1. Normas(Procedimentos) principais:
   NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
   NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
   NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
2. Resistência característica do concreto:

PEÇA	fck (kgf/cm²)
Lajes / vigas / pilares	250
Fundação	250

3. A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
4. Dimensões e níveis em centímetros, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em milímetros. Locação em metros.
5. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e cotejadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
6. As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
7. Prazo para retirada de formas(em condições normais) não antes de:
   . faces laterais: 3 dias
   . faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
   . faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias
   . faces inferiores, lajes em balanço: 28 dias
8. Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 7 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.
9. Gancho dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento

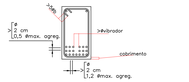
Øb(mm)	5	6,3	8	10
ØR(mm)	15	19	24	30

10. Gancho das armaduras de tração:

Diâmetro do pino de dobramento

Øb(mm)	5	6,3	8	10	16	20	25
ØR(mm)	30	32	40	50	80	100	200

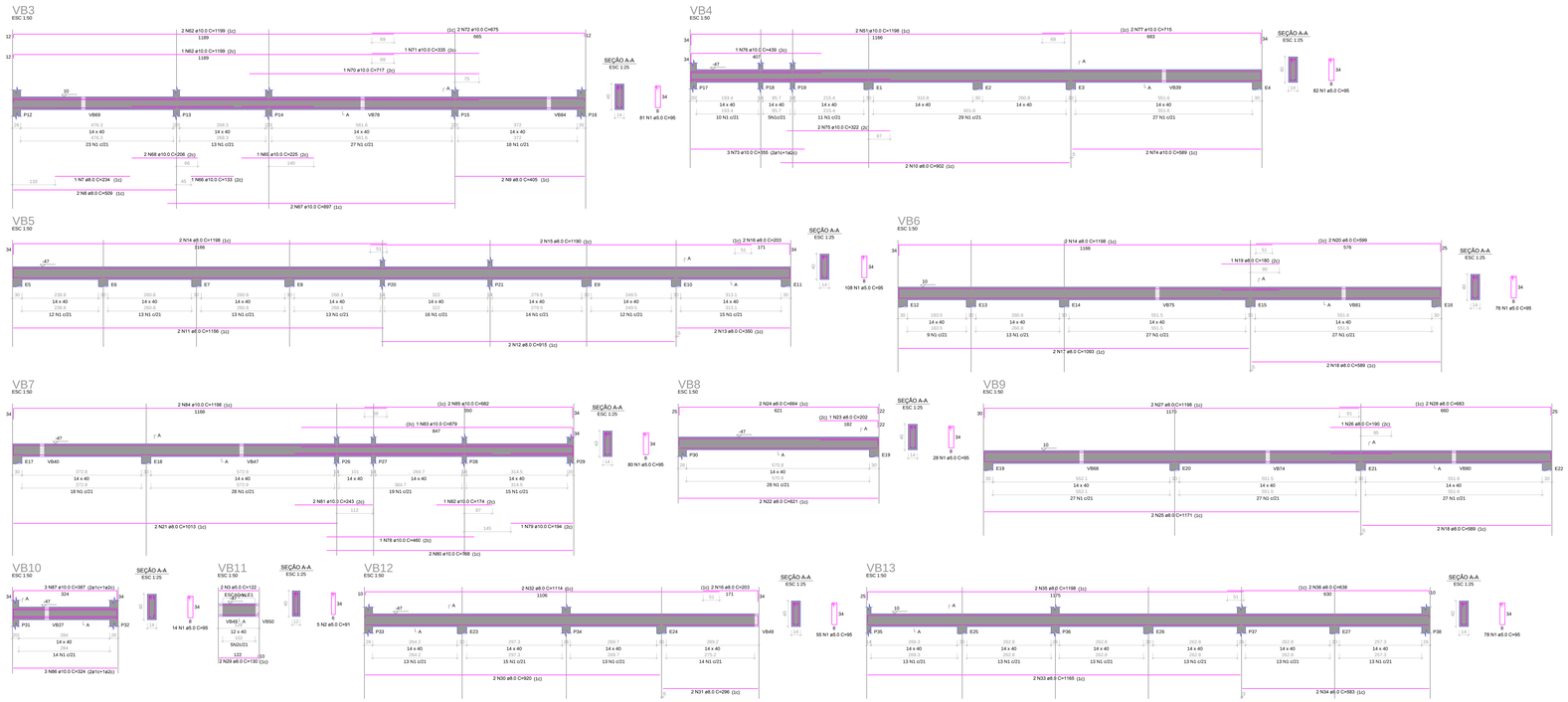
11. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:

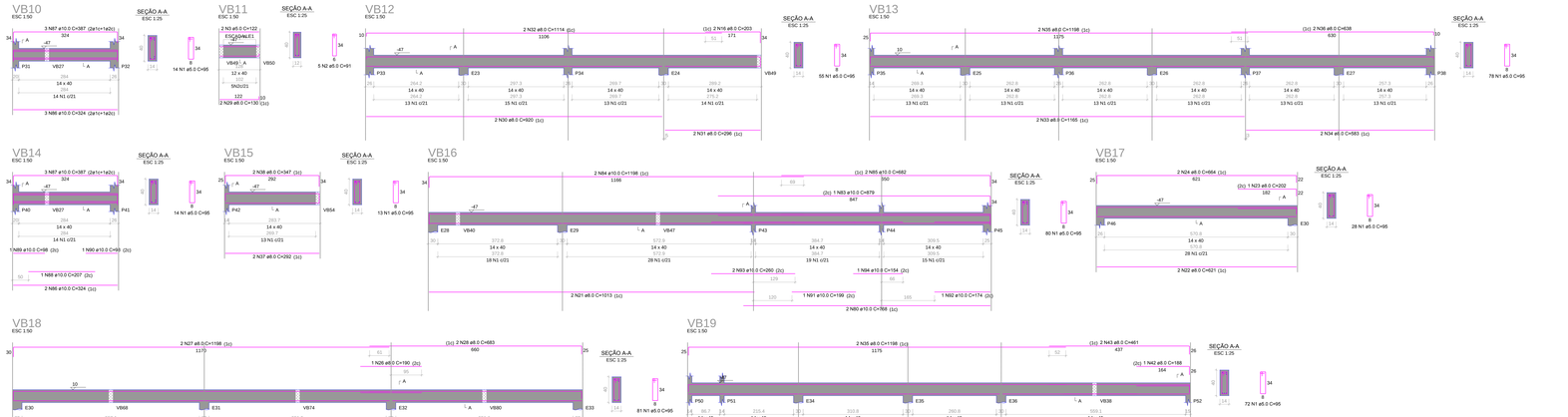


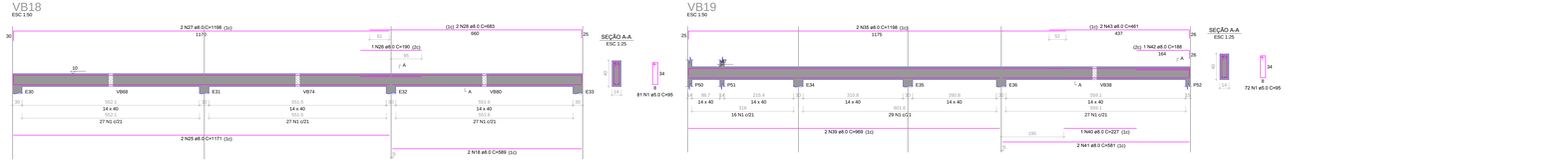
12. Cobrimento de armadura, não menor que o diâmetro da barra:

PEÇA	Cobrimento(cm)
Laje no interior, revestida	2.5
Laje ao ar livre	2.5
Viga/Pilar	3.0
Fundação	4.5

13. As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
14. Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.
15. Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
16. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
17. Pesos específicos adotados:
    Concreto armado $\gamma_c = 25\ KN/m^3$
    Alvenaria Tijolo Furado $\gamma_{tf} = 13\ KN/m^3$
    Alvenaria Tijolo Maciço $\gamma_{tm} = 16\ KN/m^3$
18. Contra flecha de laje pré-moldada: ver recomendação do fabricante
19. A execução de alvenarias sob as estruturas , deverá ser feita após a retirada das escoras.
20. Não usar serragem para enchimento de caixas que serão embutidas nas lajes.
21. As lajes pré-moldadas/treliçadas deverão ser calculadas e fornecidas por fabricantes que possuem comprovação de capacidade técnica.
22. A responsabilidade técnica pela cálculo e execução da lajes pré-moldada/treliçada são do fornecedor das mesmas.
23. É necessário uma limpeza rigorosa nas formas antes da concretagem (serragem, pregos, arames, tocos de cigarro ...)
24. Não realizar furos em elementos estruturais sem a aprovação do calculista.
25. Molhar bem as formas antes da concretagem.
26. É necessário a compactação do fundo das valas da fundação e das vigas baldrame antes da concretagem.
27. Deverá ser lançado uma camada de concreto magro de 5 cm no fundo da cavas das fundações para colocação da armadura.
28. Forrar o fundo das vigas baldrame com brita.
29. Deverá ser impermeabilizado, a face superior e as laterais das vigas baldrame, com derivados do petróleo.
30. Executar a concretagem de vigas e lajes de uma só vez.
31. A altura das lajes, presentes nas plantas, é apenas uma sugestão, devendo ser verificada junto ao fornecedor.
32. É indispensável o uso da malha de aço sobre as vigotas da laje. A especificação de como é feita a instalação da malha é de responsabilidade do fornecedor da laje.
33. Qualquer dúvida que possa levar a modificação do projeto em questão deverá ser tratada exclusivamente com o RT de projeto.
34. A modificação deste projeto e a sua utilização em obra diversa da especificada no carimbo, sujeitará os responsáveis as penas da legislação vigente.







RELAÇÃO DO AÇO

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15
VB16	VB17	VB18
VB19		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.UNIT (kg/m)	C.TOTAL (kg)
CA60	1	5.0	1164	95	110580
	2	5.0	2	122	244
	3	5.0	2	122	244
CA50	4	8.0	1	247	247
	5	8.0	1	247	247
	6	8.0	2	528	1056
	7	8.0	1	234	234
	8	8.0	1	508	508
	9	8.0	2	402	804
	10	8.0	2	902	1804
	11	8.0	2	1156	2312
	12	8.0	2	915	1830
	13	8.0	2	1020	2040
	14	8.0	4	1198	4792
	15	8.0	2	1190	2380
	16	8.0	2	1192	2384
	17	8.0	2	1093	2186
	18	8.0	6	589	3534
	19	8.0	2	580	1160
	20	8.0	2	589	1178
	21	8.0	4	1093	4372
	22	8.0	2	621	1242
	23	8.0	2	202	404
	24	8.0	2	1093	2186
	25	8.0	4	1171	4684
	26	8.0	2	190	380
	27	8.0	2	1171	2342
	28	8.0	2	1363	2726
	29	8.0	2	130	260
	30	8.0	2	820	1640
	31	8.0	2	294	588
	32	8.0	2	1156	2312
	33	8.0	2	1166	2330
	34	8.0	2	583	1166
	35	8.0	2	1198	2396
	36	8.0	2	638	1276
	37	8.0	2	292	584
	38	8.0	2	569	1138
	39	8.0	2	969	1938
	40	8.0	2	227	227
	41	8.0	2	581	1162
	42	8.0	2	188	188
	43	8.0	2	248	248
	44	10.0	2	248	248
	45	10.0	2	167	167
	46	10.0	2	1093	2186
	47	10.0	2	175	175
	48	10.0	1	196	196
	49	10.0	2	167	334
	50	10.0	2	207	207
	51	10.0	1	1598	1598
	52	10.0	2	258	258
	53	10.0	2	712	1424
	54	10.0	2	1093	2186
	55	10.0	2	1140	2280
	56	10.0	1	392	1176
	57	10.0	2	167	334
	58	10.0	2	234	234
	59	10.0	2	177	177
	60	10.0	2	234	234
	61	10.0	2	1092	1092
	62	10.0	1	1598	1598
	63	10.0	2	1014	2028
	64	10.0	2	1184	2368
	65	10.0	2	190	380
	66	10.0	1	133	133
	67	10.0	2	897	1794
	68	10.0	2	167	334
	69	10.0	1	225	225
	70	10.0	1	717	717
	71	10.0	1	335	335
	72	10.0	1	975	1300
	73	10.0	2	1093	2186
	74	10.0	1	589	1178
	75	10.0	2	322	644
	76	10.0	2	1093	2186
	77	10.0	1	715	1430
	78	10.0	1	460	460
	79	10.0	2	1198	2396
	80	10.0	2	798	1596
	81	10.0	2	242	484
	82	10.0	2	174	174
	83	10.0	2	879	1758
	84	10.0	2	1364	2728
	85	10.0	2	1012	2024
	86	10.0	5	324	1620
	87	10.0	2	1093	2186
	88	10.0	2	207	207
	89	10.0	1	98	98
	90	10.0	2	167	334
	91	10.0	1	199	199
	92	10.0	2	174	174
	93	10.0	2	260	520
	94	10.0	1	154	154

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	110.8	104
CA50	8.0	1112.0	1685
CA50	10.0	1112.0	168.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	695		
CA60	188.7		

Volume de concreto (C-25) = 14.47 m³

CONSURSAN

Construções, Urbanismo e Saneamento LTDA
consursan@hotmail.com
Fone: (62) 3645-3100

FUNDAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA - GO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA FEIRA COBERTA, NO SETOR SUL, NO MUNICÍPIO DE ALEXÂNIA/GO

ENDEREÇO: RUA 76, CANTEIRO CENTRAL, ENTRE QD. 74,76,78 E 66 ALEXÂNIA-GO

REFERENTE: DETALHAMENTO VIGAS BALDRAMES

Nº DE SICONV 842846/2017 - CONTRATO DE REPASSE 1045505-12

ÁREAS: ÁREA TOTAL: 900,98M²

A.R.T.: CREA: LEONARDO AUGUSTO MARTINS DALLAPR CREA: 2020A21GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA CNPJ 01.290.0700001-00

Prancha Nº: 6/10

Arquivo	Escala(s)	Circulação(ões)	Data	Projeto Nº
LEONARDO	1	INDICADA	OUTUBRO/2018	02/2018/01/01/14