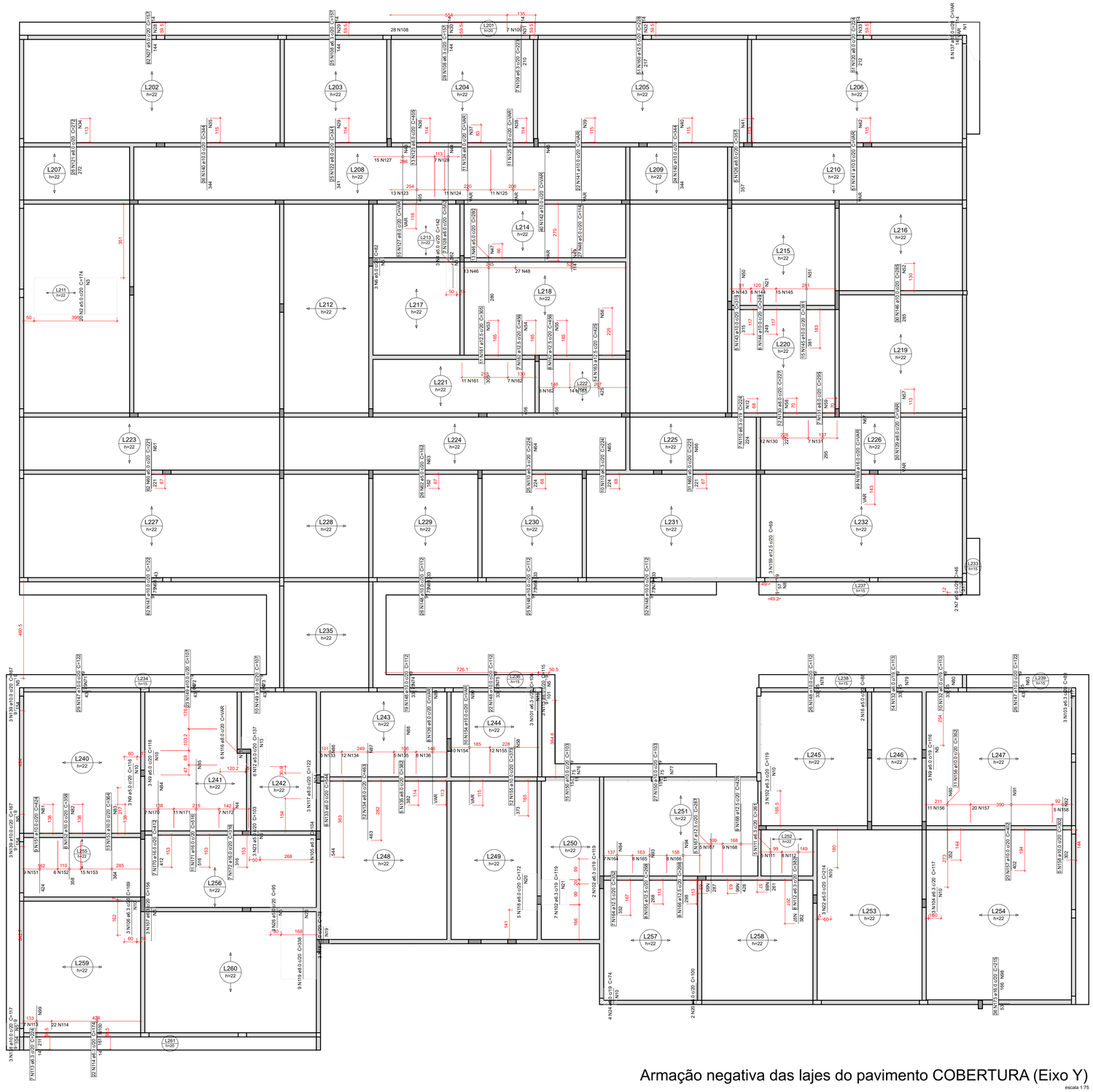
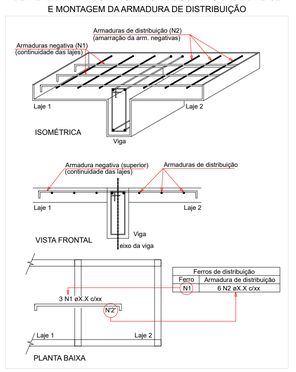


Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y)

escala 1:75

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N137	6 N1 ø5.0 c/13 C=VAR
N2	9 N3 ø5.0 c/20 C=395
N4	8 N5 ø5.0 c/20 C=50
N6	5 N5 ø5.0 c/20 C=50
N138	7 N5 ø5.0 c/17 C=50
N139	9 N5 ø5.0 c/17 C=50
N139	9 N5 ø5.0 c/17 C=50
N115	6 N5 ø5.0 c/17 C=50
N159	4 N8 ø5.0 c/16 C=49
N9	6 N10 ø5.0 c/20 C=60
N9	6 N10 ø5.0 c/20 C=60
N116	4 N11 ø5.0 c/20 C=VAR
N12	7 N13 ø5.0 c/20 C=112
N117	7 N14 ø5.0 c/20 C=58
N101	6 N15 ø5.0 c/20 C=53
N102	6 N10 ø5.0 c/20 C=60
N9	6 N5 ø5.0 c/20 C=50
N103	5 N17 ø5.0 c/20 C=43
N18	4 N19 ø5.0 c/20 C=46
N118	9 N20 ø5.0 c/20 C=100
N102	6 N21 ø5.0 c/20 C=120
N22	11 N10 ø5.0 c/20 C=60
N104	6 N10 ø5.0 c/20 C=60
N23	6 N5 ø5.0 c/20 C=50
N24	4 N10 ø5.0 c/20 C=60
N106	9 N10 ø5.0 c/20 C=60
N119	17 N25 ø5.0 c/20 C=168
N26	5 N5 ø5.0 c/20 C=50
N107	8 N5 ø5.0 c/20 C=50
N27	8 N28 ø5.0 c/20 C=1242
N108	8 N29 ø5.0 c/20 C=508
N108	8 N30 ø5.0 c/20 C=564
N109	11 N31 ø5.0 c/20 C=135
N160	14 N32 ø5.0 c/16 C=1020
N120	11 N33 ø5.0 c/20 C=1025
N121	14 N34 ø5.0 c/20 C=525
N140	18 N35 ø5.0 c/20 C=717
N122	17 N29 ø5.0 c/20 C=508
N123	21 N36 ø5.0 c/20 C=266
N124	19 N37 ø5.0 c/20 C=VAR
N125	21 N38 ø5.0 c/20 C=VAR
N141	21 N39 ø5.0 c/20 C=VAR
N140	18 N40 ø5.0 c/20 C=485
N126	18 N41 ø5.0 c/20 C=94
N141	21 N42 ø5.0 c/20 C=VAR
N127	21 N43 ø5.0 c/20 C=VAR
N128	28 N44 ø5.0 c/20 C=131
N142	28 N45 ø5.0 c/20 C=VAR
N46	14 N47 ø5.0 c/20 C=255
N48	6 N49 ø5.0 c/20 C=535
N143	16 N50 ø5.0 c/20 C=101
N144	13 N21 ø5.0 c/20 C=120
N145	19 N51 ø5.0 c/20 C=291
N146	15 N52 ø5.0 c/20 C=607
N161	19 N53 ø5.0 c/16 C=218
N162	29 N54 ø5.0 c/16 C=140
N162	29 N55 ø5.0 c/16 C=156
N163	27 N56 ø5.0 c/16 C=277
N129	20 N57 ø5.0 c/20 C=VAR
N110	12 N12 ø5.0 c/20 C=137
N130	12 N58 ø5.0 c/20 C=238
N131	15 N59 ø5.0 c/20 C=138
N60	11 N61 ø5.0 c/20 C=1240
N62	9 N63 ø5.0 c/20 C=520
N110	12 N64 ø5.0 c/20 C=497
N110	12 N65 ø5.0 c/20 C=208
N60	11 N66 ø5.0 c/20 C=622
N169	48 N67 ø5.0 c/9 C=VAR
N147	5 N68 ø5.0 c/17 C=VAR
N148	5 N69 ø5.0 c/17 C=VAR
N148	5 N64 ø5.0 c/17 C=497
N148	5 N70 ø5.0 c/17 C=630
N147	5 N71 ø5.0 c/17 C=578
N149	4 N72 ø5.0 c/17 C=460
N149	4 N73 ø5.0 c/17 C=202
N148	5 N74 ø5.0 c/17 C=VAR
N148	5 N75 ø5.0 c/17 C=433
N150	5 N76 ø5.0 c/17 C=VAR
N150	5 N77 ø5.0 c/17 C=548
N148	5 N78 ø5.0 c/17 C=528
N132	5 N79 ø5.0 c/17 C=260
N132	5 N80 ø5.0 c/17 C=192
N147	5 N63 ø5.0 c/17 C=520
N151	22 N81 ø5.0 c/20 C=173
N152	18 N82 ø5.0 c/20 C=110
N153	19 N83 ø5.0 c/20 C=295
N170	46 N84 ø5.0 c/9 C=148
N171	58 N85 ø5.0 c/9 C=215
N172	36 N4 ø5.0 c/9 C=142
N133	28 N86 ø5.0 c/20 C=111
N134	24 N87 ø5.0 c/20 C=249
N135	20 N88 ø5.0 c/20 C=106
N136	28 N89 ø5.0 c/20 C=VAR
N154	28 N90 ø5.0 c/20 C=VAR
N155	19 N58 ø5.0 c/20 C=238
N156	18 N60 ø5.0 c/20 C=221
N157	21 N91 ø5.0 c/20 C=390
N158	16 N92 ø5.0 c/20 C=102
N164	22 N84 ø5.0 c/16 C=148
N165	17 N93 ø5.0 c/16 C=163
N166	19 N94 ø5.0 c/16 C=158
N167	18 N95 ø5.0 c/16 C=109
N168	27 N96 ø5.0 c/16 C=176
N111	13 N88 ø5.0 c/20 C=106
N112	19 N97 ø5.0 c/20 C=159
N173	19 N98 ø5.0 c/9 C=713
N113	11 N99 ø5.0 c/20 C=143
N114	8 N100 ø5.0 c/20 C=434

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	324.9	87.5
	8.0	924.5	401.3
	10.0	1660.2	1125.9
	12.5	402.6	426.6
	16.0	396.4	688.1
CA60	5.0	5226.6	886.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2729.3		
CA60	886.2		

Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	VAR	VAR
	2	5.0	20	174	3480
	3	5.0	9	395	3555
	4	5.0	39	142	5538
	5	5.0	69	50	3450
	6	5.0	3	82	246
	7	5.0	2	46	92
	8	5.0	4	49	196
	9	5.0	9	116	1044
	10	5.0	48	60	2880
	11	5.0	4	VAR	VAR
	12	5.0	18	137	2466
	13	5.0	7	112	784
	14	5.0	7	58	406
	15	5.0	6	53	318
	16	5.0	2	88	176
	17	5.0	5	43	215
	18	5.0	3	78	234
	19	5.0	4	184	736
	20	5.0	11	100	1100
	21	5.0	19	120	2280
	22	5.0	3	214	642
	23	5.0	3	103	309
	24	5.0	4	74	296
	25	5.0	17	168	2856
	26	5.0	3	95	285
	27	5.0	62	157	9734
	28	5.0	8	1242	9936
	29	5.0	25	508	12700
	30	5.0	8	564	4512
	31	5.0	11	135	1485
	32	5.0	14	1020	14280
	33	5.0	11	1025	11275
	34	5.0	14	525	7350
	35	5.0	18	717	12906
	36	5.0	21	266	5586
	37	5.0	19	VAR	VAR
	38	5.0	21	VAR	VAR
	39	5.0	21	VAR	VAR
	40	5.0	18	485	8730
	41	5.0	18	94	1692
	42	5.0	21	VAR	VAR
	43	5.0	21	VAR	VAR
	44	5.0	28	131	3668
	45	5.0	28	VAR	VAR
	46	5.0	13	280	3640
	47	5.0	14	255	3570
	48	5.0	27	114	3078
	49	5.0	6	535	3210
	50	5.0	16	101	1616
	51	5.0	19	291	5529
	52	5.0	15	607	9105
	53	5.0	19	218	4142
	54	5.0	29	140	4060
	55	5.0	29	156	4524
	56	5.0	27	277	7479
	57	5.0	20	VAR	VAR
	58	5.0	31	238	7378
	59	5.0	15	138	2070
	60	5.0	111	221	24531
	61	5.0	11	1240	13640
	62	5.0	26	162	4212
	63	5.0	14	520	7280
	64	5.0	17	497	8449
	65	5.0	12	208	2496
	66	5.0	11	622	6842
	67	5.0	48	VAR	VAR
	68	5.0	5	VAR	VAR
	69	5.0	5	VAR	VAR
	70	5.0	5	630	3150
	71	5.0	5	578	2890
	72	5.0	4	460	1840
	73	5.0	4	202	808
	74	5.0	5	VAR	VAR
	75	5.0	5	433	2165
	76	5.0	5	VAR	VAR
	77	5.0	5	548	2740
	78	5.0	5	528	2640
	79	5.0	5	260	1300
	80	5.0	5	192	960
	81	5.0	22	173	3806
	82	5.0	18	110	1980
	83	5.0	19	295	5605
	84	5.0	68	148	10064
	85	5.0	58	215	12470
	86	5.0	28	111	3108
	87	5.0	24	249	5976
	88	5.0	33	106	3498
	89	5.0	28	VAR	VAR
	90	5.0	28	VAR	VAR
	91	5.0	21	390	8190
	92	5.0	16	102	1632
	93	5.0	17	163	2771
	94	5.0	19	158	3002
	95	5.0	18	109	1962
	96	5.0	27	176	4752
	97	5.0	19	159	3021
	98	5.0	19	713	13547
	99	5.0	11	143	1573
	100	5.0	8	434	3472
CA50	101	6.3	3	106	318
	102	6.3	12	119	1428
	103	6.3	3	89	267
	104	6.3	3	117	351
	105	6.3	1	104	104
	106	6.3	3	169	507
	107	6.3	3	156	468
	108	6.3	53	157	8321
	109	6.3	7	223	1561
	110	6.3	42	224	9408
	111	6.3	5	261	1305
	112	6.3	8	382	3056
	113	6.3	7	224	1568
	114	6.3	22	174	3828
	115	8.0	3	115	345
	116	8.0	6	VAR	VAR
	117	8.0	3	122	366
	118	8.0	5	172	860
	119	8.0	9	338	3042
	120	8.0	51	224	11424
	121	8.0	26	272	7072
	122	8.0	25	341	8525
	123	8.0	13	405	5265
	124	8.0	11	VAR	VAR
	125	8.0	11	VAR	VAR
	126	8.0	5	357	1785
	127	8.0	15	VAR	VAR
	128	8.0	7	562	3934
	129	8.0	30	VAR	VAR
	130	8.0	12	227	2724
	131	8.0	7	295	2065
	132	8.0	24	113	2712
	133	8.0	6	544	3264
	134	8.0	12	463	5556
	135	8.0	5	382	1910
	136	8.0	8	VAR	VAR
	137	10.0	8	VAR	VAR
	138	10.0	3	117	351
	139	10.0	6	167	1002
	140	10.0	60	344	20640
	141	10.0	73	VAR	VAR
	142	10.0	40	VAR	VAR
	143	10.0	5	315	1575
	144	10.0	6	249	1494
	145	10.0	15	381	5715
	146	10.0	30	285	8550
	147	10.0	117	122	14274
	148	10.0	150	112	16800
	149	10.0	33	107	3531
	150	10.0	42	103	4326
	151	10.0	9	424	3816
	152	10.0	6	358	2148
	153	10.0	15	364	5460
	154	10.0	10	VAR	VAR
	155	10.0	12	373	4476
	156	10.0	11	352	3872
	157	10.0	20	402	8040
	158	10.0	5	302	1510
	159	12.5	3	69	207
	160	12.5	51	228	11628
	161	12.5	11	305	3355
	162	12.5	15	456	6840
	163	12.5	14	425	5950
	164	12.5	7	352	2464
	165	12.5	8	268	2144
	166	12.5	8	298	2384
	167	12.5	5	287	1435
	168	12.5	9	428	3852
	169	16.0	49	VAR	VAR
	170	16.0	7	412	2884
	171	16.0	11	516	5676
	172	16.0	7	316	2212
	173	16.0	36	215	7740

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 35 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

ASSINATURAS E CARIMBOS DO ENTE - APROVAÇÃO E EXECUÇÃO

PLANTA CHAVE DE SITUAÇÃO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
R00	26/05/2025	EMISSÃO INICIAL

TÍTULO DO PROJETO
CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA DE JUIZ DE FORA
CER-IV

CNPJ
00.398.528/0009-03

ENDEREÇO
PROLONG. RUA RAUL PEDRO PETERS, S/N - SÃO PEDRO
CEP 36.037-680 - JUIZ DE FORA - MG

DISCIPLINA
ESTRUTURAL
ART
MG20226481080

TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ESTRUTURAL

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO CONCEITUAL REFERENCIAL

FOLHA: 17/33

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
R01A-VIAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA ARMADURA NEGATIVA - EIXO Y	R00	CM / M	26/05/20225	INDICADA

AUTOR(A): KAYO XXXX