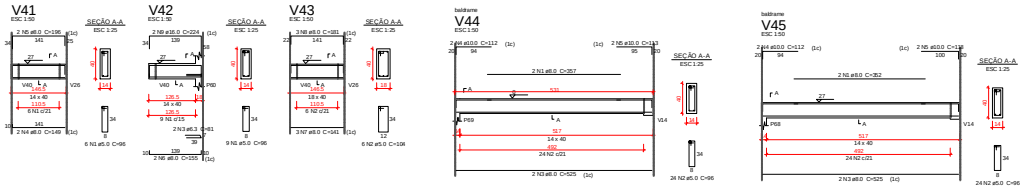


Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13		

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	251	96	24096
CA50	2	8.0	2	238	476
CA60	3	5.0	129	104	13416
CA50	4	8.0	2	248	496
	5	8.0	2	330	660
	6	8.0	2	240	480
	7	8.0	2	396	792
CA60	8	5.0	58	108	6264
	9	6.3	1	73	73
	10	8.0	2	608	1216
	11	8.0	1	82	82
	12	8.0	2	623	1246
	13	8.0	4	158	632
	14	8.0	1	183	183
	15	8.0	1	455	455
	16	8.0	1	108	108
	17	8.0	2	775	1550
	18	8.0	2	238	476
	19	8.0	1	175	175
	20	8.0	1	163	163
	21	8.0	2	1166	2332
	22	8.0	1	199	199
	23	8.0	1	234	234
	24	8.0	2	825	1650
	25	8.0	1	100	100
	26	8.0	1	195	195
	27	8.0	1	538	538
	28	8.0	2	915	1830
	29	8.0	1	827	827
	30	8.0	1	513	513
	31	8.0	4	1200	4800
	32	8.0	2	911	1822
	33	8.0	5	461	2305
	34	8.0	2	104	208
	35	8.0	1	163	163
	36	8.0	2	166	332
	37	8.0	2	161	322
	38	8.0	2	208	416
	39	8.0	2	1117	2234
	40	8.0	2	680	1360
	41	8.0	1	160	160
	42	8.0	2	240	480
	43	8.0	2	200	400
	44	8.0	1	352	352
	45	8.0	2	155	310
	46	8.0	2	138	276
	47	8.0	2	142	284
	48	8.0	7	453	3171
	49	8.0	1	147	147
	50	8.0	2	476	952
	51	8.0	2	609	1218
	52	8.0	1	150	150
	53	8.0	2	617	1234
	54	8.0	4	585	2340
	55	8.0	1	212	212
	56	8.0	2	384	768
	57	8.0	3	392	1176
	58	10.0	1	376	376
	59	10.0	3	845	2535
	60	10.0	2	181	362
	61	10.0	2	261	522
	62	10.0	2	180	360
	63	10.0	2	260	520

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	0.8	0.2
	8.0	446.8	1919
	10.0	46.8	31.7
CA60	5.0	486.8	74.2
PESO TOTAL			
CA50	225.8		
CA60	74.2		

Vol. de concreto total (C-25) = 6.19 m³
Área de forma total = 93.34 m²

Relação do aço

V14	V15	V16
V17	V18	V19
V20	V21	V22

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	150	128	19200
CA60	2	5.0	128	108	13824
CA60	3	8.0	2	292	584
CA60	4	5.0	231	96	20352
CA50	5	8.0	2	272	544
	6	6.3	1	91	91
	7	8.0	2	261	522
	8	8.0	2	187	374
	9	8.0	2	169	338
	10	8.0	2	1164	2328
	11	8.0	2	176	352
	12	8.0	2	199	398
	13	8.0	3	142	426
	14	8.0	1	207	207
	15	8.0	2	911	1822
	16	8.0	1	139	139
	17	8.0	1	221	221
	18	8.0	2	286	572
	19	8.0	6	1200	7200
	20	8.0	5	819	4095
	21	8.0	2	1194	2388
	22	8.0	2	196	392
	23	8.0	1	222	222
	24	8.0	1	241	241
	25	8.0	2	1015	2030
	26	8.0	1	231	231
	27	8.0	1	118	118
	28	8.0	2	709	1418
	29	8.0	1	122	122
	30	8.0	2	210	420
	31	8.0	2	230	460
	32	8.0	1	323	323
	33	8.0	2	601	1202
	34	8.0	1	90	90
	35	8.0	4	1008	4032
	36	8.0	1	307	307
	37	8.0	2	896	1792
	38	8.0	6	220	1320
	39	8.0	1	180	180
	40	8.0	3	235	705
	41	8.0	4	1199	4796
	42	8.0	2	441	882
	43	8.0	2	108	216
	44	8.0	1	302	302
	45	8.0	2	895	1790
	46	8.0	1	348	348
	47	8.0	1	170	170
	48	8.0	4	225	900
	49	8.0	2	440	880
	50	8.0	2	128	256
	51	8.0	8	231	1848
	52	8.0	8	261	2088
	53	8.0	1	277	277
	54	8.0	5	1053	5265

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	6.3	1	0.2
	8.0	544.3	241.1
CA60	5.0	545.1	90.5
PESO TOTAL			
CA60	241.30		
CA60	90.5		

Vol. de concreto total (C-25) = 7.58 m³
Área de forma total = 99.93 m²

Relação do aço

V23	V24	V25
V26	V27	V28
V29	V30	V31
V32	V33	V34
V35	V36	V37
V38	V39	V40

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	384	96	36864
	2	5.0	56	104	5824
	3	5.0	230	128	29440
	4	6.3	1	77	77
	5	6.3	8	823	6584
	6	6.3	1	73	73
	7	6.3	8	244	1952
	8	6.3	2	92	184
	9	6.3	8	388	3104
	10	6.3	1	106	106
	11	6.3	24	144	3456
	12	8.0	1	175	175
	13	8.0	2	961	1922
	14	8.0	2	911	1822
	15	8.0	1	150	150
	16	8.0	4	1198	4792
	17	8.0	2	783	1566
	18	8.0	4	831	3324
	19	8.0	1	225	225
	20	8.0	1	179	179
	21	8.0	9	823	7407
	22	8.0	1	190	190
	23	8.0	1	497	497
	24	8.0	1	112	112
	25	8.0	4	244	976
	26	8.0	1	118	118
	27	8.0	1	209	209
	28	8.0	1	506	506
	29	8.0	2	299	598
	30	8.0	2	546	1092
	31	8.0	2	584	1168
	32	8.0	2	240	480
	33	8.0	2	263	526
	34	8.0	2	523	1046
	35	8.0	2	524	1048
	36	8.0	2	1092	2184
	37	8.0	2	171	342
	38	8.0	2	970	1940
	39	8.0	2	353	706
	40	8.0	1	120	120
	41	8.0	1	458	458
	42	8.0	2	1178	2356
	43	8.0	2	178	356
	44	8.0	2	140	280
	45	8.0	2	204	408
	46	8.0	2	478	956
	47	8.0	1	249	249
	48	8.0	1	347	347
	49	8.0	2	396	792
	50	8.0	6	83	498
	51	8.0	6	152	912
	52	8.0	1	75	75
	53	8.0	1	130	130
	54	8.0	2	394	788
	55	8.0	1	344	344
	56	8.0	2	438	876
	57	10.0	2	832	1664
	58	10.0	2	840	1680
	59	10.0	2	196	392
	60	10.0	1	126	126
	61	10.0	2	260	520
	62	10.0	3	127	381
	63	10.0	1	513	513
	64	10.0	2	855	1710
	65	10.0	2	533	1066
	66	10.0	1	137	137
	67	10.0	2	534	1068
	68	10.0	3	538	1614
	69	10.0	1	132	132
	70	10.0	2	456	912
	71	10.0	7	212	1484
	72	10.0	2	152	304
	73	12.5	1	158	158
	74	12.5	2	834	1668

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	6.3	355.4	41.8
	8.0	452.5	196.4
	10.0	137.2	93
	12.5	18.3	19.3
CA60	5.0	721.3	122.3
PESO TOTAL			
CA60	350.5		
CA60	122.3		

Vol. de concreto total (C-25) = 8.27 m³
Área de forma total = 120.2 m²

Relação do aço

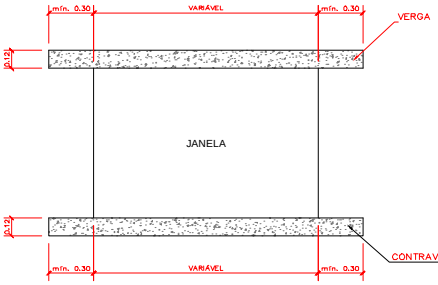
V41	V42	V43

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	96	1440
	2	5.0	6	106	636
CA60	3	6.3	2	81	162
	4	8.0	2	149	298
	5	8.0	2	196	392
	6	8.0	2	205	410
	7	8.0	3	141	423
	8	8.0	3	181	543
	9	16.0	2	238	476

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	6.3	1.7	0.4
	8.0	19.7	8.5
	16.0	4.5	7.8
CA60	5.0	20.7	3.5
PESO TOTAL			
CA60	16.7		
CA60	3.5		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.27 m³
Área de forma total = 4.17 m²



VIGA EM CONCRETO ARMADO COM AS DIMENSÕES:

LARGURA = LARGURA DO TIJOLO;

ALTURA = MÍNIMO 12cm;

COMPRIMENTO = COMPRIMENTO DA JANELA / PORTA, ACRESCIDO DE NO MÍNIMO 30cm PARA CADA LADO;

ARMADURA = PARA PORTAS E JANELAS DE ATÉ 1,5m DE VÃO
4 Fe Ø 6,3mm, ESTRIBO Fe Ø 5mm 1 c/ 20cm;

ARMADURA = PARA PORTAS E JANELAS MAIORES DE 1,5m DE VÃO
4 Fe Ø 8,0mm , ESTRIBO Fe Ø 5mm 1 c/ 20cm.

VERGAS E CONTRAVERGAS
DETALHE GENÉRICO
SEM ESCALA

Projeto:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GRUPO ESCOLAR DALMO EDSON SFAIR
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRINEÓPOLIS
Endereço:	RUA PERNAMBUCO S/N - CENTRO, IRINEÓPOLIS, 89940-000 SC

Referência: VIGA - BALDRAME
DETALHE VERGA E CONTRAVERGA

nº 07 / 014

Escala: INDICADA
Projeto: ESTRUTURAL
Desenho: GABRIELA
Área: 613,95m²
Data: NOV./2017

Gabriela Hack de Souza
Arquitetura e Urbanismo
CAU/SC A-35216-0

proprietário:
PREF. MUNICIPAL DE IRINÓPOLIS
CNPJ 83.102.728/0001-08

responsável pelo projeto:
Gabriela Hack de Souza
CREA SC - 083048-0/RS 148858-M