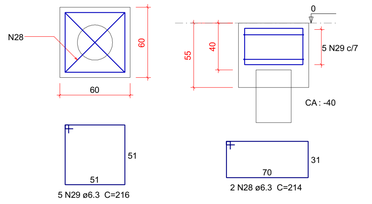
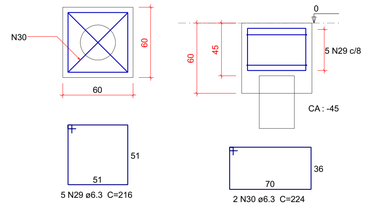
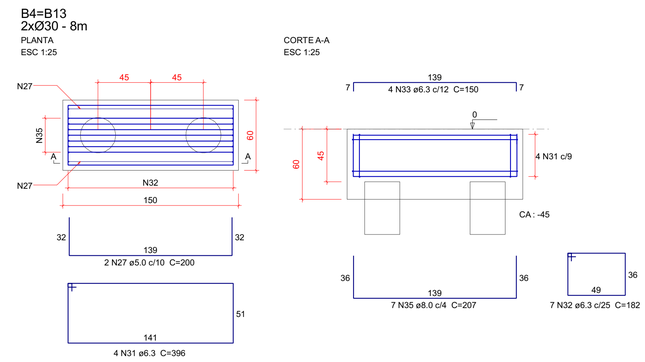
B1=B2=B9=B12
1xØ30 - 8m



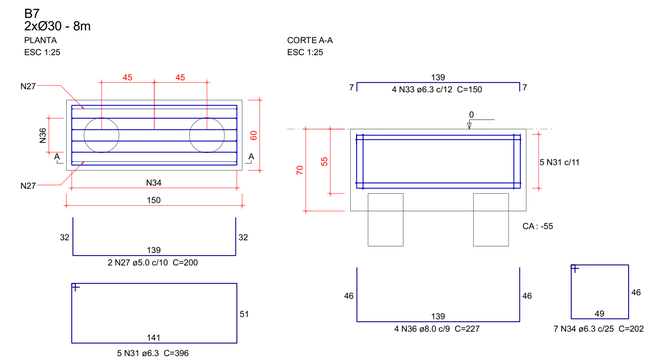
B3=B5=B6=B14=B15
1xØ30 - 8m



B4=B13
2xØ30 - 8m



B7
2xØ30 - 8m



Relação do aço

B7
4xB12

B8
2xB13

2xB11
5xB15

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	**27**	**5.0**	**12**	**200**	**2400**
CA50	**28**	**6.3**	**8**	**214**	**1712**
	29	**6.3**	**45**	**216**	**9720**
	30	**6.3**	**10**	**224**	**2240**
	31	**6.3**	**25**	**396**	**9900**
	32	**6.3**	**35**	**182**	**6370**
	33	**6.3**	**24**	**150**	**3600**
	34	**6.3**	**7**	**202**	**1414**
	35	**8.0**	**31**	**207**	**6417**
	36	**8.0**	**4**	**227**	**908**

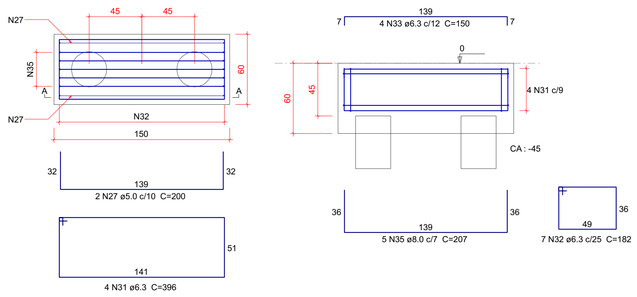
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	349.6	85.5
	8.0	73.3	28.9
CA60	5.0	24	3.7

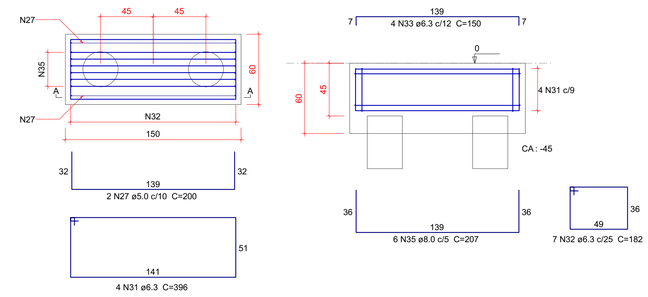
PESO TOTAL (kg)	
CA50	114.4
CA60	3.7

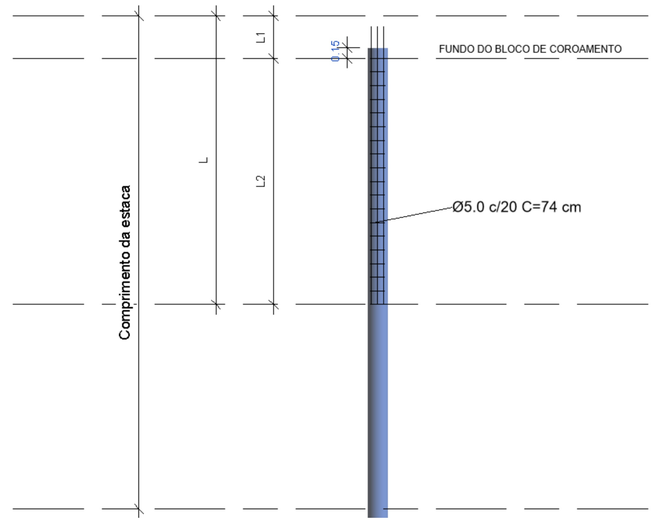
Volume de concreto (C-30) = 4.98 m³
Área de forma = 28.02 m²

B8
2xØ30 - 8m



B10=B11
2xØ30 - 8m





Estaqueamento Adotado - Estaca escavada					Armaduras longitudinais						Armaduras transversais (estribos)				Concreto		
Pilar	Cargas Projeto (tf)	nº estacas	Ø	Comprimento Estacas (m)	L (m)	L1 (m)	L2(m)	Ø (mm)	Barras (und)	Peso (kg)	L (m)	Ø (mm)	Barras (und)	Peso (kg)	Classe	Diâmetro (cm)	Volume (m³)
1	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
2	7,5	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
3	5,9	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
4	8,6	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C25	30	1,13
5	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
6	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
7	8,2	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C25	30	1,13
8	8,5	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C25	30	1,13
9	3,4	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
10	10,4	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C25	30	1,13
11	11,7	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C25	30	1,13
12	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C25	30	0,57
13	8,6	2	30	8	4	0,5	3,5	10	6	29,6	0,74	5	18	4,1	C26	30	1,13
14	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C27	30	0,57
15	6,0	1	30	8	4	0,5	3,5	10	6	14,8	0,74	5	18	2,1	C28	30	0,57
TOTAIS		21		168					90	311,0				43,1			11,9

PROJETO ESTRUTURAL

EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR A DIVISÃO DE PROJETOS F. (41) 3888-4850

OBRA:
Laboratório de Pesquisas - Campus Umuarama

AUTOR(ES) DO PROJETO:
Eng. Civil Tiago Radaskievicz
PR 132.448/D

PROPRIETÁRIO:
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ: 10.652.179/0001-15

RESPONSÁVEL EXECUÇÃO:
A LICITAR

REFERÊNCIA:
Blocos coroamento | Estacas

DATA: 14/10/2026
ESCALA: INDICADA
DESENHO: Rada
ARQUIVO:
PRANCHA: 3 8
PLOTAGEM: 14/10/2026

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA - DI