

V.6 **V.1**

282

2N6188 C=267

V-1053
20x40

A

L

2N5968 C=273

1N6048 C=257

13x1N6255/18

218

Corte A
Escala 1:20

40

20

13N6255 C=110

Corte A
scala 1:20

40
20
28
15

5N8195 C=110

Technical drawing of a window frame (V. 1059) showing a front elevation and a cross-section (Corte A).

Front Elevation:

- Top left label: V. 23
- Top right label: V. 19
- Top center dimension: 228
- Central pane label: V-1059, 15x40
- Bottom left dimension: 2N82ø8 C=243
- Bottom right dimension: 11x1N845C/18
- Section line A-A is indicated.

Corte A (Cross-section):

- Scale: Escala 1:20
- Frame height: 40
- Frame width: 15
- Bottom dimension: 11N8465 C=100

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a cross-section.

Plan View:

- Overall length: 999
- Span lengths: 150, 999, 150
- Bridge components and dimensions:
 - 2N8B610 C=180
 - N8B610 C=155
 - 2N8768 C=624
 - 2N89068 C=145
 - 2N89610 C=340
 - 2N8512.5 C=424
 - 29x190185C/18
 - 29N0165 C=110
- Central pier: V=1000, 20x40
- Side spans: 150
- End spans: 60

Cross-Section (Corte A Escala 1:20):

- Bridge deck width: 20
- Bridge deck height: 20
- Bridge deck material: 20x40


Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a cross-section (Corte A).

Plan View:

- Overall length: 421
- Abutment V 23 on the left and V 14 on the right.
- Bridge deck width: 1061
- Central section: 15x40
- Supports: 21x1N695C/18
- Dimensions: 1N94416 C=275, 2N23416 C=434, 1N94416 C=275, 2°comodo

Corte A (Cross-section):

- Scale: 1:20
- Width: 1061
- Height: 15
- Support width: 12
- Support height: 15
- Support label: 21N695 C=100

Corte A
 Escala 1:20

 21N965 C=100

V 48	175	a8	2	10	1180	1180	2380	9.3
	176	a8	2	10	490	490	500	1000
	177	a8	1	1	375	375	375	375
	178	a8	1	1	330	330	330	330
	179	a8	1	1	290	290	290	290
	180	a8	1	1	255	255	255	10
	181	a8	1	1	180	180	180	180
	182	a8	2	10	1180	1180	2380	9.3
	183	a8	2	10	750	750	1250	1250
	184	a8	2	10	180	180	360	360
V 50	185	a8	4	10	180	180	760	760
	186	a8	4	10	130	130	260	260
	187	a8	2	10	115	115	125	250
	188	a8	2	10	80	80	90	180
	189	a8	92				10	10120
							Total=	48.0
	190	a10	2	12	587	12	62	124
	200	a12.5	1	1	355	17	355	355
	201	a8	2	17	99	140	351	1262
	202	a8	2	17	99	140	351	1262
203	a8	2	14	134	11	145	290	
204	a8	2	10	125	135	135	255	
205	a8	32				10	3520	
						Total=	71.0	
						a10	0	
						a8	360.3	
						a10	5	
						a12.5	29	
						Total	424	
						Total	424	

Elemento	Pos.	Qium	Q	Dob. (cm)	Rel.Dob. (cm)	Comp. (cm)	Totale (cm)	Ala-80 (kg)	Ala-86 (kg)
V 37	59	08	2	13	247	13	273	546	2.1
	60	08	2	10	247	10	257	534	2.1
	61	08	2	10	247	10	257	534	2.1
	62	05	13				101	1436	2.2
							Total+Info	5.7	2.4
V 39	64	0125	2		580	580	1160	46	
	65	0125	2		585	585	1170	47	
	65	010	2		385	385	770	48	
	66	010	2		405	405	810	49	
	67	08	1		350	350	350	14	
	68	08	2		205	205	205	13	
	68	08	2		310	310	320	645	2.5
	69	08	1		205	205	205	13	
	70	08	1		385	385	385	158	0.8
	71	08	1		845	845	845	150	0.8
	72	08	2		665	665	1760	1350	5.3
	73	08	2		250	250	250	250	0.9
	74	08	2		235	235	470	1.8	
	75	08	1		210	210	210	1.3	
	76	08	1		190	190	190	0.7	
	77	08	2		180	180	360	1.4	
	V 40	82	08	2	10	223	10	243	486
83		08	2	10	223	10	243	486	14.3
84		05	11				101	1436	2.2
							Total+Info	5.4	1.9
V 41	85	0125	2	15	594	15	624	1248	12.2
	86	0125	2	15	594	15	624	1248	12.2
	87	08	2	15	594	15	624	1248	4.3
	88	010	2	12	168	10	190	200	2.9
	89	010	2	12	168	10	190	200	2.9
	90	08	2		335	10	445	290	1.1
	91	05	29				101	1436	5.0
							Total+Info	26.0	5.5
V 42	92	08	4	50	9	509	436	1.7	
	93	016	2		275	275	275	506	8.6
	94	016	2		396	10	416	506	8.6
	95	05	21				100	2100	3.3
							Total+Info	29.9	3.6
V 43	97	08	2	10	180	10	190	190	0.7
	98	08	2	10	680	10	690	1380	5.4
	99	08	2	10	350	10	350	350	1.4
	100	08	2	10	325	10	325	325	1.3
	101	08	1	1	255	255	255	10	0.8
	102	08	2	10	205	205	205	10	0.8
	103	08	1	1	190	190	190	190	0.7
	104	08	2	10	1190	10	1190	2380	9.3
	105	08	2	10	680	10	690	1380	5.4
	106	08	2	10	205	205	440	1.8	
	107	08	2	10	200	200	400	1.6	
	108	08	2	10	165	165	330	1.3	
	V 44	109	08			150	150	300	1.2
110		08			95	105	210	0.8	
111		08			70	70	140	0.6	
112		05	86				101	9680	16.2
							Total+Info	45.9	15.7
V 44	113	08	2	610	610	610	1220	48	
	114	08	2	440	10	450	900	35	
	115	08	2	375	375	375	750	30	
	116	08	2	340	340	350	700	2.7	
	117	08	4	290	290	290	1160	46	
	118	08	2	285	285	285	570	2.4	
	119	08	2	260	260	260	260	1.0	
	120	08	2	1160	1160	1160	2320	9.3	
	121	08	2	695	10	705	1410	55	
	122	08	2	190	190	190	190	0.7	
	123	08	2	185	185	185	370	1.5	
	124	08	2	165	165	165	330	1.3	
	V 45	125	08	2	80	80	110	220	0.9
126		05	86			90	180	0.7	
127		05	86				80	160	0.7
							Total+Info	48.1	16.9
V 45	128	08	2	610	610	610	1220	48	
	129	08	2	450	10	460	910	36	
	130	08	2	375	375	375	750	30	
	131	08	2	350	350	350	700	2.7	
	132	08	1	300	300	300	300	1.2	
	133	08	1	290	290	290	290	1.1	
	134	08	2	285	285	285	570	3.4	
	135	08	2	260	260	260	260	1.0	
	136	08	2	1180	1180	1180	2360	9.3	
	137	08	2	710	10	720	1440	57	
	138	08	2	190	190	190	190	0.7	
	139	08	2	170	170	170	340	1.3	
	V 46	140	08	2	165	165	165	330	1.3
141		08	2	105	105	115	230	0.9	
142		08	2	80	80	90	180	0.7	
143		05	90				101	9900	15.5
							Total+Info	48.3	17.1
V 46	144	08	2	610	610	610	1220	48	
	145	08	2	450	10	460	910	36	
	146	08	2	375	375	375	750	30	
	147	08	1	350	350	350	700	2.7	
	148	08	1	310	310	310	310	1.2	
	149	08	2	290	290	290	290	1.1	
	150	08	2	285	285	285	570	3.4	
	151	08	2	260	260	260	260	1.0	
	152	08	2	1180	1180	1180	2360	9.3	
	153	08	2	725	10	735	1470	58	
	154	08	2	190	190	190	190	0.7	
	155	08	2	165	165	165	330	1.3	
	V 47	156	08	2	120	120	140	260	1.0
157		08	2	80	80	90	180	0.7	
158		05	91				101	110010	17.3
							Total+Info	48.7	17.3
V 47	159	08	2	610	610	610	1220	48	
	160	08	2	450	10	460	910	36	
	161	08	2	375	375	375	750	30	
	162	08	2	340	340	350	700	2.7	
	163	08	4	290	290	290	1160	46	
	164	08	2	285	285	285	570	2.4	
	165	08	2	260	260	260	260	1.0	
	166	08	2	1160	1160	1160	2320	9.3	
	167	08	2	740	10	750	1500	5.9	
	168	08	2	190	190	190	190	0.7	
	169	08	2	180	180	360	1.4		
	170	08	2	165	165	165	330	1.3	
	V 48	171	08	2	145	145	290	580	2.1
172		08	2	120	120	140	260	1.0	
173		08	2	80	80	90	180	0.7	
174		05	92				101	11010	15.9
							Total+Info	48.7	17.9

PLANTA DE REFERÊNCIA: PRANCHA 03/64

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ESTRUTURA			
RECEBIMENTO PROVISÓRIO		ACEITAÇÃO DEFINITIVA	
AVALIADOR/CREA:		FRANCHA REVISADA	
BRUNO SILVEIRA MARTINS – 148751/D		RT DO PROJETO ORIGINAL:	
		KÊNIO ÁVILA FERNANDES	
		AVALIADOR	
		BRUNO SILVEIRA MARTINS – 148751/D	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	
00	EMISSÃO INICIAL	15/09/17	
01	NADA A REVISAR		
02	NADA A REVISAR		
03	NADA A REVISAR		
04	REVISÃO MUROS EM BLOCO	03/07/18	
05	NADA A REVISAR		
06	NADA A REVISAR		
07	LIGIT RESIDUAL: SOMENTE NUMERAÇÃO SEM REVISÃO PROJETO	05/05/21	
REVISÕES			
<p>MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE PATOS DE MINAS</p>			
ENDEREÇO:		ÁREA TERRENO:	
AVENIDA ANGRA DOS REIS, S/N – BAIRRO COPACABANA		10.293,06m²	
PATOS DE MINAS – MG		ÁREA CONSTRUÍDA:	
		2.860,04m²	
PROPRIETÁRIO:		CNPJ:	
		20.971.057/0001–45	
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS			
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO			
EMPRESA:		CNPJ:	
		14.920.928/0001–07	
PRIMEIRA ENGENHARIA LTDA		CREA:	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		MG–70.918/D	
KÊNIO ÁVILA FERNANDES			
CONTEÚDO:		DATA:	
DETALHAMENTO DE VIGAS – SUBSOLO		15/09/17	
		ESCALA:	
		INDICADA	
		FOLHA:	
		40/64	

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V49	CA60	1	5.0	31	107	3317
	CA50	2	8.0	1	561	561
	CA50	3	8.0	2	691	1382
	CA50	4	8.0	3	701	2103

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	40.5	17.6
CA60	5.0	33.2	5.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	17.6		
CA60	5.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.53 m³
Área de forma = 6.62 m²

Área de forma = 6.62 m²

Technical drawing of a reinforced concrete slab (V=1094, 2xU40) showing dimensions and reinforcement details. The slab is 602 units long and 120 units wide. Reinforcement includes 2N202ø8 C=150, 1N204ø8 C=135, 2N201ø8 C=631, 2N203ø8 C=145, 1N200ø12.5 C=355, 2N199ø10 C=621, and 3ø12N205ø5/18. A cross-section detail shows a 20x20 unit square with 12 reinforcement bars and a 3N202ø6 C=110 reinforcement bar.

Corte A
Escala 1:20

40
20
30
15
32N205#5 C=110