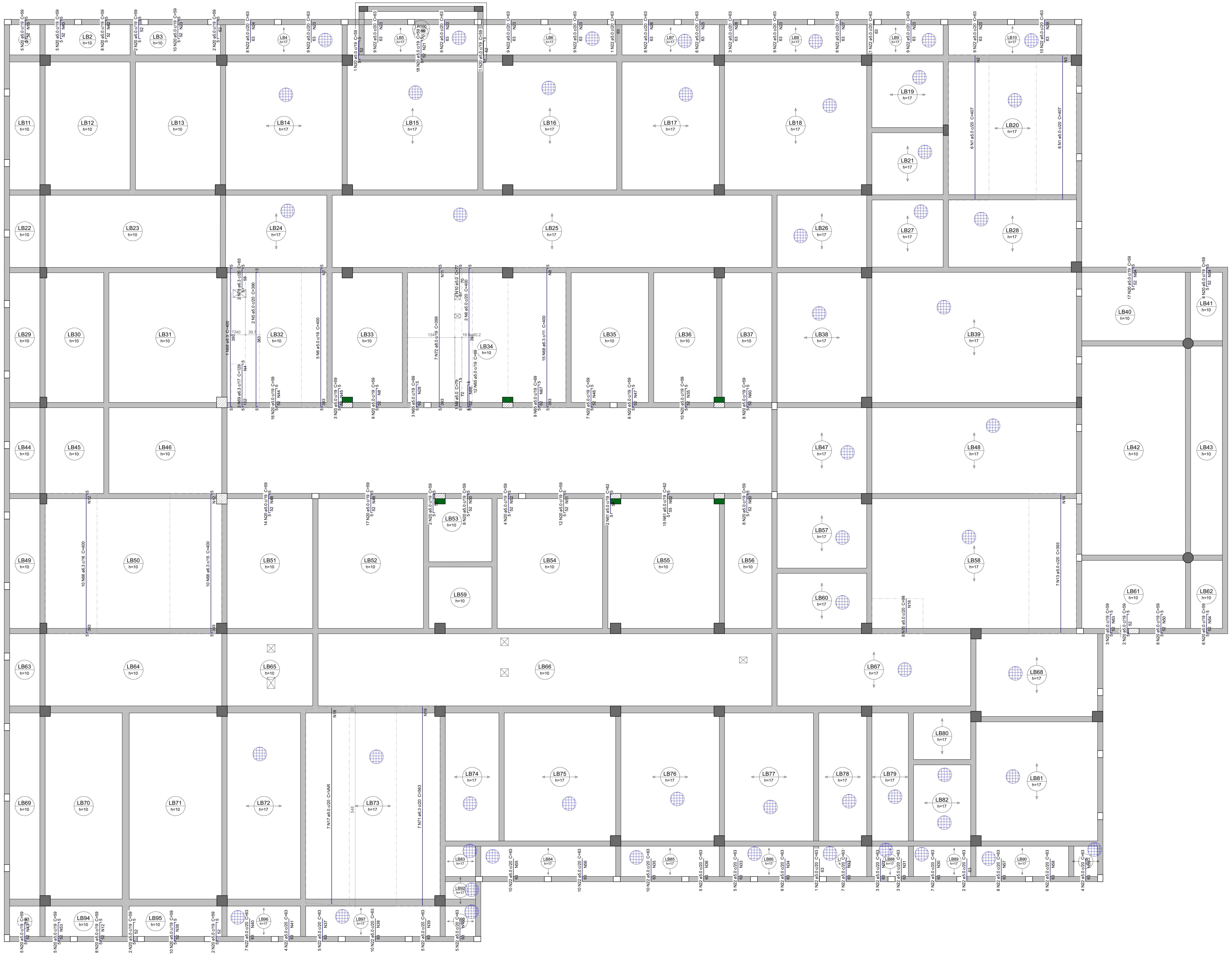


ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO Y)

Escala 1:40

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	21 N2 ø5.0 c/20 C=115
N1	21 N3 ø5.0 c/20 C=114
N69	6 N4 ø5.0 c/20 C=40
N6	20 N7 ø5.0 c/20 C=72
N68	20 N8 ø5.0 c/20 C=164
N72	20 N11 ø5.0 c/20 C=134
N68	20 N12 ø5.0 c/20 C=147
N68	20 N12 ø5.0 c/20 C=147
N13	20 N14 ø5.0 c/20 C=135
N15	5 N16 ø5.0 c/20 C=145
N17	28 N18 ø5.0 c/20 C=VAR
N71	29 N19 ø5.0 c/20 C=124
N20	3 N21 ø5.0 c/20 C=337
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N24 ø5.0 c/20 C=156
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N25 ø5.0 c/20 C=125
N22	4 N26 ø5.0 c/20 C=166
N22	4 N27 ø5.0 c/20 C=165
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N28 ø5.0 c/20 C=64
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N29 ø5.0 c/20 C=191
N22	4 N23 ø5.0 c/20 C=189
N22	4 N30 ø5.0 c/20 C=140
N22	4 N22 ø5.0 c/20 C=63
N22	4 N31 ø5.0 c/20 C=55
N22	4 N32 ø5.0 c/20 C=132
N22	4 N33 ø5.0 c/20 C=91
N22	4 N34 ø5.0 c/20 C=176
N22	4 N35 ø5.0 c/20 C=194
N22	4 N36 ø5.0 c/20 C=104
N22	4 N15 ø5.0 c/20 C=98
N22	4 N37 ø5.0 c/20 C=110
N22	4 N38 ø5.0 c/20 C=190
N22	4 N39 ø5.0 c/20 C=96
N22	4 N40 ø5.0 c/20 C=143
N22	4 N41 ø5.0 c/20 C=80
N20	3 N15 ø5.0 c/20 C=98
N20	3 N42 ø5.0 c/20 C=155
N20	3 N43 ø5.0 c/20 C=101
N20	3 N23 ø5.0 c/20 C=189
N20	3 N44 ø5.0 c/20 C=306
N20	3 N45 ø5.0 c/20 C=51
N20	3 N8 ø5.0 c/20 C=164
N20	3 N46 ø5.0 c/20 C=128
N20	3 N47 ø5.0 c/20 C=107
N20	3 N48 ø5.0 c/20 C=266
N20	3 N49 ø5.0 c/20 C=314
N20	3 N50 ø5.0 c/20 C=154
N20	3 N51 ø5.0 c/20 C=236
N20	3 N52 ø5.0 c/20 C=78
N20	3 N53 ø5.0 c/20 C=89
N20	3 N12 ø5.0 c/20 C=147
N20	3 N43 ø5.0 c/20 C=101
N20	3 N38 ø5.0 c/20 C=190
N20	3 N54 ø5.0 c/20 C=105
N20	3 N54 ø5.0 c/20 C=105
N22	4 N55 ø5.0 c/20 C=195
N22	4 N56 ø5.0 c/20 C=196
N22	4 N57 ø5.0 c/20 C=158
N22	4 N58 ø5.0 c/20 C=119
N22	4 N59 ø5.0 c/20 C=83
N20	3 N60 ø5.0 c/20 C=157
N61	3 N62 ø5.0 c/20 C=294
N20	3 N63 ø5.0 c/20 C=57
N20	3 N50 ø5.0 c/20 C=154
N20	3 N64 ø5.0 c/20 C=316
N20	3 N35 ø5.0 c/20 C=194
N20	3 N60 ø5.0 c/20 C=157
N65	4 N28 ø5.0 c/20 C=64
N65	4 N66 ø5.0 c/20 C=228
N65	4 N67 ø5.0 c/20 C=173

Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	407	4884
	2	5.0	21	115	2415
	3	5.0	21	114	2394
	4	5.0	6	40	240
	5	5.0	2	390	780
	6	5.0	7	400	2800
	7	5.0	20	72	1440
	8	5.0	23	164	3772
	9	5.0	1	79	79
	10	5.0	1	77	77
	11	5.0	20	134	2680
	12	5.0	43	147	6321
	13	5.0	7	393	2751
	14	5.0	20	135	2700
	15	5.0	15	98	1470
	16	5.0	5	145	725
	17	5.0	7	VAR	VAR
	18	5.0	28	VAR	VAR
	19	5.0	29	124	3596
	20	5.0	250	59	14750
	21	5.0	3	337	1011
	22	5.0	247	63	15561
	23	5.0	35	189	6615
	24	5.0	4	156	624
	25	5.0	4	125	500
	26	5.0	4	166	664
	27	5.0	4	165	660
	28	5.0	8	64	512
	29	5.0	4	191	764
	30	5.0	4	140	560
	31	5.0	4	55	220
	32	5.0	4	132	528
	33	5.0	4	91	364
	34	5.0	4	176	704
	35	5.0	7	194	1358
	36	5.0	4	104	416
	37	5.0	4	110	440
	38	5.0	7	190	1330
	39	5.0	4	96	384
	40	5.0	4	143	572
	41	5.0	4	80	320
	42	5.0	3	155	465
	43	5.0	6	101	606
	44	5.0	3	306	918
	45	5.0	3	51	153
	46	5.0	3	128	384
	47	5.0	3	107	321
	48	5.0	3	266	798
	49	5.0	3	314	942
	50	5.0	6	154	924
	51	5.0	3	236	708
	52	5.0	3	78	234
	53	5.0	3	89	267
	54	5.0	6	105	630
	55	5.0	4	195	780
	56	5.0	4	196	784
	57	5.0	4	158	632
	58	5.0	4	119	476
	59	5.0	4	83	332
	60	5.0	6	157	942
	61	5.0	17	62	1054
	62	5.0	3	294	882
	63	5.0	3	57	171
	64	5.0	3	316	948
	65	5.0	24	69	1656
	66	5.0	4	228	912
	67	5.0	4	173	692
CA50	68	6.3	36	400	14400
	69	6.3	3	129	387
	70	6.3	2	65	130
	71	6.3	7	563	3941
	72	8.0	7	399	2793

Resumo do aço

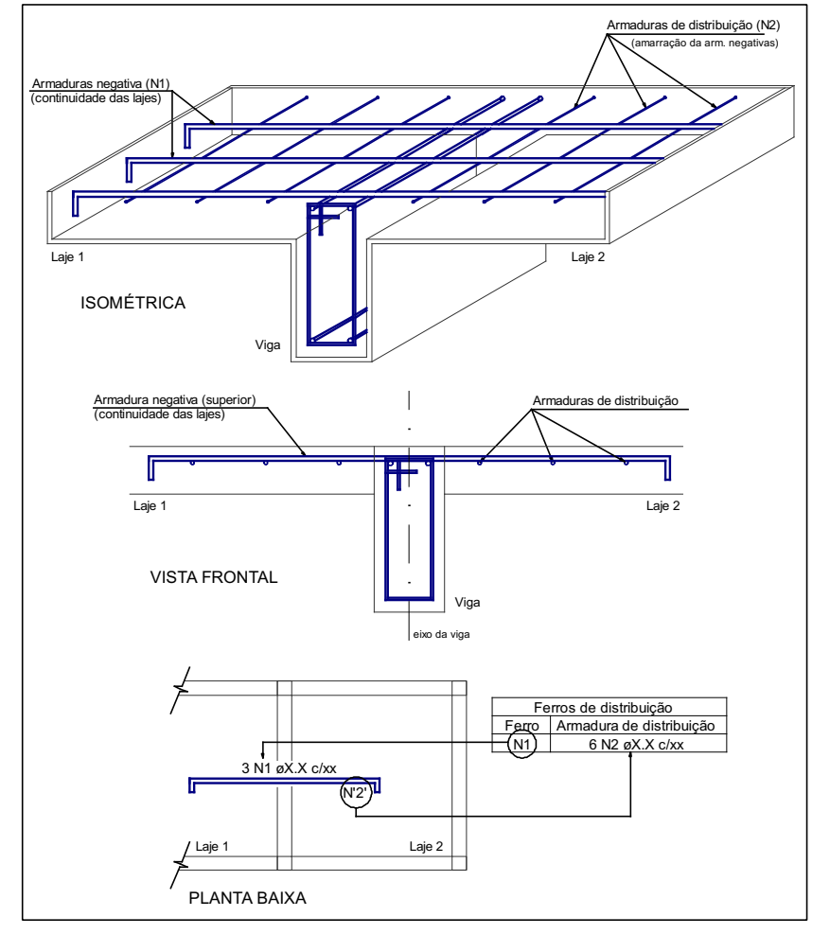
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	188.6	50.8
	8.0	28	12.1
CA60	5.0	1129.6	191.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	62.9
CA60	191.5

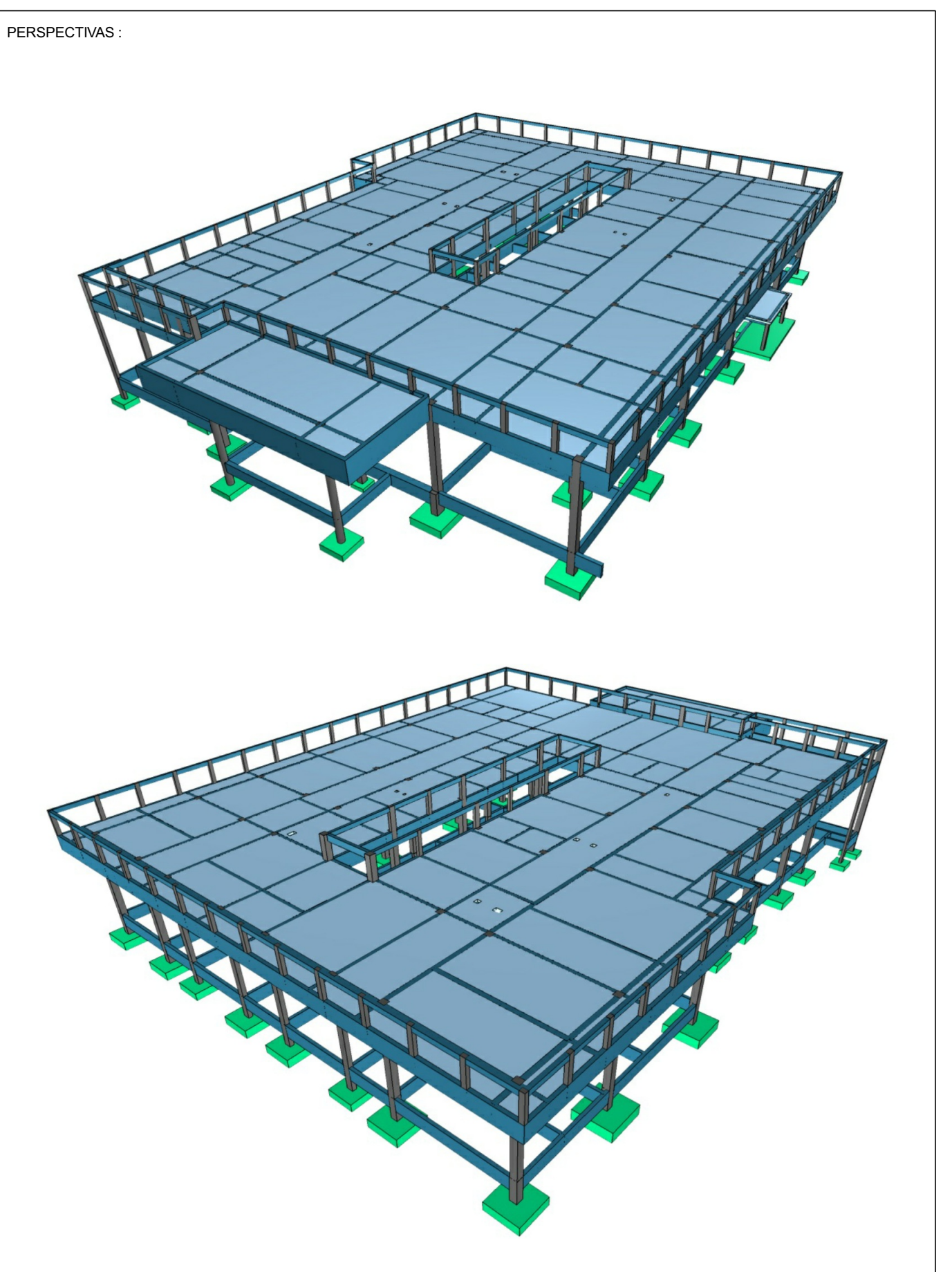
DISTRIBUIÇÃO DA MALHA DE AÇO NA CAPA DE CONCRETO DAS LAJES TRELIÇADAS

ø4.2 c/15 - CORR.
TELA SOLDADA MALHA
REFORÇADA POP

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



PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0.60 l/kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19MM.

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFICIE E/OU PROTEGENDO-A;

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS; UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2019.

7. NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

8. UTILIZAR VERGA E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

9. O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALDRAMES, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTROL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118/2014.

14. CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VIGAS	2,5 CM	2,5 CM
LAJES/ESCADAS	2,5 CM	3,0 CM
PILARES	2,5 CM	4,0 CM
SAPATAS	-	4,5CM
BLOCOS	-	4,5 CM
TUBULÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PISCINAS	3,0 CM	3,0 CM

FUNDAÇÃO () :

1. FUNDAÇÃO E PILARES DE ARRANQUE DEVERÃO SER CALCULADOS DE ACORDO COM O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E RELATÓRIOS DE SONDAGEM

DESFORMA :

1. FACES LATERIAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

2. FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES DE ESCORAMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORAMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.

5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTURA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

Documento assinado digitalmente
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 28/11/2025 20:12:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3535-4131
Medidas em centímetros. Conferir medidas no local.
O valor da cota prevalece ao da escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R0	28/11/25	EMISSÃO INICIAL			

Nome do Empreendimento
UBS 2

Endereço do Empreendimento
DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina
ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho
COBERTURA
PRÉDIO PRINCIPAL - DET. DE LAJE NEGATIVO (EIXO Y)

Etapa
PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3535-4131

Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Engenheiro Civil CREA/BA nº 050019256-1

PRANCHA: 19/22
Especialidade: ETC
Revisão: 00
Escala: Indicada