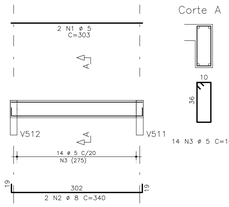
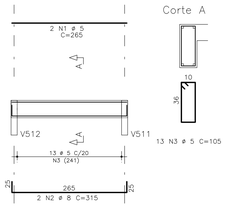
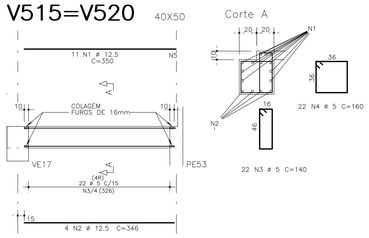
V513 14X40



V514 14X40



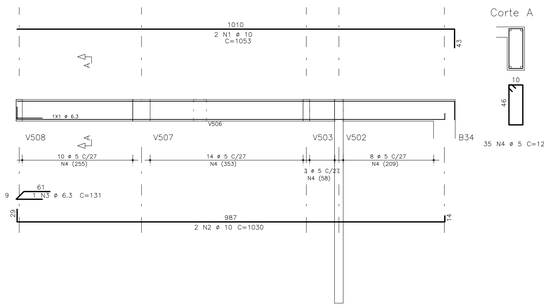
V515=V520 40X50



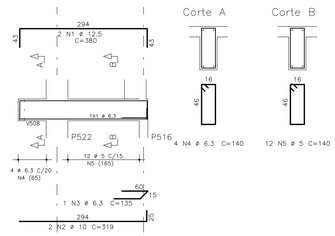
DETALHE COLAGEM



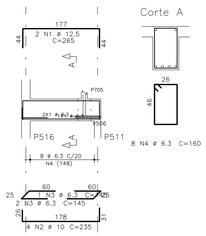
V516 14X50



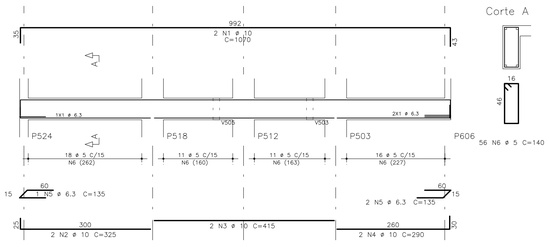
V517 20X50



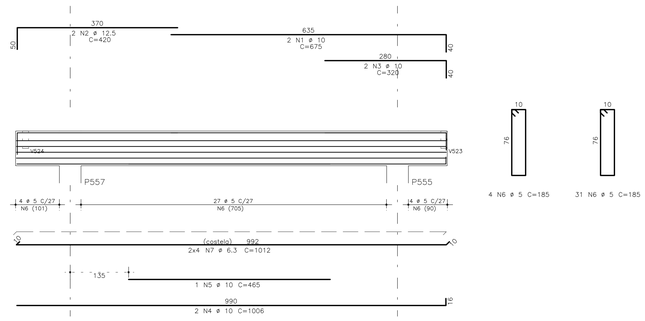
V518 30X50



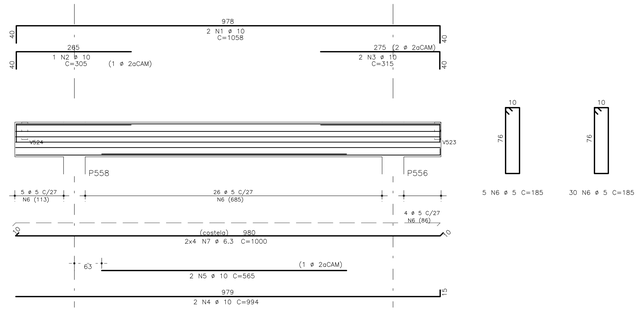
V519 20X50



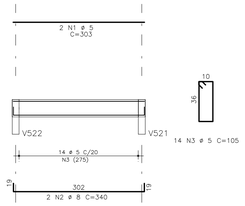
V521 14X80



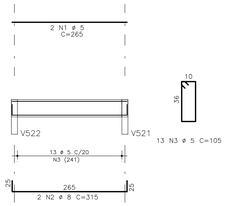
V522 14X80



V523 14X40



V524 14X40



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V513						
	60B	1	5	2	303	606
	50A	2	8	2	340	680
	60B	3	5	14	105	1470
V514						
	60B	1	5	2	265	530
	50A	2	8	2	315	630
	60B	3	5	13	105	1365
V515=V520		(X2)				
	50A	1	12.5	22	350	7700
	50A	2	12.5	8	346	2768
	60B	3	5	44	140	6160
	60B	4	5	44	160	7040
V516						
	50A	1	10	2	1053	2106
	50A	2	10	2	1030	2060
	50A	3	6.3	1	131	131
	60B	4	5	35	125	4375
V517						
	50A	1	12.5	2	380	760
	50A	2	10	2	319	638
	50A	3	6.3	1	135	135
	50A	4	6.3	4	140	560
	60B	5	5	12	140	1680
V518						
	50A	1	12.5	2	265	530
	50A	2	10	4	235	940
	50A	3	6.3	3	145	435
	50A	4	6.3	8	160	1280
V519						
	50A	1	10	2	1070	2140
	50A	2	10	2	325	650
	50A	3	10	2	415	830
	50A	4	10	2	290	580
	50A	5	6.3	3	135	405
	60B	6	5	56	140	7840
V521						
	50A	1	10	2	675	1350
	50A	2	12.5	2	420	840
	50A	3	10	2	320	640
	50A	4	10	2	1006	2012
	50A	5	10	1	465	465
	60B	6	5	35	185	6475
	50A	7	6.3	8	1012	8096
V522						
	50A	1	10	2	1058	2116
	50A	2	10	1	305	305
	50A	3	10	2	315	630
	50A	4	10	2	994	1988
	50A	5	10	2	565	1130
	60B	6	5	35	185	6475
	50A	7	6.3	8	1000	8000
V523						
	60B	1	5	2	303	606
	50A	2	8	2	340	680
	60B	3	5	14	105	1470
V524						
	60B	1	5	2	265	530
	50A	2	8	2	315	630
	60B	3	5	13	105	1365

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	480	77
50A	6.3	190	48
50A	8	26	10
50A	10	206	130
50A	12.5	126	126
Peso Total	60B =		77 kg
Peso Total	50A =		314 kg

	Eixo	Faces
Volume de concreto de VIGAS (m3)	6.5	5.8
Taxa de armadura (kg/m3)	60.1	67.9

NOTAS IMPORTANTES:

FATOR ÁGUA CIMENTO MÁXIMO = 0,6

CONCRETO: **fck = 25 MPa**
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350 kg/m3
- DIÂMETRO CARACTERISTICO DO AGREGADO:
  : vigas e lajes – brita 1 com ø < 19 mm
  : pilares – brita 1 e brita 2 com ø < 25 mm
  : blocos – brita 1, brita 2 e brita 3 com ø < 38 mm
- MÓDULO DE ELASTICIDADE MINIMO NA IDADE DA DESFORMA – E > 21 GPa

COBRIMENTO DA ARMADURA:

Classe de agressividade ambiental 2
- CORTINAS:
  : face externa – 3 cm
  : face interna – 2 cm
- LAJES MACIÇAS – 2 cm
- NERVURAS DE LAJES NERVURADAS – 2 cm
- VIGAS – 2,5 cm
- PILARES – 2,5 cm
- BLOCOS E BALDRAMES – 3 cm

* ESSES COBRIMENTOS TERÃO RIGIDO CONTROLE. DEVERÃO SER GARANTIDOS COM O USO DE ESPAÇADORES

NORMAS UTILIZADAS:
- NBR 6118 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO
- NBR 6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
- NBR 6123 – FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
- NBR 12655– CONCRETO– CONTROLE , PREPARO E RECEBIMENTO

Nº	MODIFICACAO	DATA	FEITO	VISTO	APROVO	DATA	APROVO
NA4							
NA3							
NA2	MODIFICAÇÃO.02	20/10/13					
NA1	MODIFICAÇÃO.PARECER.Nº68/13	20/08/13					
			CONTRATADA				METRO-DF

METRÔ-DF | Metroquattro engenharia e consultoria | 453

SETOR	ÁGUAS CLARAS-DF
ENDEREÇO	ESTAÇÃO 16 LINHA 01
PROPRIETARIO	METRO-DF
AUTOR DO PROJETO	Luiz Cesar M. Gottschall
RESPONSAVEL TECNICO	

PROPRIETÁRIO	METRÔ-DF
AUTOR	Luiz Cesar M. Gottschall — CREA – 3575/D DF
RESPONSÁVEL	

METRO-DF

VISTO	DATA
APROVO	DATA
ESCALA 1:50	ETAPA DE PROJ. EXECUTIVO
Nº MICROFILME	FOLHA EST-041

UNIDADE DE CONSTRUÇÃO	ESTAÇÃO ARNIQUEIRAS
LOCAL	ÁGUAS CLARAS
ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE	PROJETO ESTRUTURAL
TIPO/ESPECIFICACAO DO DOCUMENTO	ARMAÇÃO VIGAS DO TERREO (02/02) FCK - 25.0 MPa
AREA DE CONSTRUÇÃO	m²
DATA	20/10/13
CODIFICAÇÃO	DE.6/16.3M/H1.041
REVISAO	0A

CONT	PENA	ZERO
1	7	0,25
2	7	0,30
3	7	0,35
4	7	0,40
5	7	0,45
6	7	0,50
7	7	0,55
8	7	0,60
9	7	0,65
10	7	0,70
11	7	0,75
12	7	0,80
13	7	0,85
14	7	0,90
15	7	0,95
16	7	0,60
17	7	0,65
18	7	0,70
19	7	0,75
20	7	0,80
21	7	0,85
22	7	0,90
23	7	0,95
24	7	0,20
253	7	0,20
254	7	0,20
255	7	0,20