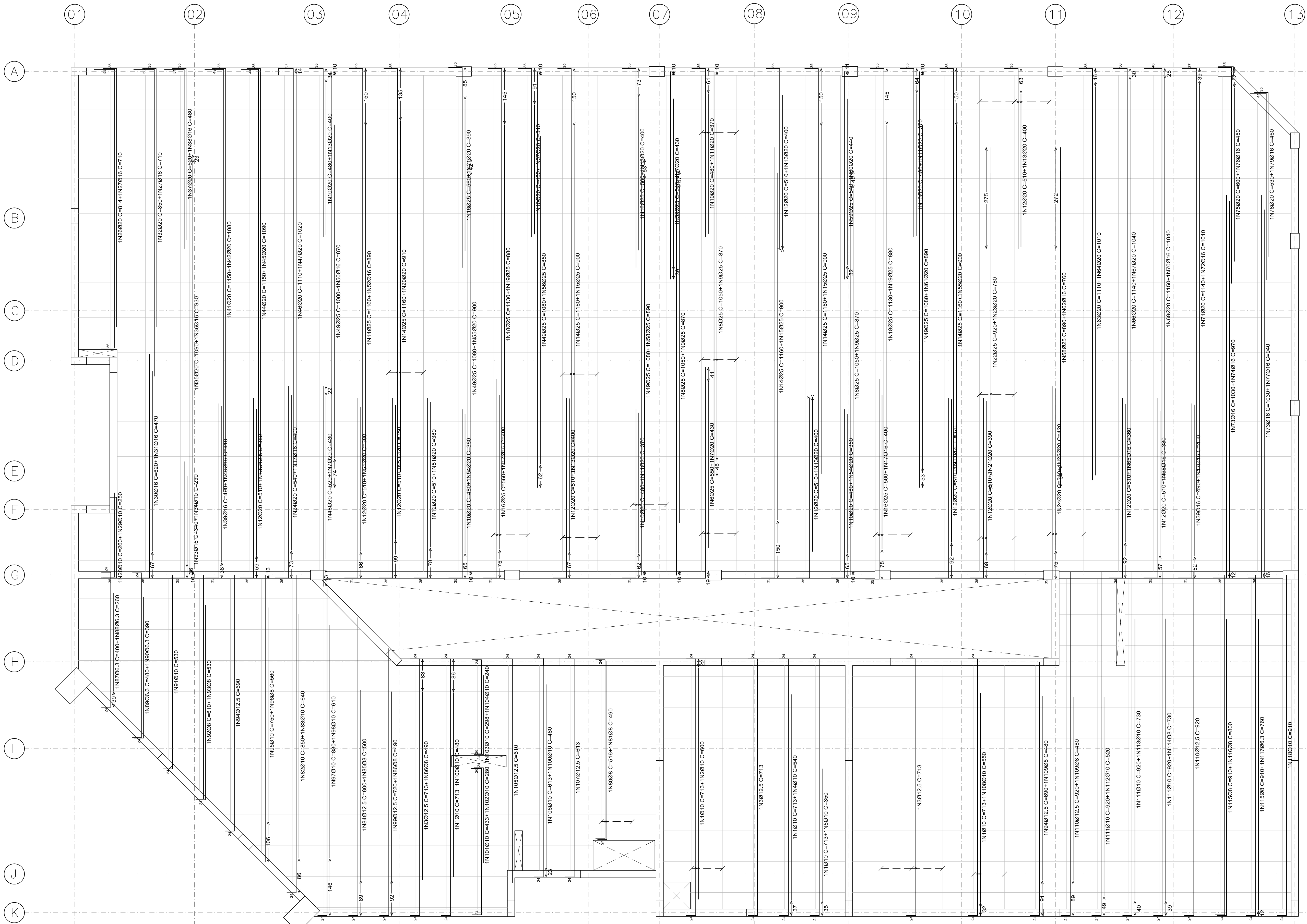
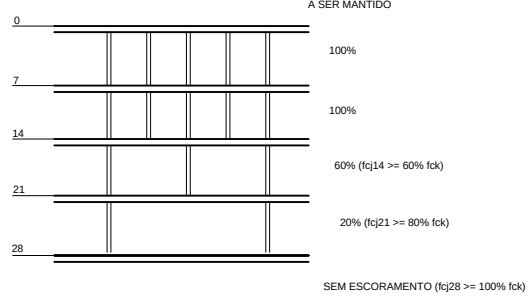




1. MATERIAIS
- 1.1 CONCRETO EM ESTRUTURA - PROPRIEDADES EXIGIDAS
- Resistência característica (fck) mínimo - 25 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 350 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,50;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Ecs = 30 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 30 GPa;
- 1.2 AÇO DE ARMADURA PASSIVA
- Para bitolas até ø5,0mm:
- Aço CA-60 B
Para bitolas acima de ø5,0mm:
- Aço CA-50 A
2. CARGAS ADOPTADAS PARA PROJETO
- 2.1 - Forças devidas ao vento: Conforme NBR 6123
2.2 - Cargas acidentais não particulares: Conforme NBR 6120, definidas pelo uso da edificação
2.3 - Peso próprio do concreto: 2500 kg/m³
2.4 - Avenanias (com revestimentos): 1000 kg/m²
2.5 - Lajes de "Têlo" - Cota 106,77m
2.5.1 - Lajes (revestimento + reboco + regularização + piso): 350 kg/m²
2.5.2 - Lajes (sobrecarga de utilização): 300 kg/m²
2.6 - Lajes de Cobertura - Cota 108,27m
2.6.1 - Lajes (revestimento + reboco + estrutura): 100 kg/m²
2.6.2 - Lajes (sobrecarga de utilização): 100 kg/m²
2.7 - Observações: cargas específicas indicadas nas pranchas de forma prevalecem sobre as cargas aqui indicadas
* Excluindo-se a laje N4 da Cota 108,27m, cuja ação variável é 700 kg/m² (laje de apoio aos reservatórios)
3. RECOBRIMENTOS
- 3.1 - Classe de Agressividade Ambiental: CA-II
3.2 - Lajes: 2,5 cm (para armadura positiva e negativa)
3.3 - Vigas: 3,0 cm
3.4 - Pilares: 3,0 cm
3.4.1 - Pilares (trecho em contato com solo): 4,0 cm
3.5 - Blocos sobre estacas / Sapatas / Estacas: 4,0 cm
3.6 - Cortes, vergas e contravergas revestidas (altura mínima 20cm): 2,5 cm
3.6.1 - Para armadura das vergas e contravergas consultar projeto de vergas
3.7 - Observações: Tolerância para recobrimentos = 5,0 mm. Os recobrimentos informados nas pranchas de detalhamento das armaduras prevalecem sobre os recobrimentos aqui especificados
4. FORMAS
- 4.1 - As formas deverão ser executadas com materiais de primeira categoria, executadas de acordo com as recomendações técnicas mínimas, com dimensões compatíveis com a forma estrutural;
4.2 - Antes de proceder à concretagem, as formas deverão ser limpas e desobstruídas de qualquer impureza que possa prejudicar a concretagem;
4.3 - Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas abundantemente, visando uma melhor cura do concreto.
5. MEMORIAL DESCRITIVO PARA DESMOLDAMENTO DA ESTRUTURA
- (Para desenvolvimento da resistência do concreto atendendo às expectativas de valores aos 7, 14, 21 e 28 dias após a concretagem):
6. Em virtude do vão do pilar ser da ordem de 3,80m, sua concretagem deverá ser feita com auxílio de funil, calda ou caravela ou então promover uma abertura da forma (gaveta) no máximo a cada 2,00m, a fim de se evitar o risco de segregação quando do lançamento do concreto nos pilares.
7. Respeitar tolerâncias e comprimentos mínimos conforme tabelas do projeto;
8. Qualquer alteração que se julgue necessária, o projetista deverá ser consultado.



Detalhamento Armadura Transversal Inferior

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	
Cota 106,77m	(m)	(kg)	Total
Armadura transversal inferior			
CA-50	Ø6,3	22,9	6
	Ø8	95,0	41
	Ø10	209,3	142
	Ø12,5	99,1	105
	Ø16	182,4	317
	Ø20	504,4	1369
	Ø25	399,9	1695

PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS

NORMA TÉCNICA	APLICAÇÃO
NBR 6123 / 1988	Forças devidas ao vento em edificações
NBR 6120 / 1980	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
NBR 8681 / 2003	Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos
NBR 6188/2014	Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 6122/2010	Projeto e execução de fundações

REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO
R00 - EMISSÃO INICIAL		08/07/2019	MAICON	RENAN DIAS
R01 -				
R02 -				

PROJETO DE ESTRUTURA

OBRA:
ETAPA 02 DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA FÉ DO SUL

LOCAL:
CRUZAMENTO RUA 10 COM RUA JOÃO BATISTA GUIMARÃES - SANTA FÉ DO SUL/SP

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA FÉ DO SUL

ASSUNTO:
DETALHAMENTO ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR
COTA 106,77m

DATA:
JUL/2019

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
MAICON

VISTO:
RENAN

FOLHA:
EST21

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RENAN CESR DE OLIVEIRA DIAS
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 506.404.144-5

Configuração	Para Plotagem
01	0,10
02	0,20
03	0,30
04	0,40
05	0,50
06	0,60
07	0,70
08	0,80
09	0,90
10	1,00
11	1,10
12	1,20
13	1,30
14	1,40
15	1,50
16	1,60
17	1,70
18	1,80
19	1,90
20	2,00
21	2,10
22	2,20
23	2,30
24	2,40
25	2,50
26	2,60
27	2,70
28	2,80
29	2,90
30	3,00
31	3,10
32	3,20
33	3,30
34	3,40
35	3,50
36	3,60
37	3,70
38	3,80
39	3,90
40	4,00
41	4,10
42	4,20
43	4,30
44	4,40
45	4,50
46	4,60
47	4,70
48	4,80
49	4,90
50	5,00
51	5,10
52	5,20
53	5,30
54	5,40
55	5,50
56	5,60
57	5,70
58	5,80
59	5,90
60	6,00
61	6,10
62	6,20
63	6,30
64	6,40
65	6,50
66	6,60
67	6,70
68	6,80
69	6,90
70	7,00
71	7,10
72	7,20
73	7,30
74	7,40
75	7,50
76	7,60
77	7,70
78	7,80
79	7,90
80	8,00
81	8,10
82	8,20
83	8,30
84	8,40
85	8,50
86	8,60
87	8,70
88	8,80
89	8,90
90	9,00
91	9,10
92	9,20
93	9,30
94	9,40
95	9,50
96	9,60
97	9,70
98	9,80
99	9,90
100	10,00
101	10,10
102	10,20
103	10,30
104	10,40
105	10,50
106	10,60
107	10,70
108	10,80
109	10,90
110	11,00
111	11,10
112	11,20
113	11,30
114	11,40
115	11,50
116	11,60
117	11,70
118	11,80
119	11,90
120	12,00
121	12,10
122	12,20
123	12,30
124	12,40
125	12,50
126	12,60
127	12,70
128	12,80
129	12,90
130	13,00
131	13,10
132	13,20
133	13,30
134	13,40
135	13,50
136	13,60
137	13,70
138	13,80
139	13,90
140	14,00
141	14,10
142	14,20
143	14,30
144	14,40
145	14,50
146	14,60
147	14,70
148	14,80
149	14,90
150	15,00
151	15,10
152	15,20
153	15,30
154	15,40
155	15,50
156	15,60
157	15,70
158	15,80
159	15,90
160	16,00
161	16,10
162	16,20
163	16,30
164	16,40
165	16,50
166	16,60
167	16,70
168	16,80
169	16,90
170	17,00
171	17,10
172	17,20
173	17,30
174	17,40
175	17,50
176	17,60
177	17,70
178	17,80
179	17,90
180	18,00
181	18,10
182	18,20
183	18,30
184	18,40
185	18,50
186	18,60
187	18,70
188	18,80
189	18,90
190	19,00
191	19,10
192	19,20
193	19,30
194	19,40
195	19,50
196	19,60
197	19,70
198	19,80
199	19,90
200	20,00
201	20,10
202	20,20
203	20,30
204	20,40
205	20,50
206	20,60
207	20,70
208	20,80
209	20,90
210	21,00
211	21,10
212	21,20
213	21,30
214	21,40
215	21,50
216	21,60
217	21,70
218	21,80
219	21,90
220	22,00
221	22,10
222	22,20
223	22,30
224	22,40
225	22,50
226	22,60
227	22,70
228	22,80
229	22,90
230	23,00
231	23,10
232	23,20
233	23,30
234	23,40
235	23,50
236	23,60
237	23,70
238	23,80
239	23,90
240	24,00
241	24,10
242	24,20
243	24,30
244	24,40
245	24,50
246	24,60
247	24,70
248	24,80
249	24,90
250	25,00
251	25,10
252	25,20
253	25,30
254	25,40
255	25,50
256	25,60
257	25,70
258	25,80
259	25,90
260	26,00
261	26,10
262	26,20
263	26,30
264	26,40
265	26,50
266	26,60
267	26,70
268	26,80
269	26,90
270	27,00
271	27,10
272	27,20
273	27,30
274	27,40
275	27,50
276	27,60
277	27,70
278	27,80
279	27,90
280	28,00
281	28,10
282	28,20
283	28,30
284	28,40
285	28,50
286	28,60
287	28,70
288	28,80
289	28,90
290	29,00
291	29,10
292	29,20
293	29,30
294	29,40
295	29,50
296	29,60
297	29,70
298	29,80
299	29,90
300	30,00
301	30,10
302	30,20
303	30,30
304	30,40
305	30,50
306	30,60
307	30,70
308	30,80
309	30,90
310	31,00
311	31,10
312	31,20
313	31,30
314	31,40
315	31,50
316	31,60
317	31,70
318	31,80
319	31,90
320	32,00
321	32,10
322	32,20
323	32,30
324	32,40
325	32,50
326	32,60
327	32,70
328	32,80
329	32,90
330	33,00
331	33,10
332	33,20
333	33,30
334	33,40
335	33,50
336	33,60
337	33,70
338	33,80
339	33,90
340	34,00
341	34,10
342	34,20
343	34,30
344	34,40
345	34,50
346	34,60
347	34,70
348	34,80
349	34,90
350	35,00
351	35,10
352	35,20
353	35,30
354	35,40
355	35,50
356	35,60
357	35,70
358	35,80
359	35,90
360	36,00
361	36,10
362	36,20
363	36,30
364	36,40
365	36,50
366	36,60
367	36,70
368	36,80
369	36,90
370	37,00
371	37,10
372	37,20
373	37,30
374	37,40
375	37,50
376	37,60
377	37,70
378	37,80
379	37,90
380	38,00
381	38,10
382	38,20
383	38,30
384	38,40
385	38,50
386	38,60
387	38,70
388	38,80
389	38,90
390	39,00
391	39,10
392	39,20
393	39,30
394	39,40
395	39,50
396	39,60
397	39,70
398	39,80
399	39,90
400	40,00
401	40,10
402	40,20
403	40,30
404	40,40
405	40,50
406	40,60
407	40,70
408	40,80
409	40,90
410	41,00
411	41,10
412	41,20
413	41,30
414	41,40
415	41,50
416	41,60
417	41,70
418	41,80
419	41,90
420	42,00
421	42,10
422	42,20
423	42,30
424	42,40
425	42,50
426	42,60
427	42,70
428	42,80
429	42,90
430	43,00
431	43,10
432	43,20
433	43,30
434	43,40
435	43,50
436	43,60
437	43,70
438	43,80
439	43,90
440	44,00
441	44,10
442	44,20
443	44,30
444	44,40
445	44,50
446	44,60
447	44,70
448	44,80
449	44,90
450	45,00
451	45,10
452	45,20
453	45,30
454	45,40
455	45,50
456	45,60
457	45,70
458	45,80
459	45,90
460	46,00
461	46,10
462	46,20