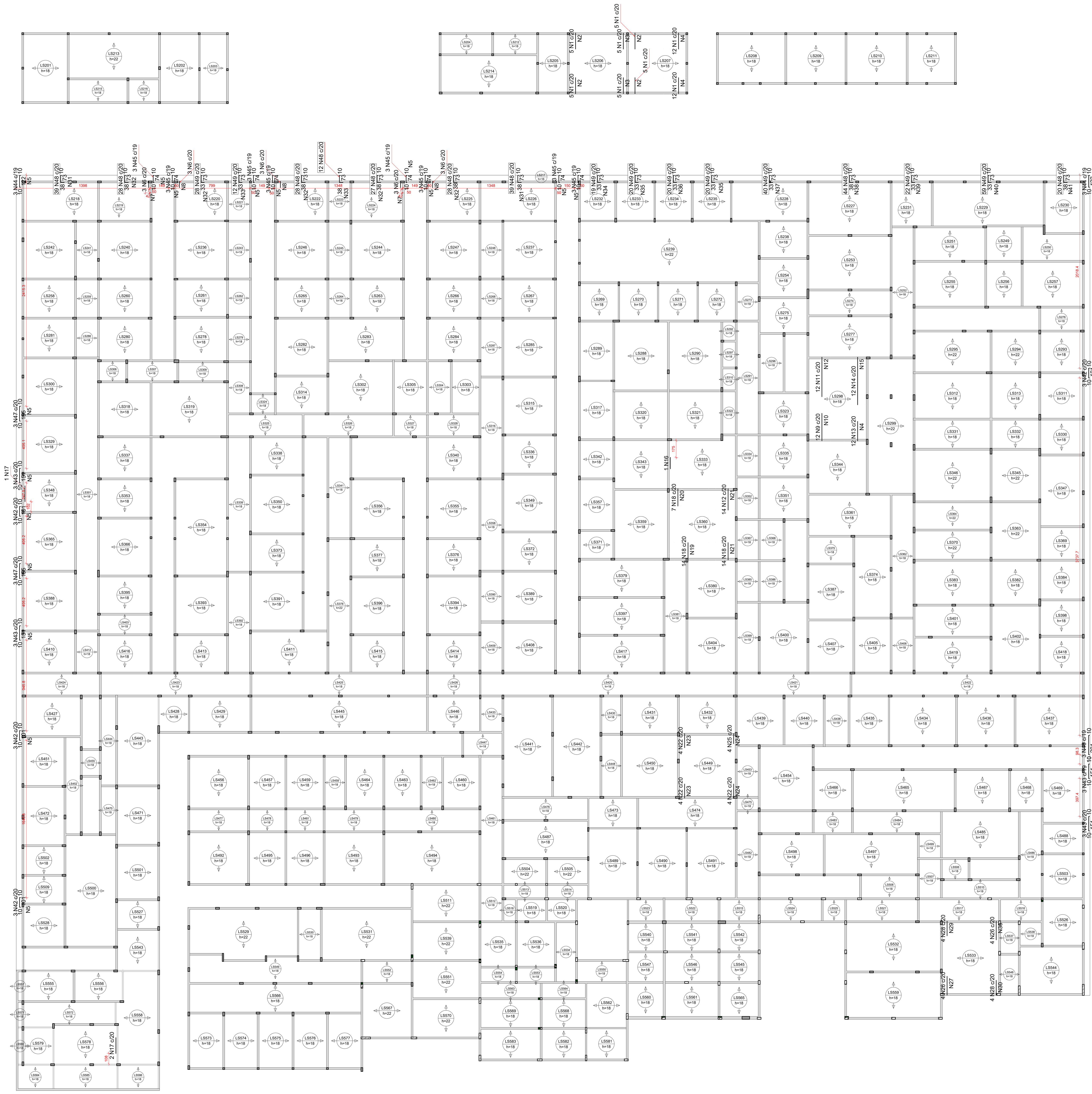

Armação negativa das lajes do pavimento PAV. SUPERIOR (Eixo Y)

escala 1:200

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	9 N2 ø5.0 c/20 C=101
N1	9 N2 ø5.0 c/20 C=101
N1	9 N3 ø5.0 c/20 C=98
N1	9 N3 ø5.0 c/20 C=98
N1	9 N2 ø5.0 c/20 C=101
N1	9 N2 ø5.0 c/20 C=101
N1	9 N4 ø5.0 c/20 C=232
N1	9 N4 ø5.0 c/20 C=232
N42	7 N5 ø5.0 c/16 C=50
N42	7 N5 ø5.0 c/16 C=50
N43	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N47	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N42	7 N5 ø5.0 c/16 C=50
N43	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N47	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N44	8 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N45	5 N5 ø5.0 c/16 C=50
N43	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N43	10 N5 ø5.0 c/16 C=50
N46	13 N5 ø5.0 c/16 C=50
N42	7 N5 ø5.0 c/16 C=50
N44	8 N5 ø5.0 c/16 C=50
N6	4 N7 ø5.0 c/20 C=42
N6	4 N8 ø5.0 c/20 C=61
N6	4 N8 ø5.0 c/20 C=61
N6	4 N7 ø5.0 c/20 C=42
N6	4 N8 ø5.0 c/20 C=61
N9	15 N10 ø5.0 c/20 C=224
N11	21 N12 ø5.0 c/20 C=223
N13	11 N4 ø5.0 c/20 C=232
N14	25 N15 ø5.0 c/20 C=231
N18	9 N19 ø5.0 c/20 C=268
N18	9 N20 ø5.0 c/20 C=123
N18	9 N21 ø5.0 c/20 C=277
N12	12 N21 ø5.0 c/20 C=277
N22	8 N23 ø5.0 c/20 C=71
N22	8 N23 ø5.0 c/20 C=71
N22	8 N24 ø5.0 c/20 C=79
N25	6 N24 ø5.0 c/20 C=79
N26	10 N27 ø5.0 c/20 C=73
N28	8 N29 ø5.0 c/20 C=74
N28	8 N30 ø5.0 c/20 C=81
N26	10 N30 ø5.0 c/20 C=81
N48	5 N31 ø5.0 c/16 C=790
N48	5 N32 ø5.0 c/16 C=550
N49	5 N32 ø5.0 c/16 C=550
N49	5 N33 ø5.0 c/16 C=240
N48	5 N32 ø5.0 c/16 C=550
N48	5 N33 ø5.0 c/16 C=240
N48	5 N32 ø5.0 c/16 C=550
N48	5 N32 ø5.0 c/16 C=550
N48	5 N31 ø5.0 c/16 C=790
N49	5 N34 ø5.0 c/16 C=380
N49	5 N35 ø5.0 c/16 C=408
N49	5 N36 ø5.0 c/16 C=393
N49	5 N35 ø5.0 c/16 C=408
N49	5 N37 ø5.0 c/16 C=802
N48	5 N38 ø5.0 c/16 C=870
N49	5 N39 ø5.0 c/16 C=430
N49	5 N40 ø5.0 c/16 C=1170
N48	5 N41 ø5.0 c/16 C=410

Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	54	168	9072
	2	5.0	36	101	3636
	3	5.0	18	98	1764
	4	5.0	29	232	6728
	5	5.0	157	50	7850
	6	5.0	15	67	1005
	7	5.0	8	42	336
	8	5.0	12	61	732
	9	5.0	12	287	3444
	10	5.0	15	224	3360
	11	5.0	12	413	4956
	12	5.0	35	223	7805
	13	5.0	12	203	2436
	14	5.0	12	497	5964
	15	5.0	25	231	5775
	16	5.0	1	119	119
	17	5.0	3	165	495
	18	5.0	35	181	6335
	19	5.0	9	268	2412
	20	5.0	9	123	1107
	21	5.0	21	277	5817
	22	5.0	12	147	1764
	23	5.0	16	71	1136
	24	5.0	14	79	1106
	25	5.0	4	105	420
	26	5.0	8	196	1568
	27	5.0	10	73	730
	28	5.0	8	154	1232
	29	5.0	8	74	592
	30	5.0	18	81	1458
	31	5.0	10	790	7900
	32	5.0	25	550	13750
	33	5.0	10	240	2400
	34	5.0	5	380	1900
	35	5.0	10	408	4080
	36	5.0	5	393	1965
	37	5.0	5	802	4010
	38	5.0	5	870	4350
	39	5.0	5	430	2150
	40	5.0	5	1170	5850
	41	5.0	5	410	2050
CA50	42	8.0	12	117	1404
	43	8.0	12	167	2004
	44	8.0	6	138	828
	45	8.0	24	90	2160
	46	8.0	3	217	651
	47	10.0	6	170	1020
	48	10.0	265	116	30740
	49	10.0	240	111	26640

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	70.5	30.6
	10.0	584	396.1
CA60	5.0	1415.6	240

PESO TOTAL (kg)	
CA50	426.7
CA60	240

Caracteristicas 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 > 380 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

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

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

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

Endereço: Rua: Brasília, n° 395, Bairro: Centro, Areado - MG

Contratado. CREA-MG : 199774/D

Telefone: Cel: (35) 9.9950-7126

Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

OBRA: MATERNIDADE - MINISTÉRIO DA SAÚDE

ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

23

Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	26/06/2024	26/06/2024	01
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR ARMADURA NEGATIVA - EIXO Y

Classe Concreto-MPa: 35

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 23

MOD: EST

REVISÃO: 01

FOLHA: 23/85