

NOTAS:

1 - NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:

NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto — Procedimento
NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
NBR 6122:2019- Projeto e execução de fundações
NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento

2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CLASSE II.

3 - CLASSE DO CONCRETO:

PARA ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO (BLOCOS E SAPATAS): $F_{ck}=25\text{ MPa}$
PARA SUPERESTRUTURA (VIGAS, PILARES E LAJES): $F_{ck}=25\text{ MPa}$

4 - FATOR A/C MÁXIMO $\leq 0,60$

5 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350KG/M³ DE CONCRETO

6 - SLUMP = 10 +/- 2 CM

7 - EXECUTAR ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO

8 - COBRIMENTOS DE ARMADURA DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
ESTACAS: 4 CM; BLOCOS: 4 CM; VIGAS: 3,0 CM; PILARES: 3,0 CM; LAJES: 2,0 CM

9- NÃO USAR ADITIVOS QUE CONTENHAM CLORETOES.

10 - AS PEÇAS, APÓS A CONCRETAGEM, DEVERÃO TER CURA ÚMIDA POR PELO MENOS 7 DIAS.

11- AS FORMAS E O ESCORAMENTO DEVEM SER EXECUTADOS DE FORMA A EVITAR POSSÍVEIS DEFORMAÇÕES;

12- ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FÔRMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTAS;

13- AS FÔRMAS DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO;

14- AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS

15- EM NENHUM CASO, DEVE SER EMPREGADO NA ESTRUTURA DE CONCRETO, AÇO DE QUALIDADE DIFERENTE DA ESPECIFICADA NO PROJETO, SEM APROVAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA;

16- PERMITE-SE PARA MANUTENÇÃO DAS DISTÂNCIAS MÍNIMAS DO COBRIMENTO, O USO DE PASTILHAS DE ARGAMASSA E ESPAÇADOR PLÁSTICO;

17- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVEM SER CONFERIDAS AS DIMENSÕES E POSICONAMENTO DAS FÔRMAS (NIVELAMENTO E PRUMO), BEM COMO AS CONDIÇÕES E O POSICIONAMENTO DO ESCORAMENTO, A FIM DE ASSEGURAR A GEOMETRIA DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS CONFORME O ESTABELECIDO NO PROJETO;

18- O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADO, OCUPANDO TODOS OS RECANTOS DA FÔRMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS;

19- A CONCRETAGEM NÃO DEVERÁ TER INTERRUPÇÃO. SE HOUVER INTERRUPÇÃO, POR MOTIVO DE FORÇA MAIOR, O CONCRETO DEVERÁ SER "ARRANHADO" COM BARRAS DE POLEGADA COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 3CM, SENDO QUE A CONTINUIDADE DA CONCRETAGEM DEVERÁ SER LIBERADA PELO PROJETISTA

20 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

21 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.

22- EM CASO DE ALTERAÇÕES E DÚVIDAS, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA.

23 - DESFORMA DE LAJES: 14 DIAS

24 - DESFORMA LATERAL: 7 DIAS

25 - A DESFORMA SÓ PODERÁ SER REALIZADA APÓS OS PRAZOS ACIMA E APÓS CONFIRMAÇÃO DOS RESULTADOS SATISFATÓRIOS DO ENSAIOS TECNOLÓGICOS DO CONCRETO

26 - ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE SUPERFÍCIE DEVEM SER CURADOS ATÉ QUE ATINJAM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO (F_{ck}), DE ACORDO COM A NORMA NBR 655, IGUAL OU SUPERIOR A 15 MPa

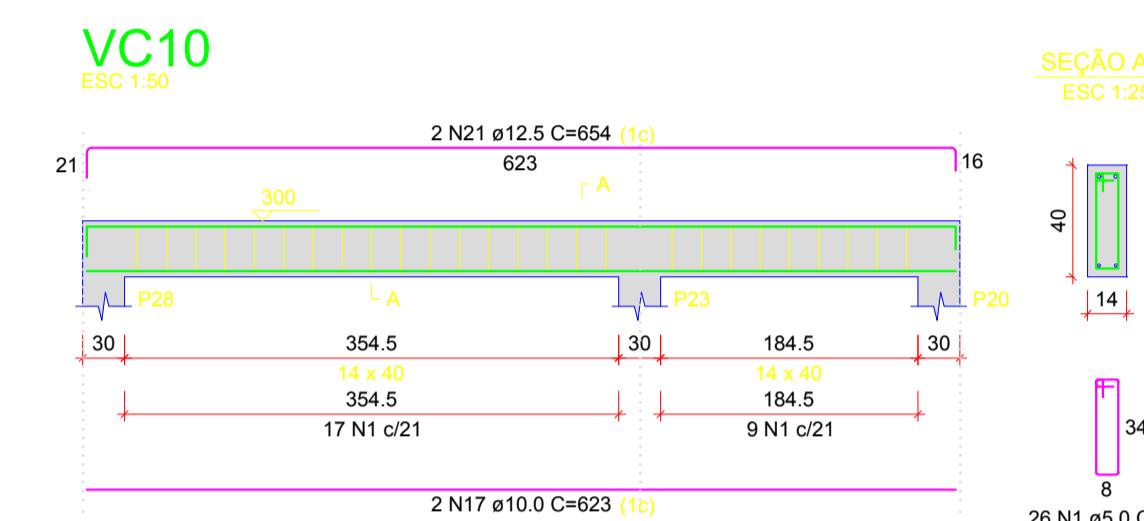
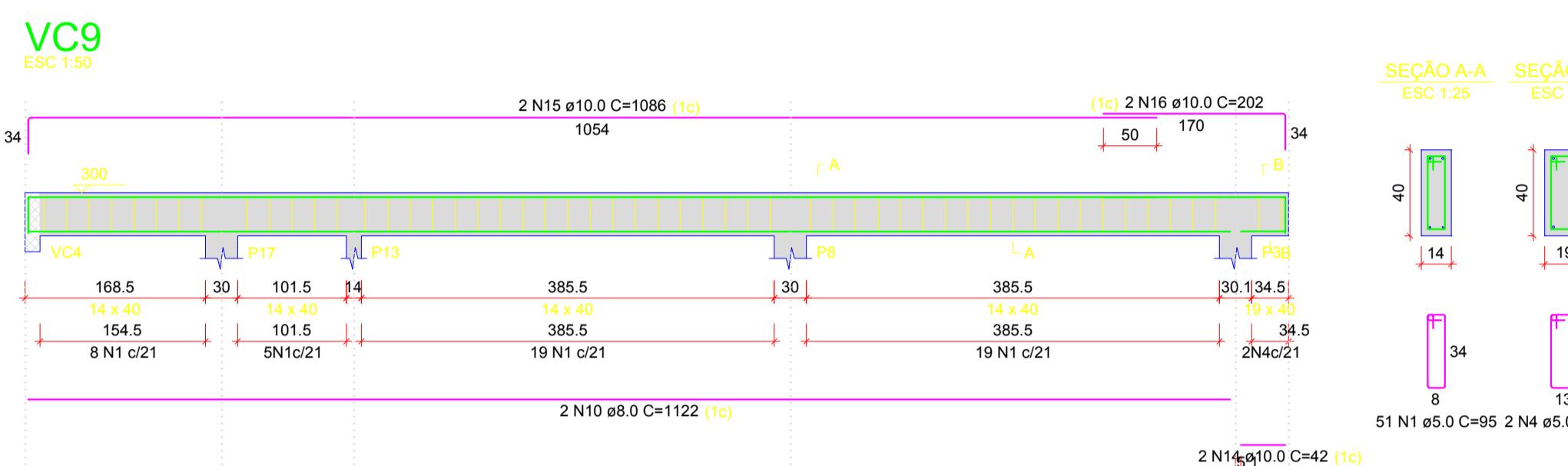
27 - NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PARA A REALIZAÇÃO DA CURA, ESTA DEVE SER POTÁVEL

28 - ALTURA MÁXIMA DE CONCRETAGEM: 2,0 M

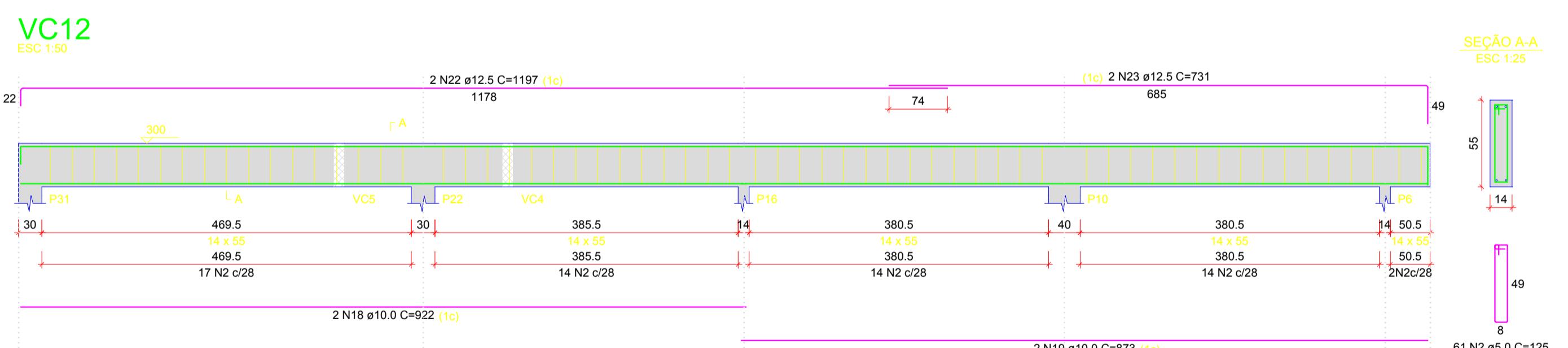
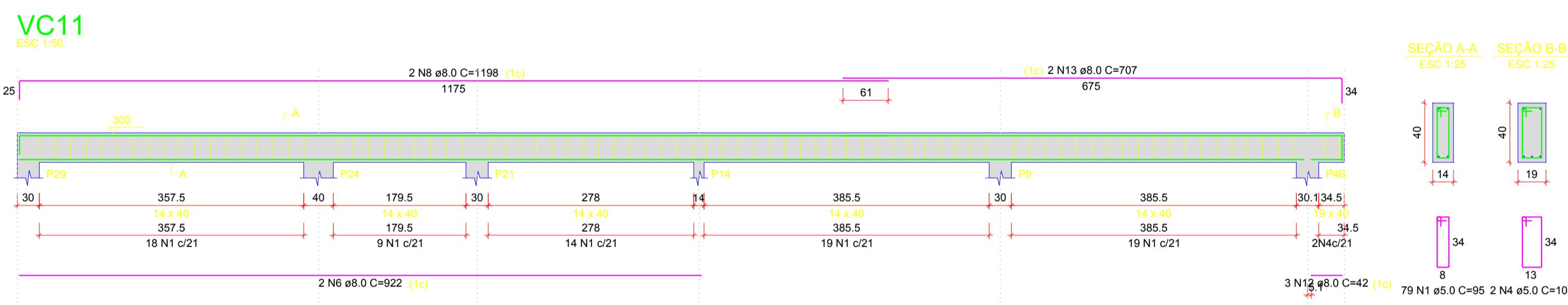
29 - DEVERÁ POSSUIR CONTROLE RIGOROSO DOS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS;

30 - EXECUTAR CAMADA DE 5 CM DE CONCRETO MAGRO PARA O ASSENTAMENTO DE SAPATAS E BLOCOS DE COROAVENTO;

31- A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROFISSIONAL SE RESTRINGE AO FIEL CUMPRIMENTO DO QUE ESTÁ EXPLÍCITO NOS DESENHOS, HAVENDO ALTERAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO FORMAL DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, A RESPONSABILIDADE ESTARÁ AUTOMATICAMENTE TERMINADA;



RELAÇÃO DO AÇO					
C7	VC8	VC9	VC10	VC11	VC12
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	238	95	22610
	2	5.0	94	125	11750
	3	5.0	2	290	580
	4	5.0	4	105	420
	5	6.3	3	112	336
	6	8.0	4	922	3688
	7	8.0	2	873	1746
	8	8.0	4	1198	4792
	9	8.0	2	697	1394
	10	8.0	2	1122	2244
	11	8.0	2	821	1642
	12	8.0	3	42	126
	13	8.0	2	707	1414
	14	10.0	2	42	84
	15	10.0	2	1086	2172
	16	10.0	2	202	404
	17	10.0	2	623	1246
	18	10.0	2	922	1844
	19	10.0	2	873	1746
	20	12.5	2	128	256
	21	12.5	2	654	1308
	22	12.5	2	1197	2394
	23	12.5	2	731	1462
	24	16.0	2	945	1890
	25	16.0	2	589	1178



	VC10	VC11	VC12		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	238	95	22610
	2	5.0	94	125	11750
	3	5.0	2	290	580
	4	5.0	4	105	420
CA50	5	6.3	3	112	336
	6	8.0	4	922	3688
	7	8.0	2	873	1746
	8	8.0	4	1198	4792
	9	8.0	2	697	1394
	10	8.0	2	1122	2244
	11	8.0	2	821	1642
	12	8.0	3	42	126
	13	8.0	2	707	1414
	14	10.0	2	42	84
	15	10.0	2	1086	2172
	16	10.0	2	202	404
	17	10.0	2	623	1246
	18	10.0	2	922	1844
	19	10.0	2	873	1746
	20	12.5	2	128	256
	21	12.5	2	654	1308
	22	12.5	2	1197	2394
	23	12.5	2	731	1462
	24	16.0	2	945	1890
	25	16.0	2	589	1178

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	3.4	1	0.8
	8.0	170.5	15	67.3
	10.0	75	7	46.2
	12.5	54.2	5	52.2
	16.0	30.7	3	48.4
	5.0	353.6	-	54.5
PESO TOTAL (kg)				

Volume de concreto (C)
Áreas de forma = 84.56

 <p>GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO OPERACIONAL / COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA</p>		 <p>GOVERNO DO ESTADO Mato Grosso do Sul</p>
<p>OBRA EM IRACY DA SILVA ALMEIDA AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO</p>		
<p>LOCAL R. RACHIDE ABES, 1148 - JARDIM VISTA ALEGRE RIBAS DO RIO PARDO / MS</p>		<p>ESTRUTURA</p>
<p>AUTOR DO PROJETO</p> <p>ENG° JAMERSON CUPEHINSKI CREA - 15.246/D-MS</p>		
<p>PROPRIETÁRIO</p> <p>GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL 15.412.257/0001-28</p>		
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ EXECUÇÃO DA OBRA</p>		
<p>TÍTULO PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DE COBERTURA 2/2</p>		
<p>ESCALA INDICADA</p>		<p>FOLHA 07/10</p>
<p>DATA AGOSTO/2021</p>		<p>REVISÃO DESENHO JAMERSON</p>