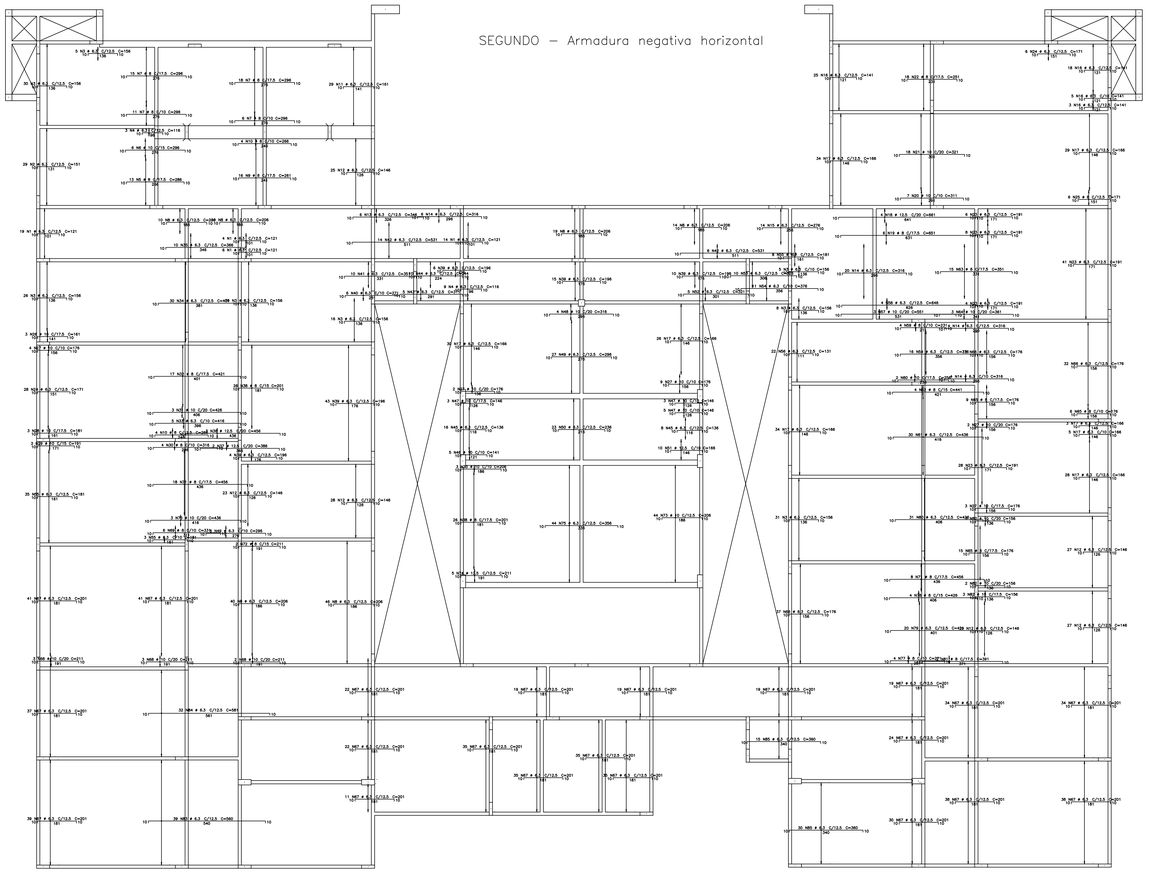

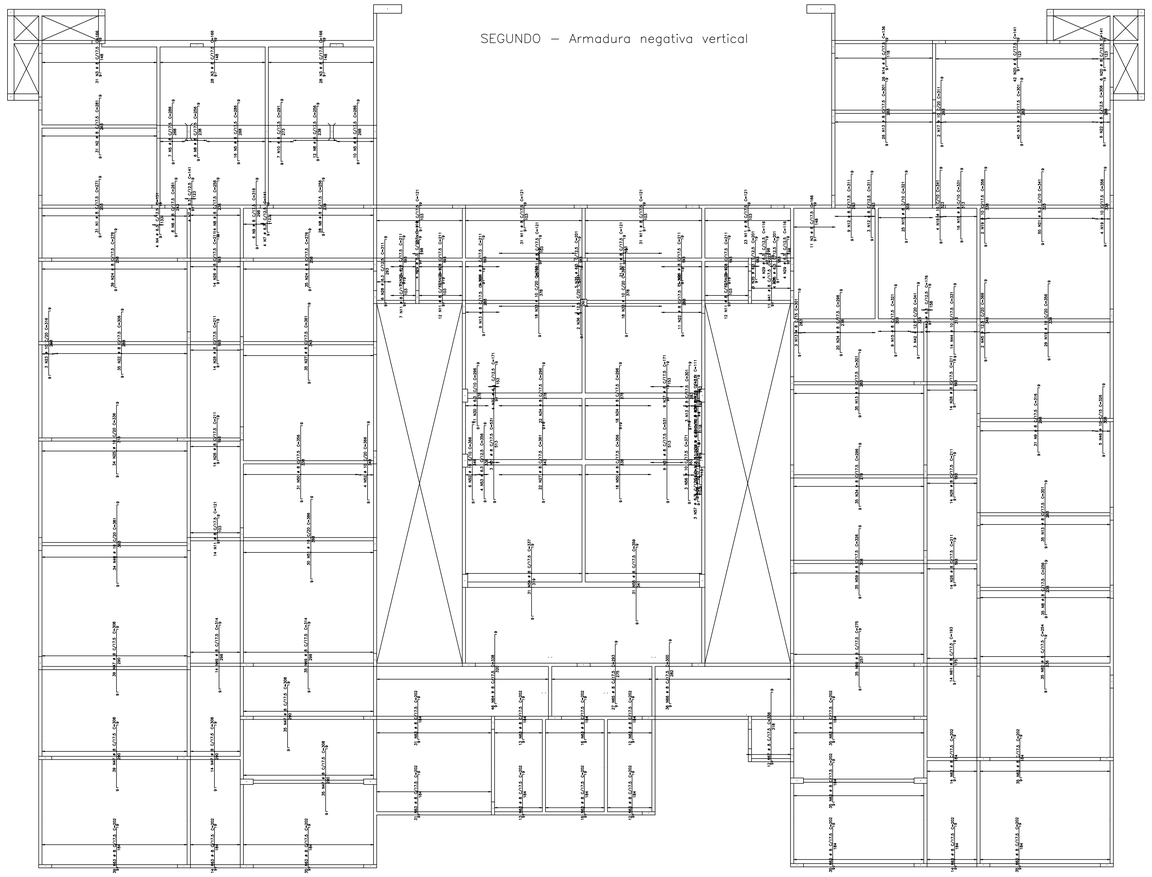

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
SEGUNDO – Armadura negativa horizontal					
50A	1	6.3	43	121	5203
50A	2	6.3	29	151	4379
50A	3	6.3	151	156	23556
50A	4	6.3	12	116	1392
50A	5	8	13	286	3718
50A	6	10	6	296	1776
50A	7	8	50	296	14800
50A	8	6.3	139	206	28634
50A	9	8	16	261	4176
50A	10	8	8	266	2128
50A	11	6.3	29	161	4669
50A	12	6.3	150	146	21900
50A	13	6.3	6	346	2076
50A	14	6.3	34	316	10744
50A	15	6.3	14	276	3864
50A	16	6.3	51	141	7191
50A	17	6.3	189	166	31374
50A	18	12.5	4	661	2644
50A	19	8	6	651	3906
50A	20	10	7	311	2177
50A	21	10	18	321	5778
50A	22	8	18	251	4518
50A	23	6.3	87	191	16617
50A	24	6.3	34	171	5814
50A	25	8	6	171	1026
50A	26	10	3	161	483
50A	27	10	20	176	3520
50A	28	10	3	181	543
50A	29	10	3	191	573
50A	30	8	4	316	1264
50A	31	10	3	426	1278
50A	32	8	17	421	7157
50A	33	6.3	5	416	2080
50A	34	6.3	30	401	12030
50A	35	6.3	10	366	3660
50A	36	12.5	3	456	1368
50A	37	12.5	2	386	772
50A	38	8	52	201	10452
50A	39	6.3	78	196	15288
50A	40	6.3	6	271	1626
50A	41	6.3	10	351	3510
50A	42	6.3	20	531	10620
50A	43	6.3	5	311	1555
50A	44	6.3	10	244	2440
50A	45	6.3	24	136	3264
50A	46	10	5	141	705
50A	47	10	11	146	1606
50A	48	10	4	316	1264
50A	49	6.3	33	296	9768
50A	50	6.3	23	236	5428
50A	51	12.5	10	166	1660
50A	52	6.3	5	321	1605
50A	53	6.3	10	326	3260
50A	54	6.3	27	376	10152
50A	55	6.3	46	181	8326
50A	56	6.3	22	131	2882
50A	57	10	3	551	1653
50A	58	6.3	4	646	2584
50A	59	8	4	231	924
50A	60	10	2	256	512
50A	61	6.3	30	436	13080
50A	62	8	4	441	1764
50A	63	8	15	351	5265
50A	64	10	3	361	1083
50A	65	8	30	176	5280
50A	66	6.3	85	176	14960
50A	67	6.3	627	201	126027
50A	68	10	8	211	1688
50A	69	8	6	331	1986
50A	70	10	3	436	1308
50A	71	8	26	456	11856
50A	72	8	2	211	422
50A	73	10	47	206	9682
50A	74	12.5	5	211	1055
50A	75	6.3	44	356	15664
50A	77	8	4	271	1084
50A	78	8	4	426	1704
50A	79	6.3	20	421	8420
50A	80	6.3	31	426	13206
50A	81	8	2	391	782
50A	82	10	8	156	1248
50A	83	6.3	39	560	21840
50A	84	6.3	32	581	18592
50A	85	6.3	45	360	16200
SEGUNDO – Armadura negativa vertical					
50A	1	8	31	271	8401
50A	2	8	31	281	8711
50A	3	8	98	166	16268
50A	4	6.3	4	151	604
50A	5	8	33	286	9438
50A	6	8	8	261	2088
50A	7	6.3	8	141	1128
50A	8	8	95	256	24320
50A	9	8	37	316	11692
50A	10	8	7	291	2037
50A	11	8	194	121	23474
50A	12	8	12	311	3732
50A	13	8	151	301	45451
50A	14	8	26	136	3536
50A	15	8	34	321	10914
50A	16	10	4	341	1364
50A	17	10	2	311	622
50A	18	8	16	331	5296
50A	19	10	35	356	12460
50A	20	8	48	141	6768
50A	21	6.3	50	341	17050
50A	22	8	52	306	15912
50A	23	10	3	316	948
50A	24	8	74	276	20424
50A	25	10	34	336	11424
50A	26	8	135	211	28485
50A	27	8	57	361	20577
50A	28	6.3	6	311	1866
50A	29	6.3	12	116	1392
50A	30	6.3	11	296	3256
50A	31	8	12	531	6372
50A	32	6.3	4	171	684
50A	33	10	36	396	14256
50A	34	8	95	296	28120
50A	35	6.3	10	201	2010
50A	36	12.5	2	321	642
50A	37	8	9	171	1539
50A	38	6.3	6	111	666
50A	39	6.3	3	136	408
50A	40	6.3	3	96	288
50A	41	8	11	222	2442
50A	42	12.5	3	341	1023
50A	43	6.3	4	176	704
50A	44	10	14	331	4634
50A	45	12.5	2	366	732
50A	46	10	5	326	1630
50A	47	8	162	308	49896
50A	48	10	34	381	12954
50A	49	8	49	314	15386
50A	50	8	49	356	17444
50A	51	10	30	386	11580
50A	52	10	10	366	3660
50A	53	6.3	4	356	1424
50A	54	8	31	337	10447
50A	55	8	31	359	11129
50A	56	10	3	371	1113
50A	57	6.3	3	121	363
50A	58	8	2	131	262
50A	59	8	35	326	11410
50A	60	8	35	275	9625
50A	61	8	14	193	2702
50A	62	8	35	254	8890
50A	63	8	435	202	87870
50A	64	8	46	338	15548
50A	65	8	27	293	7911
50A	66	8	36	300	10800
50A	67	8	12	336	4032

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	5473	1341
50A	8	6536	2582
50A	10	1135	700
50A	12.5	99	95
Peso Total	50A =		4718 kgf

NOTAS :

01 – COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETROS.
02 – TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
03 – AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
04 – AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa
05 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
SAPATAS = 4 cm PILARES/VIGAS/LAJES = 3.5 cm
TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO = 0,5 cm (CONTROLE RIGOROSO DE EXECUÇÃO SEGUNDO NBR6118/14)
06 – CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO:
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA (Fck) = 35MPa
CONSUMO MINIMO DE CIMENTO = 330 Kg/m3
RELAÇÃO AGUA–CIMENTO MÁXIMA (a/c) = 0,55
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: 30672 MPa.
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRADDO <= 19 mm.
07 – PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADAS QUANTO À CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA.
08 – A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLOGISTA DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR–14931 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTOS.
09 – PROJETO DE ESCORAMENTOS E CIMBRAMENTOS É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA OU DO RESPONSAVEL TÉCNICO DA OBRA.
10 – OS QUANTITATIVOS DE AÇO, FORMAS E CONCRETO, DEVERÃO SER CONFIRMADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

REVISÃO

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	VISTO
17/01/24	00	EMISSÃO INICIAL	

REFERÊNCIAS

--

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL

EST EDIFICAÇÃO DE USO COMERCIAL 01–EST

LOCAL:

GUARAPARI – ES

TÍTULO DA PRANCHA:

ARMAÇÃO NEGATIVA DO 2° PAVIMENTO

AUTOR DO PROJETO:	ESCALA: INDICADA
CONTRATANTE: --	IDENTIFICAÇÃO INTERNA: RF 200/24regen
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PRANCHA Nº: 06
PROPRIETÁRIO: -- / DESENVOLVIMENTO DO PROJETO: / EDITORAÇÃO GRÁFICA:	

ARQUIVO CAD: RF–PROJ–RF200–DESENHOS.dwg

AO – ESCALE 1:51
ESCALA DE PENA
(MM) – ESPESSURA
1 – 0,2
2 – 0,3
3 – 0,4
4 – 0,5
5 – 0,75
6 – 0,8
7 – 0,95
8 – 1,0
9 – 1,25
10 – 1,35

FORMATO A0 - INTERNO: 1049 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.