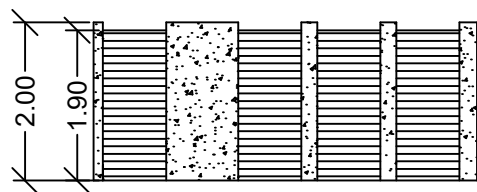
A laje existente abaixo da concha acústica será demolida, e construída outra do tipo pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa.

Ao lado da bilheteria, será instalada cobertura metálica revestida com chapa alveolar de policarbonato de espessura 6mm. A estrutura metálica deverá fiada nos blocos de concreto por meio de chapas e chumbadores, conforme detalhamento em projeto.

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:54:43
-03'00'

Christian Jose Nogueira de Souza
Engenheiro Civil
CREA 0682499789-SP



DETALHAMENTO DIVISÓRIAS EM GRANILITE

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 11:57:19
-03'00'

		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	
DESCRIÇÃO: BLOCO LATERAL GUARITA	LOCAL DA OBRA: MIRACATU - SP	TÍTULO: PROJETO BASICO DE ARQUITETURA	
DESENHO: EQUIPE	APROVADO:	REFORMA DO CENTRO DE EVENTOS	
ESCALA:	DATA: 09.2021	BICÓDIGO: 809096-2020	DESENHO: S0307_PEM_R01 FOLHA: 07 REVISÃO: 01



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230210981730**1. Responsável Técnico****CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Empresa Contratada:

RNP: 2602335550

Registro: 0682499789-SP

Registro:

2. Dados do ContratoContratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU**Endereço: **Avenida DONA EVARISTA DE CASTRO FERREIRA**

Complemento:

Cidade: **Miracatu**

Contrato:

Valor: **R\$ 1,00**

Ação Institucional:

Celebrado em: **04/02/2021**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**Bairro: **CENTRO**UF: **SP**

Vinculada à Art nº:

CPF/CNPJ: **46.583.654/0001-96**Nº: **360**CEP: **11850-000****3. Dados da Obra Serviço**Endereço: **Rua HORACIO ANCIÃES**

Complemento:

Cidade: **Miracatu**Data de Início: **04/02/2021**Previsão de Término: **03/06/2021**Coordenadas Geográficas: **24°16'51";47°27'21.3"**Finalidade: **Cultural**Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU**

Nº:

Bairro: **JARDIM MIRACATU**UF: **SP**CEP: **11850-000**

Código:

CPF/CNPJ: **46.583.654/0001-96****4. Atividade Técnica****Execução****1****Projeto****Edificação****Materiais Misto**

Quantidade

5125,00000

Unidade

metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS, ELETRICOS, HIDRAULICOS E ARQUITETURA AREA DE TERRENO 5125M², AREA DE EDIFICAÇÕES 274,72M², PESO DE ESTRUTURA METALICA 104448 KG DE AÇO COM 2488,07M²

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DO VALE DO RIBEIRA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA - CPF: 069.968.198-73

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU - CPF/CNPJ: 46.583.654/0001-96

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 15/07/2021

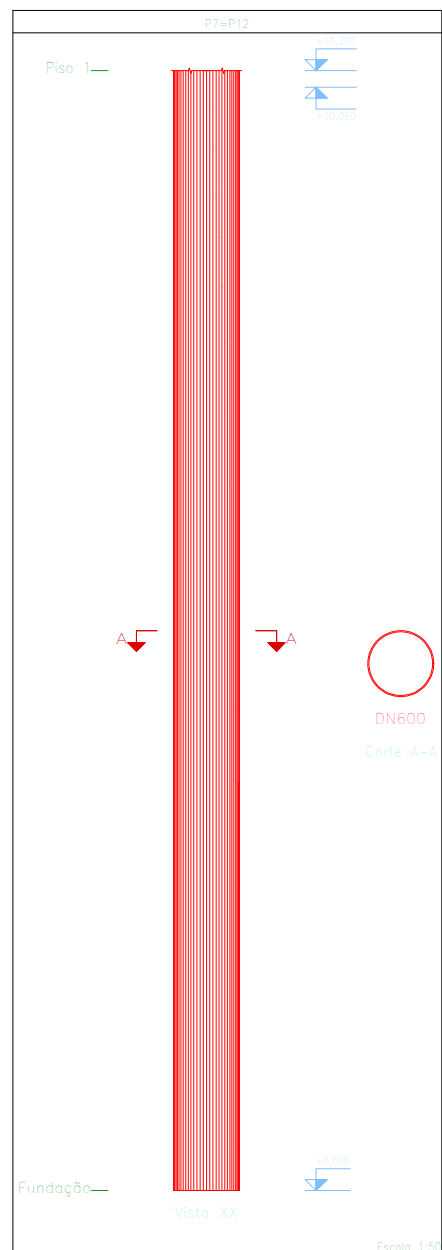
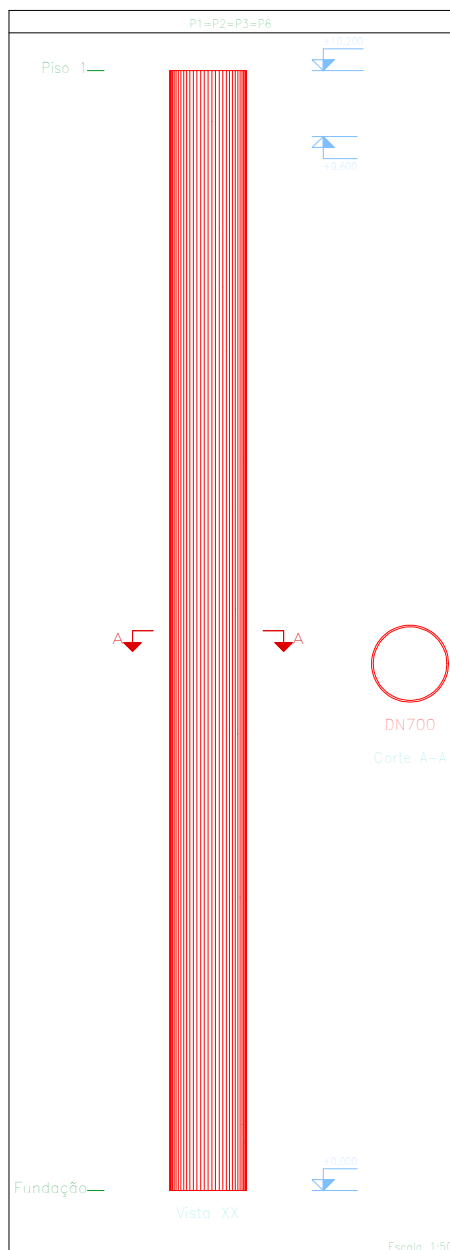
Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210981730 Versão do sistema

Impresso em: 11/08/2021 08:13:37

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
873

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:01:02 -03'00'



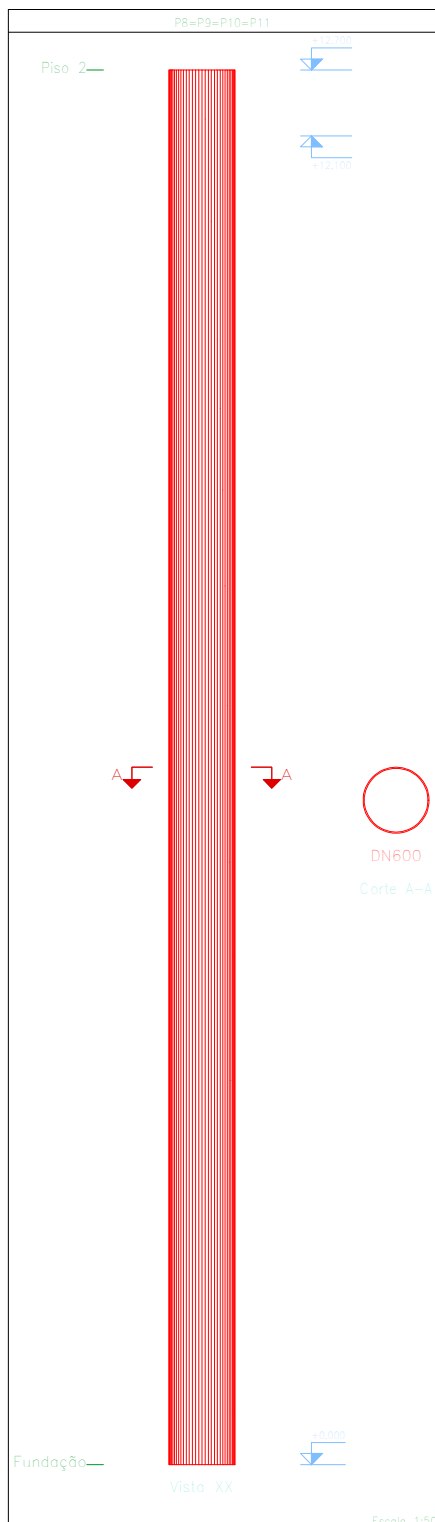
Planta: Piso 1
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681987
3

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:06:40
-03'00'



Projeto: Pavilhão da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		



Planta: Piso 1
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$

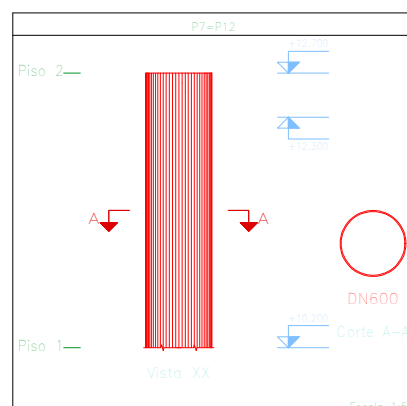
CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
12:07:21 -03'00'



Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			

Planta: Piso 2
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$



CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:39:31 -03'00'



Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			



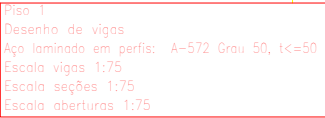
Fundação
Formas
Concreto: C30, em geral
Escala: 1:100



CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:40:09
-03'00'

Projeto: Pavilhão da Concha Acústica		Nota:
Local:		
Linha:		
Resumo:		
Desenho:	Planta:	
Autor:		



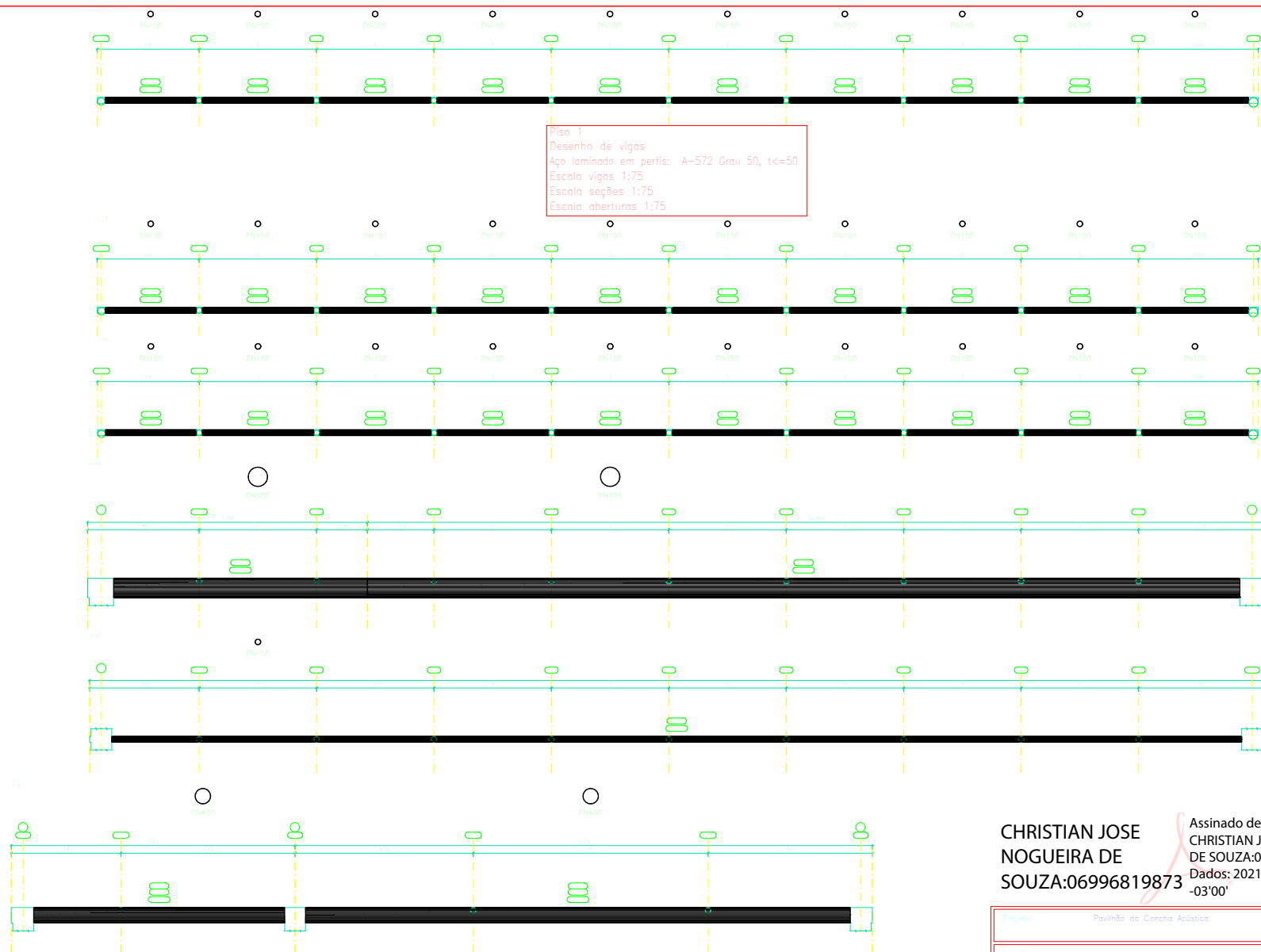
Piso 2
Desenho de vigas
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t_k=50$
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:75
Escala aberturas 1:75

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
12:40:59 -03'00'



Projeto: Pavilhões de Concha Acústica		Data:
Local:		
Escala:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		

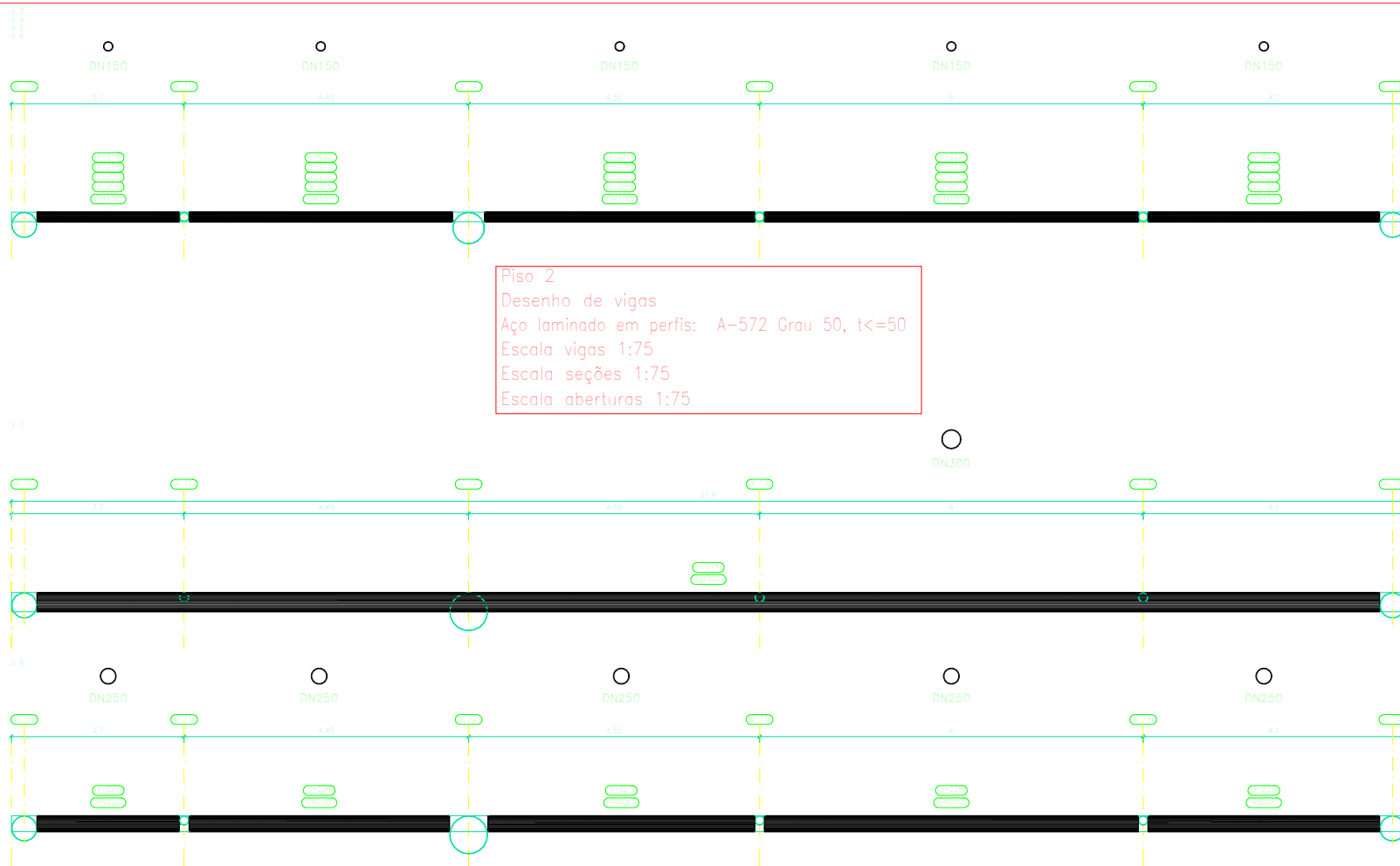


CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
 CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
 DE SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 12:41:40
 -03'00'



Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Nota:
Local:		
Área:		
Desenho:	Planta:	
Autor:		

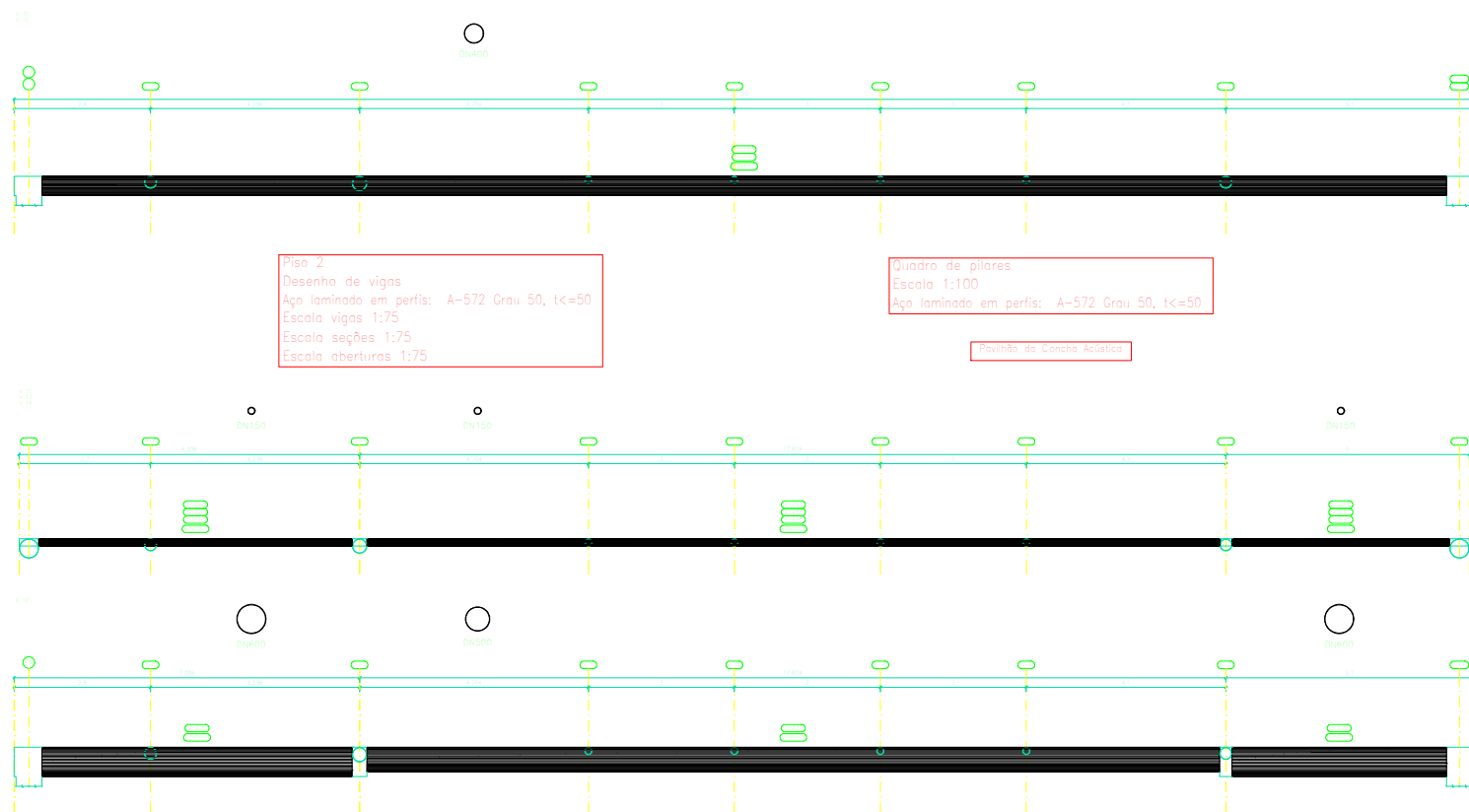


CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

Assinado de forma
 digital por CHRISTIAN
 JOSE NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01
 12:42:31 -03'00'



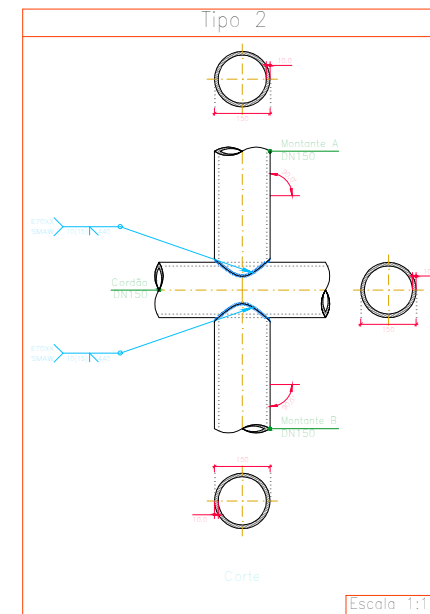
Projeto: Pavilhão da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		



Piso 2
Desenho de vigas
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$
Escala vigas 1:75
Escala seções 1:75
Escala aberturas 1:75

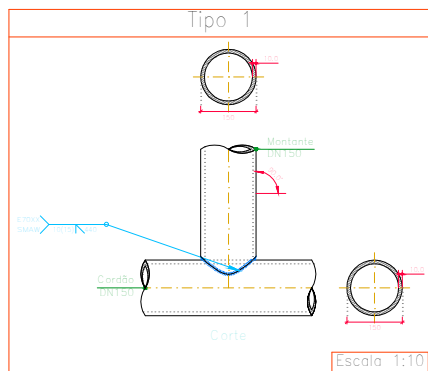
Quadro de pilares
Escala 1:100
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$

Pavilhão da Concha Acústica



Perfil	Comprimento (m)	Peso (kg)
DN700	40,80	10338,60
DN600	76,20	11087,32
Total		21425,91

Perfil	Comprimento (m)	Peso (kg)
DN700	40,80	10338,60
DN600	76,20	11087,32
Total		21425,91



LIGAÇÕES SOLDADAS ENTRE PERFIS TUBULARES

NORMA:
Conforme o artigo 6.1.14 da norma ABNT NBR 8800:2008, a verificação dos nós de perfis de seção tubular foi realizada segundo os requisitos de EN 1993-1-8:2005/AC:2009: Design of steel structures - Part 1-8 (May 2005): "Design of joints", Article 7. Hollow section joints.

MATERIAIS:
- Perfis (Material base): A-572 345MPa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos da série E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:
1) Cada tubo será soldado em todo o seu perímetro de contato com os outros tubos.
2) Define-se como ângulo diedro, o ângulo medido no plano perpendicular à linha de solda, formado pelas tangentes às superfícies externas dos tubos que se soldam entre si.
3) Para ângulos diedros maiores que 100 graus deve-se realizar solda de topo, independentemente da espessura do tubo que se solda.
4) Os tubos de espessura igual ou superior a 8 mm serão soldados de topo, exceto nas regiões nas quais o ângulo diedro é agudo e se possa realizar corretamente a solda de ângulo.
5) Os tubos de espessura inferior a 8 mm podem-se soldar com cordões de solda de ângulo.
6) Em soldas de topo, o ângulo do bisel mínimo é de 45 graus.
7) Nos detalhes indicam-se os diferentes tipos de cordões necessários no perímetro de solda dos tubos.

VERIFICAÇÕES:
Os cordões de solda foram dimensionados de maneira que a sua resistência seja igual ou superior à da mais fraca das peças unidas. Para isso, foram considerados as prescrições e detalhes indicados na parte D da norma AWS D1.1/D1.1M:2002.

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:43:09 -03'00'



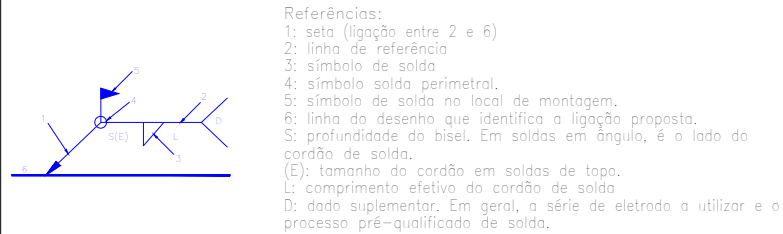
Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Nota:
Local:		
Nome:		
Desenho:	Planta:	
Autore:		

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

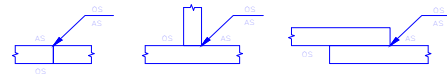
Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:



Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

Pavilhão da Concha Acústica

Soldas				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E70XX	Em oficina	De topo em bisel simples	15	38298

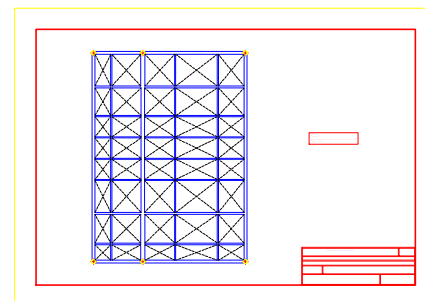
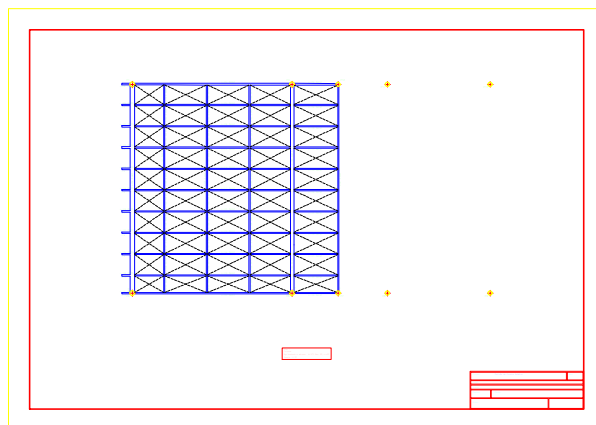
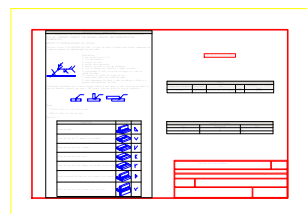
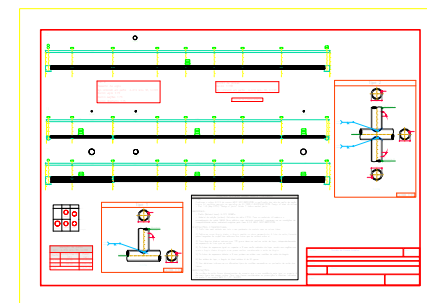
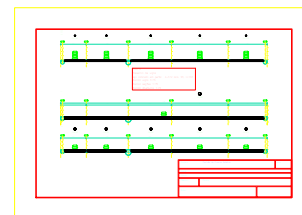
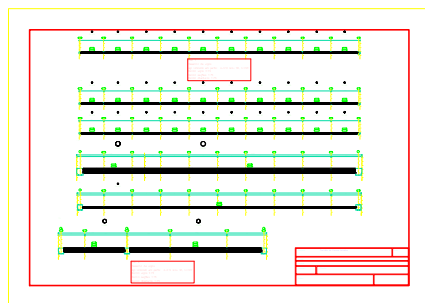
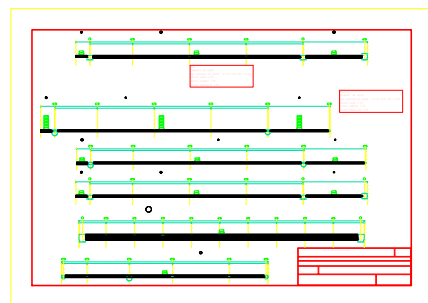
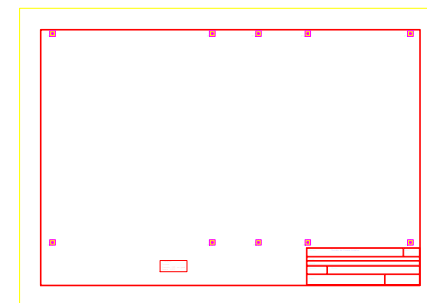
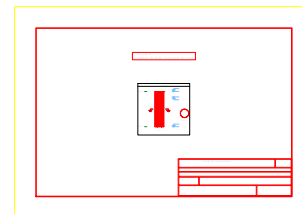
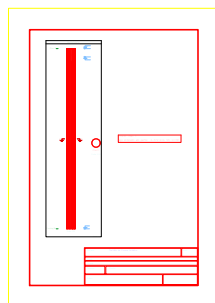
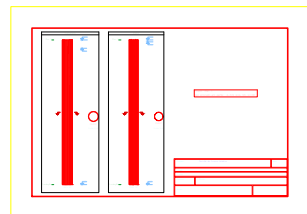
Relação de ligações		
Tipo	Quantidade	Nós
1	9	9x
2	39	39x

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:44:06
-03'00'

Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		





CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:52:35 -03'00'





Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873



Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873

Projeto	Arquivo	Arquivo	Arquivo
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873

Projeto: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873
Arquivo: 06996819873

Projeto	Arquivo	Arquivo
06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873



Projeto	Arquivo	Arquivo	Arquivo
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873	06996819873

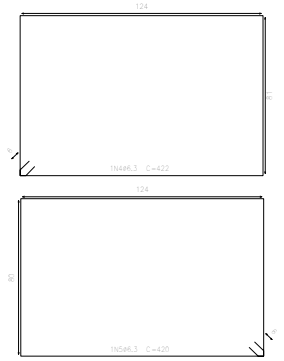
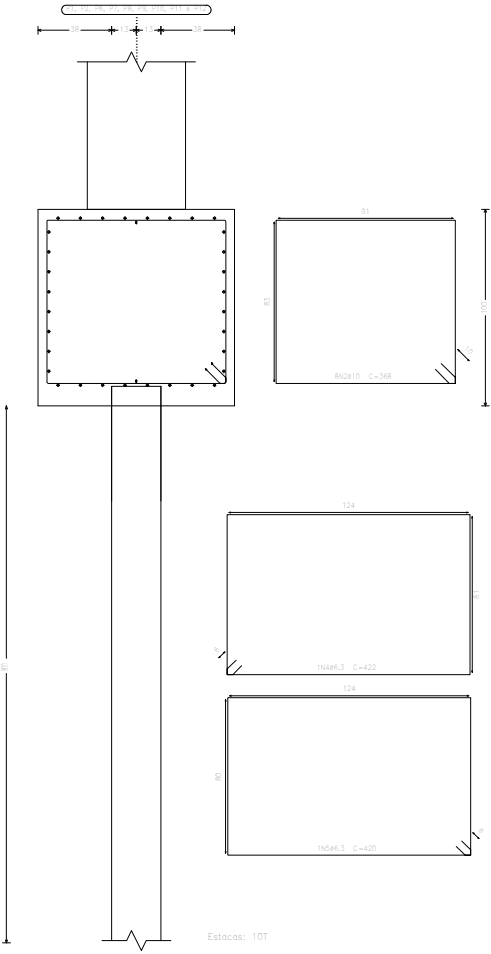
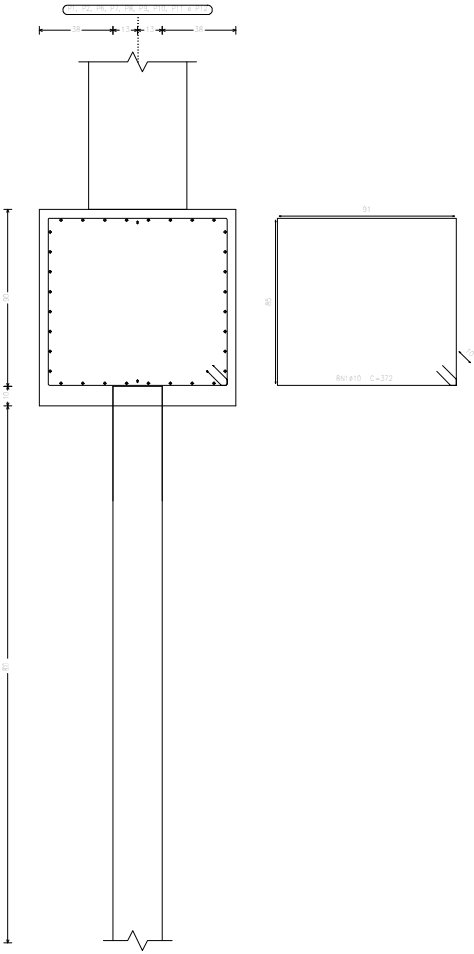


CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

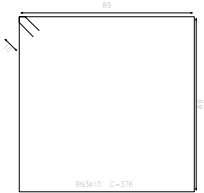
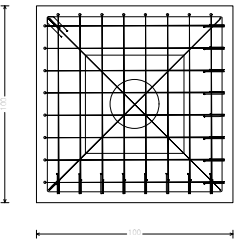
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:02:52 -03'00'

Projeto	Arquivo	Arquivo
06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873
06996819873	06996819873	06996819873

P1, P2, P6, P7, P8, P9, P10, P11 e P12



Estacas: 10T



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P6=P7=P8 P9=P10=P11=P12	1	ø10	8	372		372	2976	18,3		
	2	ø10	8	368		368	2944	18,1		
	3	ø10	8	376		376	3008	18,5		
	4	ø6,3	1	422		422	422	1,0		
	5	ø6,3	1	420		420	420	1,0		
Total+10% (x9):									62,6	
									563,4	
									19,8	0,0
									543,6	0,0
Total:									563,4	0,0

Resumo Aço Fundação Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø6,3	84,2	23	
ø10	870,5	590	613

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:04:52
-03'00'



Projeto:	Pavilhão da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			

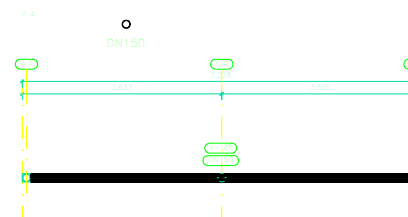
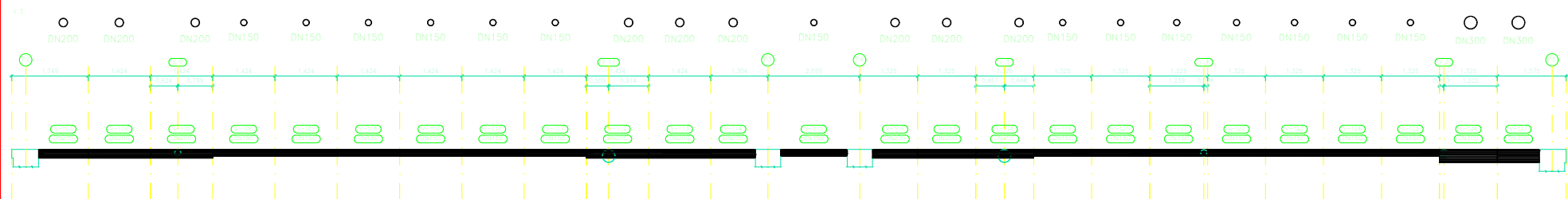
Technical drawing of a square. The top horizontal edge is labeled 91. The left vertical edge is labeled 91. The bottom horizontal edge is labeled 6K2210 C=36R. The right vertical edge is labeled 91. There is a small triangle at the bottom right corner with a diagonal line through it.

Resumo Aço Fundação Fundação	Comp. total (m)	Peso + 10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	84.2	23	
Ø10	870.5	590	61

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873



Projeto: Pavilhão da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		



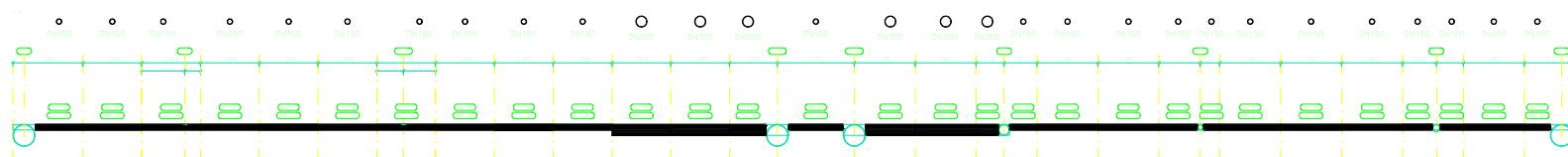
COB01
 Desenho de vigas
 Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$
 Escala vigas 1:100
 Escala seções 1:100
 Escala aberturas 1:100

CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873

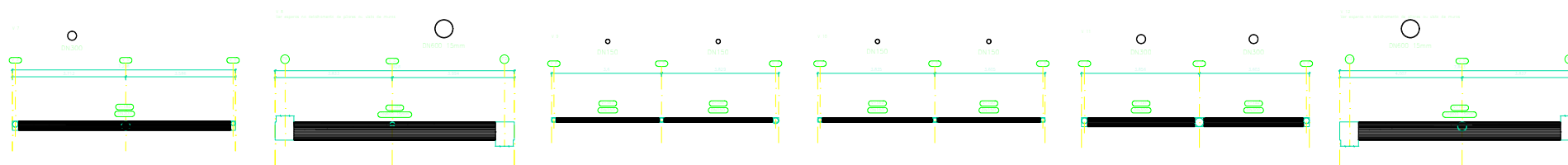
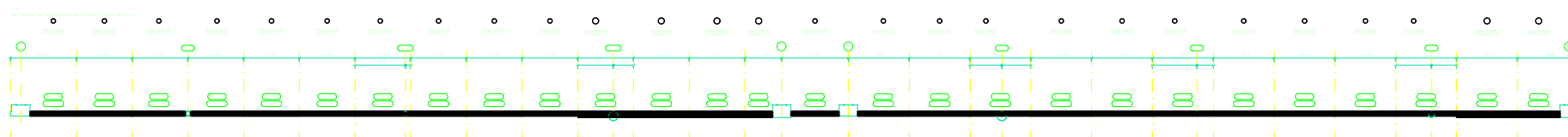
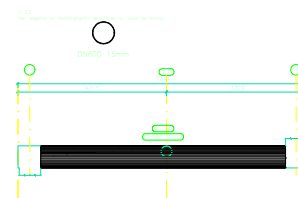
Assinado de forma digital por
 CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
 DE SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 13:01:25
 -03'00'



Projeto: Cobertura Aplatêia da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		



C0801
 Desenho de vigas
 Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50
 Escala vigas 1:100
 Escala seções 1:100
 Escala aberturas 1:100

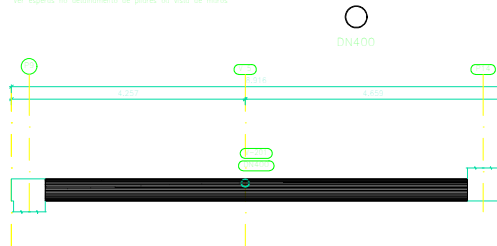


CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
 Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 13:02:44 -03'00'

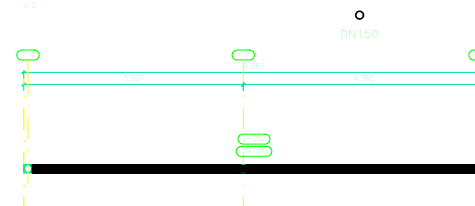


Projeto: Cobertura Apistada da Concha Acústica		Nota:
Escala:		
Assinatura:		
Desenho:	Projeto:	
Autor:		

V.1
Ver espessura no detalhamento de placas ou vista de murto



V.2



COB02

Desenho de vigas

Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t \leq 50$

Escala vigas 1:100

Escala seções 1:100

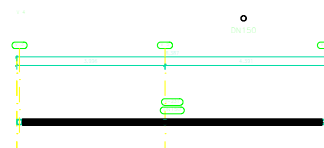
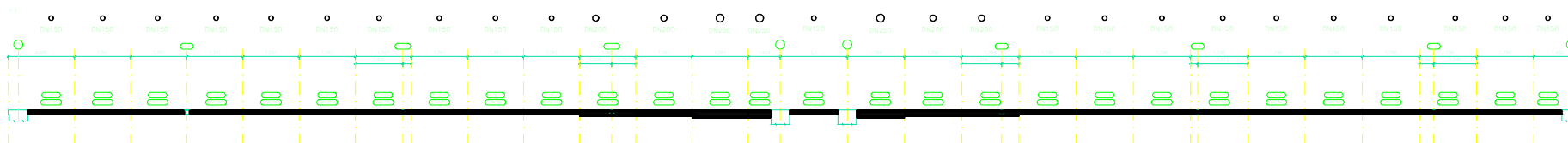
Escala aberturas 1:100

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819
873

Assinado de forma digital
por CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:04:13
-03'00'



Projeto:	Cobertura Aplatéia da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			



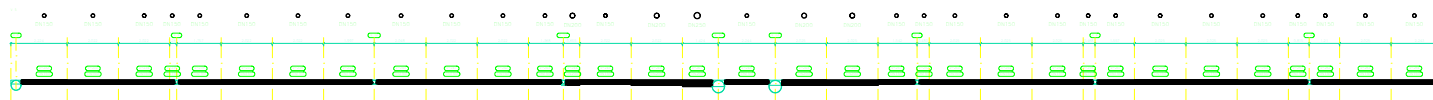
CDB02
 Desenho de vigas
 Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, $t_k \leq 50$
 Escala vigas 1:100
 Escala seções 1:100
 Escala aberturas 1:100

CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873
 73

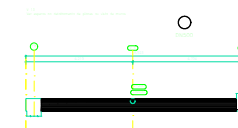
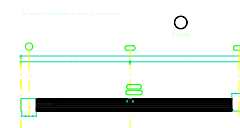
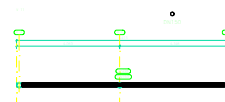
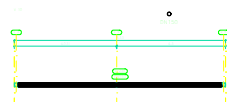
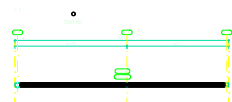
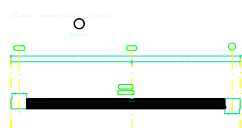
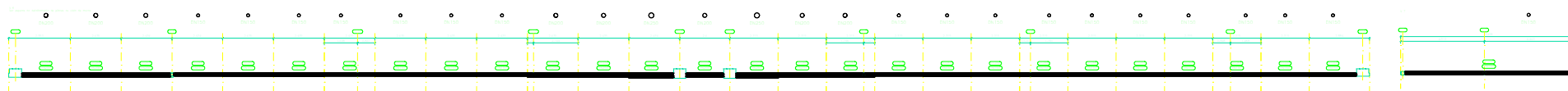
Assinado de forma digital
 por CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 13:04:59
 -03'00'



Projeto: Cobertura Apoiada da Concha Acústica		Data:
Local:		
Unidade:		
Desenho:	Planta:	
Autor:		



1.2.2
 Desenho de vigas
 Aço laminado em perfil: A-572 Grau 50, t_c≤50
 Escala vigas 1:100
 Escala seções 1:100
 Escala aberturas 1:100



CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:069968198
 73

Assinado de forma digital
 por CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 13:08:16
 -03'00'



Diretor Geral de Engenharia		
Assessor Técnico		
Assessor Administrativo		
Assessor de Planejamento		

Medição de perfis		
Aço: A-572 Grau 50, t<=50		
Perfil	Comprimento (m)	Peso (kg)
DN650	48.00	12640.25
Total		12640.25

P2=P3=P4	P5	P6=P7=P8 P9	P11=P12 P13=P14	COR03
			DN650	COR02
		DN650		COR01
DN650	DN650			Fundação

Quadro de pilares
Escala 1:75
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50

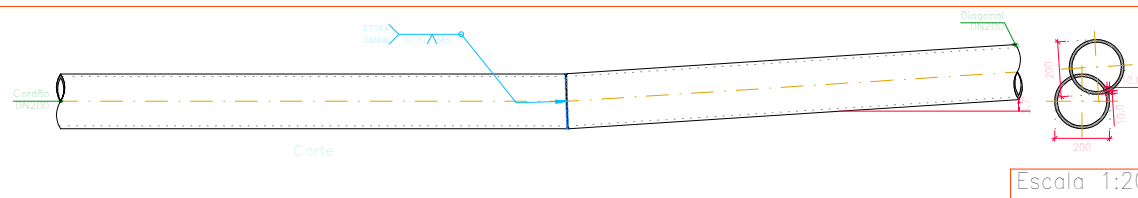
CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
73

Assinado de forma digital
por CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:08:56
-03'00'



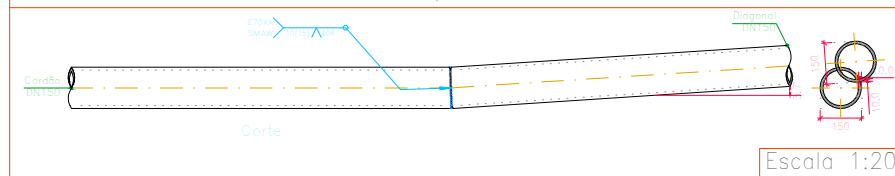
Projeto:	Cobertura Aplatéia da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			

Tipo 1

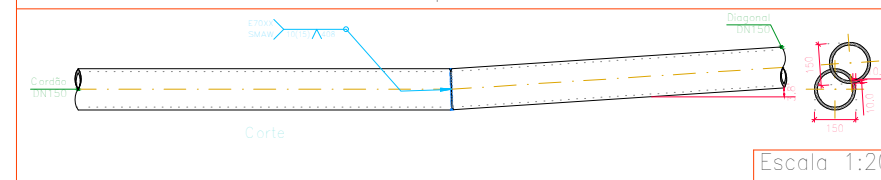


Cobertura Aplatêia da Concha Acústica

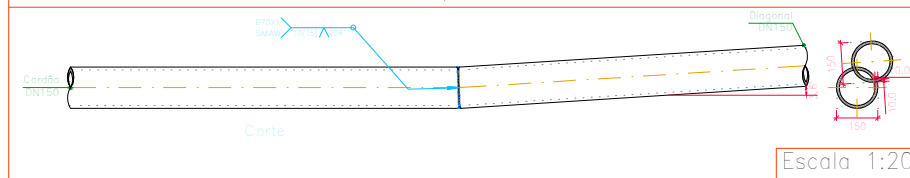
Tipo 2



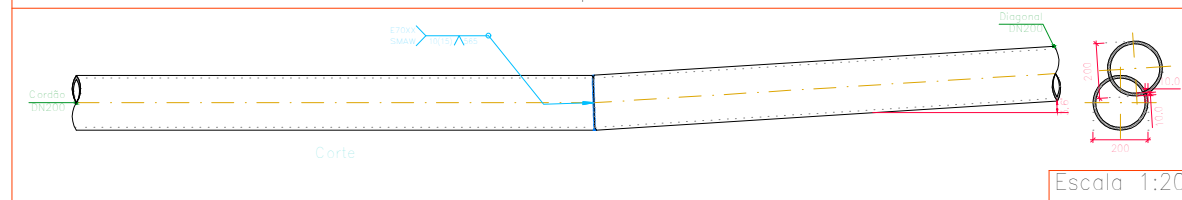
Tipo 6



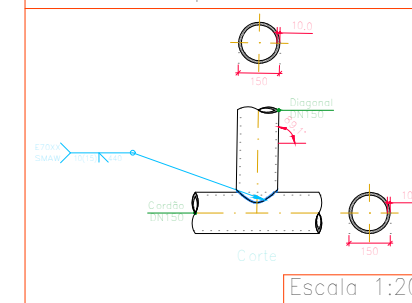
Tipo 3



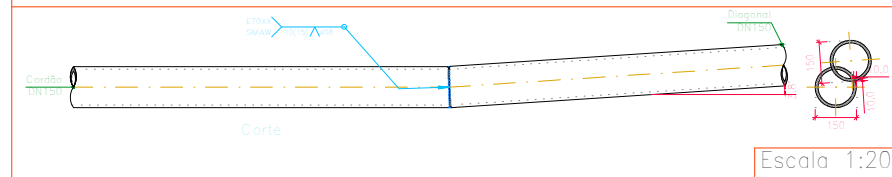
Tipo 4



Tipo 23

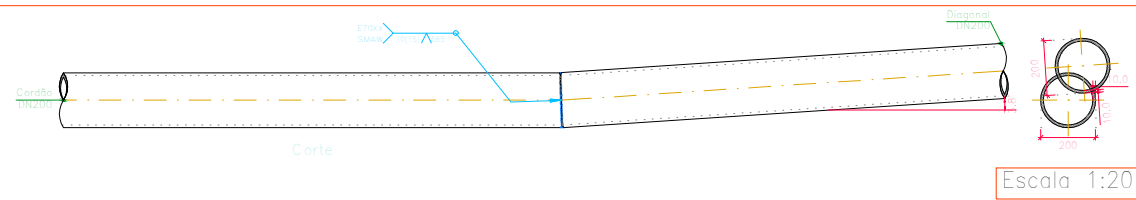


Tipo 5



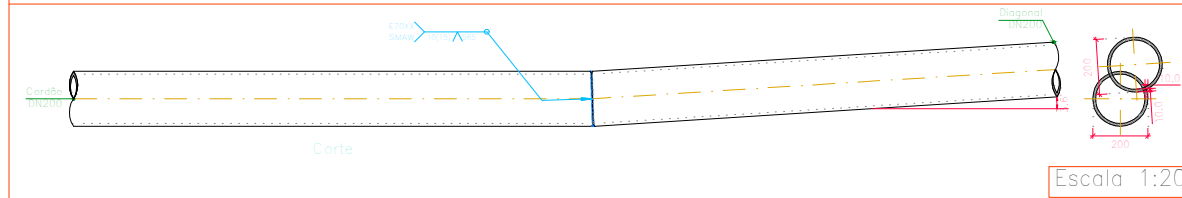
Projeto: Cobertura Aplatêia da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873 Dados: 2021.10.01 13:12:42 -03'00'		

Tipo 7

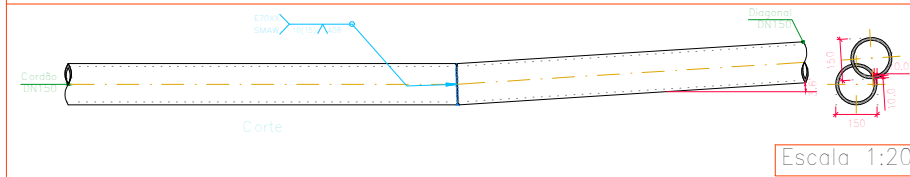


Cobertura Aplatêia da Concha Acústica

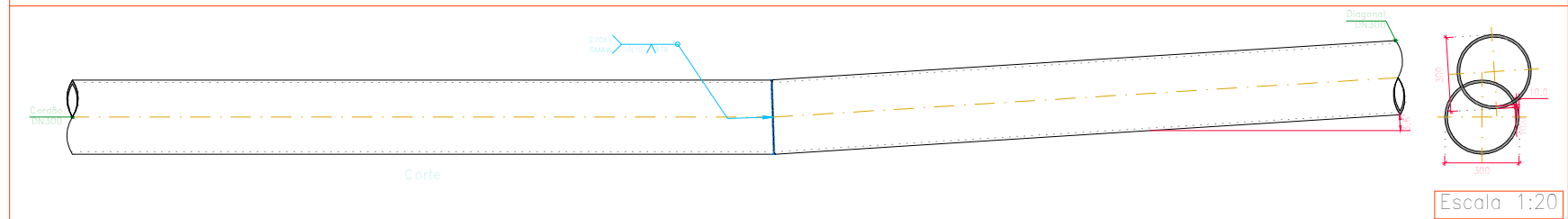
Tipo 8



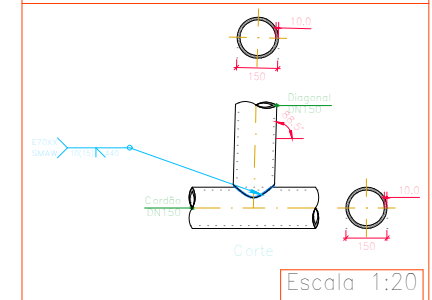
Tipo 9



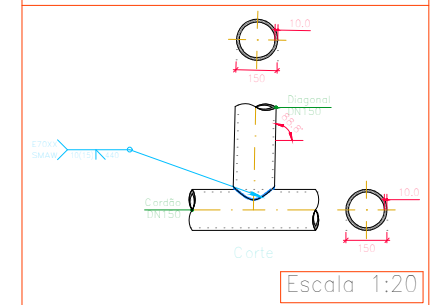
Tipo 10



Tipo 21



Tipo 22



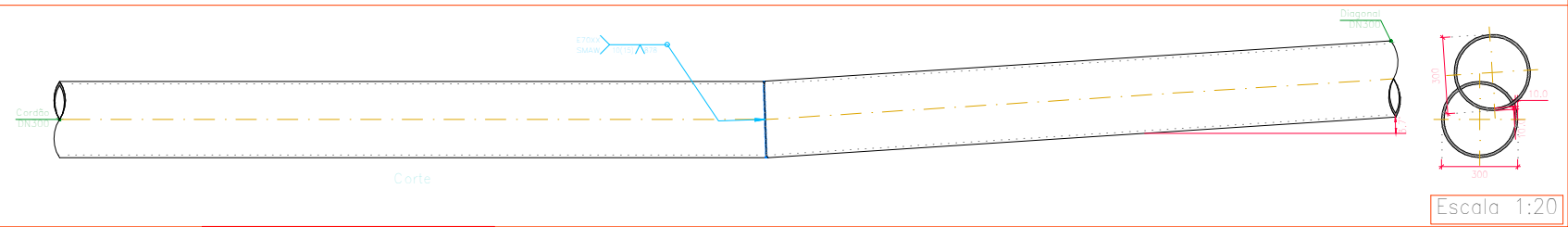
CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
13:13:40 -03'00'



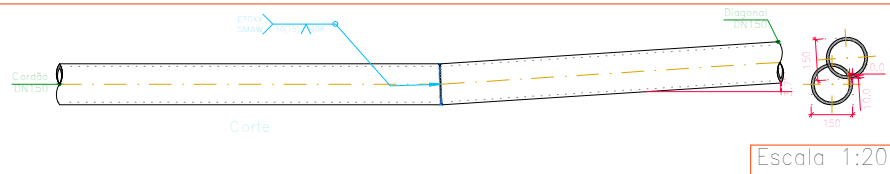
Projeto:	Cobertura Aplatêia da Concha Acústica		Data:
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			

Tipo 11

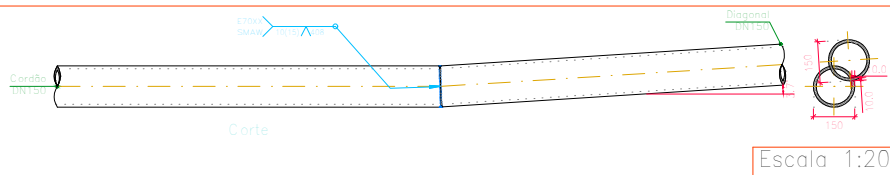


Cobertura Aplatêa da Concha Acústica

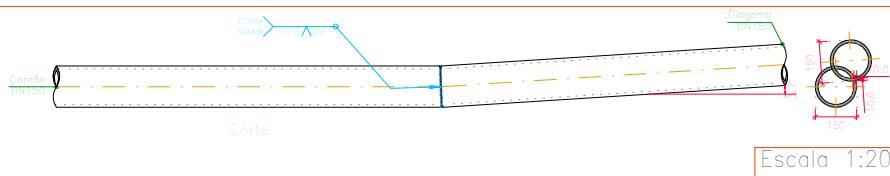
Tipo 12



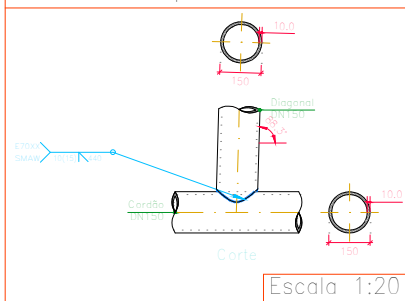
Tipo 13



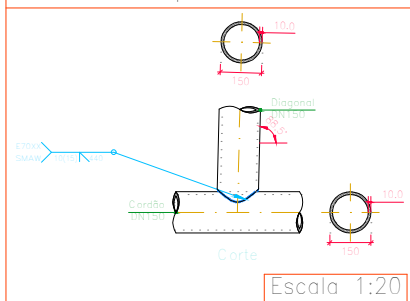
Tipo 14



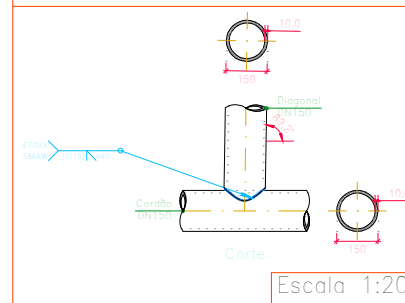
Tipo 15



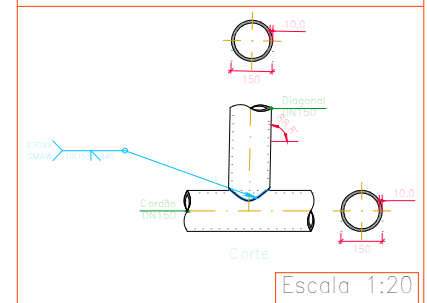
Tipo 16



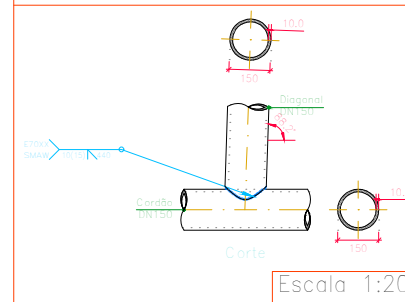
Tipo 17



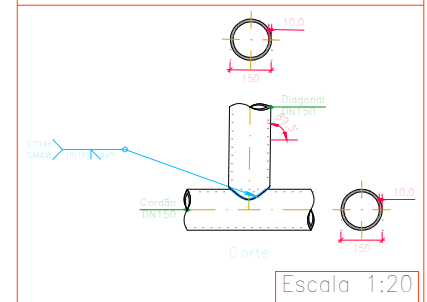
Tipo 19



Tipo 18



Tipo 20



Projeto: Cobertura Aplatêa da Concha Acústica

Data:

Local:

Nome:

Des.no.:

Planta:

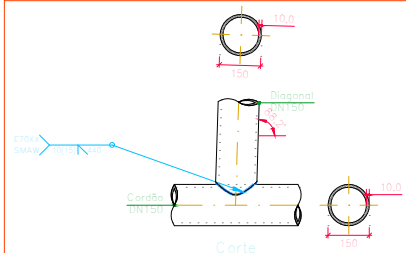
Autor:

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681987
3

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:14:44
-03'00'

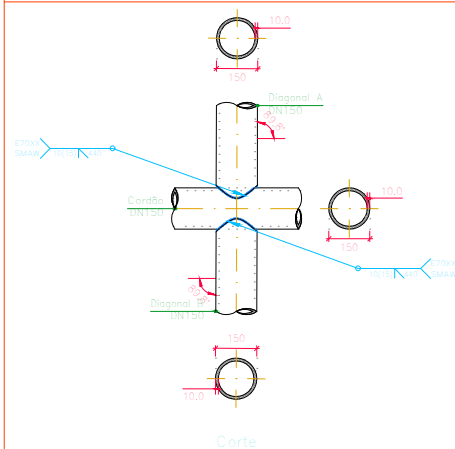


Tipo 24

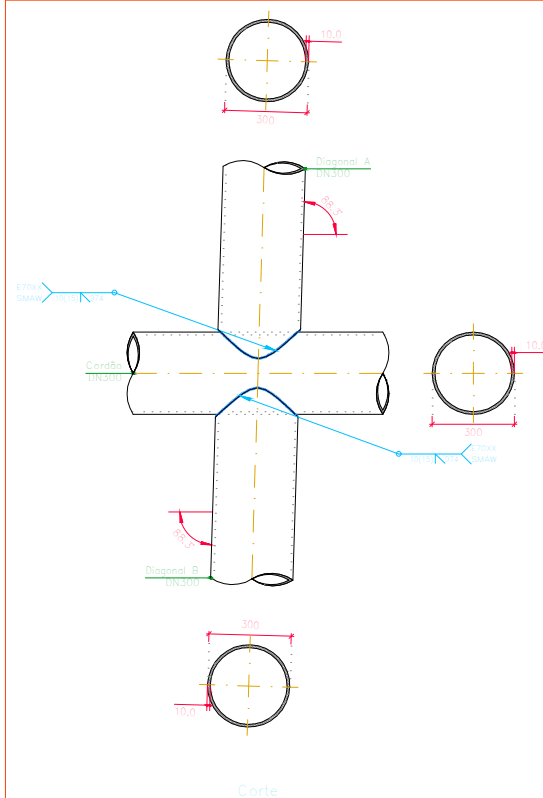


Cobertura Aplatada da Concha Acústica

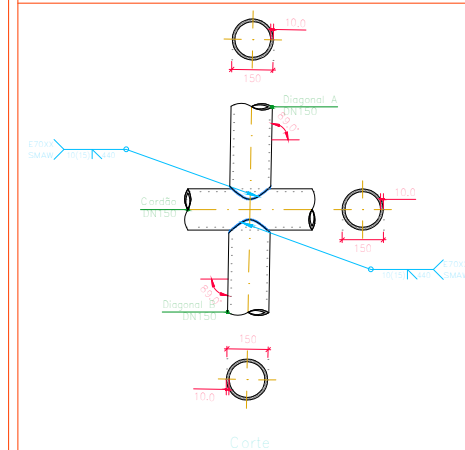
Tipo 26



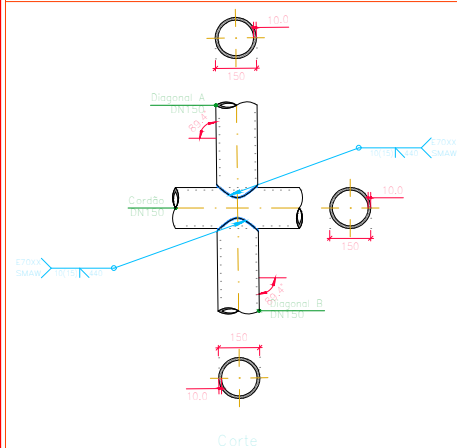
Tipo 27



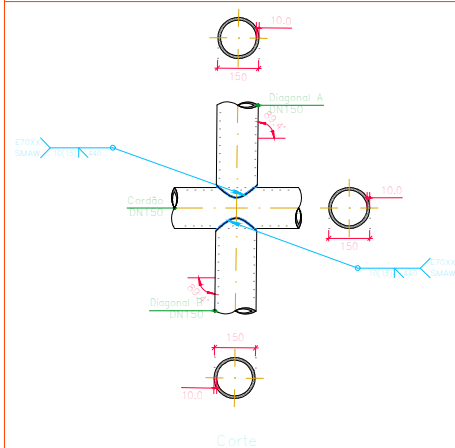
Tipo 29



Tipo 25



Tipo 28

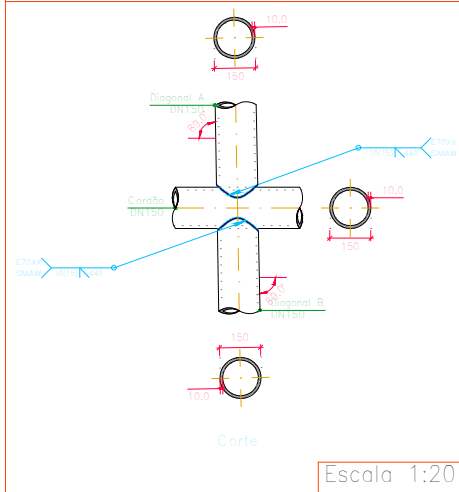


Escala 1:20

Projeto: Cobertura Aplatada da Concha Acústica		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:0699681987 Autor:		Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873 Dados: 2021.10.01 13:15:51 -03'00'
3		

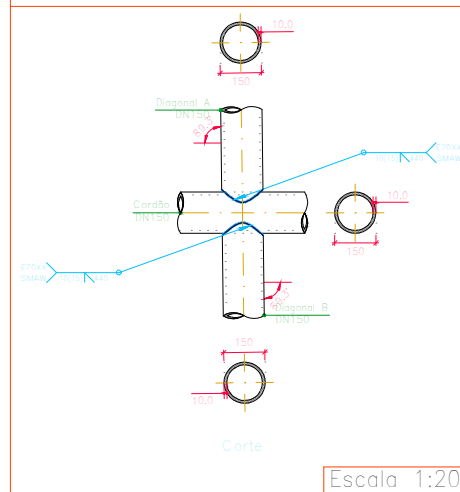


Tipo 30



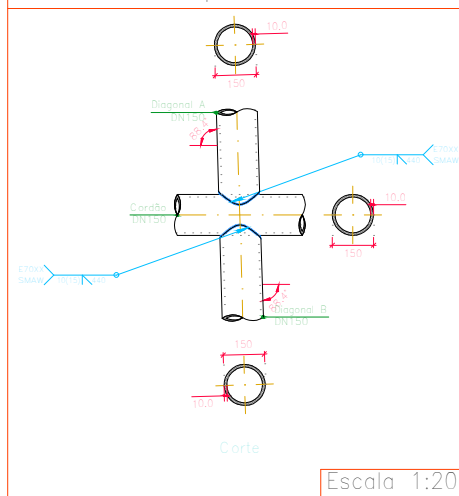
Escala 1:20

Tipo 31



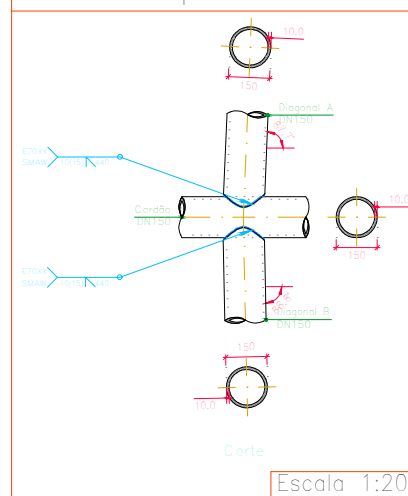
Escala 1:20

Tipo 32



Escala 1:20

Tipo 33



Escala 1:20

Cobertura Aplatêia da Concha Acústica

LIGAÇÕES SOLDADAS ENTRE PERFIS TUBULARES

NORMA:

Conforme o artigo 6.1.14 da norma ABNT NBR 8800:2008, a verificação dos nós de perfis de seção tubular foi realizada segundo os requisitos de EN 1993-1-6:2005/AC:2009: Design of steel structures - Part 1-8 (May 2005): "Design of joints". Article 7. Hollow section joints.

MATERIAIS:

- Perfis (Material base): A-572 345MPa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos da série E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

- 1) Cada tubo será soldado em todo o seu perímetro de contato com os outros tubos.
- 2) Define-se como ângulo diedro, o ângulo medido no plano perpendicular à linha de solda, formado pelas tangentes às superfícies externas dos tubos que se soldam entre si.
- 3) Para ângulos diedros maiores que 100 graus deve-se realizar solda de topo, independentemente da espessura do tubo que se solda.
- 4) Os tubos de espessura igual ou superior a 8 mm serão soldados de topo, exceto nas regiões nas quais o ângulo diedro é agudo e se possa realizar corretamente a solda de ângulo.
- 5) Os tubos de espessura inferior a 8 mm podem-se soldar com cordões de solda de ângulo.
- 6) Em soldas de topo, o ângulo do bisel mínimo é de 45 graus.
- 7) Nos detalhes indicam-se os diferentes tipos de cordões necessários no perímetro de solda dos tubos.

VERIFICAÇÕES:

Os cordões de solda foram dimensionados de maneira que a sua resistência seja igual ou superior à da mais fraca das peças unidas. Para isso, foram consideradas as prescrições e detalhes indicados na parte D da norma AWS D1.1/D1.1M:2002.

Projeto:	Cobertura Aplatêia da Concha Acústica		Data:
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:0699681987		Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:0699681987	
Autor:	3	Dados: 2021.10.01 13:17:39 -03'00'	

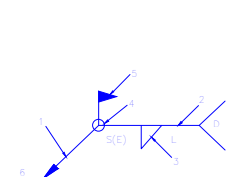


REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



Referências:

1: seta (ligação entre 2 e 6)

2: linha de referência

3: símbolo de solda

4: símbolo solda perimetral.

5: símbolo de solda no local de montagem.

6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.

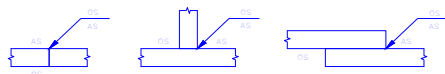
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.

(E): tamanho do cordão em soldas de topo.

L: comprimento efetivo do cordão de solda

D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:



Onde:

OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

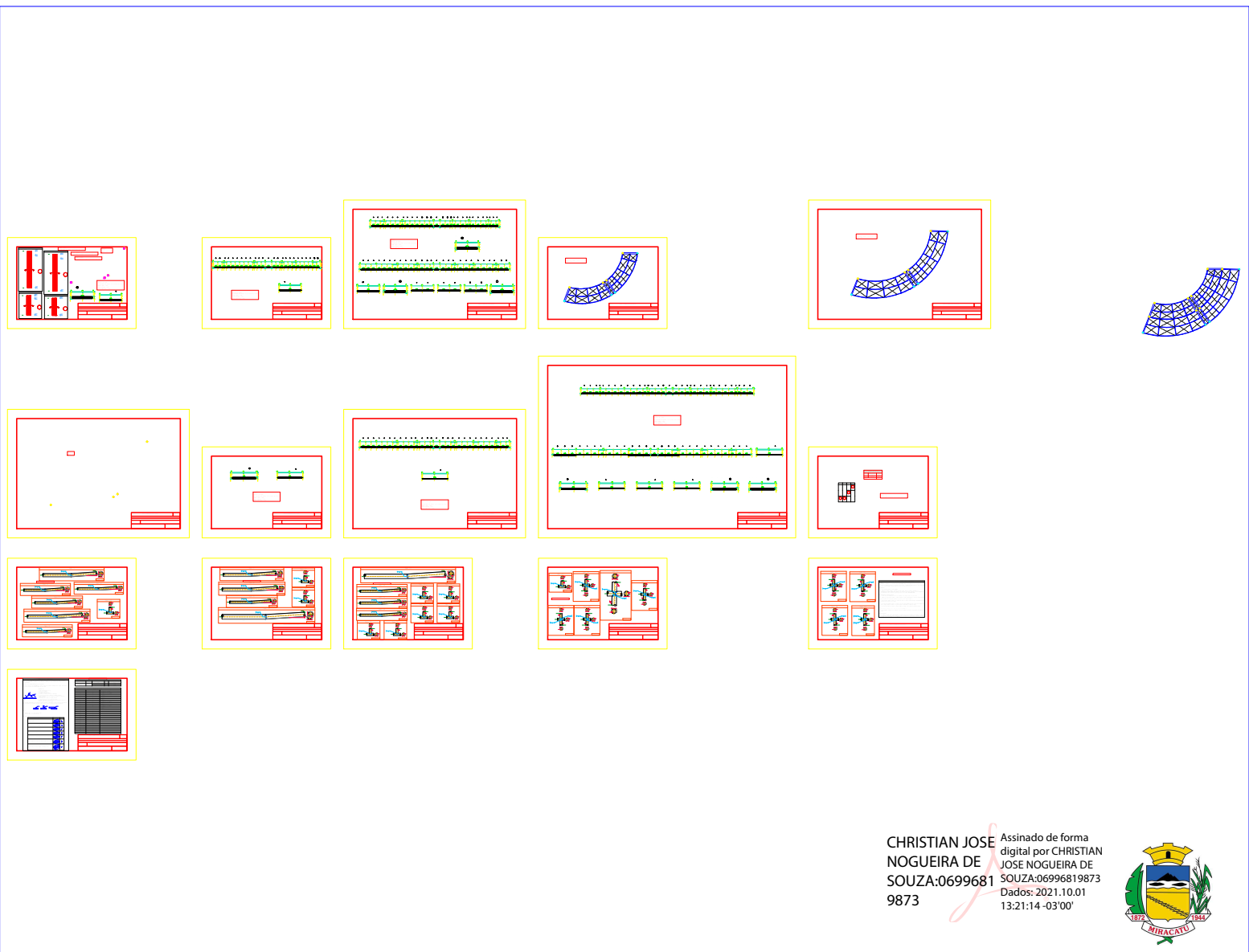
Cobertura Aplatéia da Concha Acústica

Soldas				
Classe de resistência	Execução	Tipo	Lado (mm)	Comprimento de cordões (mm)
E70XX	Em oficina	De topo em bisel simples	15	13395
		De topo em 'V' simples	15	39876

Relação de ligações		
Tipo	Quantidade	Nós
1	4	3x (C0B01) e (C0B02)
2	16	5x (C0B01) e 11x (C0B02)
3	14	8x (C0B01) e 6x (C0B02)
4	2	2x (C0B01)
5	9	9x (C0B01)
6	9	9x (C0B01)
7	1	(C0B01)
8	2	2x (C0B01)
9	11	6x (C0B01) e 5x (C0B02)
10	1	(C0B01)
11	1	(C0B01)
12	16	9x (C0B01) e 7x (C0B02)
13	5	5x (C0B02)
14	1	(C0B02)
15	1	
16	1	
17	1	
18	1	
19	1	
20	1	
21	1	
22	1	
23	1	
24	1	
25	1	
26	1	
27	1	
28	1	
29	1	
30	1	
31	1	
32	1	
33	1	

Projeto:	Cobertura Aplatéia da Concha Acústica		Data:
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:	CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873 Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873 Dados: 2021.10.01 13:18:39 -03'00'	
Autor:			







Fundação
Ligação
Concreto: C30, em geral
Escala: 1:50



4,10 x 4,10
Estrutura horizontal: 4810
Estrutura vertical: 4810
Estrutura diagonal: 4810
Estrutura diagonal: 286,3



Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Fundação	(m)	(kg)	
CA-50	25,7	7	
Ø10	146,6	22	106

Fundação
Fundação
Concreto: C30, em geral
Escala: 1:50



4,10 x 4,10
Estrutura horizontal: 4810
Estrutura vertical: 4810
Estrutura diagonal: 4810
Estrutura diagonal: 286,3



4,10 x 4,10
Estrutura horizontal: 4810
Estrutura vertical: 4810
Estrutura diagonal: 4810
Estrutura diagonal: 286,3

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968
19873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
12:55:03 -03'00'

Resumo de Fundações de Fundação			
Quantidade	Unidade	Valor	Valor
1000 kg x 10	kg x 10	10	10

Resumo de Fundações		
Quantidade	Unidade	Valor
1000 kg x 10	kg x 10	10



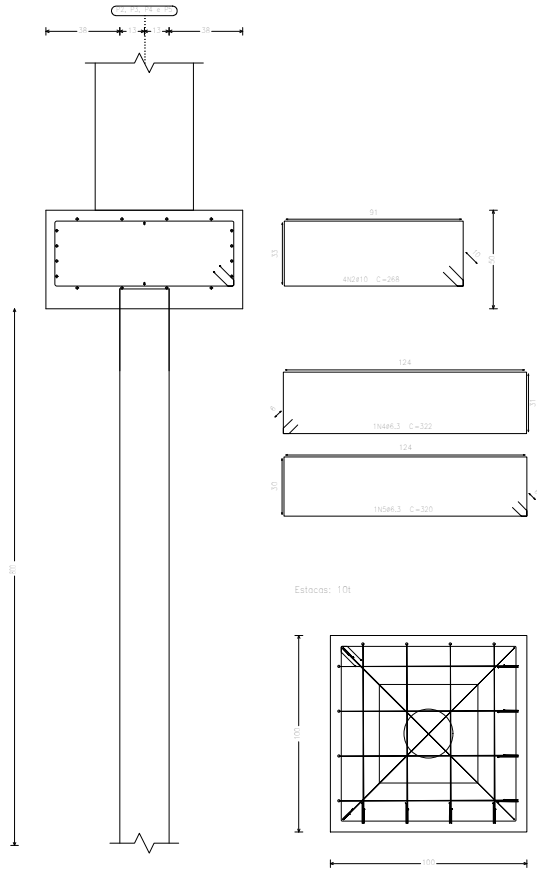
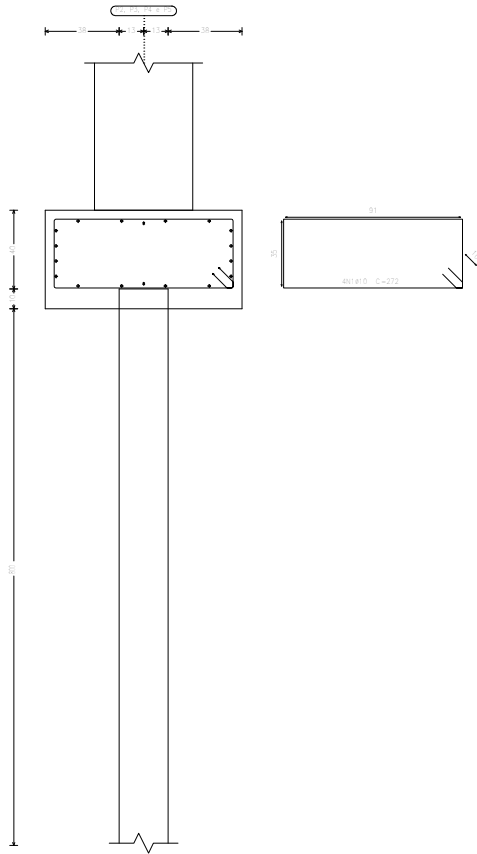
4,10 x 4,10
Estrutura horizontal: 4810
Estrutura vertical: 4810
Estrutura diagonal: 4810
Estrutura diagonal: 286,3



Projeto:	Edifício Apêndice do Centro Acadêmico	Data:
Assinatura:		
Nome:		
Endereço:	Telefone:	
Assinatura:		

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2=P3=P4=P5	1	ø10	4	272		272	1088	6,7		
	2	ø10	4	268		268	1072	6,6		
	3	ø10	4	376		376	1504	9,3		
	4	ø6,3	1	322		322	322	0,8		
	5	ø6,3	1	320		320	320	0,8		
Total+10% (x4):								28,6 106,4		
								ø6,3: 6,8 ø10: 99,6 Total: 106,4	0,0 0,0 0,0	

P2, P3, P4 e P5



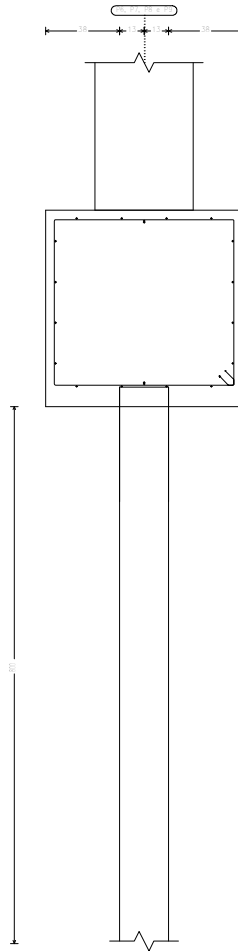
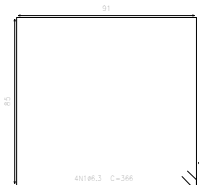
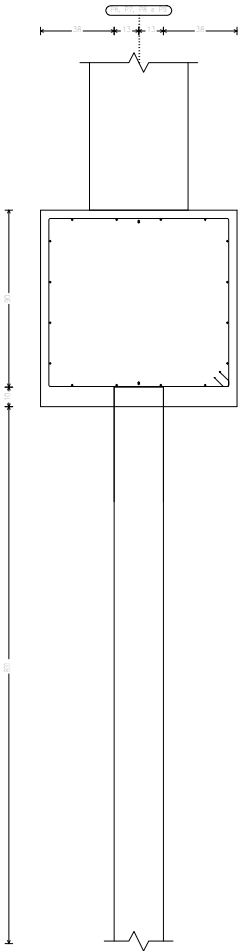
Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø6,3	25,7	7	
ø10	146,6	99	106

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:56:02 -03'00'

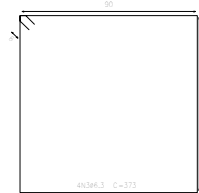
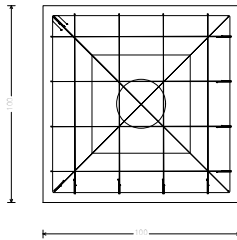


Projeto:	Cobertura Apilada da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:			
Planta:			
Autor:			

P6, P7, P8 e P9



Escala: 10x



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P6=P7=P8=P9	1	ø6.3	4	366		366	1464	3.6		
	2	ø6.3	4	364		364	1456	3.6		
	3	ø6.3	4	373		373	1492	3.7		
	4	ø6.3	1	430		430	430	1.1		
	5	ø6.3	1	427		427	427	1.0		
Total+10% (x4):									14.3	
									57.2	
									57.2	0.0
Total:									57.2	0.0

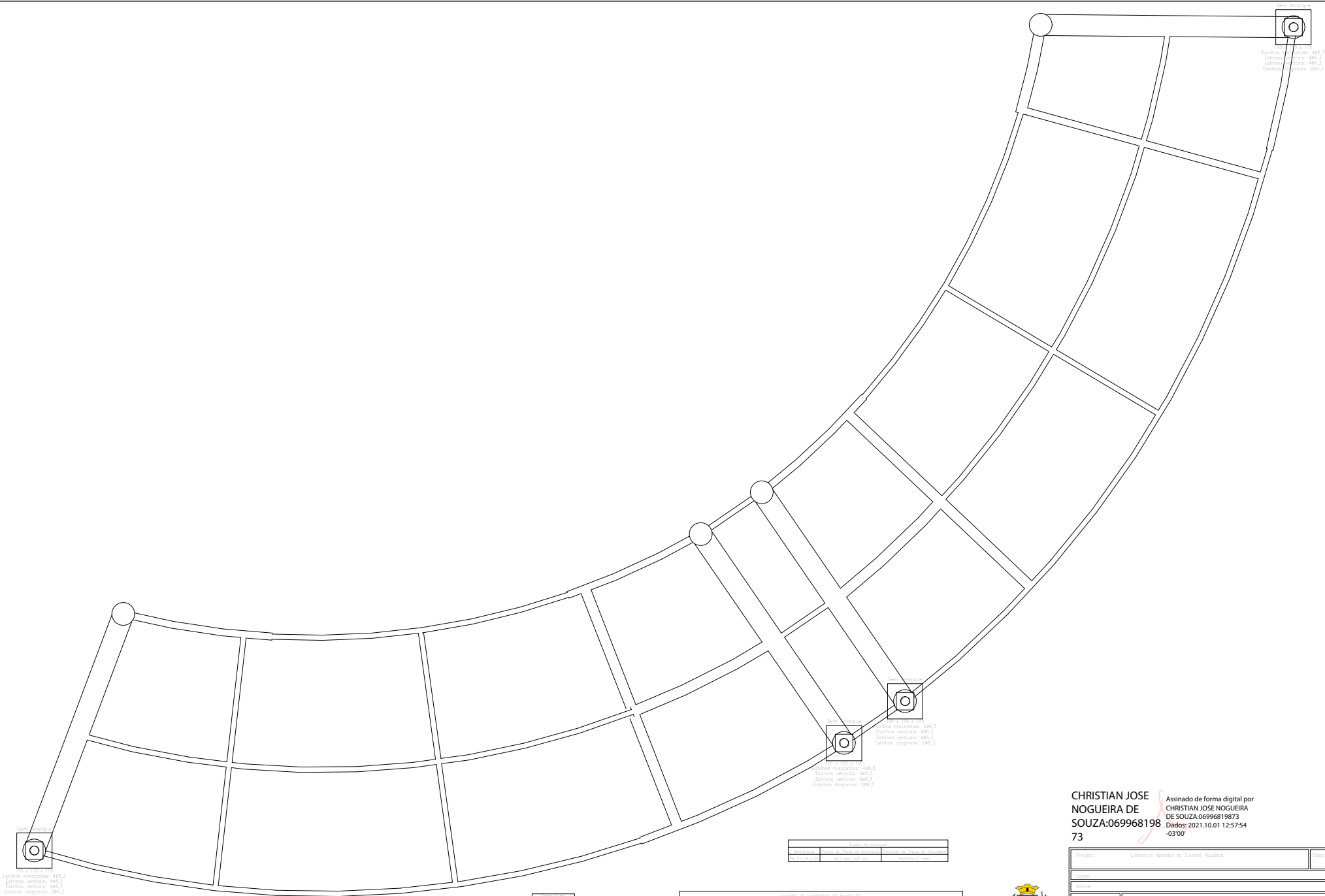
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
COB01		
Fundação		
CA-50 ø6.3	210,8	57

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
12:57:03 -03'00'



Projeto:	Cobertura Apilada da Concha Acústica	Data:	
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			



Exatidão: 1/50
Exatidão: 1/50
Exatidão: 1/50
Exatidão: 1/50

Resumo Apo	Comp. tota	Peso+10%
COB01	(m)	(kg)
CA-50	210,8	57

COB01
Fundação
Concreto: C30, em geral
Aço laminado e soldado: A-572 Grau 50, 1c+50
Escala: 1/50



Revisão	Descrição	Data	Assinatura
01	01	01	01

Revisão	Descrição	Data	Assinatura
01	01	01	01



CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968198
73

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 12:57:54
-03'00'

Projeto:	Orçamento Aguarda ao Conselho Acadêmico	Data:
Revisão:		
Assinatura:		
Plano:		
Autenticação:		

Estação 0+000
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m

Estação 0+100
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m

Estação 0+200
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m

Estação 0+300
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m

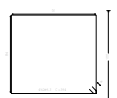
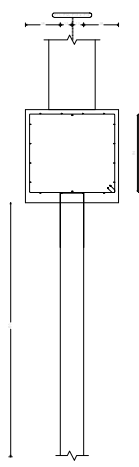
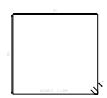
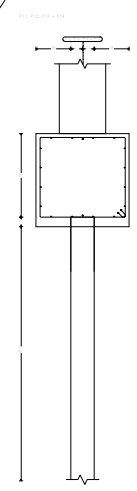
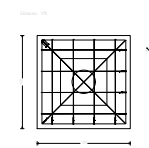
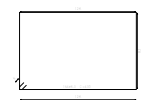
Estação	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900	1+000
Elevação	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Cota	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Estação	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900	1+000
Elevação	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Cota	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Estação	0+000	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900	1+000
Elevação	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Cota	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Estação 0+400
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m

Estação 0+500
Elevação: 100,00 m
Cota: 100,00 m



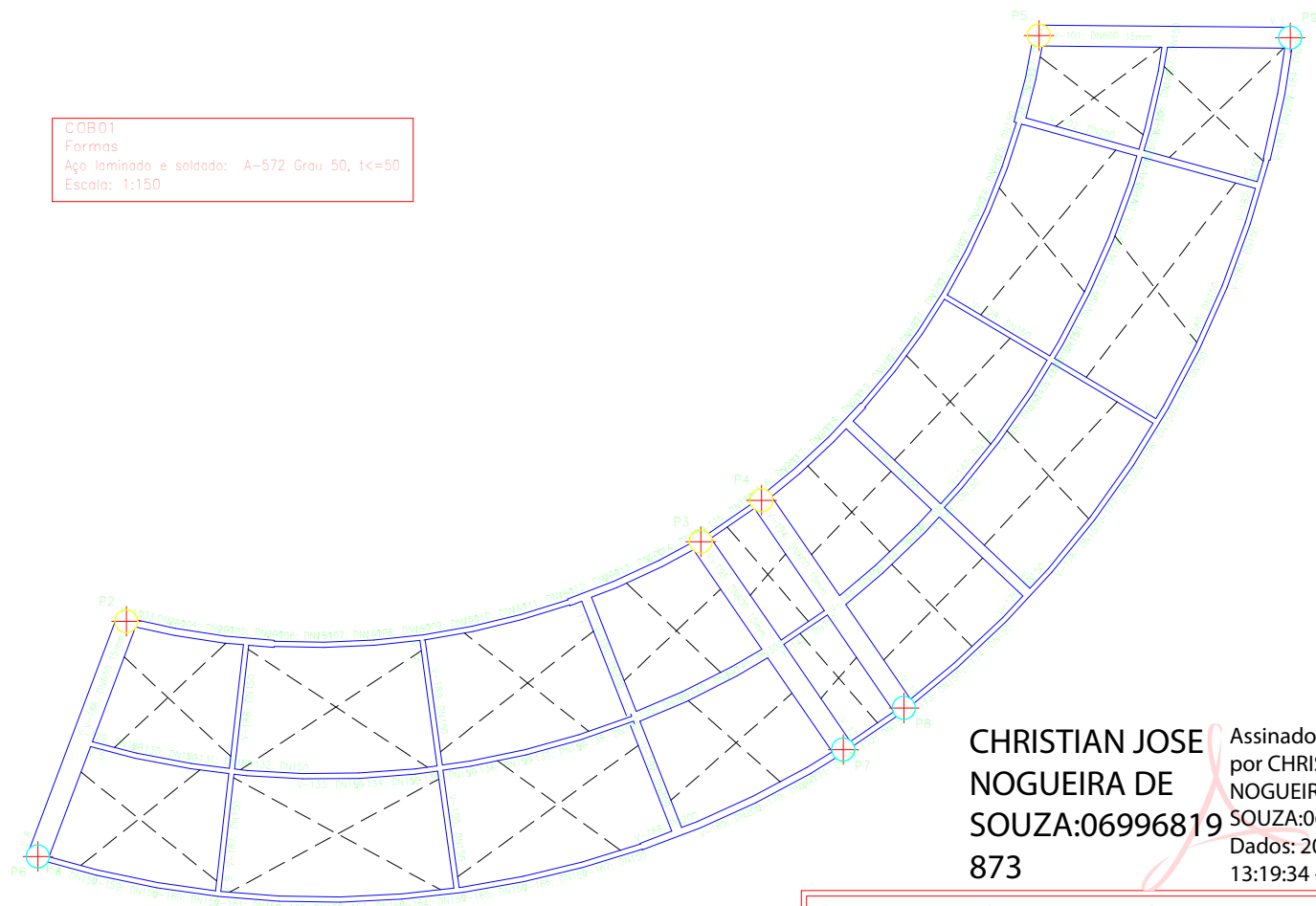
CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819
873

Assinado de forma digital
por CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Data: 2023.10.01 12:58:27
-03'00'



Nome	CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA
CPF	06996819873
Registro	873
Assinatura	

COB01
Formas
Aço laminado e soldado: A-572 Grau 50, t<=50
Escala: 1:150



CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819
873

Assinado de forma digital
por CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
13:19:34 -03'00'



Projeto:	Cobertura Aplática da Concha Acústica		Data:
Local:			
Nome:			
Des.no.:	Planta:		
Autor:			

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:20:24
-03'00'



Projeto:		Cobertura Apilada da Concha Acústica		Título:	
Código:					
Nome:					
Data:dd/mm/		Planta:			
Autor:					



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
------------------------	--------------------------	--	--	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 11/21	2 12/21	3 01/22	4 02/22	5 03/22	6 04/22	7 05/22	8 06/22	9 07/22	10 08/22	11 09/22	12 10/22
1.	LOCAÇÃO DE OBRA	9.070,40	% Período:	100,00%											
1.1.	LOCAÇÃO DE OBRA	9.070,40	% Período:	100,00%											
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.707,26	% Período:	100,00%											
2.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.707,26	% Período:	100,00%											
3.	DEMOLIÇÕES	31.791,60	% Período:	100,00%											
3.1.	DEMOLIÇÕES	31.791,60	% Período:	100,00%											
4.	TERRAPLENAGEM	5.612,00	% Período:	100,00%											
4.1.	TERRAPLENAGEM	5.612,00	% Período:	100,00%											
5.	ESTRUTURA	2.145.380,37	% Período:		44,70%	47,93%	6,13%	0,62%	0,62%						
5.1.	GUARITA E SANITÁRIOS	75.622,76	% Período:		9,91%	30,75%	59,34%								
5.2.	PALCO INFERIOR	157.830,92	% Período:		8,79%	36,36%	54,85%								
5.3.	CENTRO DE EVENTOS	31.508,87	% Período:		34,00%	66,00%									
5.4.	COBERTURA CONCHA	26.618,34	% Período:					50,00%	50,00%						
5.5.	ESTRUTURA METALICA CONCHA E CENTF	1.853.799,48	% Período:		50,00%	50,00%		50,00%	50,00%						
6.	ALVENARIAS , PISOS E ACABAMENTOS	1.415.708,56	% Período:					4,50%	4,50%	2,32%				26,58%	23,99%
6.1.	PISO	280.277,50	% Período:							50,00%	50,00%				
6.2.	PISO PALCO CONCHA	7.368,55	% Período:												
6.3.	PISO PALCO CENTRO DE EVENTOS	36.141,41	% Período:							90,98%				9,02%	
6.4.	ALVENARIAS, PINTURAS E CERÂMICAS	325.043,34	% Período:							90,98%					100,00%
6.5.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	14.565,15	% Período:												100,00%
6.6.	ESQUADRIAS METALICAS	46.334,77	% Período:					50,00%	50,00%						100,00%
6.7.	COBERTURA CONCHA	81.021,17	% Período:					50,00%	50,00%						
6.8.	COBERTURA CENTRO DE EVENTOS	159.693,37	% Período:												
6.9.	FECHAMENTO FRONTAL	122.141,73	% Período:											100,00%	



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
------------------------	--------------------------	--	--	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				11/21	12/21	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22
6.10.	MURO EXTERNO	92.270,27	% Período:											100,00%	
6.11.	OBRAS DE ARTE / PAINÉIS	250.851,30	% Período:											100,00%	
7.	INSTALAÇÕES	317.545,63	% Período:								9,59%	44,58%	40,63%	5,21%	
7.1.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	101.459,53	% Período:								43,11%	30,00%	33,03%	20,67%	16,30%
7.2.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	216.086,10	% Período:								30,00%	33,03%	20,67%	16,30%	
8.	PAISAGISMO E ACESSIBILIDADE	193.135,06	% Período:					3,75%	3,75%			50,00%	50,00%		
8.1.	PAISAGISMO	17.651,48	% Período:											4,61%	4,61%
8.2.	ACESSIBILIDADE - PLATAFORMA	50.643,90	% Período:											42,76%	4,57%
8.3.	GUARDA CORPOS E CORRIMÃOS	18.757,36	% Período:											50,00%	50,00%
8.4.	LAMINA D'ÁGUA	61.885,44	% Período:											50,00%	50,00%
8.5.	LAJES E COBERTURAS	29.696,89	% Período:											40,00%	40,00%
8.6.	REFORMA LAJE PALCO CONCHA ACUSTIC	14.499,99	% Período:					50,00%	50,00%			30,00%	30,00%	40,00%	
Total: R\$ 4.127.950,88								50,00%	50,00%						
Total:	Período:	%:	1,36%	23,23%	24,91%	3,18%	2,04%	2,04%	0,80%	0,74%	3,65%	3,34%	11,52%	8,44%	
		Repassse:	54.439,85	929.255,55	996.462,35	127.370,52	81.626,10	81.626,10	31.862,25	29.494,40	145.800,38	133.648,69	460.645,81	337.634,09	
		Contrapartida:	1.741,41	29.724,76	31.874,56	4.074,29	2.611,04	2.611,03	1.019,20	943,46	4.663,82	4.275,12	14.735,01	10.800,14	
		Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Acumulado:	Investimento:	56.181,26	958.980,31	1.028.336,91	131.444,81	84.237,14	84.237,13	32.881,45	30.437,86	150.464,20	137.923,81	475.380,82	348.434,23	
		%:	1,36%	24,59%	49,50%	52,69%	54,73%	56,77%	57,57%	58,30%	61,95%	65,29%	76,81%	85,25%	
		Repassse:	54.439,85	983.695,40	1.980.157,75	2.107.528,27	2.189.154,37	2.270.780,47	2.302.642,72	2.332.137,12	2.477.937,50	2.611.586,19	3.072.232,00	3.409.866,09	
		Contrapartida:	1.741,41	31.466,17	63.340,73	67.415,02	70.026,06	72.637,09	73.656,29	74.599,75	79.263,57	83.538,69	98.273,70	109.073,84	
Outros:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Investimento:		56.181,26	1.015.161,57	2.043.498,48	2.174.943,29	2.259.180,43	2.343.417,56	2.376.299,01	2.406.736,87	2.557.201,07	2.695.124,88	3.170.505,70	3.518.939,93		

Miracatu/SP

Local

terça-feira, 5 de outubro de 2021

Data

Responsável Técnico

Nome: Christian José Nogueira de Souza

CRE/CAU: 0682499789-SP

ART/RRT: 28027230210486922



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO
1074379

Nº SICONV
909096-2020

PROPONENTE TOMADOR
Prefeitura Municipal de Miracatu

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	13 11/22	14 12/22	15 01/23	16 02/23	17 03/23	18 04/23	19 05/23	20 06/23	21 07/23	22 08/23	23 09/23	24 10/23
1.	LOCAÇÃO DE OBRA	9.070,40	% Período:												
1.1.	LOCAÇÃO DE OBRA	9.070,40	% Período:												
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.707,26	% Período:												
2.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.707,26	% Período:												
3.	DEMOLIÇÕES	31.791,60	% Período:												
3.1.	DEMOLIÇÕES	31.791,60	% Período:												
4.	TERRAPLENAGEM	5.612,00	% Período:												
4.1.	TERRAPLENAGEM	5.612,00	% Período:												
5.	ESTRUTURA	2.145.380,37	% Período:												
5.1.	GUARITA E SANITÁRIOS	75.622,76	% Período:												
5.2.	PALCO INFERIOR	157.830,92	% Período:												
5.3.	CENTRO DE EVENTOS	31.508,87	% Período:												
5.4.	COBERTURA CONCHA	26.618,34	% Período:												
5.5.	ESTRUTURA METALICA CONCHA E CENTF	1.853.799,48	% Período:												
6.	ALVENARIAS , PISOS E ACABAMENTOS	1.415.708,56	% Período:	23,58%	14,54%										
6.1.	PISO	280.277,50	% Período:	100,00%											
6.2.	PISO PALCO CONCHA	7.368,55	% Período:	100,00%											
6.3.	PISO PALCO CENTRO DE EVENTOS	36.141,41	% Período:												
6.4.	ALVENARIAS, PINTURAS E CERÂMICAS	325.043,34	% Período:												
6.5.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	14.565,15	% Período:												
6.6.	ESQUADRIAS METALICAS	46.334,77	% Período:												
6.7.	COBERTURA CONCHA	81.021,17	% Período:												
6.8.	COBERTURA CENTRO DE EVENTOS	159.693,37	% Período:		100,00%										
6.9.	FECHAMENTO FRONTAL	122.141,73	% Período:												



CRONOGRAMA FÍSICO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO
1074379

Nº SICONV
909096-2020

PROPONENTE TOMADOR
Prefeitura Municipal de Miracatu

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23
6.10.	MURO EXTERNO	92.270,27	% Período:	50,00%	50,00%										
6.11.	OBRAS DE ARTE / PAINÉIS	250.851,30	% Período:	50,00%	50,00%										
7.	INSTALAÇÕES	317.545,63	% Período:												
7.1.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	101.459,53	% Período:												
7.2.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	216.086,10	% Período:												
8.	PAISAGISMO E ACESSIBILIDADE	193.135,06	% Período:	35,93%											
8.1.	PAISAGISMO	17.651,48	% Período:		100,00%										
8.2.	ACESSIBILIDADE - PLATAFORMA	50.643,90	% Período:	100,00%											
8.3.	GUARDA CORPOS E CORRIMÃOS	18.757,36	% Período:	100,00%											
8.4.	LAMINA D'ÁGUA	61.885,44	% Período:	100,00%											
8.5.	LAJES E COBERTURAS	29.696,89	% Período:												
8.6.	REFORMA LAJE PALCO CONCHA ACUSTIC	14.499,99	% Período:												
Total: R\$ 4.127.950,88				%:	9,77%	4,99%									
Período:	Repassa:	390.685,31	199.448,60												
	Contrapartida:	12.497,13	6.379,91												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	403.182,45	205.828,50												
Acumulado:	%:	95,01%	100,00%												
	Repassa:	3.800.551,40	4.000.000,00												
	Contrapartida:	121.570,97	127.950,88												
	Outros:	-	-												
	Investimento:	3.922.122,38	4.127.950,88												

Miracatu/SP

Local

terça-feira, 5 de outubro de 2021

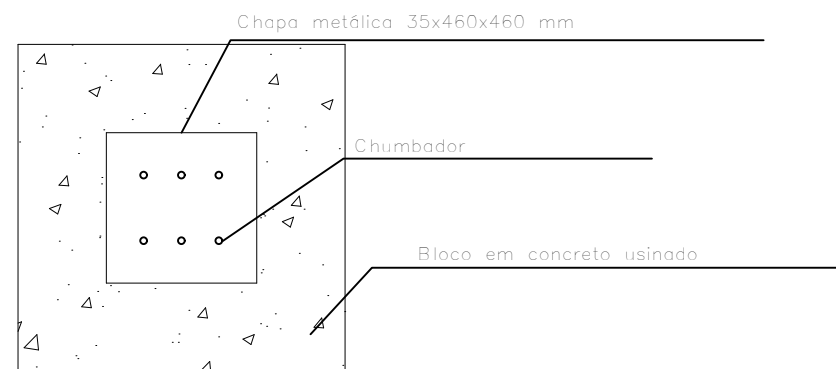
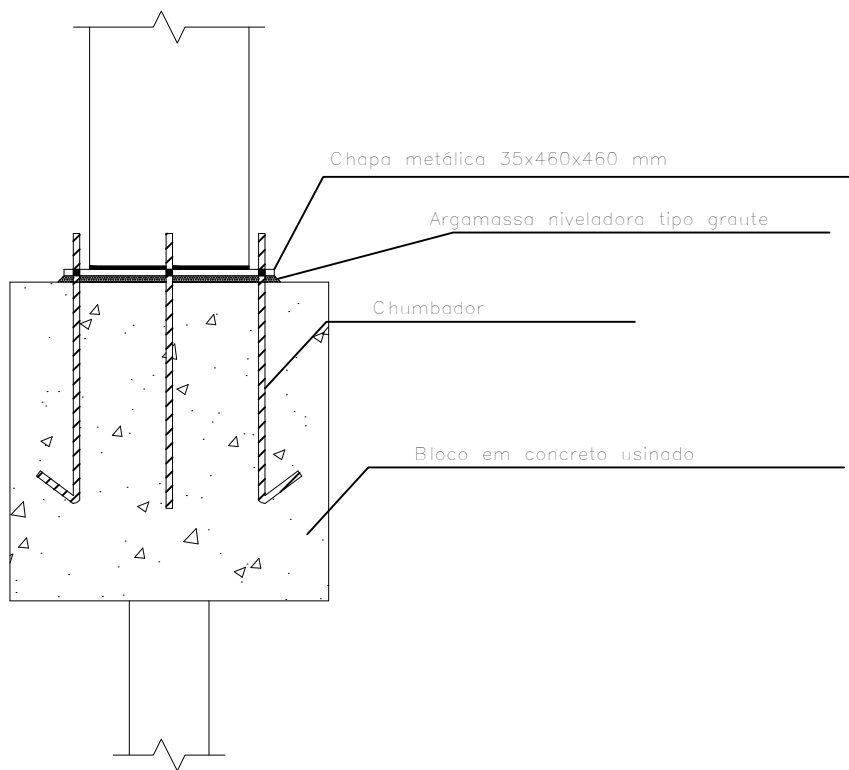
Data

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819
873

Assinado de forma digital
por CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.05
11:14:22 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Christian José Nogueira de Souza
CREA/CAU: 0682499789-SP
ART/RRT: 28027230210486922

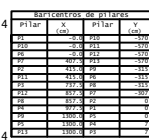
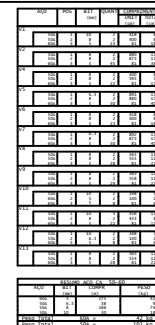


**CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873**

Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:25:58
-03'00'

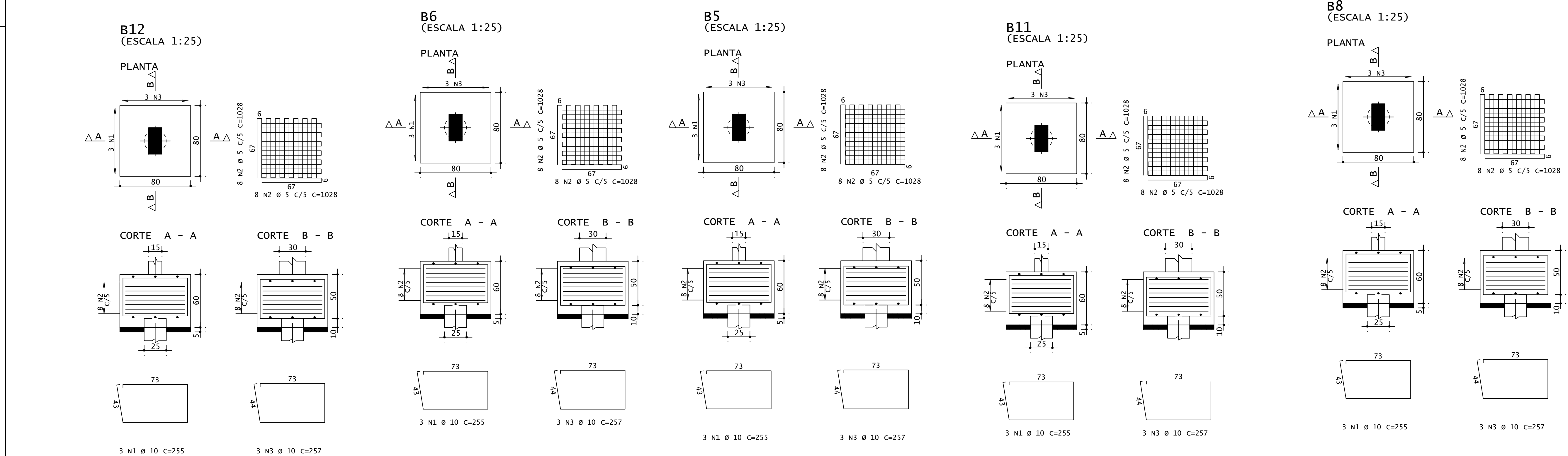
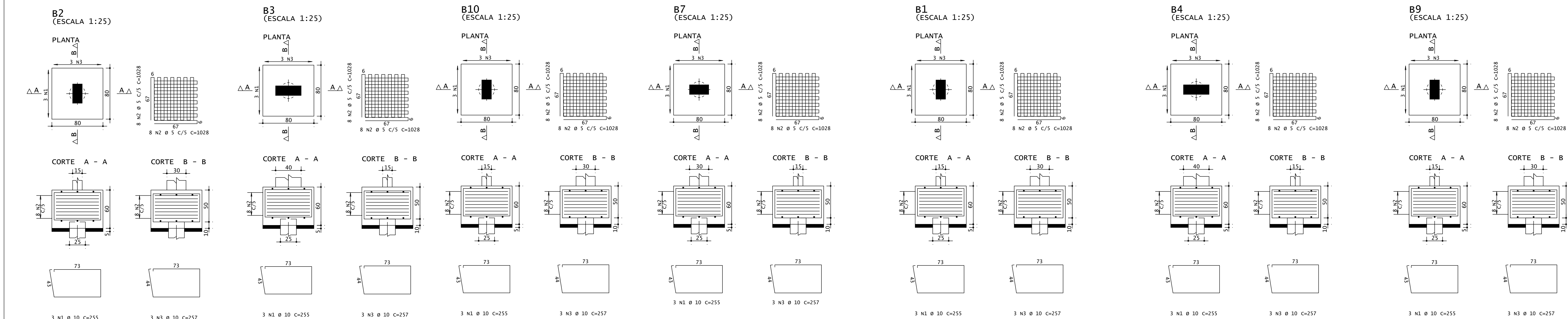


Projeto: Detalhamento ancoragem de pialres metálicos		Data:
Local:		
Nome:		
Des.no.:	Planta:	
Autor:		



CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

[illegible]

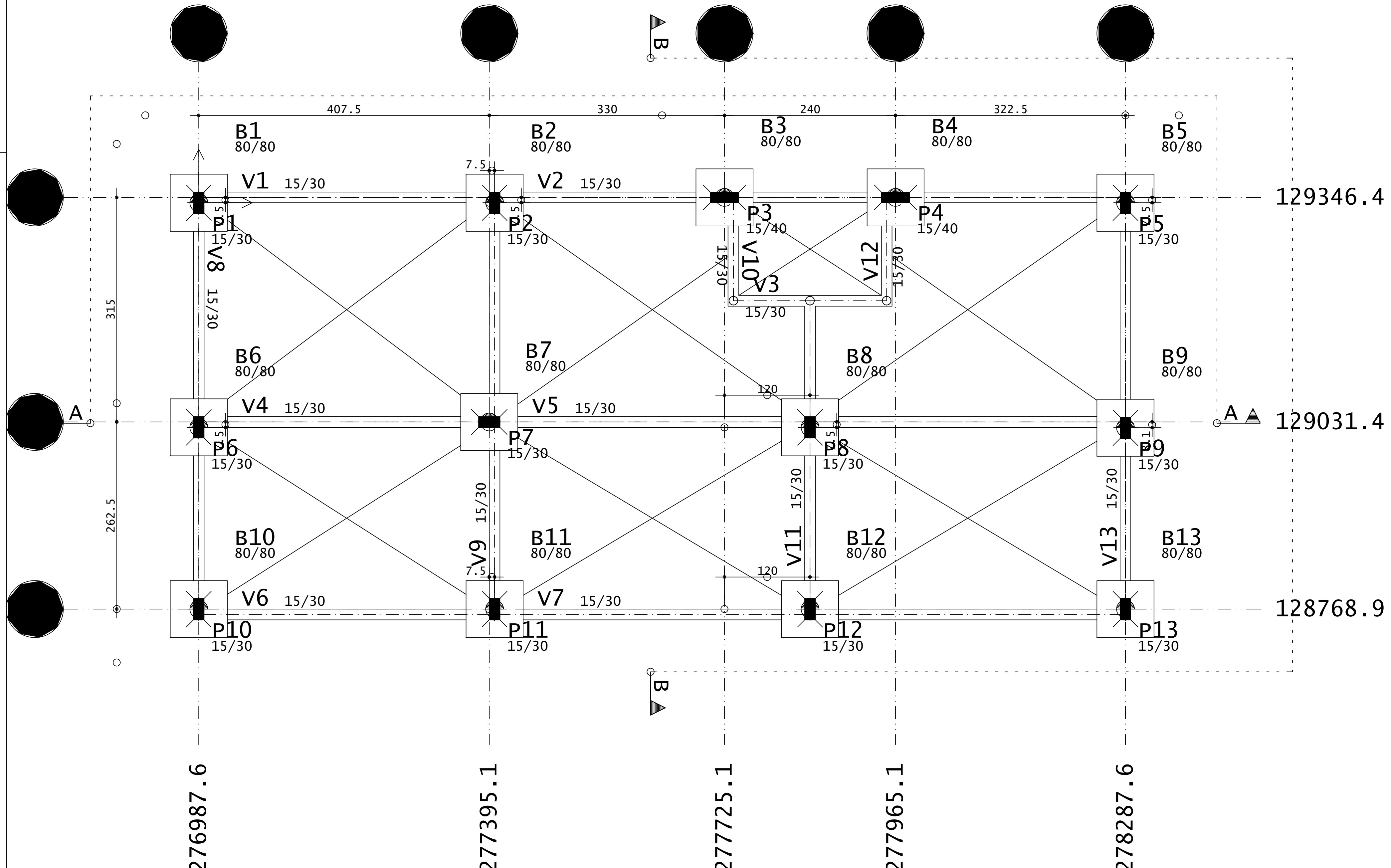


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
B1	50A	1	10	3	255
B2	50A	2	5	16	1028
B3	50A	3	10	3	257
B4	50A	1	10	3	255
B5	50A	2	5	16	1028
B6	50A	3	10	3	257
B7	50A	1	10	3	255
B8	50A	2	5	16	1028
B9	50A	3	10	3	257
B10	50A	1	10	3	255
B11	50A	2	5	16	1028
B12	50A	3	10	3	257

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	1480	228
50A	10	138	85
Peso Total	60A		228 kg
Peso Total	50A		85 kg

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
B5	50A	1	10	3	255
B6	50A	2	5	16	1028
B7	50A	3	10	3	257
B8	50A	1	10	3	255
B9	50A	2	5	16	1028
B10	50A	3	10	3	257
B11	50A	1	10	3	255
B12	50A	2	5	16	1028
B13	50A	3	10	3	257

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	658	101
50A	10	61	38
Peso Total	60A		101 kg
Peso Total	50A		38 kg



Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
P1	-0.0	P10	-570.0
P10	-0.0	P11	-570.0
P6	-0.0	P12	-570.0
P7	407.5	P13	-570.0
P2	415.0	P9	-315.6
P11	415.0	P6	-315.0
P3	737.5	P8	-315.0
P12	857.5	P7	-307.5
P8	857.5	P2	0.0
P4	977.5	P1	0.0
P9	1300.0	P5	0.0
P5	1300.0	P4	7.5
P13	1300.0	P3	7.5

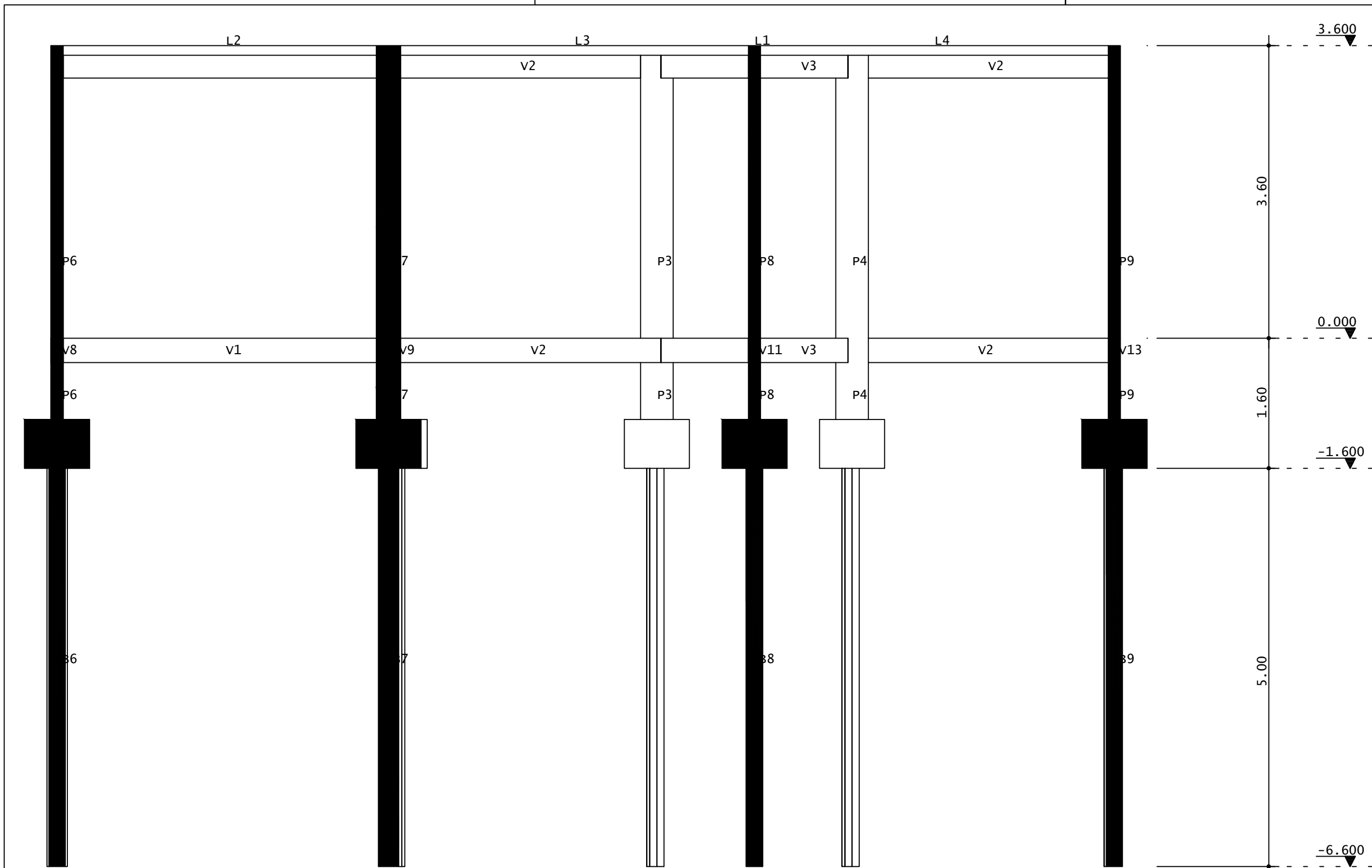
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

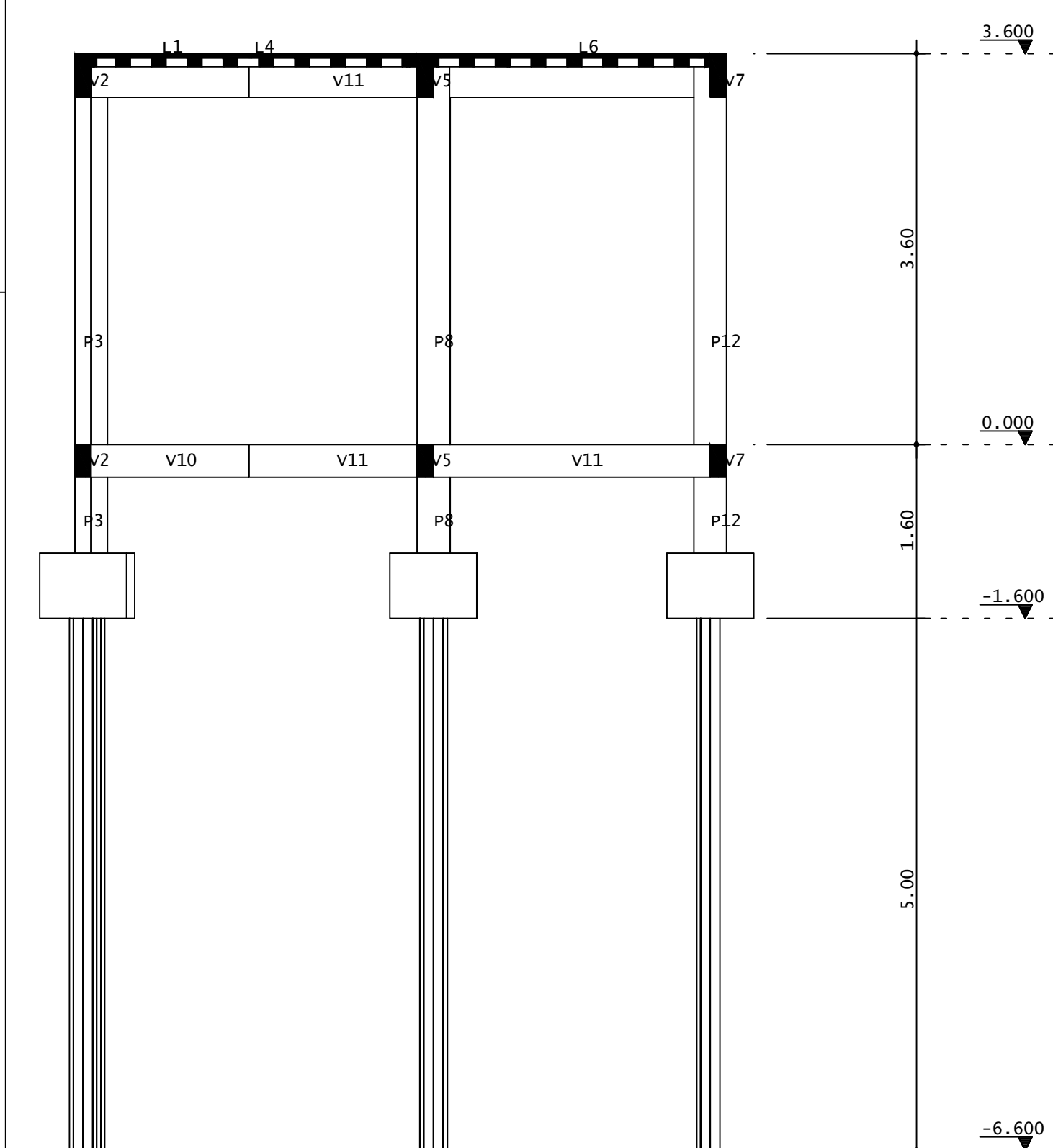
Dados: 2021.10.01 13:37:13 -03'00'



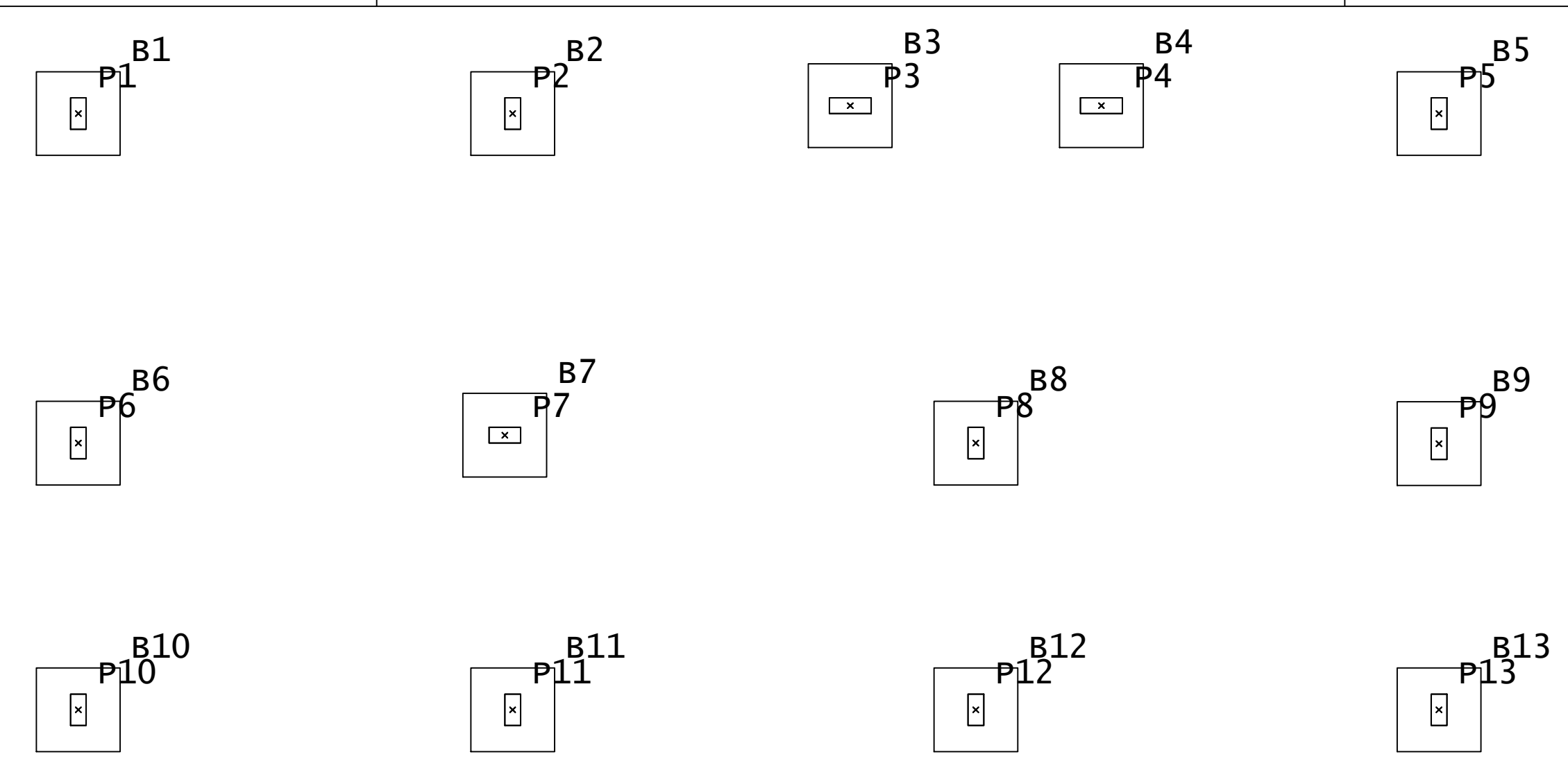
CONCRETO	Fck = 30 MPa	OBRA N.º
PROPOSTA	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU	DES. N.º 01/01
OBRA	CONCHA ACUSTICA - GUARETA E VCS	REV. N.º
TITULO		
BLINDADO		
DATA	ESCALA	DESENHO
COORD.	COORD.	COORD.



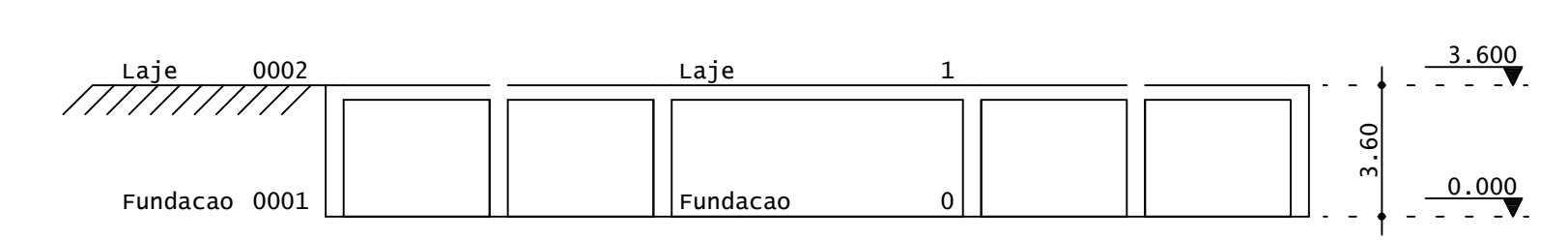
Corte A-A



Corte B-B



Corte esquemático



CHRISTIAN
JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968
19873

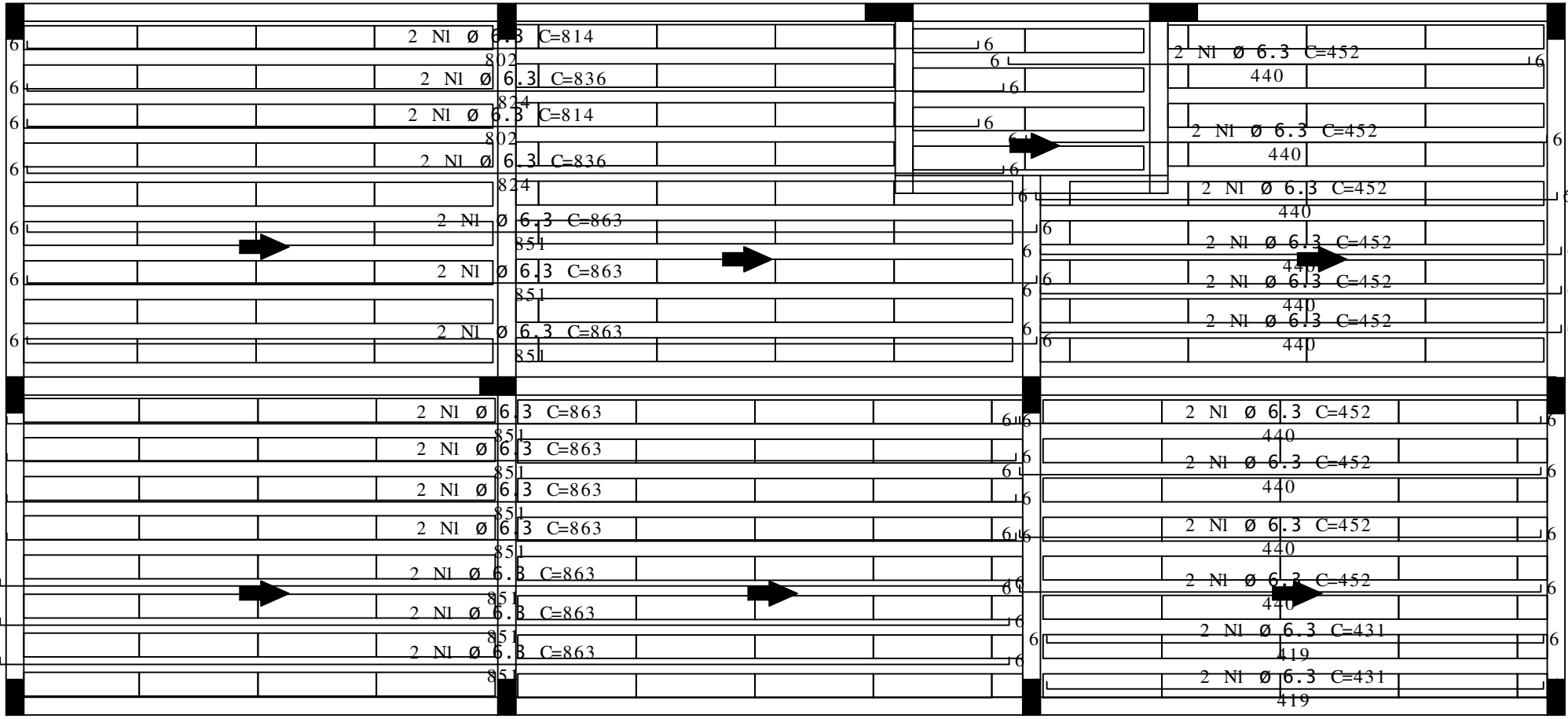
Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
13:37:55 -03'00'



CONCRETO fck = 30 MPa				OBRA N.º	
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU				DES. N.º 01/01	
OBRA CONCHA ACÚSTICA - GUARITA e WCS				REV. N.º	
TÍTULO					
ESTACAS				ENG.º	
DATA 14/04/2021	ESCALA INDICADA	DESENHO	COORD.		

Laje - Armadura positiva principal

1X



Laje - Armadura negativa principal

1X

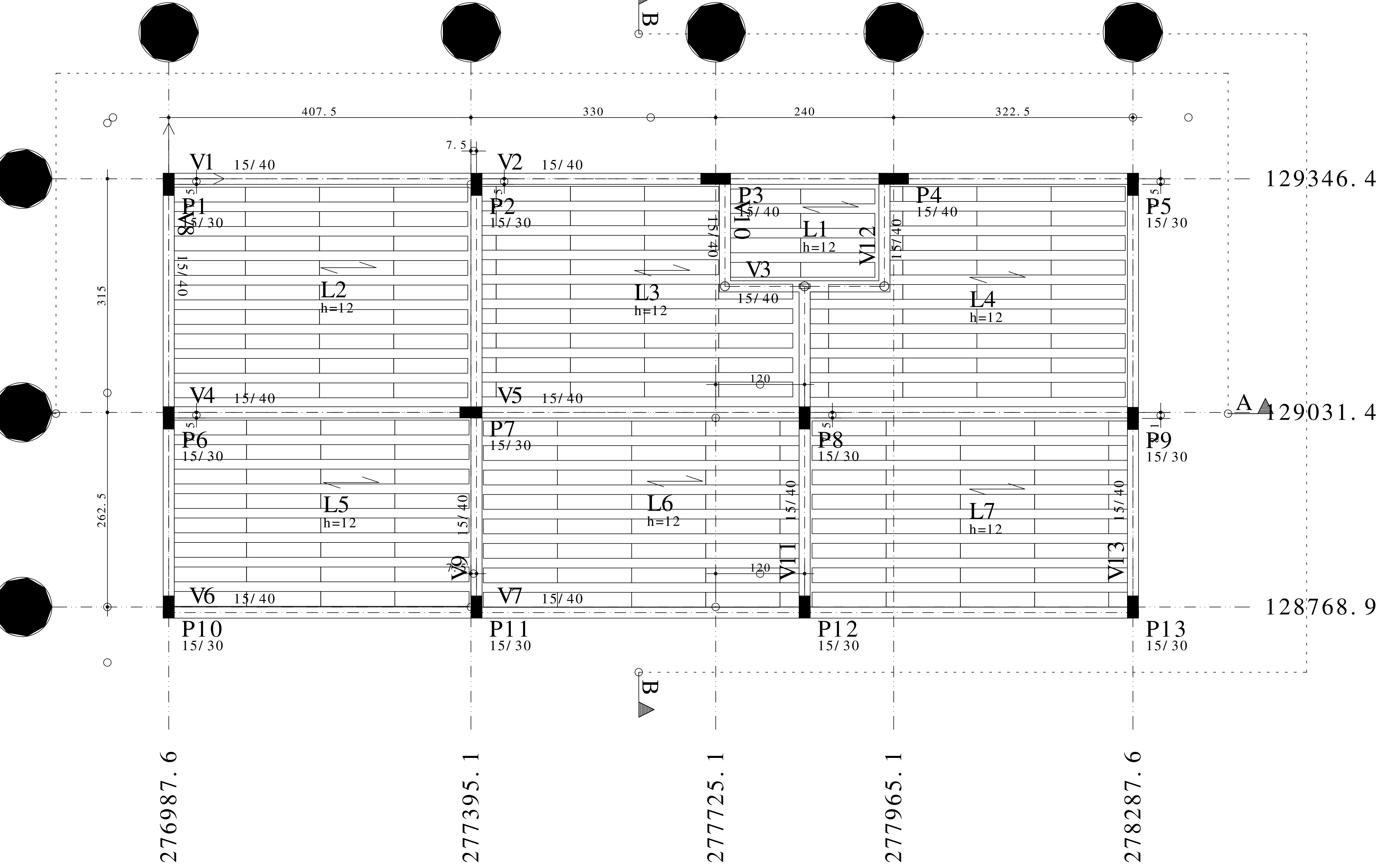
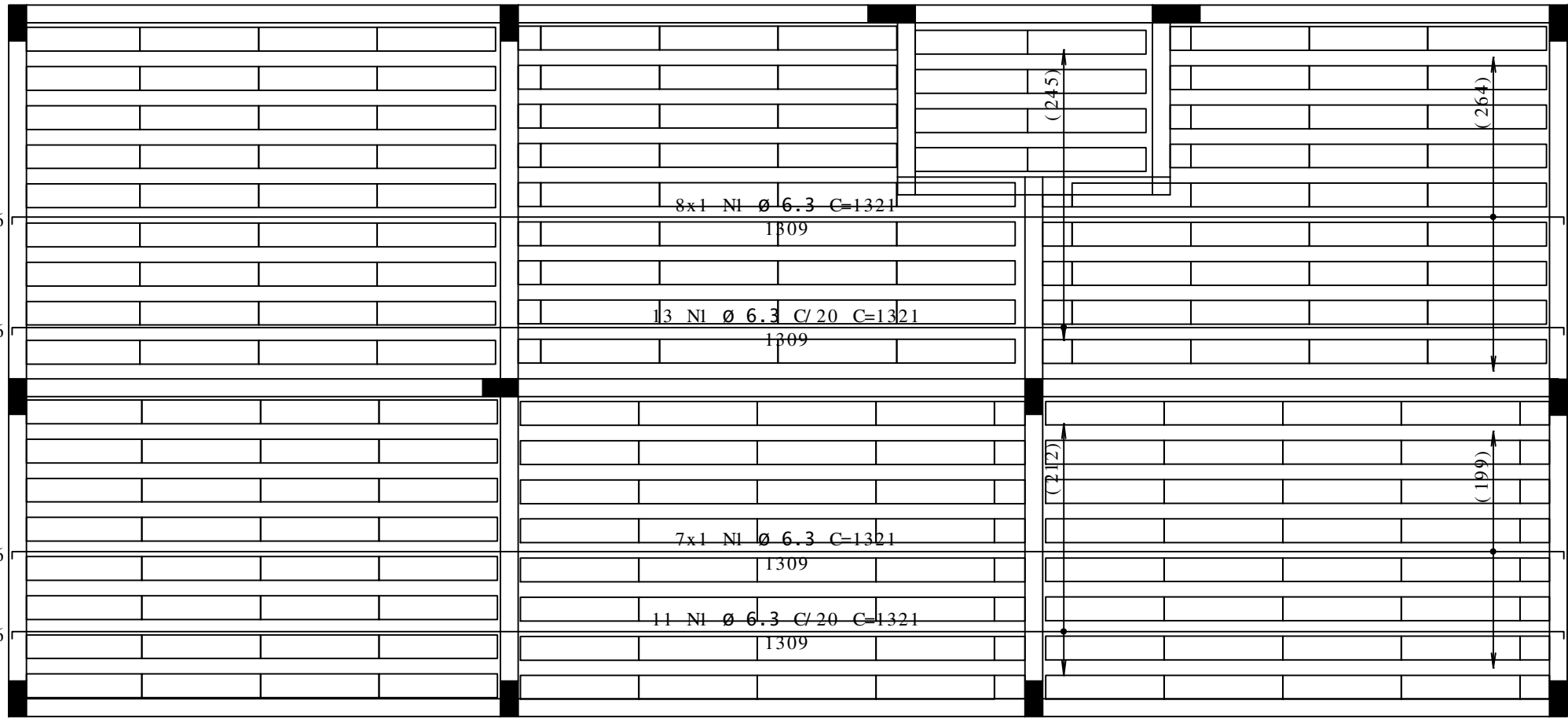
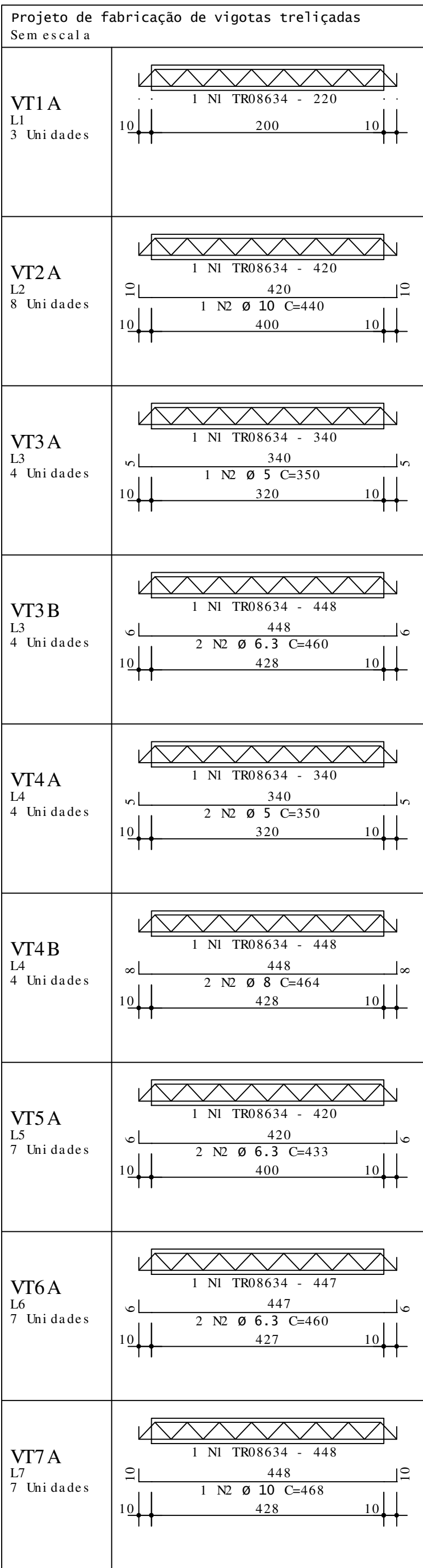


Tabela de Vigotas Treliçadas																	
Dados		Vãos / Apóios				Armação Treliçada				Armadura Adicional (1)				Armadura Adicional (2)			
Laje	Vigota	Nº	LapE (cm)	LapD (cm)	Unit (cm)	LapE (cm)	LapD (cm)	Trilha	Unit (cm)	Nº	Ø (mm)	RE (cm)	Unit (cm)	Nº	Ø (mm)	RE (cm)	Unit (cm)
L1	VT1A	3	10	200	10	220	TR08634	220	660								
L2	VT2A	8	10	400	10	420	TR08634	420	3360	1	10.0	10	10	440	3520		
L3	VT3A	4	10	320	10	340	TR08634	340	1360	1	5.0	5	5	350	1400		
L3	VT3B	4	10	428	10	448	TR08634	448	1790	2	6.3	6	6	460	3681		
L4	VT4A	4	10	320	10	340	TR08634	340	1360	2	5.0	5	5	350	1400		
L4	VT4B	4	10	428	10	448	TR08634	448	1790	2	8.0	8	8	464	3708		
L5	VT5A	7	10	400	10	420	TR08634	420	2940	2	6.3	6	6	453	6056		
L6	VT6A	7	10	427	10	447	TR08634	447	3132	2	6.3	6	6	460	6441		
L7	VT7A	7	10	428	10	448	TR08634	448	3133	1	10.0	10	10	468	3273		



ACO	POS	BI T (mm)	QUANT	COMPR (cm)	COMPRI MENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
VT1A (X3)			1		3	220	660
VT2A (X8)							
TR08634 60A			1	10	8	420	3360
50A			2		8	440	3520
VT3A (X4)							
TR08634 60A			1		4	340	1360
50A			2	5	4	350	1400
VT3B (X4)							
TR08634 50A			1		4	448	1792
50A			2	6.3	8	460	3680
VT4A (X4)							
TR08634			1		4	340	1360
50A			2	5	4	350	1400
VT4B (X4)							
TR08634			1		4	448	1792
50A			2	8	8	464	3712
VT5A (X7)							
TR08634 50A			1		7	420	2940
50A			2	6.3	14	453	6062
VT6A (X7)							
TR08634 50A			1		7	447	3129
50A			2	6.3	14	460	6440
VT7A (X7)							
TR08634 50A			1		7	448	3136
50A			2	10	7	468	3276

ACO	BI T (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
TR08634 60A		195	122
50A	5	42	6
50A	6.3	162	40
50A	8	37	15
50A	10	68	42
Peso Total	TR08634 =		122 kg
Peso Total	60A =		6 kg
Peso Total	50A =		96 kg

Baricentros de pilares			
Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
P1	- 0.0	P10	- 577.5
P10	0.0	P11	- 577.5
P6	0.0	P12	- 577.5
P7	407.5	P13	- 577.5
P2	415.0	P9	- 323.1
P11	415.0	P6	- 322.5
P3	737.5	P8	- 322.5
P12	857.5	P7	- 315.0
P8	857.5	P2	- 7.5
P4	977.5	P1	- 7.5
P9	1300.0	P5	- 7.5
P5	1300.0	P4	0.0
P13	1300.0	P3	0.0

Relação de blocos de enchimento			
Legenda	Quant	Dimensões	
		Larg (cm)	Compr (cm)
EPS Tuper Unidirecional HB8/20/100			
A	183	20.0	100.0
B	8	20.0	97.5
C	6	20.0	95.9
D	4	20.0	94.7
E	7	20.0	25.8
F	1	19.7	25.8
G	8	20.0	25.1
H	4	20.0	24.8
I	9	20.0	24.8
J	9	20.0	19.1
K	4	20.0	17.3

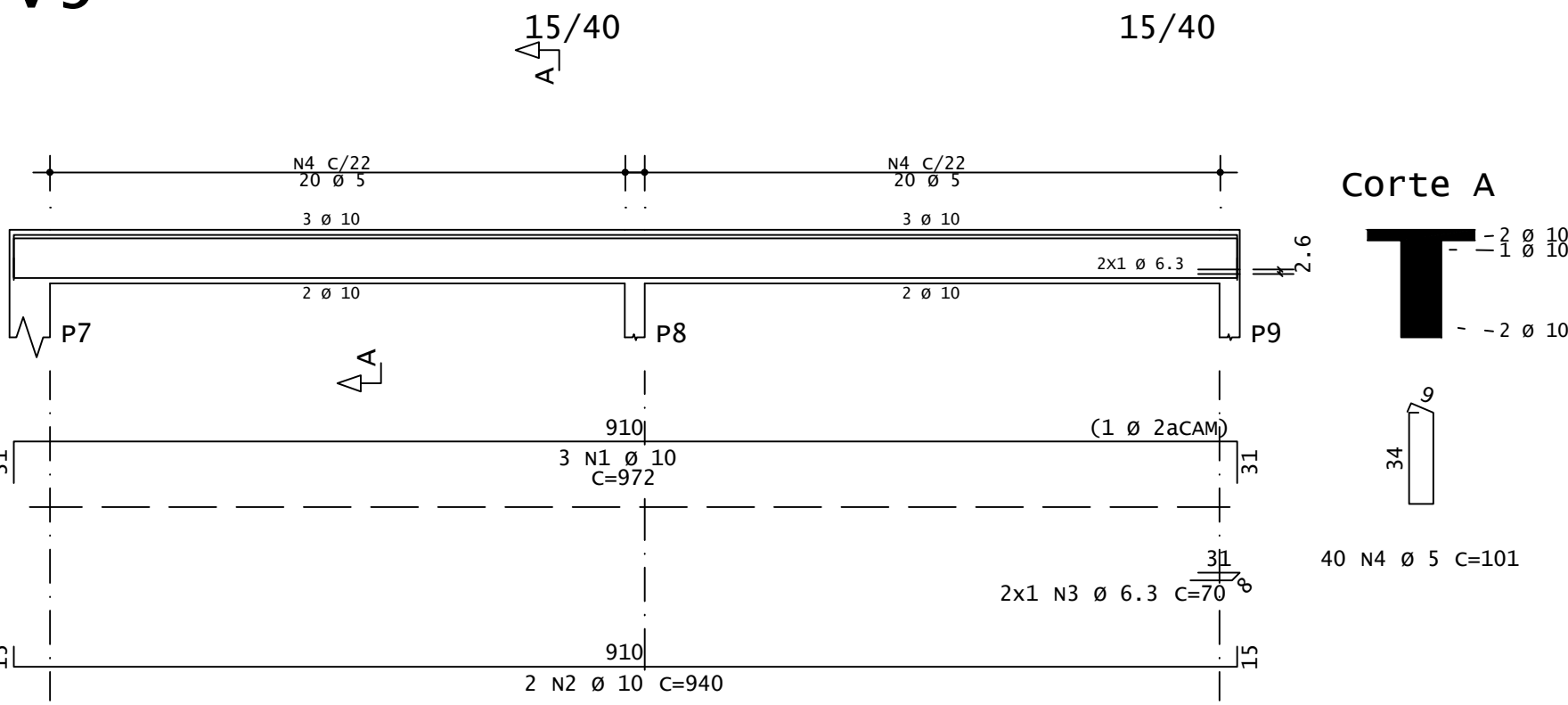
Estimativa de consumo de blocos			
Pilha cant e	Int ei ros	Corti ados	Total
EPS Tuper Uni di recional HB8/20/100	183	38	221



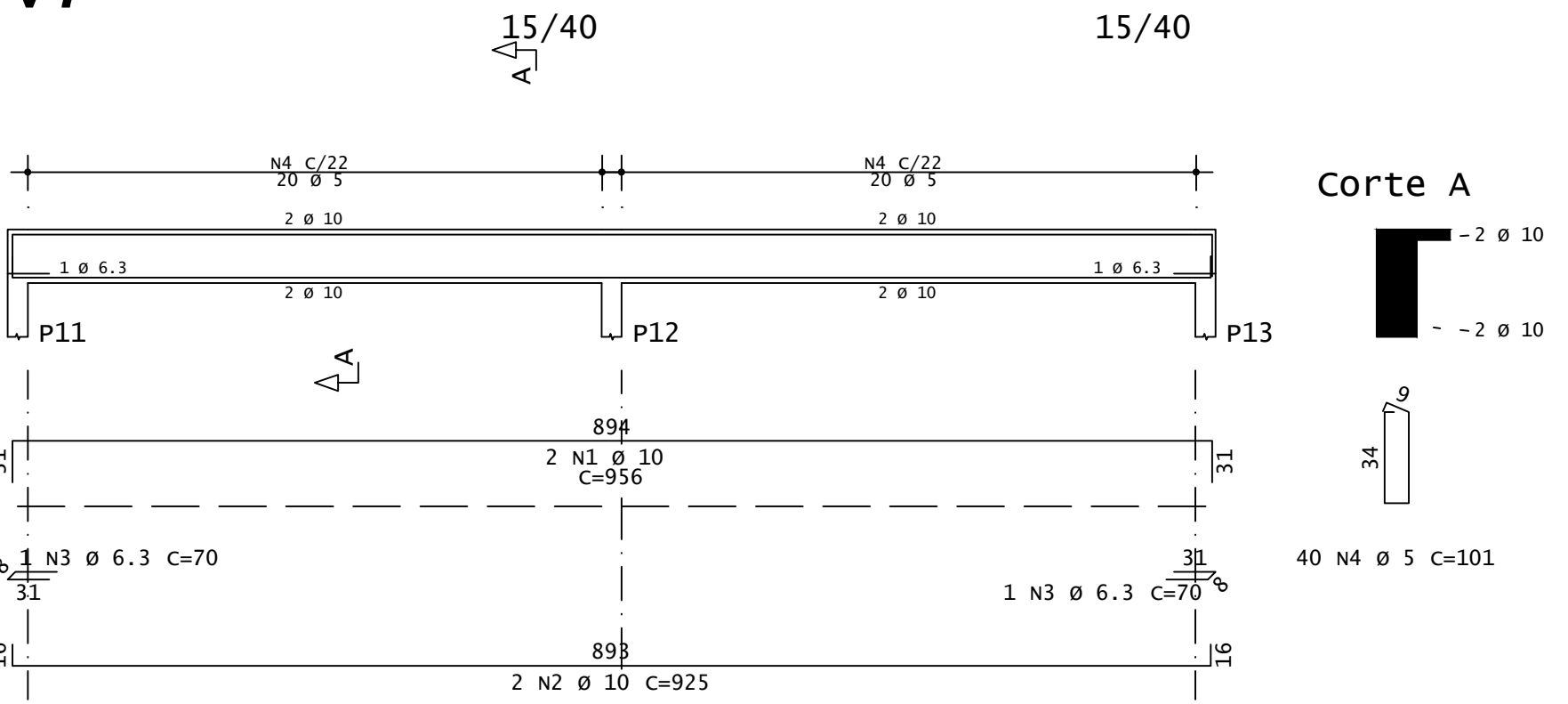
CONCRETO fck = 30 MPa	OBRA N.º
PROPOSTAS	DES. N.º 01/01
PROPOSTAS MENOR VAL. DE M. M. C. O. U.	
OBRA	
CONCHA ACUSTICA - GUARITA + M. C.	
TITULO	
LAVES DA GUARITA E M. C.	
DATA 02/01/2021	DESENHO
FECHA 02/01/2021	CORR
DESENHO	DESENHO

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:38:37 -03'00'

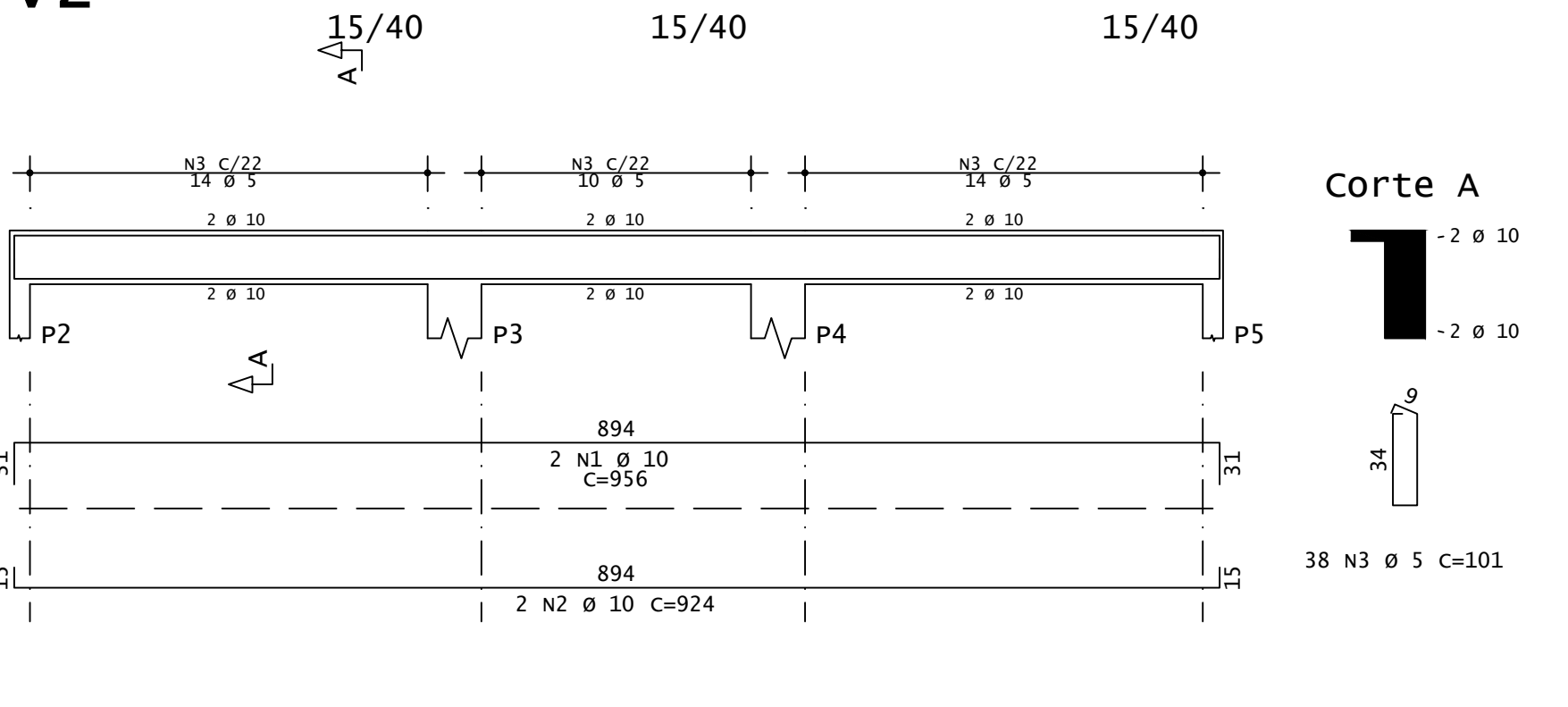
V5



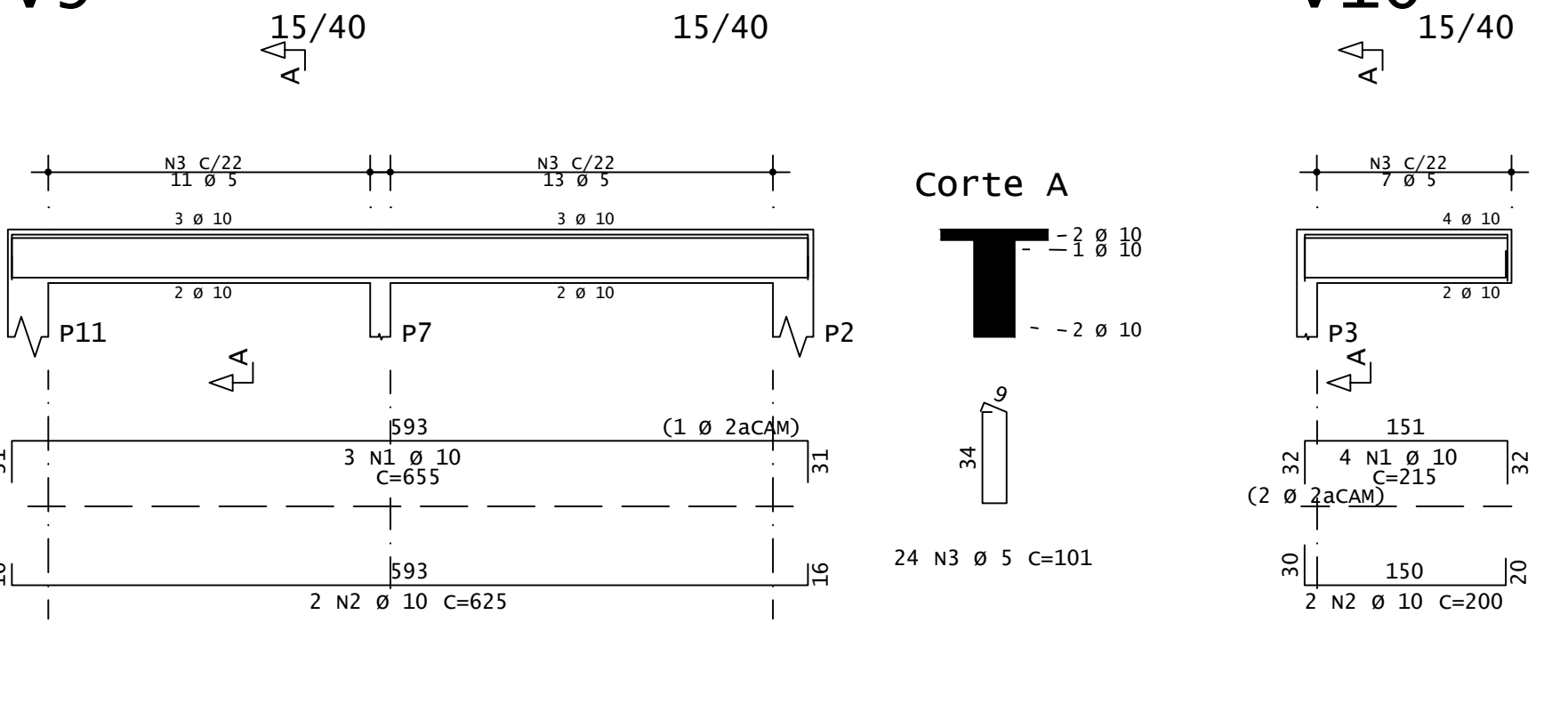
V7



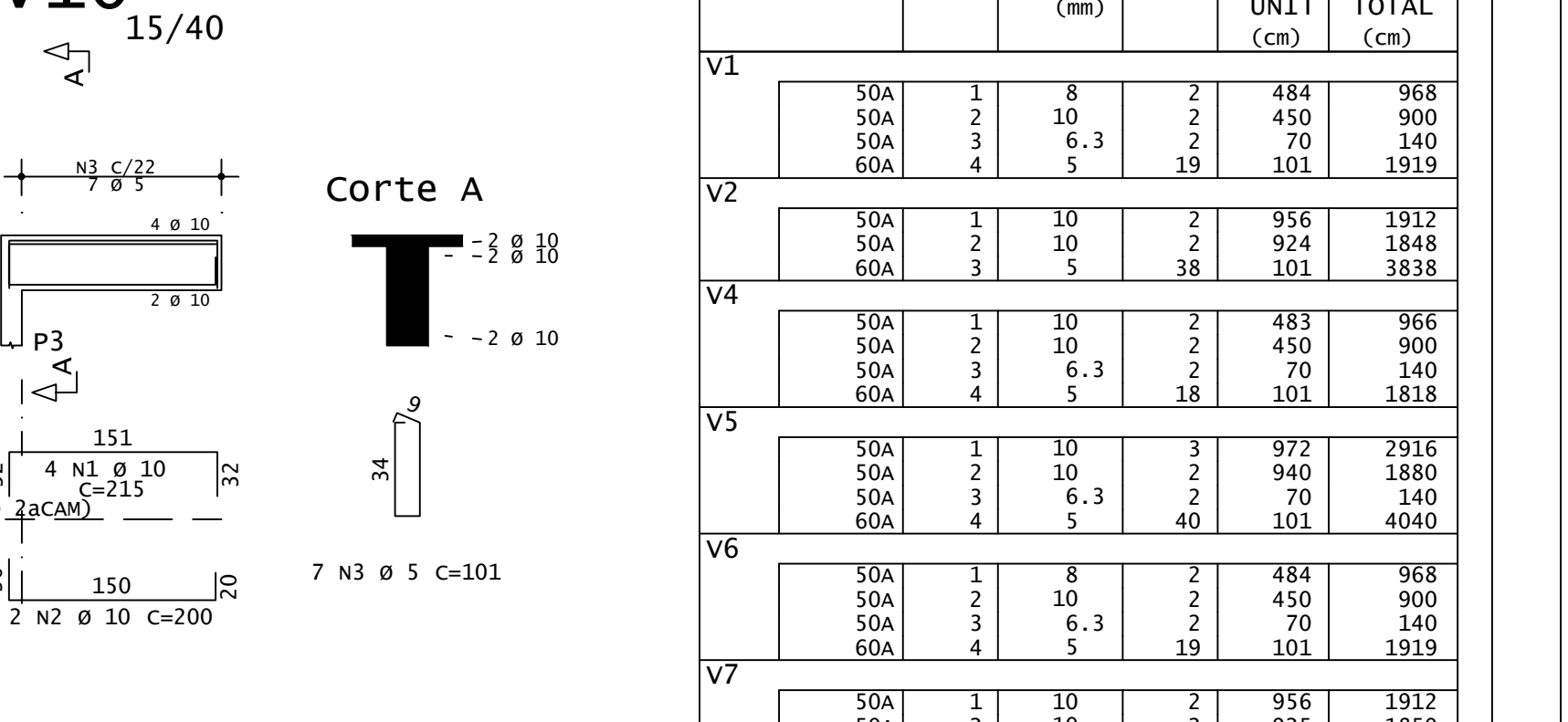
V2



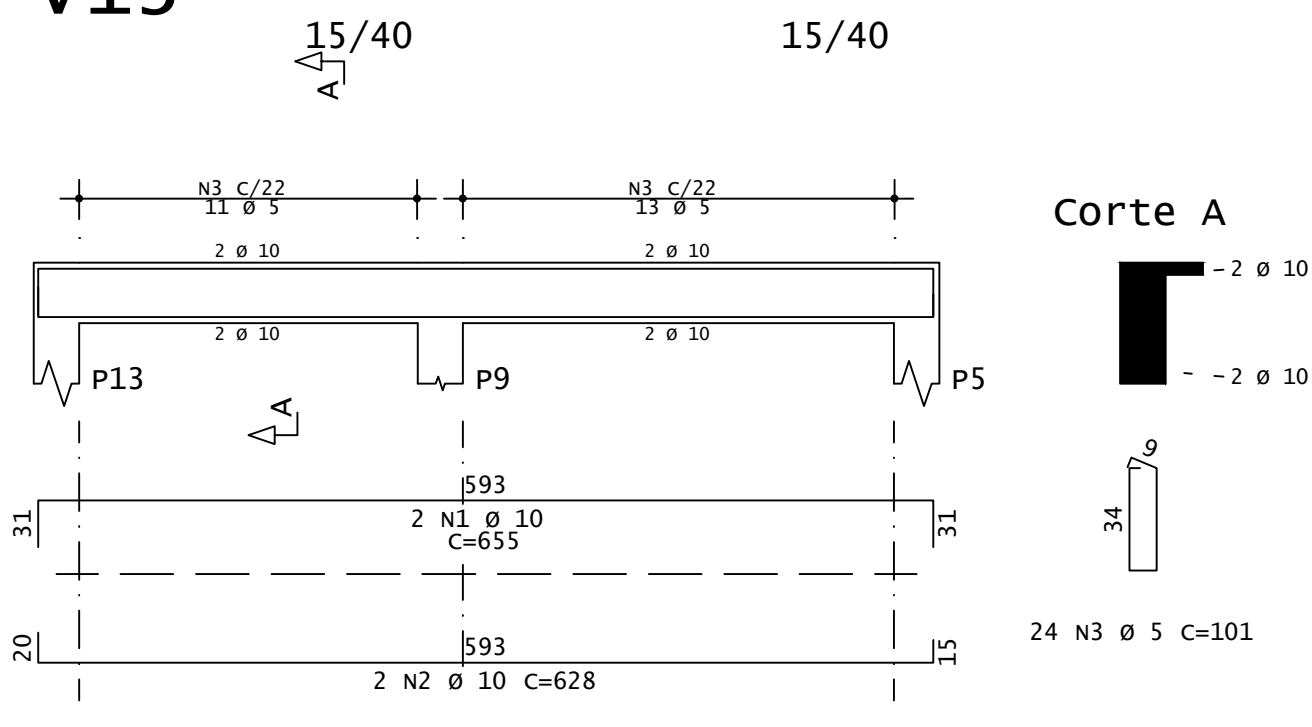
V9



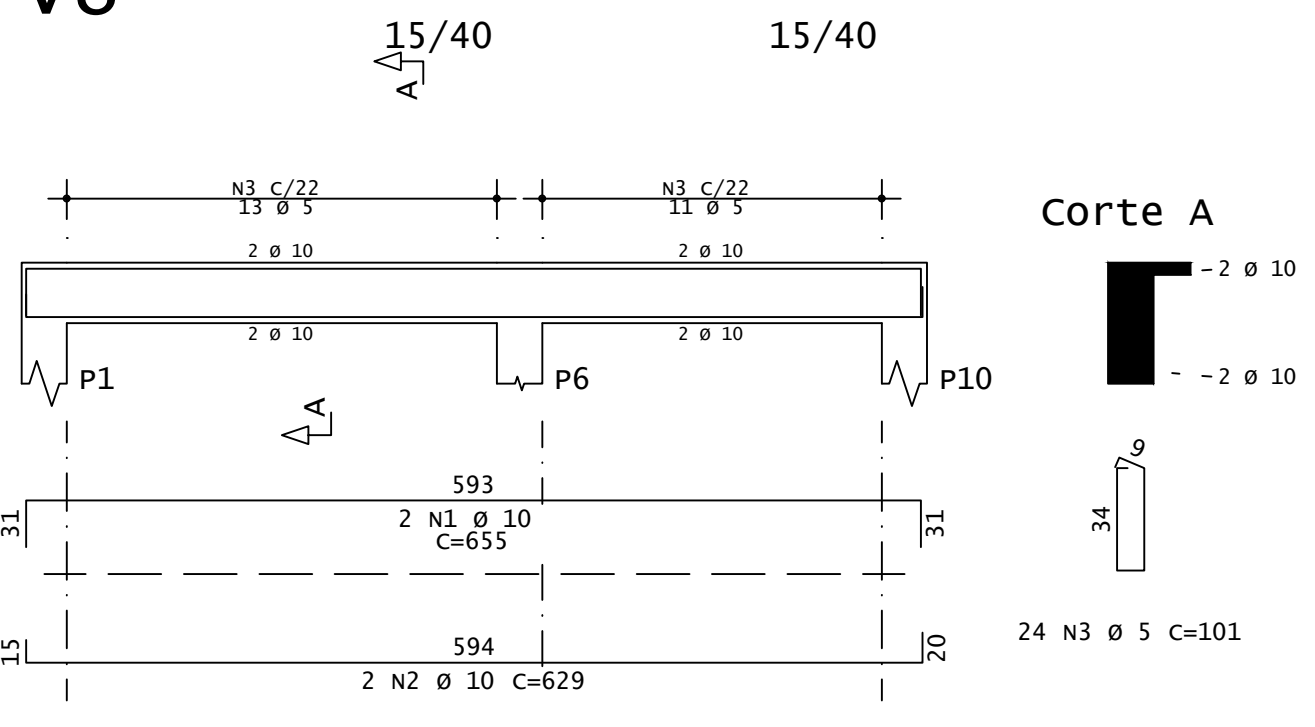
V10



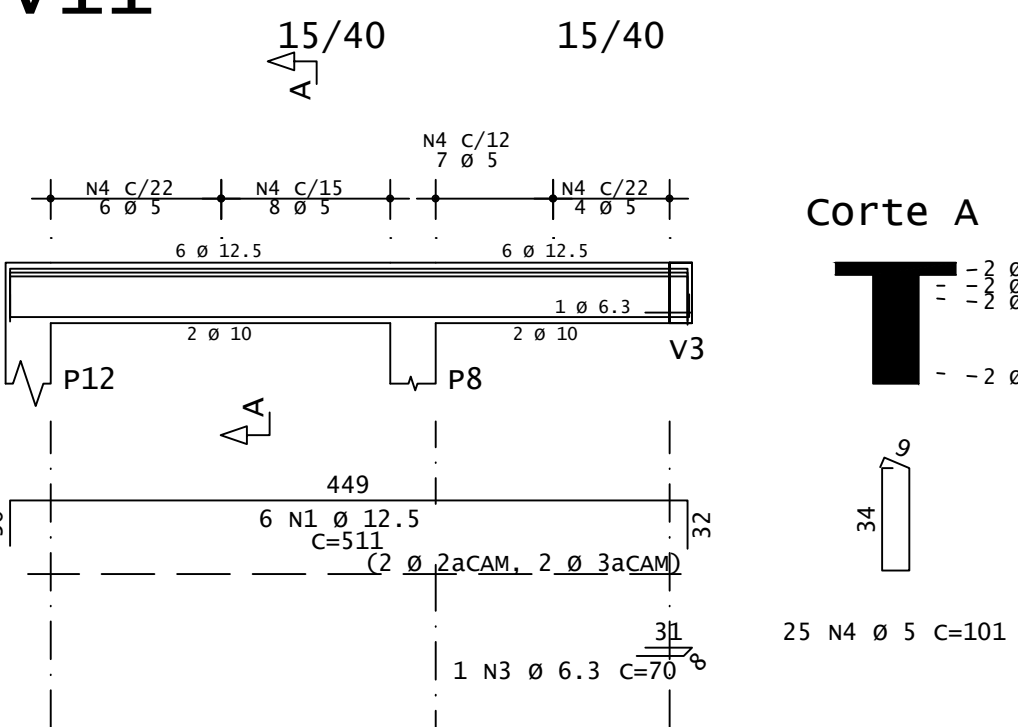
V13



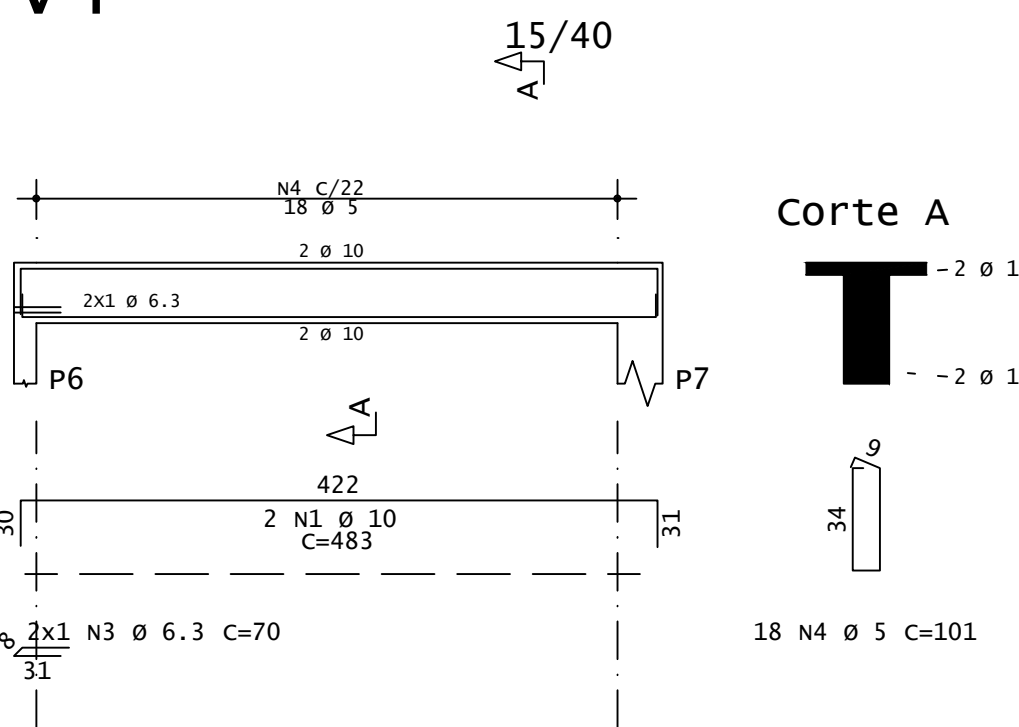
V8



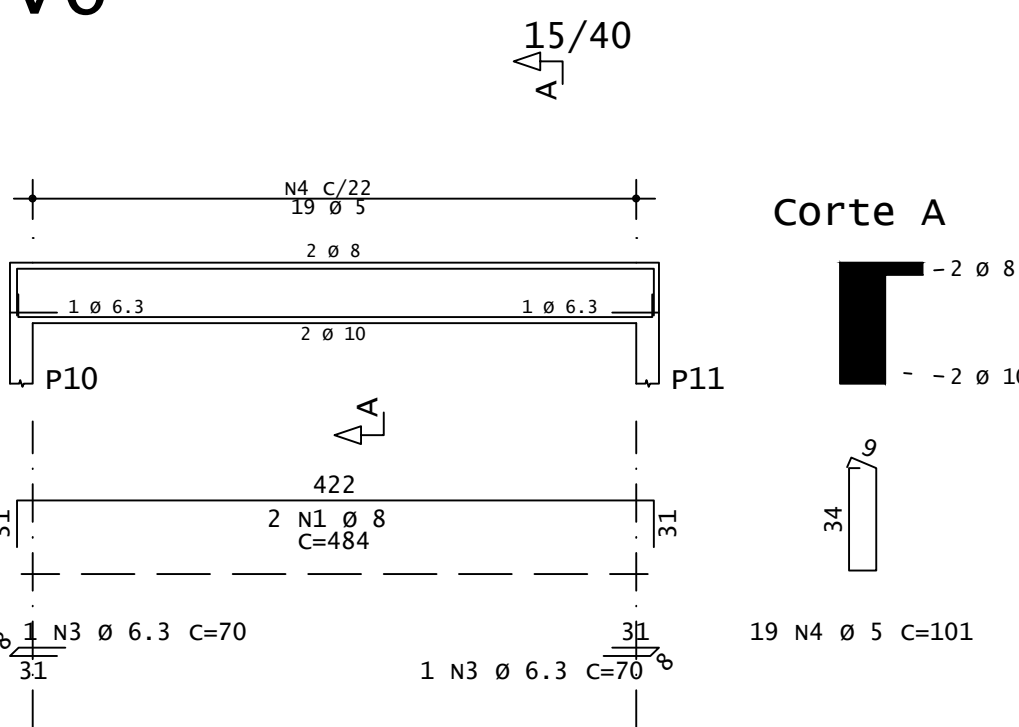
V11



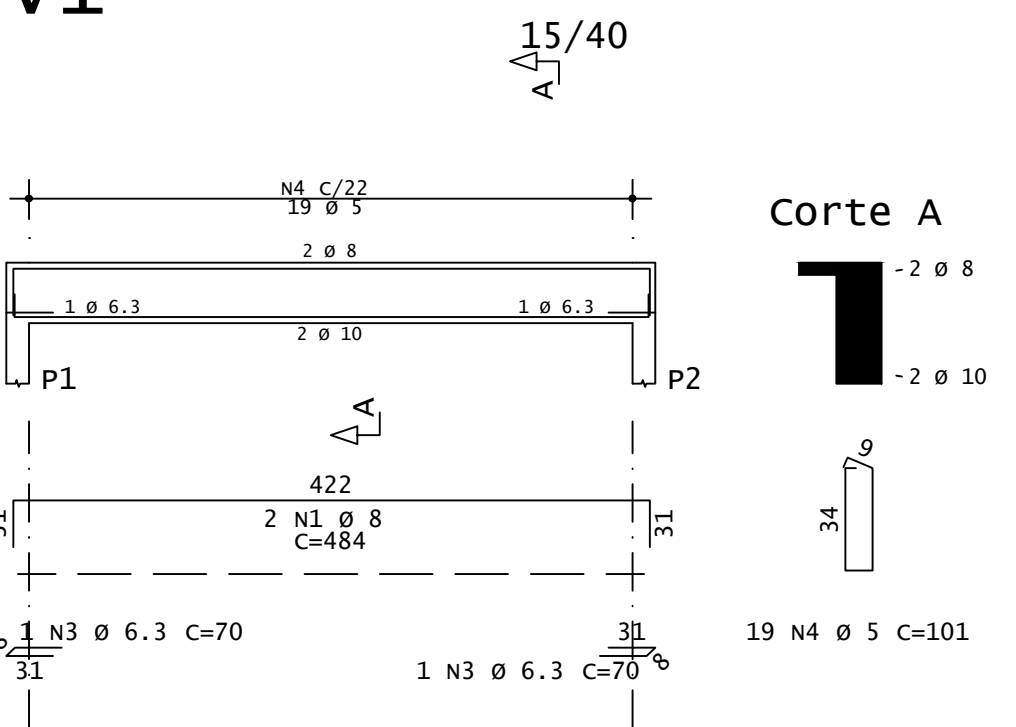
V4



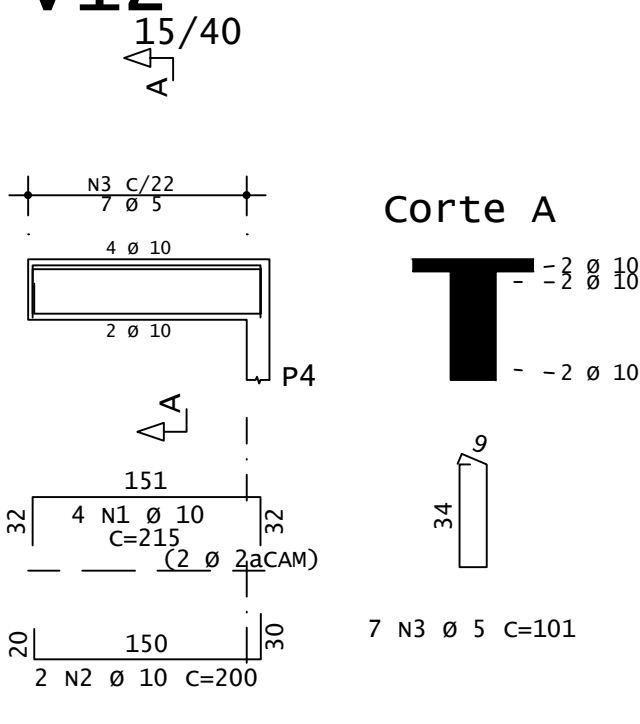
V6



V1

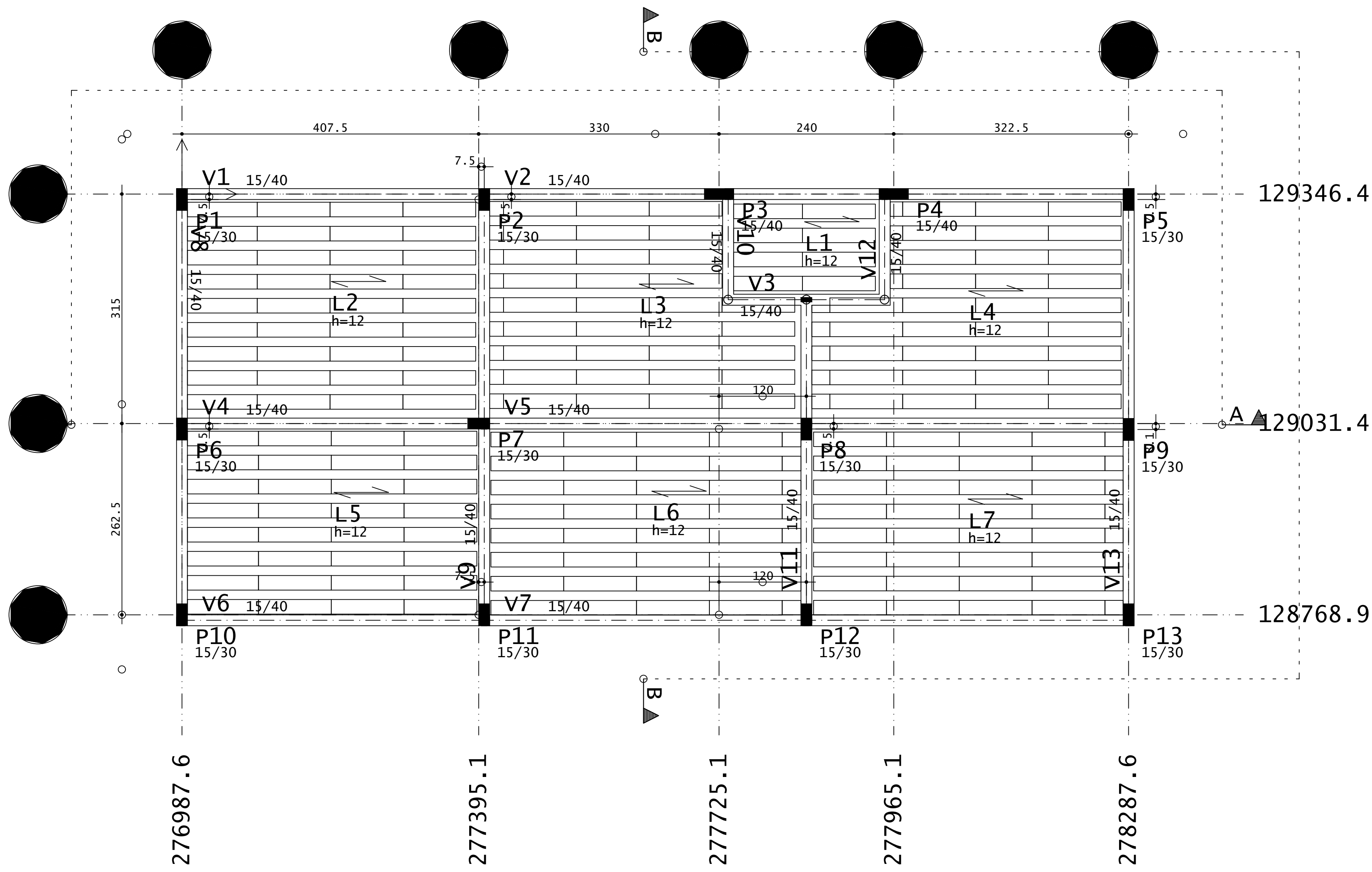


V12

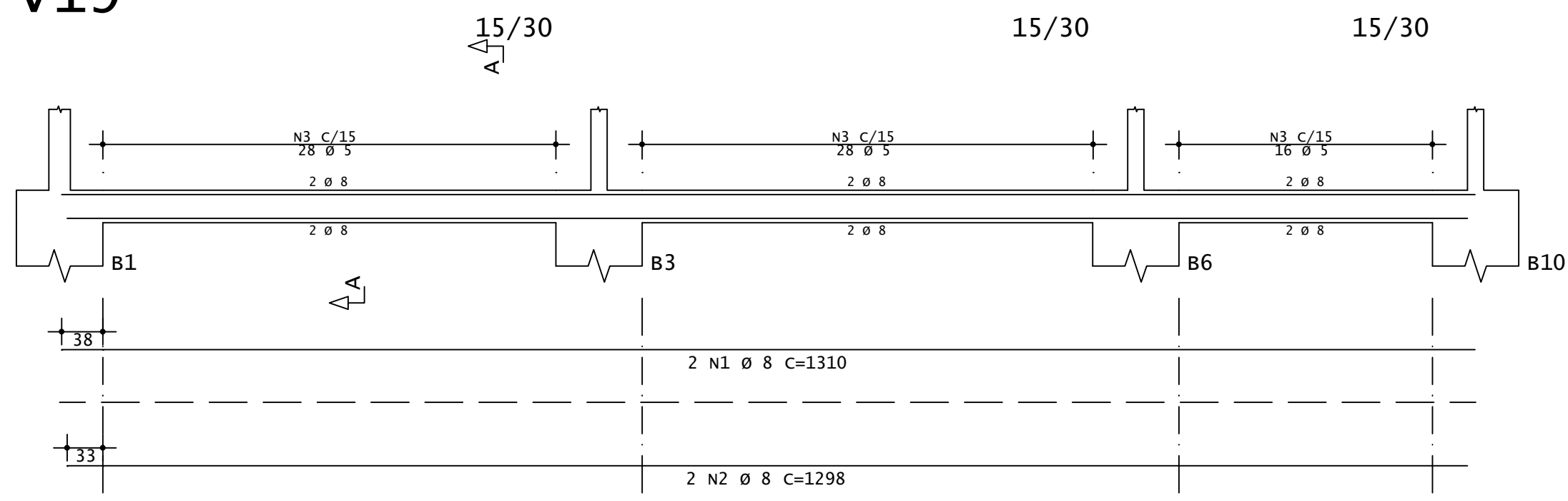


	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
			(mm)		(cm)	(cm)	
V1	50A	1	8	2	484	968	
	50A	2	10	2	450	900	
	50A	3	6.3	2	70	140	
	60A	4	5	19	101	1919	
V2	50A	1	10	2	956	1912	
	50A	2	10	2	924	1848	
	60A	3	5	38	101	3838	
V4	50A	1	10	2	483	966	
	50A	2	10	2	450	900	
	50A	3	6.3	2	70	140	
	60A	4	5	18	101	1818	
V5	50A	1	10	3	972	2916	
	50A	2	10	2	940	1880	
	50A	3	6.3	2	70	140	
	60A	4	5	40	101	4040	
V6	50A	1	8	2	484	968	
	50A	2	10	2	450	900	
	60A	4	5	19	101	1919	
V7	50A	1	10	2	956	1912	
	50A	2	10	2	925	1850	
	50A	3	6.3	2	70	140	
	60A	4	5	40	101	4040	
V8	50A	1	10	2	655	1310	
	50A	2	10	2	629	1258	
	60A	3	5	24	101	2424	
V9	50A	1	10	3	655	1965	
	50A	2	10	2	629	1258	
	60A	3	5	24	101	2424	
V10	50A	1	10	4	215	860	
	50A	2	10	2	200	400	
	60A	3	5	7	101	707	
V11	50A	1	12.5	6	311	3066	
	50A	2	10	2	480	960	
	50A	3	6.3	1	70	70	
	60A	4	5	23	101	2325	
V12	50A	1	10	4	215	860	
	50A	2	10	2	200	400	
	60A	3	5	7	101	707	
V13	50A	1	10	2	655	1310	
	50A	2	10	2	629	1258	
	60A	3	5	24	101	2424	

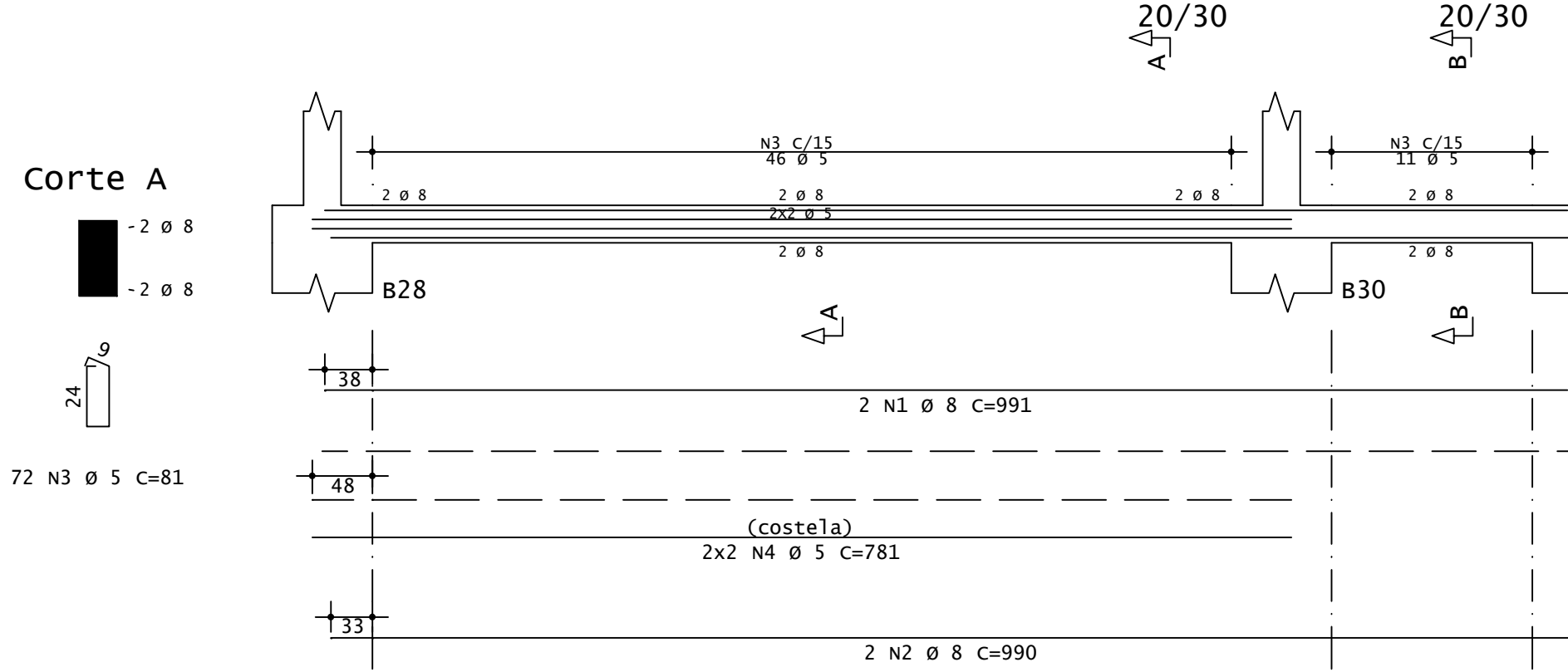
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	788	44
50A	6.3	8	2
50A	8	19	8
50A	10	278	172
50A	12.5	31	30
Peso Total	60A =		44 kg
Peso Total	50A =		211 kg



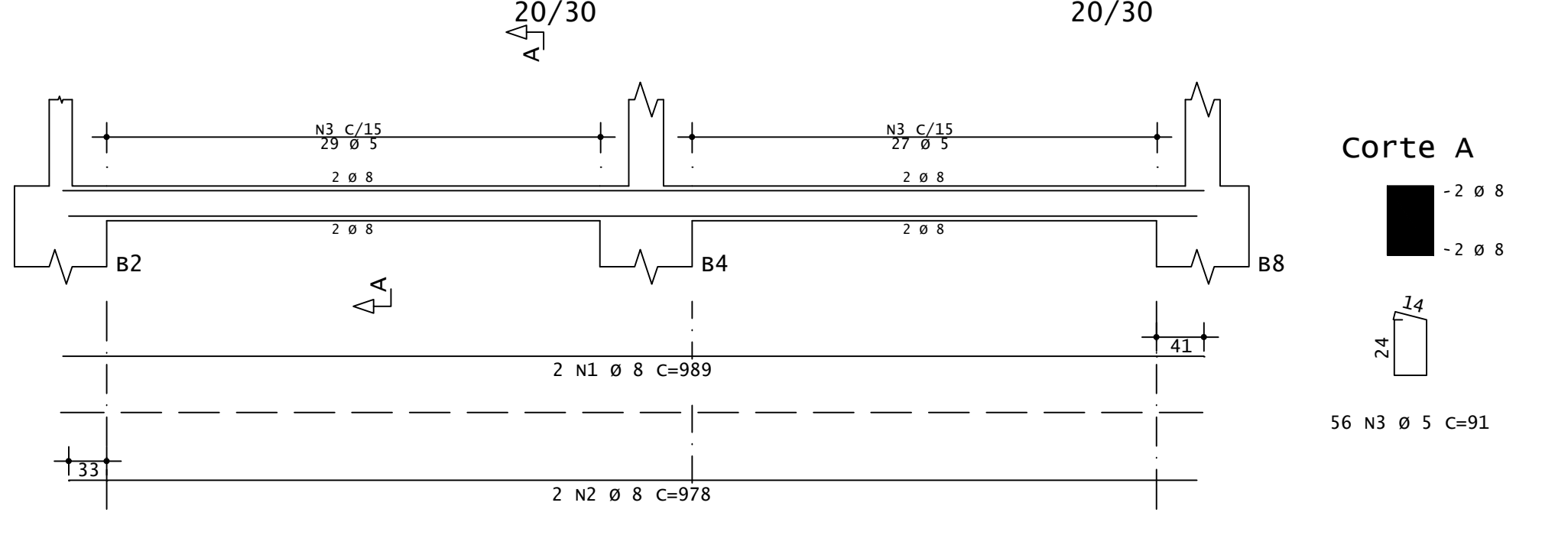
V19



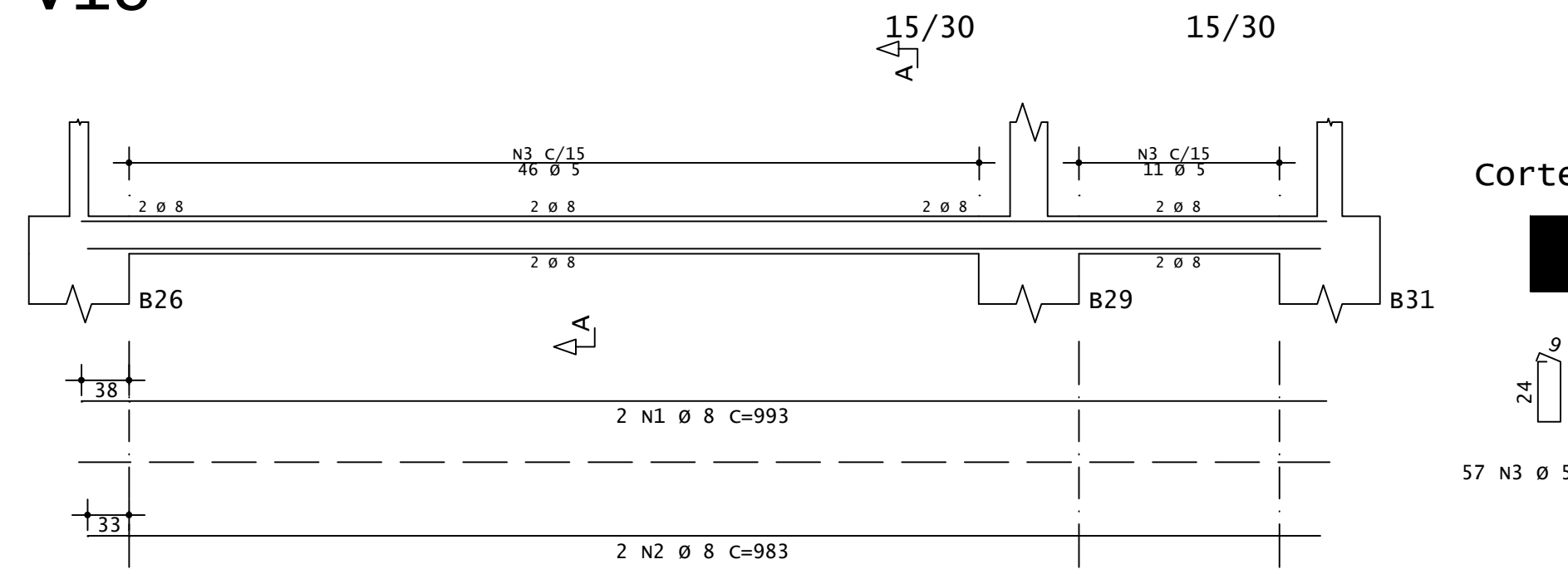
V25



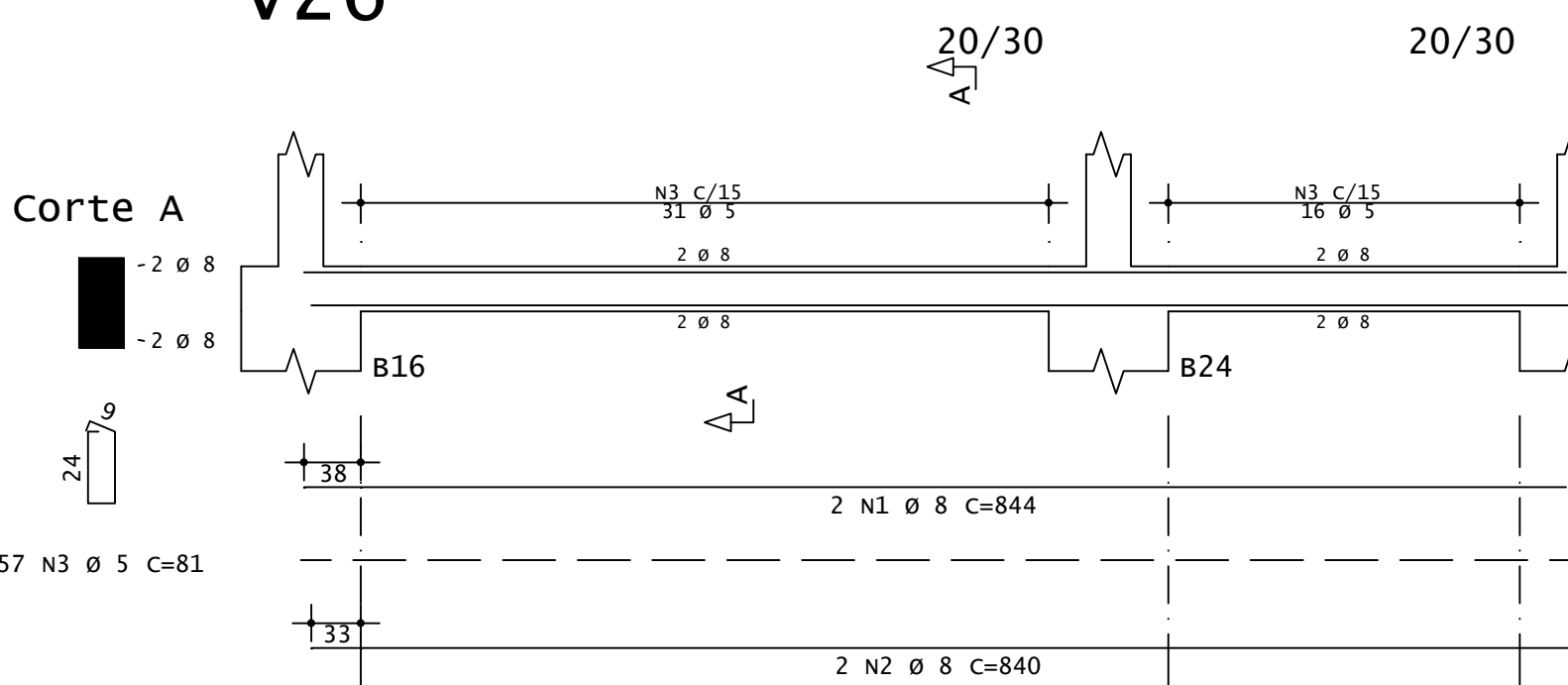
V28



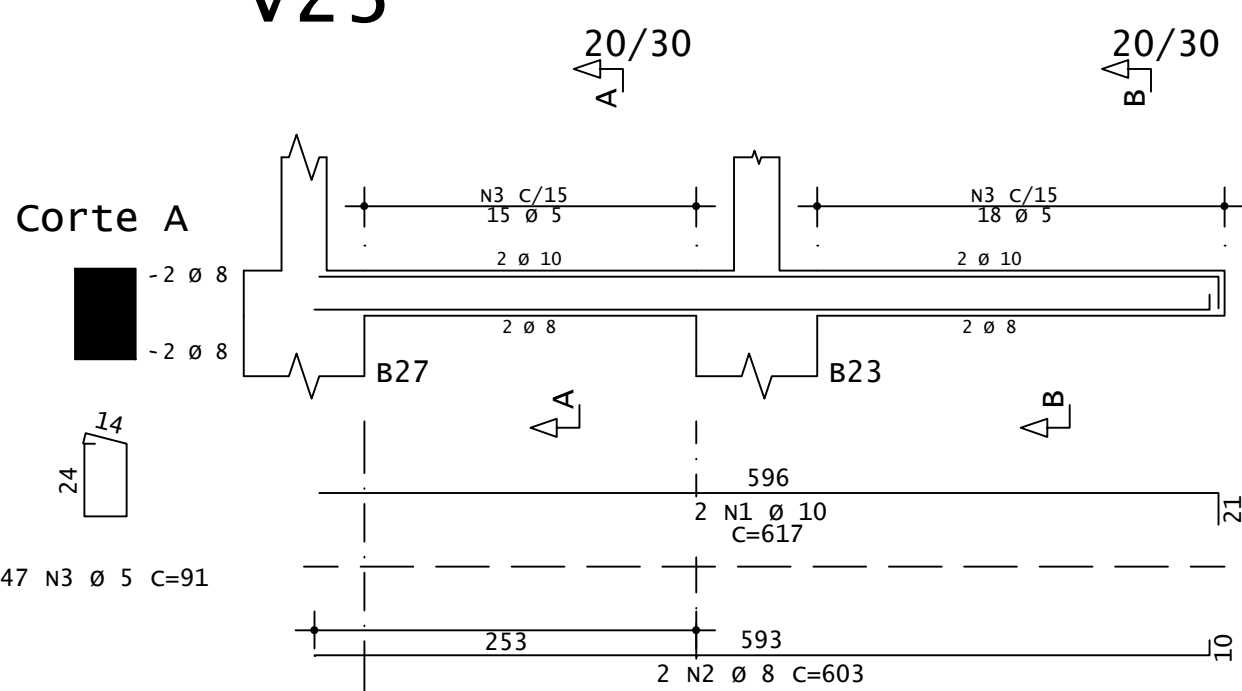
V18



V26

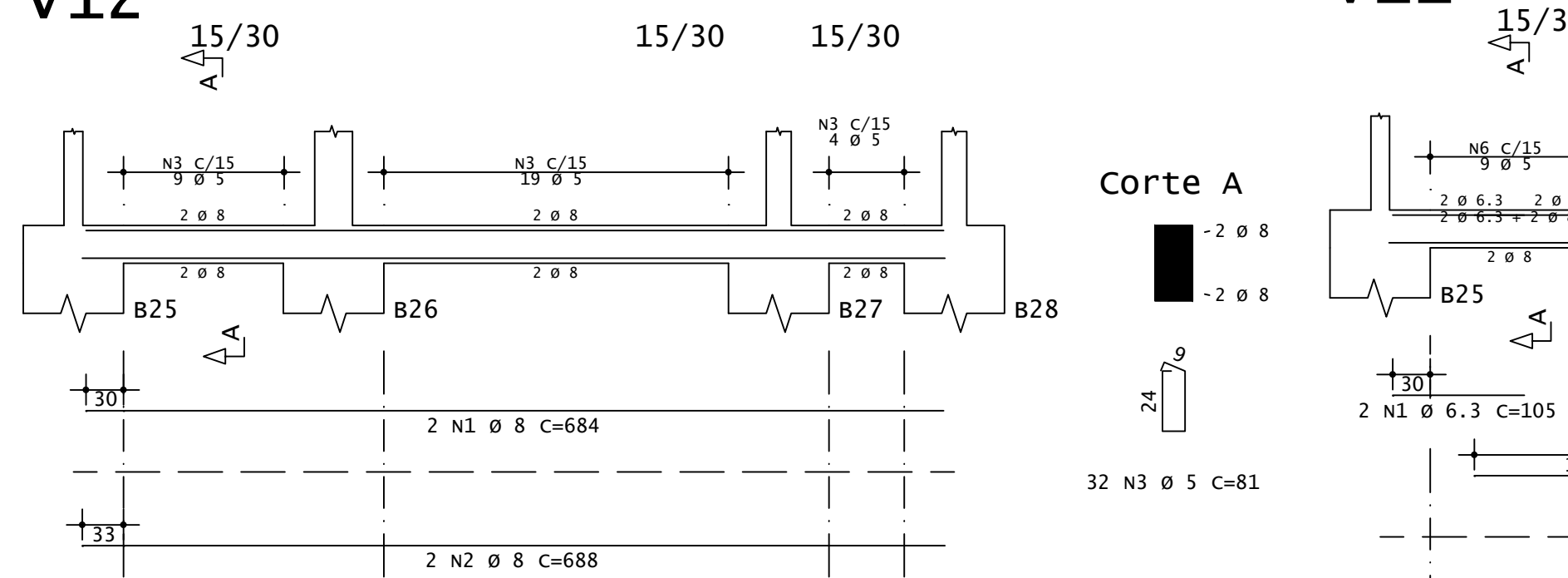


V23

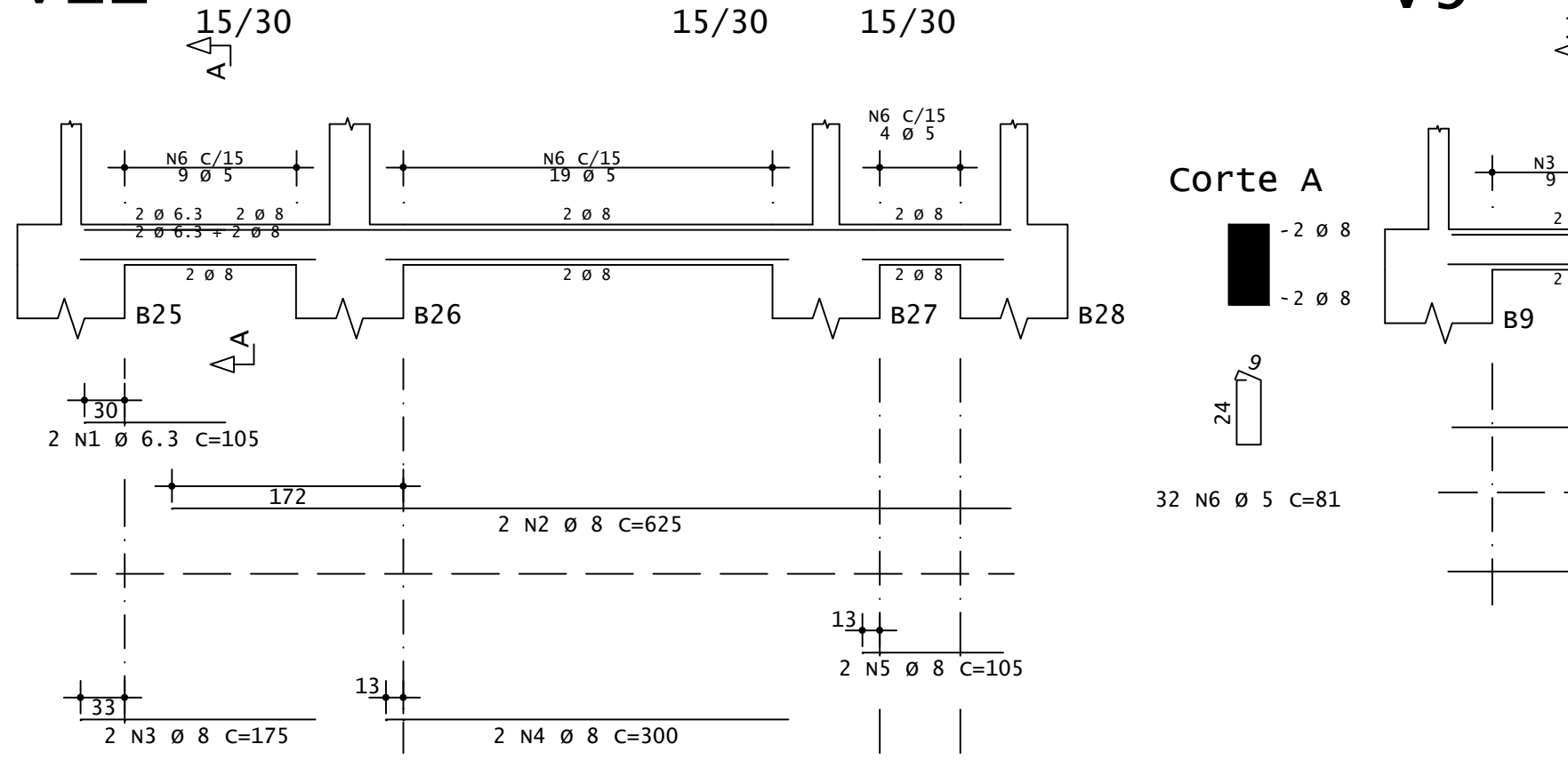


Baricentros de pilares			
Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
P20	-207.5	P37	-1480.0
P21	-207.5	P38	-1480.0
P22	-207.5	P39	-1480.0
P23	-207.5	P40	-1480.0
P24	-207.5	P41	-1480.0
P25	-207.5	P42	-1480.0
P26	-207.5	P43	-1480.0
P27	-207.5	P44	-1480.0
P28	-207.5	P45	-1480.0
P29	-207.5	P46	-1480.0
P30	-207.5	P47	-1480.0
P31	-207.5	P48	-1480.0
P32	-207.5	P49	-1480.0
P33	-207.5	P50	-1480.0
P34	-207.5	P51	-1480.0
P35	-207.5	P52	-1480.0
P36	-207.5	P53	-1480.0
P37	-207.5	P54	-1480.0
P38	-207.5	P55	-1480.0
P39	-207.5	P56	-1480.0
P40	-207.5	P57	-1480.0
P41	-207.5	P58	-1480.0
P42	-207.5	P59	-1480.0
P43	-207.5	P60	-1480.0
P44	-207.5	P61	-1480.0
P45	-207.5	P62	-1480.0
P46	-207.5	P63	-1480.0
P47	-207.5	P64	-1480.0
P48	-207.5	P65	-1480.0
P49	-207.5	P66	-1480.0
P50	-207.5	P67	-1480.0
P51	-207.5	P68	-1480.0
P52	-207.5	P69	-1480.0
P53	-207.5	P70	-1480.0
P54	-207.5	P71	-1480.0
P55	-207.5	P72	-1480.0
P56	-207.5	P73	-1480.0
P57	-207.5	P74	-1480.0
P58	-207.5	P75	-1480.0
P59	-207.5	P76	-1480.0
P60	-207.5	P77	-1480.0
P61	-207.5	P78	-1480.0
P62	-207.5	P79	-1480.0
P63	-207.5	P80	-1480.0
P64	-207.5	P81	-1480.0
P65	-207.5	P82	-1480.0
P66	-207.5	P83	-1480.0
P67	-207.5	P84	-1480.0
P68	-207.5	P85	-1480.0
P69	-207.5	P86	-1480.0
P70	-207.5	P87	-1480.0
P71	-207.5	P88	-1480.0
P72	-207.5	P89	-1480.0
P73	-207.5	P90	-1480.0
P74	-207.5	P91	-1480.0
P75	-207.5	P92	-1480.0
P76	-207.5	P93	-1480.0
P77	-207.5	P94	-1480.0
P78	-207.5	P95	-1480.0
P79	-207.5	P96	-1480.0
P80	-207.5	P97	-1480.0
P81	-207.5	P98	-1480.0
P82	-207.5	P99	-1480.0
P83	-207.5	P100	-1480.0

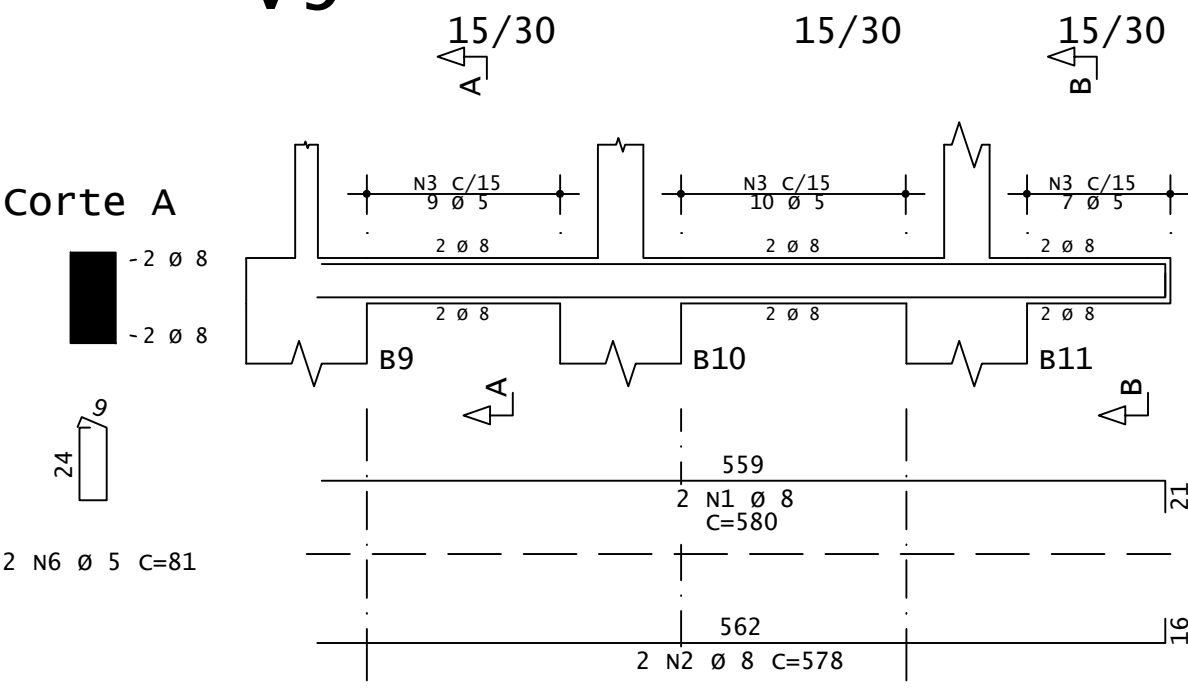
V12



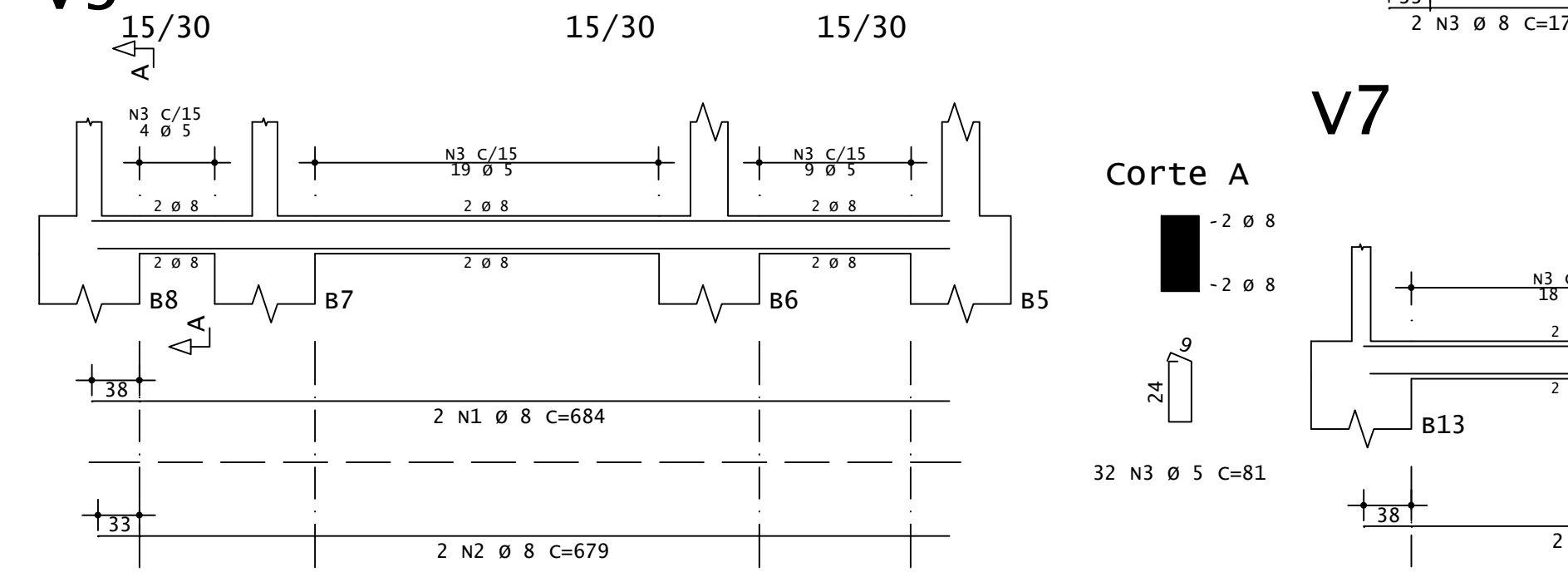
V11



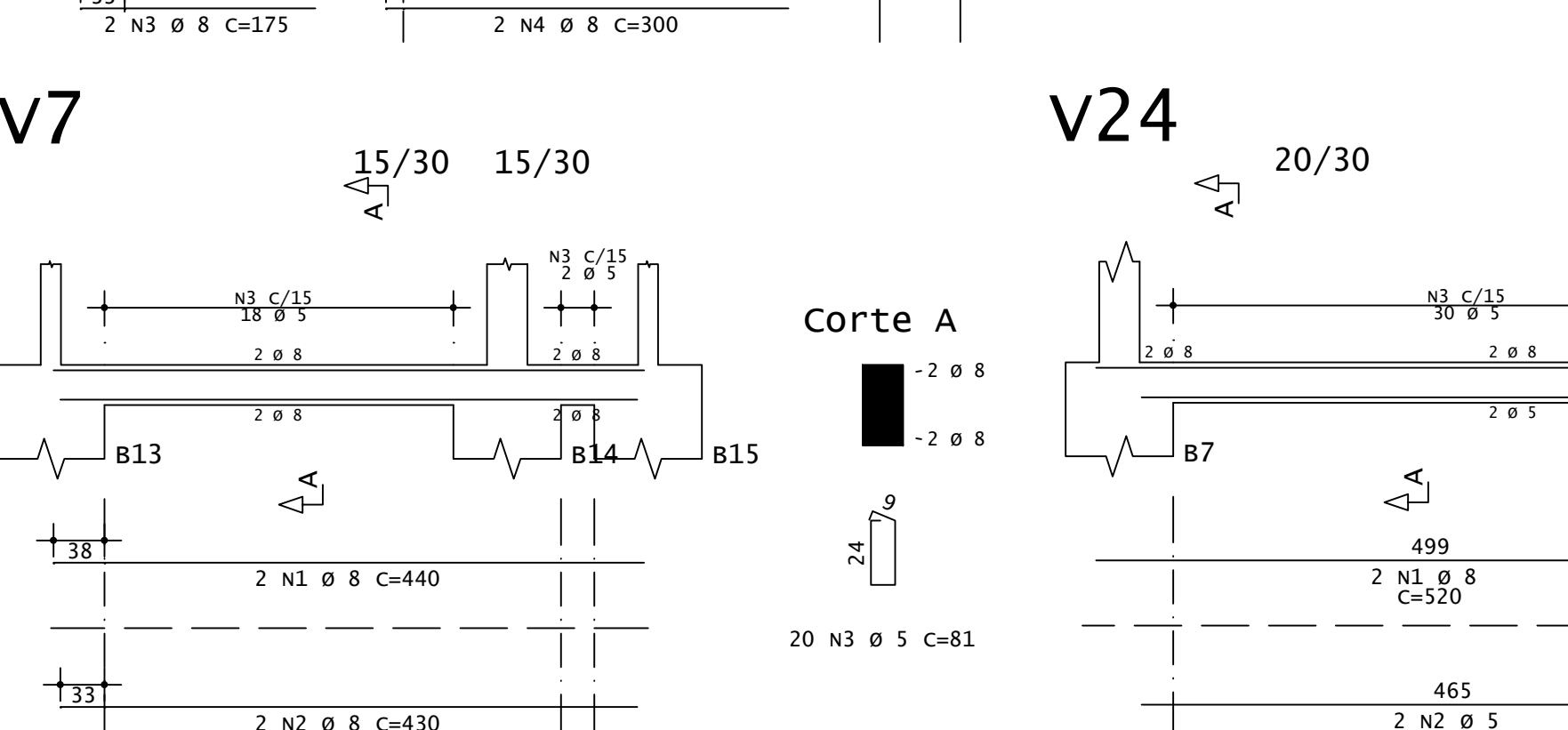
V5



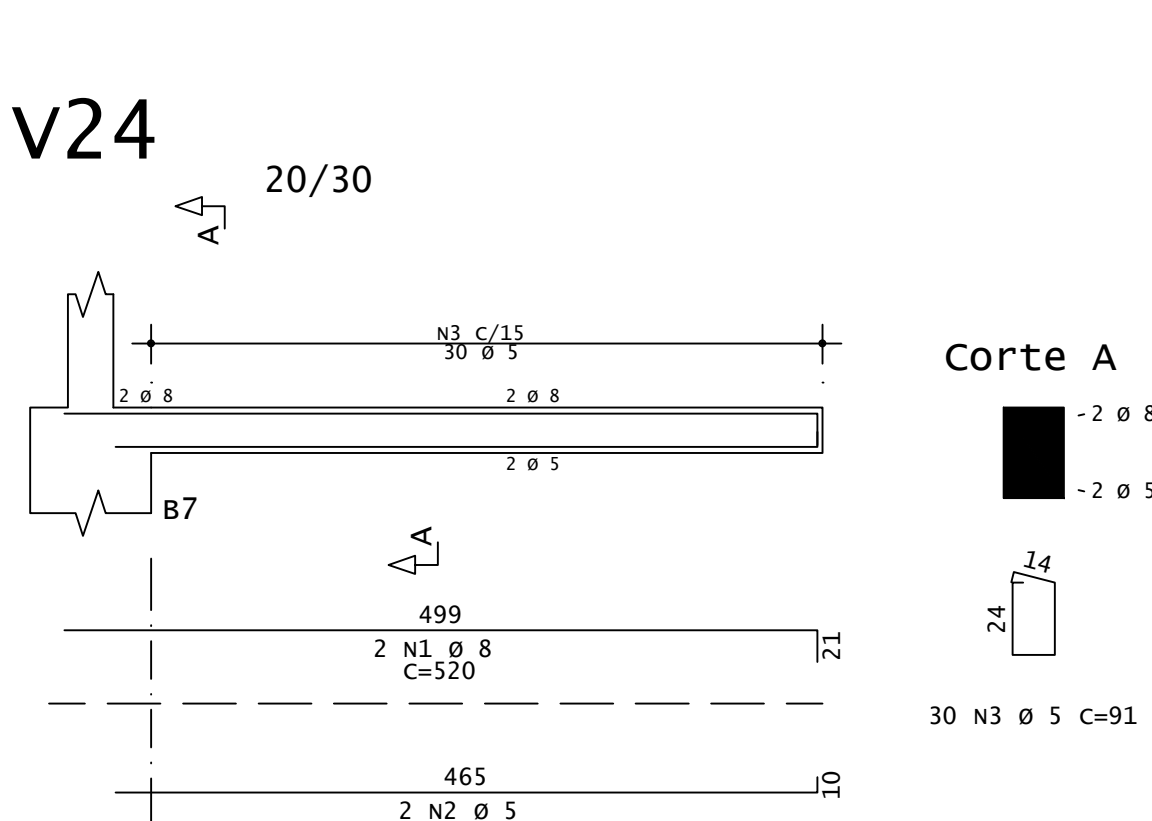
V3



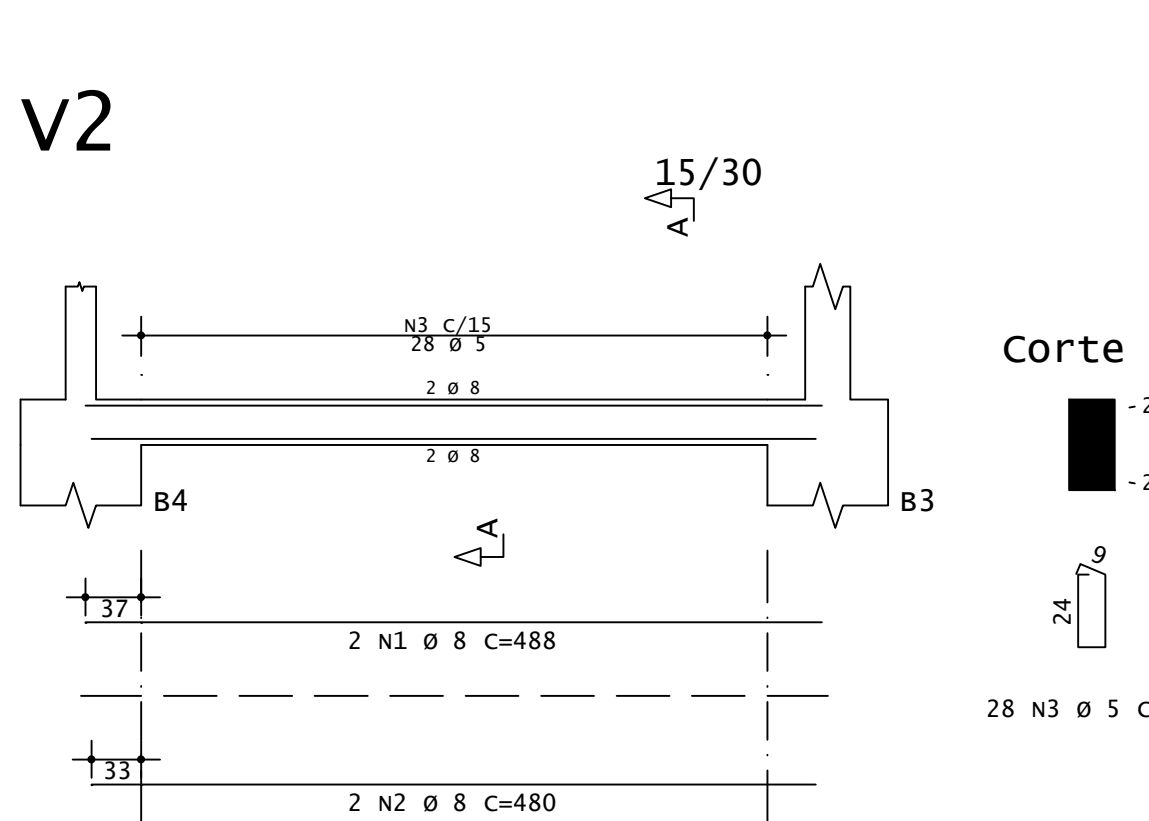
V7



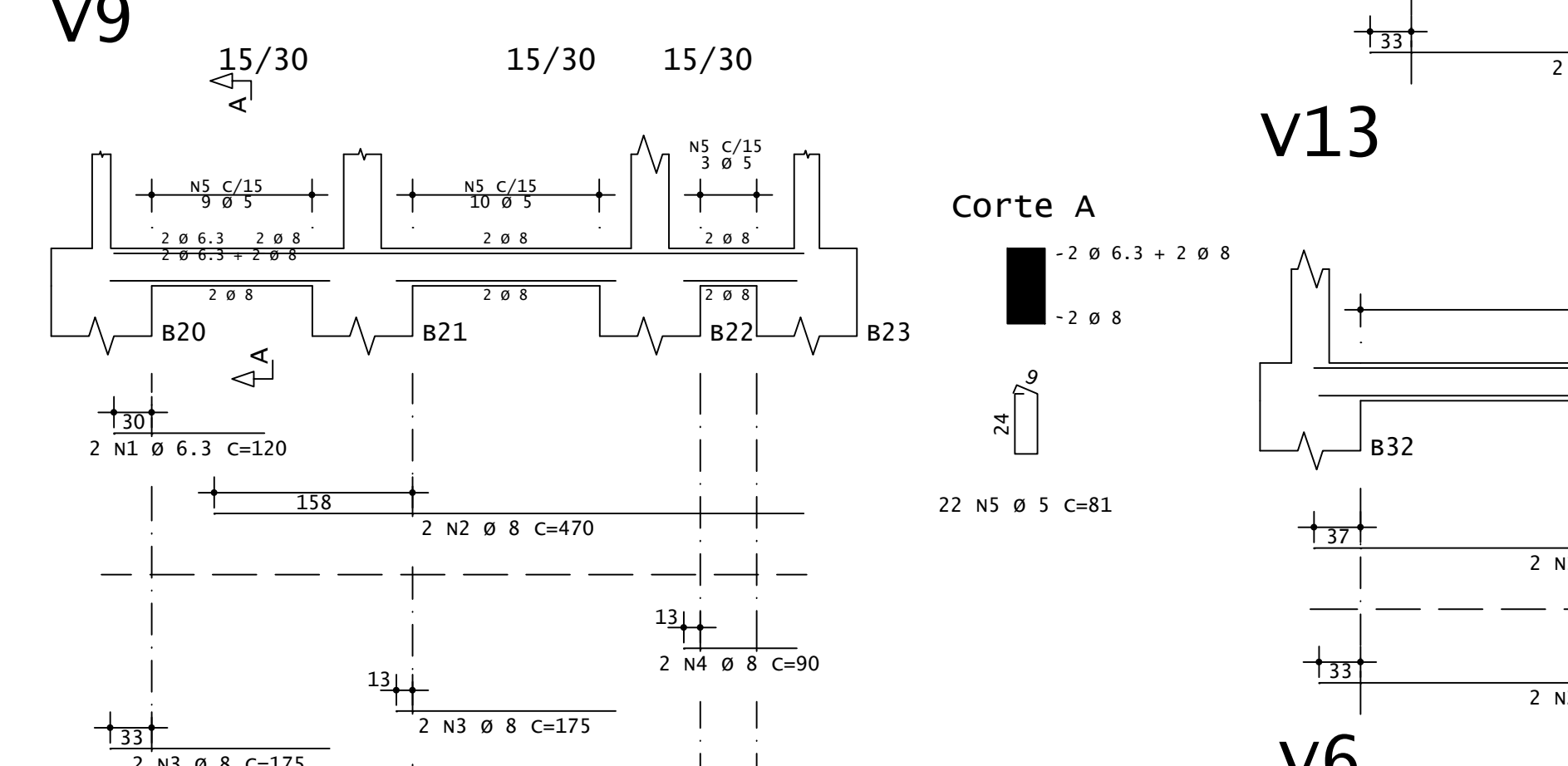
V24



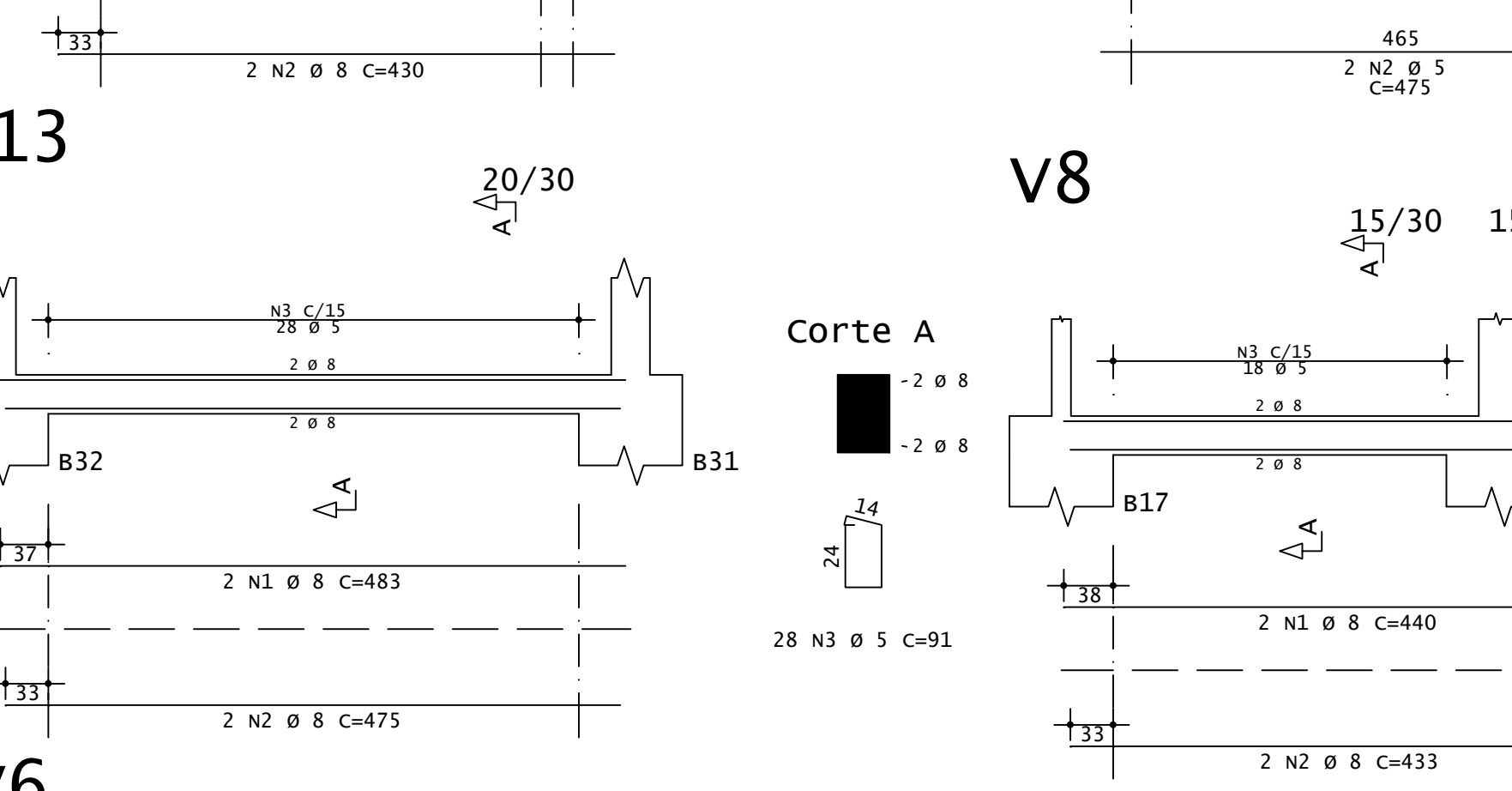
V2



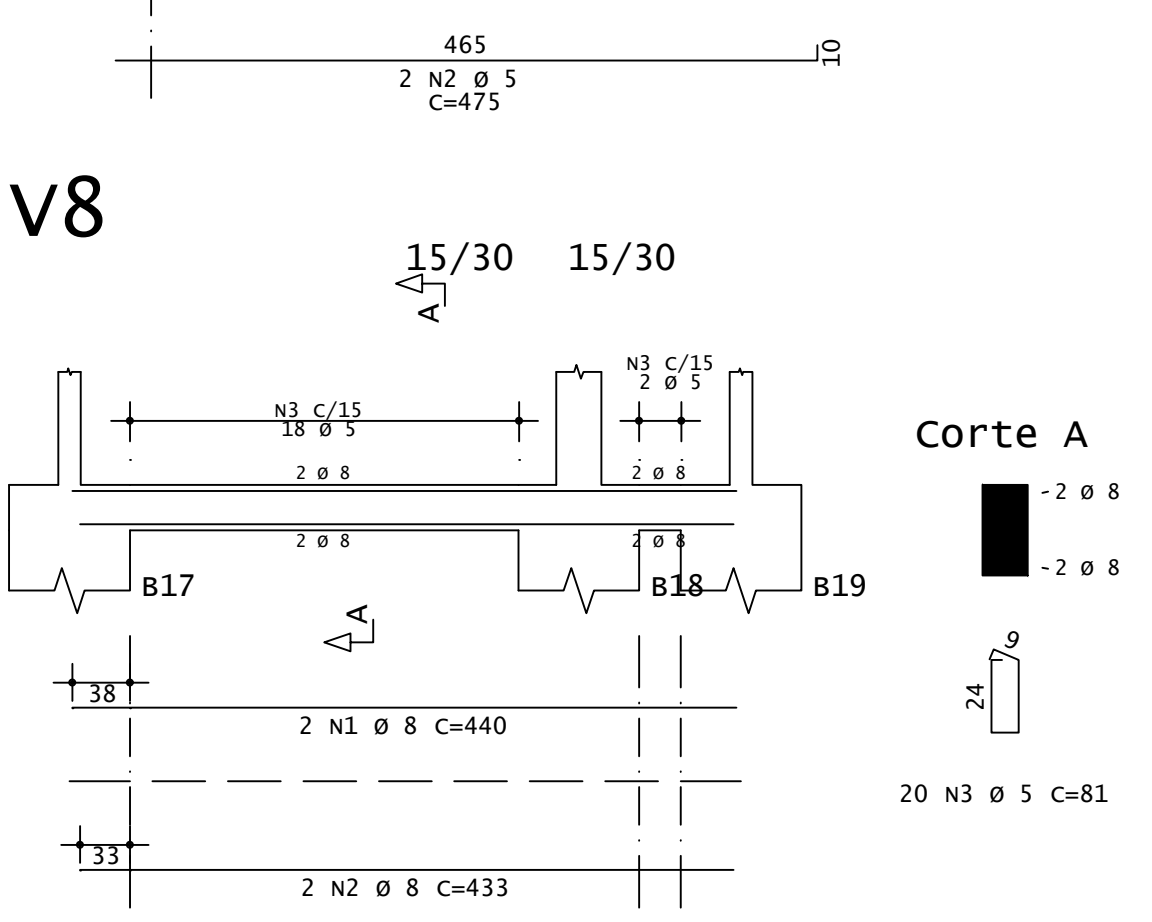
V9



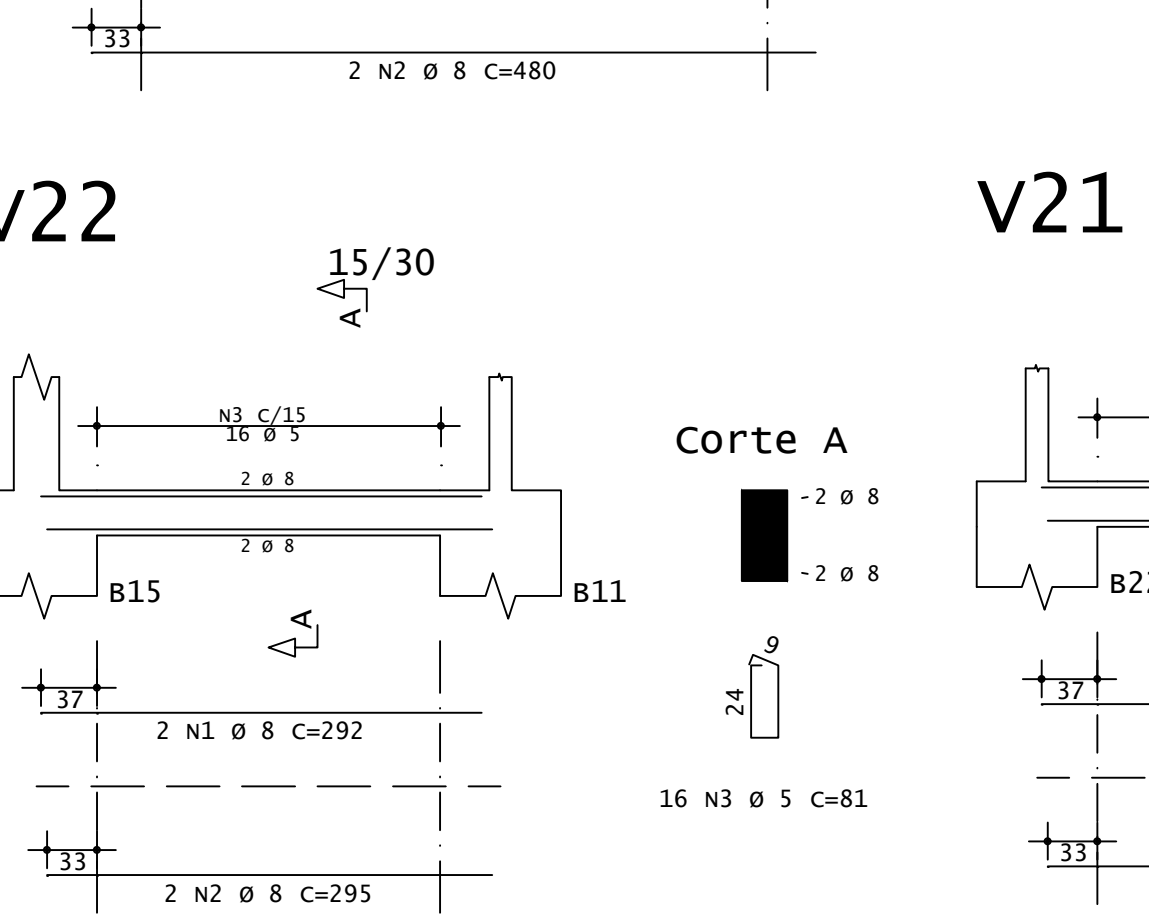
V13



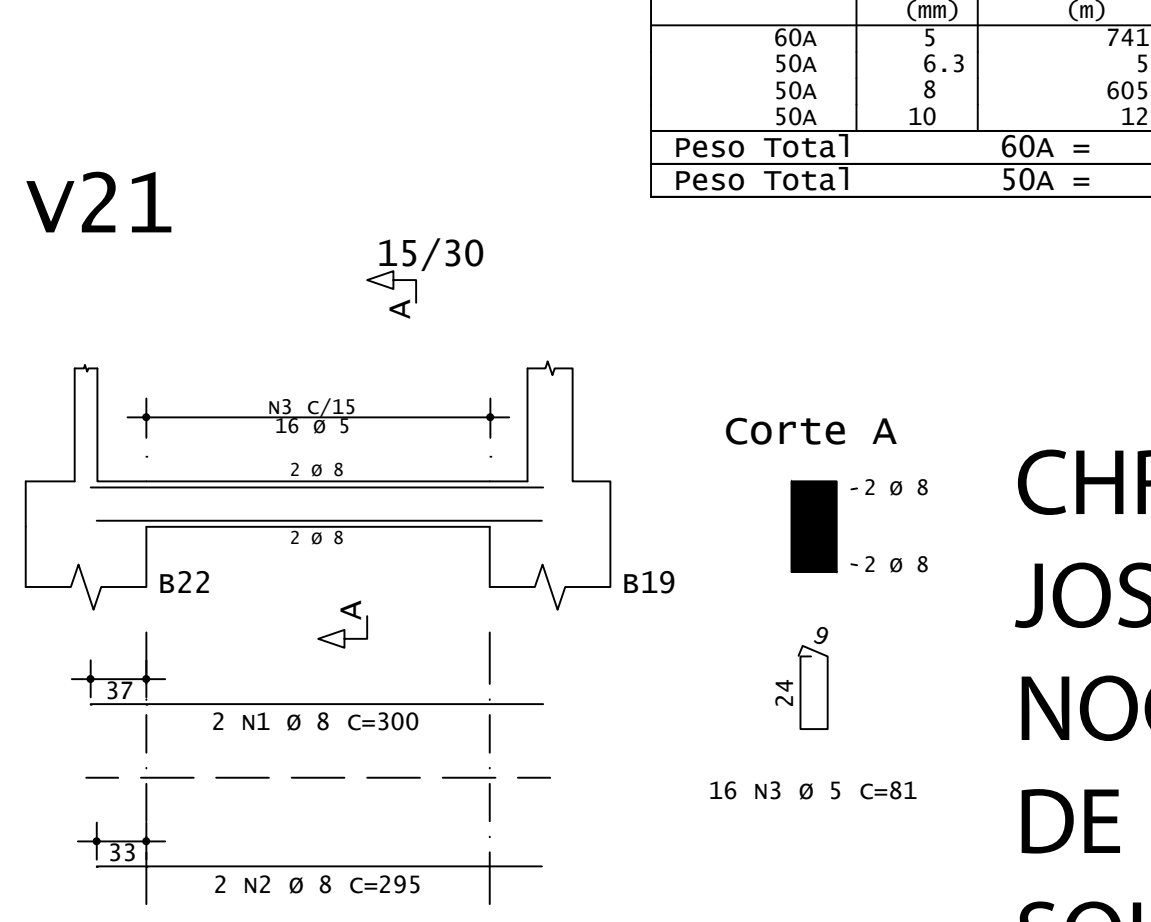
V8



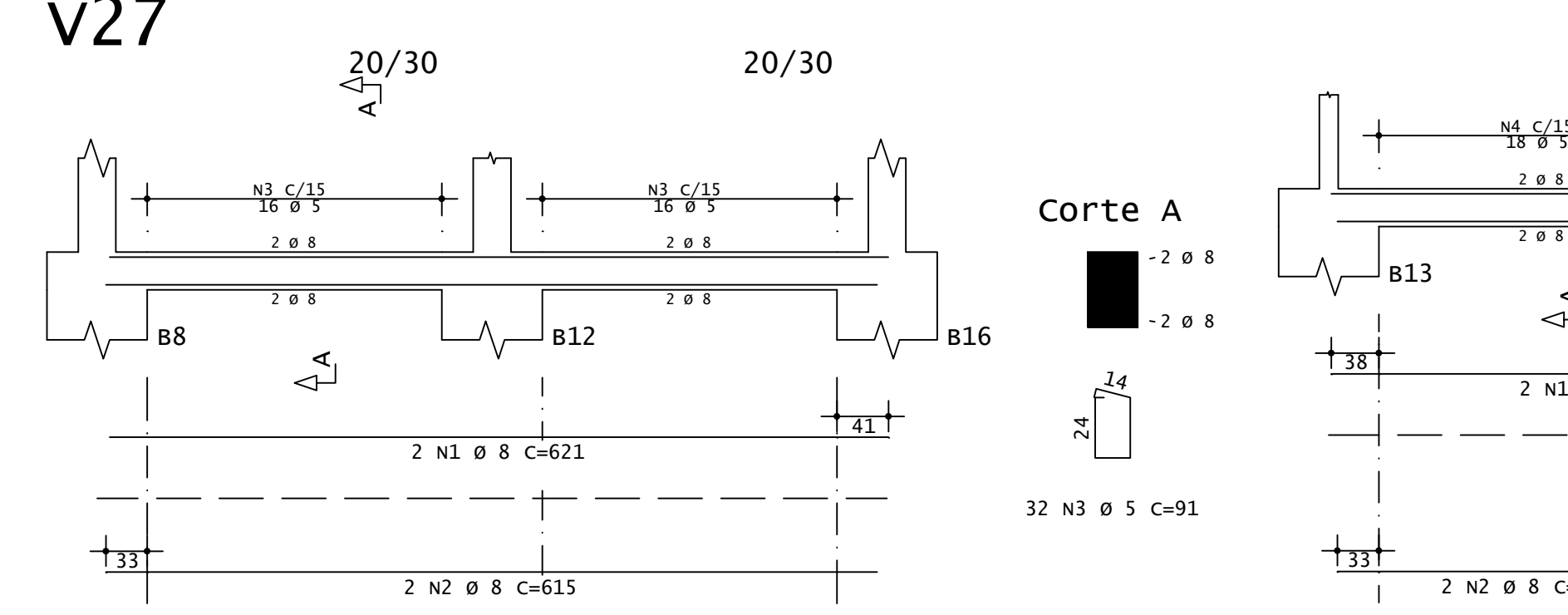
V22



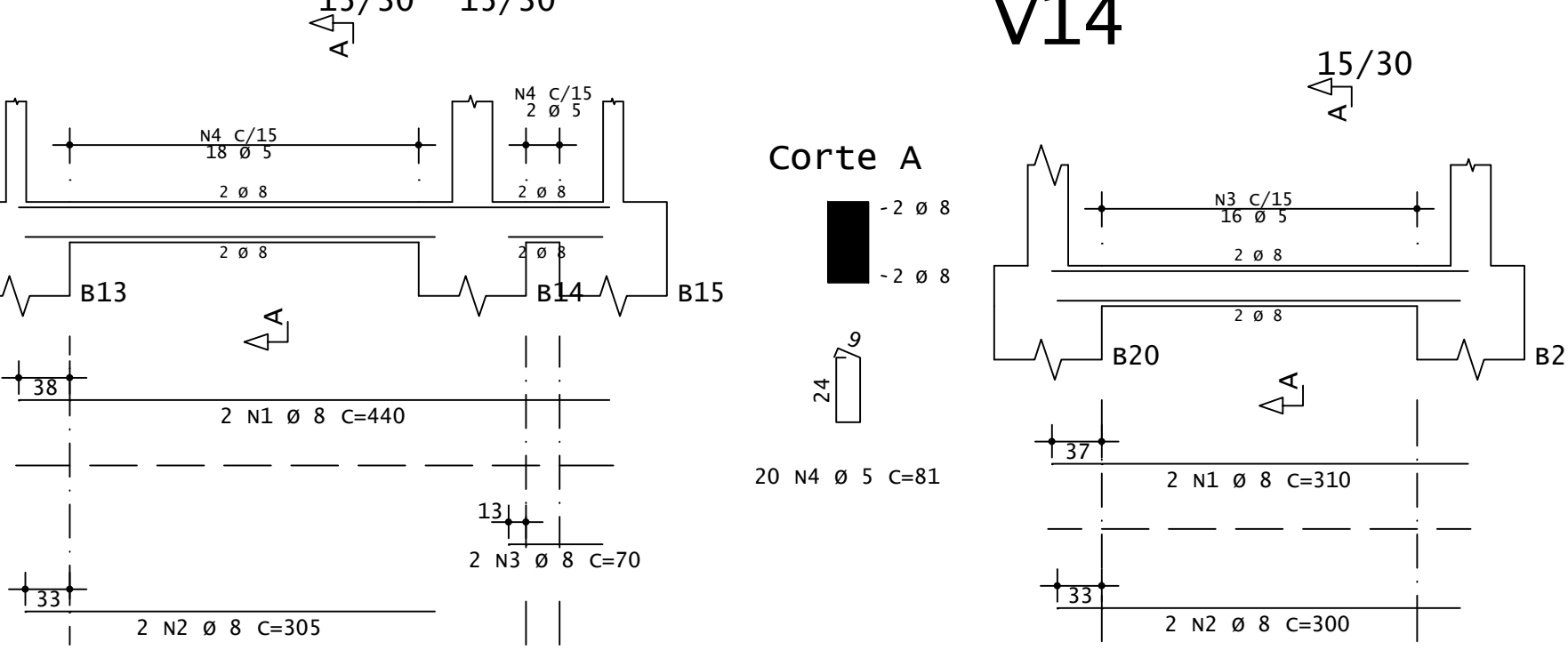
V21



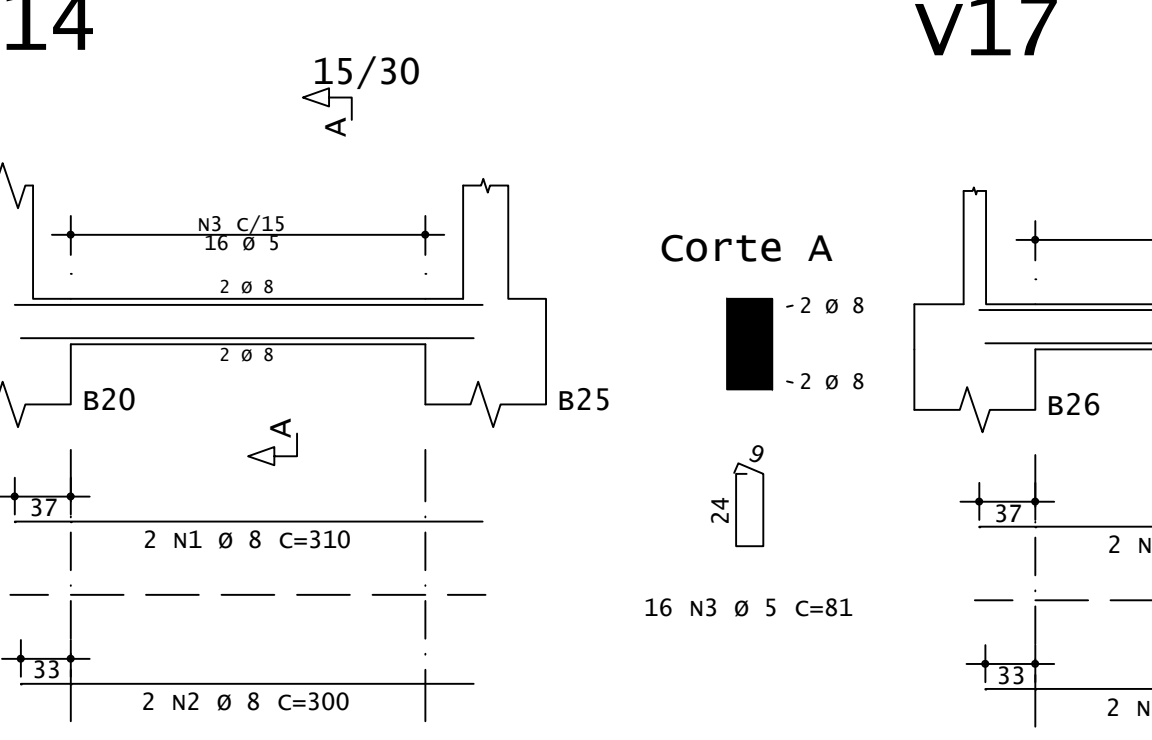
V27



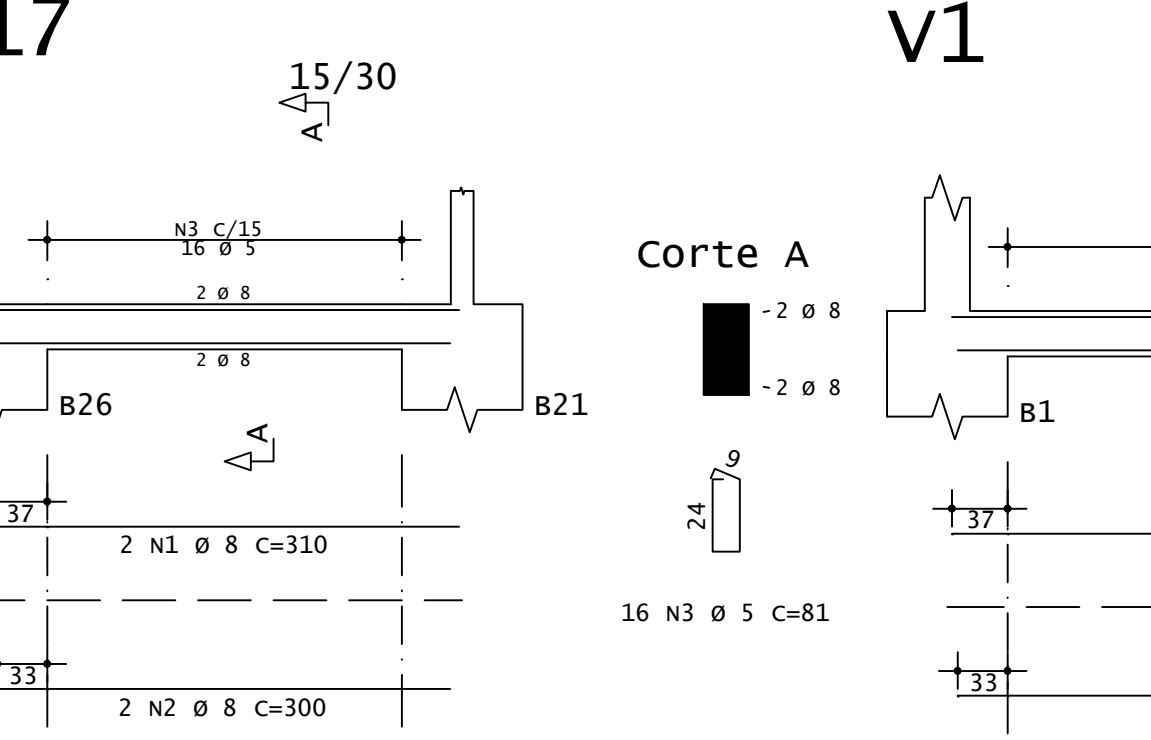
V6



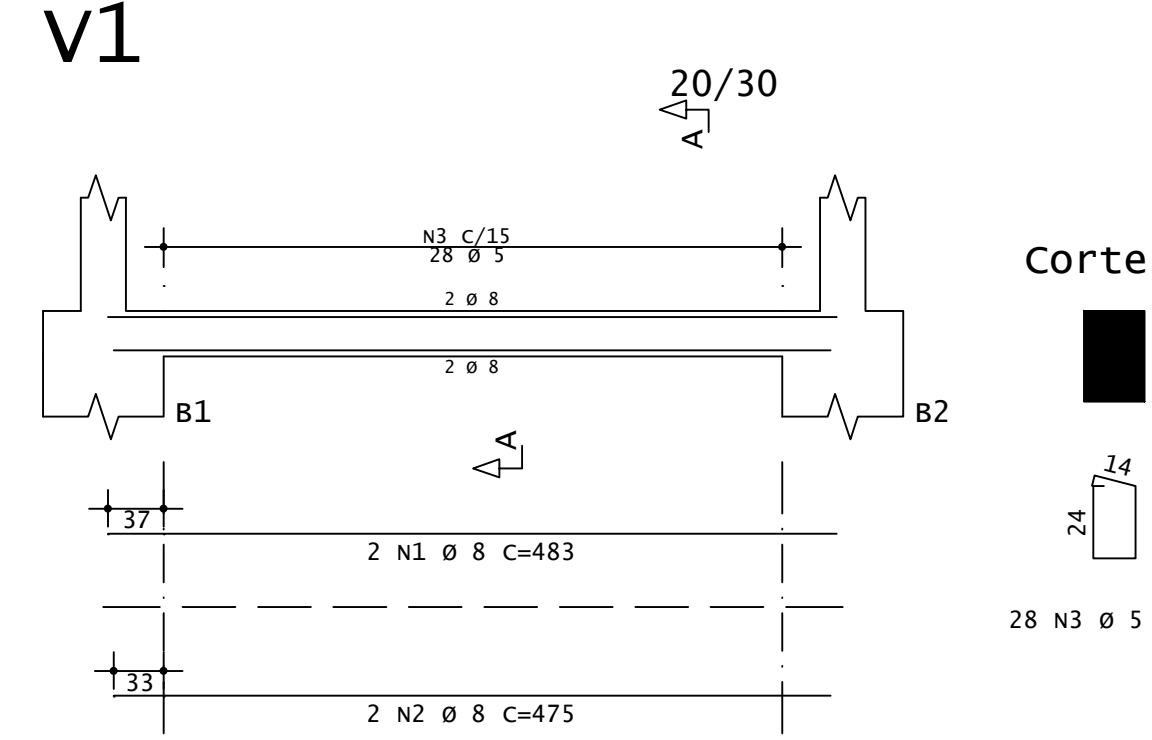
V14



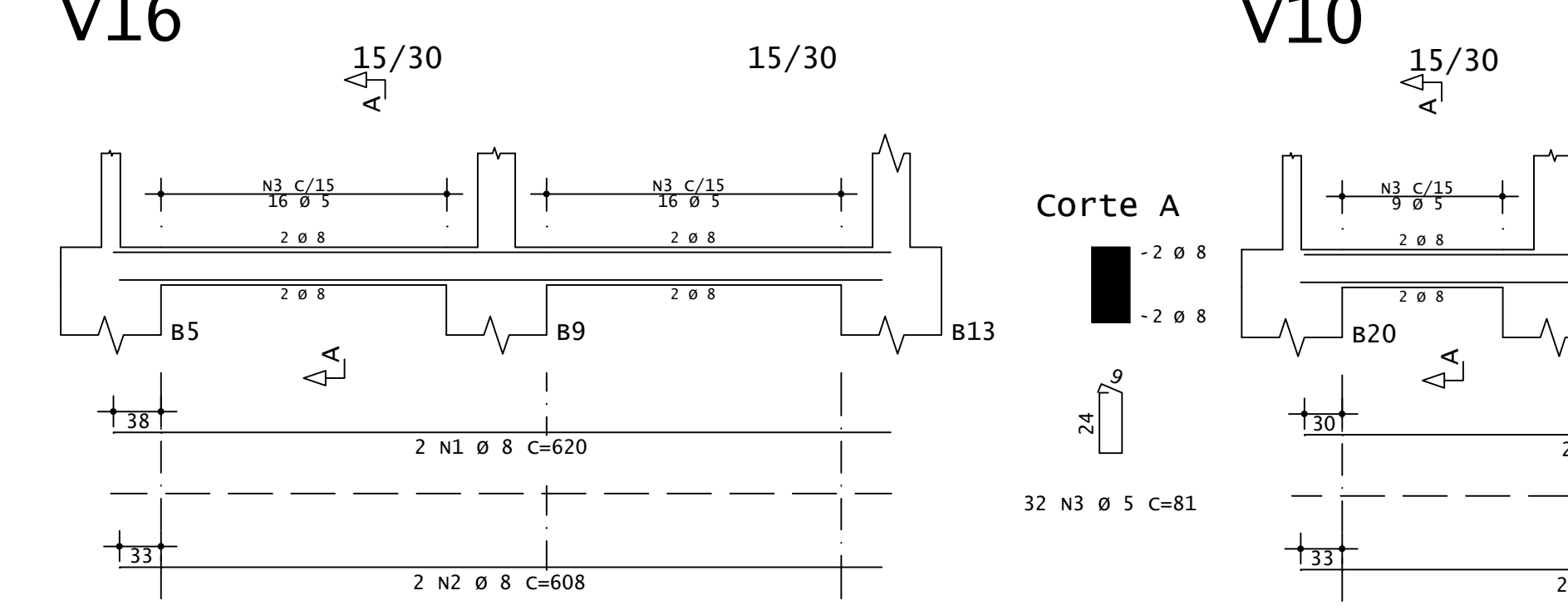
V17



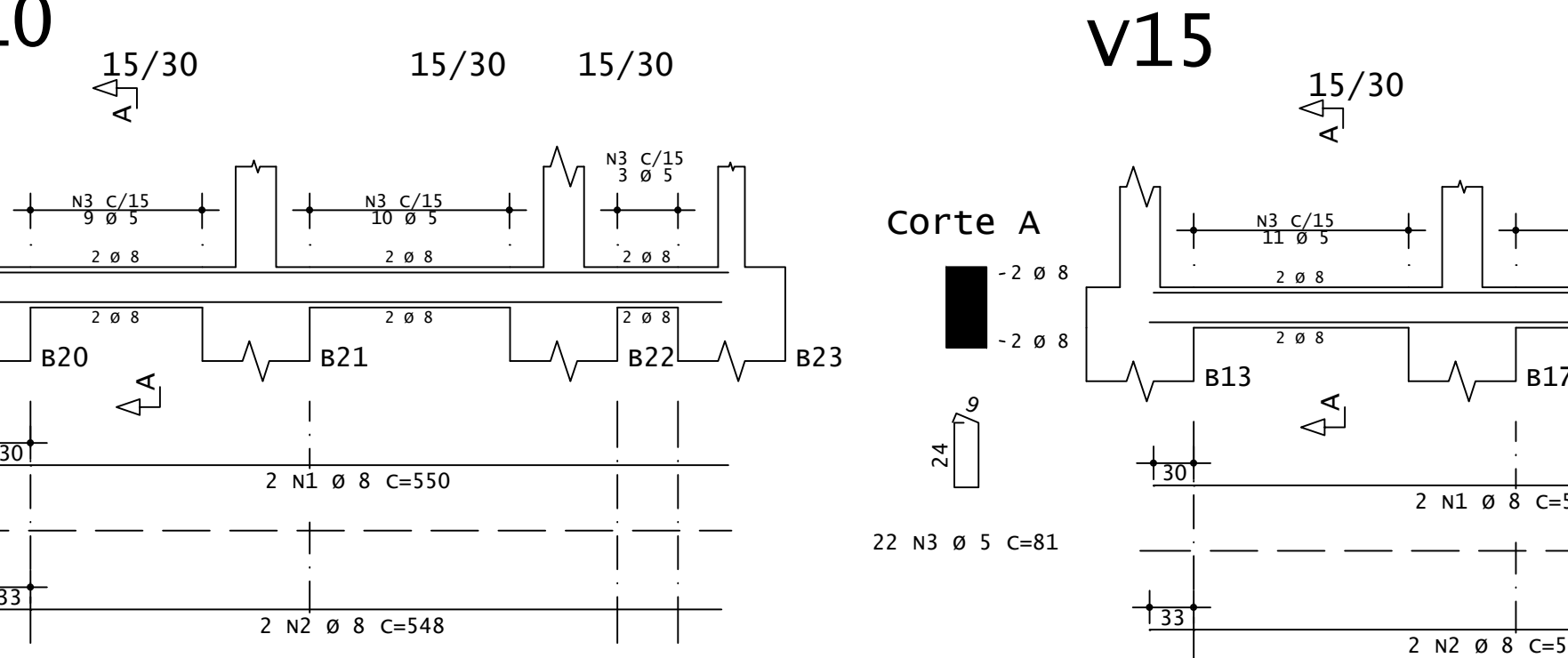
V1



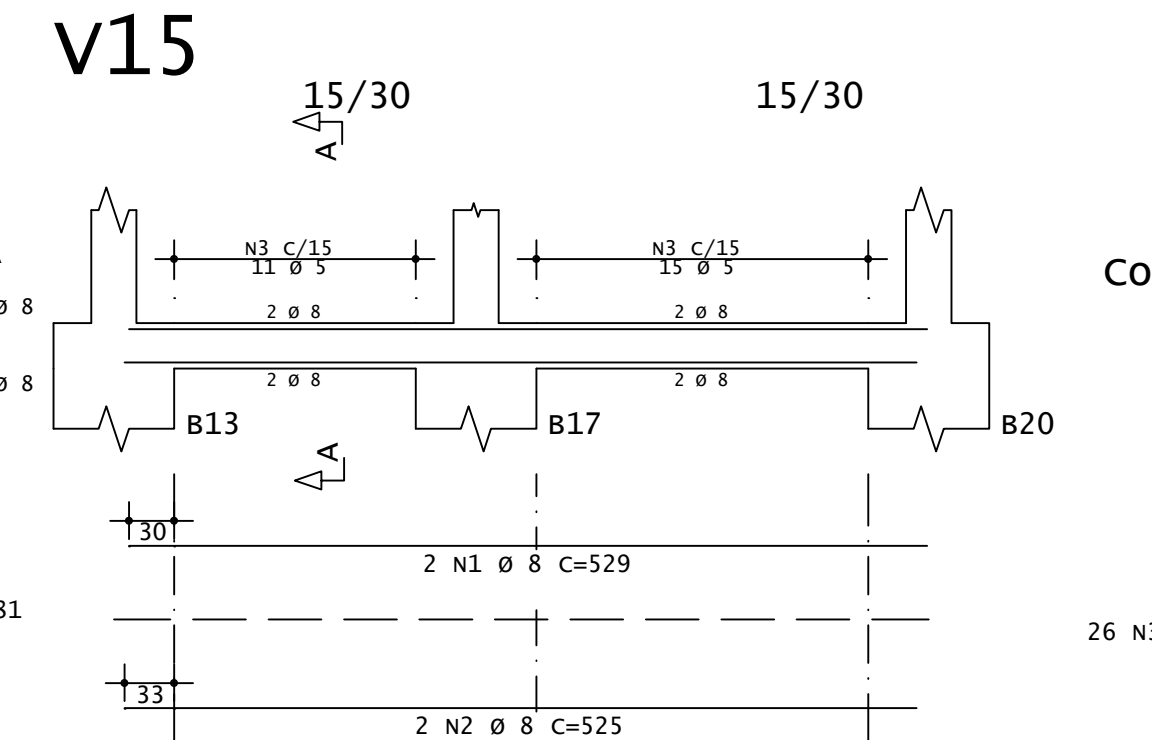
V16



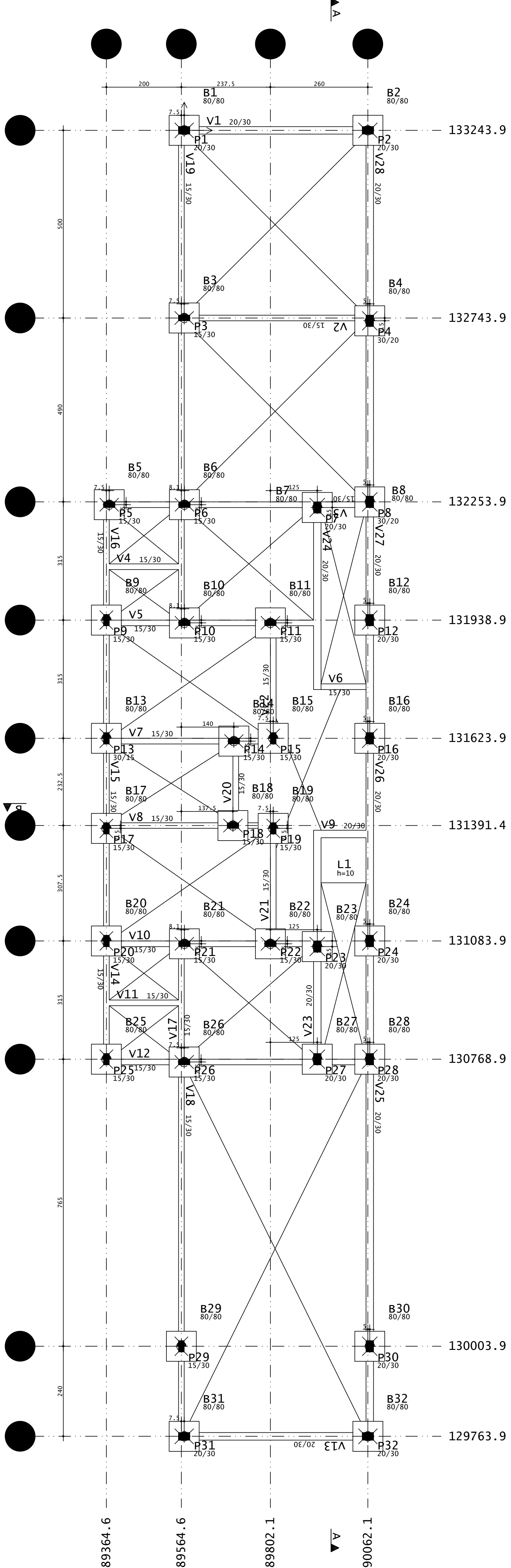
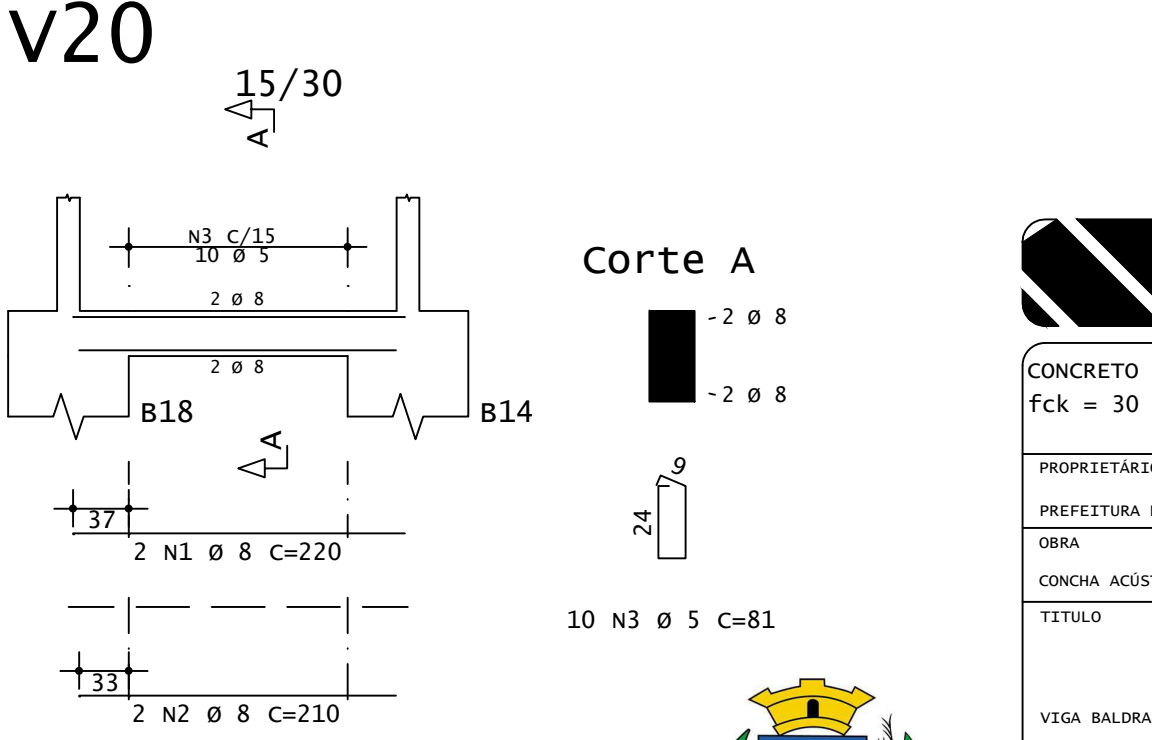
V10



V15



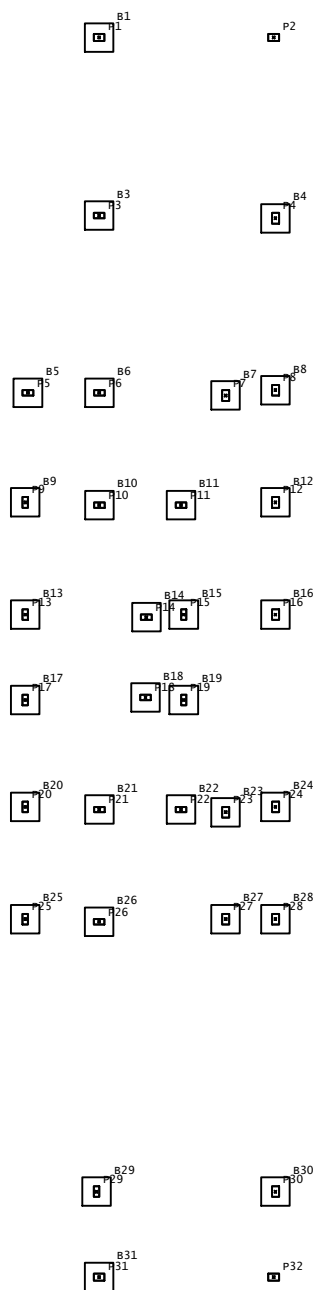
V20



	ACO	POS	BIT (m)	QUANT	COMPRIMENTO (UNIT)	TOTAL (CEN)
V1	50A	1	8	2	483	966
	50A	2	8	2	475	950
	60A	3	5	28	91	2548
V2	50A	1	8	2	488	976
	50A	2	8	2	480	960
	60A	3	5	28	81	2358
V3	50A	1	8	2	684	1368
	50A	2	8	2	679	1358
	60A	3	5	32	81	2592
V5	50A	1	8	2	580	1160
	50A	2	8	2	578	1156
	60A	3	5	26	81	2106
V6	50A	1	8	2	440	880
	50A	2	8	2	430	860
	60A	4	5	20	81	1620
V7	50A	1	8	2	440	880
	50A	2	8	2	430	860
	60A	3	5	20	81	1620
V8	50A	1	8	2	440	880
	50A	2	8	2	433	866
	60A	3	5	20	81	1620
V9	50A	1	6.3	2	120	240
	50A	2	8	2	470	940
	50A	4	8	2	90	180
V10	60A	5	5	22	81	1782
	50A	1	8	2	550	1100
	60A	3	5	22	81	1782
V11	50A	1	6.3	2	105	210
	50A	2	8	2	625	1250
	50A	3	8	2	175	350
V12	50A	4	8	2	300	600
	50A	5	8	2	105	210
	60A	6	5	32	81	2592
V13	50A	1	8	2	684	1368
	50A	2	8	2	688	1376
	60A	3	5	32	81	2592
V14	50A	1	8	2	483	966
	50A	2	8	2	475	950
	60A	3	5	28	91	2548
V15	50A	1	8	2	310	620
	50A	2	8	2	300	600
	60A	3	5	16	81	1296
V16	50A	1	8	2	529	1058
	50A	2	8	2	525	1050
	60A	3	5	26	81	2106
V17	50A	1	8	2	620	1240
	50A	2	8	2	608	1216
	60A	3	5	32	81	2592
V18	50A	1	8	2	310	620
	50A	2	8	2	300	600
	60A	3	5	16	81	1296
V19	50A	1	8	2	983	1966
	50A	2	8	2	983	1966
	60A	3	5	57	81	4617
V20	50A	1	8	2	1310	2620
	50A	2	8	2	1298	2596
	60A	3	5	72	81	5832
V21	50A	1	8	2	220	440
	50A	2	8	2	210	420
	60A	3	5	16	81	1296
V22	50A	1	8	2	300	600
	50A	2	8	2	295	590
	60A	3	5	16	81	1296
V23	50A	1	8	2	292	584
	50A	2	8	2	295	590
	60A	3	5	16	81	1296
V24	50A	1	10	2	617	1234
	50A	2	8	2	603	1206
	60A	3	5	33	91	3003
V25	50A	1	8	2	520	1040
	50A	2	5	2	475	950
	60A	3	5	30	91	2730
V26	50A	1	8	2	991	1982
	50A	2	8	2	990	1980
	60A	3	5	57	91	5187
V27	50A	4	5	4	781	3124
	50A	1	8	2	844	1688
	50A	2	8	2	840	1680
V28	60A	3	5	47	91	4277
	50A	1	8	2	621	1242
	50A	2	8	2	615	1230
V29	60A	3	5	32	91	2912
	50A	1	8	2	989	1978
	50A	2	8	2	978	1956
V30	50A	3	5	33	91	3003
	50A	4	5	33	91	3003
	60A	3	5	33	91	3003



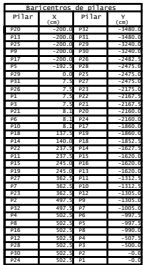
Corte esquemático



CHRISTIAN
JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968-
19873

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:27:23 -03'00'

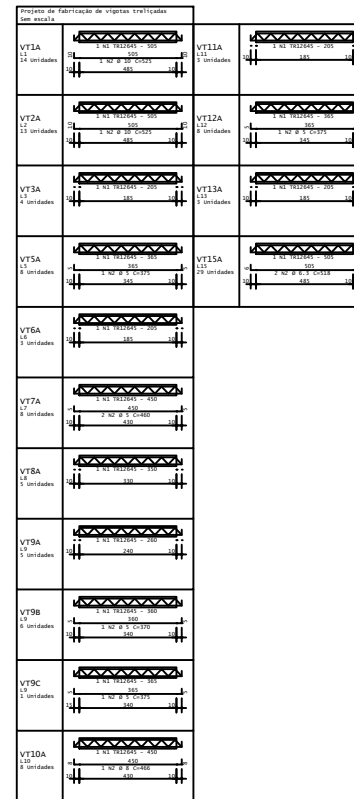
[illegible]

[illegible]

Estimativa de consumo de blocos			
Fabricante	Inteiros	Cortados	Total
GPS Tuper Bidirecional w12/20/20	417	126	543

	AGE	POS	BIT (ms)	QUANT	COMPRESSIO ONLY	TOTAL SIZE
0714	14.0					
0714001	14.0	1	30	14	108	1008
0714002	14.0	2	30	14	108	1008
0714003	14.0	3	30	14	108	1008
0714004	14.0	4	30	14	108	1008
0714005	14.0	5	30	14	108	1008
0714006	14.0	6	30	14	108	1008
0714007	14.0	7	30	14	108	1008
0714008	14.0	8	30	14	108	1008
0714009	14.0	9	30	14	108	1008
0714010	14.0	10	30	14	108	1008
0714011	14.0	11	30	14	108	1008
0714012	14.0	12	30	14	108	1008
0714013	14.0	13	30	14	108	1008
0714014	14.0	14	30	14	108	1008
0714015	14.0	15	30	14	108	1008
0714016	14.0	16	30	14	108	1008
0714017	14.0	17	30	14	108	1008
0714018	14.0	18	30	14	108	1008
0714019	14.0	19	30	14	108	1008
0714020	14.0	20	30	14	108	1008
0714021	14.0	21	30	14	108	1008
0714022	14.0	22	30	14	108	1008
0714023	14.0	23	30	14	108	1008
0714024	14.0	24	30	14	108	1008
0714025	14.0	25	30	14	108	1008
0714026	14.0	26	30	14	108	1008
0714027	14.0	27	30	14	108	1008
0714028	14.0	28	30	14	108	1008
0714029	14.0	29	30	14	108	1008
0714030	14.0	30	30	14	108	1008
0714031	14.0	31	30	14	108	1008
0714032	14.0	32	30	14	108	1008
0714033	14.0	33	30	14	108	1008
0714034	14.0	34	30	14	108	1008
0714035	14.0	35	30	14	108	1008
0714036	14.0	36	30	14	108	1008
0714037	14.0	37	30	14	108	1008
0714038	14.0	38	30	14	108	1008
0714039	14.0	39	30	14	108	1008
0714040	14.0	40	30	14	108	1008
0714041	14.0	41	30	14	108	1008
0714042	14.0	42	30	14	108	1008
0714043	14.0	43	30	14	108	1008
0714044	14.0	44	30	14	108	1008
0714045	14.0	45	30	14	108	1008
0714046	14.0	46	30	14	108	1008
0714047	14.0	47	30	14	108	1008
0714048	14.0	48	30	14	108	1008
0714049	14.0	49	30	14	108	1008
0714050	14.0	50	30	14	108	1008
0714051	14.0	51	30	14	108	1008
0714052	14.0	52	30	14	108	1008
0714053	14.0	53	30	14	108	1008
0714054	14.0	54	30	14	108	1008
0714055	14.0	55	30	14	108	1008
0714056	14.0	56	30	14	108	1008
0714057	14.0	57	30	14	108	1008
0714058	14.0	58	30	14	108	1008
0714059	14.0	59	30	14	108	1008
0714060	14.0	60	30	14	108	1008
0714061	14.0	61	30	14	108	1008
0714062	14.0	62	30	14	108	1008
0714063	14.0	63	30	14	108	1008
0714064	14.0	64	30	14	108	1008
0714065	14.0	65	30	14	108	1008
0714066	14.0	66	30	14	108	1008
0714067	14.0	67	30	14	108	1008
0714068	14.0	68	30	14	108	1008
0714069	14.0	69	30	14	108	1008
0714070	14.0	70	30	14	108	1008
0714071	14.0	71	30	14	108	1008
0714072	14.0	72	30	14	108	1008
0714073	14.0	73	30	14	108	1008
0714074	14.0	74	30	14	108	1008
0714075	14.0	75	30	14	108	1008
0714076	14.0	76	30	14	108	1008
0714077	14.0	77	30	14	108	1008
0714078	14.0	78	30	14	108	1008
0714079	14.0	79	30	14	108	1008
0714080	14.0	80	30	14	108	1008
0714081	14.0	81	30	14	108	1008
0714082	14.0	82	30	14	108	1008
0714083	14.0	83	30	14	108	1008
0714084	14.0	84	30	14	108	1008
0714085	14.0	85	30	14	108	1008
0714086	14.0	86	30	14	108	1008
0714087	14.0	87	30	14	108	1008
0714088	14.0	88	30	14	108	1008
0714089	14.0	89	30	14	108	1008
0714090	14.0	90	30	14	108	1008
0714091	14.0	91	30	14	108	1008
0714092	14.0	92	30	14	108	1008
0714093	14.0	93	30	14	108	1008
0714094	14.0	94	30	14	108	1008
0714095	14.0	95	30	14	108	1008
0714096	14.0	96	30	14	108	1008
0714097	14.0	97	30	14	108	1008
0714098	14.0	98	30	14	108	1008
0714099	14.0	99	30	14	108	1008
0714100	14.0	100	30	14	108	1008

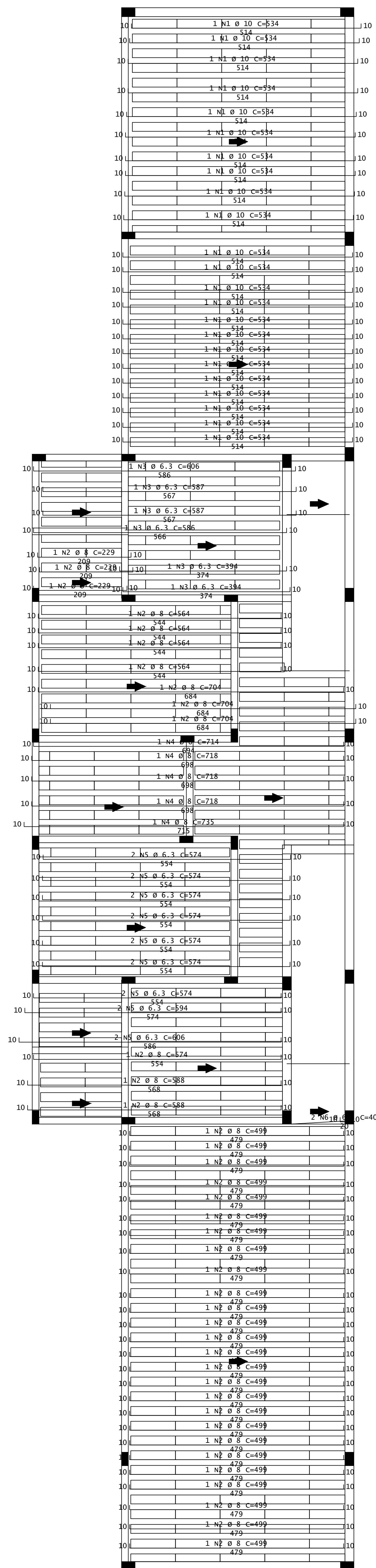
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
TR12045		436	441
60A	5	160	25
50A	6.3	100	74
50A	8	37	25
50A	10	147	87
PS10 [G2]	TR12045 =		481 kg
PS10 [G2]	60A =		25 kg
PS10 [G2]	50A =		176 kg

[illegible]

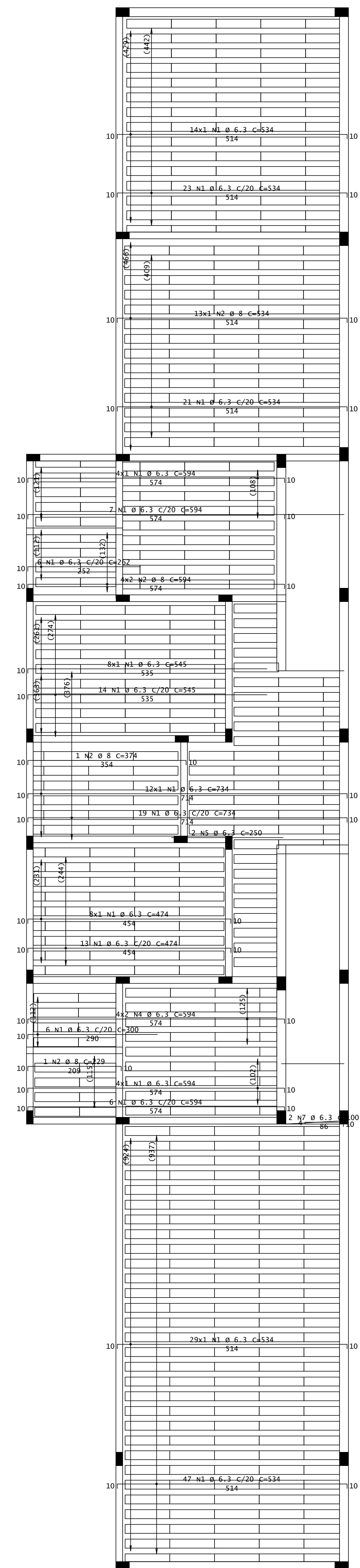
CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:069968
19873

[illegible]

1x



1x



AÇO	POS	BIT (nm)	QUANT	COMPROMISSO	
				UNIT	TOTAL
				(μ n)	(μ n)
Laje – Armadura negativa principal					
SOA	1	6,3	241	534	128694
SOA	2	6,3	233	533	12282
SOA	4	6,3	8	594	4752
SOA	5	6,3	2	250	500
SOA	7	6,3	2	100	200
Laje – Armadura positiva principal					
SOA	1	10	23	534	12282
SOA	2	8	39	229	8911
SOA	3	6,3	6	394	2364
SOA	4	6	2	714	3570
SOA	5	6,3	18	574	10332
SOA	6	6,3	2	40	80

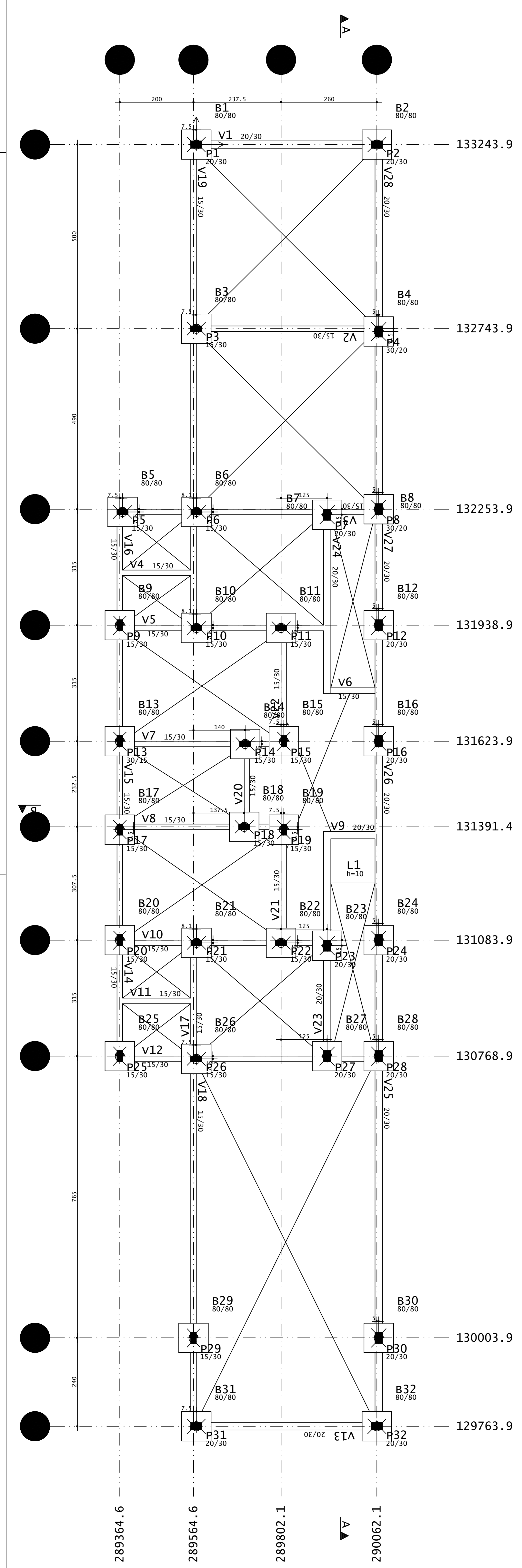
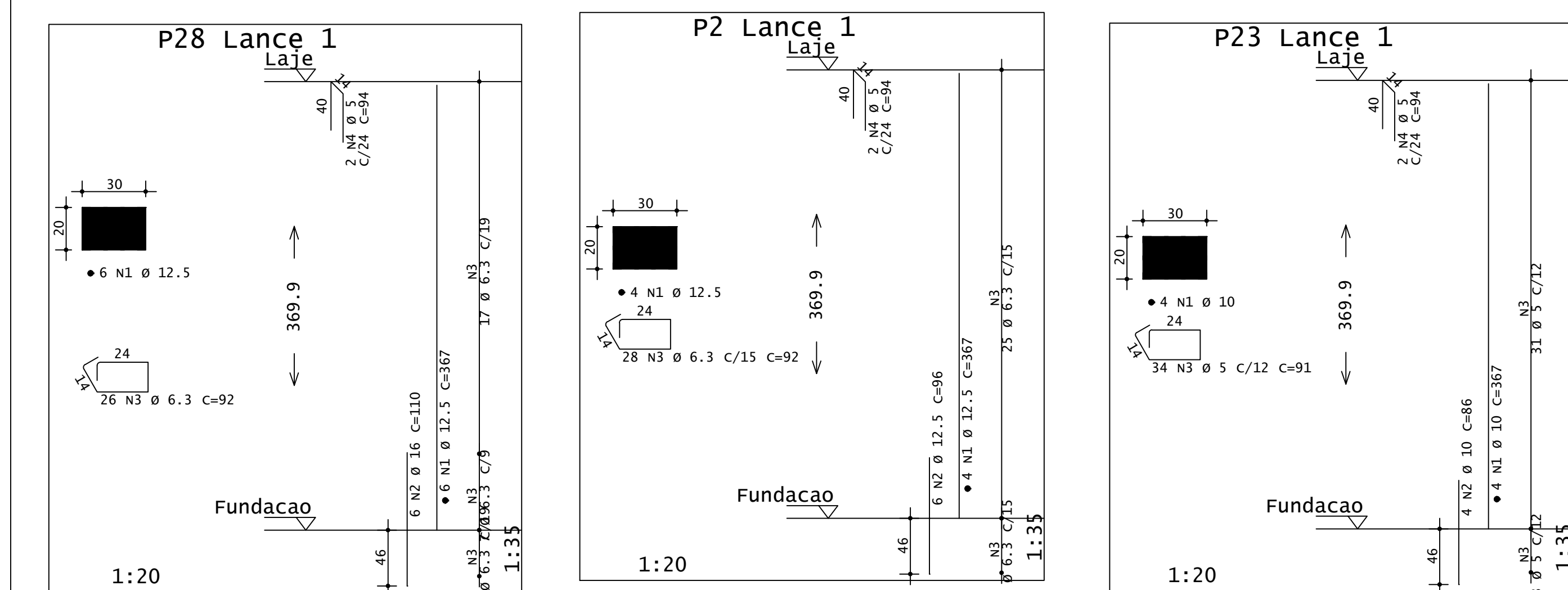
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6,3	1469	360
50A	8	248	98
50A	10	123	76
Peso Total	50A =		534 kg

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:0699681
9873

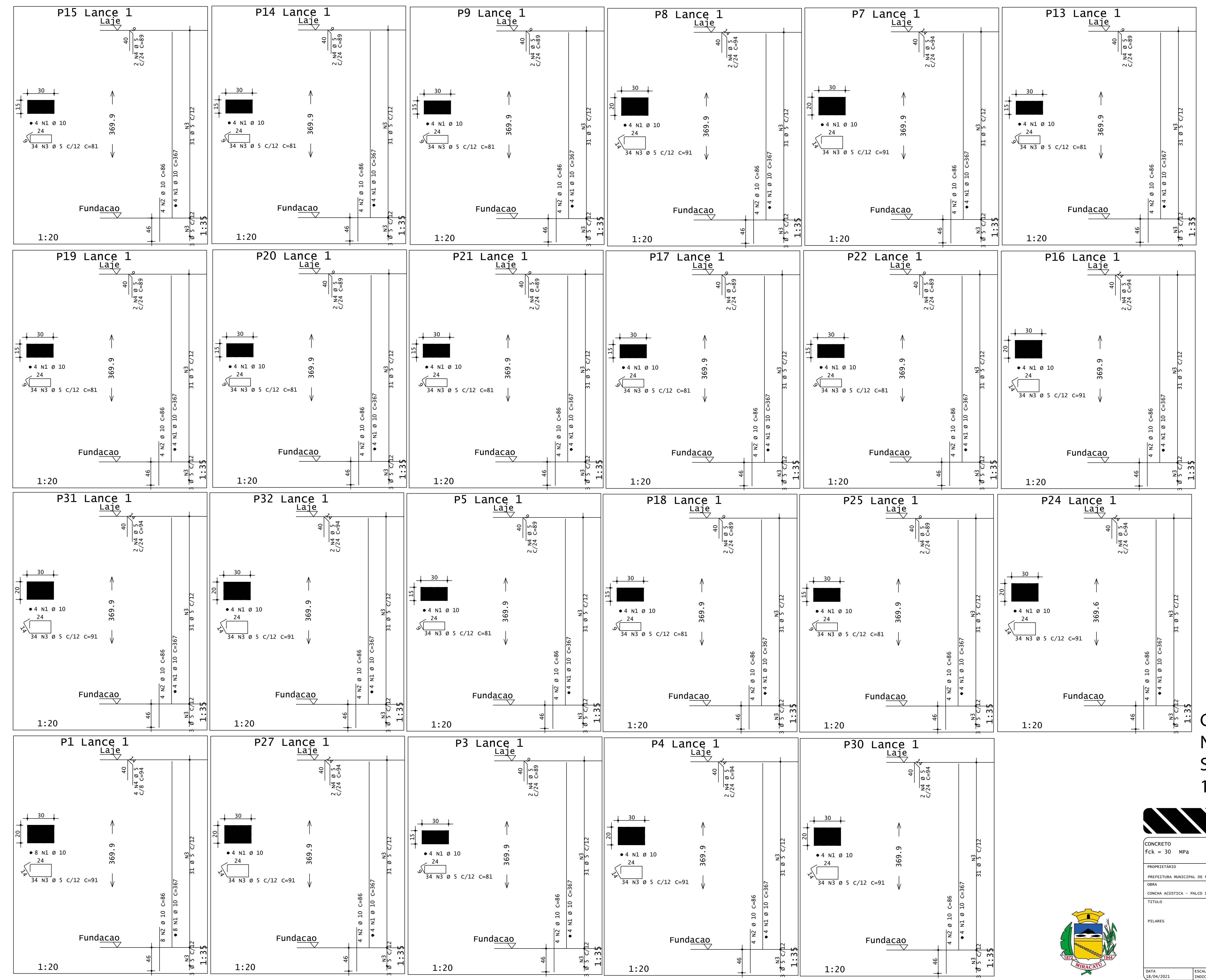
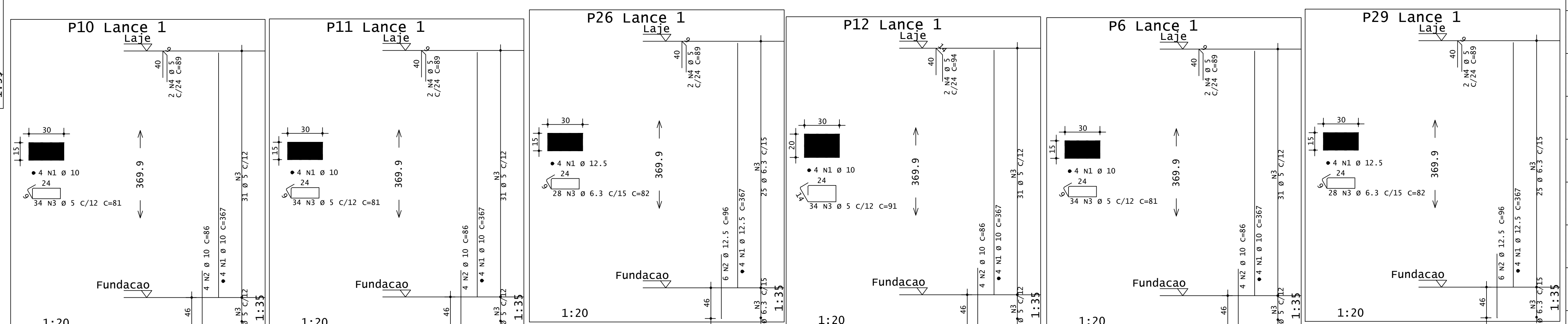
Assinado de forma
digital por CHRISTIAN
JOSE NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01
13:34:25 -03'00'



CONCRETO						OBSA N° ?
fck = 30 MPa						
PROYECTISTAS:						DES. N° 92/02/
PREFEITURA MUNICIPAL DE MÉRACATU						
OBRAS						
LINDIM AUGUSTIN - PAULO INFERIOR						
TÍTULO						
LAJES DO PALCO INFERIOR						
						REV. N° P
GATA CLASSE/FABR.	ESCALA REDUÇÃO	DENOM.	CORRD.			ENG. Fº



Baricentros de Pilares			
Pilar	X (cm)	Y (cm)	
P20	-207	13480	
P21	-207	13480	
P23	-207	13480	
P24	-207	13480	
P17	-207	12480	
P18	-207	12480	
P29	-207	12480	
P30	-207	12480	
P26	-207	12480	
P27	-207	12480	
P28	-207	12480	
P29	-207	12480	
P30	-207	12480	
P19	-207	11480	
P20	-207	11480	
P21	-207	11480	
P22	-207	11480	
P23	-207	11480	
P24	-207	11480	
P17	-207	10480	
P18	-207	10480	
P19	-207	10480	
P20	-207	10480	
P21	-207	10480	
P22	-207	10480	
P23	-207	10480	
P24	-207	10480	
P17	-207	9480	
P18	-207	9480	
P19	-207	9480	
P20	-207	9480	
P21	-207	9480	
P22	-207	9480	
P23	-207	9480	
P24	-207	9480	
P17	-207	8480	
P18	-207	8480	
P19	-207	8480	
P20	-207	8480	
P21	-207	8480	
P22	-207	8480	
P23	-207	8480	
P24	-207	8480	
P17	-207	7480	
P18	-207	7480	
P19	-207	7480	
P20	-207	7480	
P21	-207	7480	
P22	-207	7480	
P23	-207	7480	
P24	-207	7480	



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL
P1 Lance 1					
50A	1	10	8	367	2936
50A	2	10	4	86	344
60A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P2 Lance 1					
50A	1	12.5	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	6.3	28	92	2576
60A	4	5	2	94	188
P3 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P4 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P5 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P6 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P7 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P8 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P9 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P10 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P11 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P12 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P13 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P14 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P15 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P16 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P17 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P18 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P19 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P20 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P21 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P22 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P23 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P24 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P25 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P26 Lance 1					
50A	1	12.5	6	367	2202
50A	2	12.5	6	96	576
50A	3	6.3	26	92	2392
60A	4	5	2	94	188
P27 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P28 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P29 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P30 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P31 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188
P32 Lance 1					
50A	1	10	4	367	1468
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	34	91	3094
60A	4	5	2	94	188

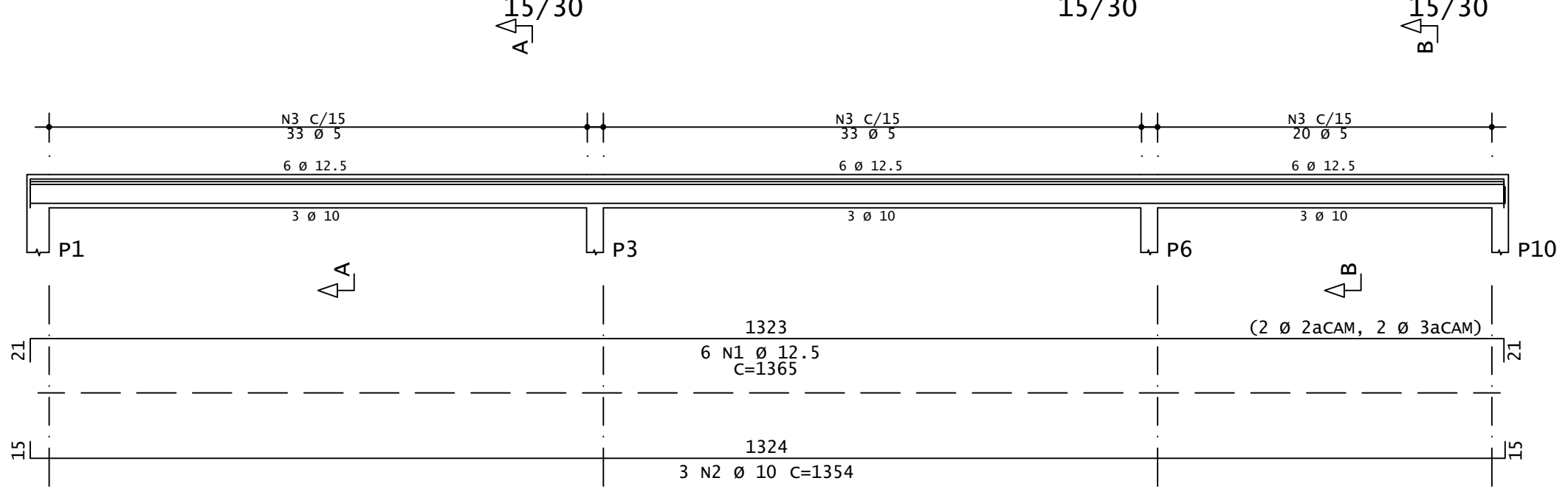
RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
60A	5	272	134
50A	6.3	116	660
50A	12.5	83	80
50A	10	7	10
Peso Total =			134 kg
Peso Total =			438 kg

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
 DADOS: 2021.10.01 13:28:30 -03'00'

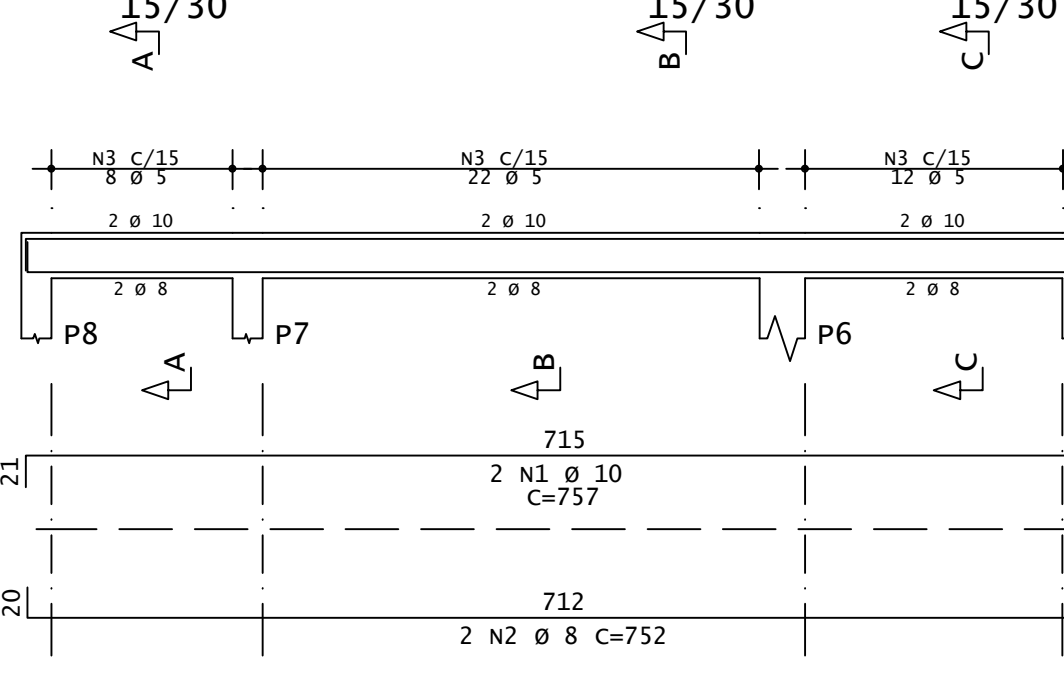


CONCRETO		fck = 30 MPa		OBRA N.º	
PROPRIETÁRIO		PROPRIETÁRIO MUNICIPAL DE MARACATU		DES. N.º 01/01	
OBRA		CONDOMÍNIO ACÚSTICO - PALCO INTERIOR		TÍTULO	
PILARES				REV. N.º	
DATA	ESCALA	DESENHO	COORD.	SIN.º	
10/01/2021	1:50				

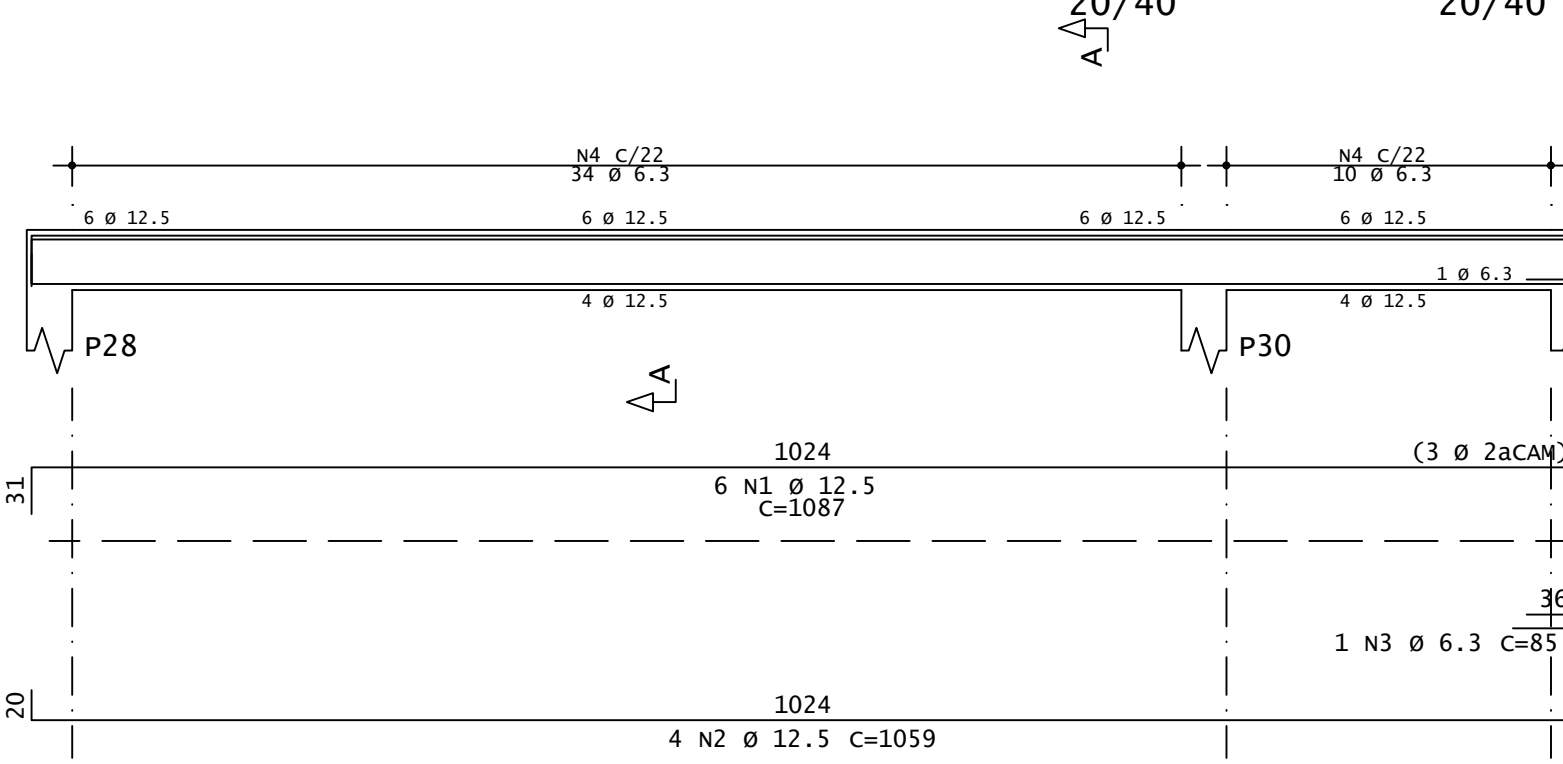
V18



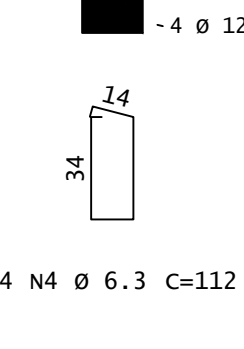
V3



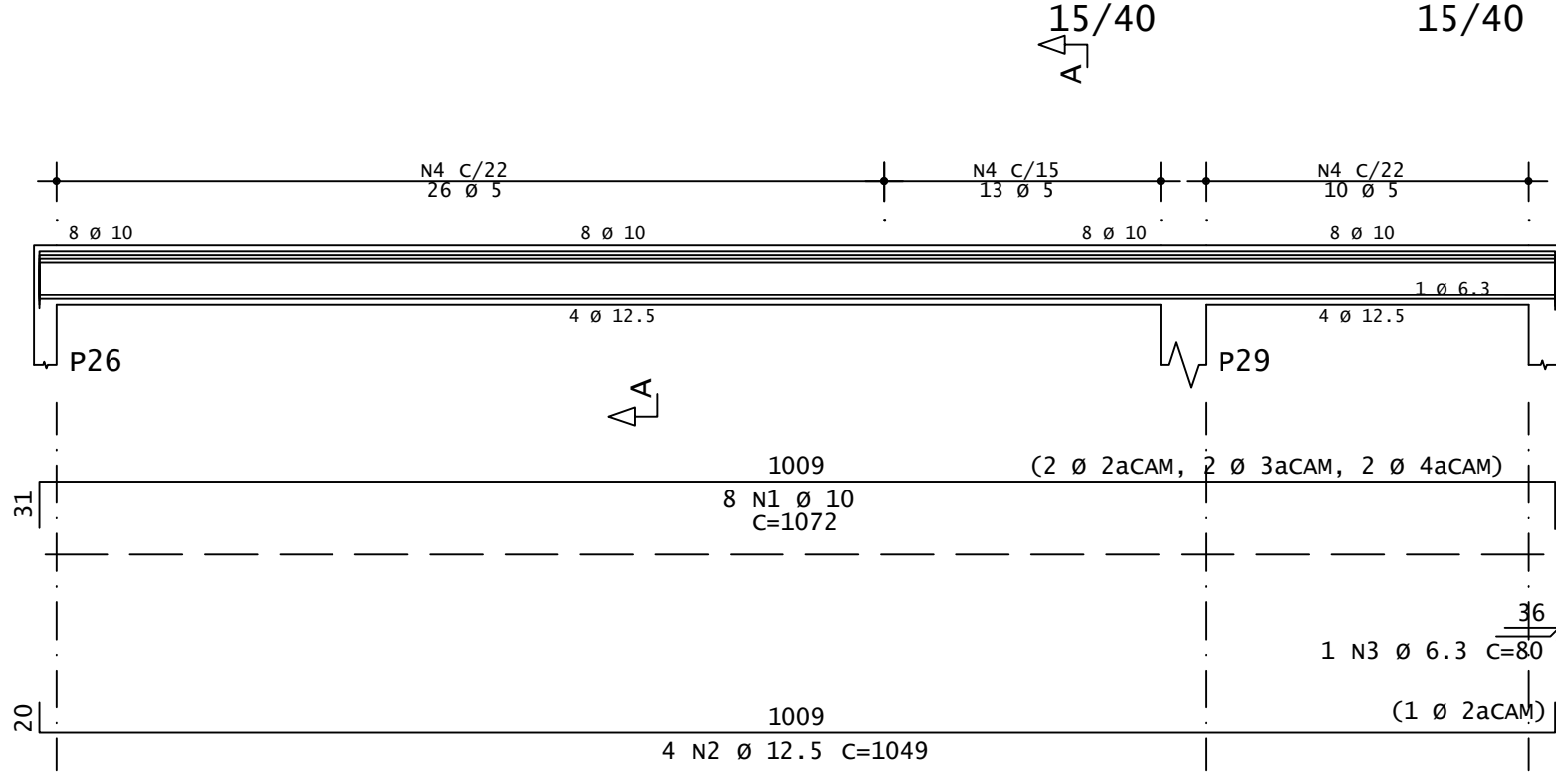
V24



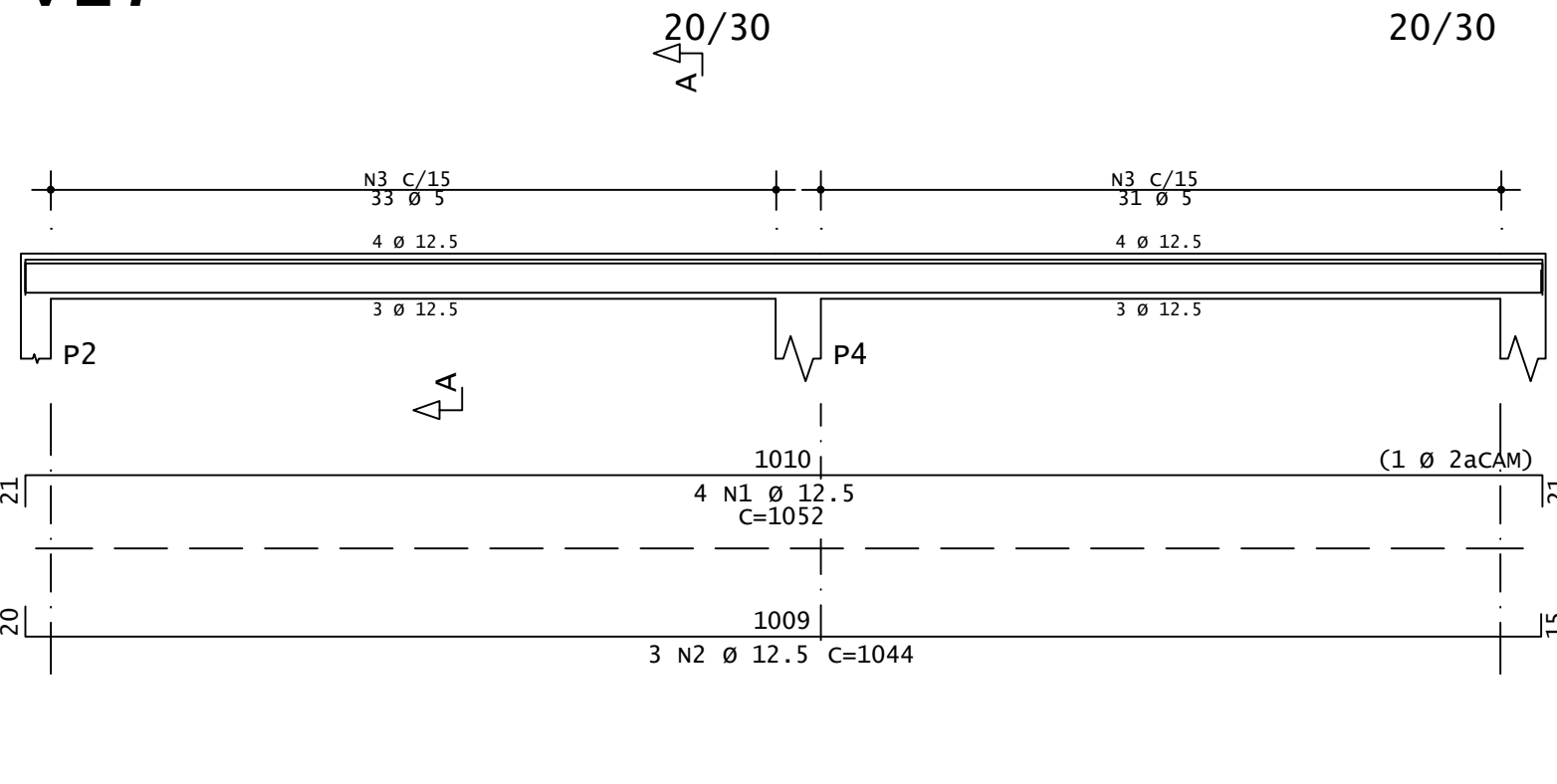
Corte A



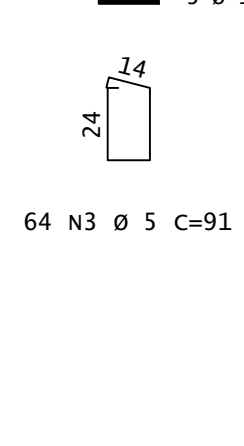
V17



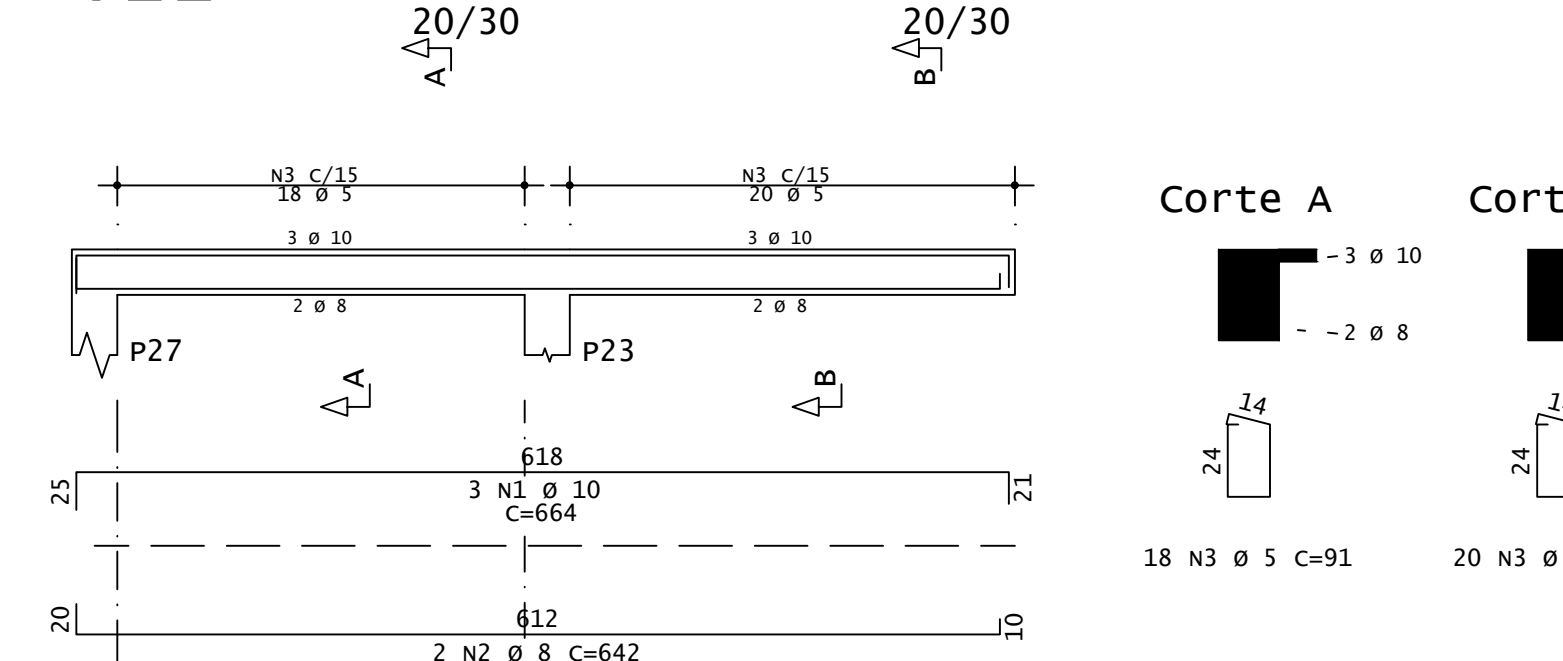
V27



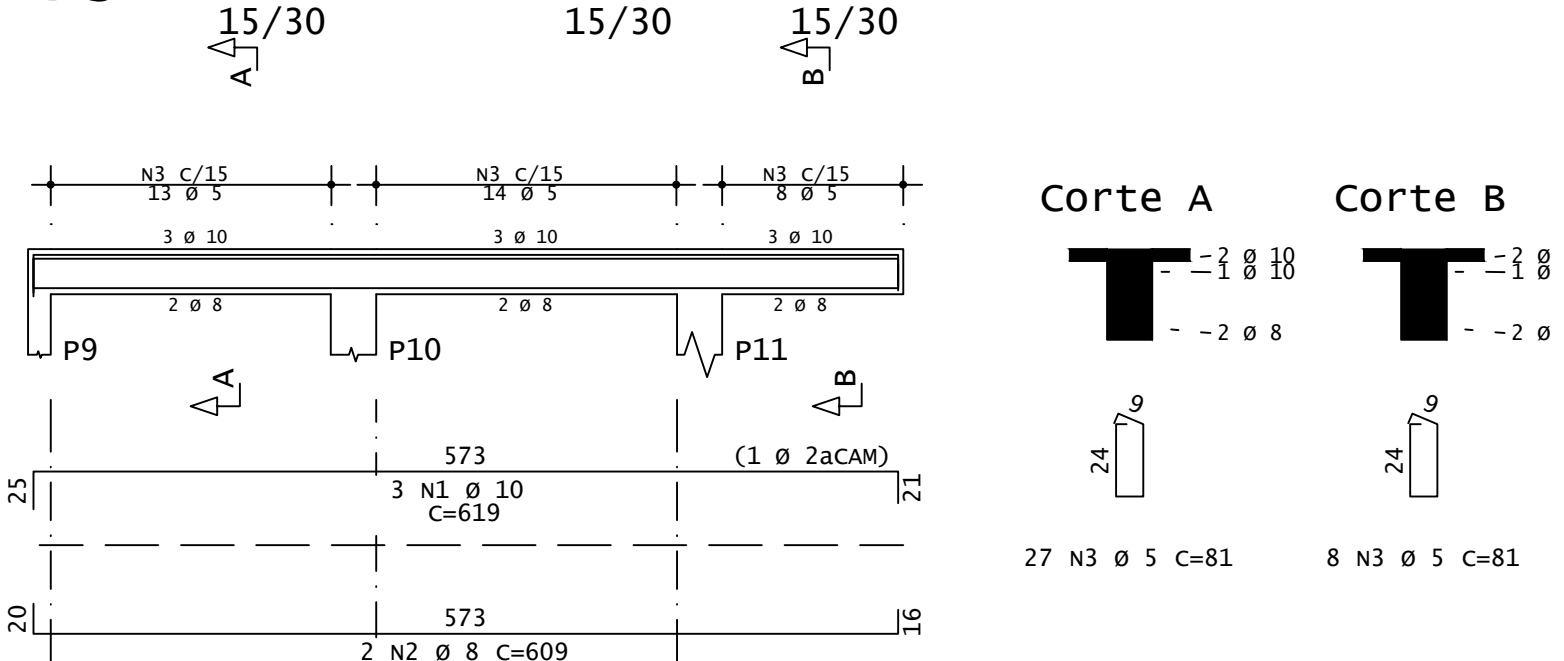
Corte A



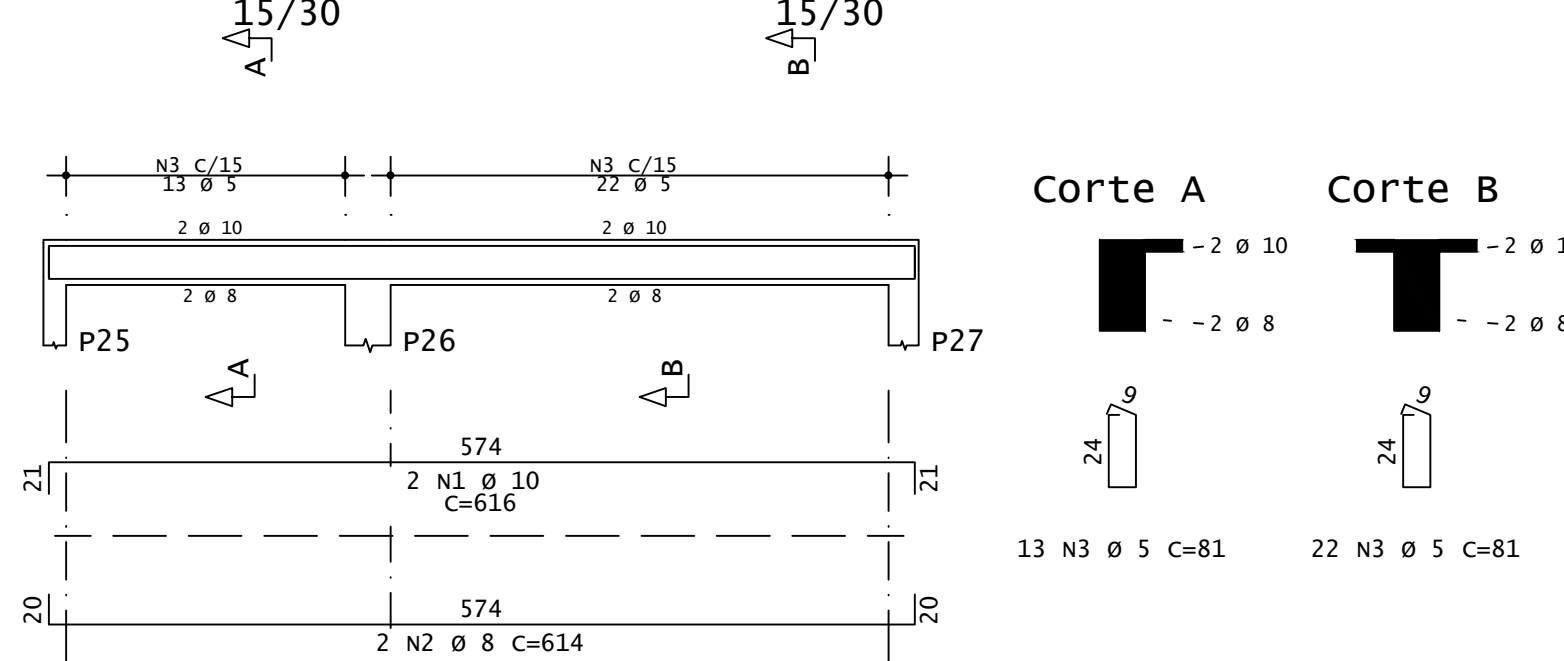
V22



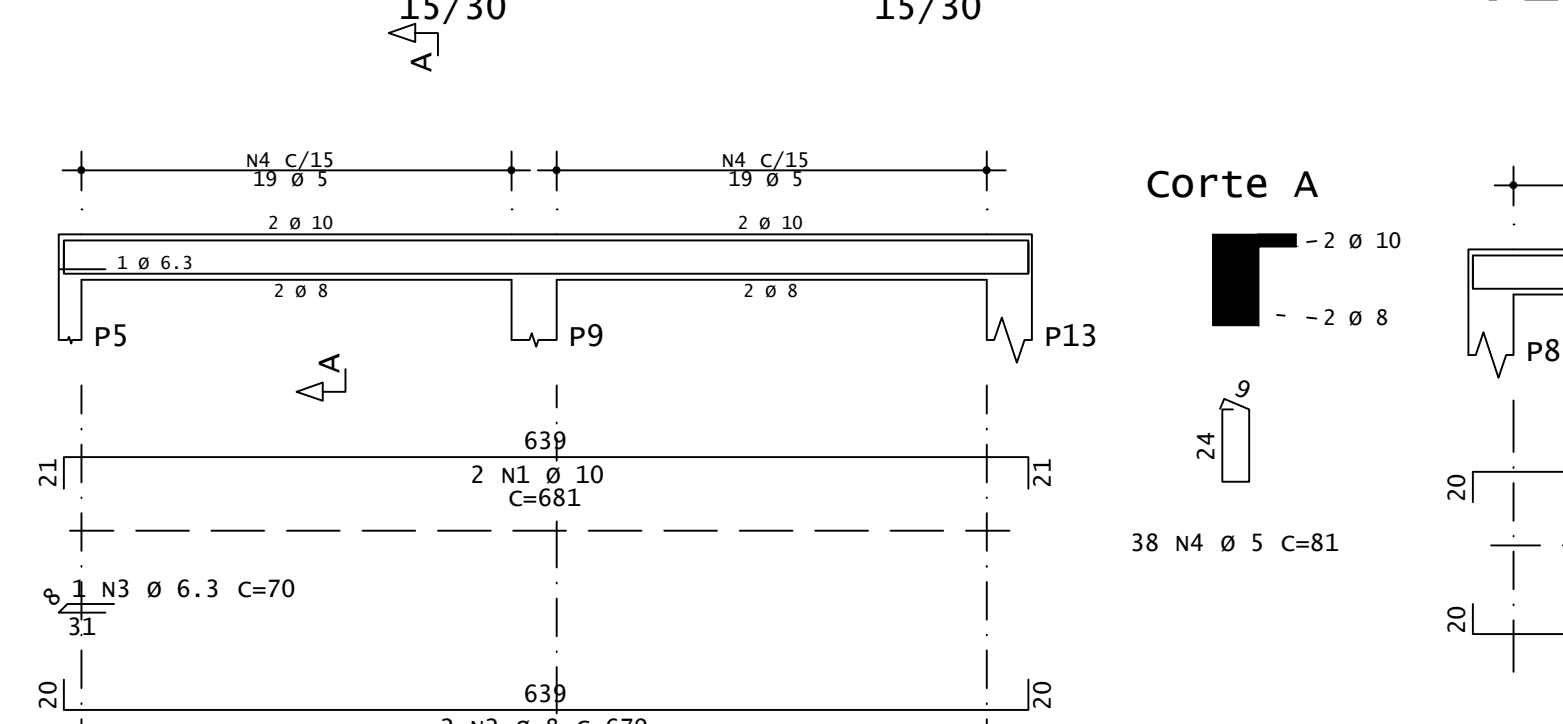
V5



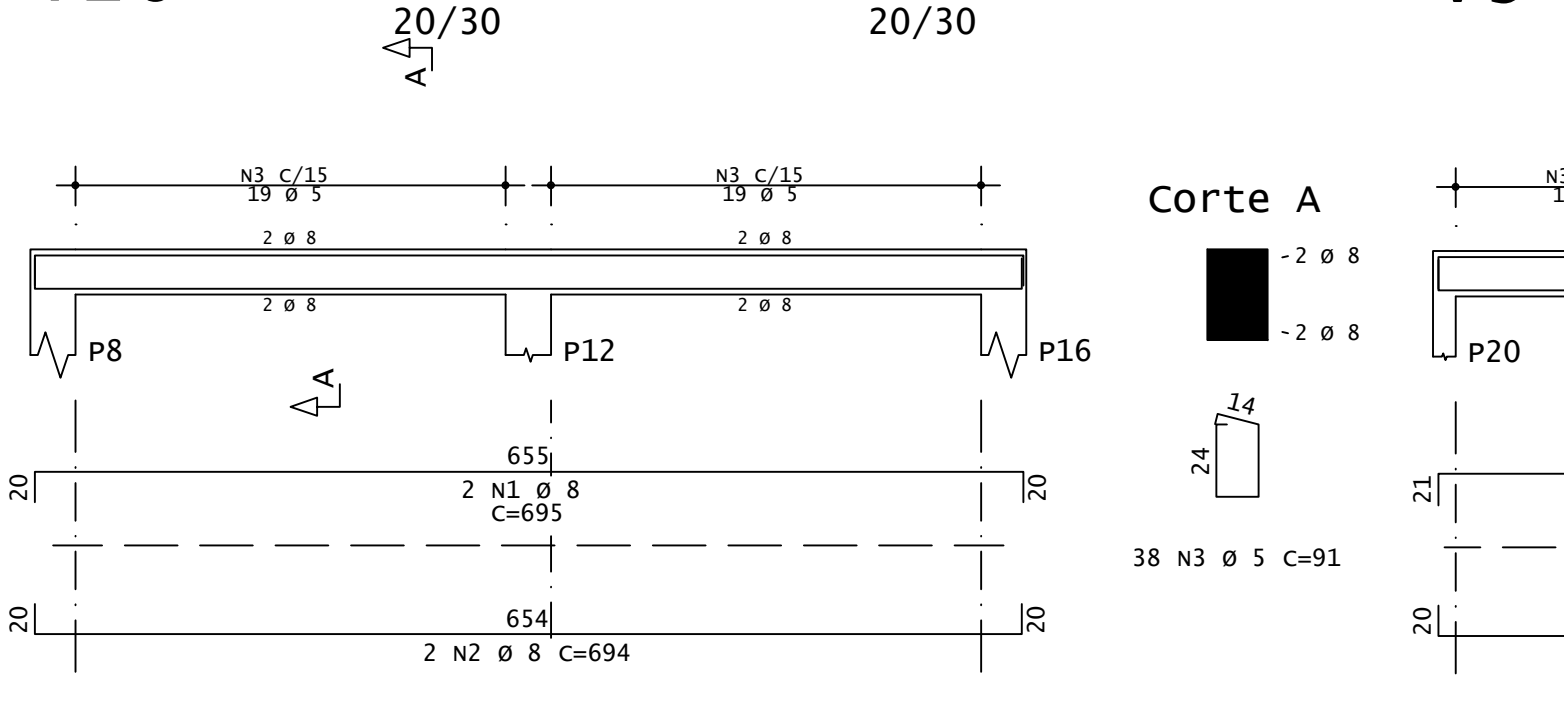
V11



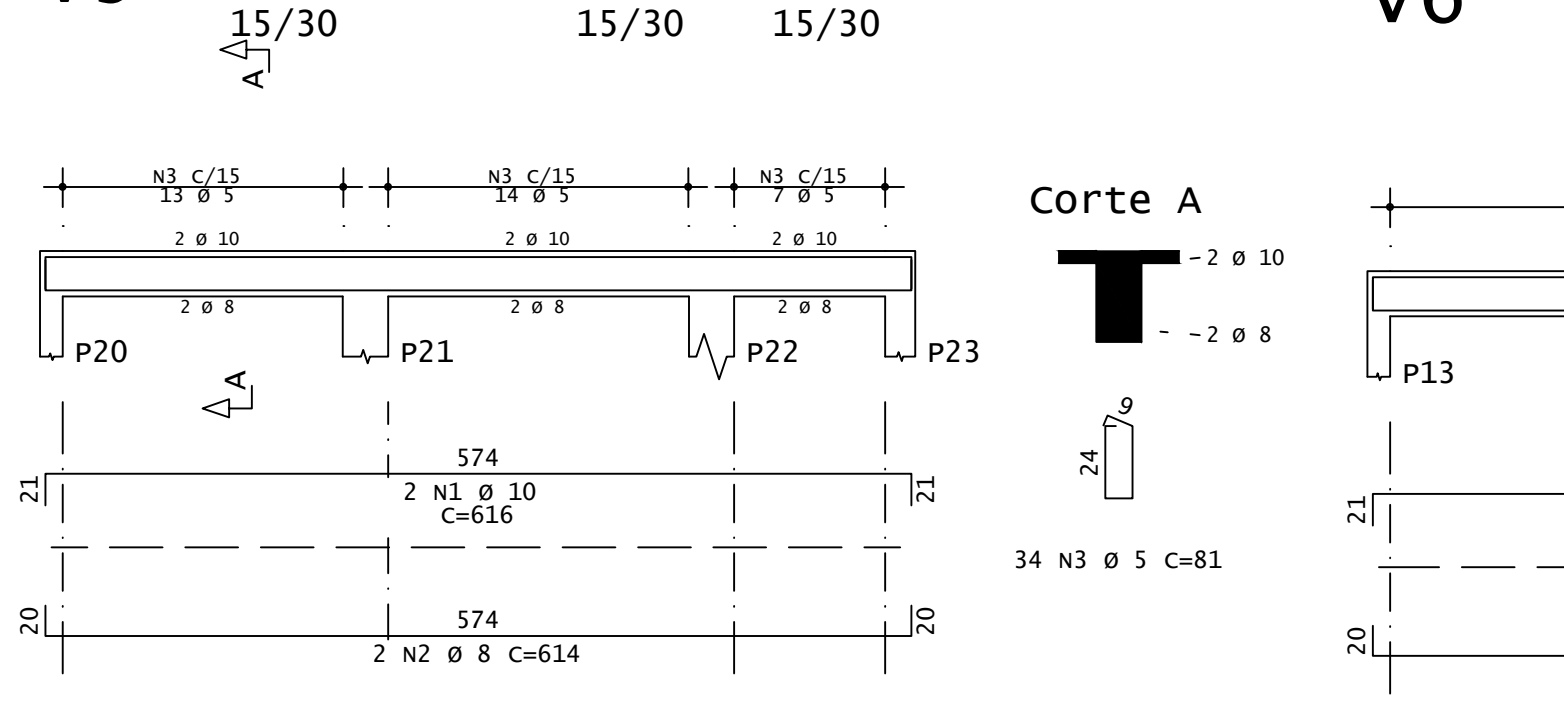
V15



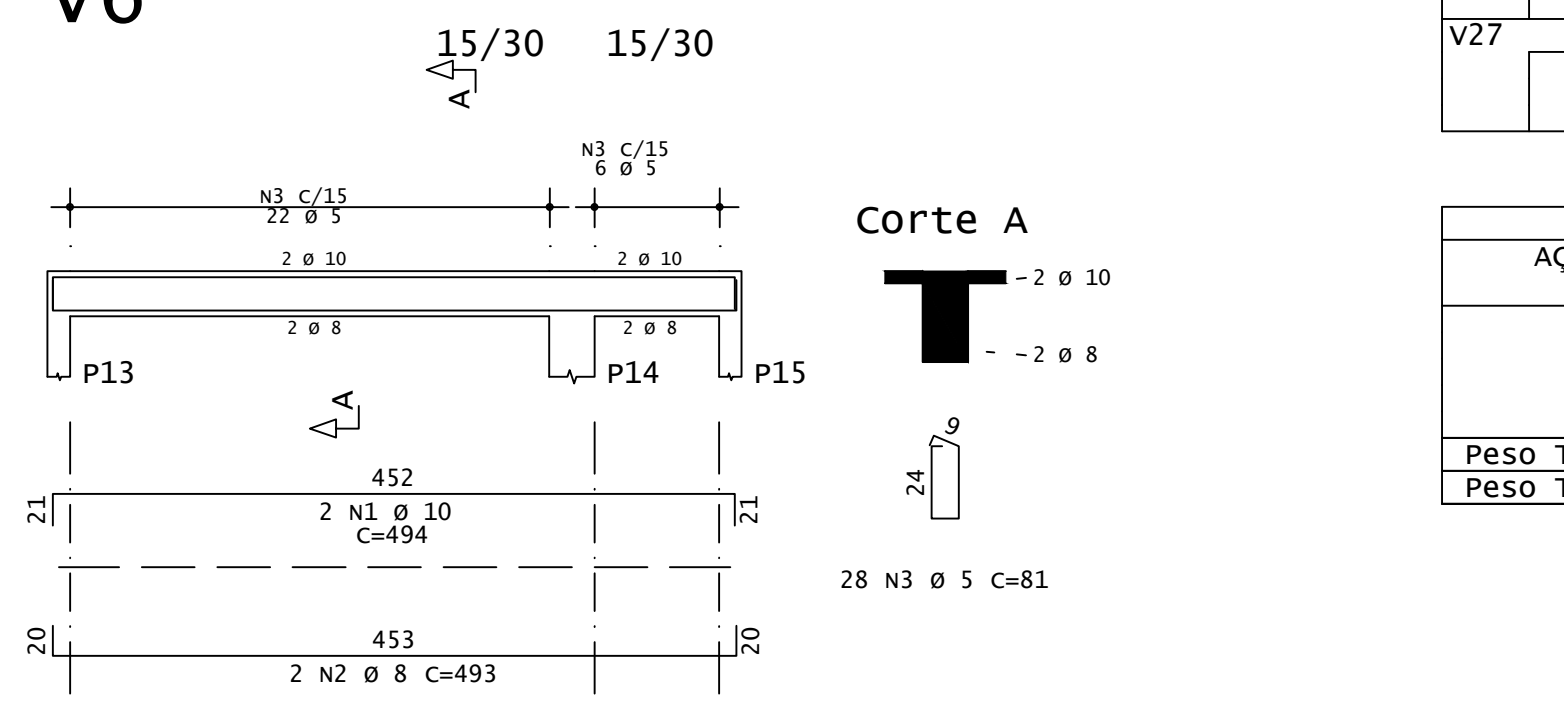
V26



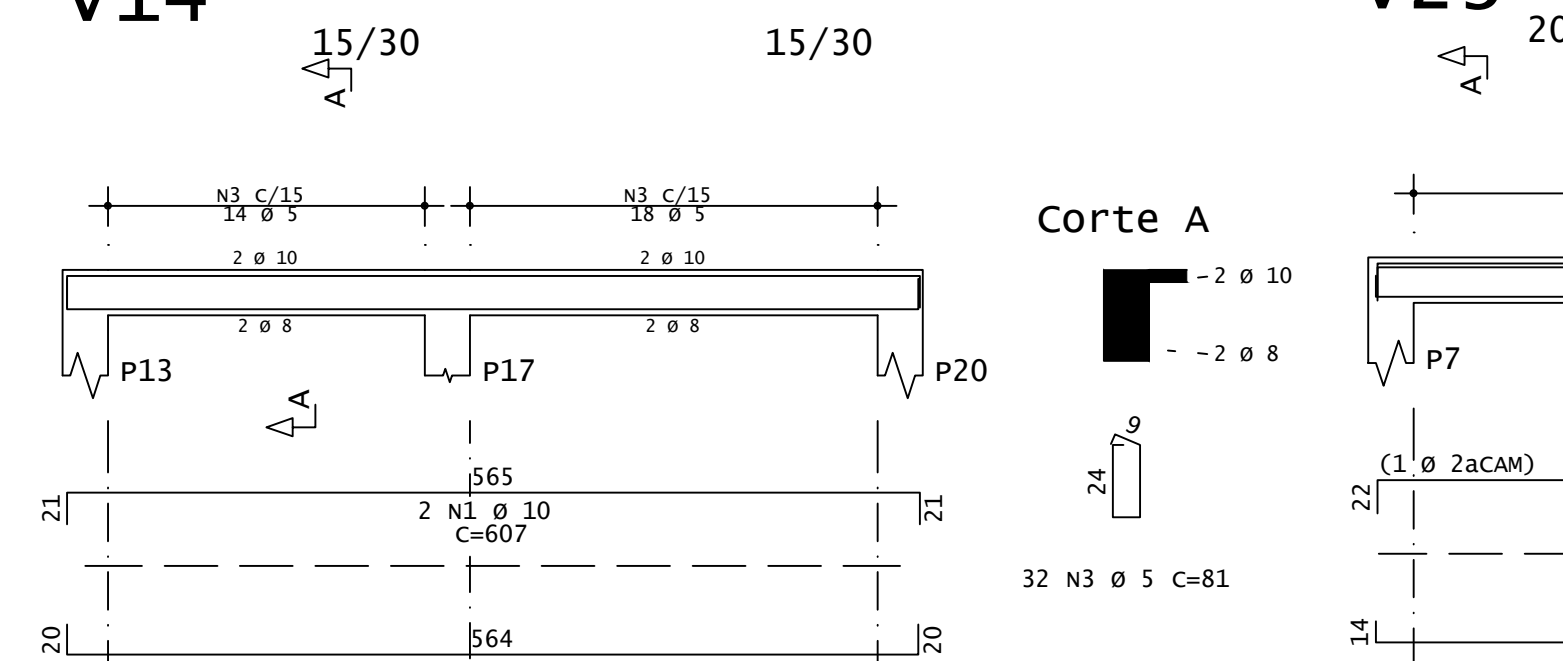
V9



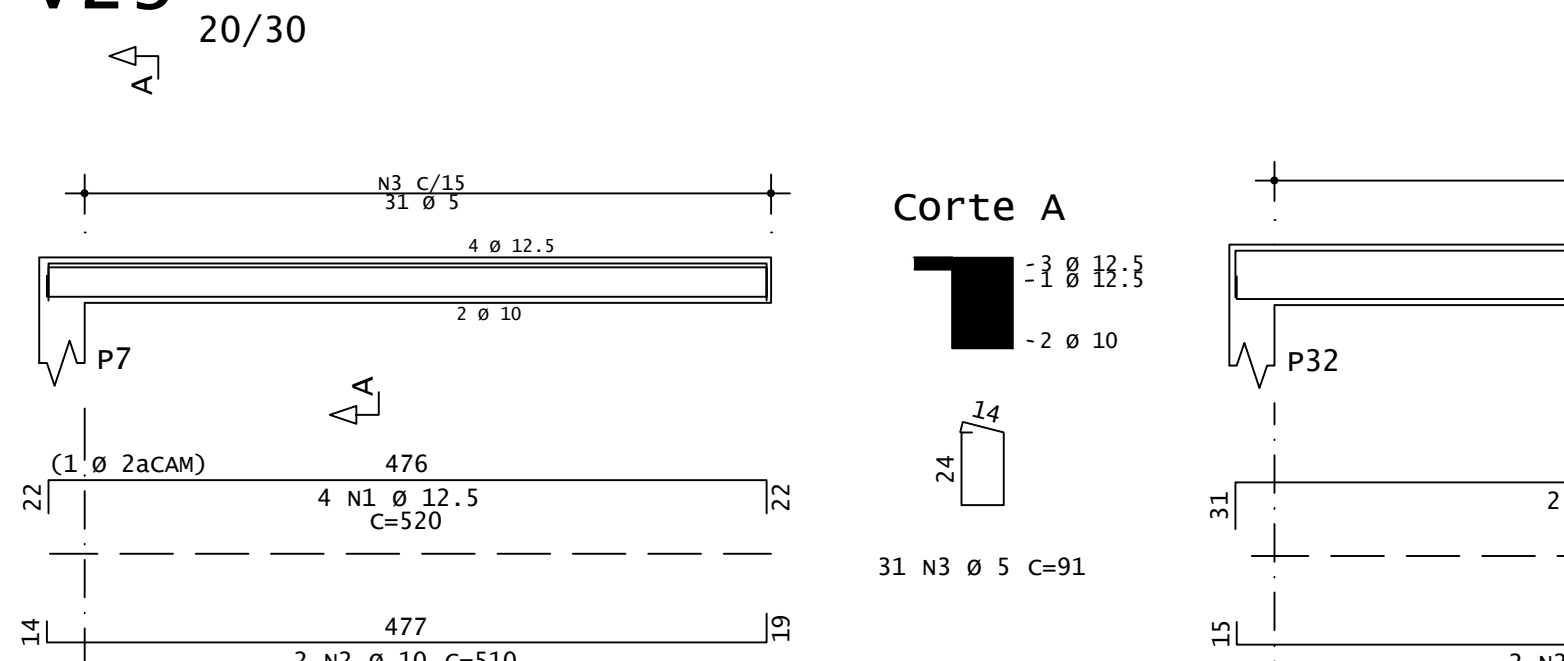
V6



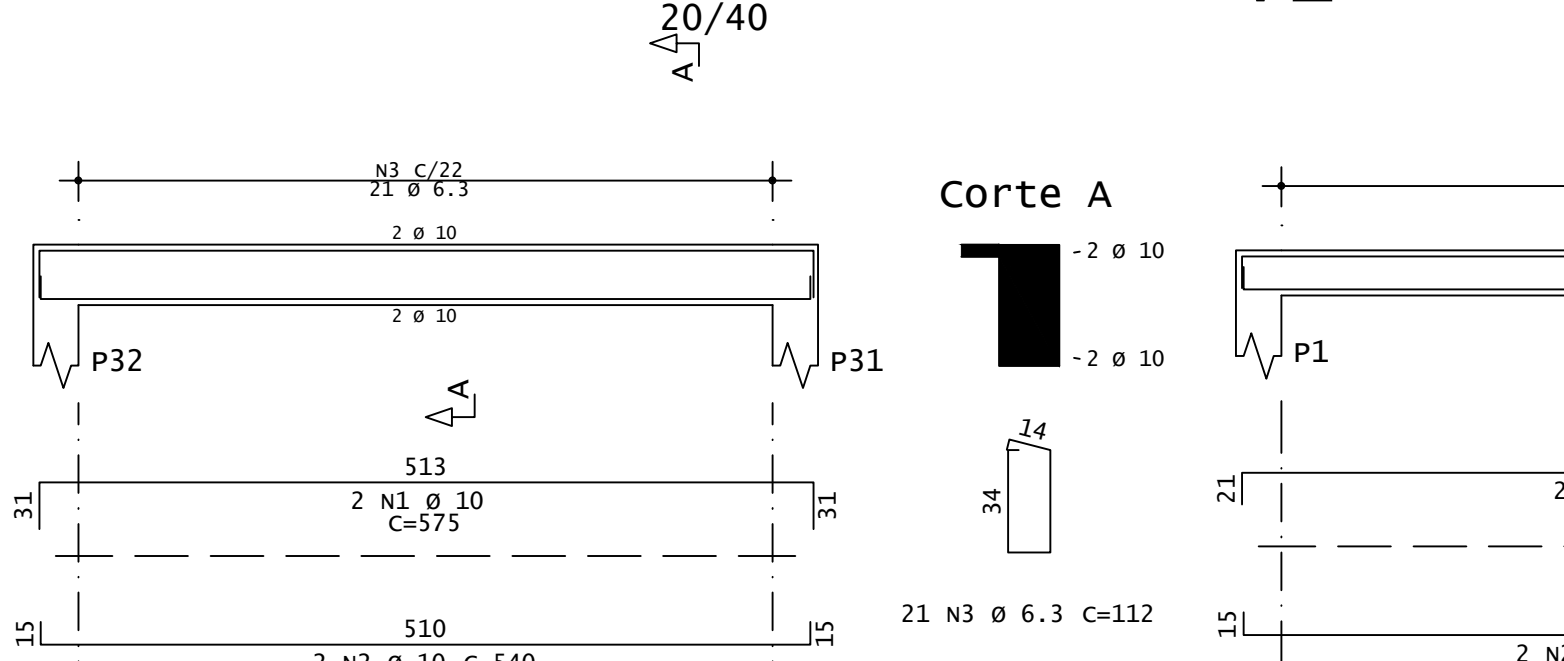
V14



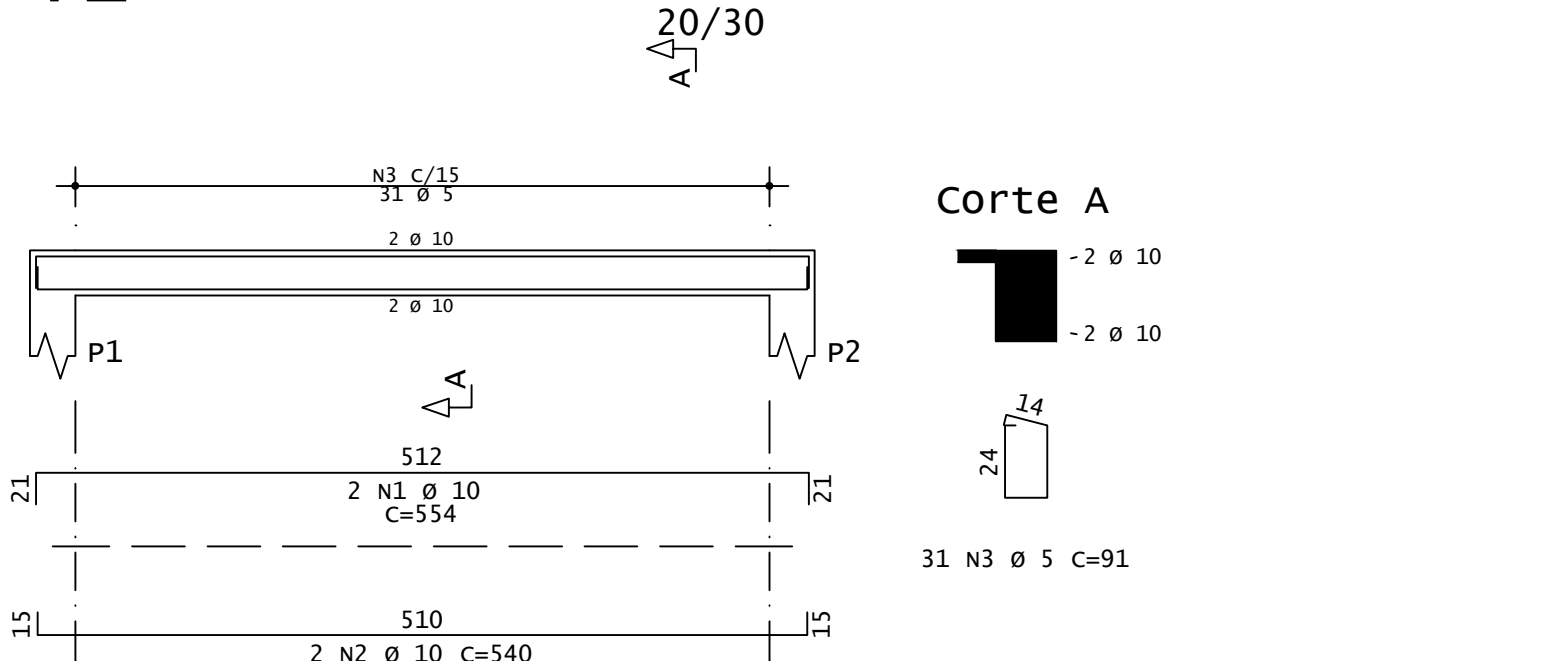
V23



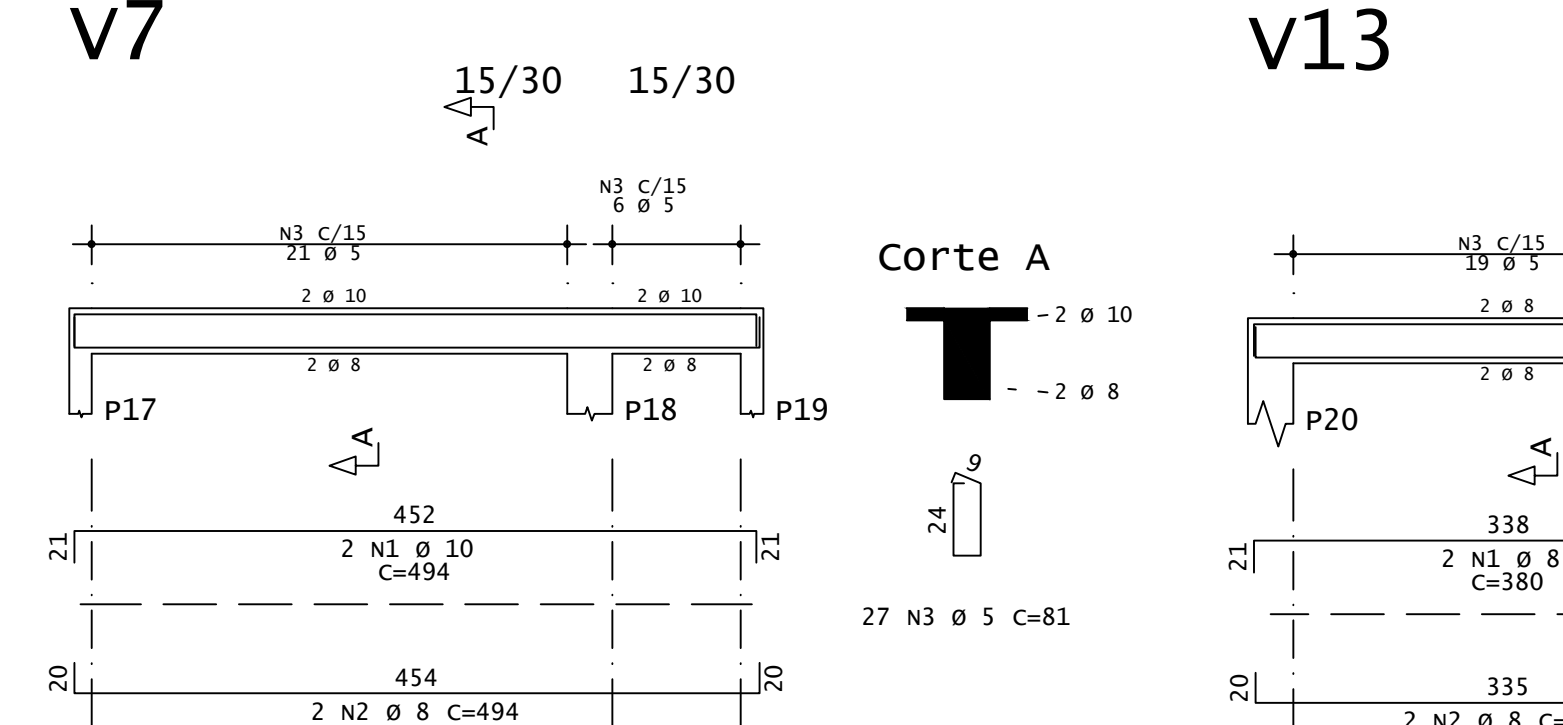
V12



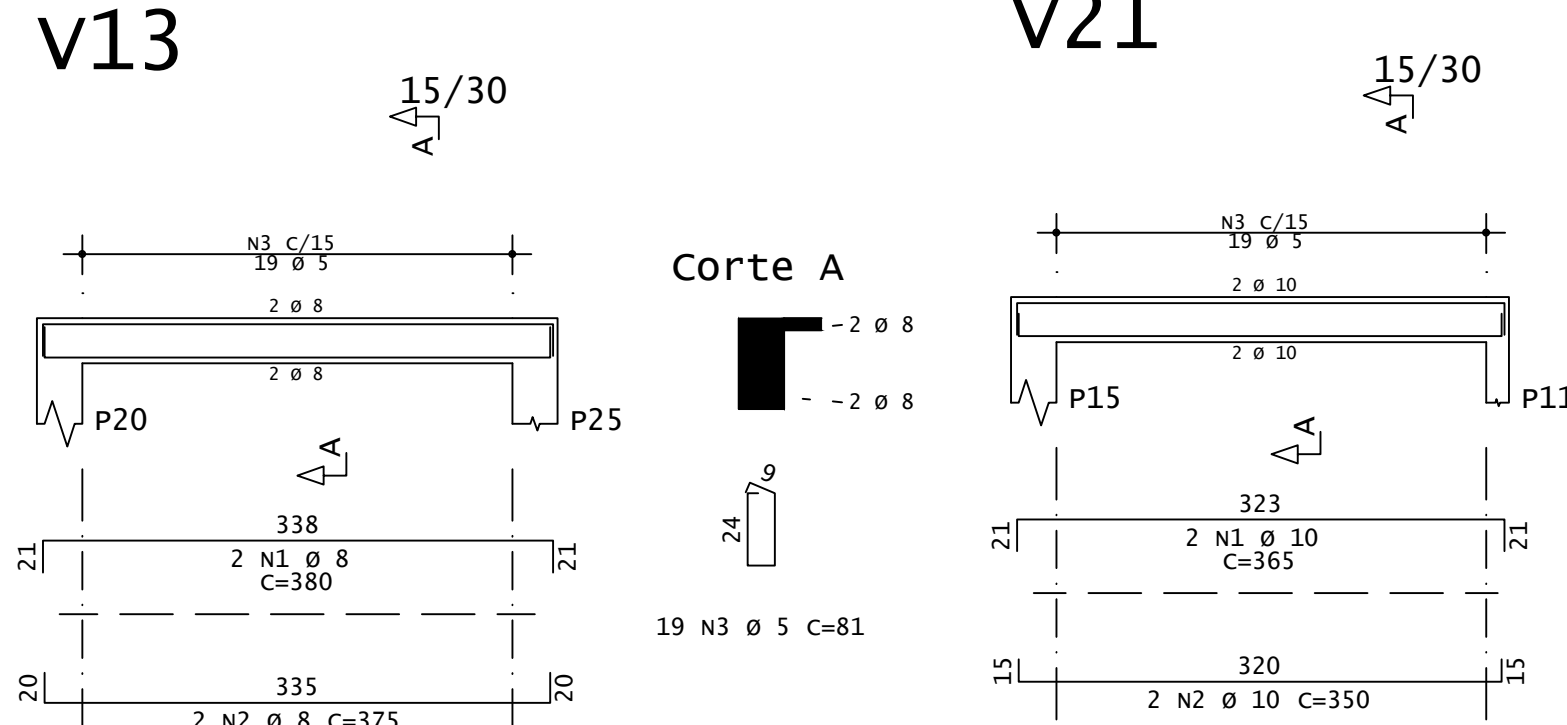
V1



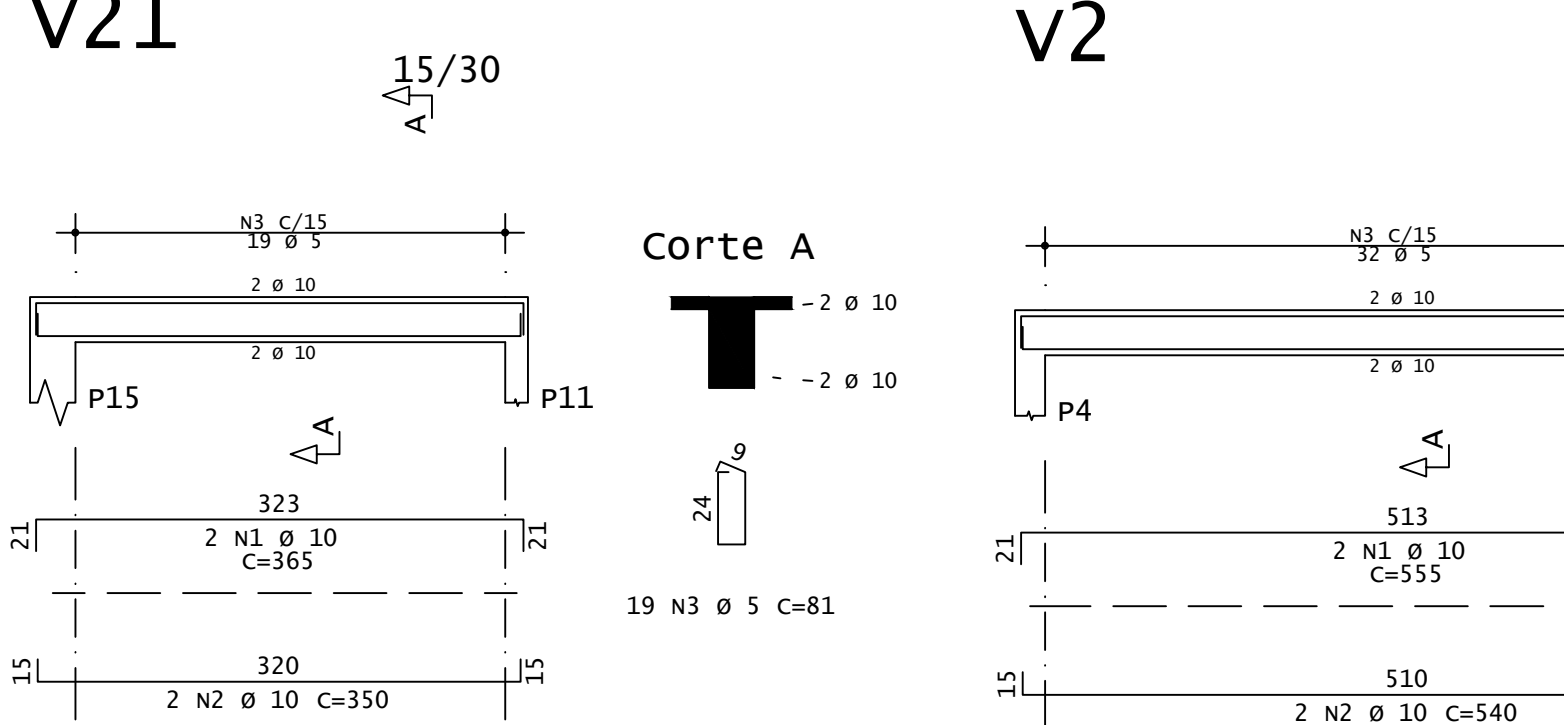
V7



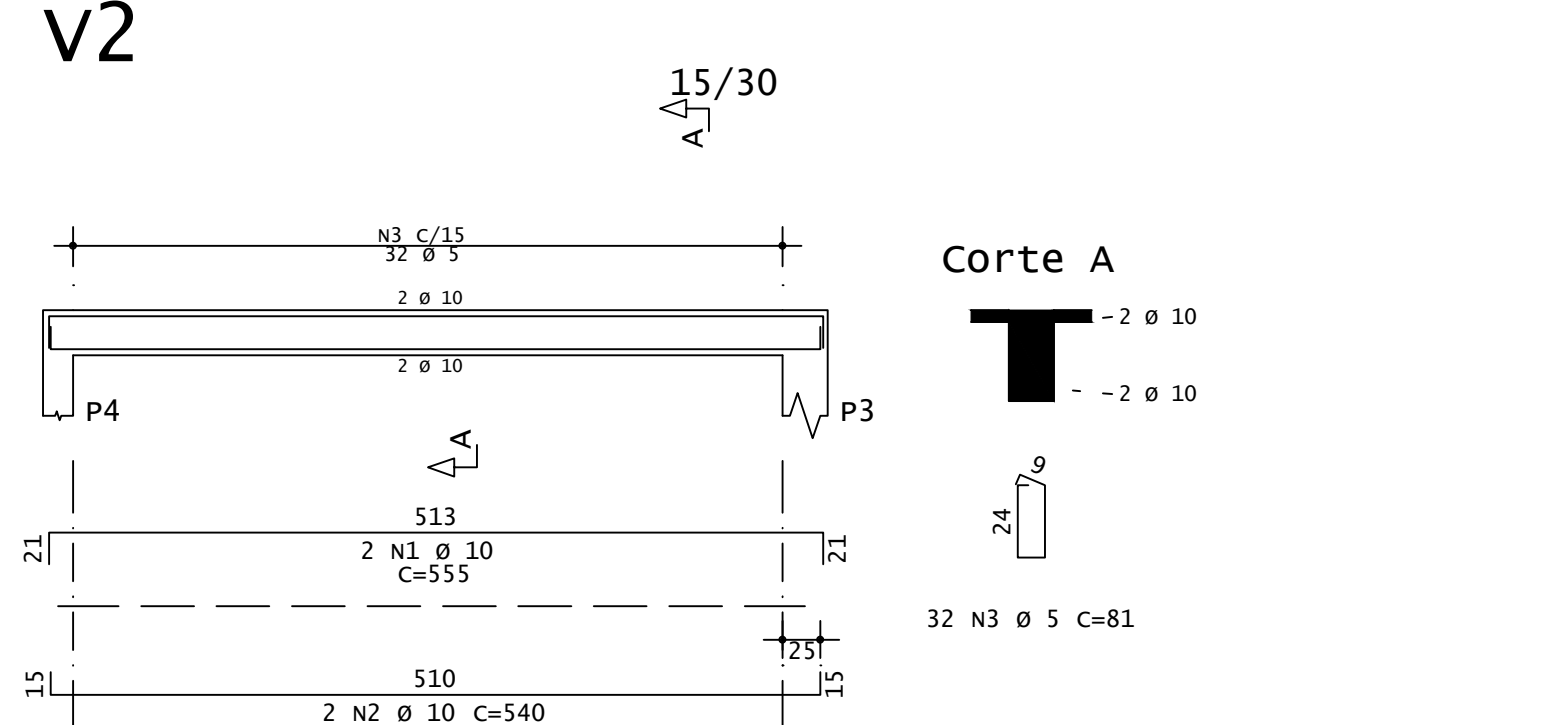
V13



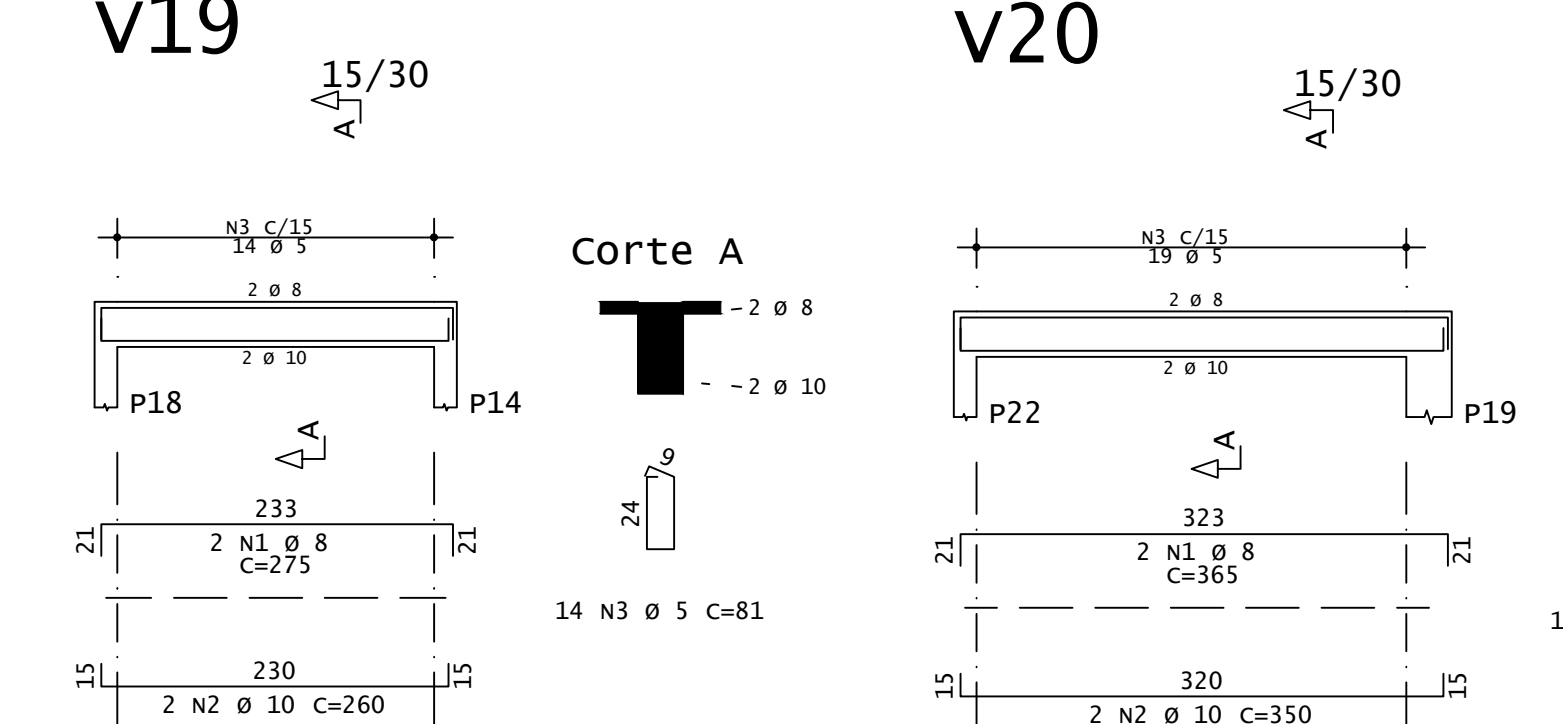
V21



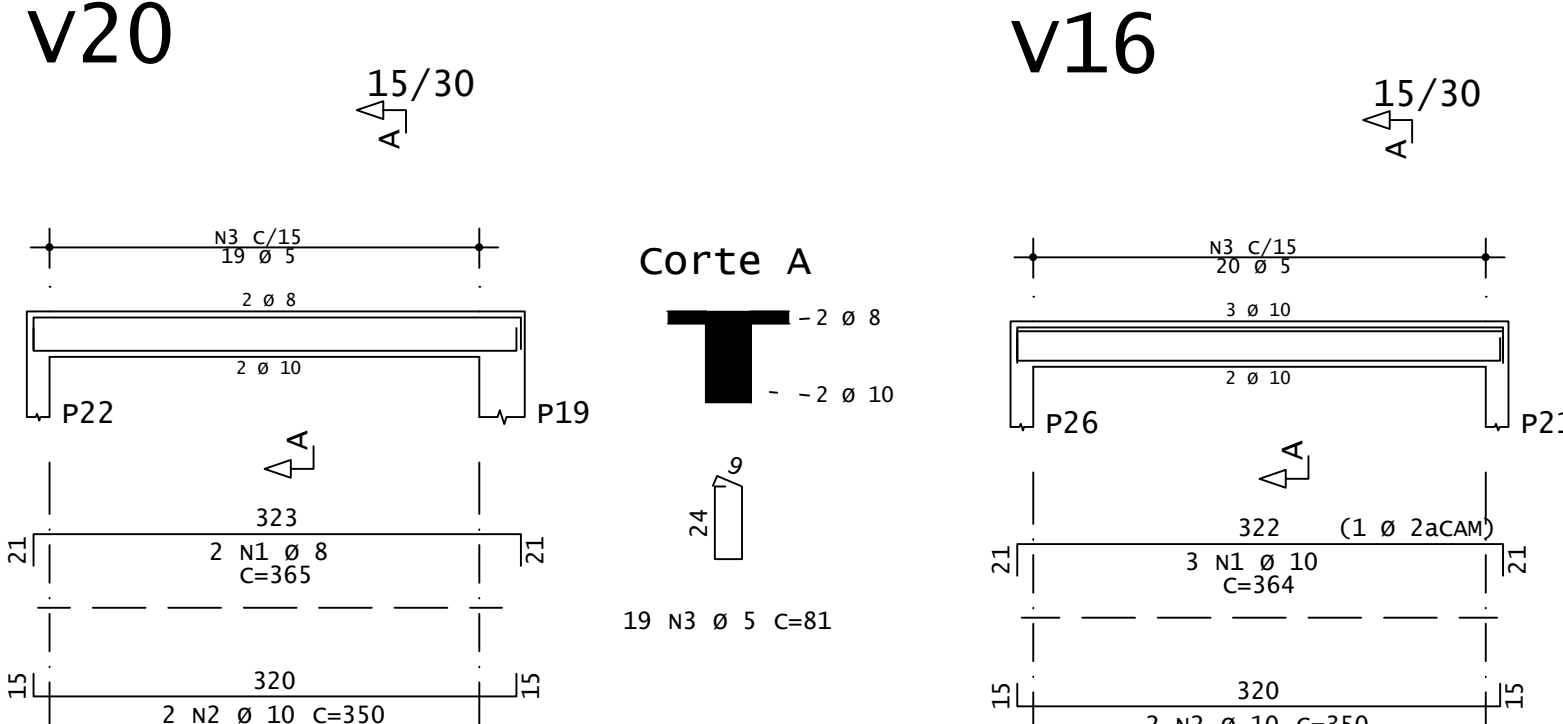
V2



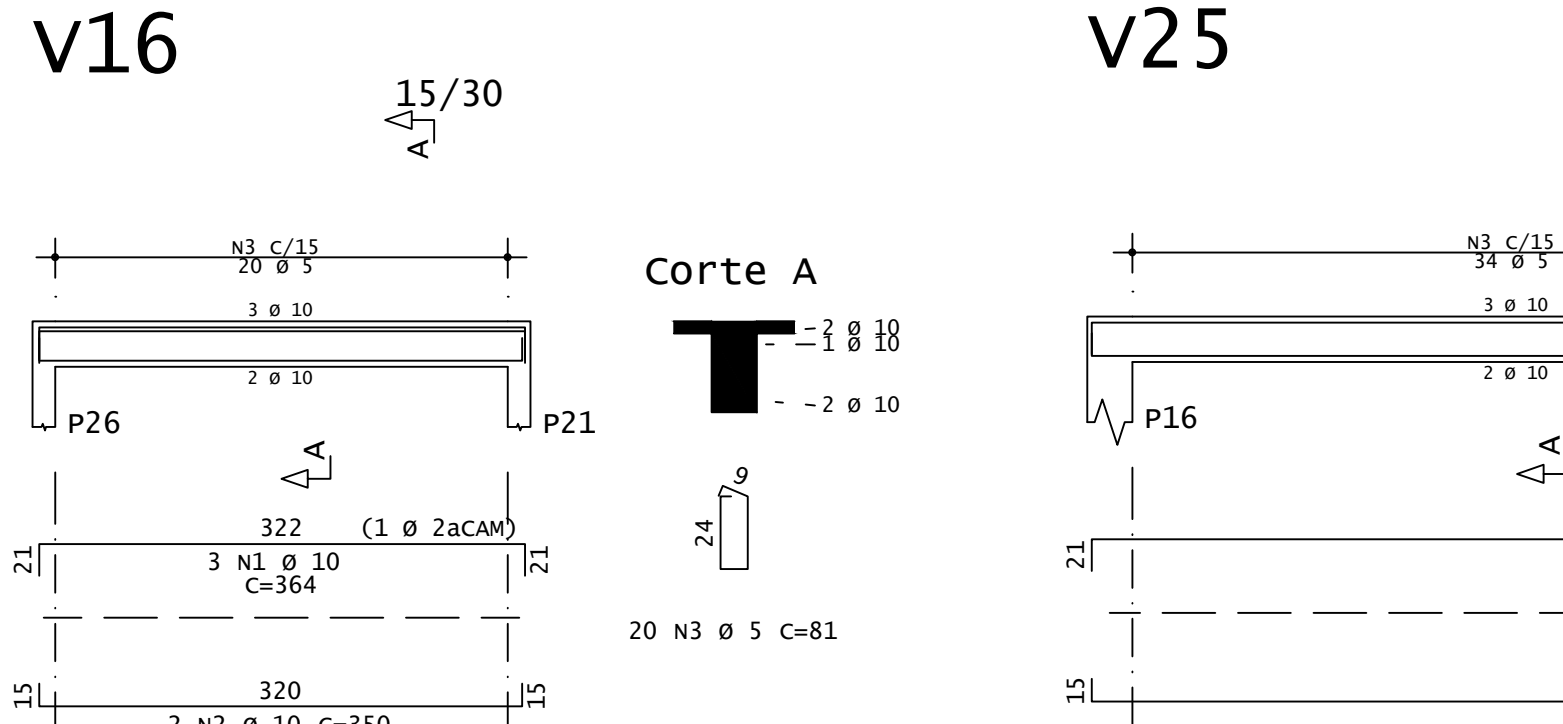
V19



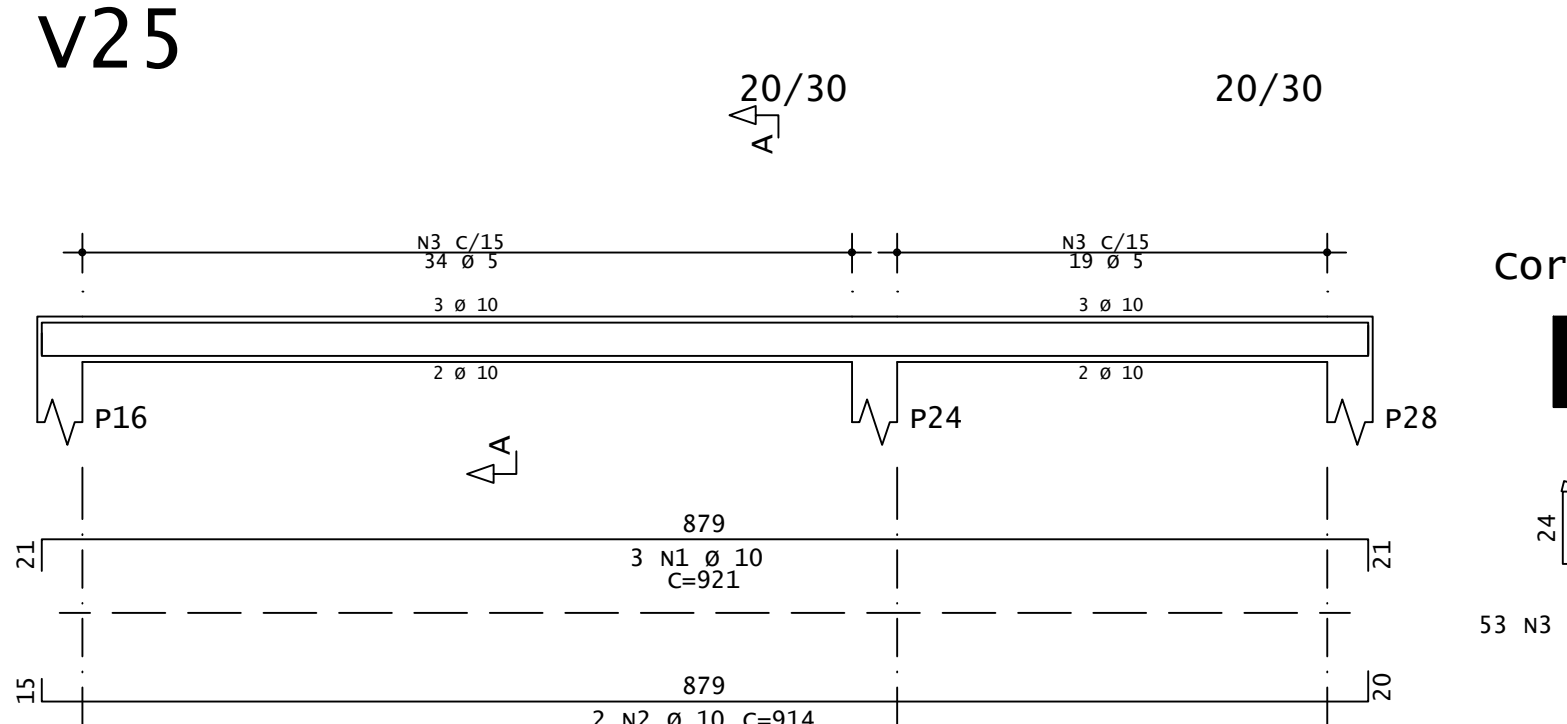
V20



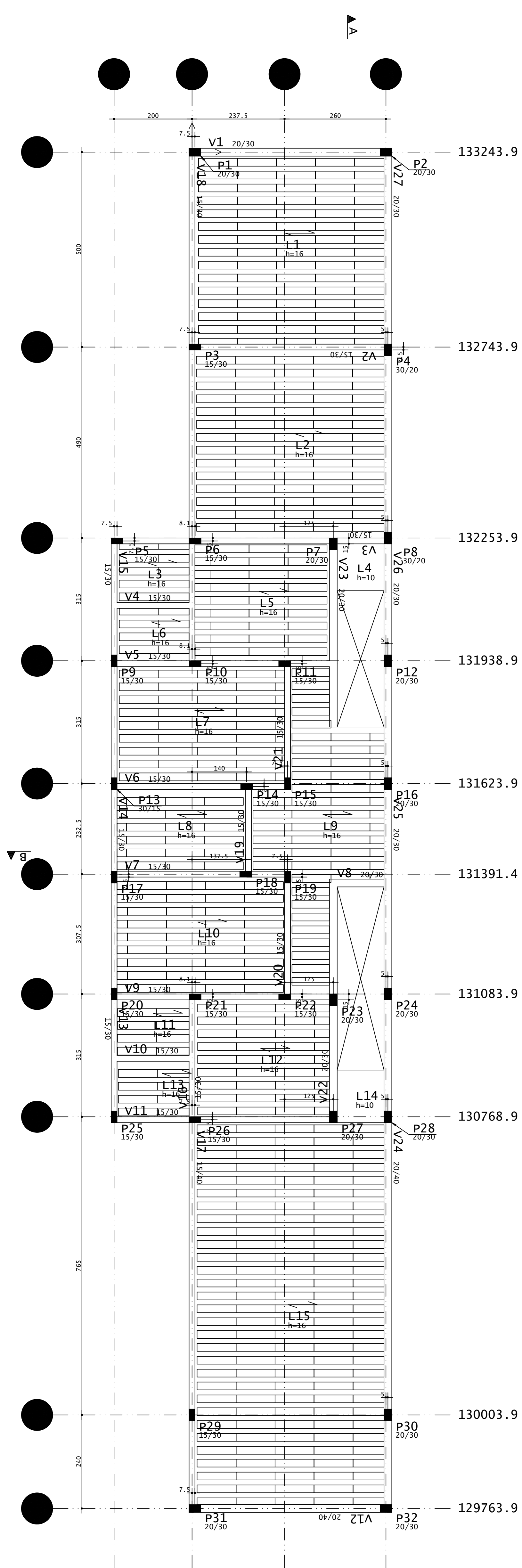
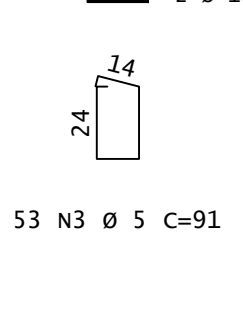
V16



V25



Corte A



Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
P1	-200.0	P32	-3480.0
P2	-200.0	P31	-3480.0
P3	-200.0	P30	-3240.0
P4	-200.0	P29	-3240.0
P5	-200.0	P28	-2480.0
P6	-200.0	P27	-2480.0
P7	-200.0	P26	-2480.0
P8	-200.0	P25	-2480.0
P9	-200.0	P24	-2480.0
P10	-200.0	P23	-2480.0
P11	-200.0	P22	-2480.0
P12	-200.0	P21	-2480.0
P13	-200.0	P20	-2480.0
P14	-200.0	P19	-2480.0
P15	-200.0	P18	-2480.0
P16	-200.0	P17	-2480.0
P17	-200.0	P16	-2480.0
P18	-200.0	P15	-2480.0
P19	-200.0	P14	-2480.0
P20	-200.0	P13	-2480.0
P21	-200.0	P12	-2480.0
P22	-200.0	P11	-2480.0
P23	-200.0	P10	-2480.0
P24	-200.0	P9	-2480.0
P25	-200.0	P8	-2480.0
P26	-200.0	P7	-2480.0
P27	-200.0	P6	-2480.0
P28	-200.0	P5	-2480.0
P29	-200.0	P4	-2480.0
P30	-200.0	P3	-2480.0
P31	-200.0	P2	-2480.0
P32	-200.0	P1	-2480.0

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
				(cm)		(cm)
V1						
	50A	1	10	2	554	1108
	50A	2	10	2	540	1080
	60A	3	5	31	91	2821
V2						
	50A	1	10	2	555	1110
	50A	2	10	2	540	1080
	60A	3	5	32	81	2592
V3						
	50A	1	10	2	757	1514
	50A	2	10	2	752	1504
	60A	3	5	42	81	3402
V5						
	50A	1	10	3	619	1857
	50A	2	10	3	609	1827
	60A	3	5	35	81	2835
V6						
	50A	1	10	2	494	988
	50A	2	10	2	493	986
	60A	3	5	28	81	2268
V7						
	50A	1	10	2	494	988
	50A	2	10	2	494	988
	60A	3	5	27	81	2187
V9						
	50A	1	10	2	616	1232
	50A	2	10	2	614	1228
	60A	3	5	34	81	2754
V11						
	50A	1	10	2	616	1232
	50A	2	10	2	614	1228
	60A	3	5	35	81	2835
V12						
	50A	1	10	2	575	1150
	50A	2	10	2	540	1080
	60A	3	5	21	112	2352
V13						
	50A	1	8	2	380	760
	50A	2	10	2	375	750
	60A	3	5	19	81	1539
V14						
	50A	1	10	2	607	1214
	50A	2	10	2	604	1208
	60A	3	5	32	81	2592
V15						
	50A	1	10	2	881	1762
	50A	2	10	2	879	1758
	60A	3	5	38	70	2660
V16						
	50A	1	10	3	364	1092
	50A	2	10	3	350	1050
	60A	3	5	20	81	1620
V17						
	50A	1	10	8	1072	8576
	50A	2	10	8	1049	8392
	60A	3	5	49	101	4949
V18						
	50A	1	12.5	6	1365	8190
	50A	2	10	6	1242	7452
	60A	3	5	86	81	6966
V19						
	50A	1	8	2	275	550
	50A	2	10	2	260	520
	60A	3	5	14	81	1134
V20						
	50A	1	8	2	365	730
	50A	2	10	2	350	700
	60A	3	5	19	81	1539
V21						
	50A	1	10	2	365	730
	50A	2	10	2	350	700
	60A	3	5	19	81	1539
V22						
	50A	1	10	3	664	1992
	50A	2	10	3	642	1926
	60A	3	5	38	91	3458
V23						
	50A	1	12.5	4	520	2080
	50A	2	10	4	510	2040
	60A	3	5	31	91	2821
V24						
	50A	1	12.5	6	1087	6522
	50A	2	12.5	4	1059	4236
	60A	3	5	44	112	4928
V25						
	50A	1	10	3	921	2763
	50A	2	10	3	914	2742
	60A	3	5	53	91	4823
V26						
	50A	1	8	2	695	1390
	50A	2	10	2	694	1388
	60A	3	5	38	91	3458
V27						
	50A	1	12.5	4	1052	4208
	50A	2	12.5	3	1044	3132
	60A	3	5	84	91	3824

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	670	103
50A	6.3	75	18
50A	8	166	65
50A	10	417	257
50A	12.5	326	314
Peso Total	60A =		103 kg
Peso Total	50A =		655 kg

CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 13:35:20 -03'00'



CONCRETO fck = 30 MPa	OBRA N.º
PROPOSTANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACATU	DES. N.º 01/01
OBRA CONCHA ACUSTICA - PALCO IMPERIO	
TITULO VIGAS DE LAJE (PALCO)	REV. N.º
DATA 02/10/2021	ESCALA 1:50
DESENHO J. SOUZA	COORD. J. SOUZA
ENQ. N.º	

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
1.			LOCAÇÃO DE OBRA					-	9.070,40	
1.1.			LOCAÇÃO DE OBRA					-	9.070,40	
1.1.0.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	160,00	44,80	BDI 1	56,69	9.070,40	RA
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	9.707,26	
2.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	9.707,26	
2.1.0.1.	SINAPI-I	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO	M2XMES	86,74	5,66	BDI 1	7,16	621,06	RA
2.1.0.2.	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	86,74	8,76	BDI 1	11,08	961,08	RA
2.1.0.3.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	5.125,00	0,30	BDI 1	0,38	1.947,50	RA
2.1.0.4.	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	25,20	102,30	BDI 1	129,45	3.262,14	RA
2.1.0.5.	SINAPI-I	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, M2 200,00 DE "2,0 X 1,125" M	M2	11,52	200,00	BDI 1	253,08	2.915,48	RA
3.			DEMOLIÇÕES					-	31.791,60	
3.1.			DEMOLIÇÕES					-	31.791,60	
3.1.0.1.	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	5,23	245,18	BDI 1	310,25	1.622,61	RA
3.1.0.2.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	97,09	110,12	BDI 1	139,35	13.529,49	RA
3.1.0.3.	SINAPI	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	58,80	10,43	BDI 1	13,20	776,16	RA
3.1.0.4.	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	69,00	37,36	BDI 1	47,28	3.262,32	RA
3.1.0.5.	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	243,03	2,85	BDI 1	3,61	877,34	RA
3.1.0.6.	SINAPI	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	243,03	17,76	BDI 1	22,47	5.460,88	RA
3.1.0.7.	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	305,53	5,67	BDI 1	7,17	2.190,65	RA
3.1.0.8.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.077,63	1,55	BDI 1	1,96	4.072,15	RA
4.			TERRAPLENAGEM					-	5.612,00	
4.1.			TERRAPLENAGEM					-	5.612,00	
4.1.0.1.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	575,00	7,71	BDI 1	9,76	5.612,00	RA
5.			ESTRUTURA					-	2.145.380,37	
5.1.			GUARITA E SANITÁRIOS					-	75.622,76	
5.1.1.			FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAME					-	7.707,07	
5.1.1.1.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	M3	2,30	108,96	BDI 1	137,88	317,12	RA
5.1.1.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,35	100,61	BDI 1	127,31	44,56	RA
5.1.1.3.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9,00	17,01	BDI 1	21,52	193,68	RA
5.1.1.4.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	74,00	15,98	BDI 1	20,22	1.496,28	RA
5.1.1.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	18,00	14,31	BDI 1	18,11	325,98	RA
5.1.1.6.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	42,00	18,03	BDI 1	22,82	958,44	RA
5.1.1.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,30	379,51	BDI 1	480,23	1.104,53	RA
5.1.1.8.	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	38,00	67,93	BDI 1	85,96	3.266,48	RA
5.1.2.			FUNDAÇÃO - BLOCOS					-	15.875,80	
5.1.2.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	M3	4,99	82,86	BDI 1	104,85	523,20	RA
5.1.2.2.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,42	162,18	BDI 1	205,22	86,19	RA
5.1.2.3.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	25,00	99,09	BDI 1	125,39	3.134,75	RA
5.1.2.4.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	329,00	18,03	BDI 1	22,82	7.507,78	RA
5.1.2.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	123,00	14,31	BDI 1	18,11	2.227,53	RA
5.1.2.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	4,99	379,51	BDI 1	480,23	2.396,35	RA
5.1.3.			FUNDAÇÃO - ESTACAS					-	7.605,00	
5.1.3.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	65,00	92,46	BDI 1	117,00	7.605,00	RA
5.1.4.			ESTRUTURA - PILARES					-	12.627,94	
5.1.4.1.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	2,20	314,16	BDI 1	397,54	874,59	RA
5.1.4.2.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	76,00	18,09	BDI 1	22,89	1.739,64	RA
5.1.4.3.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7,00	17,01	BDI 1	21,52	150,64	RA

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
5.1.4.4.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	201,00	14,25	BDI 1	18,03	3.624,03	RA
5.1.4.5.	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,00	11,96	BDI 1	15,13	347,99	RA
5.1.4.6.	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	44,00	104,26	BDI 1	131,93	5.804,92	RA
5.1.4.7.	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,20	30,94	BDI 1	39,15	86,13	RA
5.1.5.			ESTRUTURA - VIGAS					-	11.087,07	
5.1.5.1.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	3,70	314,16	BDI 1	397,54	1.470,90	RA
5.1.5.2.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	44,00	18,09	BDI 1	22,89	1.007,16	RA
5.1.5.3.	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2,00	17,06	BDI 1	21,59	43,18	RA
5.1.5.4.	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,00	15,97	BDI 1	20,21	161,68	RA
5.1.5.5.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	172,00	14,25	BDI 1	18,03	3.101,16	RA
5.1.5.6.	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30,00	11,96	BDI 1	15,13	453,90	RA
5.1.5.7.	SINAPI	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	47,00	79,10	BDI 1	100,09	4.704,23	RA
5.1.5.8.	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	3,70	30,94	BDI 1	39,15	144,86	RA
5.1.6.			LAJES					-	20.719,88	
5.1.6.1.	Composição	13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa	M2	71,66	133,31	BDI 1	168,69	12.088,33	RA
5.1.6.2.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	4,90	314,16	BDI 1	397,54	1.947,95	RA
5.1.6.3.	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,90	30,94	BDI 1	39,15	191,84	RA
5.1.6.4.	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	276,00	15,52	BDI 1	19,64	5.420,64	RA
5.1.6.5.	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,00	14,79	BDI 1	18,72	280,80	RA
5.1.6.6.	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	42,00	13,33	BDI 1	16,87	708,54	RA
5.1.6.7.	SINAPI	92789	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,00	10,77	BDI 1	13,63	81,78	RA
5.2.			PALCO INFERIOR					-	157.830,92	
5.2.1.			FUNDAÇÃO - VIGAS BALDRAME					-	19.019,97	
5.2.1.1.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	5,90	108,96	BDI 1	137,88	813,49	RA
5.2.1.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,96	100,61	BDI 1	127,31	122,22	RA
5.2.1.3.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1,00	17,01	BDI 1	21,52	21,52	RA
5.2.1.4.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	239,00	15,98	BDI 1	20,22	4.832,58	RA
5.2.1.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8,00	14,31	BDI 1	18,11	144,88	RA
5.2.1.6.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	114,00	18,03	BDI 1	22,82	2.601,48	RA
5.2.1.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	5,90	379,51	BDI 1	480,23	2.833,36	RA
5.2.1.8.	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	89,00	67,93	BDI 1	85,96	7.650,44	RA
5.2.2.			FUNDAÇÃO - BLOCOS					-	36.755,42	
5.2.2.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	11,52	82,86	BDI 1	104,85	1.207,87	RA
5.2.2.2.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO. ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,96	162,18	BDI 1	205,22	197,01	RA
5.2.2.3.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	57,60	99,09	BDI 1	125,39	7.222,46	RA
5.2.2.4.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	764,00	18,03	BDI 1	22,82	17.434,48	RA
5.2.2.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	285,00	14,31	BDI 1	18,11	5.161,35	RA
5.2.2.6.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	11,52	379,51	BDI 1	480,23	5.532,25	RA
5.2.3.			FUNDAÇÃO - ESTACAS					-	17.550,00	

RECURSO

↓

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
5.2.3.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	150,00	92,46	BDI 1	117,00	17.550,00	RA
5.2.4.			ESTRUTURA - PILARES					-	4.633,72	
5.2.4.1.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,70	314,16	BDI 1	397,54	675,82	RA
5.2.4.2.	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	30,00	104,26	BDI 1	131,93	3.957,90	RA
5.2.5.			ESTRUTURA - VIGAS					-	24.883,36	
5.2.5.1.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	7,40	314,16	BDI 1	397,54	2.941,80	RA
5.2.5.2.	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	7,40	30,94	BDI 1	39,15	289,71	RA
5.2.5.3.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	103,00	18,09	BDI 1	22,89	2.357,67	RA
5.2.5.4.	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,00	17,06	BDI 1	21,59	388,62	RA
5.2.5.5.	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	65,00	15,97	BDI 1	20,21	1.313,65	RA
5.2.5.6.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	257,00	14,25	BDI 1	18,03	4.633,71	RA
5.2.5.7.	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	314,00	11,96	BDI 1	15,13	4.750,82	RA
5.2.5.8.	SINAPI	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	82,00	79,10	BDI 1	100,09	8.207,38	RA
5.2.6.			ESTRUTURA - LAJES					-	54.988,45	
5.2.6.1.	Composição	13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa	M2	202,76	133,31	BDI 1	168,69	34.203,58	RA
5.2.6.2.	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	360,00	15,52	BDI 1	19,64	7.070,40	RA
5.2.6.3.	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	98,00	14,79	BDI 1	18,72	1.834,56	RA
5.2.6.4.	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	76,00	13,33	BDI 1	16,87	1.282,12	RA
5.2.6.5.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	15,90	314,16	BDI 1	397,54	6.320,89	RA
5.2.6.6.	SINAPI	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	15,90	30,94	BDI 1	39,15	622,49	RA
5.2.6.7.	SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	3,00	29,45	BDI 1	37,27	111,81	RA
5.2.6.8.	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	74,00	15,52	BDI 1	19,64	1.453,36	RA
5.2.6.9.	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,00	14,79	BDI 1	18,72	280,80	RA
5.2.6.10.	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	87,00	13,33	BDI 1	16,87	1.467,69	RA
5.2.6.11.	SINAPI	92789	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	25,00	10,77	BDI 1	13,63	340,75	RA
5.3.			CENTRO DE EVENTOS					-	31.508,87	
5.3.1.			FUNDAÇÃO					-	31.508,87	
5.3.1.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	80,00	92,46	BDI 1	117,00	9.360,00	RA
5.3.1.2.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	10,00	82,86	BDI 1	104,85	1.048,50	RA
5.3.1.3.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,50	162,18	BDI 1	205,22	102,61	RA
5.3.1.4.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	40,00	99,09	BDI 1	125,39	5.015,60	RA
5.3.1.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	590,00	14,31	BDI 1	18,11	10.684,90	RA
5.3.1.6.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	23,00	17,01	BDI 1	21,52	494,96	RA
5.3.1.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	10,00	379,51	BDI 1	480,23	4.802,30	RA
5.4.			COBERTURA CONCHA					-	26.618,34	
5.4.1.			FUNDAÇÃO					-	26.618,34	
5.4.1.1.	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	96,00	92,46	BDI 1	117,00	11.232,00	RA
5.4.1.2.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	10,00	82,86	BDI 1	104,85	1.048,50	RA
5.4.1.3.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	0,60	162,18	BDI 1	205,22	123,13	RA

RECURSO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0										4.127.950,88
5.4.1.4.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	40,00	99,09	BDI 1	125,39	5.015,60	RA
5.4.1.5.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	99,00	14,31	BDI 1	18,11	1.792,89	RA
5.4.1.6.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	121,00	17,01	BDI 1	21,52	2.603,92	RA
5.4.1.7.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA-LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 06/2017	M3	10,00	379,51	BDI 1	480,23	4.802,30	RA
5.5.										-
ESTRUTURA METÁLICA CONCHA E CENTRO DE EVENTOS										1.853.799,48
5.5.0.1.	Composição	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	104.446,00	13,84	BDI 1	17,51	1.828.849,46	RA
5.5.0.2.	SINAPI	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	M2	290,49	9,01	BDI 1	11,40	3.311,59	RA
5.5.0.3.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPa; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 02/2015	M3	0,35	307,53	BDI 1	389,15	136,20	RA
5.5.0.4.	SINAPI-I	00039746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	132,00	126,89	BDI 1	160,57	21.195,24	RA
5.5.0.5.	SINAPI-I	00011061	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	13,03	18,62	BDI 1	23,56	306,99	RA
6.										-
ALVENARIAS, PISOS E ACABAMENTOS										1.415.708,56
6.1.										-
PISO										280.277,50
6.1.0.1.	Composição	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	3.732,36	12,52	BDI 1	15,84	59.120,58	RA
6.1.0.2.	SINAPI-I	00001525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	293,20	314,16	BDI 1	397,54	116.558,73	RA
6.1.0.3.	SINAPI-I	00039507	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	2.968,07	18,30	BDI 1	23,16	68.740,50	RA
6.1.0.4.	SINAPI	87385	ARGAMASSA PRONTA PARA CONTRAPISO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 160 KG. AF. 08/2019	M3	18,18	1.558,69	BDI 1	1.972,37	35.857,69	RA
6.2.										-
PISO PALCO CONCHA										7.368,55
6.2.0.1.	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	M2	173,50	33,56	BDI 1	42,47	7.368,55	RA
6.3.										-
PISO PALCO CENTRO DE EVENTOS										36.141,41
6.3.0.1.	SINAPI	101729	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF. 09/2020	M2	177,80	160,64	BDI 1	203,27	36.141,41	RA
6.4.										-
ALVENARIAS, PINTURAS E CERÂMICAS										325.043,34
6.4.0.1.	SINAPI	87467	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	340,08	67,37	BDI 1	85,25	28.991,82	RA
6.4.0.2.	SINAPI	87457	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	1.279,77	76,73	BDI 1	97,09	124.252,87	RA
6.4.0.3.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF. 06/2014	M2	380,96	49,90	BDI 1	63,14	24.053,81	RA
6.4.0.4.	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	2.181,37	11,68	BDI 1	14,78	32.240,65	RA
6.4.0.5.	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	380,96	12,95	BDI 1	16,39	6.243,93	RA
6.4.0.6.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	1.354,51	13,51	BDI 1	17,10	23.162,12	RA
6.4.0.7.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2	3.621,40	3,22	BDI 1	4,07	14.739,10	RA
6.4.0.8.	Composição	17.02.220	Reboco	M2	3.621,40	9,08	BDI 1	11,49	41.609,89	RA
6.4.0.9.	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF. 09/2020	M	22,30	78,46	BDI 1	99,28	2.213,94	RA
6.4.0.10.	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 06/2014	M2	363,64	44,35	BDI 1	56,12	20.407,48	RA
6.4.0.11.	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF. 06/2014	M	317,68	5,93	BDI 1	7,50	2.382,60	RA
6.4.0.12.	SINAPI-I	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO	M2XMES	260,15	5,66	BDI 1	7,16	1.862,67	RA
6.4.0.13.	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF. 11/2017	M2	260,15	8,76	BDI 1	11,08	2.882,46	RA
6.5.										-
ESQUADRIAS DE MADEIRA										14.565,15
6.5.0.1.	Composição	23.12.001	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	18,00	528,23	BDI 1	668,42	12.031,56	RA
6.5.0.2.	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCAL (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	2,00	776,21	BDI 1	982,22	1.964,44	RA
6.5.0.3.	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF. 01/2021	M2	34,02	13,22	BDI 1	16,73	569,15	RA
6.6.										-
ESQUADRIAS METÁLICAS										46.334,77
6.6.0.1.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	14,33	473,78	BDI 1	599,52	8.591,12	RA
6.6.0.2.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	15,33	665,46	BDI 1	842,07	12.908,93	RA
6.6.0.3.	SINAPI	102168	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF. 01/2021 P	M2	3,60	366,07	BDI 1	463,22	1.667,59	RA
6.6.0.4.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	32,68	491,07	BDI 1	621,40	20.307,35	RA

RECURSO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
6.6.0.5.	Composição	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	69,66	11,49	BDI 1	14,54	1.012,86	RA
6.6.0.6.	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_ 01/2020	M2	0,46	8,02	BDI 1	10,15	4,67	RA
6.6.0.7.	SINAPI-I	00004948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO.ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	4,20	346,63	BDI 1	438,63	1.842,25	RA
6.7.			COBERTURA CONCHA					-	81.021,17	
6.7.0.1.	Composição	16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	837,91	69,37	BDI 1	87,78	73.551,74	RA
6.7.0.2.	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M	33,64	175,47	BDI 1	222,04	7.469,43	RA
6.8.			COBERTURA CENTRO DE EVENTOS					-	159.693,37	
6.8.0.1.	Composição	16.12.020	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm	M2	1.552,65	69,37	BDI 1	87,78	136.291,62	RA
6.8.0.2.	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M	29,75	175,47	BDI 1	222,04	6.605,69	RA
6.8.0.3.	Composição	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	1.149,85	11,49	BDI 1	14,54	16.718,82	RA
6.8.0.4.	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_ 01/2020	M2	7,61	8,02	BDI 1	10,15	77,24	RA
6.9.			FECHAMENTO FRONTAL					-	122.141,73	
6.9.0.1.	SINAPI-I	00034360	PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO - PERFIL I - 0,33 KG/M	KG	41,38	36,16	BDI 1	45,76	1.893,55	RA
6.9.0.2.	Composição	27.02.011	Chapa em policarbonato compacta, cristal, espessura de 6 mm	M2	172,87	430,19	BDI 1	544,36	94.103,51	RA
6.9.0.3.	SINAPI	87457	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 06/2014	M2	40,68	76,73	BDI 1	97,09	3.949,62	RA
6.9.0.4.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,0:2,4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 02/2015	M3	0,50	307,53	BDI 1	389,15	194,58	RA
6.9.0.5.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014	M2	81,35	3,22	BDI 1	4,07	331,09	RA
6.9.0.6.	Composição	17.02.220	Reboco	M2	81,35	9,08	BDI 1	11,49	934,71	RA
6.9.0.7.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	81,35	13,51	BDI 1	17,10	1.391,09	RA
6.9.0.8.	SINAPI-I	00004948	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO.ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	44,10	346,63	BDI 1	438,63	19.343,58	RA
6.10.			MURO EXTERNO					-	92.270,27	
6.10.0.1.	SINAPI	89456	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_ 12/2014	M2	668,78	69,04	BDI 1	87,36	58.424,62	RA
6.10.0.2.	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014	M2	911,79	5,42	BDI 1	6,86	6.254,88	RA
6.10.0.3.	Composição	17.02.220	Reboco	M2	911,79	9,08	BDI 1	11,49	10.476,47	RA
6.10.0.4.	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_ 11/2016	M2	911,79	14,83	BDI 1	18,77	17.114,30	RA
6.11.			OBRAS DE ARTE / PAINÉIS					-	250.851,30	
6.11.0.1.	SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_ 11/2017	M2	162,74	8,76	BDI 1	11,08	1.803,16	RA
6.11.0.2.	SINAPI-I	00010527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE "1,00" M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS)	M2XMES	162,74	17,00	BDI 1	21,51	3.500,54	RA
6.11.0.3.	Composição	21.03.151	Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	M2	405,19	464,88	BDI 1	588,26	238.357,07	RA
6.11.0.4.	Composição	35.04.130	Banco de madeira sobre alvenaria	M2	15,40	152,27	BDI 1	192,68	2.967,27	RA
6.11.0.5.	SINAPI-I	00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	2,26	273,62	BDI 1	346,24	782,50	RA
6.11.0.6.	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_ 09/2020	M2	23,64	76,60	BDI 1	96,93	2.291,43	RA
6.11.0.7.	SINAPI	94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_ 07/2016	M2	9,10	99,81	BDI 1	126,30	1.149,33	RA
7.			INSTALAÇÕES					-	317.545,63	
7.1.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					-	101.459,53	
7.1.1.			ESGOTO					-	41.658,36	
7.1.1.1.	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC. DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_ 12/2020	UN	17,00	540,03	BDI 1	683,35	11.616,95	RA
7.1.1.2.	SINAPI-I	00034638	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 750 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	397,18	BDI 1	502,59	502,59	RA
7.1.1.3.	SINAPI	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,00	902,90	BDI 1	1.142,53	2.285,06	RA
7.1.1.4.	SINAPI-I	00034639	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1500 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	819,30	BDI 1	1.036,74	1.036,74	RA
7.1.1.5.	SINAPI-I	00011713	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM COM TAMPA CEGA QUADRADA BRANCA	UN	10,00	36,78	BDI 1	46,54	465,40	RA
7.1.1.6.	SINAPI-I	00011733	PROLONGAMENTO PVC PARA CAIXA SIFONADA 100 MM X 100 MM (NBR 5688)	UN	10,00	2,68	BDI 1	3,39	33,90	RA
7.1.1.7.	SINAPI	94795	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_ 06/2016	UN	4,00	44,91	BDI 1	56,83	227,32	RA
7.1.1.8.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	2,00	6,72	BDI 1	8,50	17,00	RA
7.1.1.9.	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	10,00	10,39	BDI 1	13,15	131,50	RA
7.1.1.10.	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	4,00	22,16	BDI 1	28,04	112,16	RA
7.1.1.11.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	13,00	9,27	BDI 1	11,73	152,49	RA

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
7.1.1.12.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	22,21	BDI 1	28,10	505,80	RA
7.1.1.13.	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	42,49	BDI 1	53,77	215,08	RA
7.1.1.14.	SINAPI	89813	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	6,14	BDI 1	7,77	77,70	RA
7.1.1.15.	SINAPI	89856	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	51,00	16,65	BDI 1	21,07	1.074,57	RA
7.1.1.16.	SINAPI	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	20,00	11,04	BDI 1	13,97	279,40	RA
7.1.1.17.	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	18,00	BDI 1	22,78	91,12	RA
7.1.1.18.	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	20,00	36,95	BDI 1	46,76	935,20	RA
7.1.1.19.	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	192,89	16,32	BDI 1	20,65	3.983,18	RA
7.1.1.20.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,13	19,31	BDI 1	24,43	3,18	RA
7.1.1.21.	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	123,13	14,92	BDI 1	18,88	2.324,69	RA
7.1.1.22.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,39	17,68	BDI 1	22,37	814,04	RA
7.1.1.23.	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	20,51	26,54	BDI 1	33,58	688,73	RA
7.1.1.24.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	173,94	51,63	BDI 1	65,33	11.363,50	RA
7.1.1.25.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	34,47	62,38	BDI 1	78,94	2.721,06	RA
7.1.2.			ÁGUA FRIA					-	4.115,96	
7.1.2.1.	SINAPI-I	00000832	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 32 X 20 MM, PARA ÁGUA FRIA UN 2,61 PREDIAL	UN	54,00	2,61	BDI 1	3,30	178,20	RA
7.1.2.2.	SINAPI-I	00000829	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA UN 0,96 PREDIAL	UN	28,00	0,96	BDI 1	1,21	33,88	RA
7.1.2.3.	SINAPI-I	00000828	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 25 X 20 MM, PARA ÁGUA FRIA UN 0,46 PREDIAL	UN	100,00	0,46	BDI 1	0,58	58,00	RA
7.1.2.4.	SINAPI-I	00003482	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	49,00	6,61	BDI 1	8,36	409,64	RA
7.1.2.5.	SINAPI-I	00003543	JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	79,00	2,61	BDI 1	3,30	260,70	RA
7.1.2.6.	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	32,00	10,98	BDI 1	13,89	444,48	RA
7.1.2.7.	SINAPI	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	6,65	BDI 1	8,41	33,64	RA
7.1.2.8.	SINAPI	94676	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	12,00	15,17	BDI 1	19,20	230,40	RA
7.1.2.9.	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	12,35	BDI 1	15,63	93,78	RA
7.1.2.10.	SINAPI	89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	6,43	BDI 1	8,14	16,28	RA
7.1.2.11.	SINAPI-I	00000096	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA UN 11,92 D'AGUA	UN	12,00	11,92	BDI 1	15,08	180,96	RA
7.1.2.12.	SINAPI	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4" FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	64,00	26,87	BDI 1	34,00	2.176,00	RA
7.1.3.			PEÇAS SANITÁRIAS					-	55.685,21	
7.1.3.1.	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	28,00	368,58	BDI 1	466,40	13.059,20	RA
7.1.3.2.	SINAPI	95471	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	650,01	BDI 1	822,52	3.290,08	RA
7.1.3.3.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	32,00	33,39	BDI 1	42,25	1.352,00	RA
7.1.3.4.	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	233,21	BDI 1	295,10	2.360,80	RA
7.1.3.5.	SINAPI-I	00036521	LAVATORIO DE CANTO LOUÇA BRANCA SUSPENSO 40 X 30" CM	UN	4,00	117,83	BDI 1	149,10	596,40	RA
7.1.3.6.	SINAPI	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00	272,74	BDI 1	345,13	10.353,90	RA
7.1.3.7.	SINAPI-I	00011693	BANCADA/TAMPO LISO (SEM CUBA) EM MARMORE SINTETICO	M2	7,84	177,07	BDI 1	224,06	1.756,63	RA
7.1.3.8.	SINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	70,28	257,68	BDI 1	326,07	22.916,20	RA
7.2.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					-	216.086,10	
7.2.1.			PADRÃO E QUADROS					-	31.897,29	
7.2.1.1.	SINAPI	102106	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	13.686,79	BDI 1	17.319,26	17.319,26	RA

RECURSO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
7.2.1.2.	SINAPI-I	00005047	CHAVE FUSIVEL PARA REDES DE DISTRIBUICAO, TENSÃO DE 15,0 KV, CORRENTE NOMINAL DO PORTA FUSIVEL DE 100 A, APACIDADE DE INTERRUPCAO SIMETRICA DE 7,10 KA, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO ASSIMETRICA 10,00 KA	un	1,00	330,99	BDI 1	418,83	418,83	RA
7.2.1.3.	SINAPI-I	00004276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE UN 271,80 DESCARGA 5 KA	un	1,00	271,80	BDI 1	343,94	343,94	RA
7.2.1.4.	SINAPI	101664	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	2,00	19,64	BDI 1	24,85	49,70	RA
7.2.1.5.	SINAPI-I	00001102	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3"	un	1,00	30,44	BDI 1	38,52	38,52	RA
7.2.1.6.	SINAPI-I	00007569	HASTE ANCORA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 16 MM X 2000 MM	un	1,00	49,28	BDI 1	62,36	62,36	RA
7.2.1.7.	SINAPI-I	00011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	-	1,00	8,63	BDI 1	10,92	10,92	RA
7.2.1.8.	SINAPI	93011	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	3,00	28,20	BDI 1	35,68	107,04	RA
7.2.1.9.	SINAPI	100614	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	UN	1,00	669,51	BDI 1	847,20	847,20	RA
7.2.1.10.	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	542,51	BDI 1	686,49	686,49	RA
7.2.1.11.	Composição	36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	-	3,00	233,83	BDI 1	295,89	887,67	RA
7.2.1.12.	SINAPI-I	00039471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MAXIMA DE 275 V, ORRENTE MAXIMA DE "45" KA (TIPO AC)	-	1,00	88,00	BDI 1	111,36	111,36	RA
7.2.1.13.	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	542,51	BDI 1	686,49	686,49	RA
7.2.1.14.	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5,00	1.566,92	BDI 1	1.982,78	9.913,90	RA
7.2.1.15.	SINAPI	100562	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.4. 60X60X12CM EM CHAPA METALICA. DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	326,86	BDI 1	413,61	413,61	RA
7.2.2.			DISJUNTORES					-	3.698,99	
7.2.2.1.	SINAPI	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	133,33	BDI 1	168,72	674,88	RA
7.2.2.2.	SINAPI	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	62,32	BDI 1	78,86	315,44	RA
7.2.2.3.	Composição	37.17.090	Dispositivo diferencial residual de 63 A x 30 mA - 4 polos	UM	4,00	241,46	BDI 1	305,54	1.222,16	RA
7.2.2.4.	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	13,00	51,54	BDI 1	65,22	847,86	RA
7.2.2.5.	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	7,00	49,48	BDI 1	62,61	438,27	RA
7.2.2.6.	SINAPI-I	00034616	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1,00	43,81	BDI 1	55,44	55,44	RA
7.2.2.7.	SINAPI	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	57,27	BDI 1	72,47	144,94	RA
7.2.3.			TOMADAS E INTERRUPTORES					-	46.891,17	
7.2.3.1.	SINAPI	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2017	UN	20,00	36,69	BDI 1	46,43	928,60	RA
7.2.3.2.	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	5,00	33,48	BDI 1	42,37	211,85	RA
7.2.3.3.	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3,00	45,78	BDI 1	57,93	173,79	RA
7.2.3.4.	SINAPI	92009	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	6,00	39,22	BDI 1	49,63	297,78	RA
7.2.3.5.	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	135,00	22,36	BDI 1	28,29	3.819,15	RA
7.2.3.6.	SINAPI	91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1.050,00	8,79	BDI 1	11,12	11.676,00	RA
7.2.3.7.	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	M	1.200,00	6,36	BDI 1	8,05	9.660,00	RA
7.2.3.8.	Composição	38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessório	M	1.200,00	13,25	BDI 1	16,77	20.124,00	RA
7.2.4.			ILUMINAÇÃO					-	69.255,09	
7.2.4.1.	SINAPI	90462	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF 05/2015	M	2.100,00	1,09	BDI 1	1,38	2.898,00	RA
7.2.4.2.	SINAPI	97585	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	200,00	79,60	BDI 1	100,73	20.146,00	RA
7.2.4.3.	SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020 P	UN	400,00	31,12	BDI 1	39,38	15.752,00	RA
7.2.4.4.	Composição	41.14.730	Luminária redonda de embutir com refletor em alumínio jateado e difusor em vidro para 2 lâmpadas fluorecentes compactas duplas de 18/26W	UN	15,00	55,31	BDI 1	69,99	1.049,85	RA
7.2.4.5.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	30,00	17,22	BDI 1	21,79	653,70	RA
7.2.4.6.	Composição	41.14.530	Luminária redonda de sobrepor com difusor em vidro temperado jateado para 1 ou 2 lâmpadas fluorecentes compactas de 18/26W	UN	35,00	56,37	BDI 1	71,33	2.496,55	RA
7.2.4.7.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	35,00	17,22	BDI 1	21,79	762,65	RA
7.2.4.8.	Composição	41.14.670	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorecente compacta de 15/20/23W	UN	14,00	84,34	BDI 1	106,72	1.494,08	RA
7.2.4.9.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	14,00	17,22	BDI 1	21,79	305,06	RA
7.2.4.10.	Composição	41.13.040	Luminária blindada de sobrepor ou pendente em calha fechada, para 1 lâmpada fluorescente de 32 W/36 W/40 W	UN	15,00	145,32	BDI 1	183,89	2.758,35	RA
7.2.4.11.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	15,00	17,22	BDI 1	21,79	326,85	RA
7.2.4.12.	SINAPI-I	00005051	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = "135" MM	UN	4,00	1.549,68	BDI 1	1.960,97	7.843,88	RA
7.2.4.13.	SINAPI	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	16,00	612,14	BDI 1	774,60	12.393,60	RA

RECURSO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02/21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
7.2.4.14.	SINAPI	97597	SENSOR DE PRESEÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 02/2020	UN	6,00	49,33	BDI 1	62,42	374,52	RA
7.2.5.			CABOS					-	64.343,56	
7.2.5.1.	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.008,00	25,62	BDI 1	32,42	32.679,36	RA
7.2.5.2.	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	900,00	4,93	BDI 1	6,24	5.616,00	RA
7.2.5.3.	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	1.800,00	6,94	BDI 1	8,78	15.804,00	RA
7.2.5.4.	SINAPI	101565	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 07/2020	M	80,00	64,04	BDI 1	81,04	6.483,20	RA
7.2.5.5.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	200,00	9,37	BDI 1	11,86	2.372,00	RA
7.2.5.6.	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	300,00	3,66	BDI 1	4,63	1.389,00	RA
8.			PAISAGISMO E ACESSIBILIDADE					-	193.135,06	
8.1.			PAISAGISMO					-	17.651,48	
8.1.0.1.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_ 05/2018	M2	1.147,50	10,72	BDI 1	13,57	15.571,58	RA
8.1.0.2.	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_ 05/2018	UN	15,00	109,58	BDI 1	138,66	2.079,90	RA
8.2.			ACESSIBILIDADE - PLATAFORMA					-	50.643,90	
8.2.0.1.	Composição	30.14.040	Plataforma para elevação até 2,00 m, nas dimensões de 900 x 1400 mm, capacidade de 250 kg - percurso superior a 1,00 m de altura	UN	1,00	40.022,05	BDI 1	50.643,90	50.643,90	RA
8.3.			GUARDA CORPOS E CORRIMAOS					-	18.757,36	
8.3.0.1.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2"ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	32,02	422,30	BDI 1	534,38	17.110,85	RA
8.3.0.2.	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_ 04/2019_P	M	18,04	72,13	BDI 1	91,27	1.646,51	RA
8.4.			LAMINA D'AGUA					-	61.885,44	
8.4.0.1.	SINAPI	102303	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 / 88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	114,00	5,94	BDI 1	7,52	857,28	RA
8.4.0.2.	SINAPI	87465	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 06/2014	M2	59,40	51,49	BDI 1	65,16	3.870,50	RA
8.4.0.3.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_ 06/2014	M2	59,40	3,22	BDI 1	4,07	241,76	RA
8.4.0.4.	Composição	17.02.220	Reboco	M2	59,40	9,08	BDI 1	11,49	682,51	RA
8.4.0.5.	SINAPI	89709	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	6,00	11,86	BDI 1	15,01	90,06	RA
8.4.0.6.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	M	3,00	17,68	BDI 1	22,37	67,11	RA
8.4.0.7.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_ 07/2016	M2	380,00	69,74	BDI 1	88,25	33.535,00	RA
8.4.0.8.	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_ 06/2018	M2	439,40	40,54	BDI 1	51,30	22.541,22	RA
8.5.			LAJES E COBERTURAS					-	29.696,89	
8.5.1.			COBERTURA EM POLICARBONATO - AO LADO DA BILHETERIA					-	29.696,89	
8.5.1.1.	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M2	93,60	36,53	BDI 1	46,23	4.327,13	RA
8.5.1.2.	Composição	27.02.050	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	M2	93,60	137,04	BDI 1	173,41	16.231,18	RA
8.5.1.3.	SINAPI	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	KG	288,00	11,43	BDI 1	14,46	4.164,48	RA
8.5.1.4.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_ 06/2017	M3	0,29	82,86	BDI 1	104,85	30,41	RA
8.5.1.5.	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_ 08/2017	M3	0,05	162,18	BDI 1	205,22	10,26	RA
8.5.1.6.	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	M2	2,88	99,09	BDI 1	125,39	361,12	RA
8.5.1.7.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG	27,00	18,03	BDI 1	22,82	616,14	RA
8.5.1.8.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG	75,00	14,31	BDI 1	18,11	1.358,25	RA
8.5.1.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 06/2017	M3	2,88	379,51	BDI 1	480,23	1.383,06	RA
8.5.1.10.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPa; TRAÇO 1:0,04:2:0,2:4 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 02/2015	M3	0,04	307,53	BDI 1	389,15	15,57	RA
8.5.1.11.	SINAPI-I	00011975	CHUMBADOR DE AÇO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	24,00	11,40	BDI 1	14,43	346,32	RA
8.5.1.12.	SINAPI-I	00011061	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	1,51	23,56	BDI 1	29,81	45,01	RA
8.5.1.13.	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	M	12,00	53,21	BDI 1	67,33	807,96	RA
8.6.			REFORMA LAJE PALCO CONCHA ACUSTICA					-	14.499,99	
8.6.0.1.	Composição	13.01.310	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa	M2	52,91	106,45	BDI 1	134,70	7.126,98	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1074379	Nº SICONV 909096-2020	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Miracatu	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Reforma do Centro de Eventos			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 02-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 Miracatu/SP	BDI 1 26,54%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									4.127.950,88	
8.6.0.2.	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3	52,91	110,12	BDI 1	139,35	7.373,01	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Miracatu/SP

Local

quarta-feira, 29 de setembro de 2021

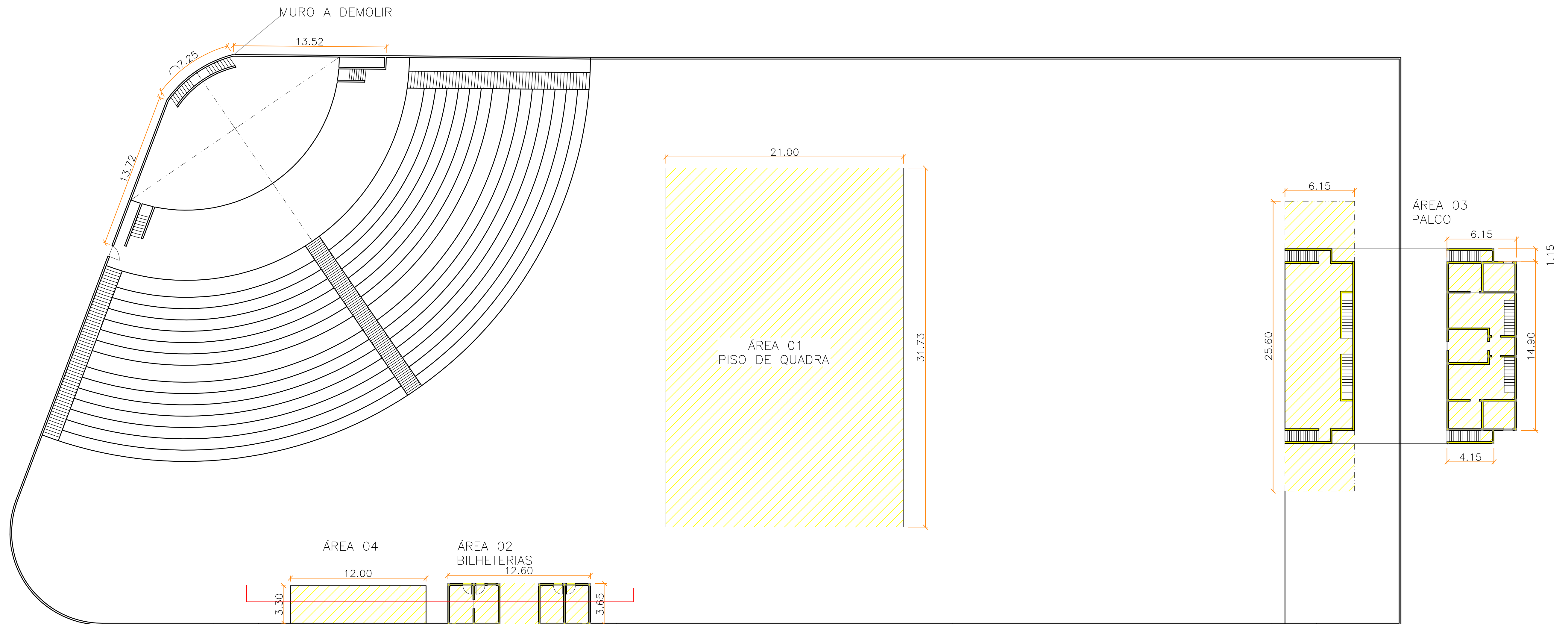
Data

CHRISTIAN JOSE
NOGUEIRA DE
SOUZA:06996819873

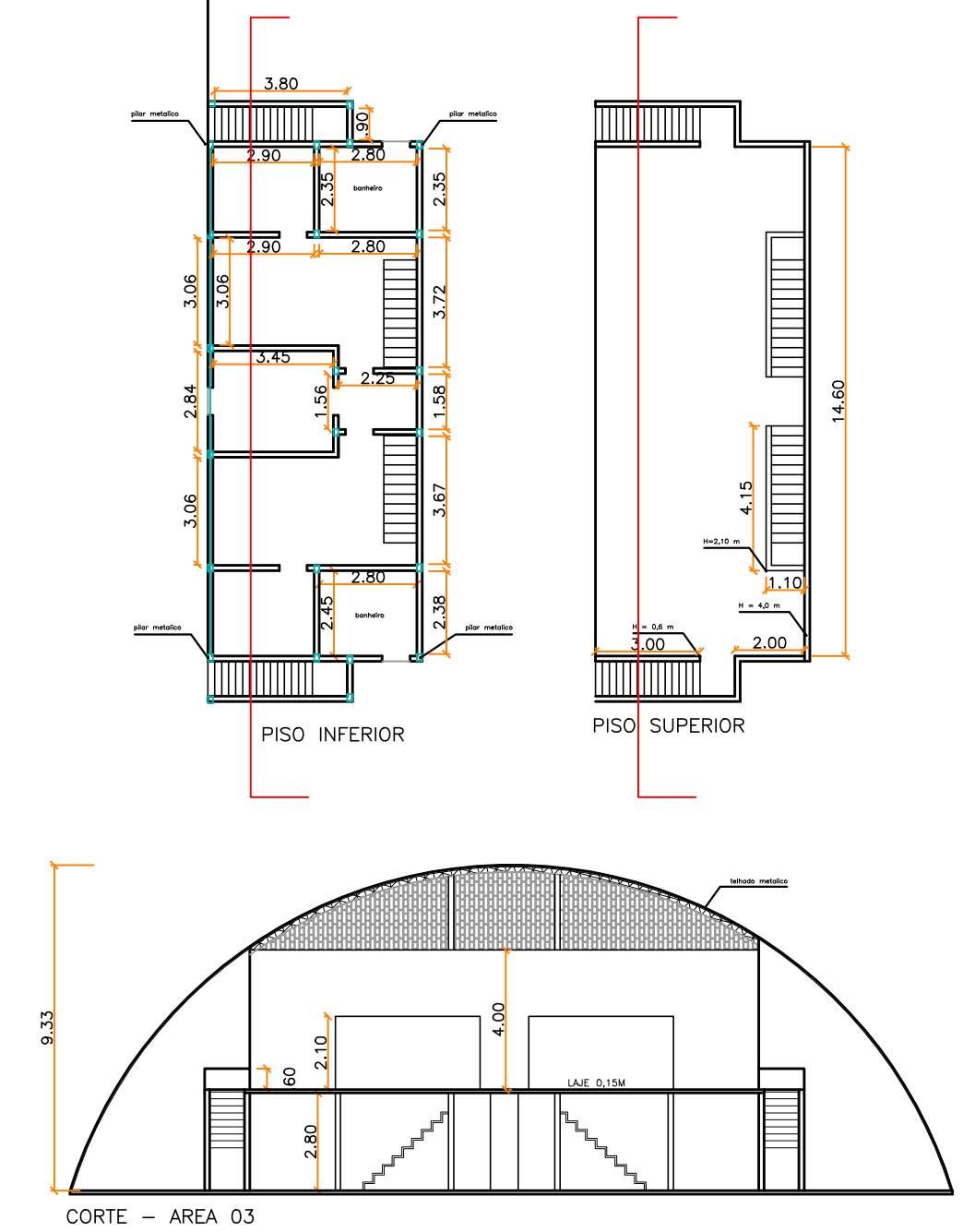
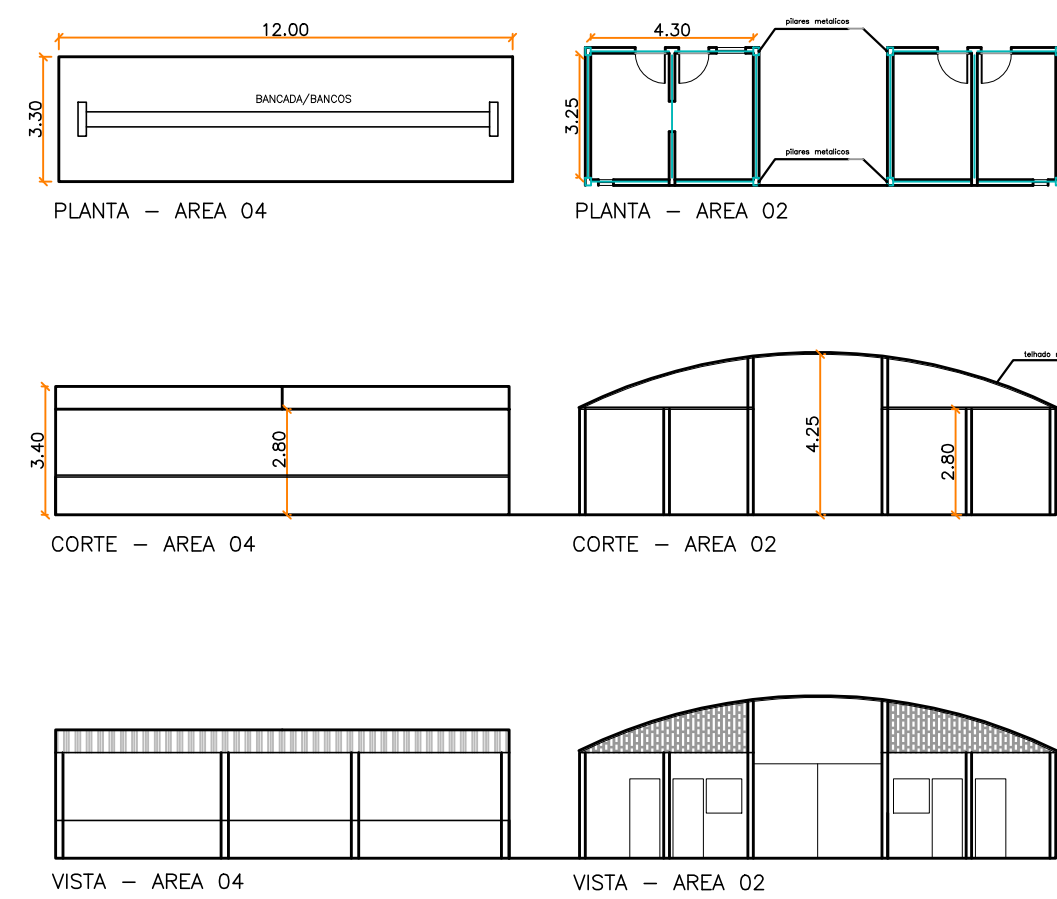
Assinado de forma digital por
CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA
DE SOUZA:06996819873
Dados: 2021.10.01 17:16:19
-03'00"

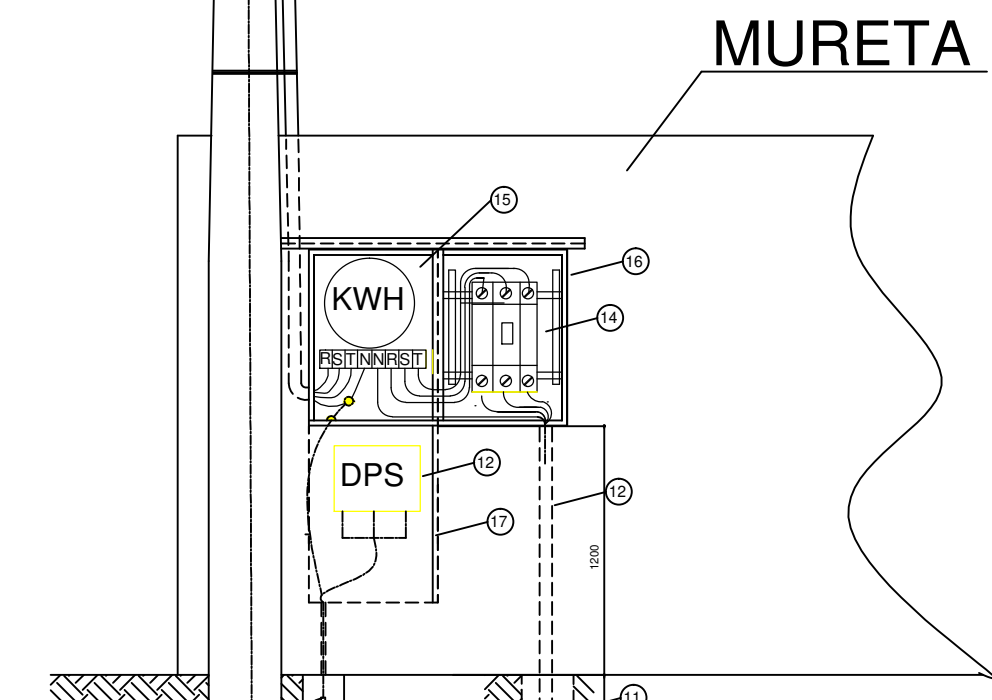
Responsável Técnico

Nome: Christian José Nogueira de Souza
CREA/CAU: 0682499789-SP
ART/RRT: 28027230210486922



PLANTA
esc 1:200





MURETA

Item	Descrição	Quant.
01	Transformador trifásico 150 kva entrada 13,8kv tensão de saída trifásica 220 volts +neutro	01
02	Chave tipo matheus com fusível de 100A	01
03	Para raio de rede	01
04	Cabo de alimentação 3x70mm2(fase)+1x70mm2(neutro)	01
05	Abraçadeira circulares de fixação do transformador	02
06	Cabeçote de alumínio fundido Ø3"	01
07	Ramal de entrada 13,8 kv	01
08	Haste de terra comprimento mínimo 2000 mm e diâmetro 16 mm	01
09	Conector cabo a haste para cabo 35mm2	01
10	Condutor de cobre nu , conforme tabela 2	01
11	Caixa de saída para alimentação	01
12	Eletroduto de PVC rígido Ø3"	3m
13	Poste de concreto 12m/300 daN com medição incorporada	01
14	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 200A	01
15	Caixa de medição Tipo C8	01
16	Caixa Tipo C8 para o disjuntor de proteção 200 amps	01
17	Caixa Tipo C8 para o DPS 275volts 50ka	01

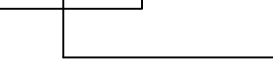
1. Categoria de atendimento T4(4FIOS) JFFFN tres fases com neutro Medição direta
2. Poste de concreto duplo T 200DAN
Disjuntor tripolar de 200Amps.condutor de entrada fase 70mm2, fase e neutro 70mm2(PVC), conforme tabela 2
3. Deverá ser deixada uma ponta mínima de 80 cm em cada condutor, para facilitar a ligação da proteção e medição;



- ## LEGENDA
- ☒ Tomada 2P+T de embutir no piso
 - Tomada 2P+T a 30 cm do piso acabado
 - Tomada 2P+T a 1,3 m do piso acabado
 - Tomada 2P+T a 2 m do piso acabado
 - ▽ Ponto de net e dados (h=30cm)
 - Tomada de T e d 2 m do piso acabado
 - ☒ Luminária arandela Led na parede a 2m
 - ☒ Luminária de embutir no forro tipo Led
 - ☒ Projeto de Paisagismo no piso tipo Led
 - ☒ Luminária com lâmpadas tipo Led 2X18W
 - ☒ Quadro de Luz(QL-XX)-Embutido
 - ☒ Quadro de NET e dados-Embutido
 - Interruptor de uma seção
 - Interruptor de duas seções
 - Interruptor de três seções
 - ☒ Tubulação que sobe
 - ☒ Tubulação que desce
 - ☒ Condutores Fase, Neutro, Retorno e Terra
 - ☒ Sensores de Presença no teto
 - ☒ Poste conico metalico de 12m com luminaria com projetores tipo Petala de 500 watts



ODE-01



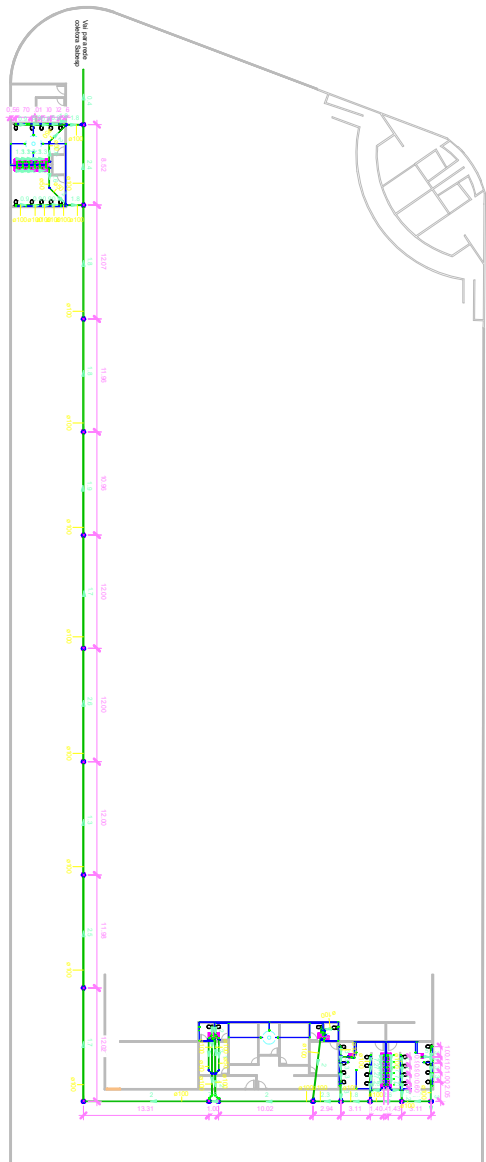
01 PLANTA BAIXA - MEDIÇÃO
ESC. 1:250



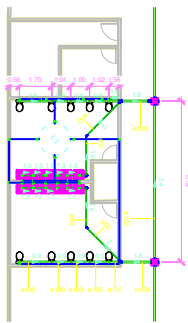
NOTAS

- 1) RESUMO DAS TOMADAS DOS APARTAMENTOS COZINHA, ÁREA DE SERVIÇO E BANHEIROS: TOMADAS PADRÃO 2P+T 20A; QUADROS E SAÍDA DE ESTAR: PADRÃO 2P+T 10A.
- 2) OS CONDUTORES DEVERÃO TER ISOLAÇÃO PARA 450/750 NBR NM 247-3, E DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO PELA COR DE SUA ISOLAÇÃO; FASE R: VERMELHA FASE S: BRANCA FASE T: PRETA NEUTRO: AZUL CLARO TERRA: VERDE RETORNO: AMARELO
- 3) OS DISJUNTORES A SEREM INSTALADOS PARA CIRCUITOS QUE CONTEMPLAM CARGAS INDUTIVAS DEVER ATUAR CONFORME CURVA C, PARA CIRCUITOS COM CARGAS INDUTIVAS CARGAS RESISTIVAS CURVA B - CHUVEIRO ELÉTRICO;
- 4) ELETRODUTOS NO CONTADOS SÃO DE DIÂMETRO 3/4"
- 5) OS CONDUTORES NEUTRO E PROTEÇÃO DEVERÃO, OBRIGATORIAMENTE DA MESMA SEÇÃO DO CONDUTOR FASE
- 6) OS QUADROS E DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME DISTRIBUIÇÕES ELÉTRICAS PRESENTES NOS DIAGRAMAS MULTILINAR NOS UNIFILAR, UTILIZAR BARRAMENTO DE NEUTRO TERRA SEPARADOS, SISTEMA DE ATERRAMENTO ELÉTRICO TIPO TN-S.
- 7) O DISJUNTOR DR DEVERÁ SER UTILIZADO NO CHUVEIRO ELÉTRICO ÁREA DE SERVIÇO E PARTES MOHADAS.

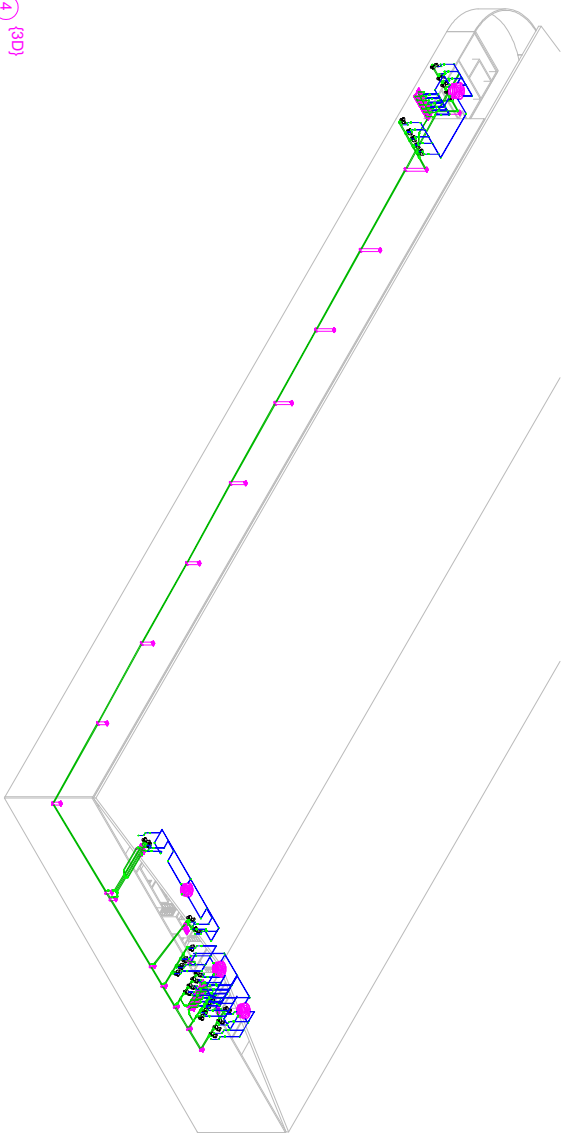
[illegible]



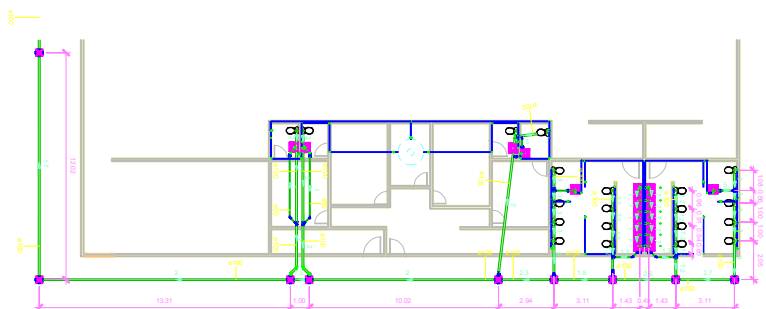
1 Nível 2 - Piso Salão (ESG)
1 : 200



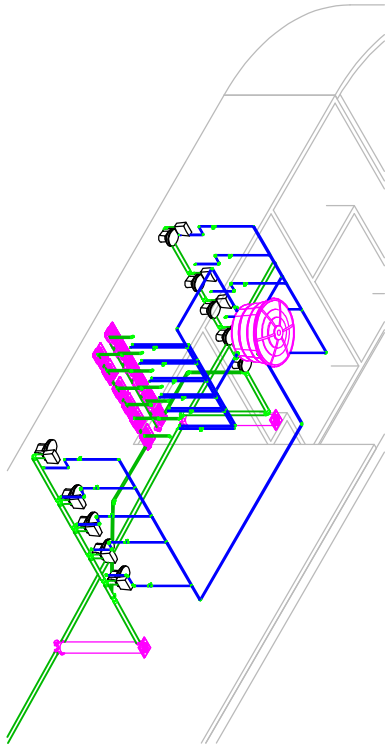
2 Nível 2 - Piso Salão-Frente
1 : 100



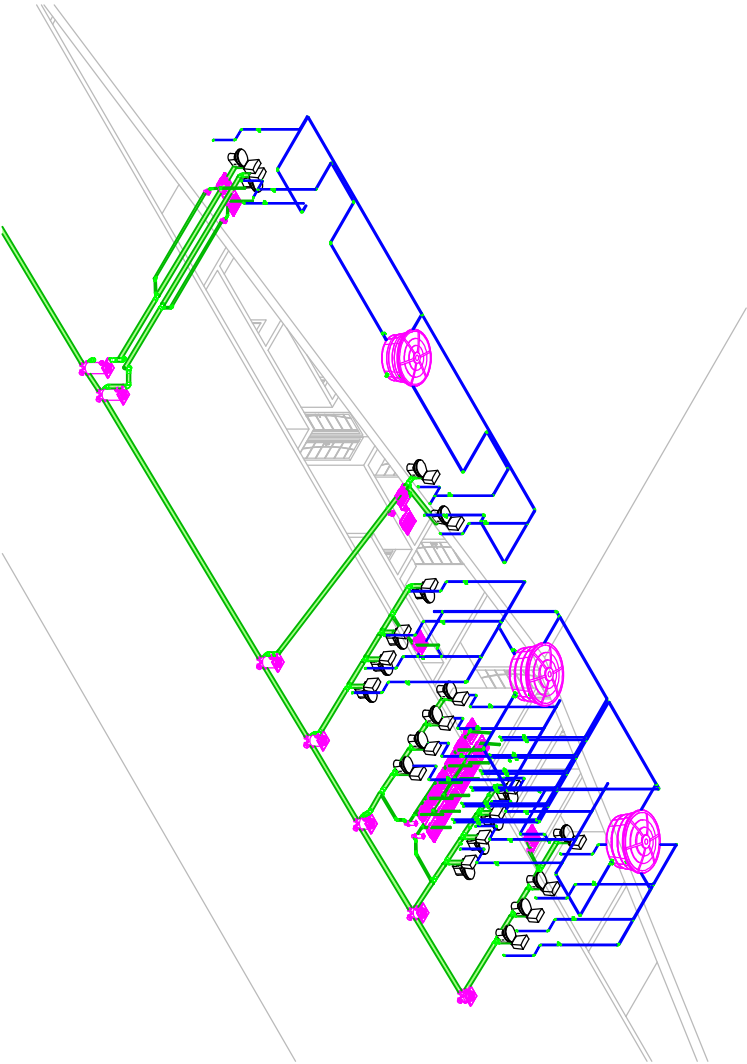
3 Nivel 2 - Piso Salão-Fundos
1 : 100

[illegible][illegible]

Component	Tissue Polypex	Diameter
Tissue Resectable Blanco		
192.89	Tissue Resectable Blanco	20.00 mm
0.13	Tissue Resectable Blanco	25.00 mm
121.13	Tissue Resectable Blanco	32.00 mm
Tissue Sclerose Normal		
36.39	Tissue Sclerose Normal	40.00 mm
20.51	Tissue Sclerose Normal	50.00 mm
172.94	Tissue Sclerose Normal	100.00 mm
Tissue Sclerose Polypex		
35.47	Tissue Sclerose Polypex	100.00 mm



1



2



Projeto Hidráulico
 PROJETO
 Prefeitura de Miracatu
 PROPRIETARIO
 AUTORIZADO PROJETO
 Isométrico
 Sistema
 Gôndola Acústica
 Gôndola

PRONÓCIA
 HID104

DATA: 09/03/2021 | ESCALA: INDICADA

CHRISTIAN JOSE
 NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873

Assinado de forma digital por
 CHRISTIAN JOSE NOGUEIRA DE
 SOUZA:06996819873
 Dados: 2021.10.01 17:12:00
 -03'00'