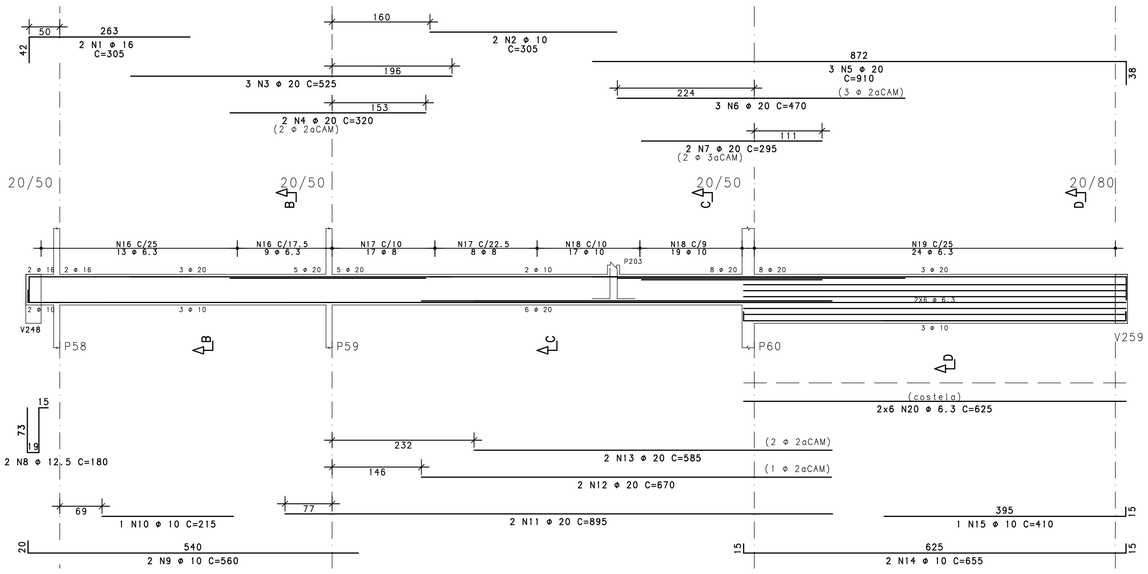
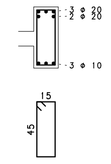
V235

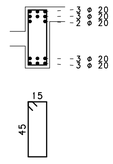


Corte B



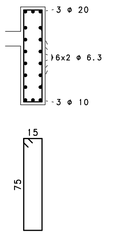
22 N16 ⌀ 6.3 C=134

Corte C



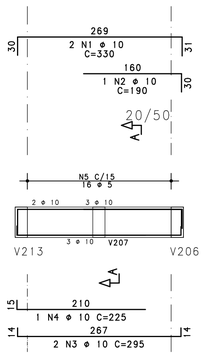
25 N17 ⌀ 8 C=135
36 N18 ⌀ 10 C=137

Corte D

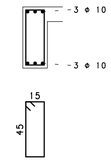


24 N19 ⌀ 6.3 C=194

V255



Corte A

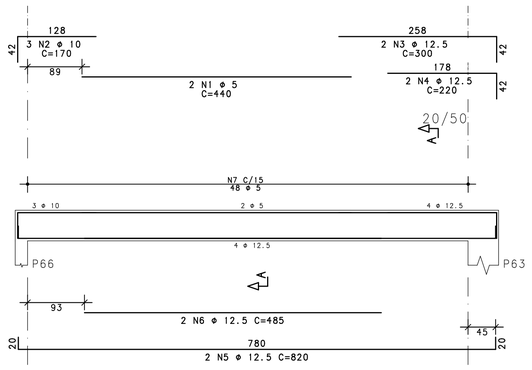


16 N5 ⌀ 5 C=133

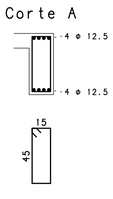
AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
			mm		UNIT cm	TOTAL cm
V235						
	50A	1	16	2	305	610
	50A	2	10	2	305	610
	50A	3	20	3	525	1575
	50A	4	20	2	320	640
	50A	5	20	3	910	2730
	50A	6	20	3	470	1410
	50A	7	20	2	295	590
	50A	8	12.5	2	180	360
	50A	9	10	2	560	1120
	50A	10	10	1	215	215
	50A	11	20	2	895	1790
	50A	12	20	2	670	1340
	50A	13	20	2	585	1170
	50A	14	10	2	655	1310
	50A	15	10	1	410	410
	50A	16	6.3	22	134	2948
	50A	17	8	25	135	3375
	50A	18	10	36	137	4932
	50A	19	6.3	24	194	4656
	50A	20	6.3	12	625	7500
V237						
	60A	1	5	2	440	880
	50A	2	10	3	170	510
	50A	3	12.5	2	300	600
	50A	4	12.5	2	220	440
	50A	5	12.5	2	820	1640
	50A	6	12.5	2	485	970
	60A	7	5	48	133	6384
V238						
	50A	1	6.3	2	330	660
	50A	2	16	6	285	1710
	50A	3	12.5	4	270	1080
	50A	4	16	2	815	1630
	50A	5	16	1	310	310
	60A	6	5	47	133	6251
	50A	7	6.3	4	134	536
V240						
	50A	1	6.3	2	675	1350
	50A	2	16	2	320	640
	50A	3	16	4	260	1040
	60A	4	5	2	285	570
	50A	5	20	3	535	1605
	50A	6	20	2	285	570
	50A	7	10	3	160	480
	50A	8	16	1	585	585
	50A	9	16	2	620	1240
	50A	10	16	1	780	780
	50A	11	16	1	780	780
	50A	12	16	1	585	585
	50A	13	10	2	640	1280
	50A	14	10	2	395	790
	60A	15	5	128	133	17024
V241						
	50A	1	10	2	278	556
	50A	2	10	2	260	520
	60A	3	5	13	133	1729
V255						
	50A	1	10	2	330	660
	50A	2	10	1	190	190
	50A	3	10	2	295	590
	50A	4	10	1	225	225
	60A	5	5	16	133	2128

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	350	54
50A	6.3	177	43
50A	8	34	13
50A	10	144	89
50A	12.5	51	49
50A	16	99	156
50A	20	134	331
Peso Total	60A =		54 kgf
Peso Total	50A =		682 kgf

V237

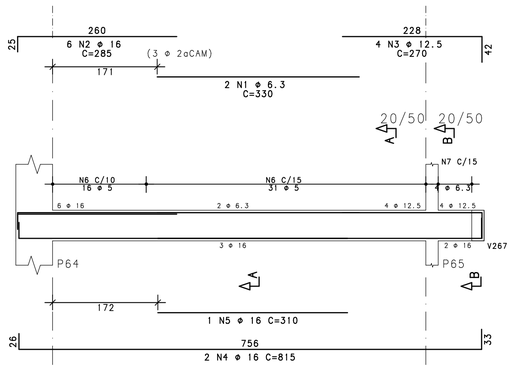


Corte A

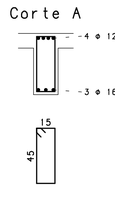


48 N7 ⌀ 5 C=133

V238

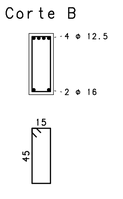


Corte A



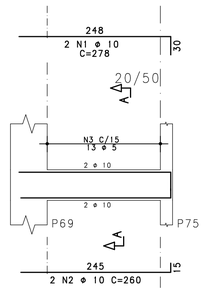
47 N6 ⌀ 5 C=133

Corte B

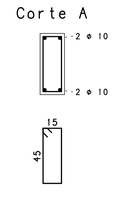


4 N7 ⌀ 6.3 C=134

V241

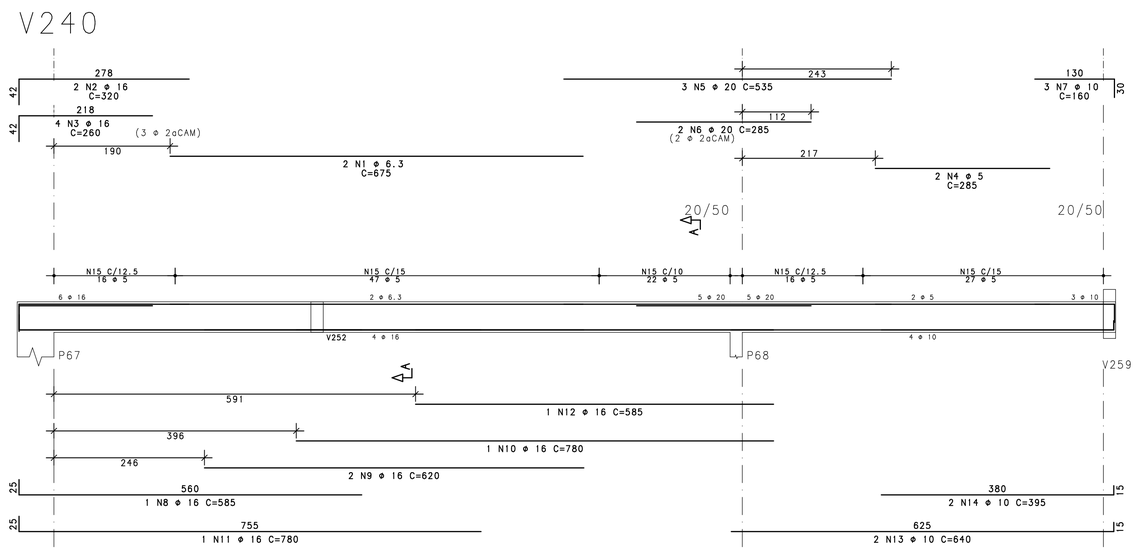


Corte A

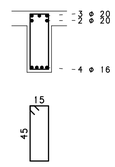


13 N3 ⌀ 5 C=133

V240



Corte A



128 N15 ⌀ 5 C=133

NOTAS

1. DIMENSOES EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS
2. CONCRETO ESTRUTURAL:
   Fck>= 20 MPa (ESTACAS TIPO RAIZ) - ARGAMASSA; CONSUMO DE CIMENTO>=600,0kg/m3; RELAÇÃO A/C ENTRE 0,5 E 0,6; AGREGADO - AREIA.
   Fck>= 30 MPa (DEMAIS ELEMENTOS ESTRUTURAIS): CONSUMO DE CIMENTO CONSUMO DE CIMENTO >=320,0kg/m3.
3. FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,60
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - URBANA
5. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL A 28 DIAS IGUAL A 30670 MPa
6. REALIZAR OS PROCEDIMENTOS DE CURA, RETIRADA DE FORMAS E DO ESCORAMENTO CONFORME NBR 14931:2004 E MEMORIAL DESCRITIVO. PROCEDER COM A CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO 07 (SETE) DIAS OU UTILIZAR A CURA QUÍMICA DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.
7. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ CONTAR COM O ACOMPANHAMENTO DE UM TECNOLOGISTA DE CONCRETO
8. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, DEDICANDO ESPECIAL ATENÇÃO ÀS SEGUINTES ATIVIDADES:
   8.1. CONCRETO: PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA
   8.2. FÔRMA: CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS E POSIÇÕES, LIMPEZA, ESTANQUEIDADE, SATURAÇÃO DAS FÔRMAS ABSORVENTES (RETIRAR EXCESSO DE ÁGUA), CUIDADO COM O USO DOS DESMOLDANTES E RETIRADA DAS FÔRMAS
   8.3. ARMAÇÃO: LIMPEZA, MONTAGEM, COBRIMENTO (USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS ADEQUADOS), E GARANTIA DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS ANTES E DURANTE A CONCRETAGEM
9. COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA:
   LAJES=2,0cm; VIGAS E PILARES=2,5cm; BLOCOS=5,0CM; ESTACAS=4,0cm. OBRA COM RÍGIDO CONTROLE DE QUALIDADE.
10. RECOMENDA-SE QUE OS MATERIAIS (AÇO E CONCRETO) UTILIZADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS
11. PREVER DRENAGEM E/OU IMPERMEABILIZAÇÃO PARA AS CORTINAS (CONTENÇÕES).
12. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

EXE	00	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	31/07/20
REVCOMP	02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE 2	EFICÁCIA	24/07/20
REVCOMP	01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE	EFICÁCIA	03/07/20
REVCOMP	00	EMISSÃO INICIAL EXECUTIVO	EFICÁCIA	25/04/20
ANT	01	REVISÃO ANTEPROJETO	EFICÁCIA	20/02/20
ANT	00	EMISSÃO INICIAL ANTEPROJETO	EFICÁCIA	21/11/19
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

REVISÕES

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE JUIZ DE FORA

ENDEREÇO: RUA JOSÉ CALIL AHOUAGI, LOTE F, BAIXADA DO PARAIBUNA
ÁREA TERRENO: 2.996,30m2
ÁREA CONSTRUÍDA: 7.266,36m2

PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 20.971.057/0001-45

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

EMPRESA: ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA
CREA: 80.082/D-MG
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 06.301.115/0001-00

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NELSON URIAS PINTO GARIGLIO DA SILVA
CREA: 82.624/D-MG

CONTEÚDO: ARMAÇÃO DE VIGAS - 2o PAVIMENTO - 06/13
DATA: 31/07/20
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 59/126

********** *** ***** - ******** ø(mm)		
RED	YELLOW	GREEN	CYAN	BLUE	MAGENTA	WHITE	101
0.25	0.50	0.13	0.30	0.40	1.0	0.80	0.18

ESTCON PROJETOS E ENGENHARIA LTDA PL 058-FOR-FGR-054-ROD PLT 03/08/2020 11:57:22