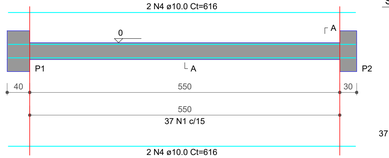
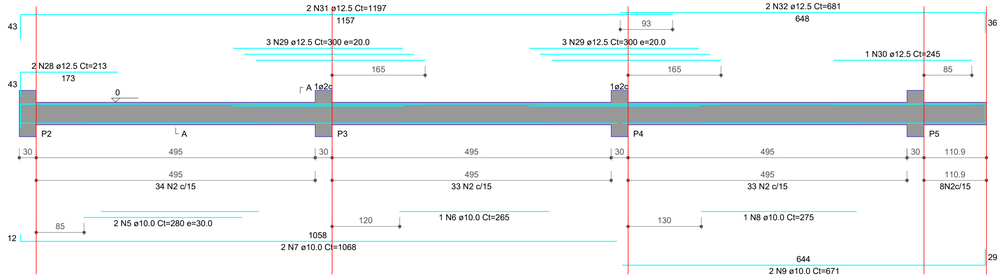
V1 (15 x 30)
ESC 1:50

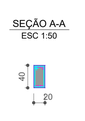


SEÇÃO A-A
ESC 1:50

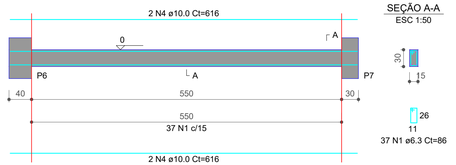
V2 (20 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

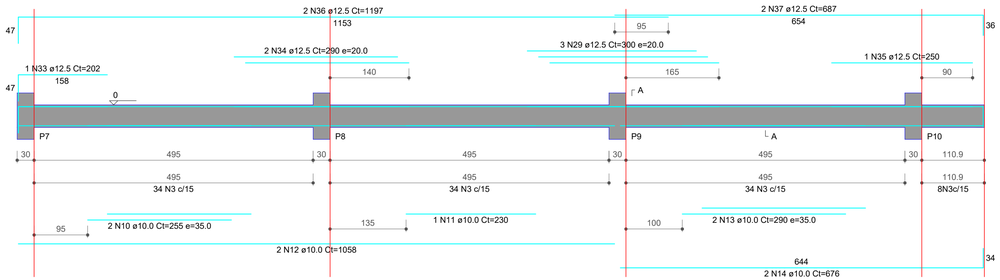


V3 (15 x 30)
ESC 1:50



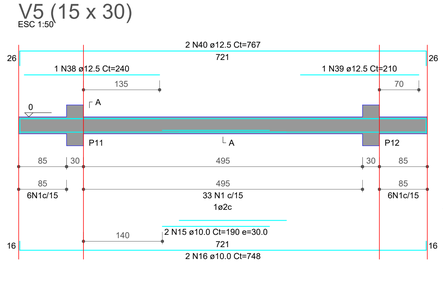
SEÇÃO A-A
ESC 1:50

V4 (25 x 40)
ESC 1:50



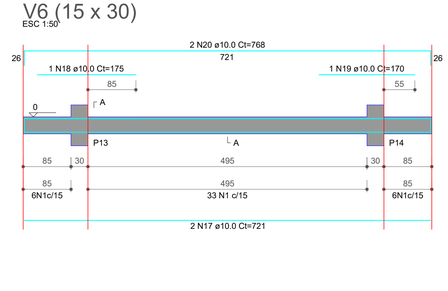
SEÇÃO A-A
ESC 1:50

V5 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

V6 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9
V10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	238	86	20468
	2	6.3	304	116	35264
	3	6.3	110	126	13860
	4	10.0	8	616	4928
	5	10.0	4	280	1120
	6	10.0	1	265	265
	7	10.0	2	1068	2136
	8	10.0	1	275	275
	9	10.0	2	671	1342
	10	10.0	3	255	765
	11	10.0	1	230	230
	12	10.0	6	1058	6348
	13	10.0	2	290	580
	14	10.0	2	676	1352
	15	10.0	2	190	380
	16	10.0	2	748	1496
	17	10.0	2	721	1442
	18	10.0	1	175	175
	19	10.0	1	170	170
	20	10.0	2	768	1536
	21	10.0	1	250	250
	22	10.0	2	533	1066
	23	10.0	2	120	240
	24	10.0	2	285	570
	25	10.0	2	493	986
	26	10.0	4	623	2492
	27	10.0	4	643	2572
	28	12.5	2	213	426
	29	12.5	9	300	2700
	30	12.5	1	245	245
	31	12.5	2	1197	2394
	32	12.5	2	681	1362
	33	12.5	1	202	202
	34	12.5	2	290	580
	35	12.5	1	250	250
	36	12.5	2	1197	2394
	37	12.5	2	687	1374
	38	12.5	1	240	240
	39	12.5	1	210	210
	40	12.5	2	767	1534
	41	12.5	1	180	180
	42	12.5	2	395	790
	43	16.0	1	192	192
	44	16.0	2	315	630
	45	16.0	2	295	590
	46	16.0	2	1196	2392
	47	16.0	2	557	1114
	48	16.0	1	192	192
	49	16.0	2	320	640
	50	16.0	1	265	265
	51	16.0	2	1196	2392
	52	16.0	2	541	1082

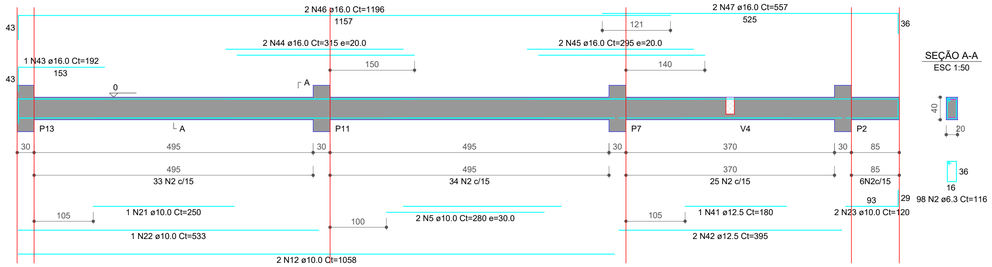
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	695.9	187.3
	10.0	327.2	221.9
	12.5	148.8	157.7
	16.0	94.9	164.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	731.6

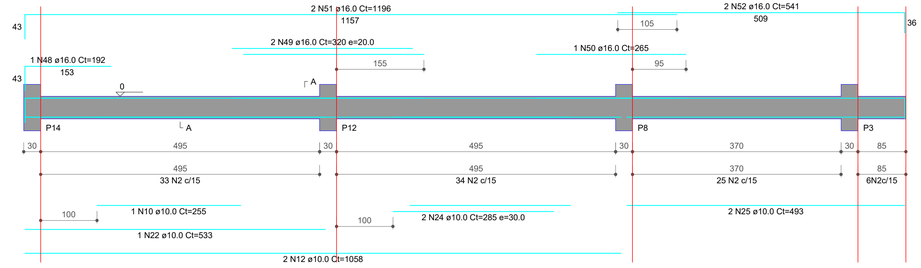
Volume de concreto (C-25) = 7.34 m³
Área de forma = 95.65 m²

V7 (20 x 40)
ESC 1:50

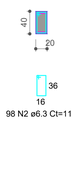


SEÇÃO A-A
ESC 1:50

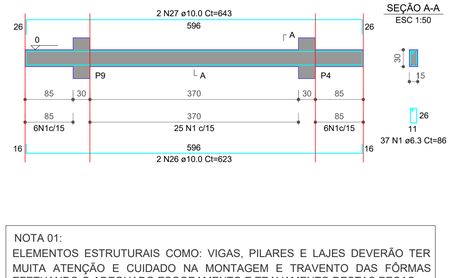
V8 (20 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

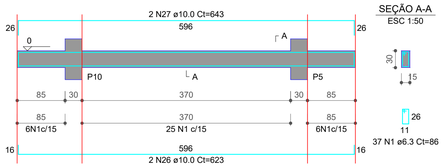


V9 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

V10 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

V11 V12 V13
V14

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	66	116	7656
	2	6.3	6	136	816
	3	6.3	38	86	3268
	4	10.0	4	287	1148
	5	10.0	4	115	460
	6	10.0	2	655	1310
	7	12.5	1	154	154
	8	12.5	2	199	398
	9	12.5	2	295	590
	10	12.5	1	200	200
	11	12.5	1	230	230
	12	12.5	2	385	770
	13	12.5	2	276	552
	14	12.5	2	301	602
	15	12.5	2	662	1324
	16	16.0	1	193	193
	17	16.0	1	233	233
	18	16.0	2	329	658
	19	16.0	1	261	261
	20	16.0	2	633	1266

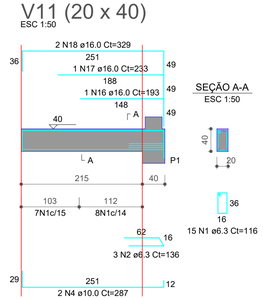
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	117.4	31.6
	10.0	29.2	19.8
	12.5	48.2	51.1
	16.0	26.1	45.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	147.8

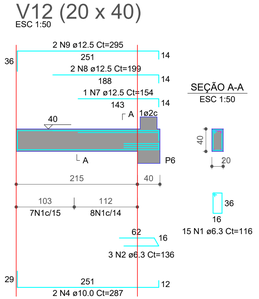
Volume de concreto (C-25) = 1.16 m³
Área de forma = 15.64 m²

V11 (20 x 40)
ESC 1:50



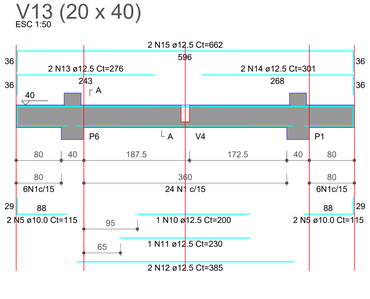
SEÇÃO A-A
ESC 1:50

V12 (20 x 40)
ESC 1:50

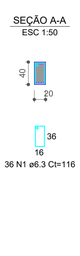


SEÇÃO A-A
ESC 1:50

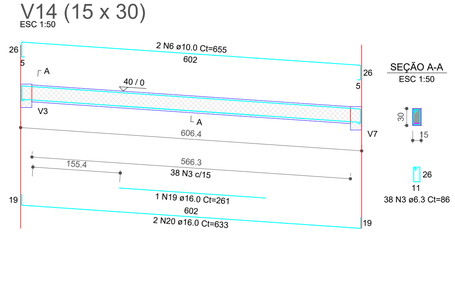
V13 (20 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50



V14 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:50

NOTA 01:
ELEMENTOS ESTRUTURAIS COMO: VIGAS, PILARES E LAJES DEVERÃO TER MUITA ATENÇÃO E CUIDADO NA MONTAGEM E TRAVENTO DAS FÔRMAS EFETUANDO O ADEQUADO ESCORAMENTO E TRAVAMENTO DESTAS PEÇAS

NOTA 02:
UTILIZAR CONCRETO DOSADO EM CENTRAL (USINADO C/ FCK 30MPa PARA O RADIER E FCK 25MPa PARA OS DEMAIS ELEMENTOS), OS EXECUTORES DESTA OBRA DEVERÃO OBEDECER AOS CRITÉRIOS TÉCNICOS DEFINIDOS EM PROJETO ESTRUTURAL DE ENGENHARIA E SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS EM NORMAS TÉCNICAS, TAIS COMO: NBR6118 E NBR6120

NOTA 03:
QUANTO A DESFÔRMA E CURA DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÁ SER RESPEITADA OS PERIODOS (DIAS) ESTABELECIDOS NAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES DA ABNT.

NOTA 04:
ESSAS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS CONFORME NOTA 01, 02 E 03, VALERÃO PARA TODOS OS PROJETOS TÉCNICOS REFERENTE AS ESTRUTURAS DESTA OBRA, DEVERÃO SER CUMPRIDAS A RISCA.

ASSINATURAS

EMERSON ANTUNES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CPF: 003.585.399-94
emerson.antunes@gaspar.sc.gov.br

RICARDO PAULO BERNARDINO DUARTE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC: 108.714-9 CPF: 050.145.379-28
ricardo@gaspar.sc.gov.br

INTERVENÇÃO: REFORMA

ART Nº:

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS POR LEI.

REVISÃO
00

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED
RUA SÃO PEDRO nº 128 - CENTRO - GASPAR - CEP 89110-082

OBRA: REFORMA EEB NORMA MÔNICA SABEL

PROJETO: ESTRUTURAL

ENDEREÇO: Rua Pedro B. Sabel, 405 - Margem Esquerda, Gaspar - SC, 89116-658

ESCALA: INDICADA

CONTEÚDO: RAMPA ACESSIBILIDADE E LAJE COBERTA

PRANCHA: E11

Nº DE PRANCHAS: 13

DESENHISTA: JOÃO LUCAS WEHMUTH DA SILVA

DATA: 12 maio 2021