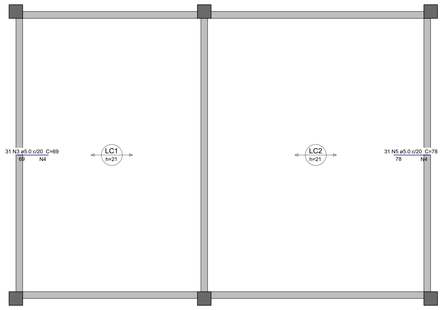
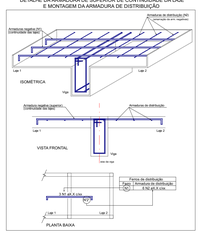


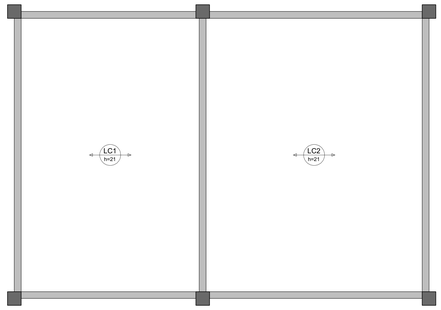

| Armaduras de distribuição | |
|---|---|
| Armadura | Armadura de distribuição |
| N3 | 4 N4 ø5.0 c/20 C=627 |
| N5 | 4 N4 ø5.0 c/20 C=627 |

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




## ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO X)

Escala 1:40




## ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO X)

Escala 1:40

### Relação do aço

Negativos X
Positivos Y
6xVTC2b

Negativos Y
12xVTC1a

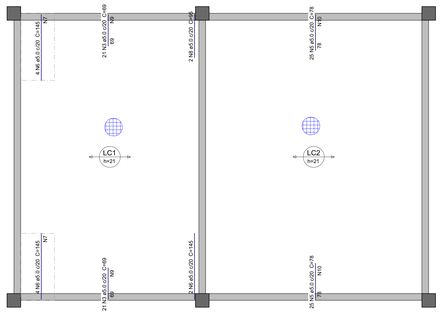
Positivos X
6xVTC2a

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA50 | 1 | TR 16745 | 12 | 404 | 4848 |
| | 2 | TR 16745 | 12 | 487 | 5844 |
| | 3 | 5.0 | 73 | 69 | 5037 |
| | 4 | 5.0 | 8 | 627 | 5016 |
| | 5 | 5.0 | 81 | 78 | 6318 |
| | 6 | 5.0 | 10 | 145 | 1450 |
| | 7 | 5.0 | 16 | 74 | 1184 |
| | 8 | 5.0 | 2 | 95 | 190 |
| | 9 | 5.0 | 8 | 414 | 3312 |
| | 10 | 5.0 | 8 | 497 | 3976 |
| CA50 | 11 | 6.3 | 18 | 625 | 11250 |
| | 12 | 6.3 | 18 | 498 | 8964 |
| | 13 | 8.0 | 18 | 625 | 11250 |
| | 14 | 8.0 | 12 | 418 | 5016 |

### Resumo do aço

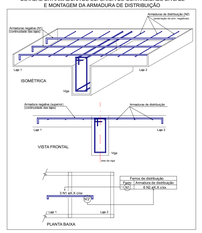
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 202.2 | 54.4 |
| | 8.0 | 162.7 | 70.6 |
| CA60 | TR 16745 | 107 | 121.4 |
| | 5.0 | 264.9 | 44.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 125 | | |
| CA60 | 166.3 | | |

Volume de concreto (C-35) = 5.04 m³



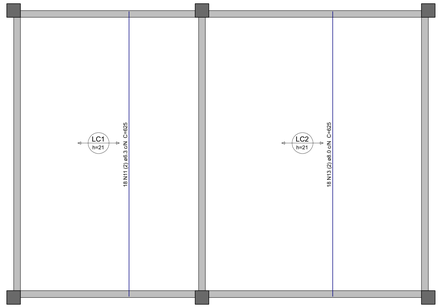

| Armaduras de distribuição | |
|---|---|
| Armadura | Armadura de distribuição |
| N6 | 8 N7 ø5.0 c/20 C=74 |
| N6 | 8 N7 ø5.0 c/20 C=74 |
| N3 | 4 N9 ø5.0 c/20 C=414 |
| N3 | 4 N9 ø5.0 c/20 C=414 |
| N5 | 4 N10 ø5.0 c/20 C=497 |
| N5 | 4 N10 ø5.0 c/20 C=497 |

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 1:40



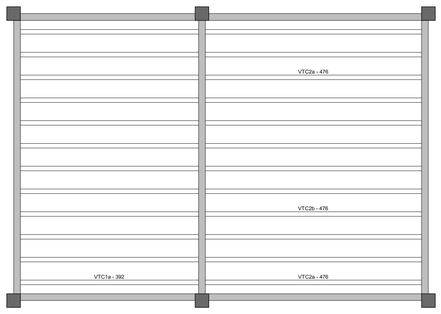

## ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO CLARABOIA (EIXO Y)

Escala 1:40

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



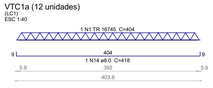
ø4.2 c/15 – CORR
TELA SOLDADA MALHA
REFORÇADA POP



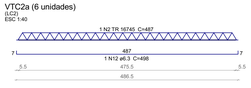

## PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:40

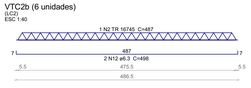
VTC1a (12 unidades)
(LC1)
ESC 1:40

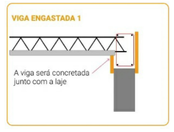


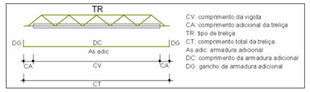

VTC2a (6 unidades)
(LC2)
ESC 1:40



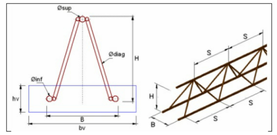

VTC2b (6 unidades)
(LC2)
ESC 1:40



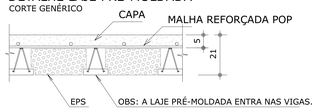

| Laje | Vigota | Quant. | Compr. (cm) | Compr. Adic. (cm) | Treliça | | Armadura adicional | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Tipo | Compr. (cm) | Armadura | Compr. (cm) | Gancho (cm) | Total (cm) |
| LC1 | VTC1a | 12 | 392 | 6 | TR 16745 | 404 | 1ø 8.0 c/N | 404 | 9 | 418 |
| LC2 | VTC2a | 6 | 476 | 6 | TR 16745 | 487 | 1ø 6.3 c/N | 487 | 7 | 498 |
| | VTC2b | 6 | 476 | 6 | TR 16745 | 487 | 2ø 6.3 c/N | 487 | 7 | 498 |



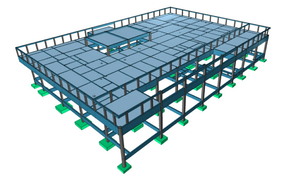

| Laje | bv (cm) | hv (cm) | Treliça | Altura (cm) | Base (cm) | Armaduras treliça (mm) | | | S (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | sup | ediag | inf | |
| LC1 | 13 | 3 | TR 16745 | 16 | 8 | 7.0 | 4.2 | 5.0 | 20 |
| LC2 | 13 | 3 | TR 16745 | 16 | 8 | 7.0 | 4.2 | 5.0 | 20 |

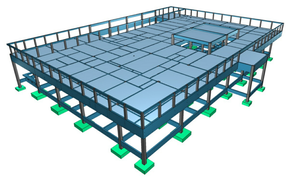
## DETALHE LAJE PRÉ-MOLDADA

CORTE GENÉRICO




PERSPECTIVAS :





DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0,60 (kg/kg); CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3; CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAUDO: 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-6118/2019;

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 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.

gov.br Documento assinado digitalmente
ROBERTO FIGUEIREDO DE MACEDO
Data: 27/05/2026 21:52:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALMARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3020-4131
Medidas em centímetros.
O autor da obra produzirá as de escala.
Cotem medidas no local.
Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

| REV | DATA | CONTEÚDO | REV | DATA | CONTEÚDO |
|---|---|---|---|---|---|
| R0 | 10/12/25 | EMISSÃO INICIAL | | | |
| R1 | 24/01/26 | COMPATIBILIZAÇÃO COM ARQUITETURA | | | |
| R2 | 27/02/26 | COMPATIBILIZAÇÃO COM CLIMATIZAÇÃO | | | |

Nome do Empreendimento:
# CAPS 1

Endereço do Empreendimento:
DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina:
ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho:
CLARABOIA
PRÉDIO PRINCIPAL - DET. DE ARMADURA DE LAJES

Etapa:
PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE
CONCREMAT | MEP

**Projetista e coordenador**
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALMARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3020-4131
**Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural**
ROBERTO FIGUEIREDO DE MACEDO
Engenheiro Civil CREA/MJ-nº 050016250-1

PRANCHA: 24/27
Especialidade: EST
Revisão: 02
Escala: Indicada