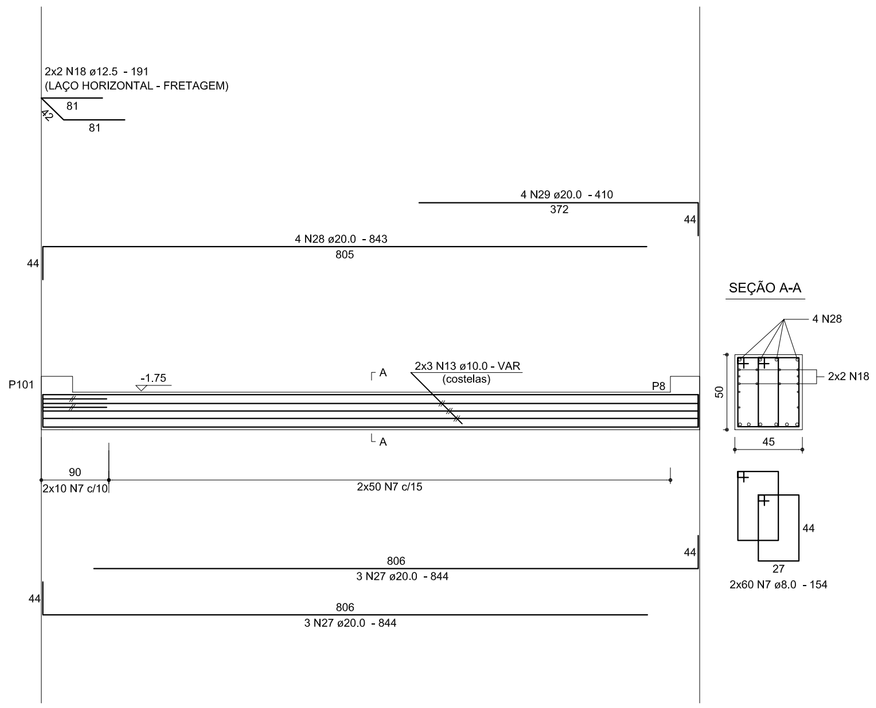
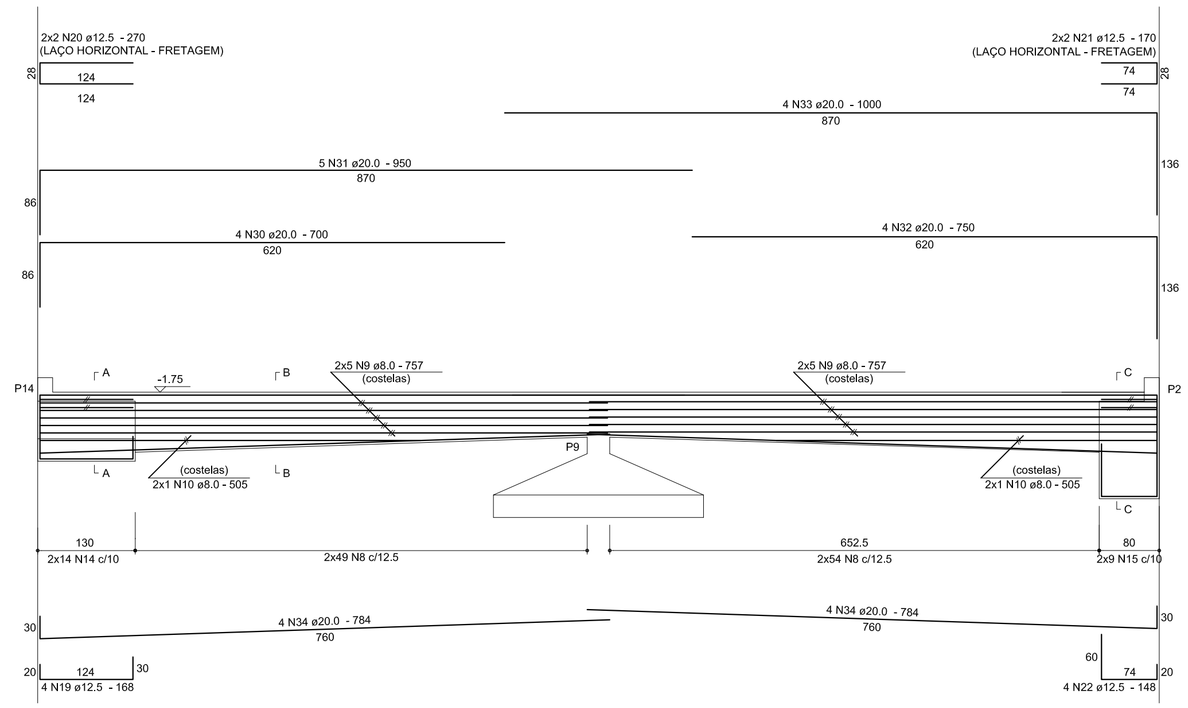
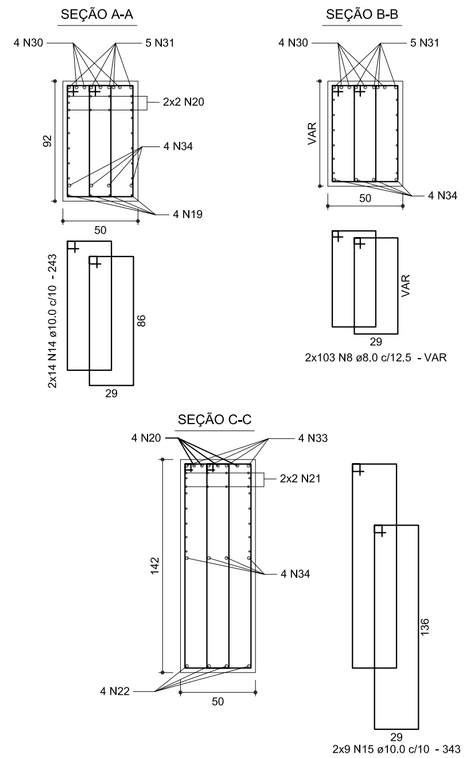
Ve2=Ve3 (2x)



Ve6 + Ve7





RELAÇÃO DO AÇO

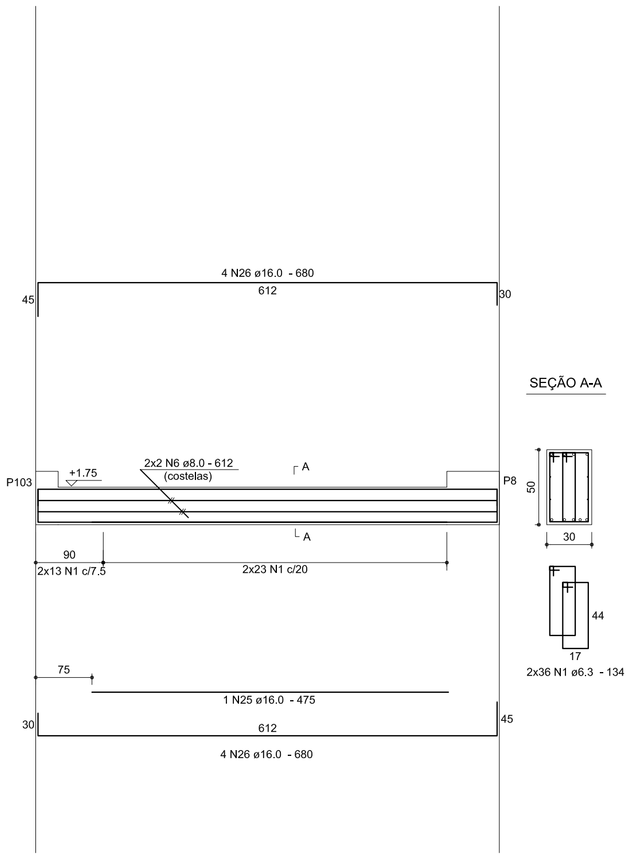
Ve1, Ve2, Ve3, Ve6, Ve7, Ve8, Ve9, V9.

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	72	134	9648
	2	6.3	56	VAR	VAR
	3	6.3	118	VAR	VAR
	4	6.3	8	315	2520
	5	6.3	18	148	2664
	6	8.0	4	612	2448
	7	8.0	240	154	36960
	8	8.0	206	VAR	VAR
	9	8.0	20	757	15140
	10	8.0	4	505	2020
	11	8.0	20	620	12400
	12	8.0	4	374	1496
	13	10.0	12	VAR	VAR
	14	10.0	28	243	6804
	15	10.0	18	343	6174
	16	10.0	28	VAR	VAR
	17	10.0	18	VAR	VAR
	18	12.5	8	191	1528
	19	12.5	8	168	1344
	20	12.5	8	270	2160
	21	12.5	8	170	1360
	22	12.5	8	148	1184
	23	12.5	3	369	1107
	24	12.5	3	417	1251
	25	16.0	1	475	475
	26	16.0	8	680	5440
	27	20.0	12	844	10128
	28	20.0	8	843	6744
	29	20.0	8	410	3280
	30	20.0	4	700	2800
	31	20.0	5	950	4750
	32	20.0	4	750	3000
	33	20.0	4	1000	4000
	34	20.0	8	784	6272
	35	20.0	3	495	1485
	36	20.0	3	749	2247
	37	20.0	3	380	1140
	38	20.0	3	545	1635
	39	20.0	3	799	2397
	40	20.0	2	430	860
	41	20.0	6	690	4140
	42	20.0	6	415	2490

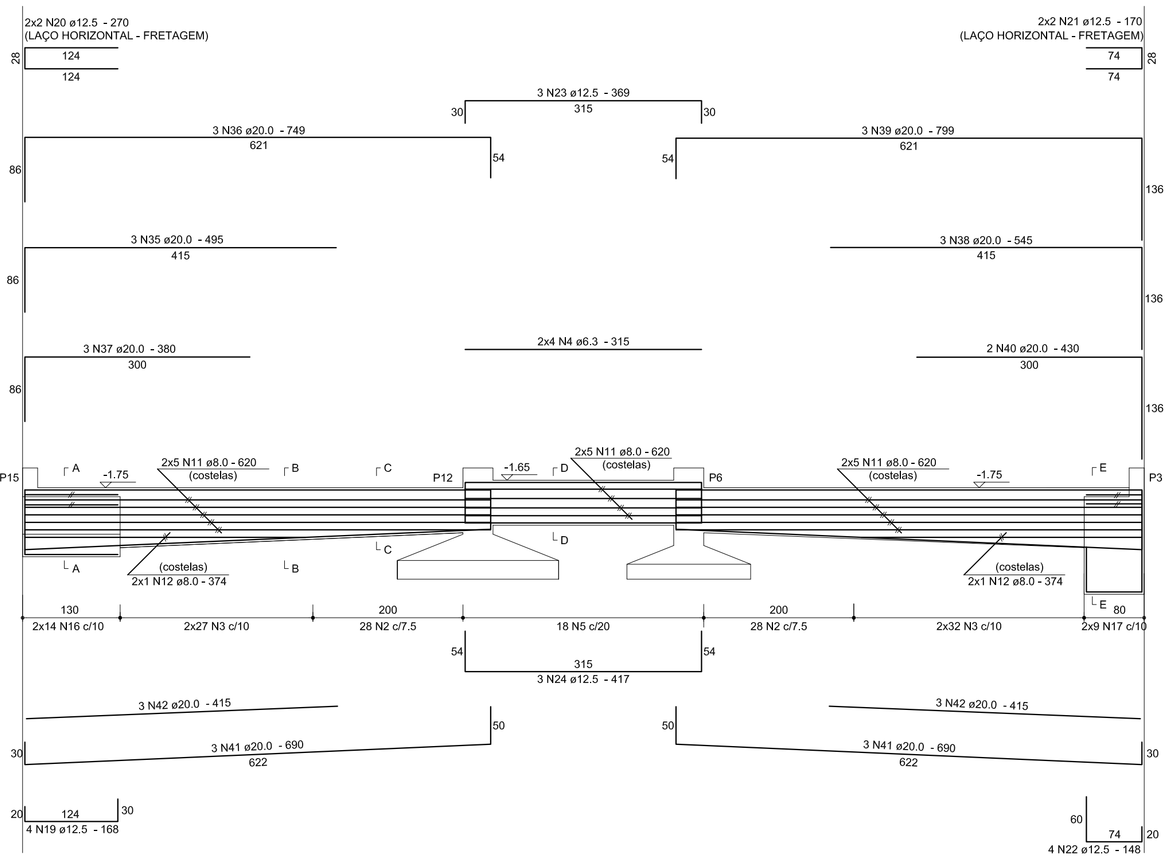
RESUMO DO AÇO

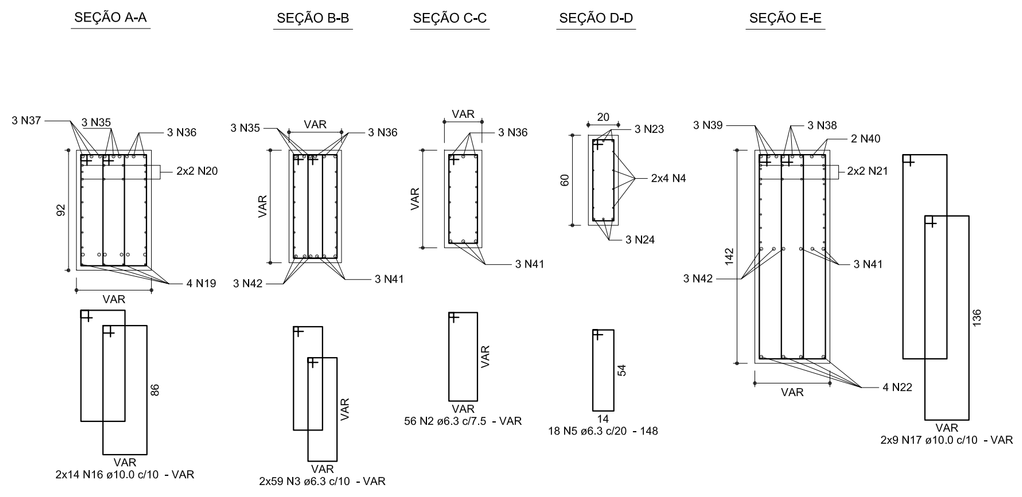
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	464.3	113.6
	8.0	1112.6	439
	10.0	364.5	224.7
	12.5	99.4	95.7
	16.0	59.2	93.4
	20.0	573.7	1414.8
PESO TOTAL (kg)		Vol. de concreto =	15.35 m³
CA50	2381.1	Area de forma =	75.34 m²

Ve1



Ve8 +V9 +Ve9





REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÕES	RESP.

ENGEOP ENGENHARIA E GESTÃO DE OBRAS E PROJETOS

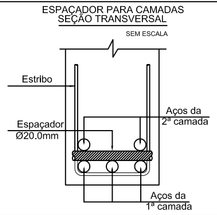
Anotações:

DIÂMETRO (Ø) DOS PINOS DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS
SEM ESCALA

BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	5xØ	6xØ
≥20mm	8xØ	—
estribo ≤10mm	3xØ	3xØ

NBR6118:2003 (itens 9.4.2.3 e 9.4.6.1)

ESPAÇADOR PARA CAMADAS
SEÇÃO TRANSVERSAL
SEM ESCALA



Notas:

01 Medidas (cotas) e seções das peças estruturais estão em centímetro. Níveis estão em metro.
02 NBR 6118:2003 – Classe de Agressividade Ambiental = II – ambiente interno protegido.
03 NBR 6118:2003 – Concreto com fck=25MPa – Aço CA-50 e CA-60.
04 NBR 6118:2003 – Cobrimentos: 2,0cm para vigas e pilares, 1,5cm para lajes e 3,0cm para muros e fundações.
05 A cota de fundação estabelece a profundidade mínima para assentamento das fundações, com taxa admissível do terreno maior ou igual a 3,0 kgf/cm² (para as sapatas).
06 Projeto básico para estacas raiz de autoria da Tengel Técnica de Engenharia Ltda.
07 Solo compactado sobre as sapatas, com peso específico maior ou igual a 1,9 tf/m3.

REVISÃO	DATA	RESP.

CLIENTE : VM – INDÚSTRIA DE PRODUTOS PET LTDA–ME

OBRA: RUA MARZAGÂNIA, 338, BOA VISTA, BELO HORIZONTE, MG

ESCALA: 1:50

DATA: 05/04/17

PROJETO ESTRUTURAL

PISO DO SUBSOLO – VIGAS (01/02) ARMAÇÕES

PROJETO: 10–2016