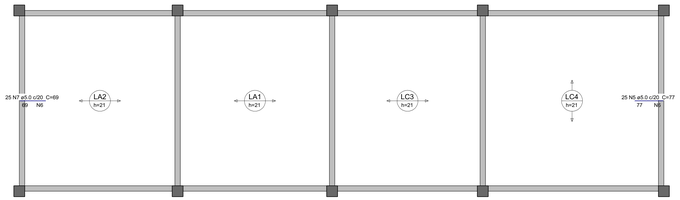
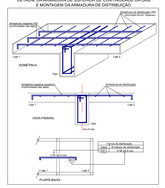


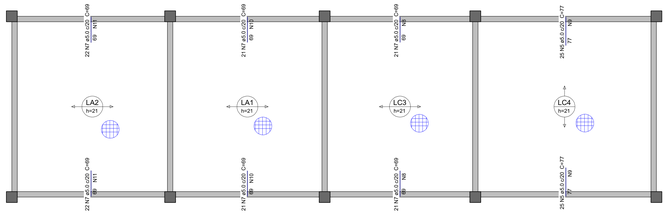
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO X)

Escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N5	4 N5 ø5.0 c/20 C=493
N7	4 N6 ø5.0 c/20 C=493

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





ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO Y)

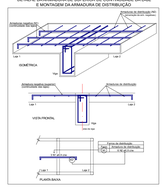
Escala 1:50

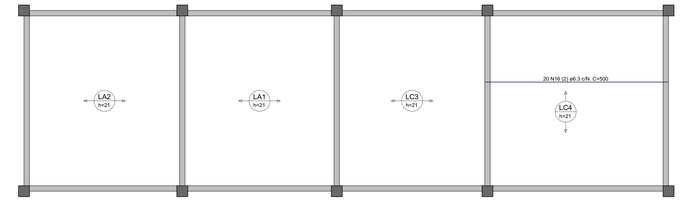
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N7	4 N8 ø5.0 c/20 C=414
N7	4 N9 ø5.0 c/20 C=414
N5	4 N3 ø5.0 c/20 C=497
N5	4 N9 ø5.0 c/20 C=497
N7	4 N10 ø5.0 c/20 C=424
N7	4 N10 ø5.0 c/20 C=424
N7	4 N11 ø5.0 c/20 C=435
N7	4 N11 ø5.0 c/20 C=435

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

ø6.3 A 10.0 - CORRUGADO
CA-60 - ABNT NBR 7480:1996
REFORÇADA POP

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





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO X)

Escala 1:50

Relação do aço

Negativos X
Positivos Y
9xVTC3a

Negativos Y
9xVTA1a
9xVTC4a

Positivos X
9xVTA2a

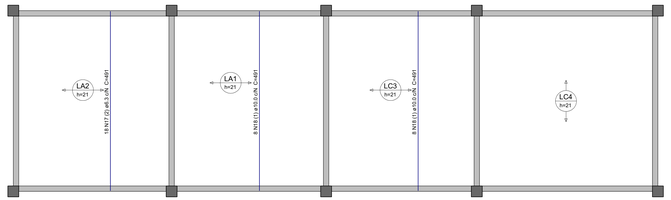
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 16745	9	421	3789
	2	TR 16745	9	424	3816
	3	TR 16745	9	411	3699
	4	TR 16745	9	478	4302
	5	5.0	75	77	5775
	6	5.0	8	493	3944
	7	5.0	153	69	10557
	8	5.0	8	414	3312
	9	5.0	8	497	3976
	10	5.0	8	424	3392
	11	5.0	8	435	3480
	12	5.0	9	430	3870
	13	5.0	9	433	3897
	14	5.0	9	420	3780
	15	5.0	9	497	4383
CA50	16	6.3	20	500	10000
	17	6.3	18	491	8838
	18	10.0	16	491	7856

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	188.4	50.7
	10.0	78.6	53.3
CA60	TR 16745	156.1	177.2
	5.0	503.7	85.4

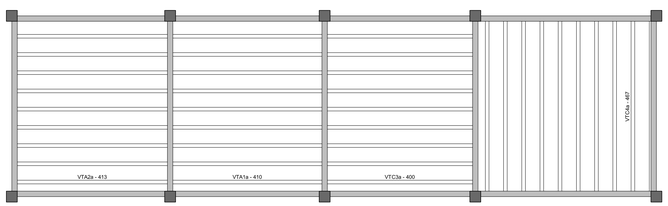
PESO TOTAL (kg)	
CA50	104
CA60	262.6

Volume de concreto (C-35) = 7.66 m³



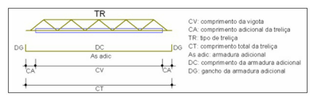
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO Y)

Escala 1:50

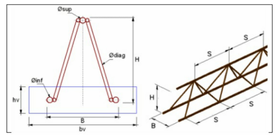


PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

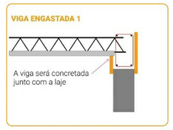
Escala 1:50



Laje	Vigota	Quant.	Compr. (cm)	Compr. Adic. (cm)	Treliça		Armadura adicional			
					Tipo	Compr. (cm)	Armadura	Compr. (cm)	Gancho (cm)	Total (cm)
LA1	VTA1a	9	410	6	TR 16745	421	1ø 5.0 c/N	421	6	430
LA2	VTA2a	9	413	6	TR 16745	424	1ø 5.0 c/N	424	6	433
LC3	VTC3a	9	400	6	TR 16745	411	1ø 5.0 c/N	411	6	420
LC4	VTC4a	9	467	6	TR 16745	478	1ø 5.0 c/N	478	6	487

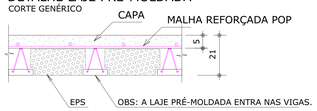


Laje	bv (cm)	hv (cm)	Treliça	Altura (cm)	Base (cm)	Armaduras treliça (mm)			S (cm)
						ø sup	ø diag	ø inf	
LA1	13	3	TR 16745	16	8	7.0	4.2	5.0	20
LA2	13	3	TR 16745	16	8	7.0	4.2	5.0	20
LC3	13	3	TR 16745	16	8	7.0	4.2	5.0	20
LC4	13	3	TR 16745	16	8	7.0	4.2	5.0	20

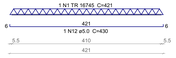


DETALHE LAJE PRÉ-MOLDADA

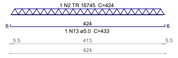
CORTE GENÉRICO



VTA1a (9 unidades)
(LA1)
ESC 1:50



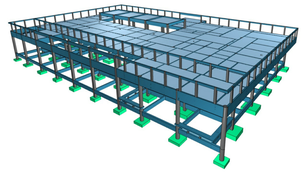
VTA2a (9 unidades)
(LA2)
ESC 1:50

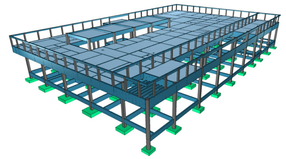


VTC3a (9 unidades)
(LC3)
ESC 1:50

VTC4a (9 unidades)
(LC4)
ESC 1:50

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 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 TENRÃO 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 13.2.5.1 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	2.0 CM	3.0 CM
PILARES	2.0 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 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
gov.br
CONCREMAT MEP LTDA:00000000000000
Data: 27/03/2026 21:11:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAUDE CONCREMAT MEP - CNPJ: 00.255.456/0001-35
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 autor do rcto proveitoso de tal escolha. 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 3

Endereço do Empreendimento
DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina
ESTRUTURA DE CONCRETO

Tipo da obra/rtv
CLARABOIA
PREDIO PRINCIPAL - DET. DE LAJES

Fase
PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAUDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAUDE CONCREMAT MEP - CNPJ: 00.255.456/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.290-080
FONE (21) 3030-4131
Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FIGUEIREDO DE ANDUZA
Engenheiro Civil CREA/MG nº 050074206-1

PRANCHA	Especialidade
24/26	EST
Revisão 02	Escala Indicada