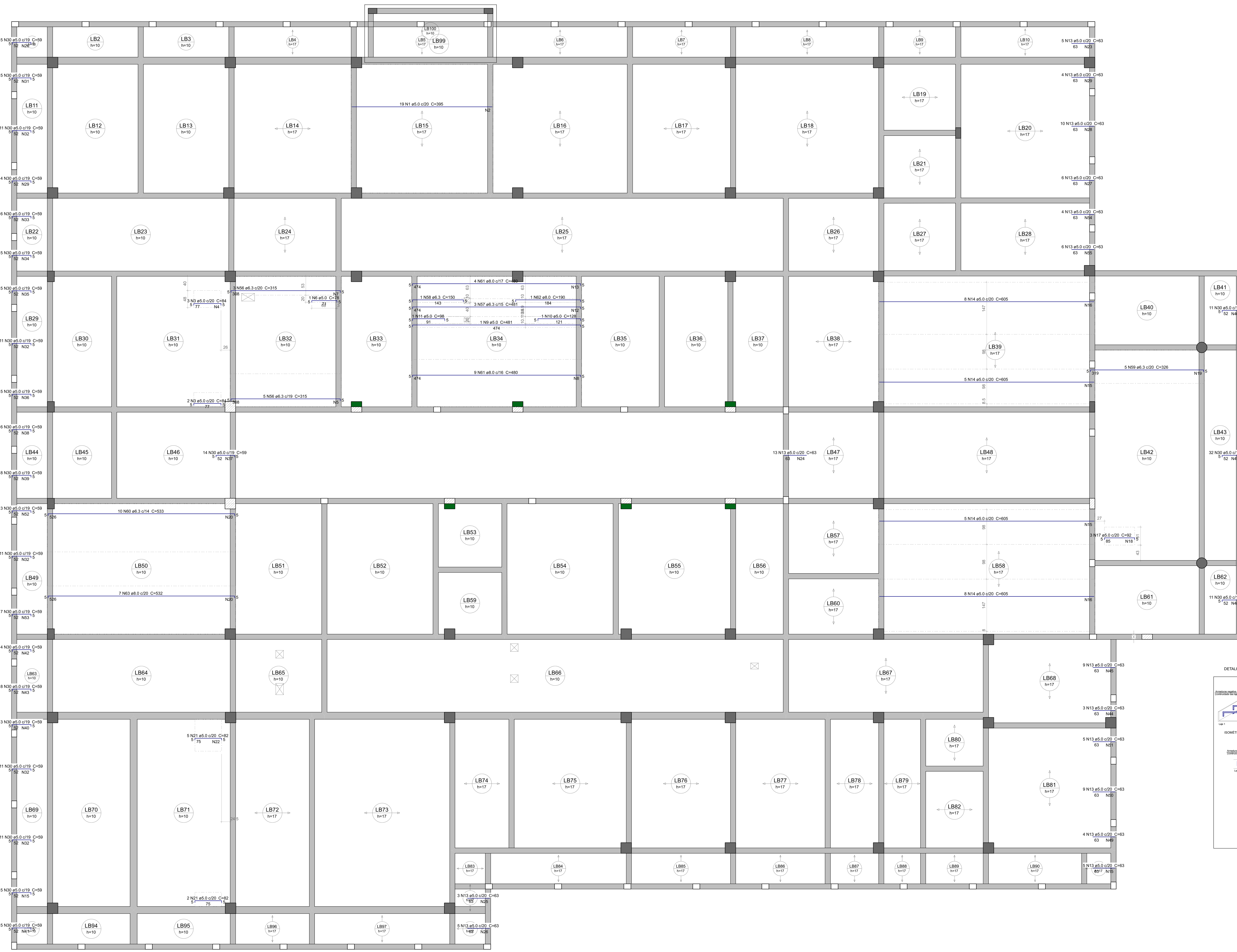


ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO X)

Escala 1:40

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	20 N2 ø5.0 c/20 C=363
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=48
N56	16 N5 ø5.0 c/20 C=93
N56	16 N7 ø5.0 c/20 C=53
N61	24 N8 ø5.0 c/20 C=134
N57	24 N12 ø5.0 c/20 C=40
N61	24 N13 ø5.0 c/20 C=63
N14	31 N15 ø5.0 c/20 C=98
N14	31 N16 ø5.0 c/20 C=147
N17	5 N18 ø5.0 c/20 C=51
N59	16 N19 ø5.0 c/20 C=94
N63	27 N20 ø5.0 c/20 C=136
N60	27 N20 ø5.0 c/20 C=136
N14	31 N16 ø5.0 c/20 C=147
N14	31 N15 ø5.0 c/20 C=98
N21	4 N22 ø5.0 c/20 C=90
N13	4 N23 ø5.0 c/20 C=108
N13	4 N24 ø5.0 c/20 C=253
N13	4 N25 ø5.0 c/20 C=67
N13	4 N26 ø5.0 c/20 C=103
N13	4 N27 ø5.0 c/20 C=114
N13	4 N28 ø5.0 c/20 C=192
N13	4 N29 ø5.0 c/20 C=84
N30	3 N26 ø5.0 c/20 C=103
N30	3 N31 ø5.0 c/20 C=97
N30	3 N32 ø5.0 c/20 C=200
N30	3 N29 ø5.0 c/20 C=84
N30	3 N33 ø5.0 c/20 C=116
N30	3 N34 ø5.0 c/20 C=104
N30	3 N35 ø5.0 c/20 C=96
N30	3 N32 ø5.0 c/20 C=200
N30	3 N36 ø5.0 c/20 C=87
N30	3 N37 ø5.0 c/20 C=273
N30	3 N38 ø5.0 c/20 C=113
N30	3 N39 ø5.0 c/20 C=145
N30	3 N40 ø5.0 c/20 C=50
N30	3 N32 ø5.0 c/20 C=200
N30	3 N32 ø5.0 c/20 C=200
N30	3 N15 ø5.0 c/20 C=98
N30	3 N41 ø5.0 c/20 C=101
N30	3 N42 ø5.0 c/20 C=72
N30	3 N43 ø5.0 c/20 C=150
N13	4 N44 ø5.0 c/20 C=69
N13	4 N45 ø5.0 c/20 C=173
N30	3 N46 ø5.0 c/20 C=209
N30	3 N47 ø5.0 c/20 C=608
N30	3 N48 ø5.0 c/20 C=208
N13	4 N49 ø5.0 c/20 C=78
N13	4 N50 ø5.0 c/20 C=176
N13	4 N51 ø5.0 c/20 C=107
N30	3 N52 ø5.0 c/20 C=55
N30	3 N32 ø5.0 c/20 C=200
N30	3 N53 ø5.0 c/20 C=128
N13	4 N15 ø5.0 c/20 C=98
N13	4 N54 ø5.0 c/20 C=79
N13	4 N55 ø5.0 c/20 C=120

Relação do aço

Negativos X

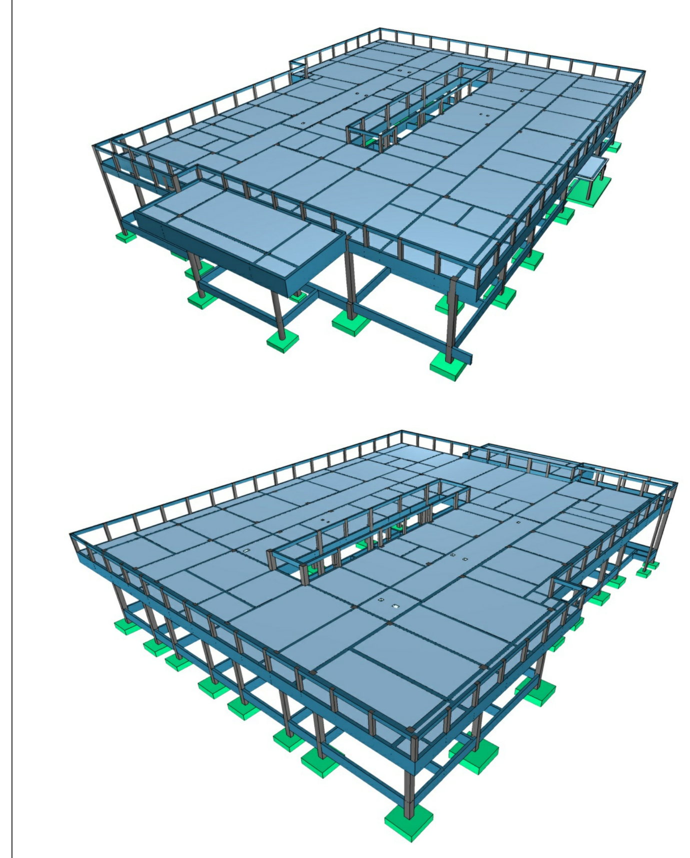
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	19	395	7505
	2	5.0	20	363	7260
	3	5.0	5	84	420
	4	5.0	4	48	192
	5	5.0	16	93	1488
	6	5.0	1	78	78
	7	5.0	16	53	848
	8	5.0	24	134	3216
	9	5.0	1	481	481
	10	5.0	1	128	128
	11	5.0	1	98	98
	12	5.0	24	40	960
	13	5.0	115	63	7245
	14	5.0	26	605	15730
	15	5.0	69	98	6762
	16	5.0	62	147	9114
	17	5.0	3	92	276
	18	5.0	5	51	255
	19	5.0	16	94	1504
	20	5.0	54	136	7344
	21	5.0	7	82	574
	22	5.0	4	90	360
	23	5.0	4	108	432
	24	5.0	4	253	1012
	25	5.0	4	67	268
	26	5.0	7	103	721
	27	5.0	4	114	456
	28	5.0	4	192	768
	29	5.0	7	84	588
	30	5.0	207	59	12213
	31	5.0	3	97	291
	32	5.0	15	200	3000
	33	5.0	3	116	348
	34	5.0	3	104	312
	35	5.0	3	96	288
	36	5.0	3	87	261
	37	5.0	3	273	819
	38	5.0	3	113	339
	39	5.0	3	145	435
	40	5.0	3	50	150
	41	5.0	3	101	303
	42	5.0	3	72	216
	43	5.0	3	150	450
	44	5.0	4	69	276
	45	5.0	4	173	692
	46	5.0	3	209	627
	47	5.0	3	608	1824
	48	5.0	3	208	624
	49	5.0	4	78	312
	50	5.0	4	176	704
	51	5.0	4	107	428
	52	5.0	3	55	165
	53	5.0	3	128	384
	54	5.0	4	79	316
	55	5.0	4	120	480
CA50	56	6.3	8	315	2520
	57	6.3	3	481	1443
	58	6.3	1	150	150
	59	6.3	5	326	1630
	60	6.3	10	533	5330
	61	8.0	13	480	6240
	62	8.0	1	190	190
	63	8.0	7	532	3724

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	110.8	29.8
	8.0	101.6	44.1
CA60	5.0	1023.4	173.5

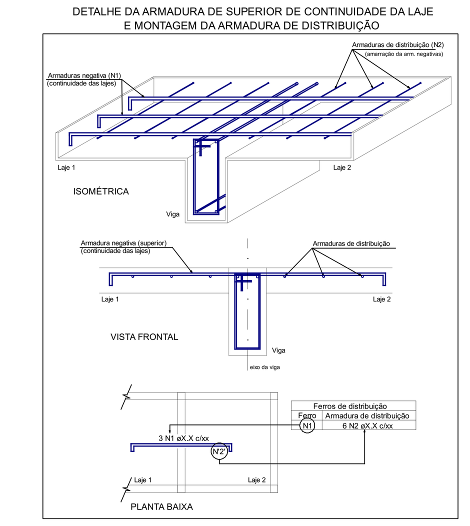
PESO TOTAL (kg)	
CA50	73.9
CA60	173.5

PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

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



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.

gov.br 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 NEGATIVA (EIXO X)

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: 18/22
Especialidade: ETC
Revisão: 00
Escala: Indicada