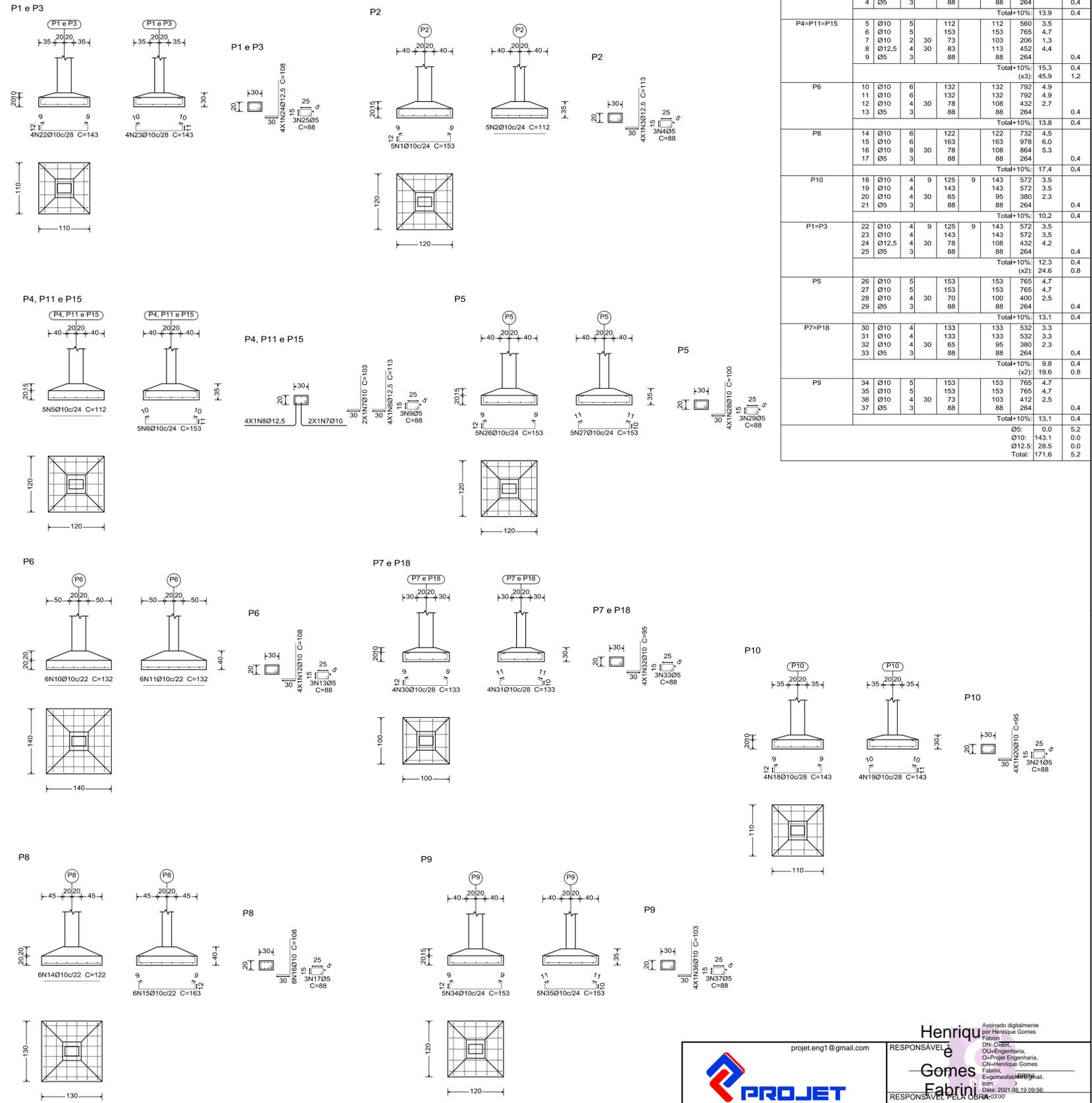


LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO
ESC.: 1/50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)	
P2	1	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	2	Ø10	5		112		112	560	3,5		
	3	Ø12,5	4	30	83		113	452	4,4		
	4	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									13,9	0,4	
P4=P11=P15	5	Ø10	5		112		112	560	3,5		
	6	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	7	Ø10	2	30	73		103	206	1,3		
	8	Ø12,5	4	30	83		113	452	4,4		
9	Ø5	3		88		88	264		0,4		
Total+10%:									15,3	0,4	
(x3):									45,9	1,2	
P6	10	Ø10	6		132		132	792	4,9		
	11	Ø10	6		132		132	792	4,9		
	12	Ø10	4	30	78		108	432	2,7		
	13	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									13,8	0,4	
P8	14	Ø10	6		122		122	732	4,5		
	15	Ø10	6		163		163	978	6,0		
	16	Ø10	8	30	78		108	864	5,3		
	17	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									17,4	0,4	
P10	18	Ø10	4	9	125	9	143	572	3,5		
	19	Ø10	4	30	143		143	572	3,5		
	20	Ø10	4		65		95	380	2,3		
	21	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									10,2	0,4	
(x2):									12,3	0,4	
(x2):									24,6	0,8	
P5	26	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	27	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	28	Ø10	4	30	70		100	400	2,5		
	29	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									13,1	0,4	
P7=P18	30	Ø10	4		133		133	532	3,3		
	31	Ø10	4	30	133		133	532	3,3		
	32	Ø10	4		65		95	380	2,3		
	33	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									9,8	0,4	
(x2):									19,6	0,8	
P9	34	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	35	Ø10	5		153		153	765	4,7		
	36	Ø10	4	30	73		103	412	2,5		
	37	Ø5	3		88		88	264		0,4	
Total+10%:									13,1	0,4	
(x2):									26,2	0,8	
(x2):									52,4	1,6	
05:									0,0	5,2	
Ø10:									143,1	0,0	
Ø12,5:									28,5	0,0	
Total:									171,6	5,2	

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

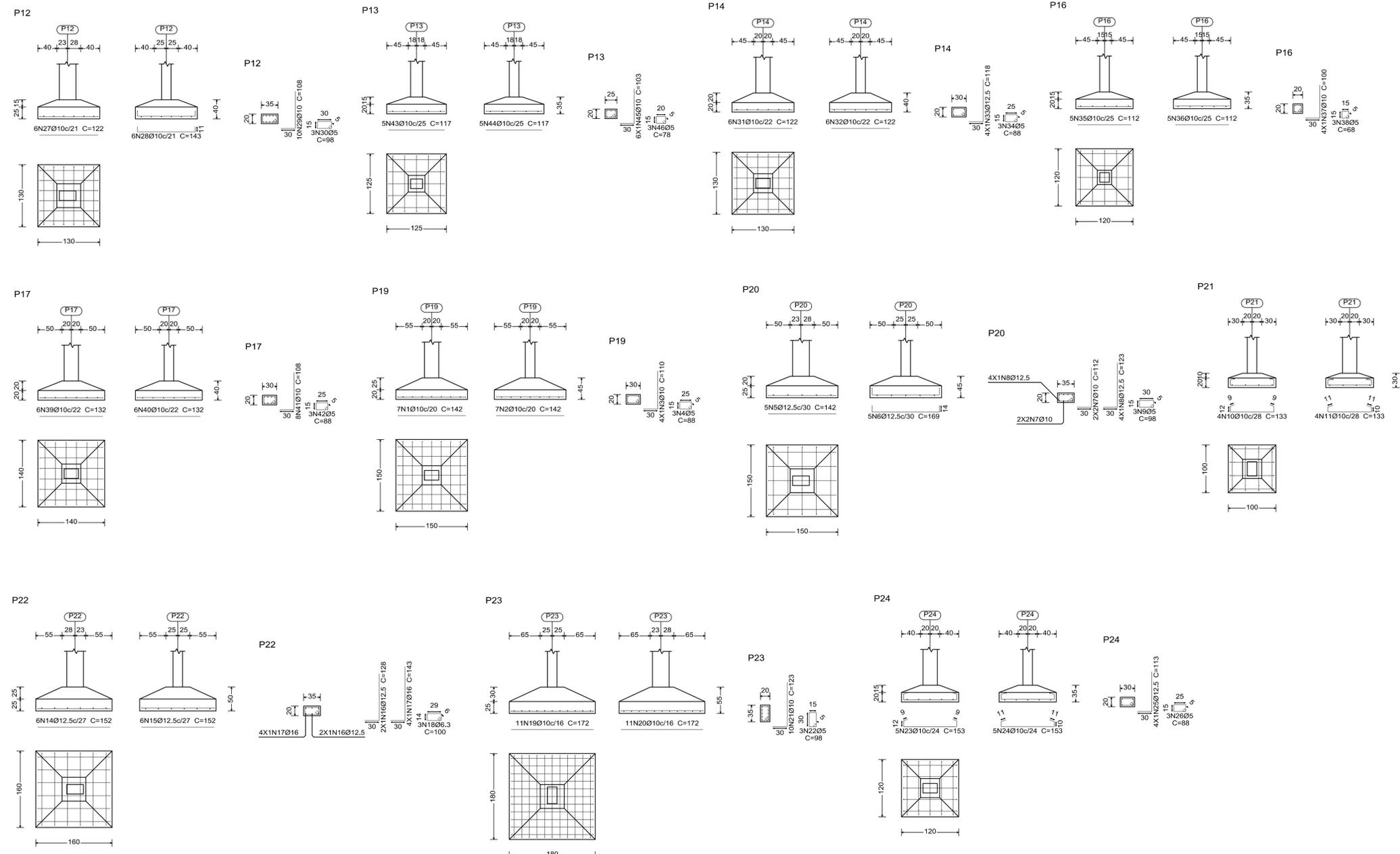
Assinado digitalmente
por Henrique Gomes
Fabrini
O.U=Engenharia,
O=Projet Engenharia,
CN=Henrique Gomes
Fabrini,
E=Engenharia,
C=BR

RESPONSÁVEL PELA OBRA

PROJETO MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA:	01/30	ASSUNTO:	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
GABARITO DA OBRA:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO:	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021	



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
P19	1	Ø10	7		142		142	994	6.1		
	2	Ø10	7		142		142	994	6.1		
	3	Ø10	4	30	80		110	440	2.7		
	4	Ø5	3				88	264		0.4	
Total+10%									16.4	0.4	
P20	5	Ø12.5	5		142		142	710	6.8		
	6	Ø12.5	5	14	141		169	845	8.1		
	7	Ø10	4	30	92	14	112	448	2.8		
	8	Ø12.5	4	30	93		123	492	4.7		
	9	Ø5	3				98	294		0.5	
Total+10%									24.6	0.6	
P21	10	Ø10	4		133		133	532	3.3		
	11	Ø10	4	30	68		98	392	2.4		
	12	Ø10	4	30	68		98	392	2.4		
	13	Ø5	3				88	264		0.4	
Total+10%									9.9	0.4	
P22	14	Ø12.5	6		152		152	912	8.8		
	15	Ø12.5	6		152		152	912	8.8		
	16	Ø12.5	2	30	98		128	256	2.5		
	17	Ø16	4	30	113		143	572	9.0		
	18	Ø6.3	3		100		100	300	0.7		
Total+10%									32.8		
P23	19	Ø10	11		172		172	1892	11.7		
	20	Ø10	11		172		172	1892	11.7		
	21	Ø10	10	30	93		123	1230	7.6		
	22	Ø5	3				98	294		0.5	
Total+10%									34.1	0.6	
P24	23	Ø10	5		153		153	765	4.7		
	24	Ø10	5	30	83		113	452	4.4		
	25	Ø12.5	4	30	88		118	472	4.4		
	26	Ø5	3				88	264		0.4	
Total+10%									15.2	0.4	
P12	27	Ø10	6		122		122	732	4.5		
	28	Ø10	6	11	121	11	143	858	5.3		
	29	Ø10	10	30	78		108	1080	6.7		
	30	Ø5	3				98	294		0.5	
Total+10%									18.2	0.6	
P14	31	Ø10	6		122		122	732	4.5		
	32	Ø10	6		122		122	732	4.5		
	33	Ø12.5	4	30	88		118	472	4.5		
	34	Ø5	3				88	264		0.4	
Total+10%									14.9	0.4	
P16	35	Ø10	5		112		112	560	3.5		
	36	Ø10	5		112		112	560	3.5		
	37	Ø10	4	30	70		100	400	2.5		
	38	Ø5	3				68	204		0.3	
Total+10%									10.5	0.3	
P17	39	Ø10	6		132		132	792	4.9		
	40	Ø10	6		132		132	792	4.9		
	41	Ø10	8	30	78		108	864	5.3		
	42	Ø5	3				88	264		0.4	
Total+10%									16.6	0.4	
P13	43	Ø10	5		117		117	585	3.6		
	44	Ø10	5		117		117	585	3.6		
	45	Ø10	6	30	73		103	618	3.8		
	46	Ø5	3				78	234		0.4	
Total+10%									12.1	0.4	
									Ø5:	0.0	4.5
									Ø6.3:	0.8	0.0
									Ø10:	141.0	0.0
									Ø12.5:	53.6	0.0
									Ø16:	9.9	0.0
									Total:	205.3	4.5

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	3.0	1
	Ø10	418.5	284
	Ø12.5	77.2	82
	Ø16	5.7	10
CA-60	Ø5	60.7	10
Total			387



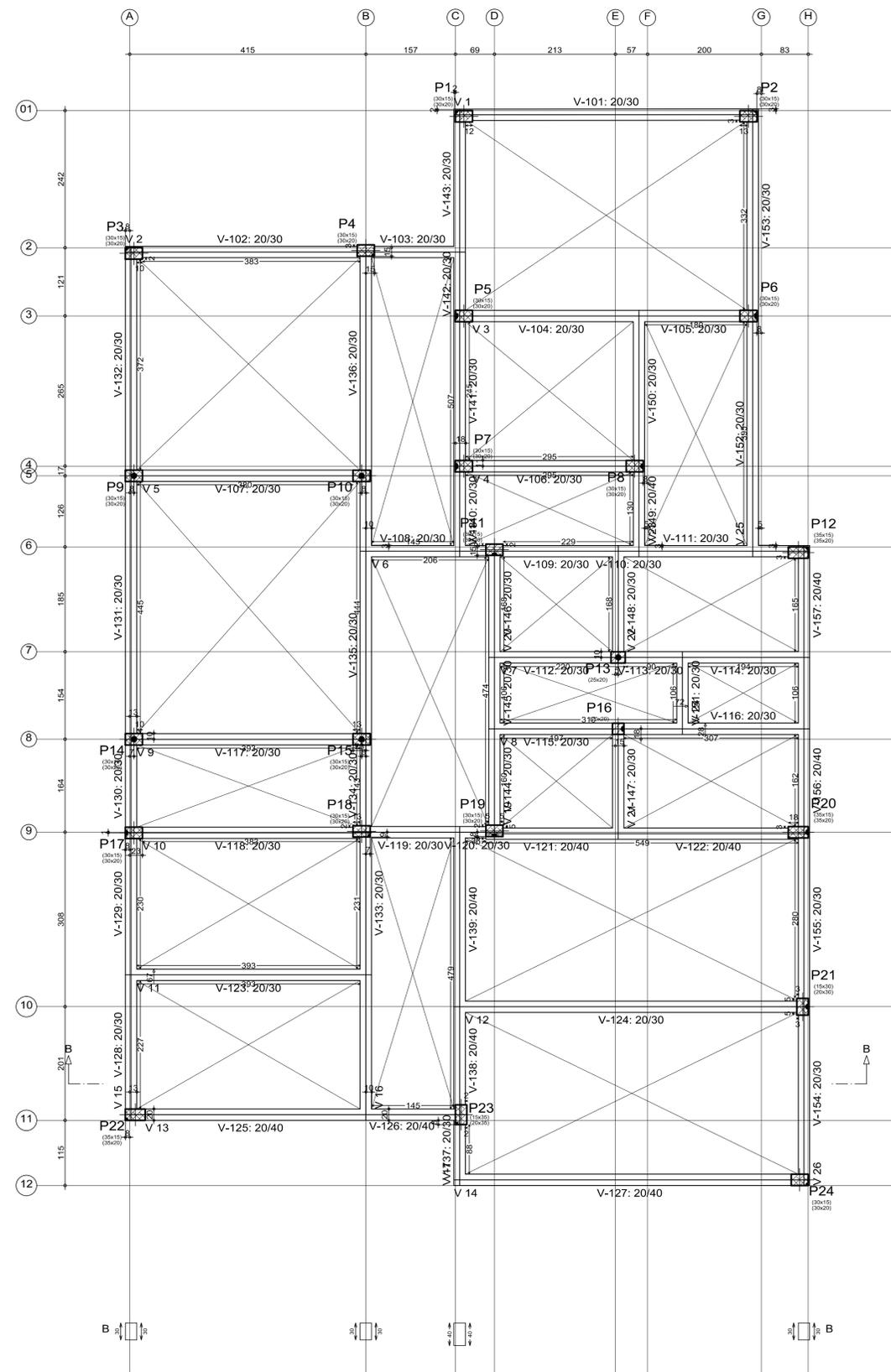
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por
Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR,
OU=Engenharia, O=Proj
Engenharia, CN=Henrique
Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

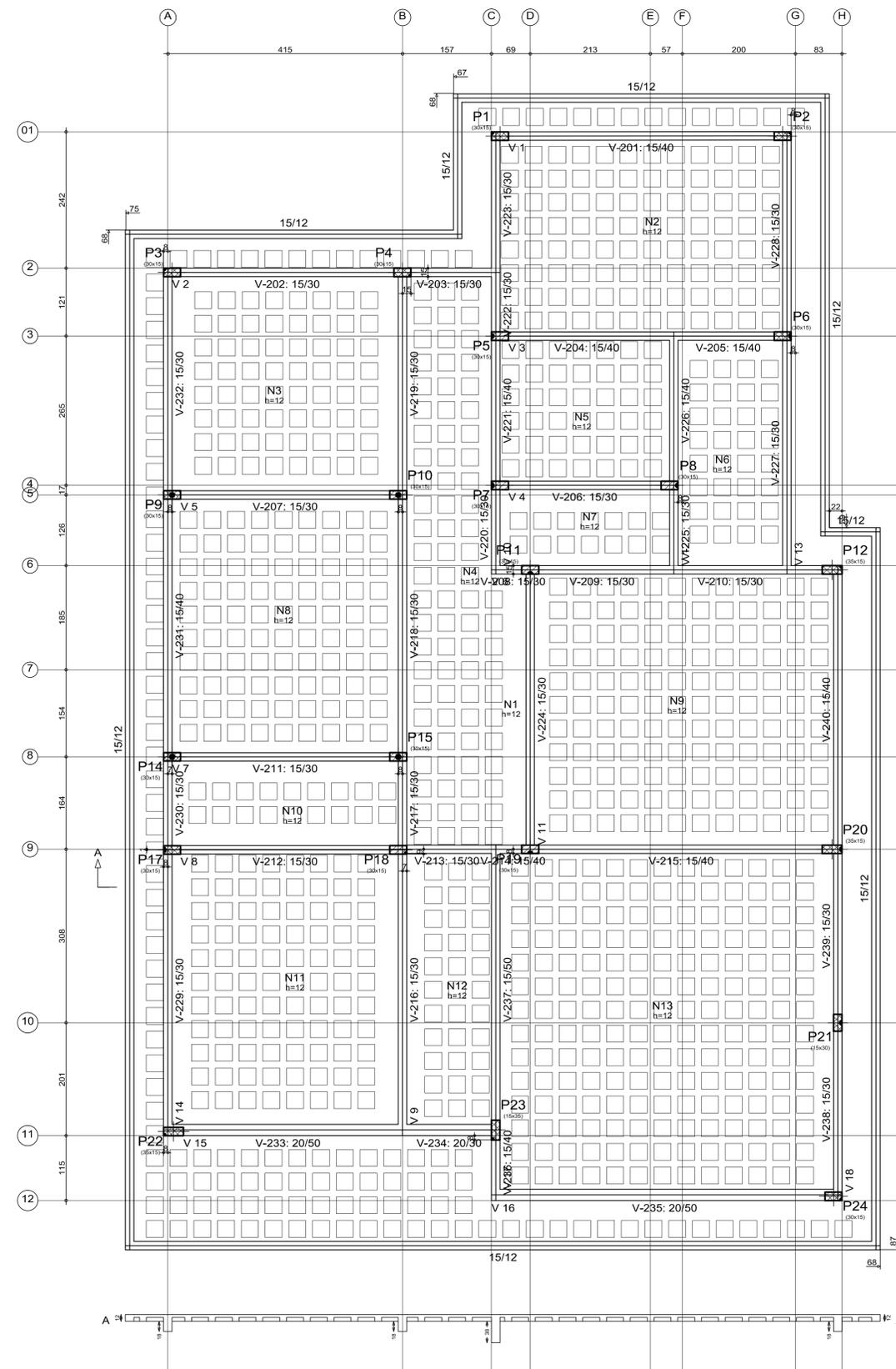
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA:	ASSUNTO:
02/30	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO
FINALIDADE:	INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL DA FUNDAÇÃO:	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 850,00 m² ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



DETALHE DAS FÔRMAS DAS VIGAS BALDRAME
ESC.: 1/50

Baldrame - Superfície total 30,71 m ²			
Elemento	Formas (m ²)	Volum (m ³)	Barra (kg)
Vigas: fundo	29,26	9,86	518
Formas lateral	93,31		
Pilares (Sup. Formas)	4,08	0,24	165
Total	126,65	10,10	703
Índices (por m ²)	4,124	0,329	22,89



DETALHE DAS FÔRMAS DO FORRO DA LAJE
ESC.: 1/50

Laje Forro - Superfície total 252,96 m ²			
Elemento	Formas (m ²)	Volum (m ³)	Barra (kg)
LAJES	223,14	18,74	1253
Vigas: fundo	28,82	8,28	518
Formas lateral	63,82		
Pilares (Sup. Formas)	65,51	3,26	379
Total	381,29	30,26	2150
Índices (por m ²)	1,507	0,120	8,50

Nº blocos de L. recurada = 1653 Unid.



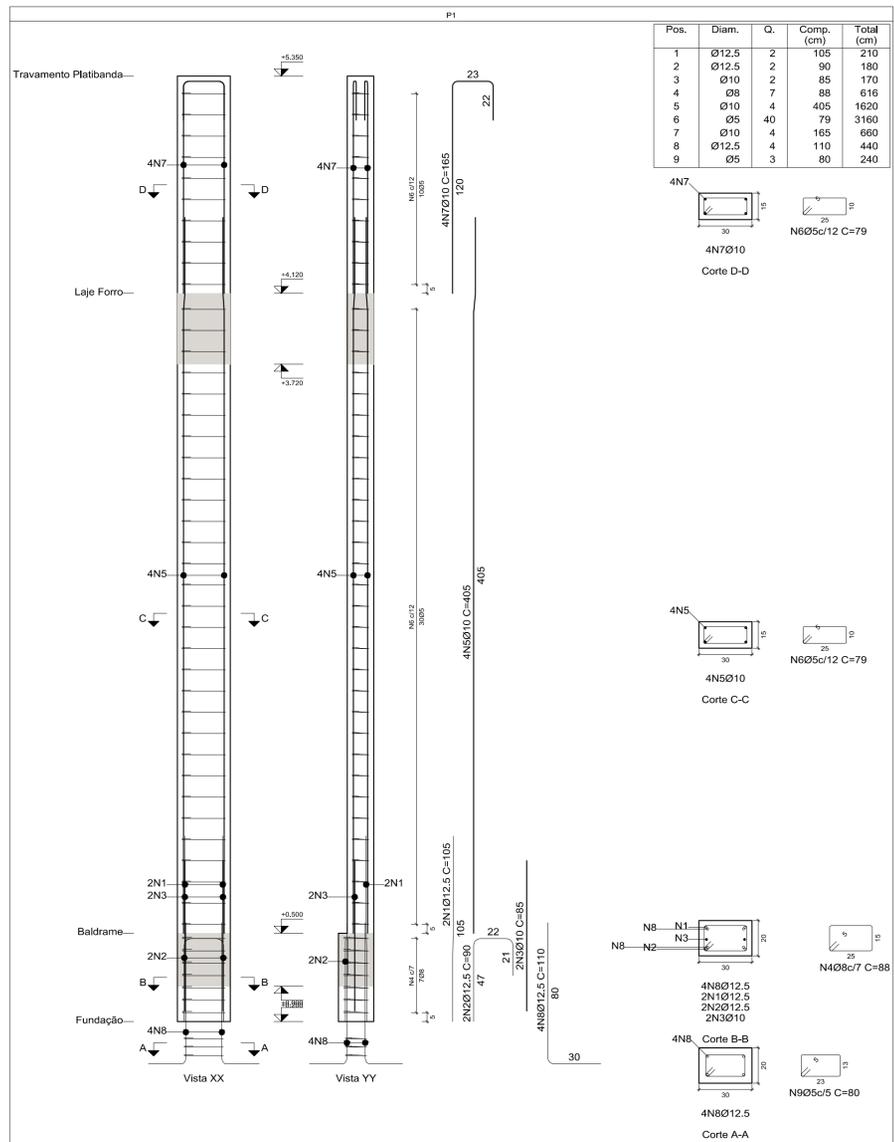
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por
Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR,
OU=Engenharia e Projetos
Engenharia, CN=Henrique
Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 02:58:
+03'03'00' ABRINI
CREA: 122.751/D

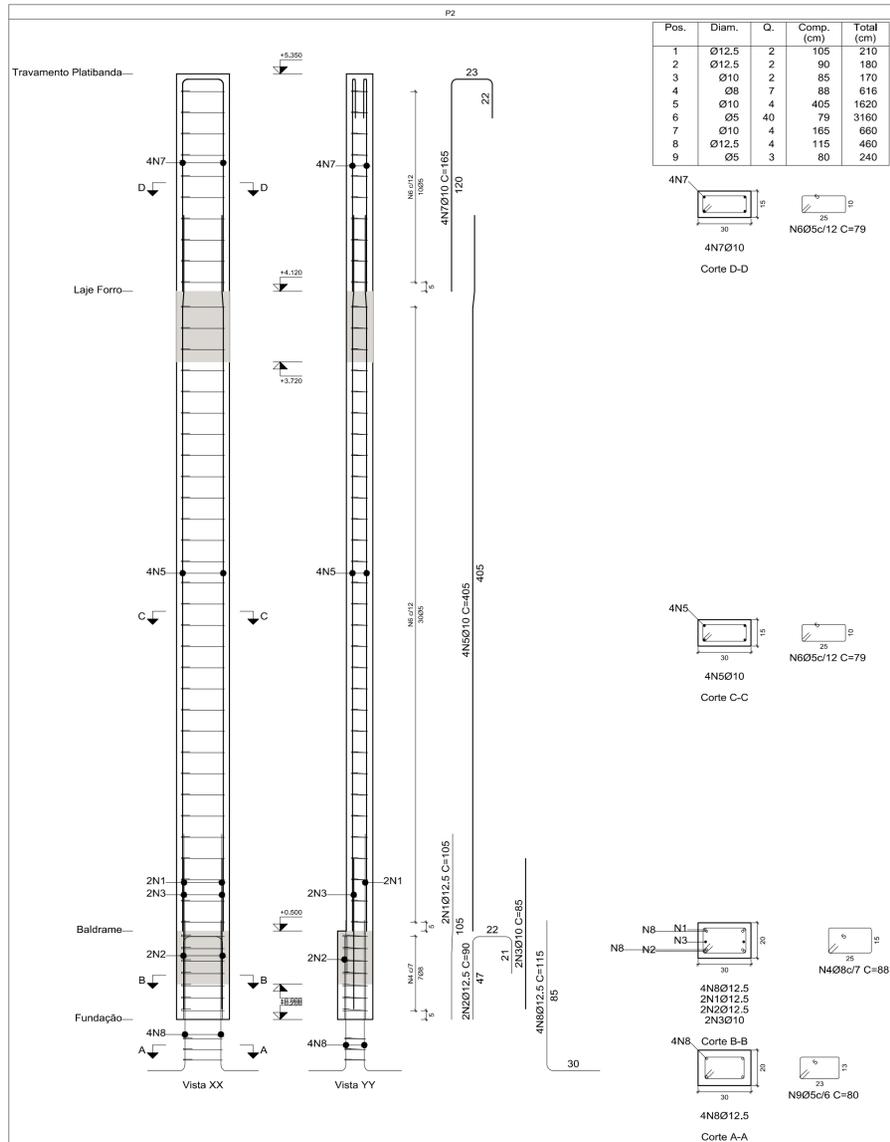
RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

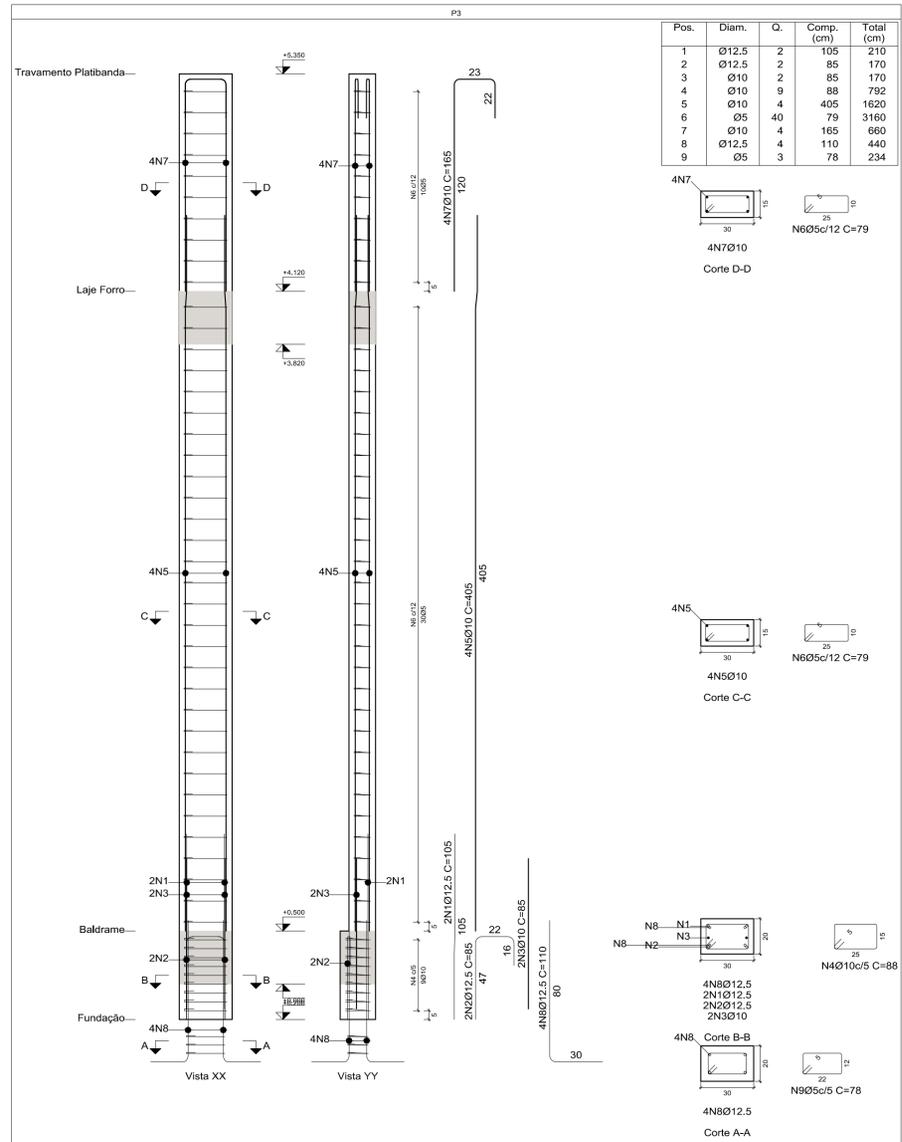
FOLHA: 03/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m ²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m ²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/08/2021
	REVISÃO: 01/2021



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, con.desfav. Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)				
Travamento Plátbanda	30x15	0.06	1.11	4.1	1.2	5.8	95.75
Laje Forro	30x20	0.16	3.26	10.0	3.7	15.1	84.10
Baldrame	30x20	0.03	0.50	4.8	2.4	7.9	240.00
Total		0.25	4.87	18.9	7.4	28.8	105.54



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, con.desfav. Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)				
Travamento Plátbanda	30x15	0.06	1.11	4.1	1.2	5.8	95.75
Laje Forro	30x20	0.16	3.26	10.0	3.7	15.1	84.10
Baldrame	30x20	0.03	0.50	4.8	2.4	7.9	240.00
Total		0.25	4.87	18.9	7.4	28.8	105.54



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Tipo: C25, con.desfav. Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)				
Travamento Plátbanda	30x15	0.06	1.11	4.1	1.2	5.8	95.75
Laje Forro	30x20	0.16	3.26	10.0	3.7	15.1	84.10
Baldrame	30x20	0.03	0.50	4.7	4.9	10.6	320.00
Total		0.25	4.87	18.8	9.8	31.5	115.21

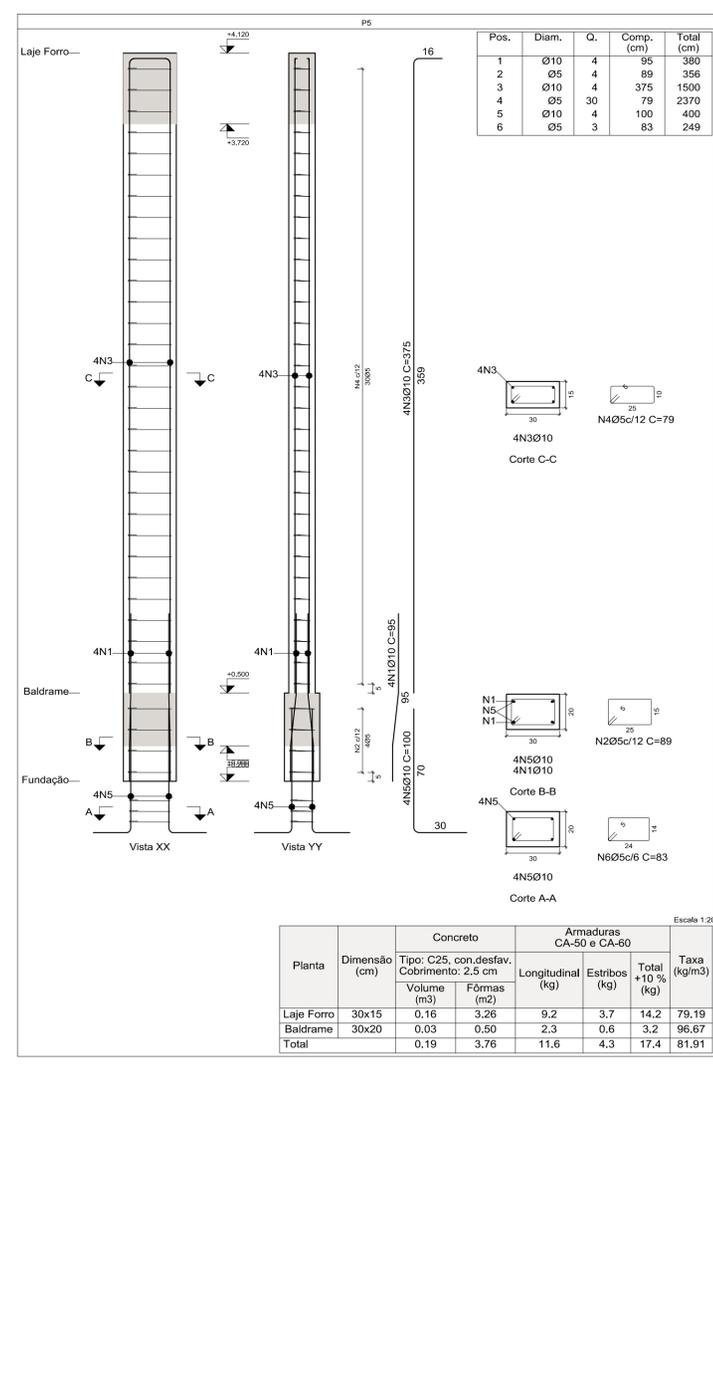
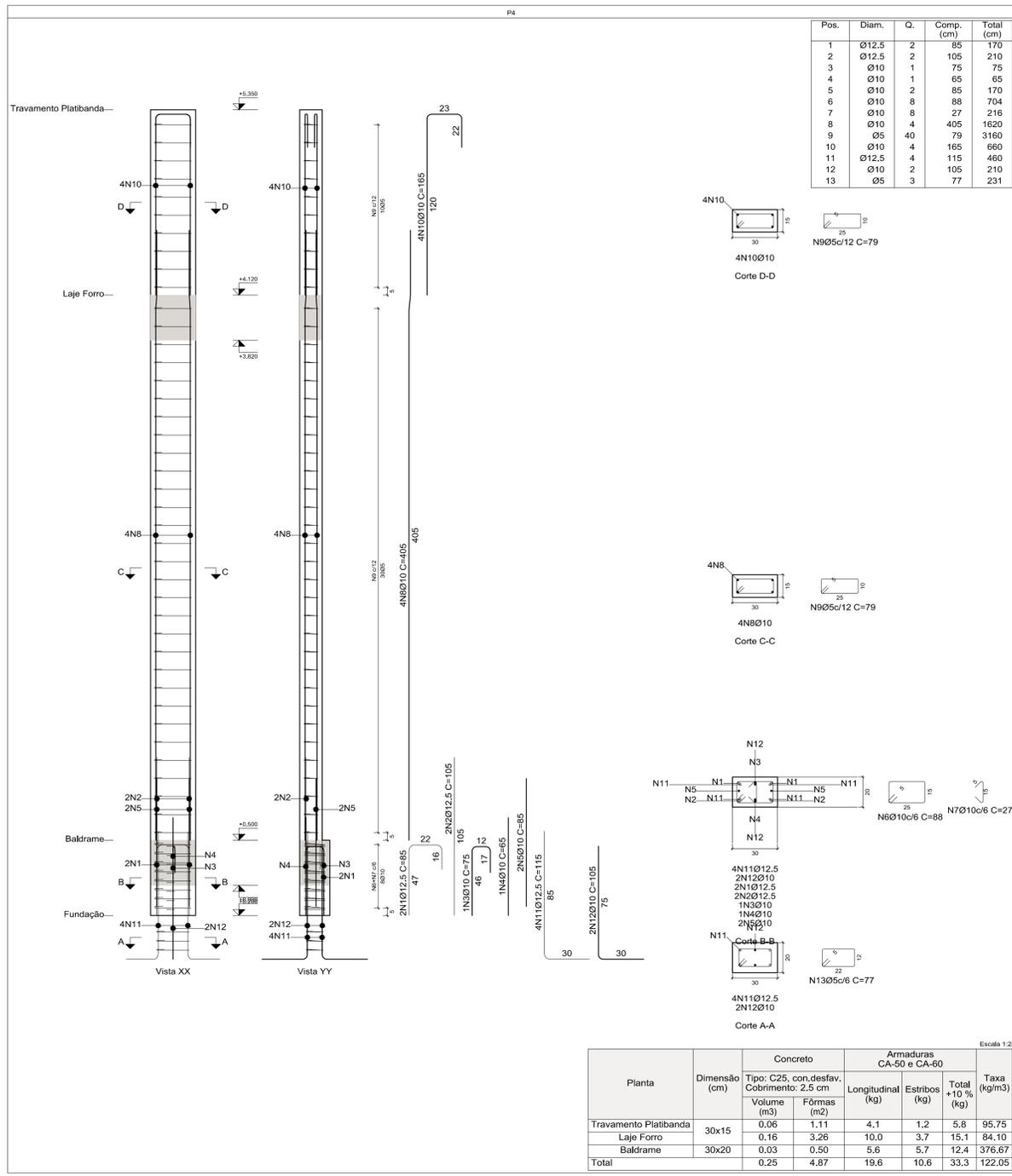
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1	1	Ø12.5	2	38 13 56	105	210	2.0	
	2	Ø12.5	2	34 12 56	90	180	1.7	
	3	Ø10	2	85	85	170	1.0	
	4	Ø8	7	88	88	616	2.4	
	5	Ø10	4	352 183	405	1620	10.0	
	6	Ø5	40	79	79	3160		5.0
	7	Ø10	4	165	165	660	4.1	
	8	Ø12.5	4	110	110	440	4.2	
	9	Ø5	3	80	80	240		0.4
Total+10%						27.9	5.9	
P2	1	Ø12.5	2	38 13 56	105	210	2.0	
	2	Ø12.5	2	34 12 56	90	180	1.7	
	3	Ø10	2	85	85	170	1.0	
	4	Ø8	7	88	88	616	2.4	
	5	Ø10	4	352 183	405	1620	10.0	
	6	Ø5	40	79	79	3160		5.0
	7	Ø10	4	165	165	660	4.1	
	8	Ø12.5	4	115	115	460	4.4	
	9	Ø5	3	80	80	240		0.4
Total+10%						28.2	5.9	

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projet Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 09:59:03
CRA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIVISIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 04/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DOS PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P5	1	Ø10	4	20-30-45	95	380	2.3		
	2	Ø5	4	25	89	356		0.6	
	3	Ø10	4	359	375	1500	9.2		
	4	Ø5	30	79	79	2370		3.7	
	5	Ø10	4	100	100	400	2.5		
	6	Ø5	3	83	83	249		0.4	
Total+10%							15.4	5.2	
P4	1	Ø12.5	2	85	85	170	1.6		
	2	Ø12.5	2	105	105	210	2.0		
	3	Ø10	1	75	75	75	0.5		
	4	Ø10	1	65	65	65	0.4		
	5	Ø10	2	85	85	170	1.0		
	6	Ø10	8	88	704	4.3			
	7	Ø10	8	27	216	1.3			
	8	Ø10	4	405	1620	10.0			
	9	Ø5	40	79	3160	5.0			
	10	Ø10	4	165	660	4.1			
	11	Ø12.5	4	115	460	4.4			
	12	Ø10	2	105	210	1.3			
	13	Ø5	3	77	231	0.4			
Total+10%							34.0	5.9	
							Ø5:	0.0	11.1
							Ø10:	40.6	0.0
							Ø12.5:	8.8	0.0
							Total:	49.4	11.1

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	9.2	3.7	14.2	79.19
Baldrame	30x20	0.03	0.50	2.3	0.6	3.2	96.67
Total		0.19	3.76	11.6	4.3	17.4	81.91

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Travamento Platinbanda	30x15	0.06	1.11	4.1	1.2	5.8	95.75
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	10.0	3.7	15.1	84.10
Baldrame	30x20	0.03	0.50	5.6	5.7	12.4	376.67
Total		0.25	4.87	19.6	10.6	33.3	122.05

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

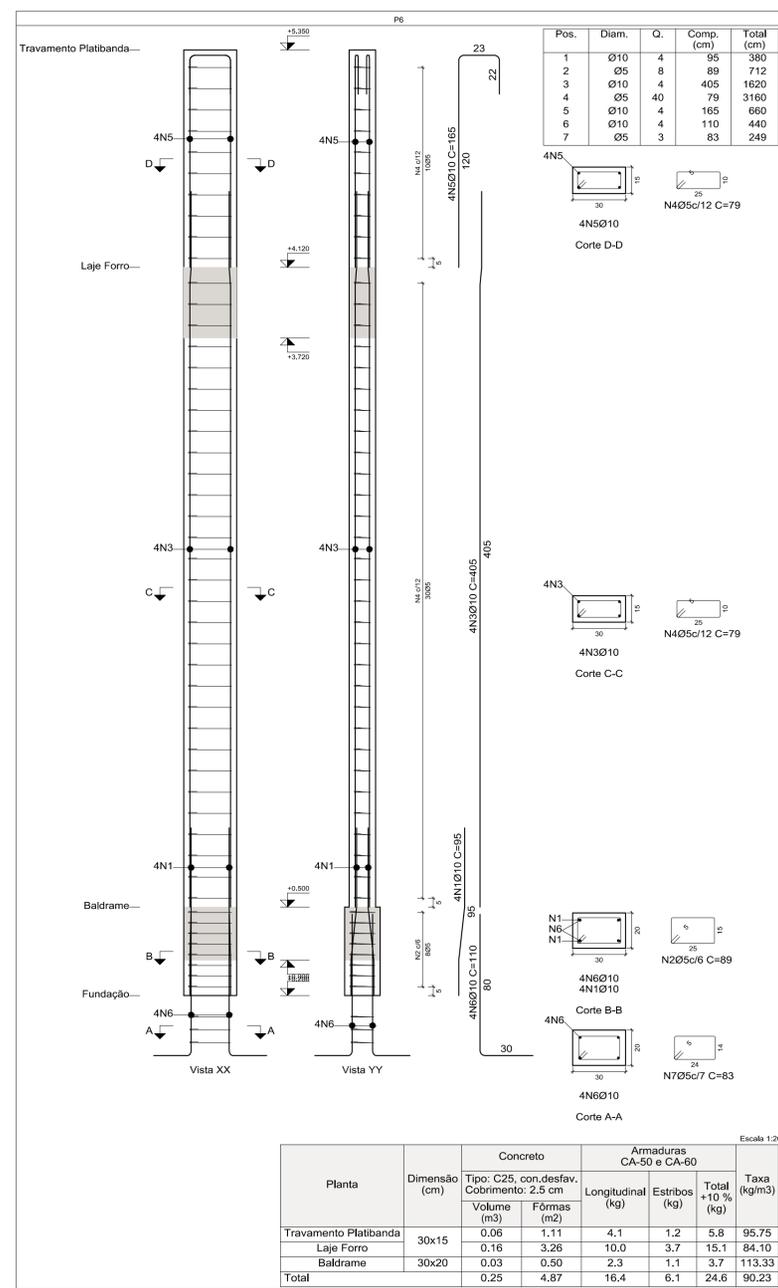
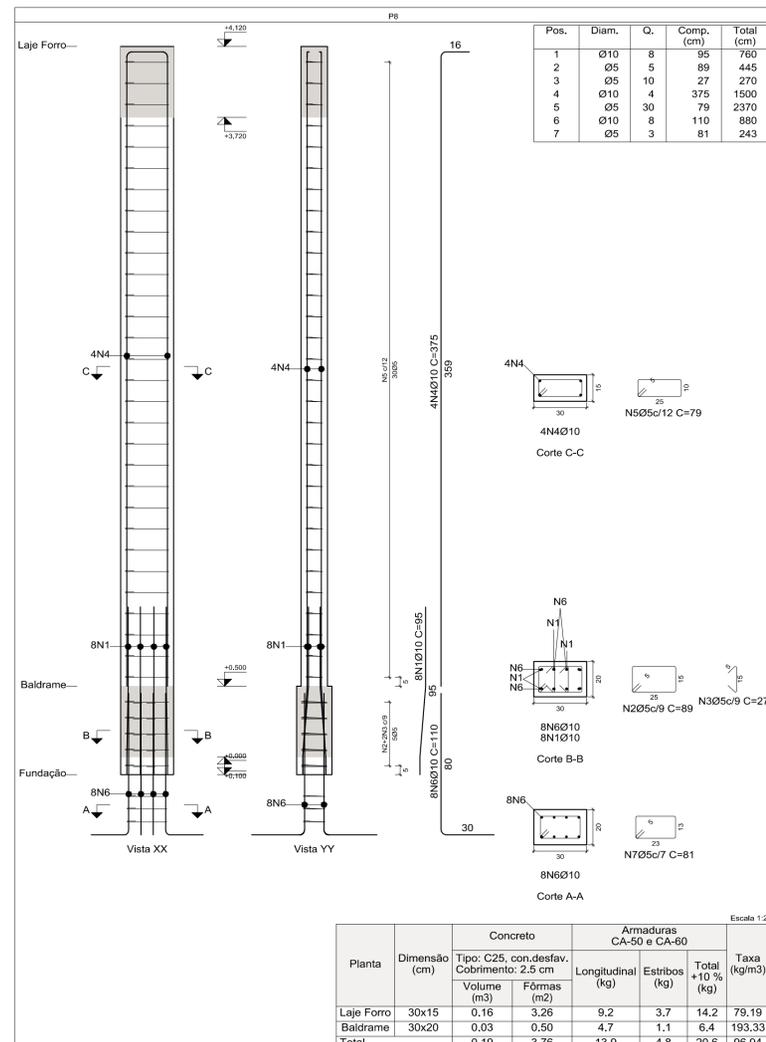
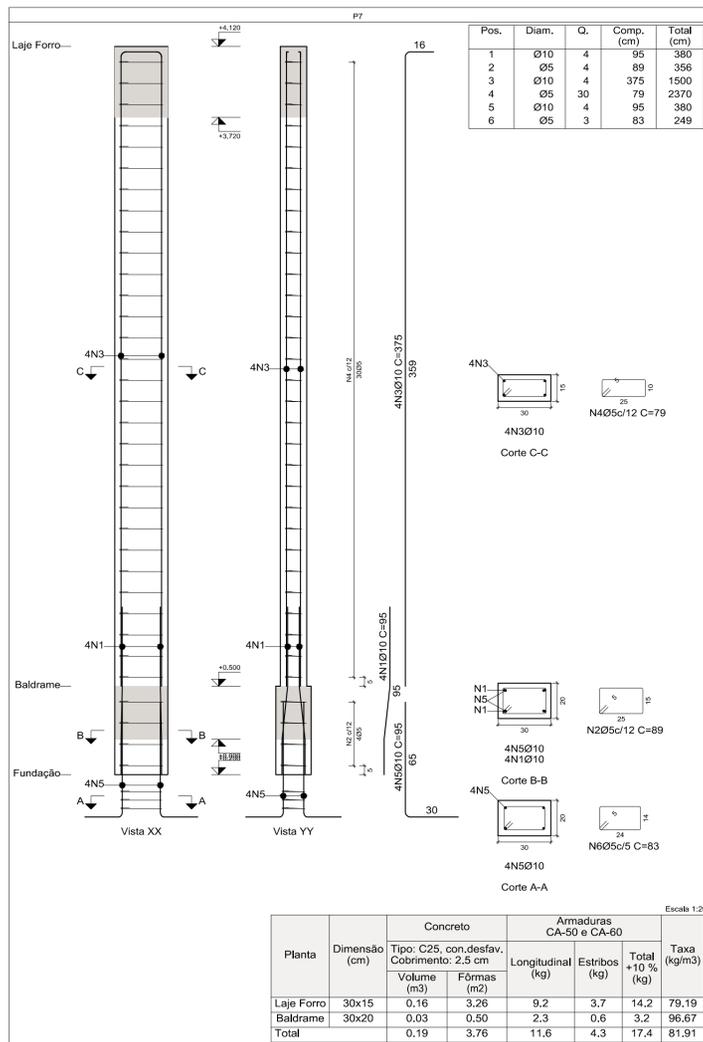
Henrique e Gomes Fabrini

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 09:59:43.000/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA: _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 05/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7	1	Ø10	4	20-30-45	95	380	2.3	
	2	Ø5	4	25	89	356		0.6
	3	Ø10	4	359	375	1500	9.2	
	4	Ø5	30	79	79	2370		3.7
	5	Ø10	4	95	95	380	2.3	
	6	Ø5	3	83	83	249		0.4
Total+10%							15.2	5.2
P8	1	Ø10	8	10-40-45	95	760	4.7	
	2	Ø5	5	25	89	445		0.7
	3	Ø5	10	27	27	270		0.4
	4	Ø10	4	359	375	1500	9.2	
	5	Ø5	30	79	79	2370		3.7
	6	Ø10	8	110	110	880	5.4	
	7	Ø5	3	81	81	243		0.4
Total+10%							21.2	5.7
P6	1	Ø10	4	20-30-45	95	380	2.3	
	2	Ø5	8	25	89	712		1.1
	3	Ø10	4	352	405	1620	10.0	
	4	Ø5	40	79	79	3160		5.0
	5	Ø10	4	165	165	660	4.1	
	6	Ø10	4	110	110	440	2.7	
	7	Ø5	3	83	83	249		0.4
Total+10%							21.0	7.2
							Ø5:	0.0
							Ø10:	57.4
							Total:	57.4

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, O=Engenharia, OU=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.08.19 10:00:17 -03'00'
 CREA: 122.751/D

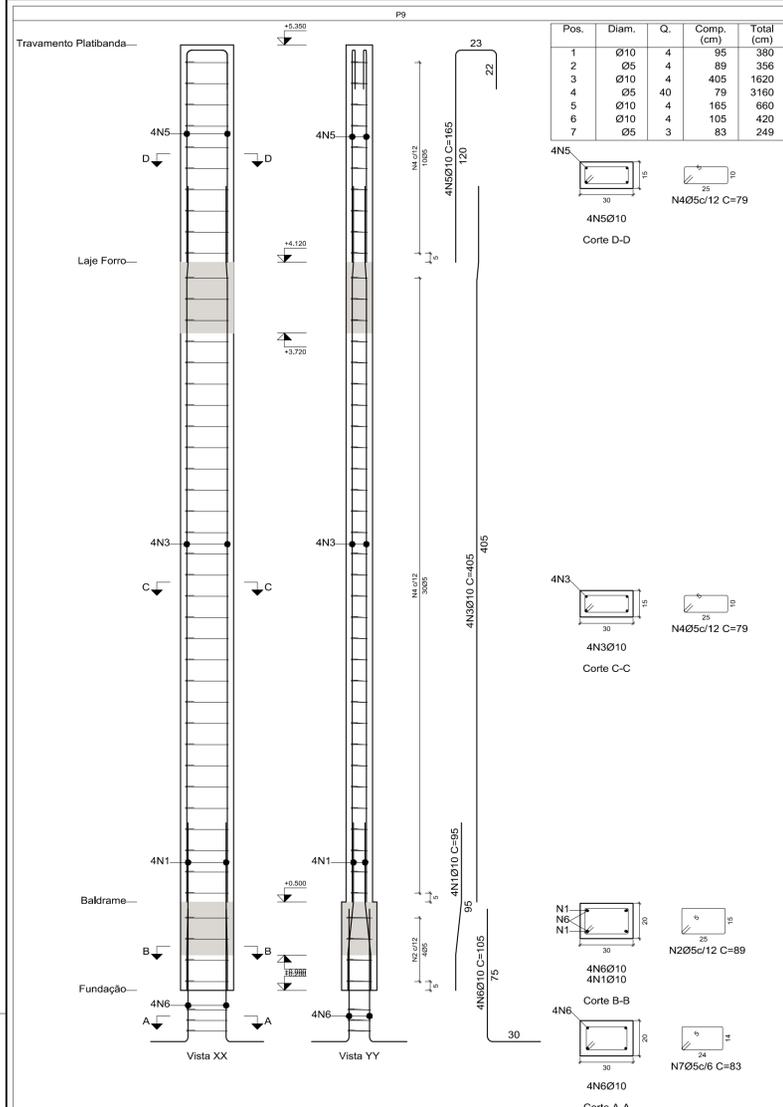
proj.eng1@gmail.com

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

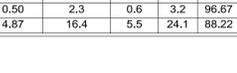
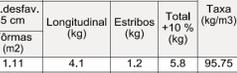
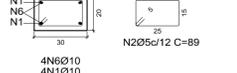
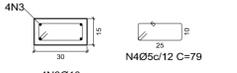
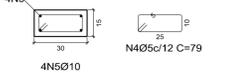
RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

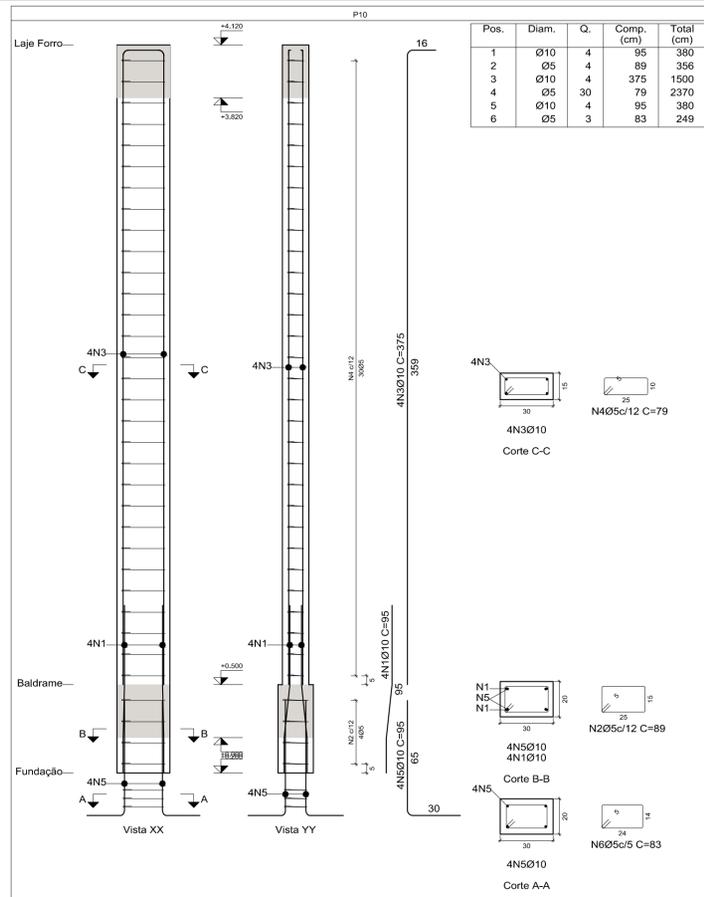
FOLHA: 06/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DOS PILARES:	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: HENRIQUE GOMES FABRINI	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RES.P. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



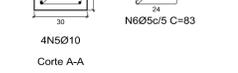
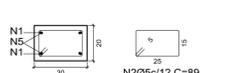
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø10	4	95	380
2	Ø5	4	89	356
3	Ø10	4	405	1620
4	Ø5	40	79	3160
5	Ø10	4	165	660
6	Ø10	4	105	420
7	Ø5	3	83	249



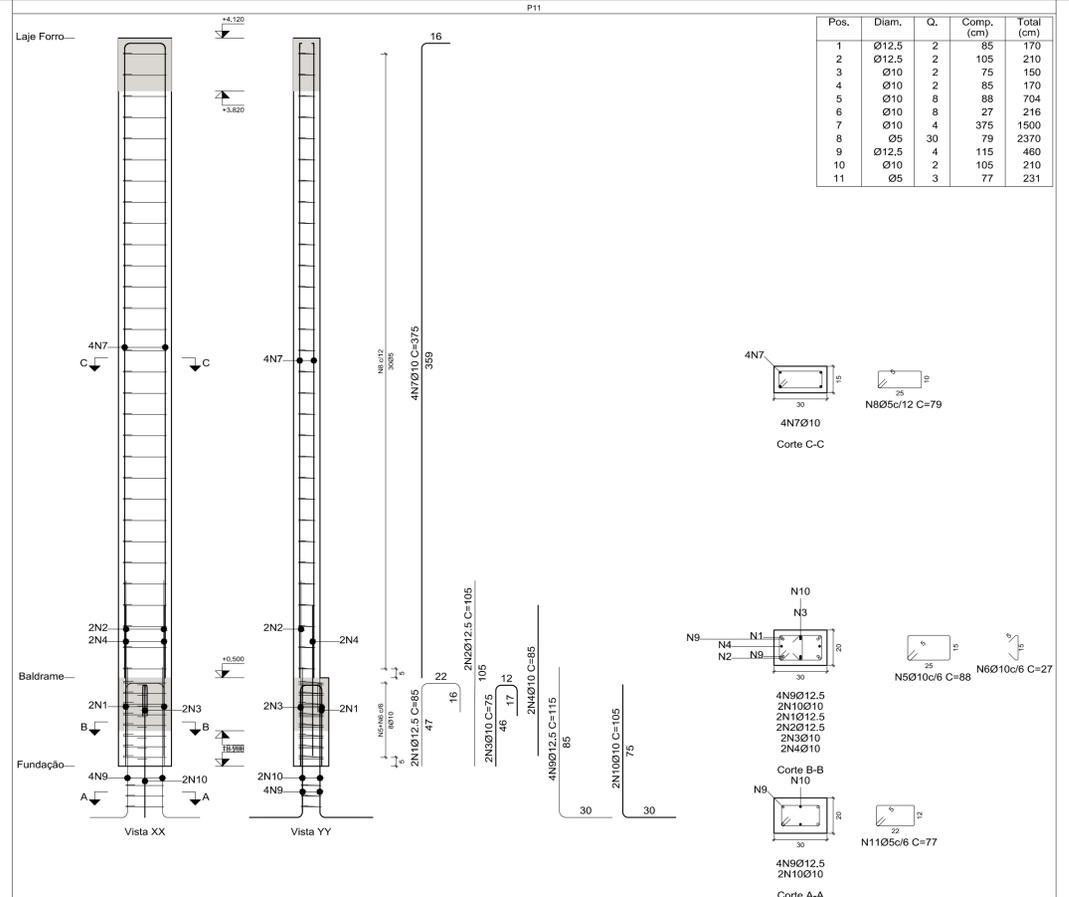
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Tracamento Plátbanda	30x15	0.06	1.11	4.1	1.2	5.8	95.75
Laje Forro	30x20	0.16	3.26	10.0	3.7	15.1	84.10
Baldrame	30x20	0.03	0.50	2.3	0.6	3.2	96.67
Total		0.25	4.87	16.4	5.5	24.1	88.22



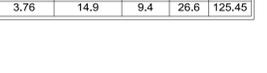
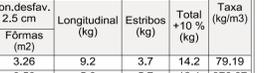
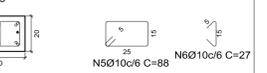
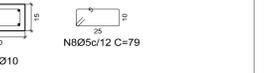
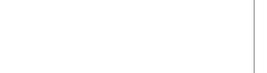
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø10	4	95	380
2	Ø5	4	89	356
3	Ø10	4	375	1500
4	Ø5	30	79	2370
5	Ø10	4	95	380
6	Ø5	3	83	249



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	9.2	3.7	14.2	79.19
Baldrame	30x20	0.03	0.50	2.3	0.6	3.2	96.67
Total		0.19	3.76	11.6	4.3	17.4	81.91



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø12.5	2	85	170
2	Ø12.5	2	105	210
3	Ø10	2	75	150
4	Ø10	2	85	170
5	Ø10	8	88	704
6	Ø10	8	27	216
7	Ø10	4	375	1500
8	Ø5	30	79	2370
9	Ø12.5	4	115	460
10	Ø10	2	105	210
11	Ø5	3	77	231



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	9.2	3.7	14.2	79.19
Baldrame	30x20	0.03	0.50	5.6	5.7	12.4	376.67
Total		0.19	3.76	14.9	9.4	26.6	125.45

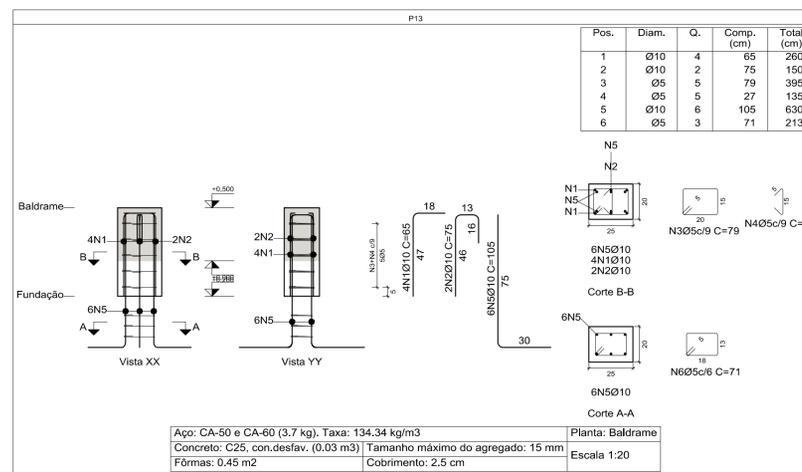
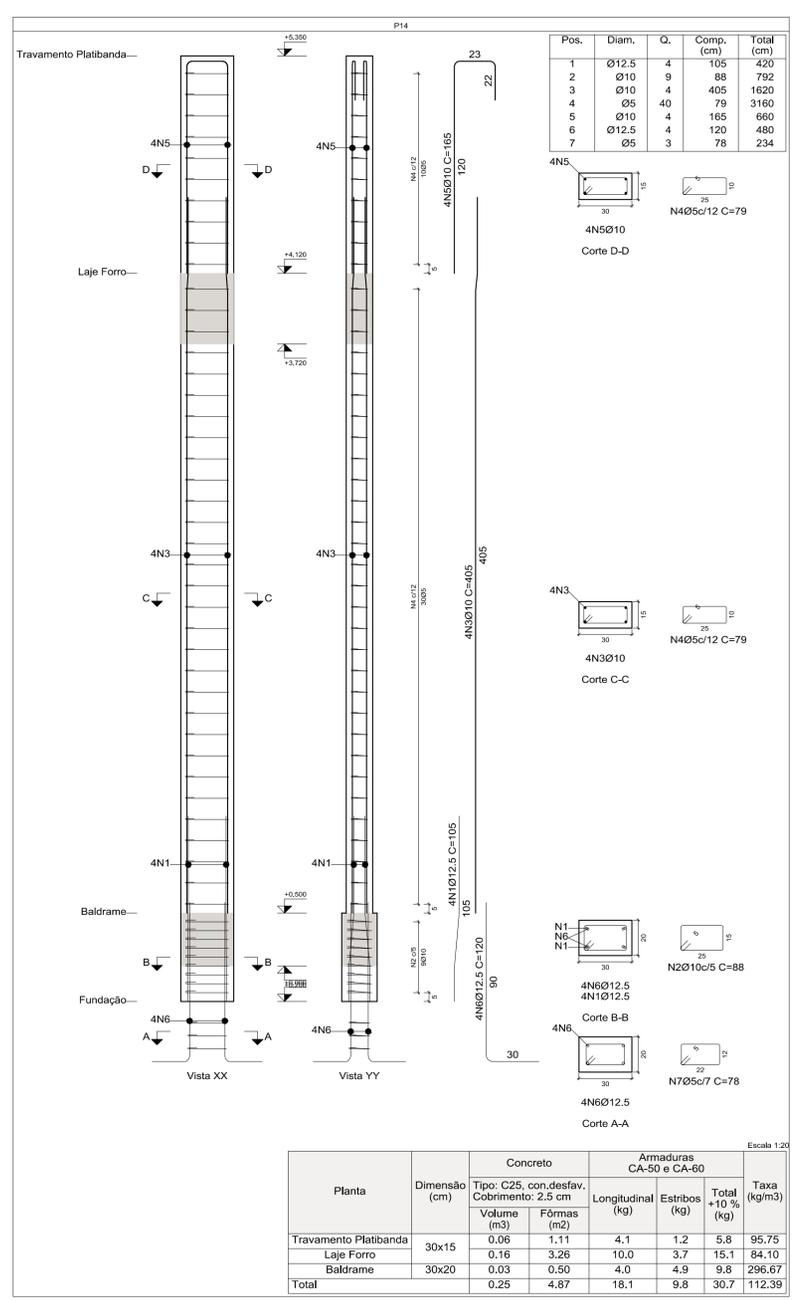
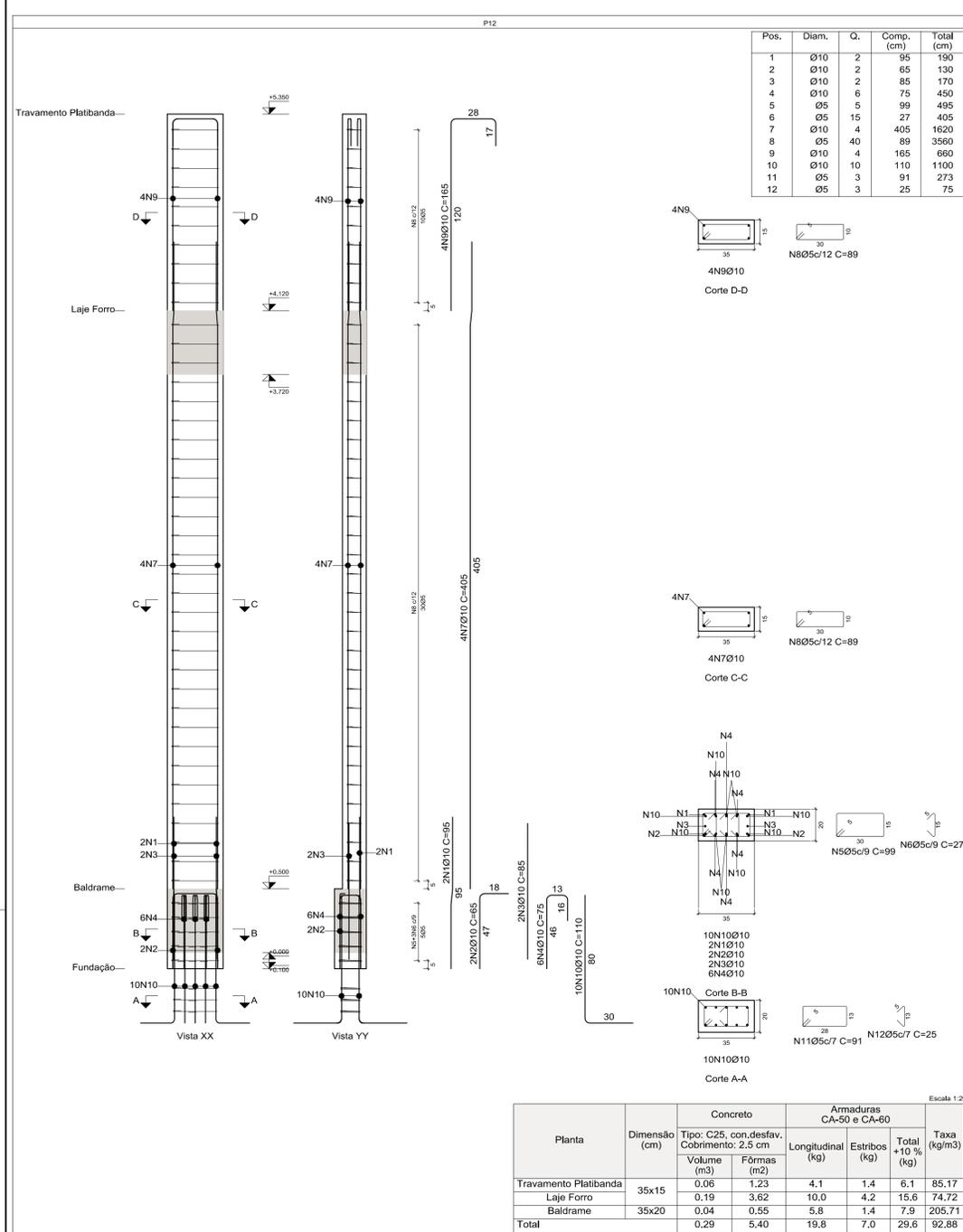
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P11	1	Ø12.5	2		85	170	1.6	
	2	Ø12.5	2		105	210	2.0	
	3	Ø10	2		75	150	0.9	
	4	Ø10	2		85	170	1.0	
	5	Ø10	8		88	704	4.3	
	6	Ø10	8		27	216	1.3	
	7	Ø10	4		375	1500	9.2	
	8	Ø5	30		79	2370		3.7
	9	Ø12.5	4		115	460	4.4	
	10	Ø10	2		105	210	1.3	
	11	Ø5	3		77	231		0.4
Total+10%:						28.6	4.5	
P9	1	Ø10	4		95	380	2.3	
	2	Ø5	4		89	356		0.6
	3	Ø10	4		405	1620	10.0	
	4	Ø5	40		79	3160		5.0
	5	Ø10	4		165	660	4.1	
	6	Ø10	4		105	420	2.6	
	7	Ø5	3		83	249		0.4
Total+10%:						20.9	6.6	
P10	1	Ø10	4		95	380	2.3	
	2	Ø5	4		89	356		0.6
	3	Ø10	4		375	1500	9.2	
	4	Ø5	30		79	2370		3.7
	5	Ø10	4		95	380	2.3	
	6	Ø5	3		83	249		0.4
Total+10%:						15.2	5.2	
		Ø5:	0.0	16.3				
		Ø10:	55.9	0.0				
		Ø12.5:	8.8	0.0				
		Total:	64.7	16.3				

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 OAB-Engenharia, OeProjeto Engenharia, OeHenriqueGomesFabrini, E.gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.06.19 10:00:13.730 D
 CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS	
FOLHA: 07/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DOS PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m² ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P14	1	Ø12.5	4	20-30-50	105	420	4.0	
	2	Ø10	9	25	88	792	4.9	
	3	Ø10	4	352-183	405	1620	10.0	
	4	Ø5	40	25	79	3160		5.0
	5	Ø10	4	100-75-22	165	660	4.1	
	6	Ø12.5	4	80-22	120	480	4.6	
	7	Ø5	3	25	78	234		0.4
Total+10%:							30.4	5.9
P13	1	Ø10	4	42-12	65	260	1.6	
	2	Ø10	2	46-25	75	150	0.9	
	3	Ø5	5	20	79	395		0.6
	4	Ø5	5	15	27	135		0.2
	5	Ø10	6	80-75	105	630	3.9	
	6	Ø5	3	25	71	213		0.3
Total+10%:							7.0	1.2
P12	1	Ø10	2	40-10-45	95	190	1.2	
	2	Ø10	2	42-12	65	130	0.8	
	3	Ø10	2	85	85	170	1.0	
	4	Ø10	6	80-75	75	450	2.8	
	5	Ø5	5	20	79	395		0.8
	6	Ø5	15	15	27	405		0.6
	7	Ø10	4	352-183	405	1620	10.0	
	8	Ø5	40	25	89	3560		5.6
	9	Ø10	4	100-75-22	165	660	4.1	
	10	Ø10	10	80-12	110	1100	6.8	
	11	Ø5	3	25	91	273		0.4
	12	Ø5	3	13	25	75		0.1
Total+10%:							29.4	8.3
Ø5:							0.0	15.4
Ø10:							57.3	0.0
Ø12.5:							9.5	0.0
Total:							66.8	15.4

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

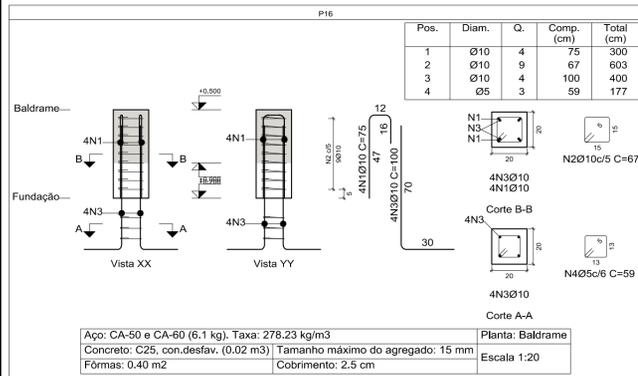
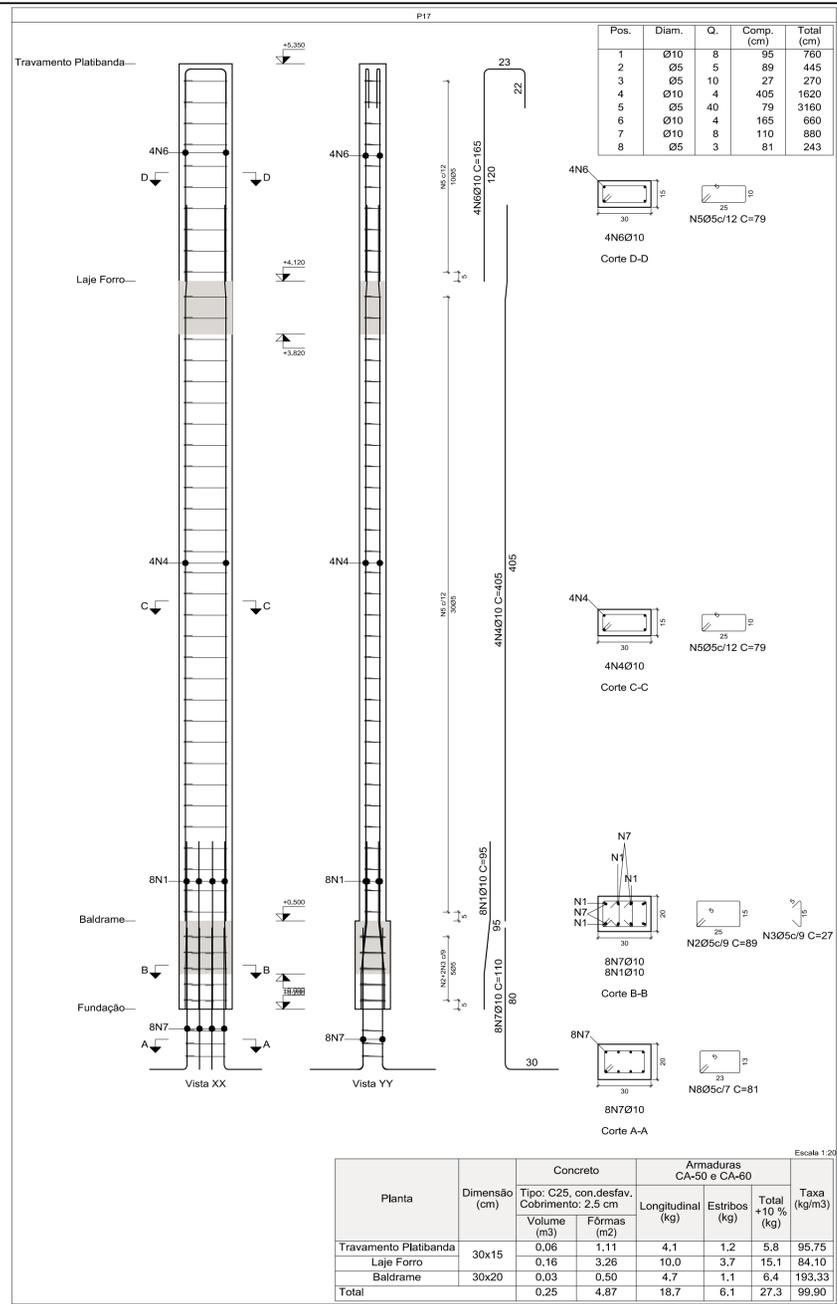
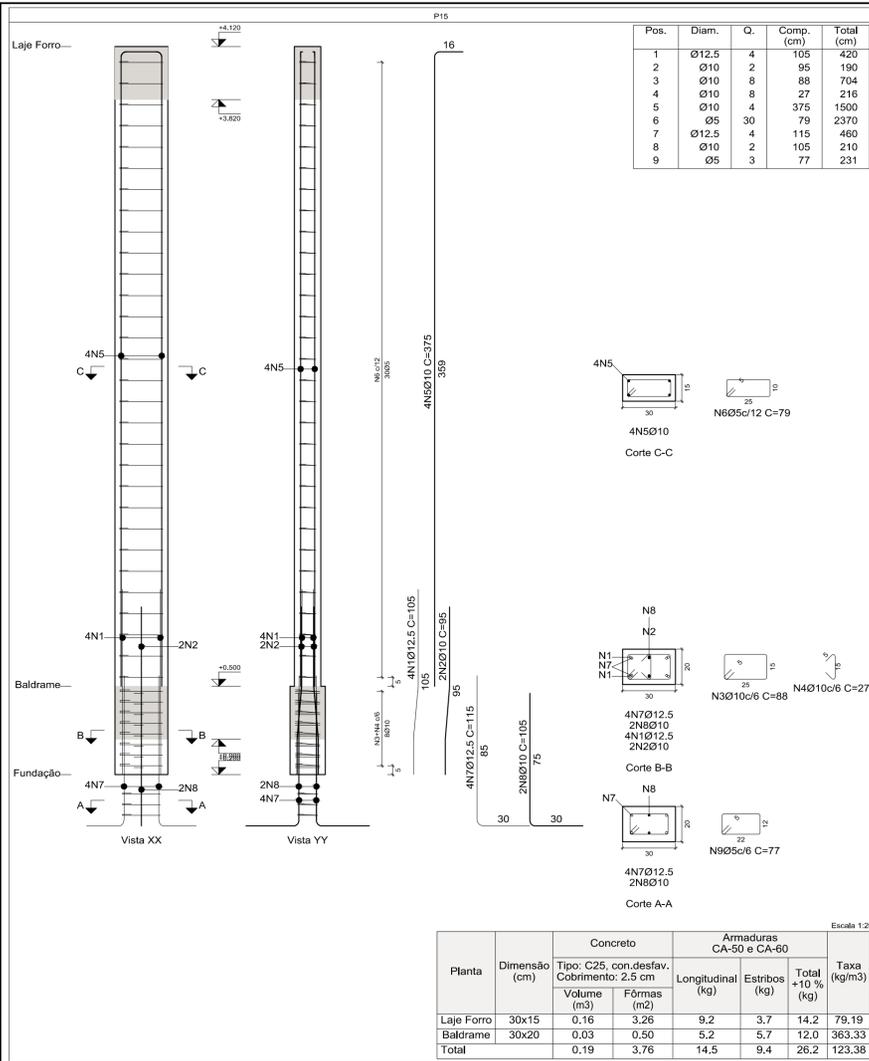
Henrique Gomes Fabrini

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, O=Engenharia, OU=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

Data: 2021.08.19 10:04:14:18:03:00

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS	
FOLHA: 08/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 850.00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247.90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P15	1	Ø12.5	4	20 30 50	105	420	4.0	
	2	Ø10	2	20 30 45	95	190	1.2	
	3	Ø10	8	25 35 25	88	704	4.3	
	4	Ø10	8	5 25	27	216	1.3	
	5	Ø10	4	399 15	375	1500	9.2	
	6	Ø5	30	5 35	79	2370		3.7
	7	Ø12.5	4	85 15	115	460	4.4	
	8	Ø10	2	8 78 22	105	210	1.3	
	9	Ø5	3	25 25	77	231		0.4
Total+10%							28.3	4.5
P16	1	Ø10	4	42 15 25	75	300	1.8	
	2	Ø10	9	15 25	67	603	3.7	
	3	Ø10	4	8 75	100	400	2.5	
	4	Ø5	3	15 15	59	177		0.3
Total+10%							8.8	0.3
P17	1	Ø10	8	42 30 45	95	760	4.7	
	2	Ø5	5	25 25	89	445		0.7
	3	Ø5	10	5 25	27	270		0.4
	4	Ø10	4	352 183	405	1620	10.0	
	5	Ø5	40	5 35	79	3160		5.0
	6	Ø10	4	100 15 25	165	660	4.1	
	7	Ø10	8	8 80 22	110	880	5.4	
	8	Ø5	3	25 25	81	243		0.4
Total+10%							26.6	7.2
							Ø5:	0.0 12.0
							Ø10:	54.5 0.0
							Ø12.5:	9.2 0.0
							Total:	63.7 12.0

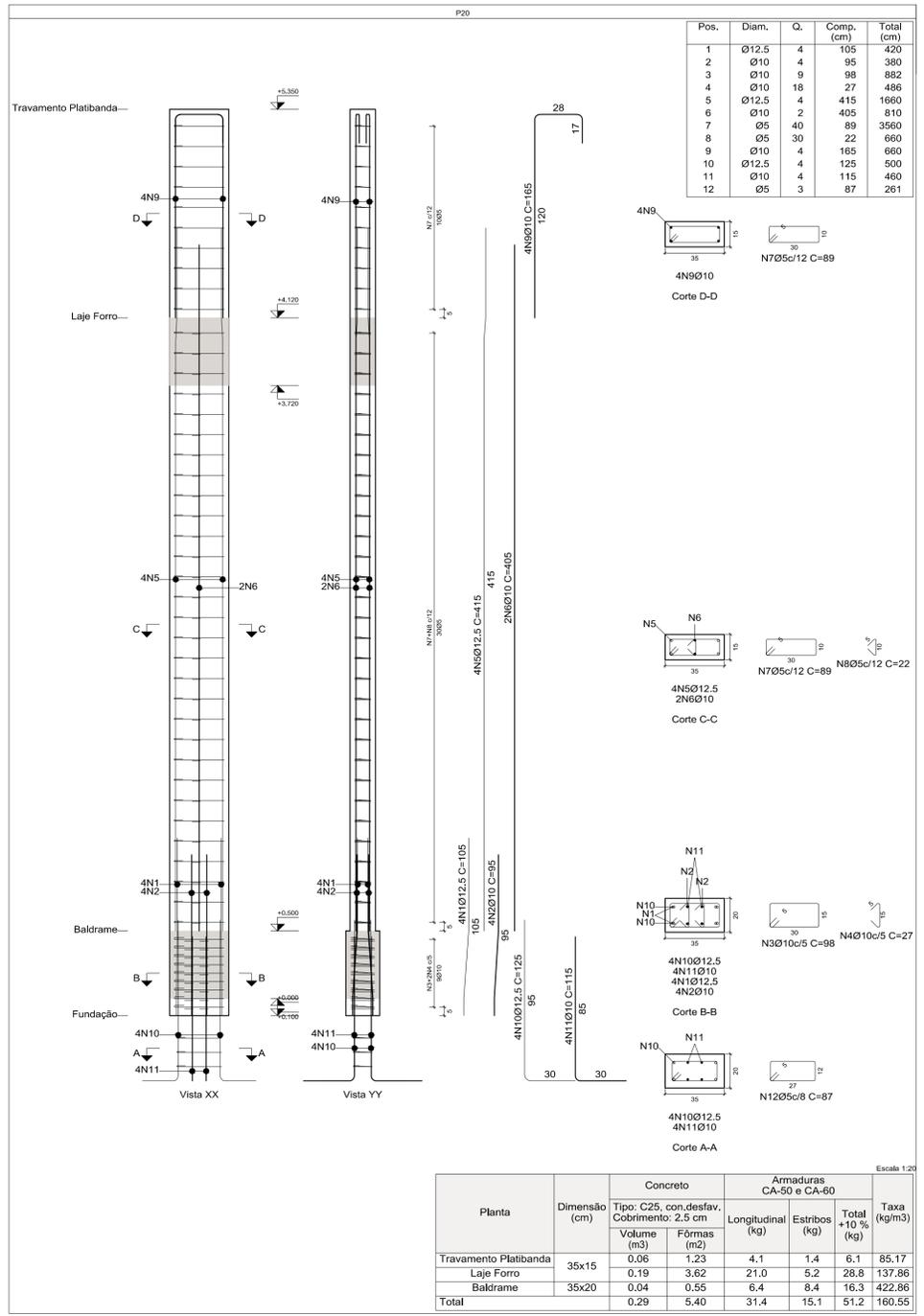
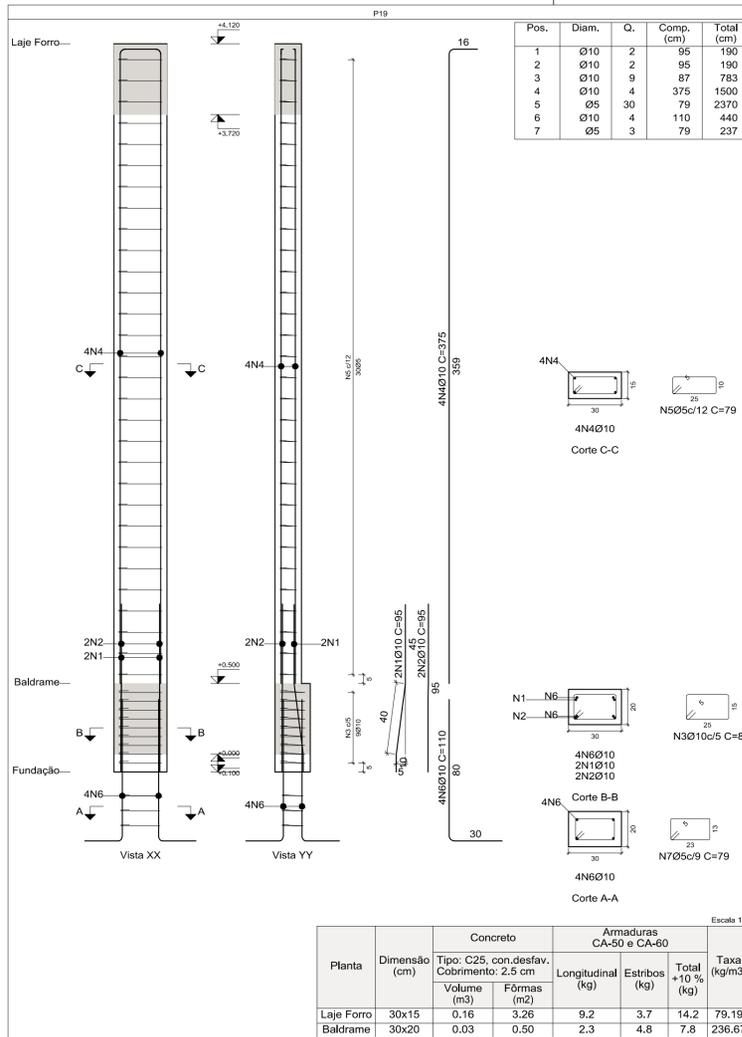
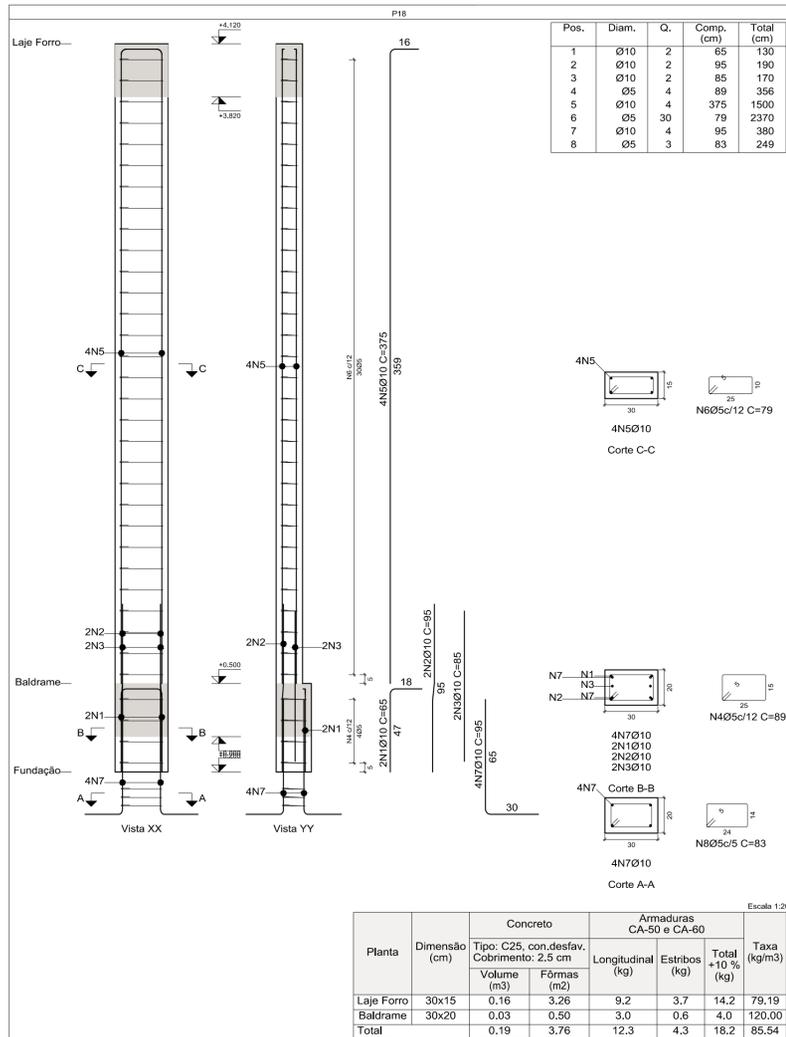
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.08.19.10:00
 CREA: 122.751/D

proj.Eng1@gmail.com

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 09/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DOS PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	9.2	3.7	14.2	79.19
Baldrame	30x20	0.03	0.50	3.0	0.6	4.0	120.00
Total		0.19	3.76	12.3	4.3	18.2	85.54

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Laje Forro	30x15	0.16	3.26	9.2	3.7	14.2	79.19
Baldrame	30x20	0.03	0.50	2.3	4.8	7.8	236.67
Total		0.19	3.76	11.6	8.5	22.0	103.68

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m³)
		Volume (m³)	Fôrmas (m²)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
Travamento Platabanda	35x15	0.06	1.23	4.1	1.4	6.1	85.17
Laje Forro		0.19	3.62	21.0	5.2	28.8	137.86
Baldrame	35x20	0.04	0.55	6.4	8.4	16.3	422.86
Total		0.29	5.40	31.4	15.1	51.2	160.55

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P20	1	Ø12.5	4	10 40 55	105	420	4.0	
	2	Ø10	4	10 40 45	95	380	2.3	
	3	Ø10	9	25 30	98	882	5.4	
	4	Ø10	18	5 10	27	486	3.0	
	5	Ø12.5	4	350 1963	415	1660	16.0	
	6	Ø10	2	405	405	810	5.0	
	7	Ø5	40	25 30	89	3560		5.6
	8	Ø5	30	5 10	22	660		1.0
	9	Ø10	4	100 17	165	660	4.1	
	10	Ø12.5	4	85	125	500	4.8	
	11	Ø10	4	85	115	460	2.8	
	12	Ø5	3	24 27	87	261		0.4
Total+10%:						52.1	7.7	
P18	1	Ø10	2	47 25	65	130	0.8	
	2	Ø10	2	40 10 45	95	190	1.2	
	3	Ø10	2	85	85	170	1.0	
	4	Ø5	4	25 30	89	356		0.6
	5	Ø10	4	368 25	375	1500	9.2	
	6	Ø5	30	25 30	79	2370		3.7
	7	Ø10	4	95	95	380	2.3	
	8	Ø5	3	24 24	83	249		0.4
Total+10%:						16.0	5.2	
P19	1	Ø10	2	10 40 45	95	190	1.2	
	2	Ø10	2	40 10 45	95	190	1.2	
	3	Ø10	9	25 30	87	783	4.8	
	4	Ø10	4	368 25	375	1500	9.2	
	5	Ø5	30	25 30	79	2370		3.7
	6	Ø10	4	80	110	440	2.7	
	7	Ø5	3	25 23	79	237		0.4
Total+10%:						21.0	4.5	
		Ø5:	0.0	17.4				
		Ø10:	61.8	0.0				
		Ø12.5:	27.3	0.0				
		Total:	89.1	17.4				

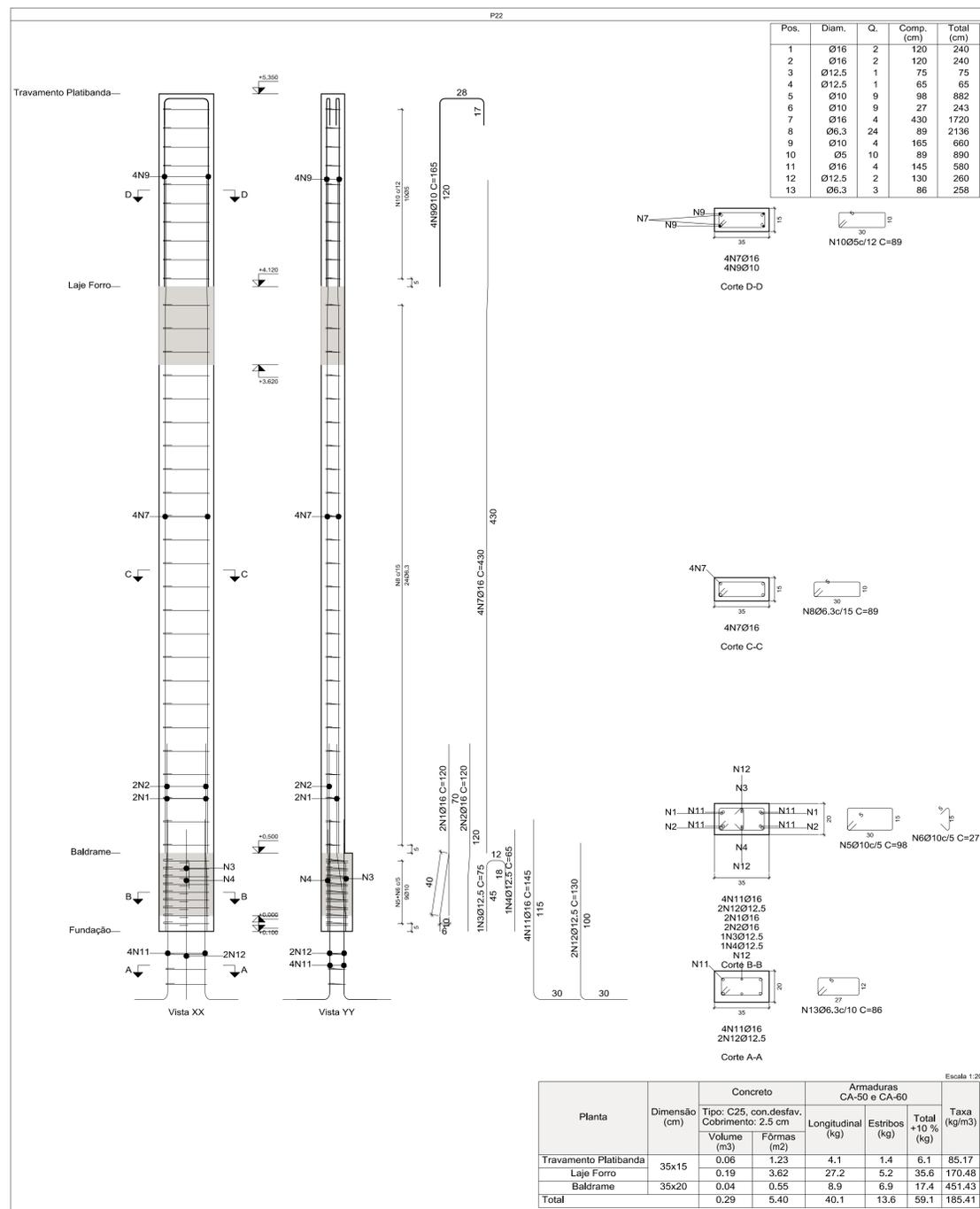
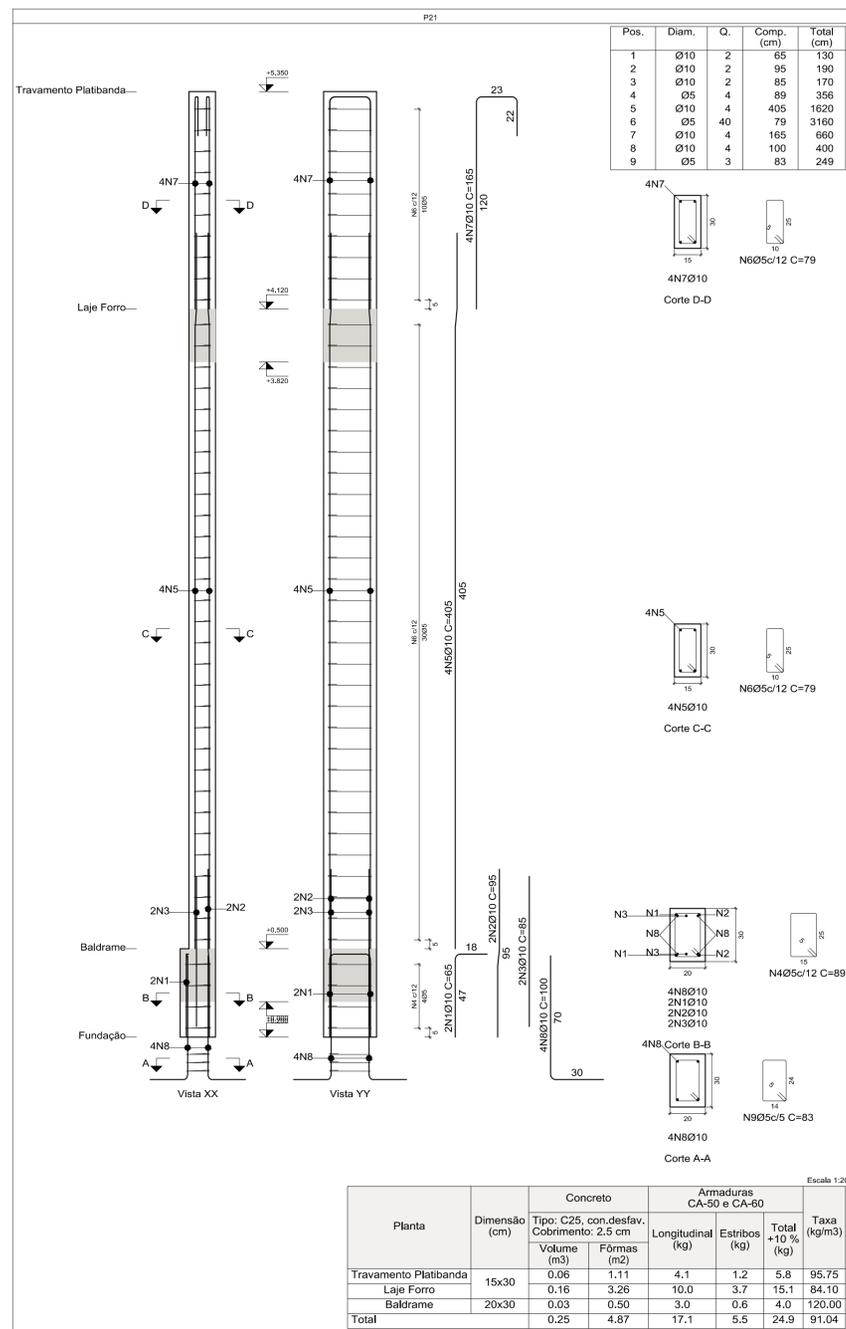
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 10:02:26-03'00"

PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 10/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DOS PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m² ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P21	1	Ø10	2	65	65	130	0.8		
	2	Ø10	2	95	95	190	1.2		
	3	Ø10	2	85	85	170	1.0		
	4	Ø5	4	89	89	356		0.6	
	5	Ø10	4	405	405	1620	10.0		
	6	Ø5	40	79	79	3160		5.0	
	7	Ø10	4	165	165	660	4.1		
	8	Ø10	4	100	100	400	2.5		
	9	Ø5	3	83	83	249		0.4	
Total+10%							21.6	6.6	
P22	1	Ø16	2	120	120	240	3.8		
	2	Ø16	2	120	120	240	3.8		
	3	Ø12.5	1	75	75	75	0.7		
	4	Ø12.5	1	65	65	65	0.6		
	5	Ø10	9	98	98	882	5.4		
	6	Ø10	9	27	27	243	1.5		
	7	Ø16	4	430	430	1720	27.2		
	8	Ø6.3	24	89	89	2136	5.2		
	9	Ø10	4	165	165	660	4.1		
	10	Ø5	10	89	89	890		1.4	
	11	Ø16	4	145	145	580	9.2		
	12	Ø12.5	2	130	130	260	2.5		
	13	Ø6.3	3	86	86	258	0.6		
Total+10%							71.1	1.5	
							Ø5:	0.0	8.1
							Ø6.3:	6.4	0.0
							Ø10:	33.7	0.0
							Ø12.5:	4.2	0.0
							Ø16:	48.4	0.0
							Total:	92.7	8.1

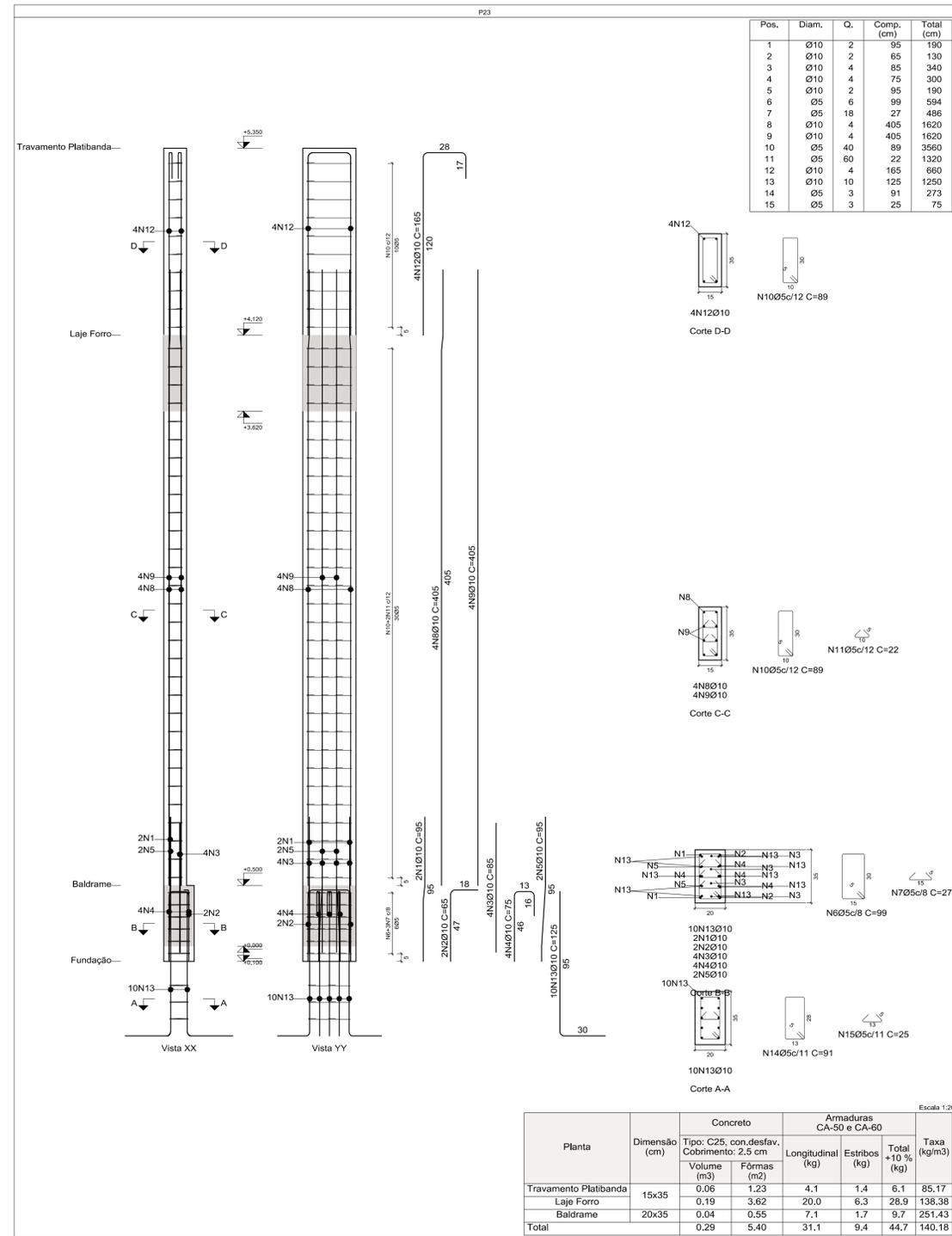
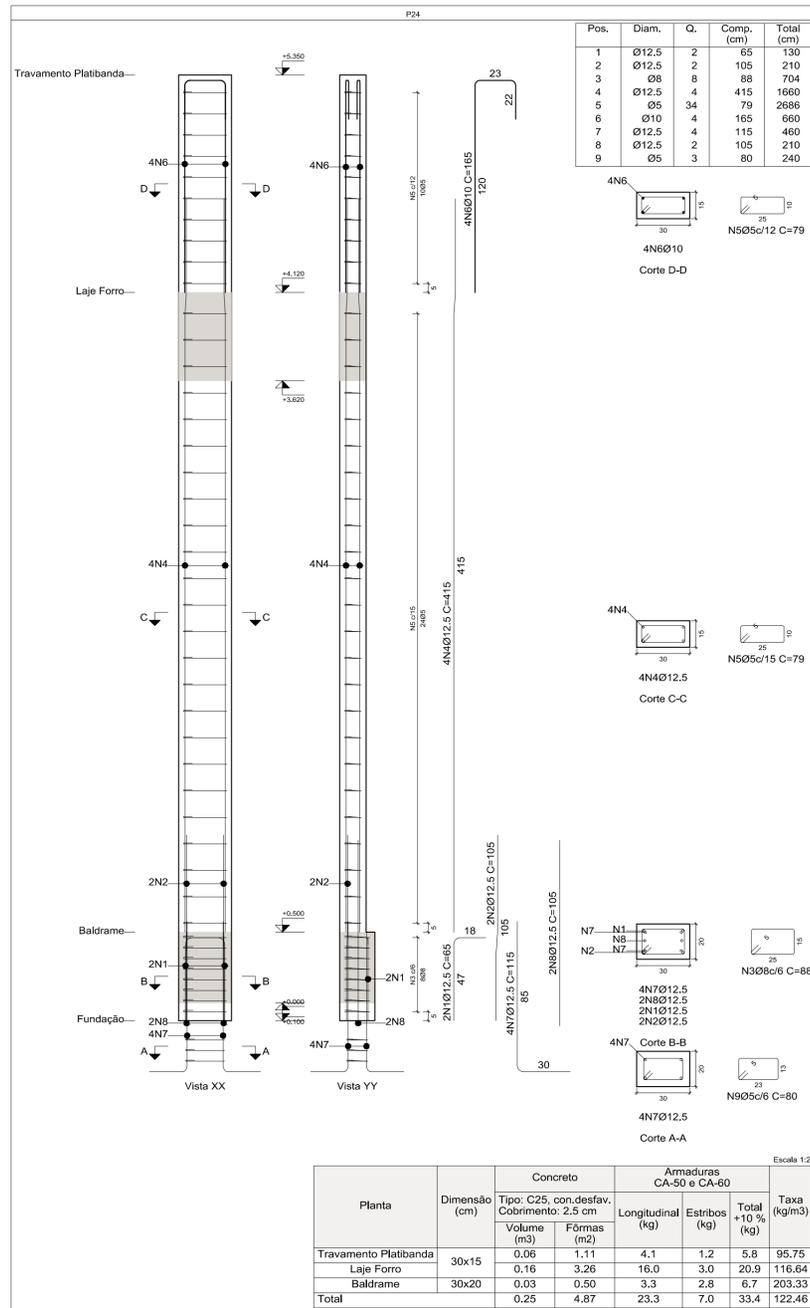
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.08.19 10:03:02-03'00' ABRINI
 CREA: 122.751/D

PROJET ENGENHARIA E PROJETOS
 Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 11/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DOS PILARES:	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 850,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P23	1	Ø10	2	40-10-45	95	190	1.2		
	2	Ø10	2	47-15	65	130	0.8		
	3	Ø10	4	85	85	340	2.1		
	4	Ø10	4	86-15	75	300	1.8		
	5	Ø10	2	10-40-45	95	190	1.2		
	6	Ø5	6	25-15	99	594		0.9	
	7	Ø5	18	5-15	27	486		0.8	
	8	Ø10	4	302-183	405	1620	10.0		
	9	Ø10	4	405	405	1620	10.0		
	10	Ø5	40	25-15	89	3560		5.6	
	11	Ø5	60	5-15	22	1320		2.1	
	12	Ø10	4	100-17	165	660	4.1		
	13	Ø10	10	10-95	125	1250	7.7		
	14	Ø5	3	25-13	91	273		0.4	
	15	Ø5	3	5-13	25	75		0.1	
Total+10%							42.8	10.9	
P24	1	Ø12,5	2	47-15	65	130	1.3		
	2	Ø12,5	2	38-13-55	105	210	2.0		
	3	Ø8	8	25-15	88	704	2.8		
	4	Ø12,5	4	350-183	415	1660	16.0		
	5	Ø5	34	25-15	79	2686		4.2	
	6	Ø10	4	100-17	165	660	4.1		
	7	Ø12,5	4	86-15	115	460	4.4		
	8	Ø12,5	2	105	105	210	2.0		
	9	Ø5	3	25-13	80	240		0.4	
Total+10%							35.9	5.1	
							Ø5:	0.0	16.0
							Ø8:	3.1	0.0
							Ø10:	47.3	0.0
							Ø12,5:	28.3	0.0
							Total:	78.7	16.0

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	23.9	6	
Ø8	19.4	8	
Ø10	684.7	464	
Ø12.5	116.1	123	
Ø16	27.8	48	649
CA-60 Ø5	761.2	131	131
Total			780

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini, DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

Henrique Gomes Fabrini

Data: 2021.08.19 10:03:52 -03:00
 HENRIQUE GOMES FABRINI
 CREA: 122.751/D

proj.eng1@gmail.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS			
FOLHA: 12/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA		
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DOS PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21	
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²	
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021	

P1=P2	P3=P14	P4	P5	P6	P7=P10	P8	P9	P11=P15	P12	P13	P16	P17	Travamento Platabanda
													Laje Forro
													Baldrame
													Fundação

P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	Travamento Platabanda
							Laje Forro
							Baldrame
							Fundação

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
CA-50	Ø6.3	23.9	6
	Ø8	19.4	8
	Ø10	684.7	464
	Ø12.5	116.1	123
	Ø16	27.8	48
CA-60	Ø5	761.2	131
Total			780

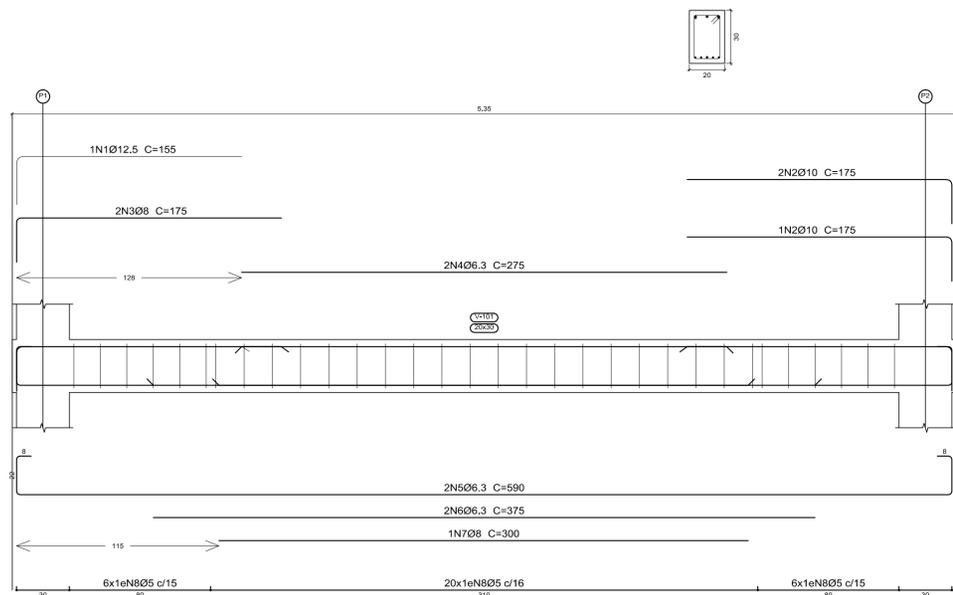
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Proj. Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.08.19.10:02:15-0300
 CREA: 122.751/D

proj.Eng1@gmail.com

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

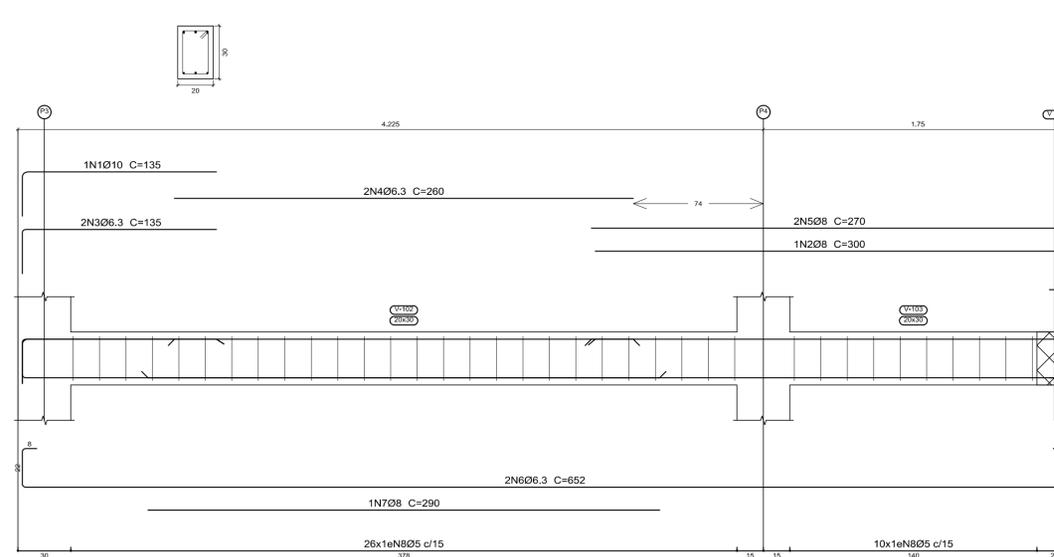
RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS	
FOLHA: 13/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
QUADRO DE PILARES:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m² ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



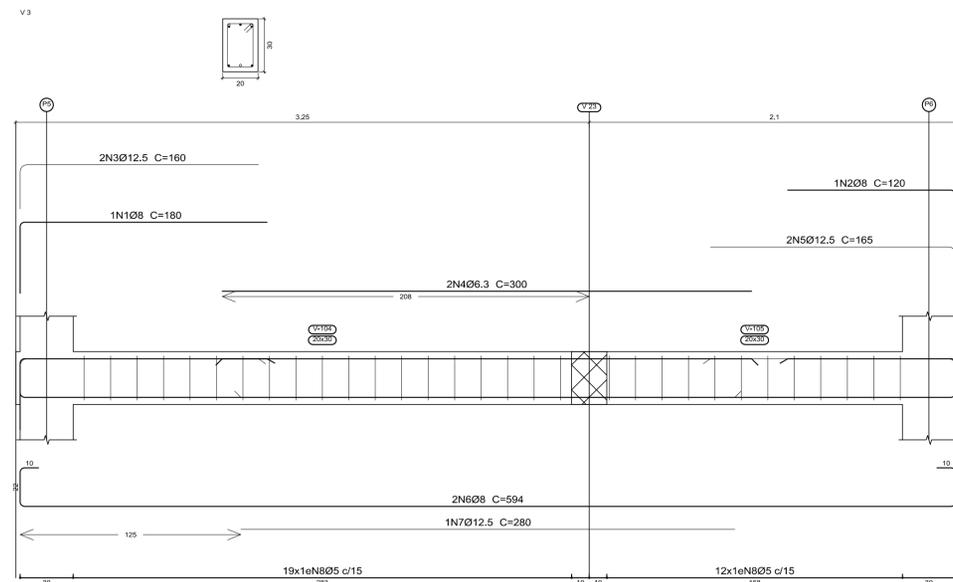
VIGA 1 - BALDRAME

ESC.: 1/25



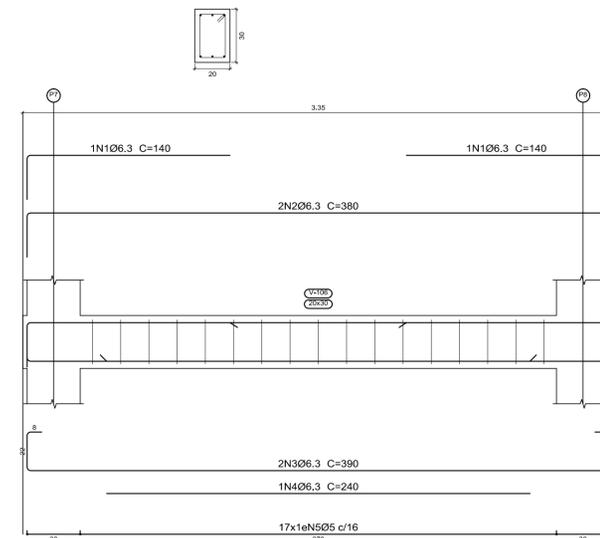
VIGA 2 - BALDRAME

ESC.: 1/25



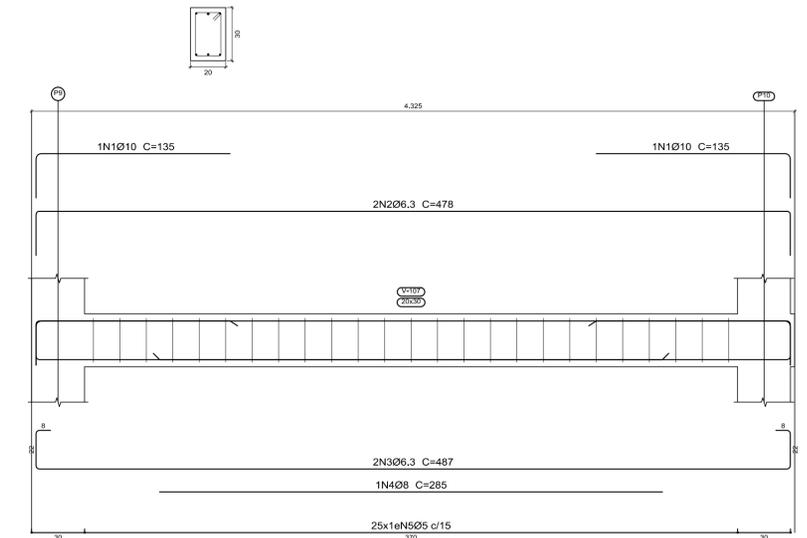
VIGA 3 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 4 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 5 - BALDRAME

ESC.: 1/25

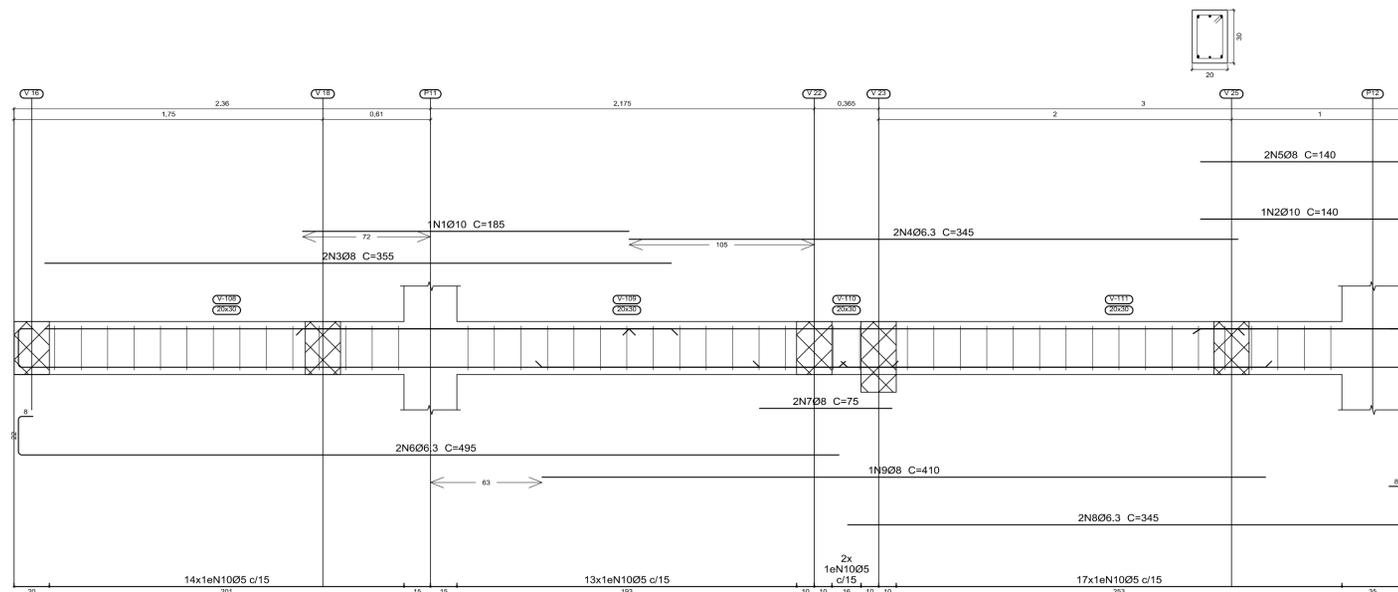
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø12.5	1	150	155	155	1.5		
	2	Ø10	3	150	175	525	3.2		
	3	Ø8	2	150	175	350	1.4		
	4	Ø6.3	2	275	275	550	1.3		
	5	Ø6.3	2	530	590	1180	2.9		
	6	Ø6.3	2	375	375	750	1.8		
	7	Ø8	1	300	300	300	1.2		
	8	Ø5	32	15	88	2816		4.4	
Total+10%:							14.6	4.8	
V 2	1	Ø10	1	110	135	135	0.8		
	2	Ø8	1	280	300	300	1.2		
	3	Ø6.3	2	110	135	270	0.7		
	4	Ø6.3	2	260	260	520	1.3		
	5	Ø8	2	270	270	540	2.1		
	6	Ø6.3	2	560	652	1304	3.2		
	7	Ø8	1	290	290	290	1.1		
	8	Ø5	36	15	88	3168		5.0	
Total+10%:							11.4	5.5	
V 3	1	Ø8	1	140	180	180	0.7		
	2	Ø8	1	95	120	120	0.5		
	3	Ø12.5	2	135	160	320	3.1		
	4	Ø6.3	2	300	300	600	1.5		
	5	Ø12.5	2	139	165	330	3.2		
	6	Ø8	2	530	594	1188	4.7		
	7	Ø12.5	1	280	280	280	2.7		
	8	Ø5	31	15	88	2728		4.3	
Total+10%:							18.0	4.7	
V 4	1	Ø6.3	2	115	140	280	0.7		
	2	Ø6.3	2	330	380	760	1.9		
	3	Ø6.3	2	330	390	780	1.9		
	4	Ø6.3	1	240	240	240	0.6		
	5	Ø5	17	15	88	1496		2.3	
Total+10%:							5.6	2.5	
V 5	1	Ø10	2	130	135	270	1.7		
	2	Ø6.3	2	428	478	956	2.3		
	3	Ø6.3	2	428	487	974	2.4		
	4	Ø8	1	285	285	285	1.1		
	5	Ø5	25	15	88	2200		3.5	
Total+10%:							8.3	3.9	
							Ø5:	0.0	21.4
							Ø6.3:	24.6	0.0
							Ø8:	15.4	0.0
							Ø10:	6.3	0.0
							Ø12.5:	11.6	0.0
							Total:	57.9	21.4

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Data: 2021.08.19 10:05:25-09/00

Henrique Gomes Fabrini

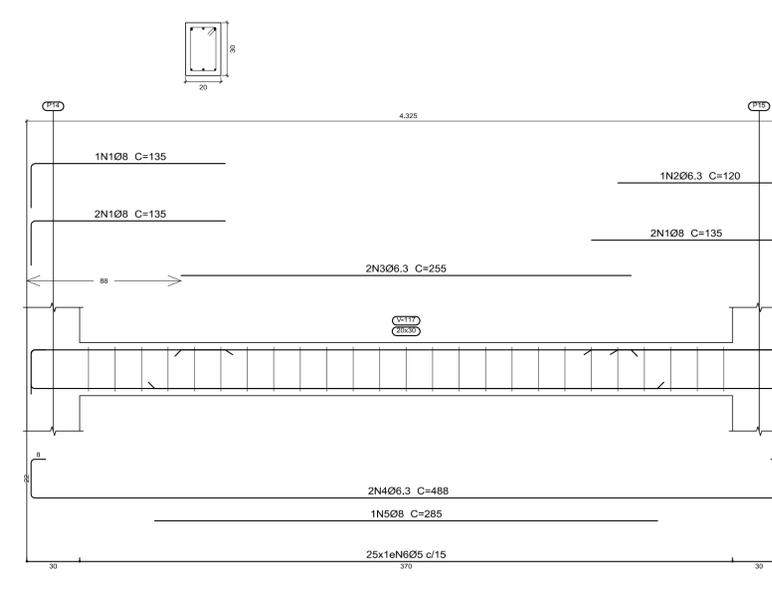
RESPONSÁVEL PELA OBRA: _____
 PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS	
FOLHA: 14/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



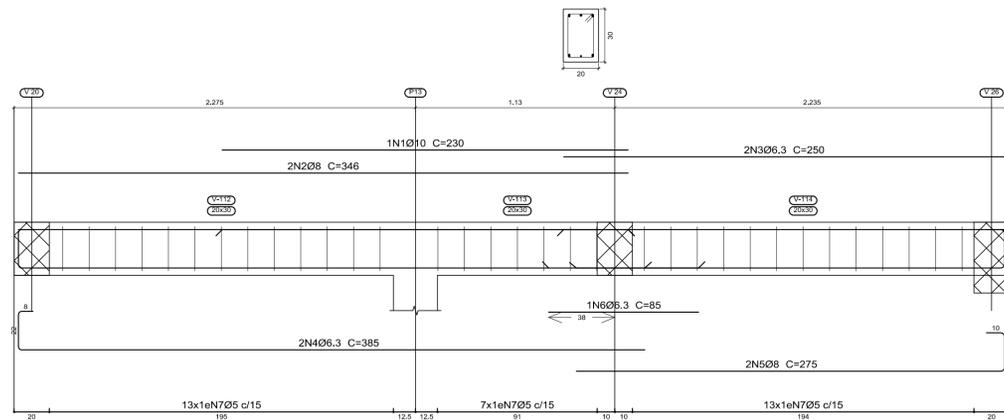
VIGA 8 - BALDRAME

ESC.: 1/25



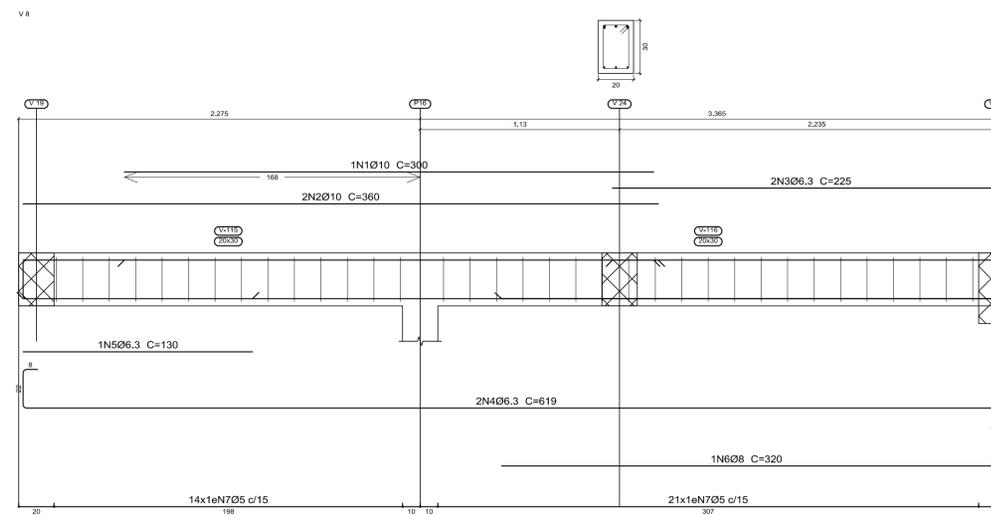
VIGA 9 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 6 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 7 - BALDRAME

ESC.: 1/25

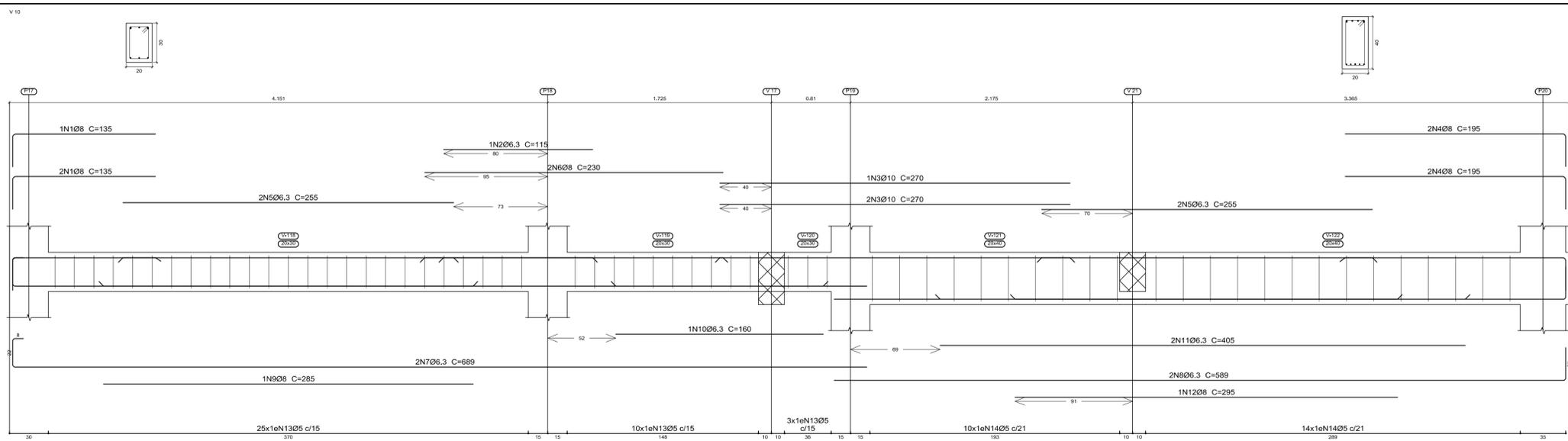
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 6	1	Ø10	1	185	185	185	1.1		
	2	Ø10	1	115	140	140	0.9		
	3	Ø8	2	355	355	710	2.8		
	4	Ø6.3	2	345	345	690	1.7		
	5	Ø8	2	115	140	280	1.1		
	6	Ø6.3	2	465	495	990	2.4		
	7	Ø8	2	75	75	150	0.6		
	8	Ø6.3	2	315	345	690	1.7		
	9	Ø8	1	410	410	410	1.6		
	10	Ø5	46	88	88	4048		6.4	
Total+10%							15.3	7.0	
V 7	1	Ø10	1	230	230	230	1.4		
	2	Ø8	2	346	346	692	2.7		
	3	Ø6.3	2	250	250	500	1.2		
	4	Ø6.3	2	355	385	770	1.9		
	5	Ø8	2	243	275	550	2.2		
	6	Ø6.3	1	85	85	85	0.2		
	7	Ø5	33	88	88	2904		4.6	
Total+10%							10.6	5.1	
V 8	1	Ø10	1	300	300	300	1.8		
	2	Ø10	2	360	360	720	4.4		
	3	Ø6.3	2	225	225	450	1.1		
	4	Ø6.3	2	559	619	1238	3.0		
	5	Ø6.3	1	130	130	130	0.3		
	6	Ø8	1	288	320	320	1.3		
	7	Ø5	35	88	88	3080		4.8	
Total+10%							13.1	5.3	
V 9	1	Ø8	5	110	135	675	2.7		
	2	Ø6.3	1	95	120	120	0.3		
	3	Ø6.3	2	255	255	510	1.2		
	4	Ø6.3	2	428	488	976	2.4		
	5	Ø8	1	285	285	285	1.1		
	6	Ø5	25	88	88	2200		3.5	
Total+10%							8.5	3.9	
							Ø5:	0.0	21.3
							Ø6.3:	19.3	0.0
							Ø8:	17.7	0.0
							Ø10:	10.5	0.0
							Total:	47.5	21.3

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

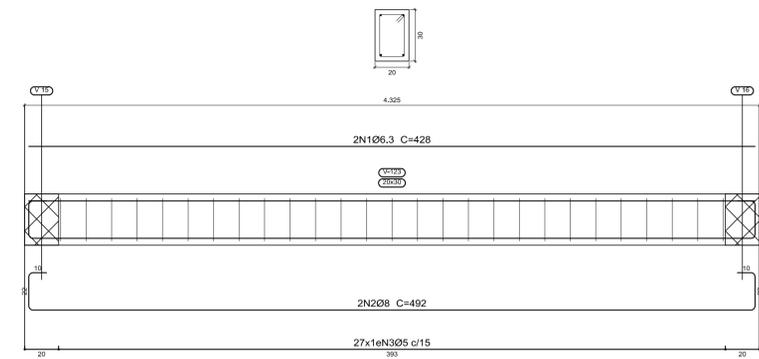
RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 15/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM: DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME.	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021



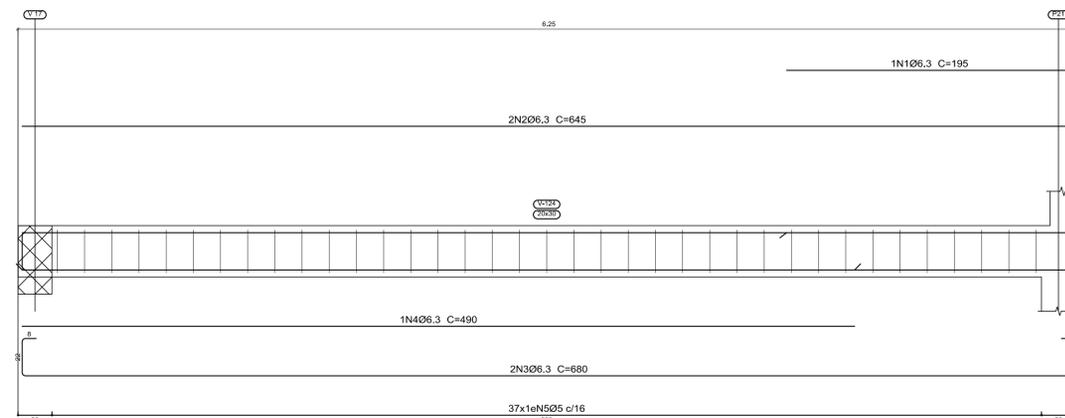
VIGA 10 - BALDRAME

ESC.: 1/25



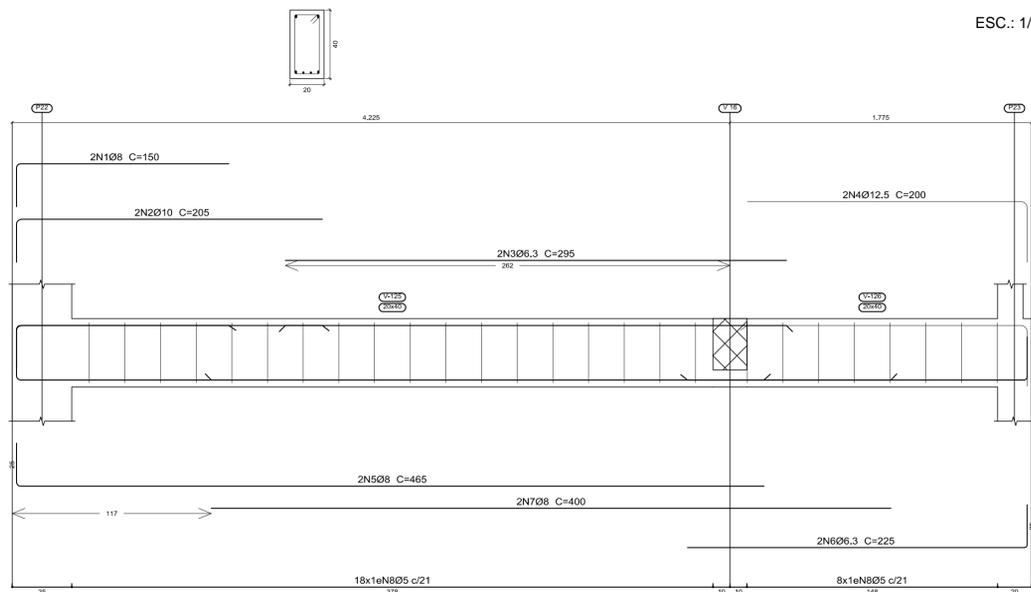
VIGA 11 - BALDRAME

ESC.: 1/25



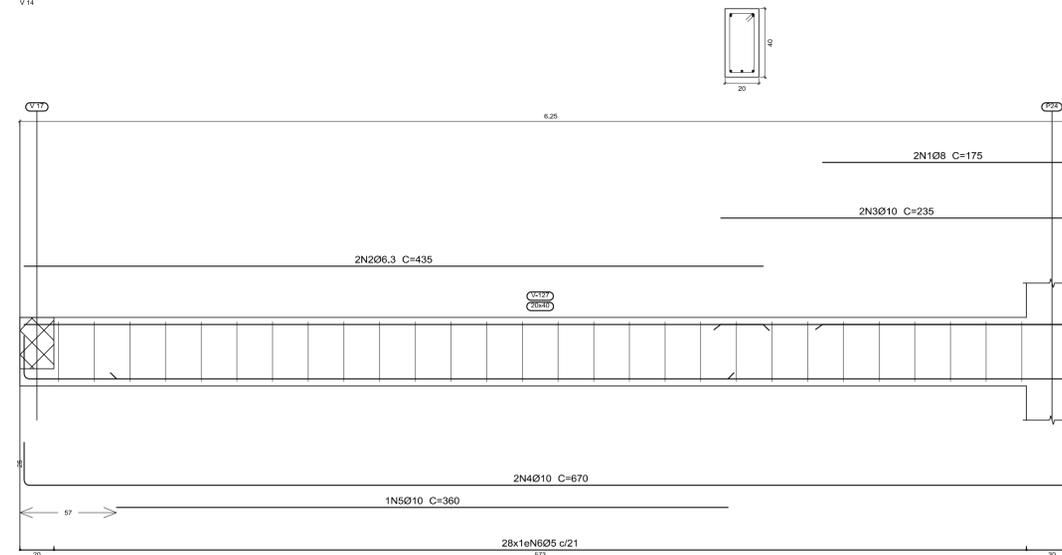
VIGA 12 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 13 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 14 - BALDRAME

ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 10	1	Ø8	3	135	135	405	1.6		
	2	Ø6.3	1	115	115	115	0.3		
	3	Ø10	3	270	270	810	5.0		
	4	Ø8	4	170	195	780	3.1		
	5	Ø6.3	4	255	255	1020	2.5		
	6	Ø8	2	230	230	460	1.8		
	7	Ø6.3	2	689	689	1378	3.4		
	8	Ø6.3	2	564	589	1178	2.9		
	9	Ø8	1	285	285	285	1.1		
	10	Ø6.3	1	160	160	160	0.4		
	11	Ø6.3	2	405	405	810	2.0		
	12	Ø8	1	295	295	295	1.2		
	13	Ø5	38	15	88	3344		5.3	
	14	Ø5	24	15	108	2592		4.1	
Total+10%:							27.8	10.3	
V 11	1	Ø6.3	2	428	428	856	2.1		
	2	Ø8	2	492	492	984	3.9		
	3	Ø5	27	15	88	2376		3.7	
Total+10%:							6.6	4.1	
V 12	1	Ø6.3	1	170	195	195	0.5		
	2	Ø6.3	2	620	645	1290	3.2		
	3	Ø6.3	2	680	680	1360	3.3		
	4	Ø6.3	1	490	490	490	1.2		
	5	Ø5	37	15	88	3256		5.1	
Total+10%:							9.0	5.6	
V 13	1	Ø8	2	150	150	300	1.2		
	2	Ø10	2	180	205	410	2.5		
	3	Ø6.3	2	295	295	590	1.4		
	4	Ø12.5	2	180	200	400	3.9		
	5	Ø8	2	440	465	930	3.7		
	6	Ø6.3	2	200	225	450	1.1		
	7	Ø8	2	400	400	800	3.2		
	8	Ø5	26	15	108	2808		4.4	
Total+10%:							18.7	4.8	
V 14	1	Ø8	2	150	175	350	1.4		
	2	Ø6.3	2	435	435	870	2.1		
	3	Ø10	2	210	235	470	2.9		
	4	Ø10	2	600	670	1340	8.3		
	5	Ø10	1	360	360	360	2.2		
	6	Ø5	28	15	108	3024		4.7	
Total+10%:							18.6	5.2	
							Ø5:	0.0	30.0
							Ø6.3:	29.0	0.0
							Ø8:	24.4	0.0
							Ø10:	23.0	0.0
							Ø12.5:	4.3	0.0
							Total:	80.7	30.0

Henrique e Gomes Fabrini

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projet Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

Data: 2021.08.19 10:07:22-03'00"

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
 CNPJ: 18.313.825/0001-21

proj.Eng1@gmail.com

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
 Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 16/30

ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA

LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO

MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG

FINALIDADE: INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21

RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D

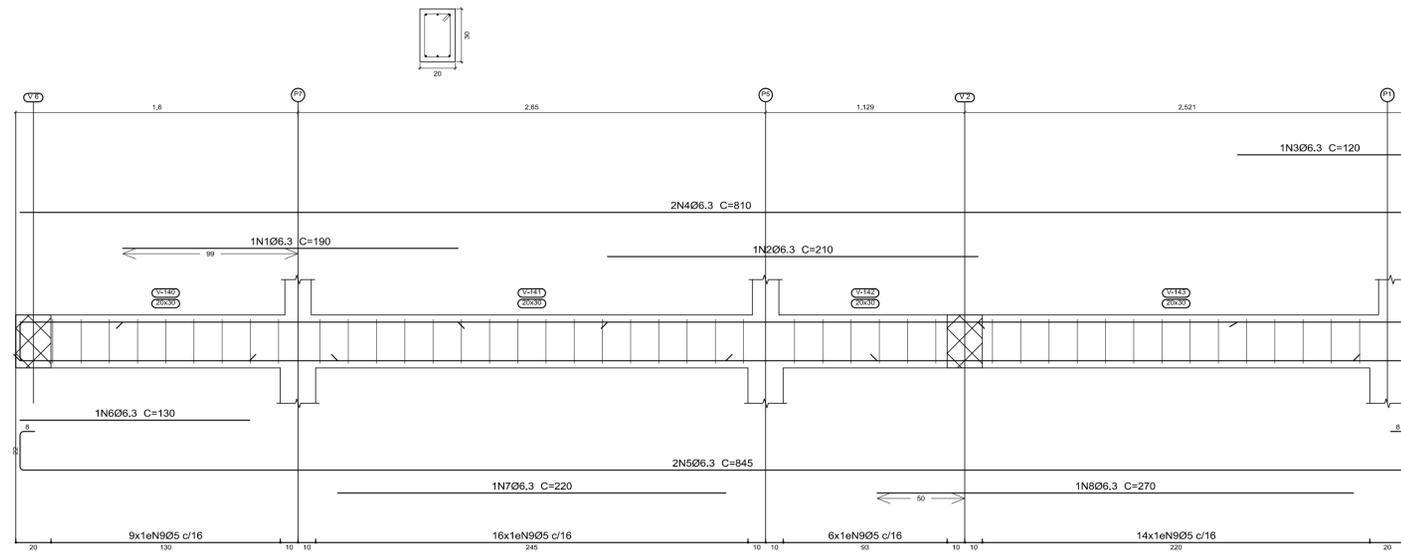
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²

ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²

DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS

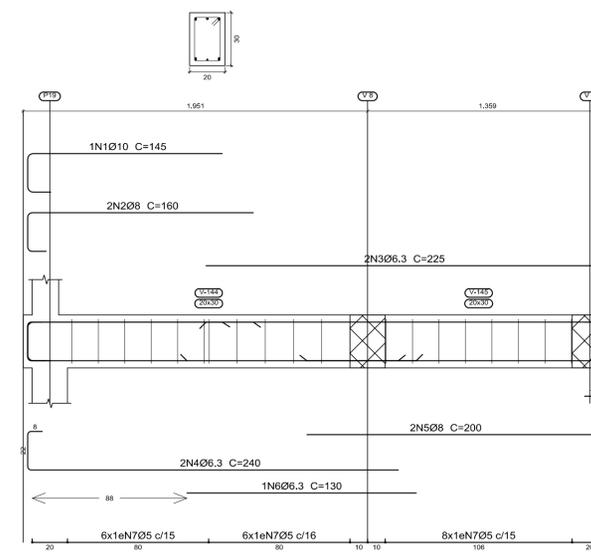
DATA: 21/06/2021

REVISÃO: 01/2021



VIGA 18 - BALDRAME

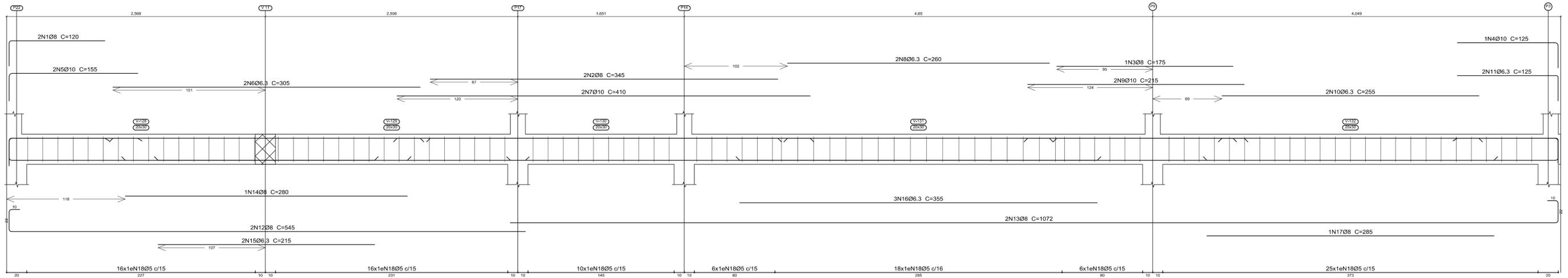
ESC.: 1/25



VIGA 19 - BALDRAME

ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 15	1	Ø8	2	355	120	240	0.9	
	2	Ø8	2	345	345	690	2.7	
	3	Ø8	1	175	175	175	0.7	
	4	Ø10	1	100	125	125	0.8	
	5	Ø10	2	138	155	310	1.9	
	6	Ø6.3	2	305	305	610	1.5	
	7	Ø6.3	2	410	410	820	5.1	
	8	Ø6.3	2	265	260	520	1.3	
	9	Ø10	2	215	215	430	2.6	
	10	Ø6.3	2	255	255	510	1.2	
	11	Ø6.3	2	100	125	250	0.6	
	12	Ø8	2	512	545	1090	4.3	
	13	Ø8	2	1040	1072	2144	8.5	
	14	Ø8	1	280	280	280	1.1	
	15	Ø6.3	2	215	215	430	1.1	
	16	Ø6.3	3	355	355	1065	2.6	
	17	Ø8	1	285	285	285	1.1	
	18	Ø5	97	15	88	8536		13.4
Total+10%:							41.8	14.7
V 18	1	Ø6.3	1	190	190	190	0.5	
	2	Ø6.3	1	210	210	210	0.5	
	3	Ø6.3	1	95	120	120	0.3	
	4	Ø6.3	2	785	810	1620	4.0	
	5	Ø6.3	2	785	845	1690	4.1	
	6	Ø6.3	1	130	130	130	0.3	
	7	Ø6.3	1	220	220	220	0.5	
	8	Ø6.3	1	270	270	270	0.7	
	9	Ø5	45	15	88	3960		6.2
Total+10%:							12.0	6.8
V 19	1	Ø10	1	130	145	145	0.9	
	2	Ø8	2	138	160	320	1.3	
	3	Ø6.3	2	225	225	450	1.1	
	4	Ø6.3	2	210	240	480	1.2	
	5	Ø8	2	188	200	400	1.6	
	6	Ø6.3	1	130	130	130	0.3	
	7	Ø5	20	15	88	1760		2.8
Total+10%:							7.0	3.1
Ø5:							0.0	24.6
Ø6.3:							23.9	0.0
Ø8:							24.4	0.0
Ø10:							12.5	0.0
Total:							60.8	24.6



VIGA 15 - BALDRAME

ESC.: 1/25

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini, DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

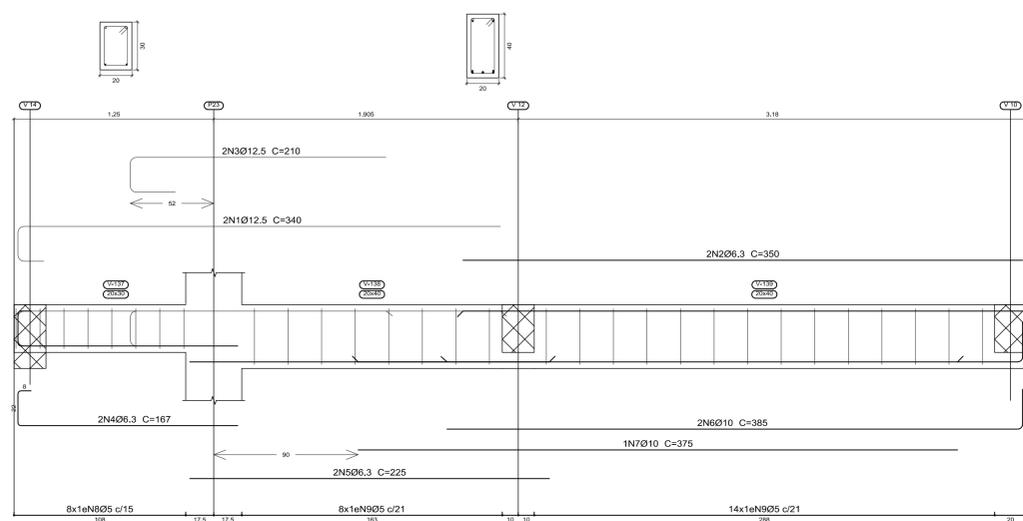
projeto.eng1@gmail.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

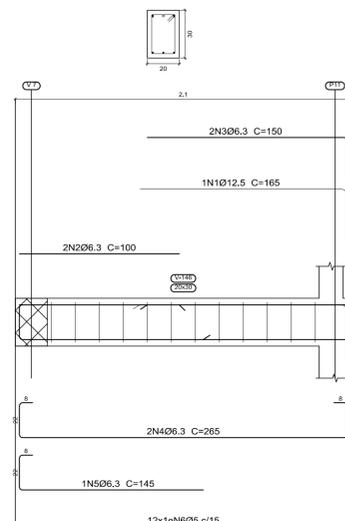
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

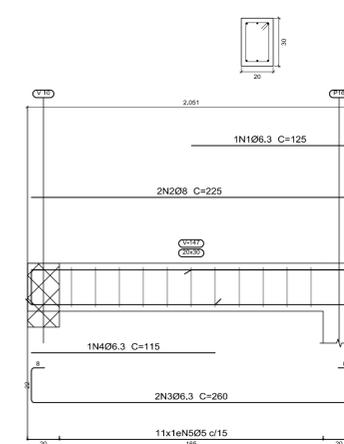
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 17/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM: DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 850,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
	DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
		REVISÃO: 01/2021



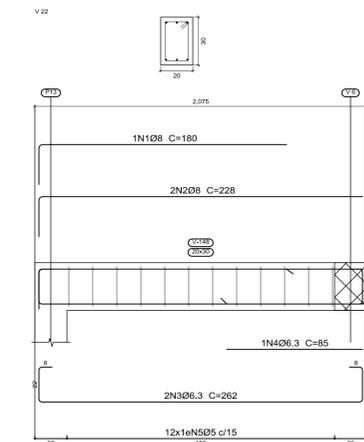
VIGA 17 - BALDRAME
ESC.: 1/25



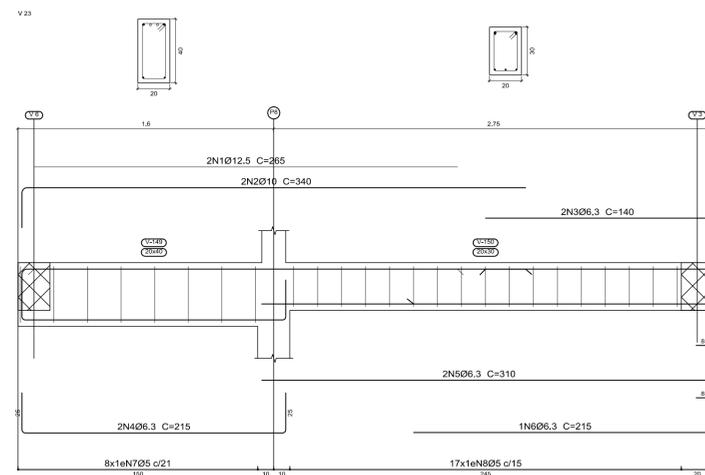
VIGA 20 - BALDRAME
ESC.: 1/25



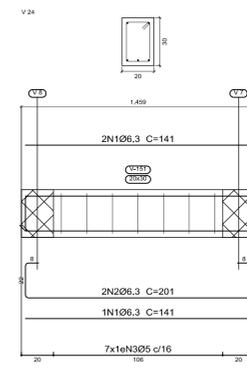
VIGA 21 - BALDRAME
ESC.: 1/25



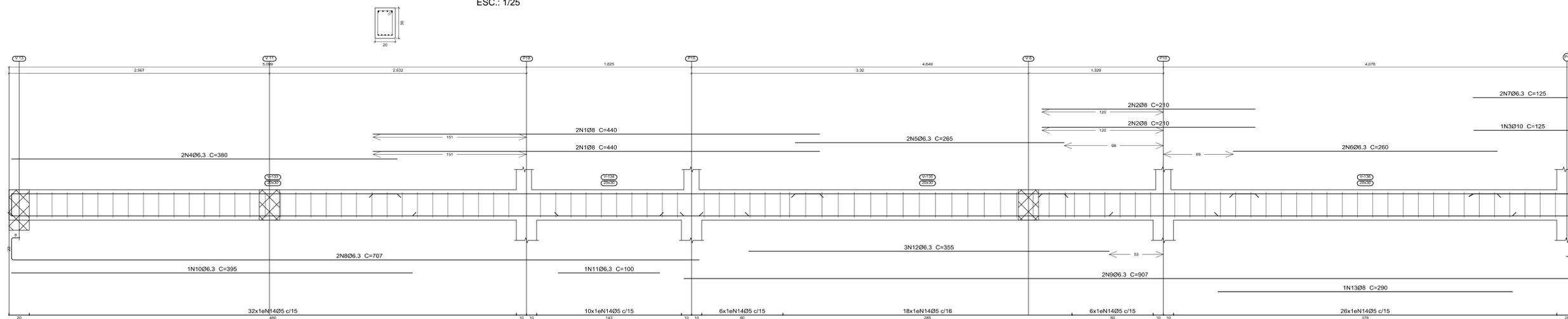
VIGA 22 - BALDRAME
ESC.: 1/25



VIGA 23 - BALDRAME
ESC.: 1/25



VIGA 24 - BALDRAME
ESC.: 1/25



VIGA 16 - BALDRAME
ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 16	1	Ø8	4	440	440	1760	6.9		
	2	Ø8	4	210	210	840	3.3		
	3	Ø10	1	99	125	125	0.8		
	4	Ø6.3	2	380	380	760	1.9		
	5	Ø6.3	2	265	265	530	1.3		
	6	Ø6.3	2	260	260	520	1.3		
	7	Ø6.3	2	100	125	250	0.6		
	8	Ø6.3	2	877	707	1414	3.5		
	9	Ø6.3	2	907	907	1814	4.4		
	10	Ø6.3	1	395	395	395	1.0		
	11	Ø6.3	1	100	100	100	0.2		
	12	Ø6.3	3	355	355	1065	2.6		
	13	Ø8	1	290	290	290	1.1		
	14	Ø5	98			88	8624		13.5
Total+10%:							31.8	14.9	
V 17	1	Ø12.5	2	302	165	680	6.5		
	2	Ø6.3	2	350	350	700	1.7		
	3	Ø12.5	2	190	210	420	4.0		
	4	Ø6.3	2	138	167	334	0.8		
	5	Ø6.3	2	225	225	450	1.1		
	6	Ø10	2	385	385	770	4.7		
	7	Ø10	1	375	375	375	2.3		
	8	Ø5	8			88	704		1.1
	9	Ø5	22			108	2376		3.7
Total+10%:							23.2	5.3	
V 20	1	Ø12.5	1	129	165	165	1.6		
	2	Ø6.3	2	100	100	200	0.5		
	3	Ø6.3	2	125	150	300	0.7		
	4	Ø6.3	2	205	265	530	1.3		
	5	Ø6.3	1	115	145	145	0.4		
	6	Ø5	12			88	1056		1.7
Total+10%:							5.0	1.9	
V 21	1	Ø6.3	1	100	125	125	0.3		
	2	Ø8	2	200	225	450	1.8		
	3	Ø6.3	2	200	260	520	1.3		
	4	Ø6.3	1	115	115	115	0.3		
	5	Ø5	11			88	968		1.5
Total+10%:							4.1	1.7	
V 22	1	Ø8	1	155	180	180	0.7		
	2	Ø8	2	203	228	456	1.8		
	3	Ø6.3	2	203	262	524	1.3		
	4	Ø6.3	1	85	85	85	0.2		
	5	Ø5	12			88	1056		1.7
Total+10%:							4.4	1.9	
V 23	1	Ø12.5	2	265	265	530	5.1		
	2	Ø10	2	315	340	680	4.2		
	3	Ø6.3	2	140	140	280	0.7		
	4	Ø6.3	2	165	215	430	1.1		
	5	Ø6.3	2	280	310	620	1.5		
	6	Ø6.3	1	195	215	215	0.5		
	7	Ø5	8			88	864		1.4
	8	Ø5	17			88	1496		2.3
Total+10%:							14.4	4.1	
V 24	1	Ø6.3	3	141	141	423	1.0		
	2	Ø6.3	2	141	201	402	1.0		
	3	Ø5	7			88	616		1.0
Total+10%:							2.2	1.1	
				Ø5:	0.0	30.9			
				Ø6.3:	35.7	0.0			
				Ø8:	17.2	0.0			
				Ø10:	13.2	0.0			
				Ø12.5:	19.0	0.0			
				Total:	85.1	30.9			

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

Henrique Gomes Fabrini
RESPONSÁVEL
Data: 2021.08.19 10:08
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

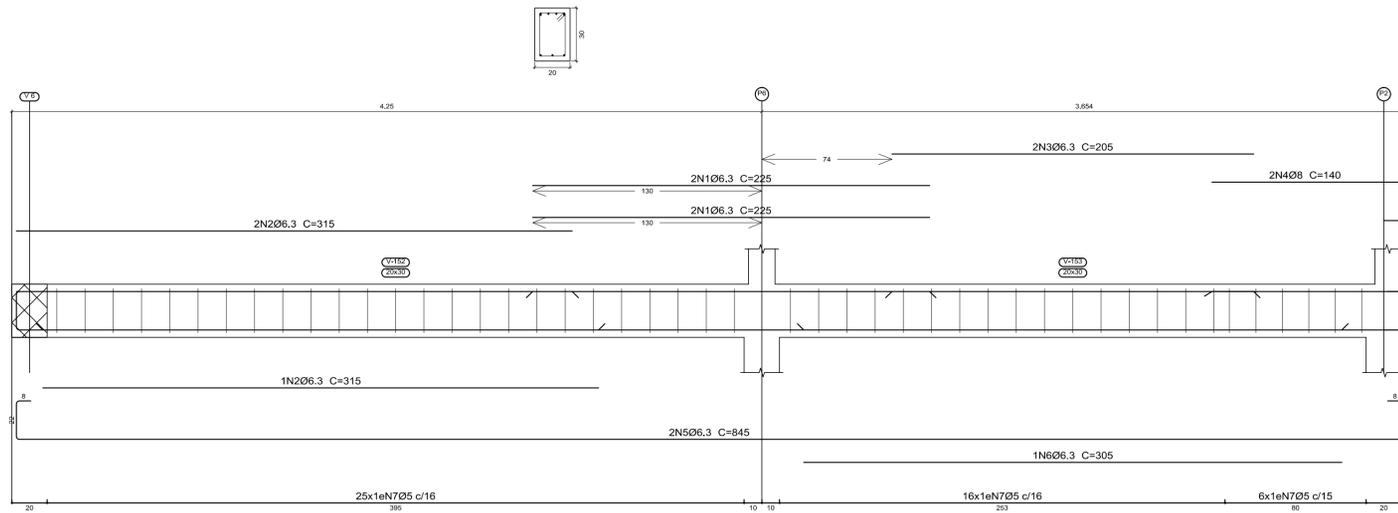
PROJET ENGENHARIA E PROJETOS
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.5919-8725 / 9.9907-7963

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 18/30 ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA

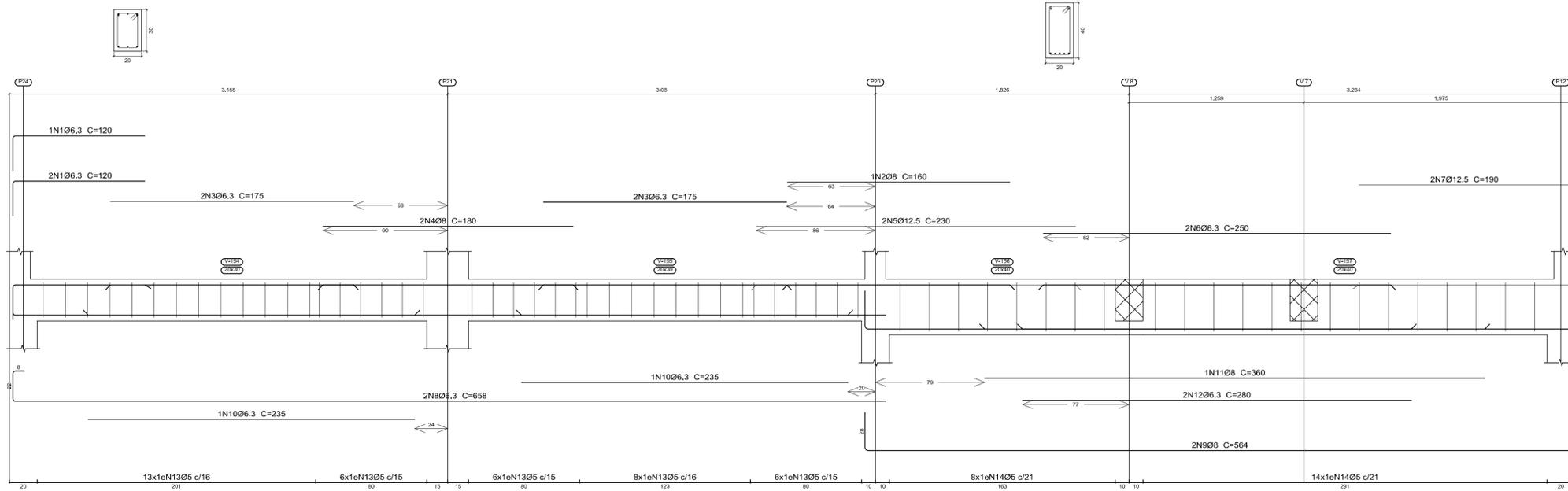
CONTEM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO

DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME: FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICIPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650.00 m² ÁREA A CONSTRUIR: 247.90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



VIGA 25 - BALDRAME

ESC.: 1/25



VIGA 26 - BALDRAME

ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 25	1	Ø6.3	4	225	225	900	2.2	
	2	Ø6.3	3	315	315	945	2.3	
	3	Ø6.3	2	205	205	410	1.0	
	4	Ø8	2	140	140	280	1.1	
	5	Ø6.3	2	845	845	1690	4.1	
	6	Ø6.3	1	305	305	305	0.7	
	7	Ø5	47	88	88	4136		6.5
Total+10%							12.5	7.2
V 26	1	Ø6.3	3	99	120	360	0.9	
	2	Ø8	1	160	160	160	0.6	
	3	Ø6.3	4	175	175	700	1.7	
	4	Ø8	2	180	180	360	1.4	
	5	Ø12.5	2	230	230	460	4.4	
	6	Ø6.3	2	250	250	500	1.2	
	7	Ø12.5	2	190	190	380	3.7	
	8	Ø6.3	2	629	658	1316	3.2	
	9	Ø8	2	511	564	1128	4.5	
	10	Ø6.3	2	235	235	470	1.2	
	11	Ø8	1	360	360	360	1.4	
	12	Ø6.3	2	280	280	560	1.4	
	13	Ø5	39	88	88	3432		5.4
	14	Ø5	22	108	108	2376		3.7
Total+10%							28.2	10.0
							Ø5: 0.0	17.2
							Ø6.3: 21.9	0.0
							Ø8: 9.9	0.0
							Ø12.5: 8.9	0.0
							Total: 40.7	17.2

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	573.7	155	
Ø8	251.0	109	
Ø10	96.8	66	
Ø12.5	41.2	44	374
CA-60 Ø5	840.0	145	145
Total			519



Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

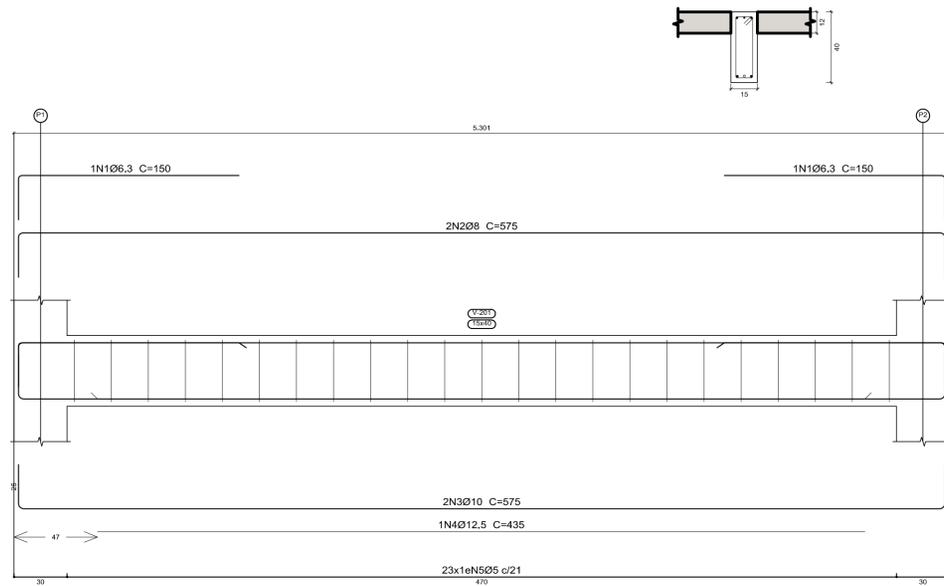
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

RESPONSÁVEL: Henrique Gomes Fabrini
Data: 2021.08.19 10:09:10-0300
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

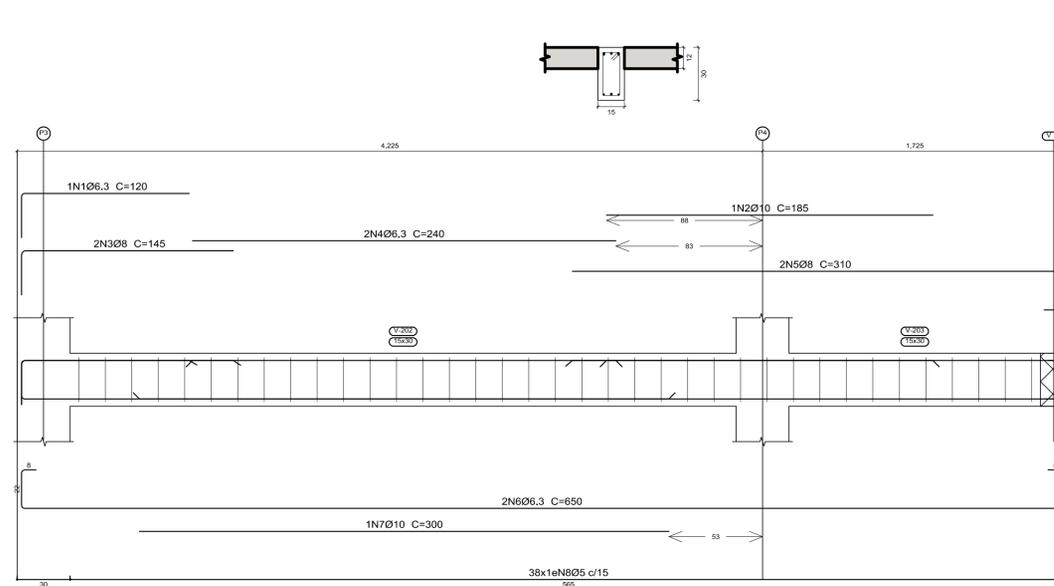
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 19/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTEM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME:	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CNPJ: 18.313.825/0001-21
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



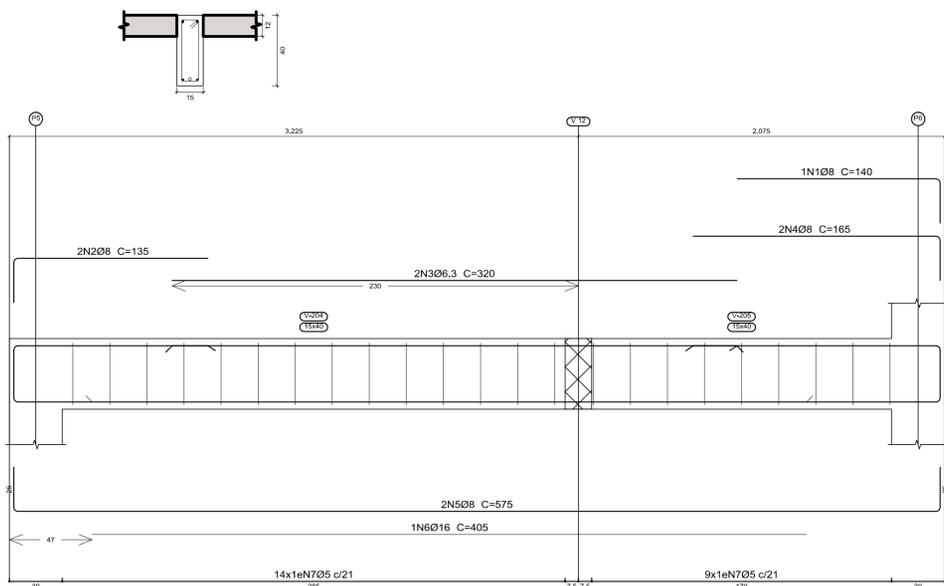
VIGA 1 - FORRO DA LAJE

ESC.: 1/25



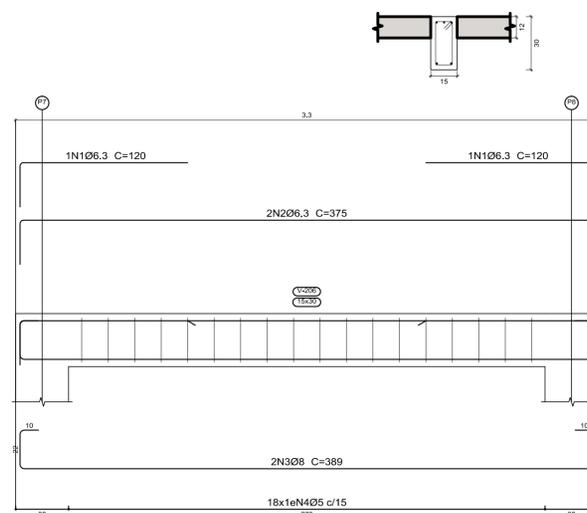
VIGA 2 - FORRO DA LAJE

ESC.: 1/25



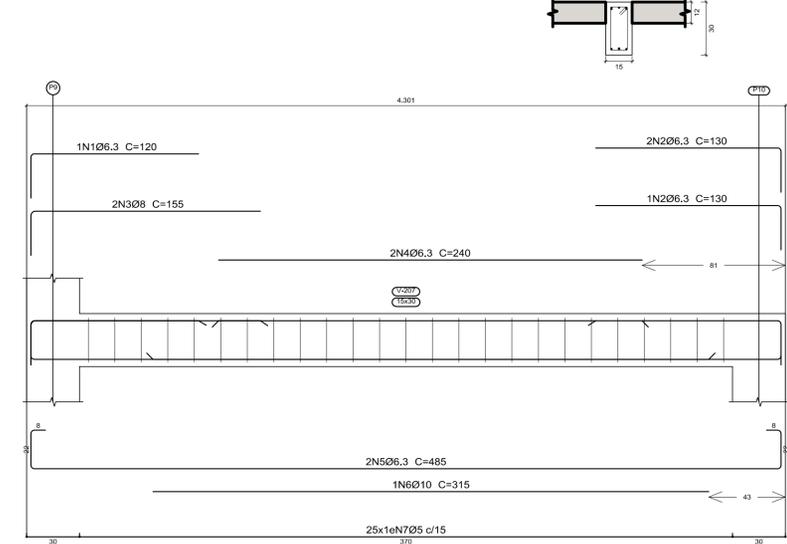
VIGA 3 - FORRO DA LAJE

ESC.: 1/25



VIGA 4 - FORRO DA LAJE

ESC.: 1/25



VIGA 5 - FORRO DA LAJE

ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø6.3	2	125	150	300	0.7		
	2	Ø8	2	525	575	1150	4.5		
	3	Ø10	2	525	575	1150	7.1		
	4	Ø12.5	1	435	435	435	4.2		
	5	Ø5	23	10	98	2254		3.5	
Total+10%							18.2	3.9	
V 2	1	Ø6.3	1	95	120	120	0.3		
	2	Ø10	1	185	185	185	1.1		
	3	Ø8	2	120	145	290	1.1		
	4	Ø6.3	2	240	240	480	1.2		
	5	Ø8	2	218	310	620	2.4		
	6	Ø6.3	2	590	650	1300	3.2		
	7	Ø10	1	300	300	300	1.8		
	8	Ø5	38	10	78	2964		4.7	
Total+10%							12.2	5.2	
V 3	1	Ø8	1	115	140	140	0.6		
	2	Ø8	2	110	135	270	1.1		
	3	Ø6.3	2	320	320	640	1.6		
	4	Ø8	2	160	165	330	1.3		
	5	Ø8	2	525	575	1150	4.5		
	6	Ø16	1	405	405	405	6.4		
	7	Ø5	23	10	98	2254		3.5	
Total+10%							17.1	3.9	
V 4	1	Ø6.3	2	95	120	240	0.6		
	2	Ø6.3	2	325	375	750	1.8		
	3	Ø8	2	325	389	778	3.1		
	4	Ø5	18	10	78	1404		2.2	
Total+10%							6.1	2.4	
V 5	1	Ø6.3	1	95	120	120	0.3		
	2	Ø6.3	3	105	130	390	1.0		
	3	Ø8	2	130	155	310	1.2		
	4	Ø6.3	2	240	240	480	1.2		
	5	Ø6.3	2	425	485	970	2.4		
	6	Ø10	1	315	315	315	1.9		
	7	Ø5	25	10	78	1950		3.1	
Total+10%							8.8	3.4	
							Ø5:	0.0	18.8
							Ø6.3:	15.7	0.0
							Ø8:	21.8	0.0
							Ø10:	13.1	0.0
							Ø12.5:	4.7	0.0
							Ø16:	7.1	0.0
							Total:	62.4	18.8



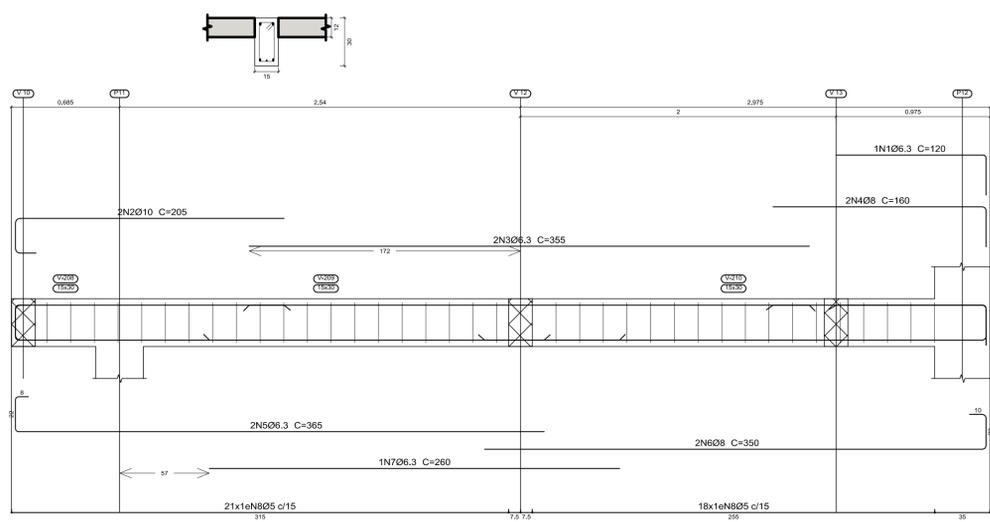
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA: _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

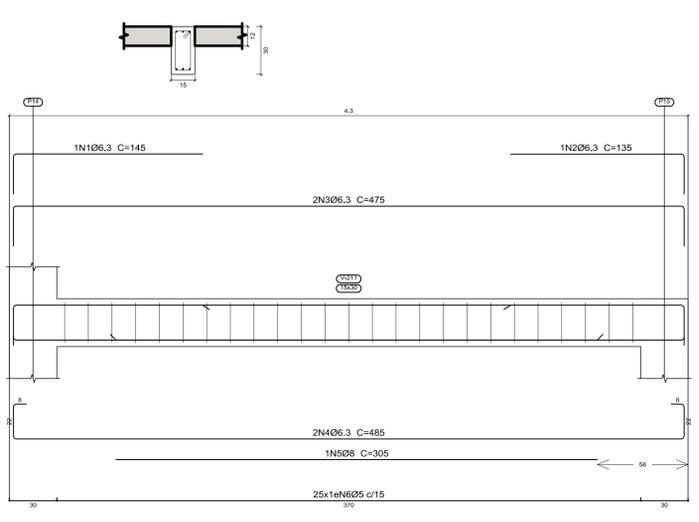
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com

Data: 2021.08.19 10:09:53
CREA: 122.751/D

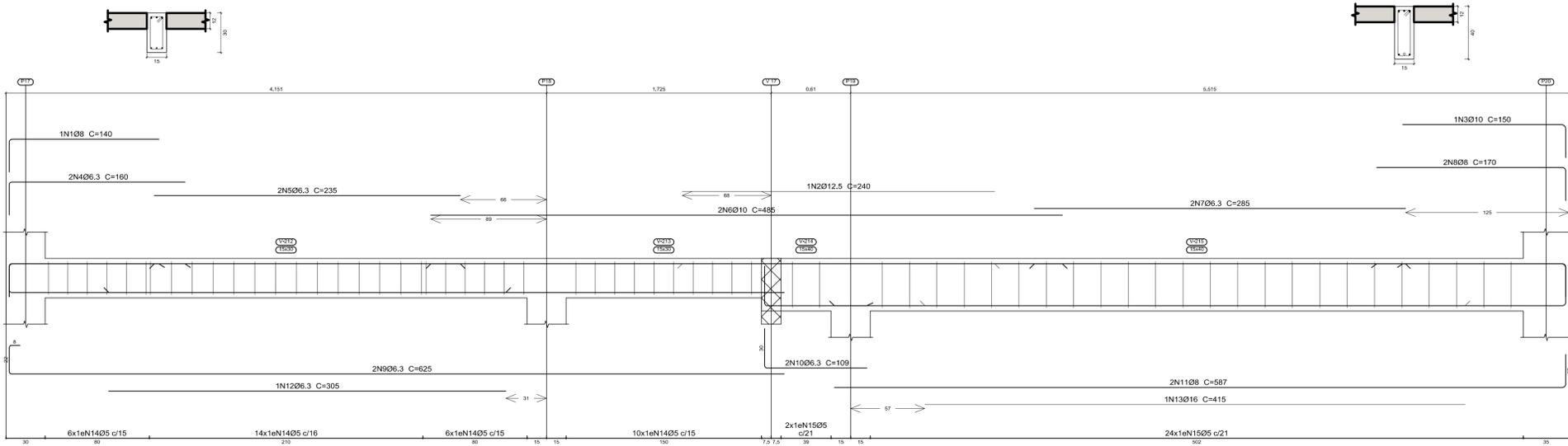
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS	
FOLHA: 20/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTEM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DAS VIGAS AÉREAS.	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
	REVISÃO: 01/2021



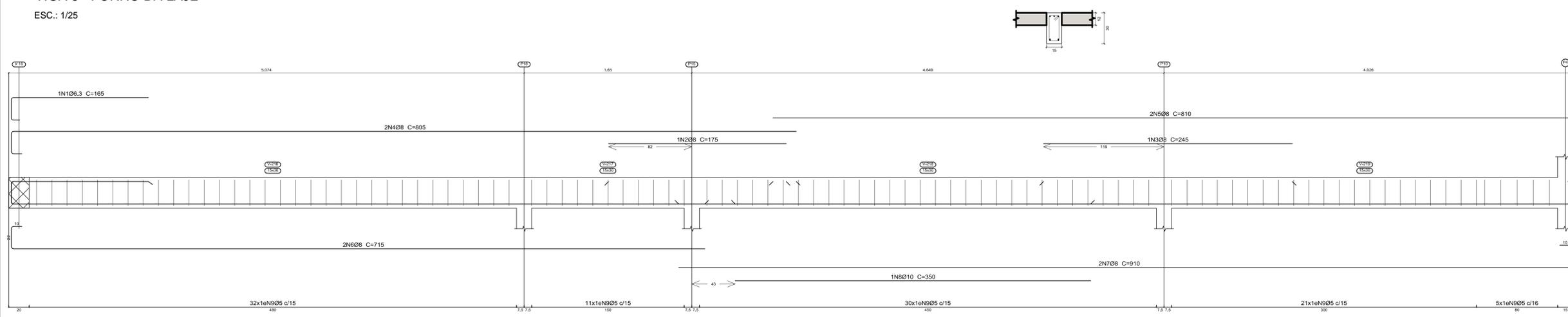
VIGA 6 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25



VIGA 7 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25



VIGA 8 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25



VIGA 9 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 6	1	Ø6.3	1	95	120	120	120	0.3	
	2	Ø10	2	110	205	410	2.5		
	3	Ø6.3	2	355	355	710	1.7		
	4	Ø8	2	135	160	320	1.3		
	5	Ø6.3	2	335	365	730	1.8		
	6	Ø8	2	315	350	700	2.8		
	7	Ø6.3	1	260	260	260	0.6		
	8	Ø5	39	10	78	3042		4.8	
Total+10%							12.1	5.3	
V 7	1	Ø6.3	1	100	145	145	0.4		
	2	Ø6.3	1	110	135	135	0.3		
	3	Ø6.3	2	420	475	950	2.3		
	4	Ø6.3	2	425	485	970	2.4		
	5	Ø8	1	305	305	305	1.2		
	6	Ø5	25	10	78	1950		3.1	
Total+10%							7.3	3.4	
V 8	1	Ø8	1	115	140	140	0.6		
	2	Ø12.5	1	240	240	240	2.3		
	3	Ø10	1	125	150	150	0.9		
	4	Ø6.3	2	135	160	320	0.8		
	5	Ø6.3	2	235	235	470	1.2		
	6	Ø10	2	485	485	970	6.0		
	7	Ø6.3	2	285	285	570	1.4		
	8	Ø8	2	145	170	340	1.3		
	9	Ø6.3	2	595	625	1250	3.1		
	10	Ø6.3	2	79	109	218	0.5		
	11	Ø8	2	562	587	1174	4.6		
	12	Ø6.3	1	305	305	305	0.7		
	13	Ø16	1	415	415	415	6.6		
	14	Ø5	36	10	78	2808		4.4	
	15	Ø5	26	10	98	2548		4.0	
Total+10%							33.0	9.2	
V 9	1	Ø6.3	1	100	165	165	0.4		
	2	Ø8	1	175	175	175	0.7		
	3	Ø8	1	245	245	245	1.0		
	4	Ø8	2	725	805	1610	6.4		
	5	Ø8	2	285	810	1620	6.4		
	6	Ø8	2	683	715	1430	5.6		
	7	Ø8	2	878	910	1820	7.2		
	8	Ø10	1	350	350	350	2.2		
	9	Ø5	99	10	78	7722		12.1	
Total+10%							32.9	13.3	
							Ø5:	0.0	31.2
							Ø6.3:	19.5	0.0
							Ø8:	43.2	0.0
							Ø10:	12.8	0.0
							Ø12.5:	2.5	0.0
							Ø16:	7.2	0.0
							Total:	85.3	31.2

Assinado digitalmente por
Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR,
OU=Engenharia,
O=Projeto Engenharia,
CN=Henrique Gomes
Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 10:10:52-03'00"

proj.eng1@gmail.com

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

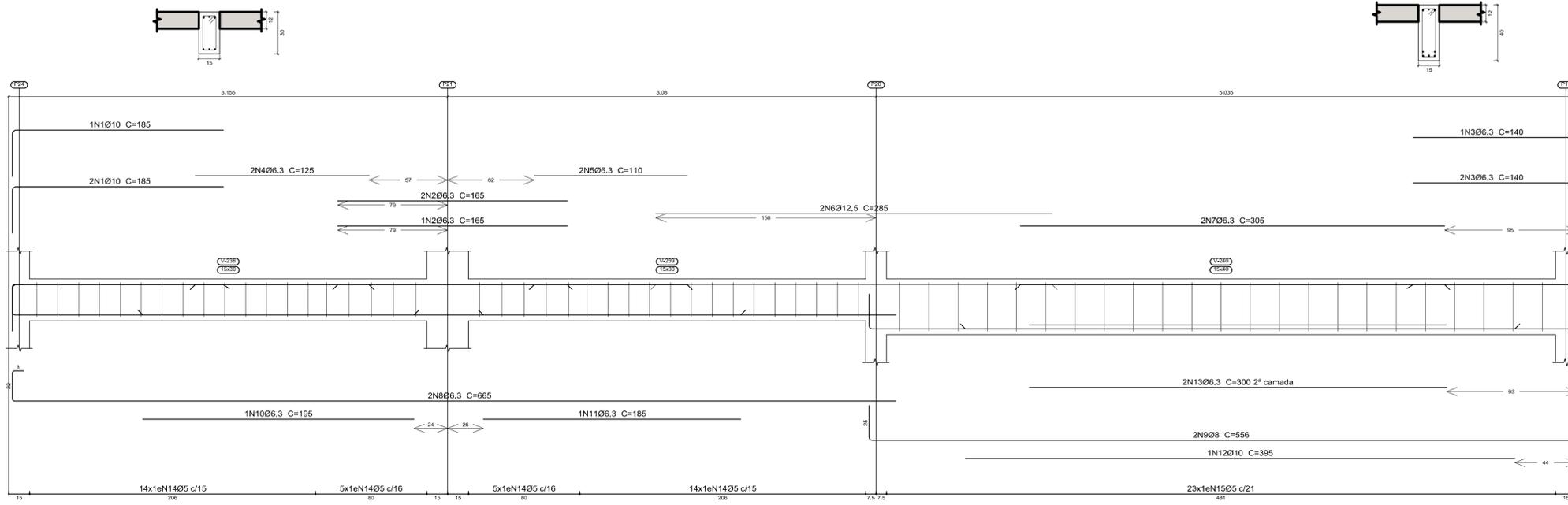
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA: 21/30 ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA

CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO

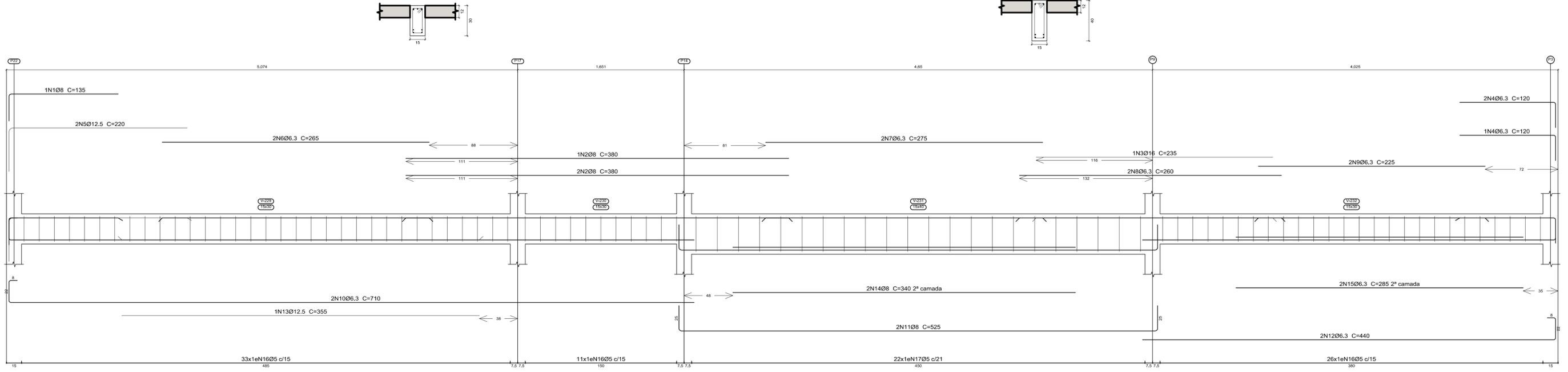
DETALHAMENTO DAS VIGAS AÉREAS: FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICIPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D

ÁREA DO TERRENO: 650,00 m² ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS DATA: 21/08/2021 REVISÃO: 01/2021



VIGA 18 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25

V 14



VIGA 14 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 14	1	Ø8	1	158	135	135	0.5	
	2	Ø8	3	380	380	1140	4.5	
	3	Ø16	1	235	235	235	3.7	
	4	Ø6.3	3	95	120	360	0.9	
	5	Ø12.5	2	177	220	440	4.2	
	6	Ø6.3	2	265	265	530	1.3	
	7	Ø6.3	2	275	275	550	1.3	
	8	Ø6.3	2	265	260	520	1.3	
	9	Ø6.3	2	225	225	450	1.1	
	10	Ø6.3	2	690	710	1420	3.5	
	11	Ø8	2	475	525	1050	4.1	
	12	Ø6.3	2	410	440	880	2.2	
	13	Ø12.5	1	355	355	355	3.4	
	14	Ø8	2	340	340	680	2.7	
	15	Ø6.3	2	285	285	570	1.4	
	16	Ø5	70		78	5460		8.6
	17	Ø5	22		98	2156		3.4
Total+10%:							39,7	13,2
V 18	1	Ø10	3	152	185	555	3.4	
	2	Ø6.3	3	165	165	495	1.2	
	3	Ø6.3	3	115	140	420	1.0	
	4	Ø6.3	2	125	125	250	0.6	
	5	Ø6.3	2	110	110	220	0.5	
	6	Ø12.5	2	285	285	570	5.5	
	7	Ø6.3	2	305	305	610	1.5	
	8	Ø6.3	2	635	665	1330	3.3	
	9	Ø8	2	506	556	1112	4.4	
	10	Ø6.3	1	195	195	195	0.5	
	11	Ø6.3	1	185	185	185	0.5	
	12	Ø10	1	395	395	395	2.4	
	13	Ø6.3	2	300	300	600	1.5	
	14	Ø5	38		78	2964		4.7
	15	Ø5	23		98	2254		3.5
Total+10%:							28,9	9,0
Ø5:							0,0	22,2
Ø6.3:							25,9	0,0
Ø8:							17,8	0,0
Ø10:							6,4	0,0
Ø12.5:							14,4	0,0
Ø16:							4,1	0,0
Total:							68,6	22,2

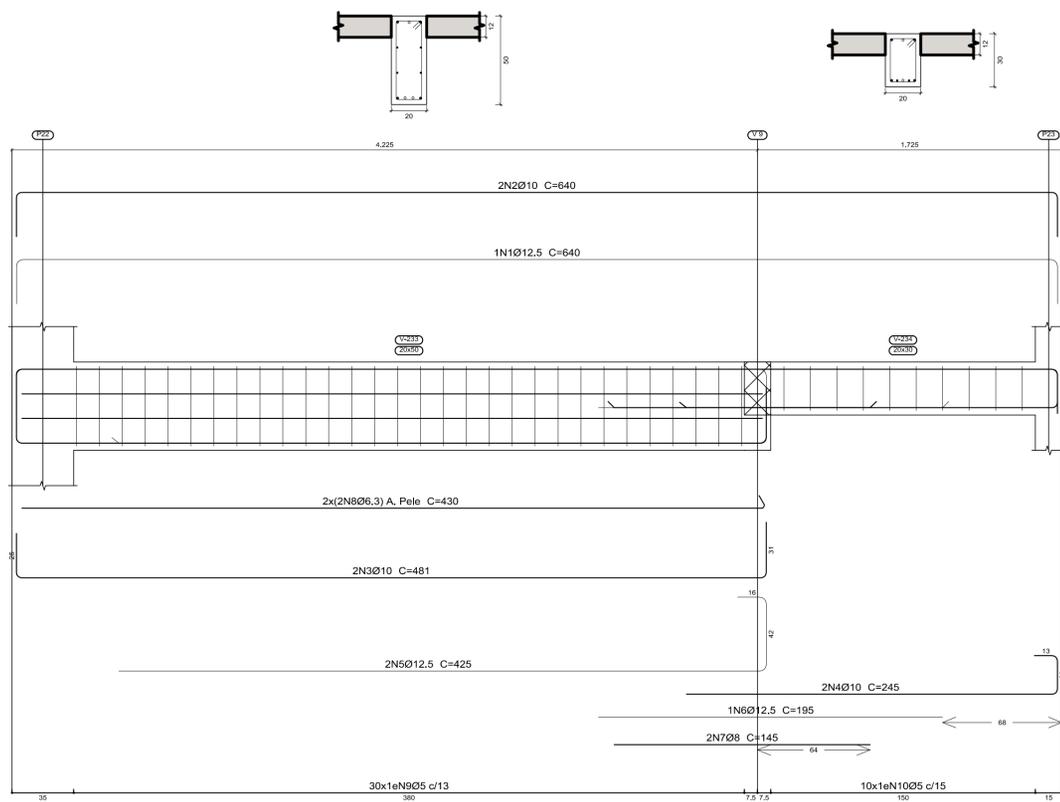
Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com

projeto.eng1@gmail.com

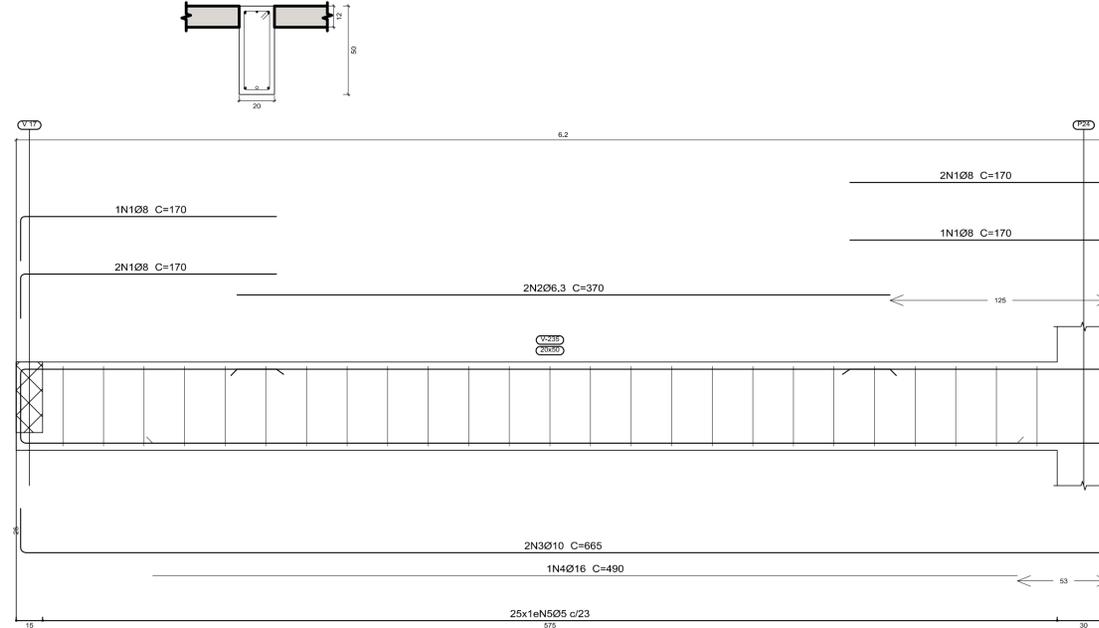
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

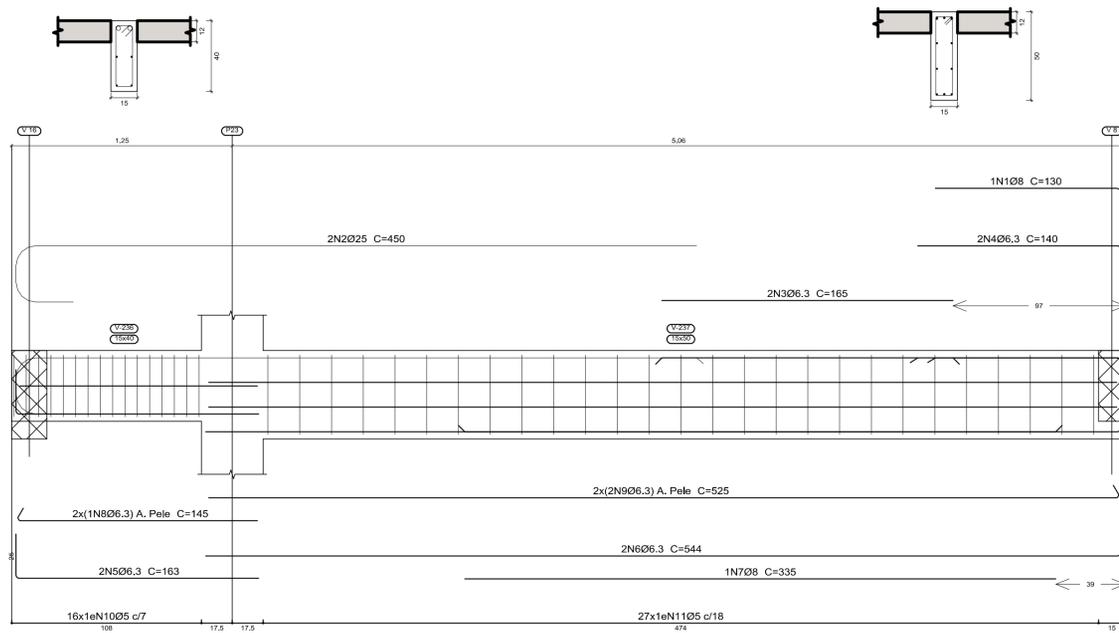
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 23/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM: LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DAS VIGAS AÉREAS.	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21	
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021



VIGA 15 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25



VIGA 16 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25



VIGA 17 - FORRO DA LAJE
ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 15	1	Ø12.5	1	590	640	640	6.2		
	2	Ø10	2	590	640	1280	7.9		
	3	Ø10	2	425	481	962	5.9		
	4	Ø10	2	210	245	490	3.0		
	5	Ø12.5	2	387	425	850	8.2		
	6	Ø12.5	1	195	195	195	1.9		
	7	Ø8	2	145	145	290	1.1		
	8	Ø6.3	4	422	430	1720	4.2		
	9	Ø5	30		128	3840		6.0	
	10	Ø5	10		88	880		1.4	
Total+10%							42.2	8.1	
V 16	1	Ø8	6	145	170	1020	4.0		
	2	Ø6.3	2	370	370	740	1.8		
	3	Ø10	2	815	665	1330	8.2		
	4	Ø16	1	490	490	490	7.7		
	5	Ø5	25		128	3200		5.0	
Total+10%							23.9	5.5	
V 17	1	Ø8	1	105	130	130	0.5		
	2	Ø25	2	396	450	900	34.7		
	3	Ø6.3	2	165	165	330	0.8		
	4	Ø6.3	2	115	140	280	0.7		
	5	Ø6.3	2	138	163	326	0.8		
	6	Ø6.3	2	519	544	1088	2.7		
	7	Ø8	1	335	335	335	1.3		
	8	Ø6.3	2	137	145	290	0.7		
	9	Ø6.3	4	517	525	2100	5.1		
	10	Ø5	16		98	1568		2.5	
	11	Ø5	27		118	3186		5.0	
Total+10%							52.0	8.3	
							Ø5:	0.0	21.9
							Ø6.3:	18.4	0.0
							Ø8:	7.6	0.0
							Ø10:	27.5	0.0
							Ø12.5:	17.9	0.0
							Ø16:	8.5	0.0
							Ø25:	38.2	0.0
							Total:	118.1	21.9

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	300.8	81
	Ø8	278.4	121
	Ø10	118.5	80
	Ø12.5	37.3	39
	Ø16	24.8	43
	Ø25	9.0	38
CA-60	Ø5	666.0	115
Total			517

Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR,
OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com

Data: 2021.08.19 10:12:
48-03'00"
CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA:	ASSUNTO:
24/30	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO
DETALHAMENTO DAS VIGAS AÉREAS.	FINALIDADE: INSTITUCIONAL MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m² ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²
	DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021

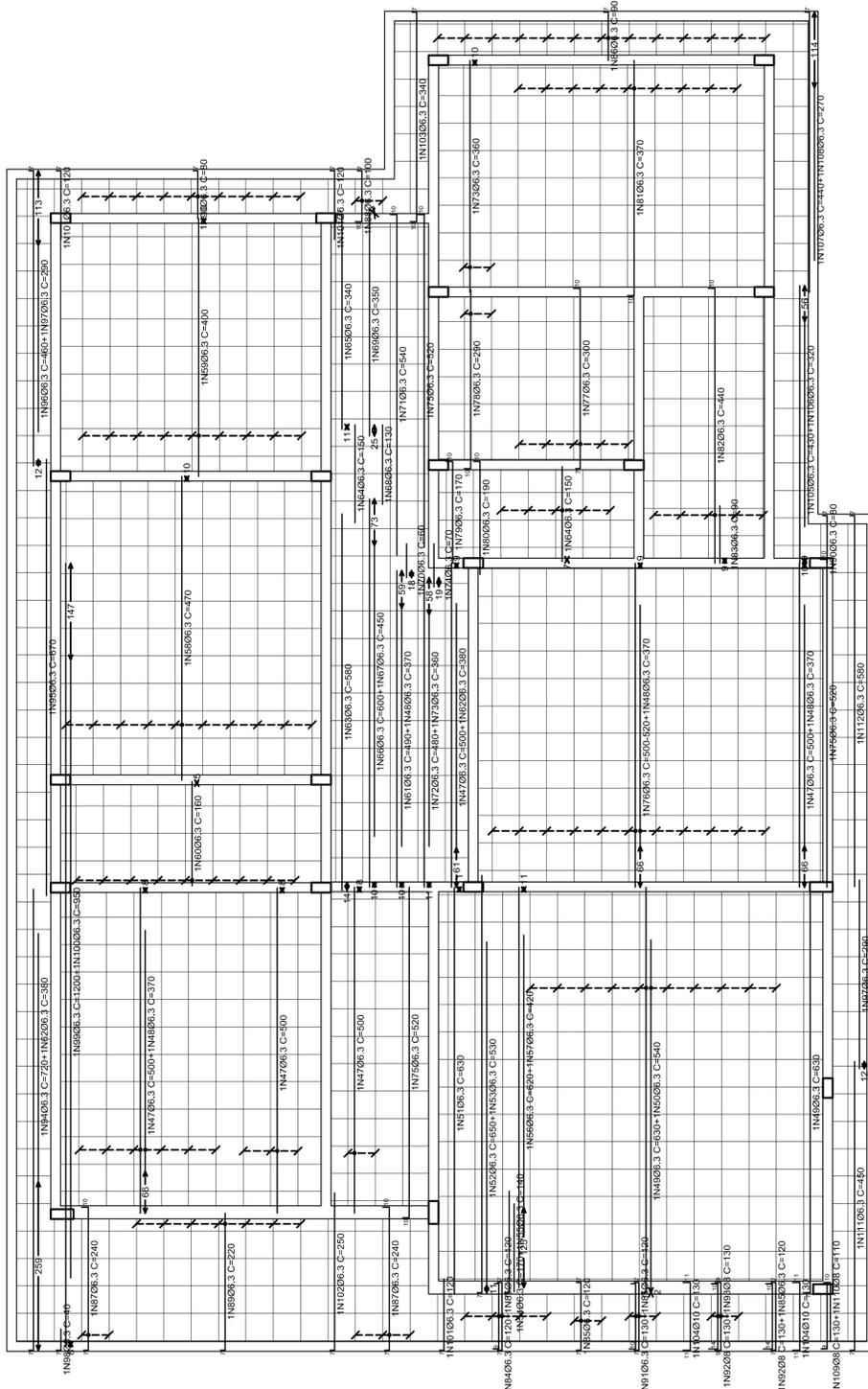
Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q.	Dob. (cm)	Reia (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	Ø6.3	2	7	433	10	450	900	2.2	
	2	Ø6.3	5	10	370		380	1900	4.7	
	3	Ø6.3	12	10	430		440	5290	12.9	
	4	Ø6.3	2		330		330	660	1.6	
	5	Ø6.3	1		50		50	50	0.1	
	6	Ø6.3	2	10	50		60	120	0.3	
	7	Ø6.3	5		610		610	3050	7.5	
	8	Ø6.3	6		460		460	2760	6.8	
	9	Ø6.3	2	10	620		630	1260	3.1	
	10	Ø10	8		610		610	4880	30.1	
	11	Ø6.3	20		420		420	8400	20.6	
	12	Ø6.3	8		230		230	1840	4.5	
	13	Ø6.3	11		170		170	1870	4.6	
	14	Ø6.3	3	10	240		250	750	1.8	
	15	Ø6.3	10		170		180	1800	4.4	
	16	Ø6.3	11	10	550		560	3360	8.2	
	17	Ø6.3	6		410		410	4510	11.0	
	18	Ø6.3	5		550		550	2750	6.7	
	19	Ø6.3	1	10	580		590	590	1.4	
	20	Ø6.3	3	10	330		340	1020	2.5	
	21	Ø6.3	2		260		260	520	1.3	
	22	Ø6.3	4		320		320	1290	3.1	
	23	Ø6.3	3		240		240	720	1.8	
	24	Ø6.3	2	10	330		350	700	1.7	
	25	Ø6.3	1	10	40		50	50	0.1	
	26	Ø6.3	8		520		520	4160	10.2	
	27	Ø6.3	6		390		390	2340	5.7	
	28	Ø6.3	7	10	210		220	420	1.0	
	29	Ø6.3	2	10	220		240	480	1.2	
	30	Ø6.3	3	10	180		190	570	1.4	
	31	Ø6.3	3	10	150		160	480	1.2	
	32	Ø6.3	4		160		160	640	1.6	
	33	Ø6.3	41	7	73		80	3280	8.0	
	34	Ø6.3	16	10	83		100	1600	3.9	
	35	Ø6.3	2	7	663		680	1360	3.3	
	36	Ø6.3	2		440		440	880	2.2	
	37	Ø6.3	27	7	93		90	360	0.9	
	38	Ø6.3	2	7	643		650	1300	3.2	
	39	Ø12.5	2	14	706		720	1440	3.9	
	40	Ø6.3	2	7	661		675	1350	3.3	
	41	Ø10	1	10	690		710	710	1.7	
	42	Ø6.3	1	10	173		190	190	0.5	
	43	Ø6.3	2	10	700		110	220	0.5	
	44	Ø6.3	1	10	90		100	100	0.2	
	45	Ø6.3	1	10	70		80	80	0.2	
	46	Ø6.3	1	7	513		520	520	1.3	
Total+10%:									240.9	

Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q.	Dob. (cm)	Reia (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal inferior	47	Ø6.3	13		500		500	6500	15.9		
	48	Ø6.3	19		370		370	7030	17.2		
	49	Ø6.3	11	7	623		630	6930	17.0		
	50	Ø6.3	10		540		540	5400	13.2		
	51	Ø6.3	1		630		630	630	1.5		
	52	Ø6.3	1	7	643		650	650	1.6		
	53	Ø6.3	1		530		530	530	1.3		
	54	Ø6.3	1	7	163		170	170	0.4		
	55	Ø6.3	1		140		140	140	0.3		
	56	Ø6.3	1		620		620	620	1.5		
	57	Ø6.3	1		420		420	420	1.0		
	58	Ø6.3	10		470		470	4700	11.5		
	59	Ø6.3	9		400		400	3600	8.8		
	60	Ø6.3	9		160		160	1440	3.5		
	61	Ø6.3	1		490		490	490	1.2		
	62	Ø6.3	2		380		380	760	1.9		
	63	Ø6.3	1		580		580	580	1.4		
	64	Ø6.3	6		150		150	900	2.2		
	65	Ø6.3	1	7	333		340	340	0.8		
	66	Ø6.3	1		600		600	600	1.5		
	67	Ø6.3	1		450		450	450	1.1		
	68	Ø6.3	1		130		130	130	0.3		
	69	Ø6.3	1		350		350	350	0.9		
	70	Ø6.3	1		60		60	60	0.1		
	71	Ø6.3	1	10	530		540	540	1.3		
	72	Ø6.3	1		480		480	480	1.2		
	73	Ø6.3	3		360		360	360	0.9		
	74	Ø6.3	1		70		70	70	0.2		
	75	Ø6.3	3	10	510		520	1560	3.8		
	76	Ø6.3	11		VAR.		VAR.	5522	13.5		
	77	Ø6.3	5		263		300	1500	3.7		
	78	Ø6.3	2	10	280		290	580	1.4		
	79	Ø6.3	1	10	160		170	170	0.4		
	80	Ø6.3	1	10	180		190	190	0.5		
	81	Ø6.3	9	10	360		370	3330	8.2		
	82	Ø6.3	5	10	430		440	2200	5.4		
	83	Ø6.3	1		90		90	90	0.2		
	84	Ø6.3	4	9	104		120	480	1.2		
	85	Ø6.3	9	7	106		120	1080	2.6		
	86	Ø6.3	13	7	83		90	1170	2.9		
	87	Ø6.3	5	7	223		240	1200	2.9		
	88	Ø6.3	2	10	83		100	200	0.5		
	89	Ø6.3	7	7	213		220	1540	3.8		
	90	Ø6.3	10	7	73		80	800	2.0		
	91	Ø6.3	2	10	113		130	260	0.6		
	92	Ø8	3	14	106		130	390	1.5		
	93	Ø8	2	9	112		130	260	1.0		
	94	Ø6.3	1	7	713		720	720	1.9		
	95	Ø6.3	1		670		670	670	1.6		
	96	Ø6.3	1	7	453		460	460	1.1		
	97	Ø6.3	2	290		290	580	1.4			
	98	Ø6.3	1	7	43		40	40	0.1		
	99	Ø6.3	1	1200		1200	1200	2.9			
	100	Ø6.3	1	950		950	950	2.3			
	101	Ø6.3	3	7	113		120	360	0.9		
	102	Ø6.3	1	7	243		250	250	0.6		
	103	Ø6.3	4	10	323		340	340	0.8		
	104	Ø10	2	11	108		130	260	1.6		
	105	Ø6.3	1		430		430	430	1.1		
	106	Ø6.3	1		320		320	320	0.8		
	107	Ø6.3	1		433		440	440	1.1		
	108	Ø6.3	1		270		270	270	0.7		
	109	Ø8	1	9	111		130	130	0.5		
	110	Ø8	1	10	100		110	110	0.4		
	111	Ø6.3	1	7	443		450	450	1.1		
	112	Ø6.3	1	7	573		580	580	1.4		
	Total+10%:									208.7	
	Ø6.3:									390.9	0.0
	Ø8:									3.7	0.0
	Ø10:									39.7	0.0
	Ø12.5:									15.3	0.0
	Total:									449.6	0.0

DETALHAMENTO ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR

ESC.: 1/50

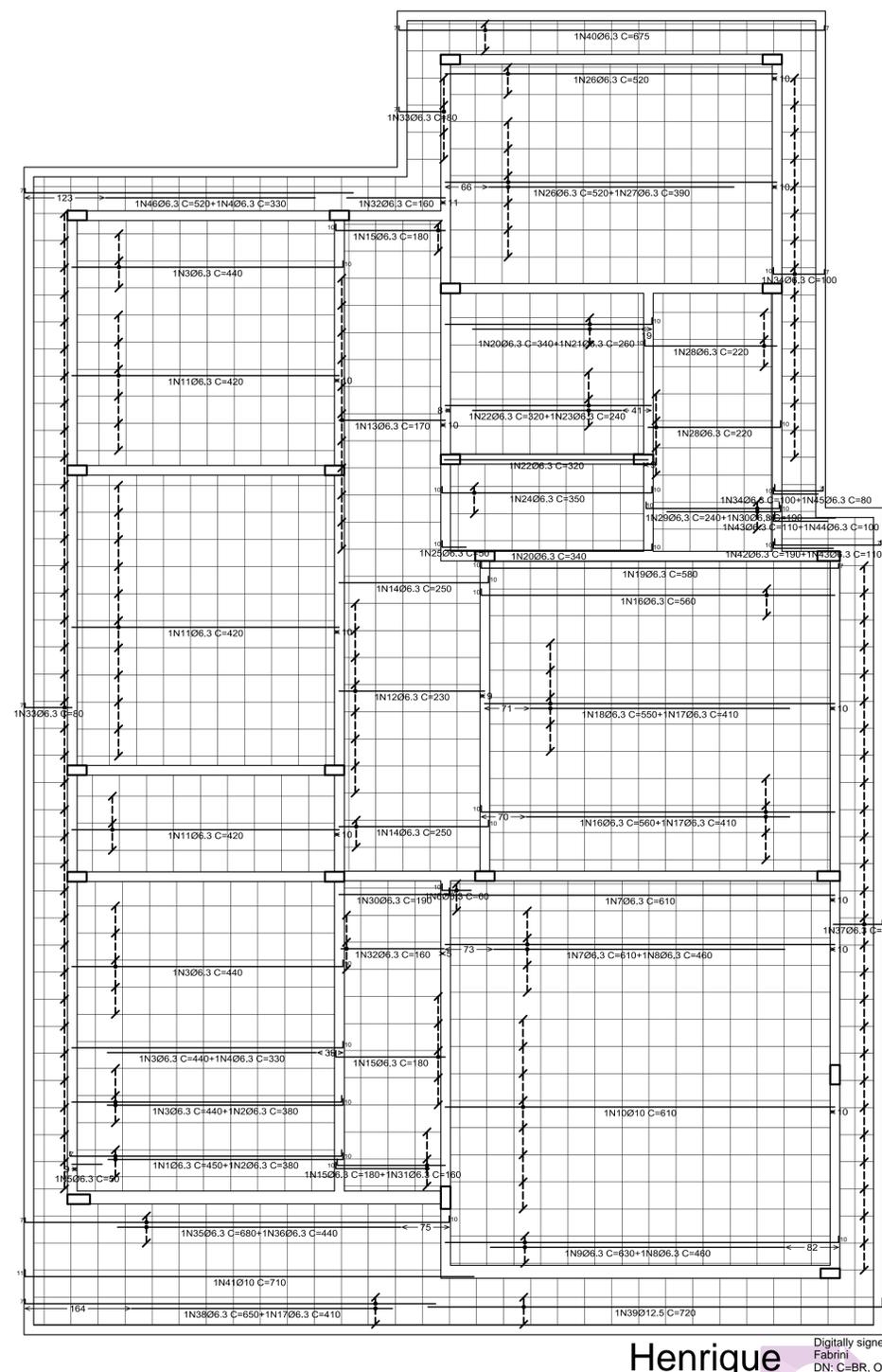
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Laje Forro			
Armadura transversal inferior			
CA-50	Ø6.3	755.2	203
	Ø8	8.9	4
	Ø10	2.6	2
			209



DETALHAMENTO ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR

ESC.: 1/50

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Laje Forro			
Armadura longitudinal inferior			
CA-50	Ø6.3	696.5	188
	Ø10	55.9	38
	Ø12.5	14.4	15
			241



NOTA: AS DIMENSÕES DEFINIDAS PARA UTILIZAÇÃO DE EPS SÃO DE 30x30x7cm, RESULTANDO EM 1.653 UNIDADES PARA CONSTRUÇÃO DA LAJE.

Digitally signed by Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Reason: I am the author of this document.
 Location: your signing location here
 Date: 2021.09.17 08:39:41-03'00'
 Foxit PDF Reader Version: 11.0.1

projeto.eng@gmail.com

PROJET
ENGENHARIA E PROJETOS

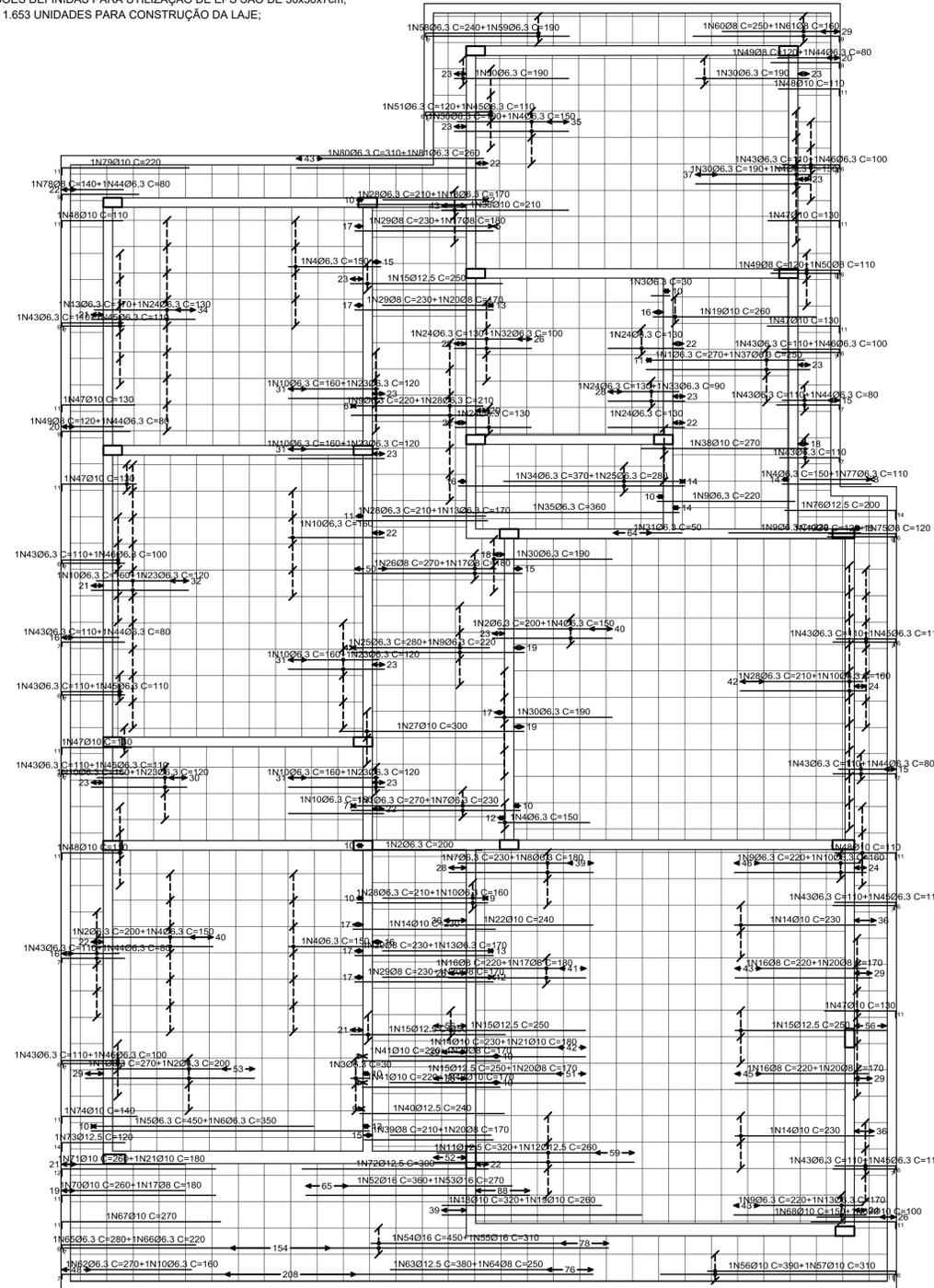
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS			
FOLHA: 25/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA		
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DA ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR DA LAJE:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICIPIO: IGARATINGA/MG	
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21		
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D		
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²		
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021	

NOTA: AS DIMENSÕES DEFINIDAS PARA UTILIZAÇÃO DE EPS SÃO DE 30x30x7cm, RESULTANDO EM 1.653 UNIDADES PARA CONSTRUÇÃO DA LAJE.



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Ret.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
		(cm)		(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
Armadura longitudinal superior	1	Ø6.3	8	270	270	2160	5.3		
	2	Ø6.3	13	200	200	2600	6.4		
	3	Ø6.3	4	30	30	120	0.3		
	4	Ø6.3	33	150	150	4950	12.1		
	5	Ø6.3	1	450	450	450	1.1		
	6	Ø6.3	1	350	350	350	0.9		
	7	Ø6.3	5	230	230	1150	2.8		
	8	Ø6.3	3	180	180	540	1.3		
	9	Ø6.3	17	220	220	3740	9.2		
	10	Ø6.3	48	160	160	7680	18.8		
	11	Ø12.5	4	320	320	1280	12.3		
	12	Ø12.5	4	260	260	1040	10.0		
	13	Ø6.3	14	170	170	2380	5.8		
	14	Ø10	8	230	230	1840	11.3		
	15	Ø12.5	10	250	250	2500	24.1		
	16	Ø8	4	220	220	880	3.5		
	17	Ø8	6	180	180	1080	4.3		
	18	Ø10	1	320	320	320	2.0		
	19	Ø10	3	260	260	780	4.8		
	20	Ø8	7	170	170	1190	4.7		
	21	Ø10	2	180	180	360	2.2		
	22	Ø10	1	240	240	240	1.5		
	23	Ø6.3	26	120	120	3120	7.6		
	24	Ø6.3	20	130	130	2600	6.4		
	25	Ø6.3	6	280	280	1680	4.1		
	26	Ø8	2	270	270	540	2.1		
	27	Ø10	3	300	300	900	5.5		
	28	Ø6.3	22	210	210	4620	11.3		
	29	Ø8	4	230	230	920	3.6		
	30	Ø6.3	21	190	190	3990	9.8		
	31	Ø6.3	1	50	50	50	0.1		
	32	Ø6.3	4	100	100	400	1.0		
	33	Ø6.3	2	90	90	180	0.4		
	34	Ø6.3	2	370	370	740	1.8		
	35	Ø6.3	1	360	360	360	0.9		
	36	Ø10	3	210	210	630	3.9		
	37	Ø6.3	3	250	250	750	1.8		
	38	Ø10	3	270	270	810	5.0		
	39	Ø8	1	210	210	210	0.8		
	40	Ø12.5	1	240	240	240	2.3		
	41	Ø10	2	220	220	440	2.7		
	42	Ø10	1	170	170	170	1.0		
	43	Ø6.3	46	7	110	5060	12.4		
	44	Ø6.3	13	80	80	1040	2.5		
	45	Ø6.3	25	6	110	2750	6.7		
	46	Ø6.3	13	6	100	1300	3.2		
	47	Ø10	14	11	130	1820	11.2		
	48	Ø10	10	11	110	1100	6.8		
	49	Ø8	6	9	111	120	7.2	2.8	
	50	Ø8	3	6	104	110	330	1.3	
	51	Ø6.3	4	7	113	120	480	1.2	
	52	Ø16	1	360	360	360	5.7		
	53	Ø16	1	270	270	270	4.3		
	54	Ø16	2	450	450	900	14.2		
	55	Ø16	2	310	310	620	9.8		
	56	Ø10	2	11	379	390	780	4.8	
	57	Ø10	2	6	304	310	620	3.8	
	58	Ø6.3	2	7	233	240	480	1.2	
	59	Ø6.3	2	6	184	190	380	0.9	
	60	Ø8	2	9	241	250	500	2.0	
	61	Ø8	2	160	160	320	1.3		
	62	Ø6.3	1	7	263	270	270	0.7	
	63	Ø12.5	1	380	380	380	3.7		
	64	Ø8	1	250	250	250	1.0		
	65	Ø6.3	1	7	273	280	280	0.7	
	66	Ø6.3	1	6	214	220	220	0.5	
	67	Ø10	1	11	259	270	270	1.7	
	68	Ø10	1	11	139	150	150	0.9	
	69	Ø10	1	100	100	100	0.6		
	70	Ø10	1	11	249	260	260	1.6	
	71	Ø10	1	12	248	260	260	1.6	
	72	Ø12.5	1	300	300	300	2.9		
	73	Ø12.5	1	14	106	120	120	1.2	
	74	Ø10	1	11	129	140	140	0.9	
	75	Ø8	1	6	114	120	120	0.5	
	76	Ø12.5	1	14	186	200	200	1.9	
	77	Ø6.3	1	110	110	110	0.3		
	78	Ø8	1	9	131	140	140	0.6	
	79	Ø10	1	11	209	220	220	1.4	
	80	Ø6.3	1	310	310	310	3.8		
	81	Ø6.3	1	260	260	260	0.6		
Total+10%:							370.7		
							Ø6.3:	155.0	0.0
							Ø8:	31.3	0.0
							Ø10:	82.8	0.0
							Ø12.5:	64.2	0.0
							Ø16:	37.4	0.0
							Total:	370.7	0.0

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Laje Forro	(m)	(kg)	
Armadura longitudinal superior			
CA-50	Ø6.3	575.5	155
	Ø8	72.0	31
	Ø10	122.1	83
	Ø12.5	60.6	64
	Ø16	21.5	37
			370

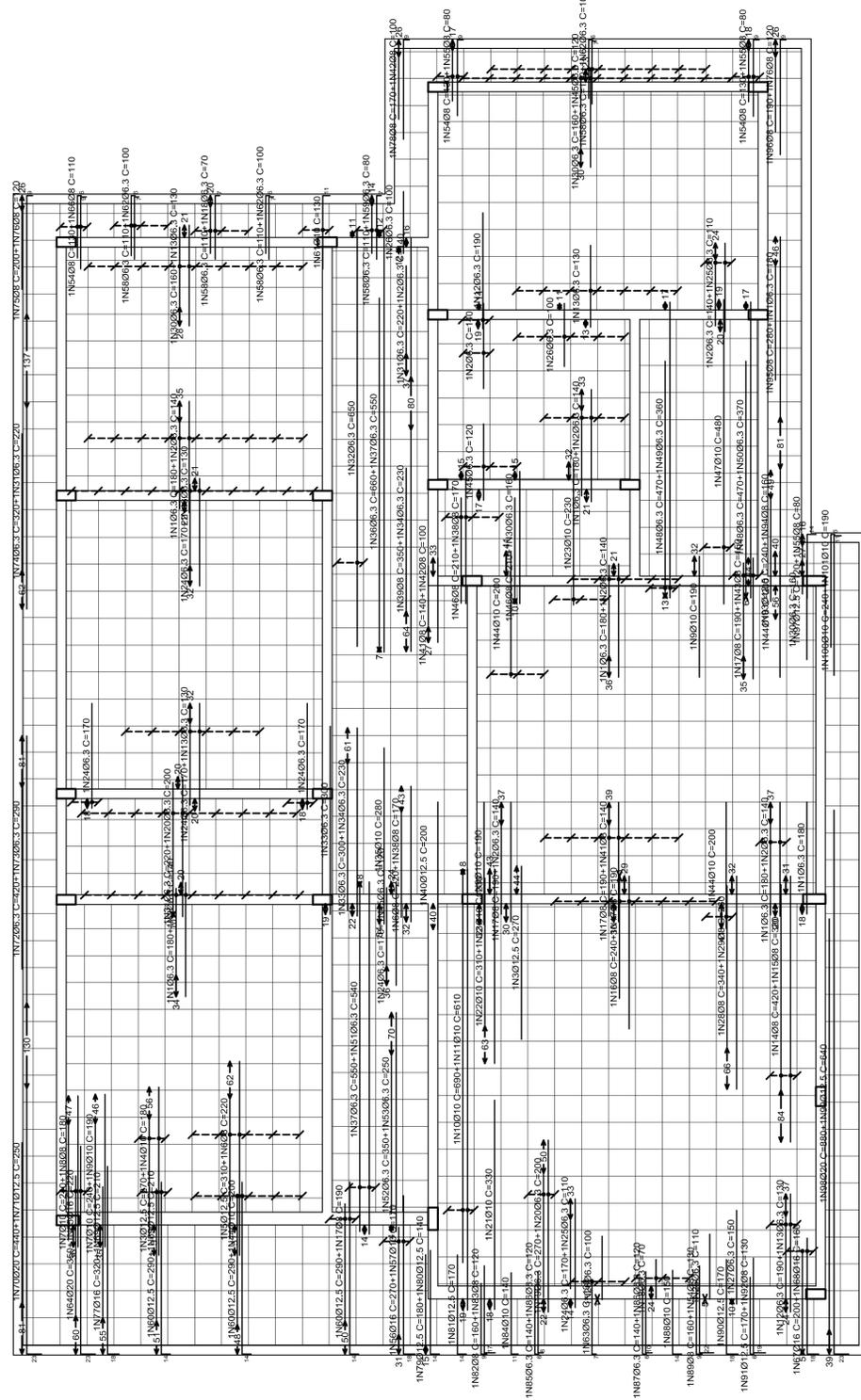
DETALHAMENTO ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR

ESC.: 1/50

Henrique Gomes Fabrini
 Digitally signed by Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Reason: I am the author of this document
 Location: your signing location here
 Date: 2021.09.17 08:40:29+03'00'
 Foxit PDF Reader Version: 11.0.1

 Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963		projet.eng1@gmail.com RESPONSÁVEL TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21	
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS			
FOLHA:	ASSUNTO:		
26/30	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA		
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
DETALHAMENTO DA ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR.	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21	
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021	

NOTA: AS DIMENSÕES DEFINIDAS PARA UTILIZAÇÃO DE EPS SÃO DE 30x30x7cm, RESULTANDO EM 1.653 UNIDADES PARA CONSTRUÇÃO DA LAJE.



DETALHAMENTO ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

ESC.: 1/50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Armadura transversal superior	1	Ø6.3	31		180		180	5580	13.7		
	2	Ø6.3	35		140		140	4900	12.0		
	3	Ø12.5	3		270		270	810	7.8		
	4	Ø10	2		180		180	360	2.2		
	5	Ø12.5	5		310		310	1550	14.9		
	6	Ø8	6		220		220	1320	5.2		
	7	Ø10	6		240		240	1440	3.0		
	8	Ø8	1		180		180	180	0.7		
	9	Ø10	3		190		190	570	3.5		
	10	Ø10	2		690		690	1380	8.5		
	11	Ø10	2		610		610	1220	7.5		
	12	Ø6.3	4		190		190	760	1.9		
	13	Ø6.3	34		130		130	4420	10.8		
	14	Ø8	2		420		420	840	3.3		
	15	Ø8	2		320		320	640	2.5		
	16	Ø8	7		240		240	1680	6.6		
	17	Ø8	18		190		190	3420	13.5		
	18	Ø6.3	6		70		70	420	1.0		
	19	Ø6.3	2		270		270	540	1.3		
	20	Ø6.3	11		200		200	2200	5.4		
	21	Ø10	1		330		330	330	2.0		
	22	Ø10	1		310		310	310	1.9		
	23	Ø10	4		230		230	920	5.7		
	24	Ø6.3	22		170		170	3740	9.0		
	25	Ø6.3	4		110		110	440	1.1		
	26	Ø6.3	7		100		100	700	1.7		
	27	Ø6.3	1		150		150	150	0.4		
	28	Ø8	1		340		340	340	1.5		
	29	Ø8	1		260		260	260	1.0		
	30	Ø6.3	22		160		160	3520	8.6		
	31	Ø6.3	11		220		220	2420	5.9		
	32	Ø6.3	2		650		650	1300	3.2		
	33	Ø6.3	2		300		300	600	1.5		
	34	Ø6.3	2		230		230	460	1.1		
	35	Ø10	1		280		280	280	1.7		
	36	Ø6.3	1		660		660	660	1.6		
	37	Ø6.3	3		550		550	1650	4.0		
	38	Ø8	4		170		170	680	2.7		
	39	Ø8	1		350		350	350	1.4		
	40	Ø12.5	1		200		200	200	1.9		
	41	Ø8	7		140		140	980	2.0		
	42	Ø8	2		100		100	200	0.8		
	43	Ø8	2		150		150	300	1.2		
	44	Ø10	11		200		200	2200	13.6		
	45	Ø6.3	15		120		120	1800	4.4		
	46	Ø8	4		210		210	840	3.3		
	47	Ø10	2		480		480	960	5.9		
	48	Ø6.3	3		470		470	1410	3.5		
	49	Ø6.3	2		360		360	720	1.8		
	50	Ø6.3	1		370		370	370	0.9		
	51	Ø6.3	2		540		540	1080	2.6		
	52	Ø6.3	1		350		350	350	0.9		
	53	Ø6.3	1		250		250	250	0.6		
	54	Ø8	7	9	121		136	151	3.6		
	55	Ø8	5		80		80	400	1.6		
	56	Ø16	2	18	252		270	540	8.5		
	57	Ø10	2		170		170	340	2.1		
	58	Ø6.3	18	7	103		110	1980	4.8		
	59	Ø6.3	2		80		80	160	0.4		
	60	Ø12.5	9	14	276		290	2610	25.1		
	61	Ø10	2	11	119		130	260	1.6		
	62	Ø6.3	13	6	94		100	1300	3.2		
	63	Ø6.3	3	7	123		130	370	0.9		
	64	Ø20	2	23	327		350	700	17.3		
	65	Ø16	2		220		220	440	6.9		
	66	Ø8	2	6	104		110	220	0.9		
	67	Ø16	2	18	182		200	400	6.3		
	68	Ø16	2		160		160	320	5.1		
	69	Ø12.5	3		210		210	630	6.1		
	70	Ø20	1	23	417		440	440	10.9		
	71	Ø12.5	1		250		250	250	2.4		
	72	Ø6.3	1		420		420	420	1.0		
	73	Ø6.3	1		290		290	290	0.7		
	74	Ø6.3	1		320		320	320	0.8		
	75	Ø8	1	9	191		200	200	0.8		
	76	Ø8	2		120		120	240	0.9		
	77	Ø16	1	18	302		320	320	5.1		
	78	Ø8	1	9	161		170	170	0.7		
	79	Ø12.5	1	14	166		180	180	1.7		
	80	Ø12.5	1		140		140	140	1.3		
	81	Ø12.5	1	14	156		170	170	1.6		
	82	Ø8	1	17	143		160	160	0.6		
	83	Ø8	1	9	111		120	120	0.5		
	84	Ø10	1	11	129		140	140	0.9		
	85	Ø6.3	1	9	132		140	140	0.3		
	86	Ø6.3	2	6	114		120	240	0.6		
	87	Ø6.3	1	10	130		140	140	0.3		
	88	Ø10	1	14	136		150	150	0.9		
	89	Ø8	1	22	138		160	160	0.6		
	90	Ø12.5	1	18	152		170	170	1.6		
	91	Ø12.5	1	19	151		170	170	1.6		
	92	Ø8	1	6	124		130	130	0.5		
	93	Ø12.5	1		240		240	240	2.3		
	94	Ø8	1		160		160	160	0.6		
	95	Ø8	1		280		280	280	1.1		
	96	Ø8	1	9	181		190	190	0.8		
	97	Ø12.5	1	14	106		120	120	1.2		
	98	Ø20	1	23	657		680	680	21.7		
	99	Ø12.5	1		640		640	640	6.2		
	100	Ø10	1	11	229		240	240	1.5		
	101	Ø10	1	6	184		190	190	1.2		
Total+10%:									433.4		

Ø6.3:	123.4	0.0
Ø8:	66.6	0.0
Ø10:	70.1	0.0
Ø12.5:	83.3	0.0
Ø16:	35.1	0.0
Ø20:	54.9	0.0
Total:	433.4	0.0

Resumo Aço Laje Forro		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	458.2	123	
	Ø8	153.7	67	
	Ø10	103.3	70	
	Ø12.5	78.8	83	
	Ø16	20.2	35	
	Ø20	20.2	55	433

Digitally signed by Henrique Gomes Fabrini
 DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projet Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
 Reason: I am the author of this document
 Location: your signing location here
 Date: 2021.09.17 08:41:03+0300
 Foxit PDF Reader Version: 11.0.1

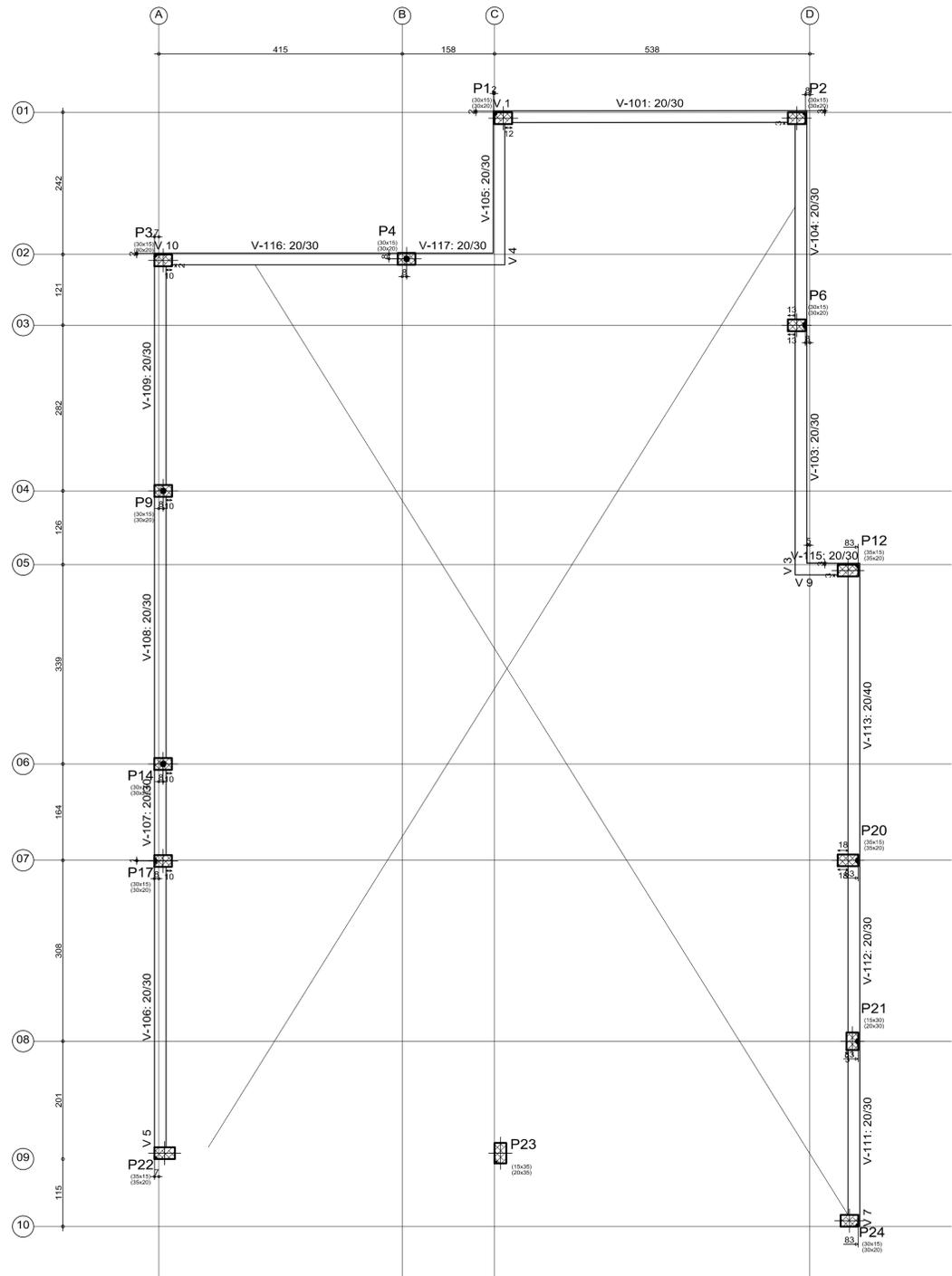
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
HENRIQUE GOMES FABRINI
CREA: 122.751/D

RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

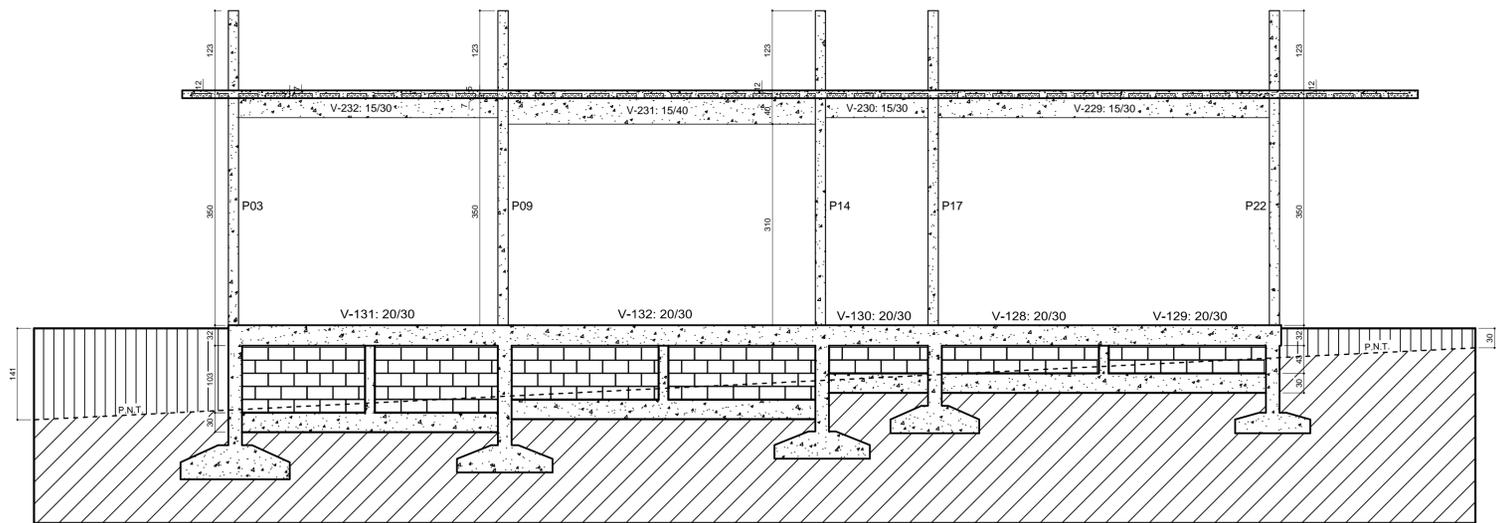
FOLHA: 27/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO BAIRRO: CENTRO
FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICIPIO: IGARATINGA/MG
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21
RES.P. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA À CONSTRUIR: 247,90 m²
DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021 REVISÃO: 01/2021



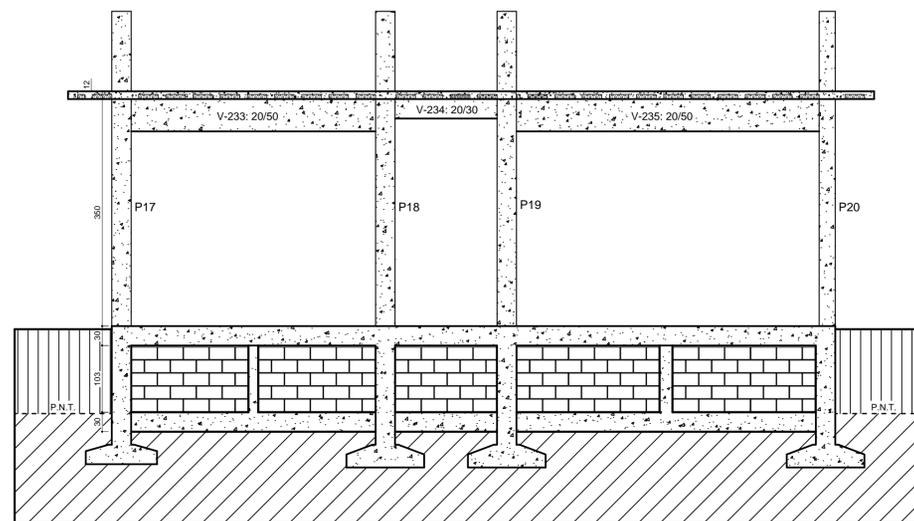
LOCAÇÃO DA CONTENÇÃO
ESC.: 1/50

DESCRIÇÃO	QUANTIDADES DE AÇO EM QUILOS (Kg)								CONCRETO QUANT.(m³)	FORMA QUANT.(m²)	ESCAVAÇÃO QUANT.(m³)	
	Ø4.2mm	Ø5.0mm	Ø6.3mm	Ø8.0mm	Ø10.0mm	Ø12.5mm	Ø16.0mm	Ø20.0mm				Ø25.0mm
FUNDAÇÃO	-	10,39	0,81	-	283,58	81,81	9,93	-	-	11,56	46,03	31,93
VIGA BALDRAME	-	132,10	140,30	99,00	59,70	44,00	-	-	-	9,87	112,64	1,59
VIGAS AÉREAS	-	104,50	73,70	109,80	132,60	39,00	39,20	-	34,70	7,07	116,19	-
PILARES	-	131,00	6,00	8,00	464,00	123,00	48,00	-	-	4,34	85,61	-
LAJE	-	-	669,00	102,00	170,00	147,00	72,00	55,00	-	18,74	223,14	-
MURO DE CONTENÇÃO	-	93,60	-	92,00	221,00	-	-	-	-	3,91	-	-

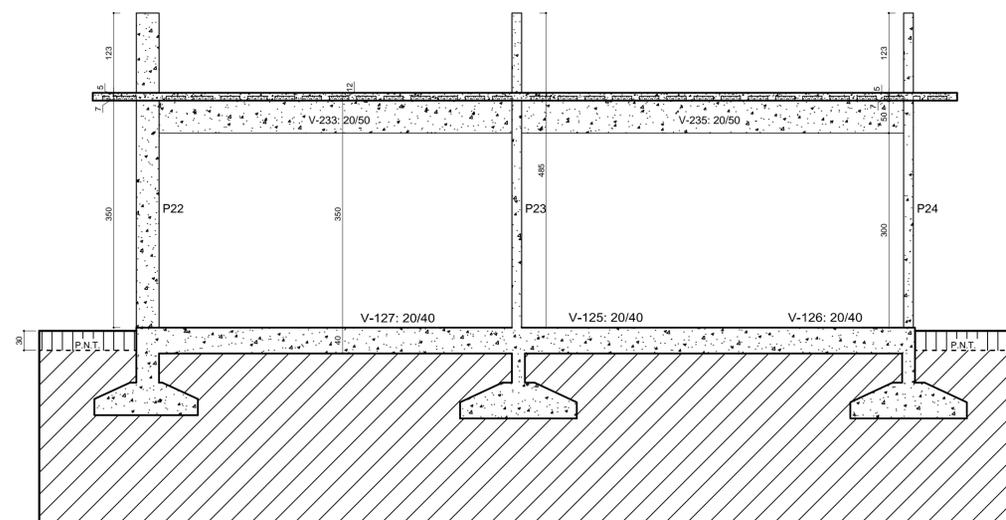
*NO MURO DE CONTENÇÃO SERÃO UTILIZADOS 656 BLOCOS.



VISTA EM CORTE DA LATERAL ESQUERDA
ESC.: 1/50



VISTA EM CORTE FRONTAL
ESC.: 1/50



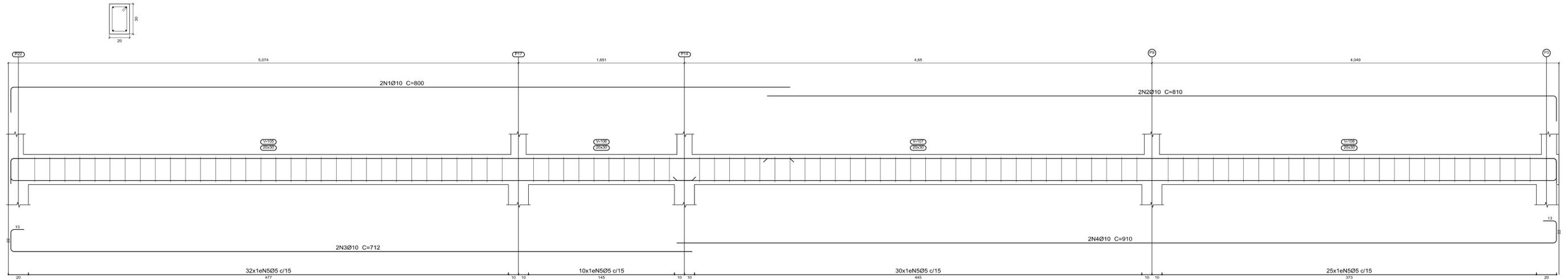
VISTA EM CORTE FRONTAL
ESC.: 1/50

NOTAS:

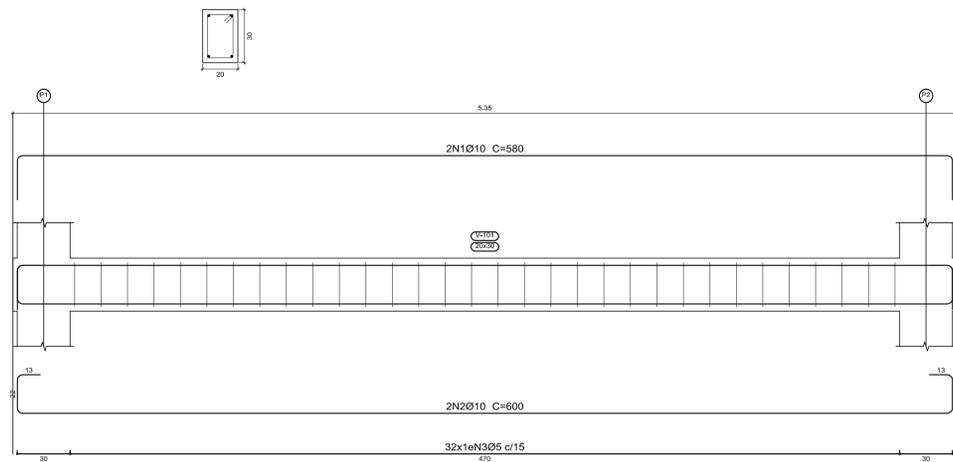
1. O REATERRO APÓS A EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO TERÁ UM VOLUME DE 32,39 m³;
2. NÃO HÁ NECESSIDADE DE ELEVAR OS PILARES DO RESERVATÓRIO DEVIDA A BAIXA ALTURA DOS MESMOS. A ALVENARIA DE EXECUÇÃO PODE SER EXECUTADA COM TIJOLOS NA HORIZONTAL.

Henrique Gomes Fabrini
Digitally signed by Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projeto Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini, E=gomesfabrini@gmail.com
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2021.09.21 23:06:28 -03'00'
Foxit PDF Reader Version: 11.0.1

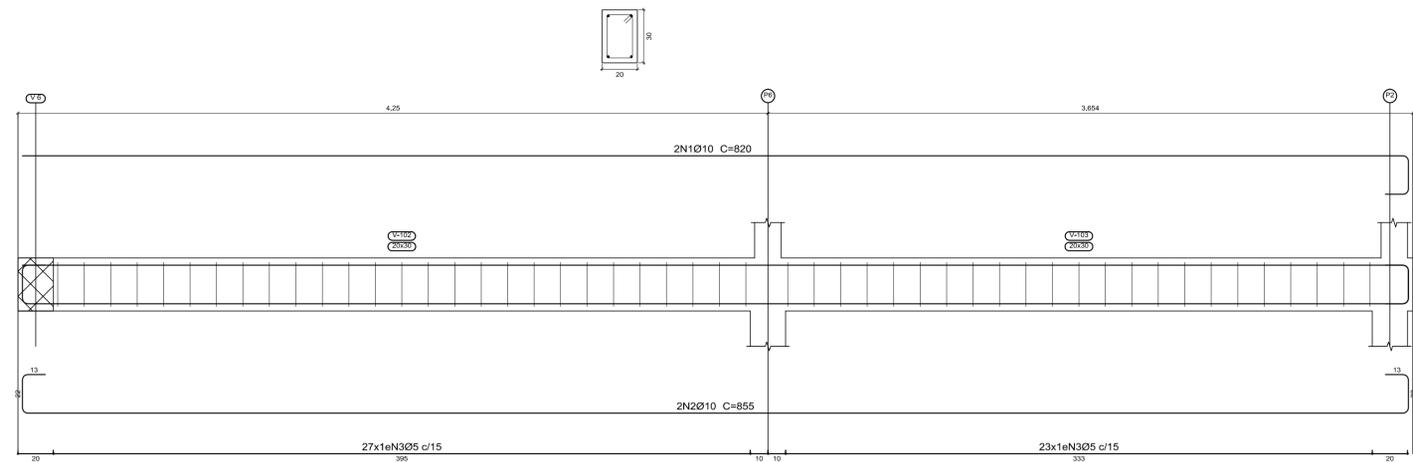
projeto.eng1@gmail.com		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
		HENRIQUE GOMES FABRINI CREA: 122.751/D	
Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963		RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA CNPJ: 18.313.825/0001-21	
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS			
FOLHA: 28/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA		
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
LOCAÇÃO DA CONTENÇÃO:	FINALIDADE: INSTITUCIONAL	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
VISTA EM CORTE DA LATERAL ESQUERDA:	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	CNPJ: 18.313.825/0001-21	
VISTA EM ...:	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
	DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021



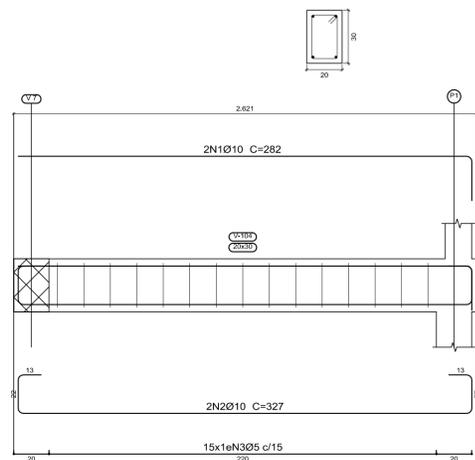
VIGA 4 - BASE DDA CONTENÇÃO
ESC.: 1/25



VIGA 1 - BASE DDA CONTENÇÃO
ESC.: 1/25



VIGA 2 - BASE DDA CONTENÇÃO
ESC.: 1/25



VIGA 3 - BASE DDA CONTENÇÃO
ESC.: 1/25

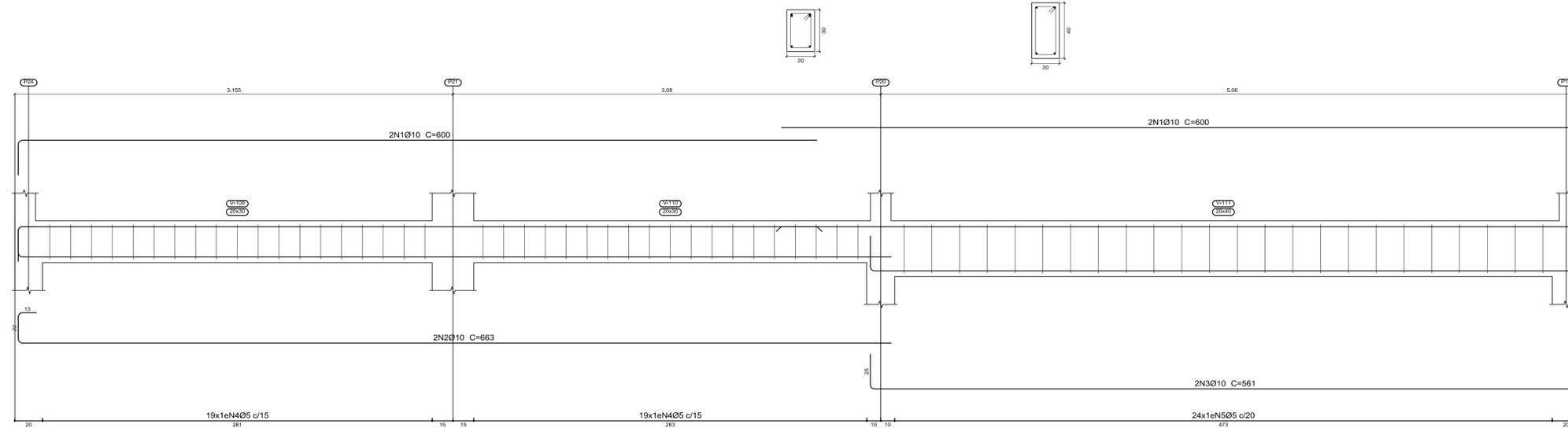
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	2		580	1160	7.1		
	2	Ø10	2		600	1200	7.4		
	3	Ø5	32		88	2816		4.4	
Total+10%:							16.0	4.8	
V 2	1	Ø10	2		820	1640	10.1		
	2	Ø10	2		855	1710	10.5		
	3	Ø5	50		88	4400		6.9	
Total+10%:							22.7	7.6	
V 3	1	Ø10	2		282	564	3.5		
	2	Ø10	2		327	654	4.0		
	3	Ø5	15		88	1320		2.1	
Total+10%:							8.3	2.3	
V 4	1	Ø10	2		800	1600	9.9		
	2	Ø10	2		810	1620	10.0		
	3	Ø10	2		712	1424	8.8		
	4	Ø10	2		910	1820	11.2		
	5	Ø5	97		88	8536		13.4	
Total+10%:							43.9	14.7	
Ø5:							0.0	29.4	
Ø10:							90.9	0.0	
Total:							90.9	29.4	



Assinado digitalmente por
Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR,
OU=Engenharia, O=Projeto
Engenharia, CN=Henrique
Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 10:16:
01-438100
CREA: 122.751/D

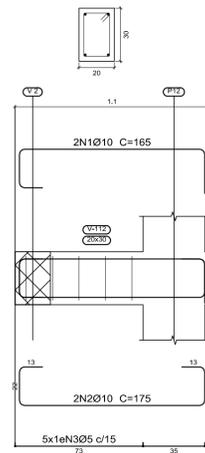
RESPONSÁVEL PELA OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS		
FOLHA: 29/30	ASSUNTO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA	
CONTÉM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO
VIÇAS DE BASE DA CONTENÇÃO:	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²
	DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021
		REVISÃO: 01/2021



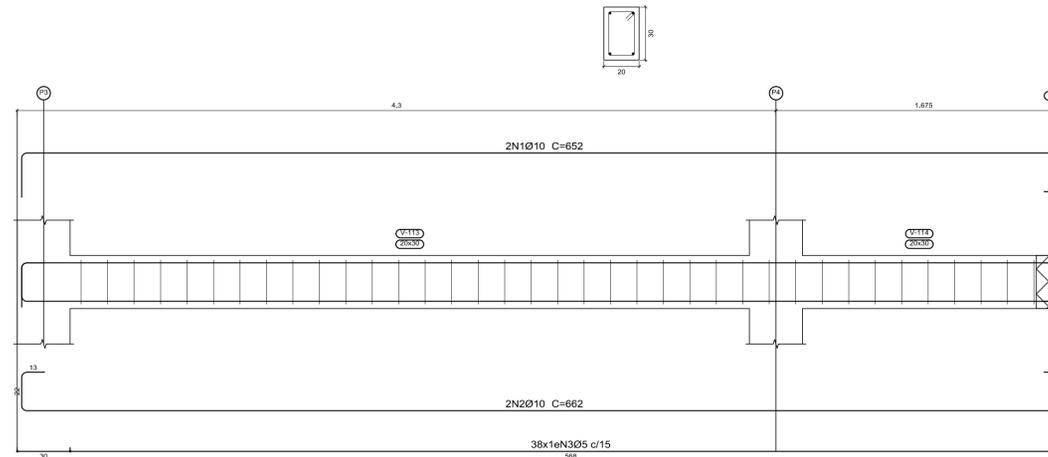
VIGA 5 - BASE DDA CONTENÇÃO

ESC.: 1/25



VIGA 6 - BASE DDA CONTENÇÃO

ESC.: 1/25



VIGA 7 - BASE DDA CONTENÇÃO

ESC.: 1/25

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 5	1	Ø10	4	975	600	2400	14.8	
	2	Ø10	2	629	663	1326	8.2	
	3	Ø10	2	511	561	1122	6.9	
	4	Ø5	38	15	88	3344		5.3
	5	Ø5	24	15	108	2592		4.1
Total+10%:							32.9	10.3
V 6	1	Ø10	2	106	165	330	2.0	
	2	Ø10	2	106	175	350	2.2	
	3	Ø5	5	15	88	440		0.7
Total+10%:							4.6	0.8
V 7	1	Ø10	2	652	652	1304	8.0	
	2	Ø10	2	662	662	1324	8.2	
	3	Ø5	38	15	88	3344		5.3
Total+10%:							17.8	5.8
Ø5:							0.0	16.9
Ø10:							55.3	0.0
Total:							55.3	16.9

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total (kg)
CA-50	Ø10	215.5	146
CA-60	Ø5	267.9	46
Total			192



Rua Minas Gerais, nº 655 - Sala: 611 - Centro
Divinópolis-MG - Tel.: (37) 9.9919-8725 / 9.9907-7963

Assinado digitalmente por Henrique Gomes Fabrini
DN: C=BR, OU=Engenharia, O=Projet Engenharia, CN=Henrique Gomes Fabrini,
E=gomesfabrini@gmail.com
Data: 2021.08.19 10:16:29-03'00'

RESPONSÁVEL PELA OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA
CNPJ: 18.313.825/0001-21

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA DE CONCRETO - NOVO CRAS

FOLHA:	30/30		
ASSUNTO:	PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO - CRAS DE IGARATINGA		
CONTEM:	LOCAL: RUA DERALDO NUNES C/ RUA 13 DE MARÇO	BAIRRO: CENTRO	
VIÇAS DE BASE DA CONTENÇÃO:	RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA	MUNICÍPIO: IGARATINGA/MG	
	RESP. TÉCNICO: HENRIQUE GOMES FABRINI	CREA: 122.751/D	
	ÁREA DO TERRENO: 650,00 m²	ÁREA A CONSTRUIR: 247,90 m²	
	DESENHISTA: FELIPE HENRIQUE CAMARGOS	DATA: 21/06/2021	REVISÃO: 01/2021