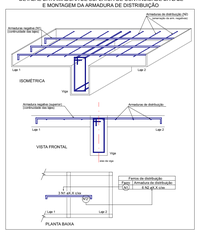
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA (EIXO X)

Escala 1:40

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N51	7 N1 ø5.0 c/20 C=91
N52	6 N1 ø5.0 c/20 C=91
N56	8 N1 ø5.0 c/20 C=91
N45	6 N1 ø5.0 c/20 C=91
N46	5 N3 ø5.0 c/20 C=51
N4	5 N3 ø5.0 c/20 C=51
N53	9 N6 ø5.0 c/20 C=90
N54	8 N6 ø5.0 c/20 C=81
N54	8 N7 ø5.0 c/20 C=71
N57	12 N7 ø5.0 c/13 C=71
N45	6 N7 ø5.0 c/20 C=71
N8	6 N9 ø5.0 c/20 C=52
N47	4 N9 ø5.0 c/20 C=52
N2	5 N9 ø5.0 c/20 C=52
N48	9 N10 ø5.0 c/20 C=149
N48	9 N10 ø5.0 c/20 C=149
N53	9 N10 ø5.0 c/20 C=149
N55	11 N10 ø5.0 c/20 C=149
N11	5 N9 ø5.0 c/20 C=52
N11	5 N12 ø5.0 c/20 C=97
N13	6 N12 ø5.0 c/20 C=97
N13	6 N12 ø5.0 c/20 C=97
N49	11 N10 ø5.0 c/20 C=149
N50	9 N12 ø5.0 c/20 C=97
N14	3 N15 ø5.0 c/20 C=410
N16	3 N17 ø5.0 c/20 C=62
N16	3 N10 ø5.0 c/20 C=149
N16	3 N18 ø5.0 c/20 C=194
N16	3 N19 ø5.0 c/20 C=195
N16	3 N19 ø5.0 c/20 C=195
N20	4 N21 ø5.0 c/20 C=98
N20	4 N22 ø5.0 c/20 C=92
N20	4 N23 ø5.0 c/20 C=200
N20	4 N24 ø5.0 c/20 C=164
N20	4 N25 ø5.0 c/20 C=206
N20	4 N26 ø5.0 c/20 C=425
N20	4 N27 ø5.0 c/20 C=166
N20	4 N23 ø5.0 c/20 C=200
N20	4 N3 ø5.0 c/20 C=51
N16	3 N10 ø5.0 c/20 C=149
N16	3 N23 ø5.0 c/20 C=200
N16	3 N28 ø5.0 c/20 C=162
N16	3 N23 ø5.0 c/20 C=200
N16	3 N29 ø5.0 c/20 C=159
N16	3 N30 ø5.0 c/20 C=65
N16	3 N31 ø5.0 c/20 C=94
N20	4 N32 ø5.0 c/20 C=67
N20	4 N29 ø5.0 c/20 C=159
N20	4 N33 ø5.0 c/20 C=72
N20	4 N23 ø5.0 c/20 C=200
N20	4 N34 ø5.0 c/20 C=114
N20	4 N35 ø5.0 c/20 C=177
N16	3 N36 ø5.0 c/20 C=86
N16	3 N23 ø5.0 c/20 C=200
N20	4 N37 ø5.0 c/20 C=102
N20	4 N23 ø5.0 c/20 C=200
N20	4 N24 ø5.0 c/20 C=164
N20	4 N21 ø5.0 c/20 C=98
N20	4 N38 ø5.0 c/20 C=93
N20	4 N39 ø5.0 c/20 C=199
N20	4 N21 ø5.0 c/20 C=98
N20	4 N40 ø5.0 c/20 C=185
N20	4 N41 ø5.0 c/20 C=267
N20	4 N42 ø5.0 c/20 C=179
N43	4 N15 ø5.0 c/20 C=410
N43	4 N18 ø5.0 c/20 C=194
N43	4 N44 ø5.0 c/20 C=150
N43	4 N17 ø5.0 c/20 C=62

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



Relação do aço

Negativos X

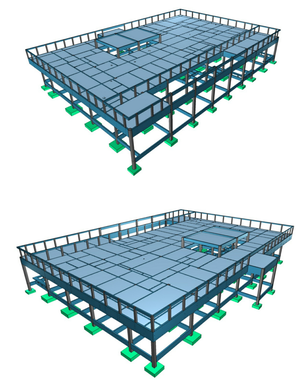
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	91	2457
	2	5.0	7	90	630
	3	5.0	14	51	714
	4	5.0	6	92	552
	5	5.0	9	90	810
	6	5.0	8	81	648
	7	5.0	26	71	1846
	8	5.0	4	126	504
	9	5.0	20	52	1040
	10	5.0	55	149	8195
	11	5.0	8	89	712
	12	5.0	26	97	2522
	13	5.0	12	121	1452
	14	5.0	22	65	1430
	15	5.0	7	410	2870
	16	5.0	114	59	6726
	17	5.0	7	62	434
	18	5.0	7	194	1358
	19	5.0	6	195	1170
	20	5.0	207	63	13041
	21	5.0	12	98	1176
	22	5.0	4	92	368
	23	5.0	25	200	5000
	24	5.0	8	164	1312
	25	5.0	4	206	824
	26	5.0	4	425	1700
	27	5.0	4	166	664
	28	5.0	3	162	486
	29	5.0	7	159	1113
	30	5.0	3	65	195
	31	5.0	3	94	282
	32	5.0	4	87	348
	33	5.0	4	72	288
	34	5.0	4	114	456
	35	5.0	4	177	708
	36	5.0	3	86	258
	37	5.0	4	102	408
	38	5.0	4	93	372
	39	5.0	4	199	796
	40	5.0	4	185	740
	41	5.0	4	267	1068
	42	5.0	4	179	716
	43	5.0	43	75	3225
	44	5.0	4	150	600
CA50	45	6.3	11	127	1397
	46	6.3	3	107	321
	47	6.3	3	87	261
	48	6.3	21	170	3570
	49	6.3	9	219	1971
	50	6.3	5	171	855
	51	8.0	6	147	882
	52	8.0	5	127	635
	53	8.0	14	171	2394
	54	8.0	9	159	1431
	55	8.0	8	219	1752
	56	10.0	5	148	740
	57	10.0	7	162	1134

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	83.8	22.0
	8.0	71	30.9
	10.0	18.8	12.7
CA60	5.0	722.2	122.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	66
CA60	122.4

PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0,60 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 UMIDECIDA A SUPERFÍCIE 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 EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014;

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 NEUTROS 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 13.2.5.1E 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	2.0 CM	3.0 CM
PILARES	2.0 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.5CM
BLOCOS	-	4.5 CM
TUBULÕES	-	4.5 CM
RESERVATÓRIOS/PISCINAS	3.0 CM	3.0 CM

FUNDAÇÃO (I) :

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

DESFORMA :

1. FACES LATERAIS: 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 CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

Documento assinado digitalmente
ROBERTO FULGARINO DE MACEDO
Data: 27/03/2026 21:49:19-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAUDE CONCREMAT MEP - CNPJ: 06.205.456/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.290-080 - FONE (21) 3030-4131
Medidas em centímetros. Confirm medidas no local.
O valor da cota prevalece ao de escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

REV.	DATA	CONTEÚDO	REV.	DATA	CONTEÚDO
R0	12/12/25	EMISSÃO INICIAL			
R1	24/01/26	COMPATIBILIZAÇÃO COM ARQUITETURA			
R2	27/03/26	COMPATIBILIZAÇÃO COM CLIMATIZAÇÃO			

Nome do Empreendimento: CAPS 1

Endereço do Empreendimento: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina: ESTRUTURA DE CONCRETO

Tipo do desenho: COBERTURA PREDIO PRINCIPAL – DET. DE LAJE NEGATIVA (EIXO X)

Fase: PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAUDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAUDE CONCREMAT MEP - CNPJ: 06.205.456/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.290-080
Contato: (21) 3030-4131
Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FULGARINO DE MACEDO
Engenheiro Civil CREA/RJ nº 050074206-1

Prancha: 20/27
Revisão: 02
Especialidade: EST
Escala: Indicada