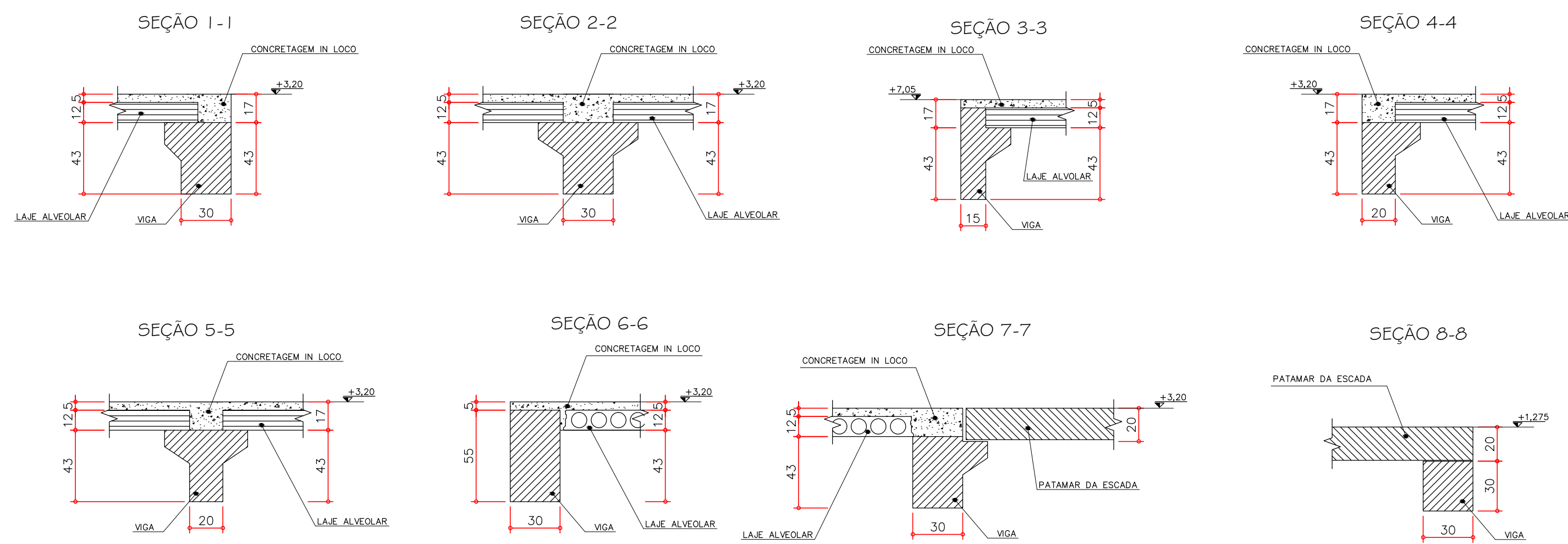
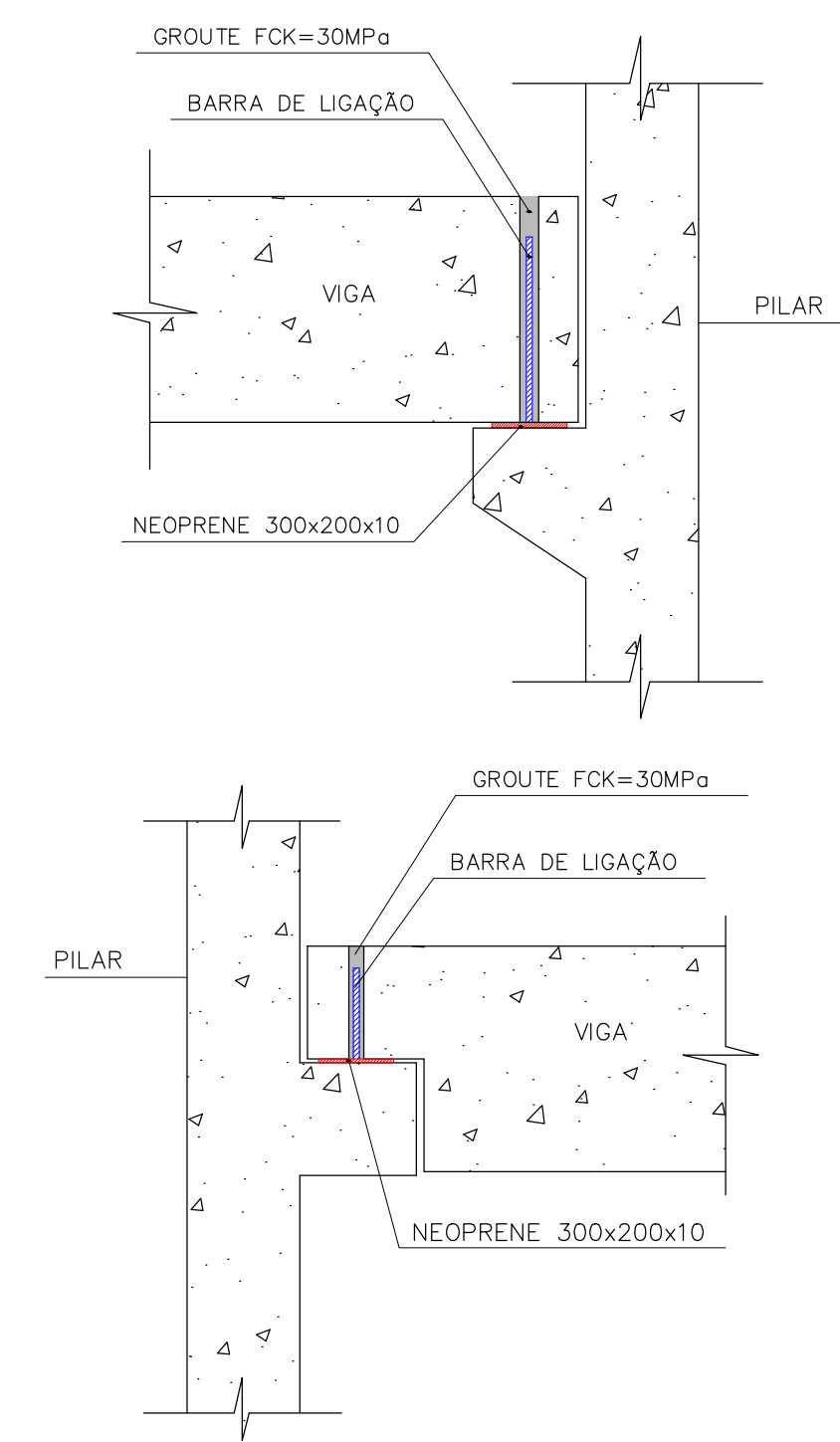


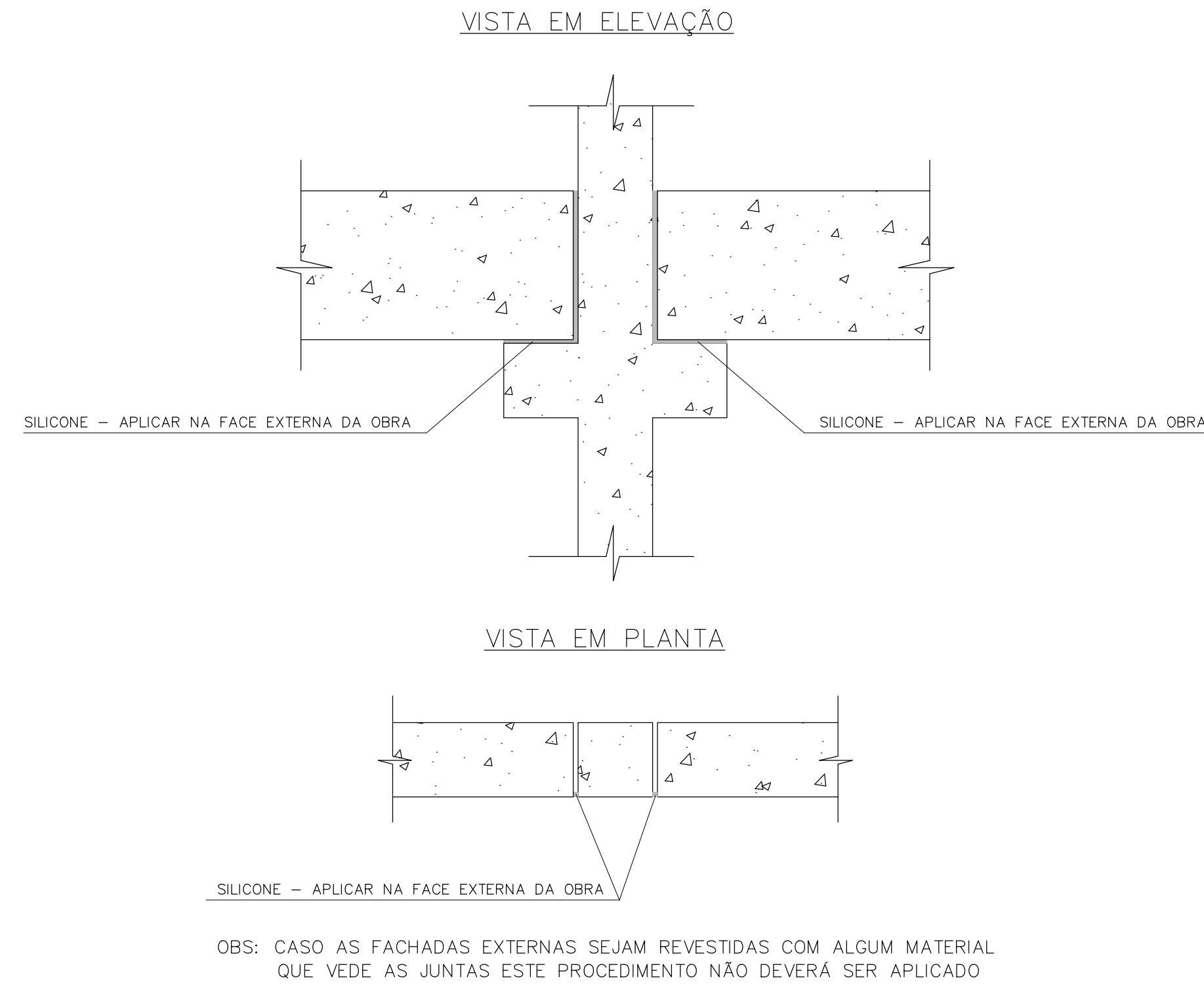
FORMA DO 1º PAVIMENTO  
ESC 1:50



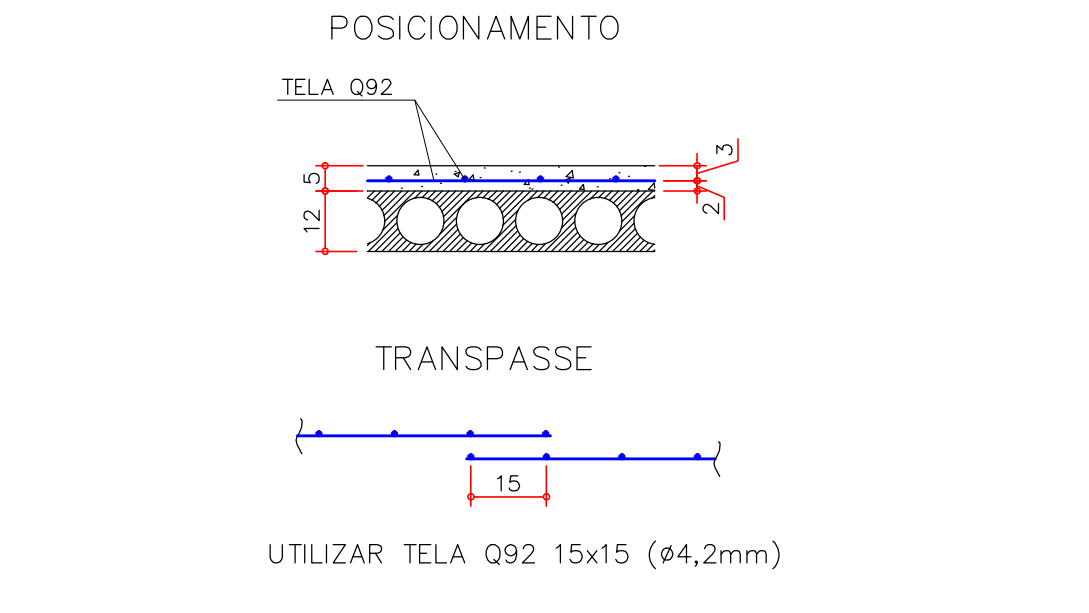
DETALHE DA LIGAÇÃO DA VIGAXPILAR



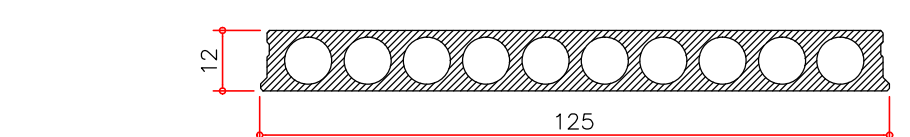
DETALHE DA VEDAÇÃO ENTRE ELEMENTOS PREMOLDADOS



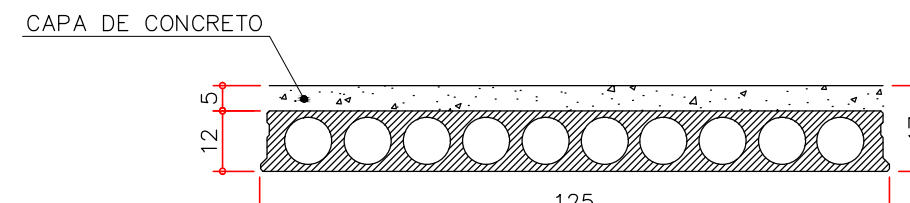
DETALHE DA TELA DA CAPA DE CONCRETO



DETALHE DA LAJE ALVEOLAR LP12



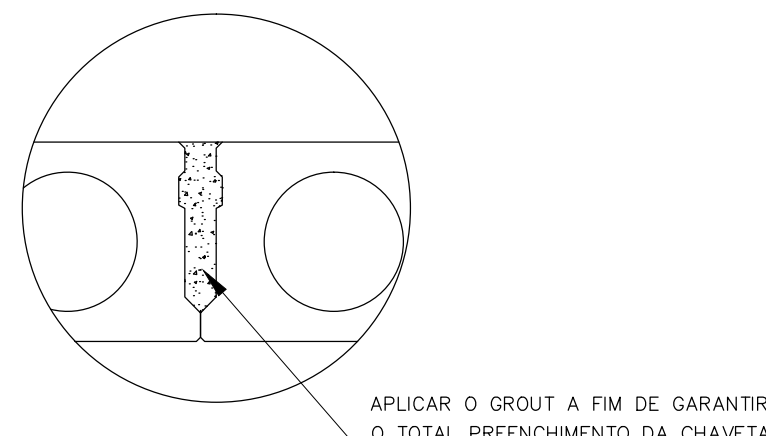
DETALHE DA LAJE ACABADA



RESUMO DE MATERIAIS

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| LAJE ALVEOLAR LP12   | ÁREA TOTAL = 388 m²     |
| CONCRETO FCK=30MPa   | VOLUME TEÓRICO= 27,5 m³ |
| TELA Q92 (2,45x6,00) | QUANTIDADE = 35 UN      |

DETALHE DO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS



CARGAS NAS LAJES

| PAVIMENTO    | SOBRRECARGA<br>Kgf/m² | PERMANENTE<br>Kgf/m² | ENCHIMENTO<br>Kgf/m² | RESERVATÓRIO<br>VOLUME |
|--------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1º PAVIMENTO | 400                   | 100                  | --                   | --                     |

NOTAS DO CONCRETO PARA O CAPEAMENTO

- CONCRETO Fck 30MPa - SLUMP 14 +/- 2
- FATOR  $\alpha/c < 0,50$
- MOLHAR AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM
- MANter UNIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS (CURA) A FIM DE MINIMIZAR AS FISSURAS DECORRENTES DA RETRAÇÃO DEVIDO A PERDA DA ÁGUA.
- CONFERIR AS MEDIDAS NA OBRA.
- PREVER AS FURAÇÕES PARA AS TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS QUE SE FAÇAM NECESSÁRIAS.

NOTAS PARA AS ARMADURAS

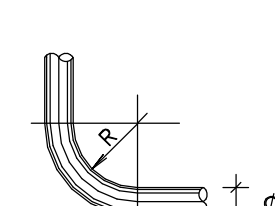
- AÇO CA-50/60
- COBRIMENTO DO CAPEAMENTO DAS LAJES = 2,0cm (ARMADURAS NEGATIVAS)
- UTILIZAR ESPAÇADORES PARA ARMADURAS
- CONTROLAR COM RIGOR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS

NOTAS SOBRE AS LAJES

- AS LAJES SÃO DO TIPO ALVEOLAR PROTENDIDAS COM ALTURA DE 12cm + 5cm de CAPEAMENTO.
- AS DIREÇÕES DAS LAJES ESTÃO INDICADAS NO PROJETO
- AS LAJES DEVERÃO SER IGUALMENTE NIVELADAS.
- A SUPERFÍCIE DE APOIO DAS LAJES DEVERÃO TER UMA REGULARIDADE DE NIVELAMENTO PARA SE EVITEM APOIOS POINTAIS.
- O NIVELAMENTO DO APOIO DEVERÁ SER FEITO COM A UTILIZAÇÃO DE UM FULETE DE CONCRETO DOLA.
- FAZER O REAJUNTAMENTO DAS LAJES (PREENCHIMENTO DA CHAVETA) DEVERÁ SER FEITO COM GROUT, (VER DETALHE).
- AS CHAVETAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS PARA POSTERIORMENTE SER FEITO O SEU REAJUNTAMENTO.
- NÃO TRANSITAR COM SOBRRECARGAS EXCESSIVAS SOBRE OS PAINÉIS DURANTE 24 HS APÓS O REAJUNTAMENTO.
- DEVERÁ SER EXECUTADO UM CAPEAMENTO SOBRE A LAJE COM ESPESURA DE 5cm.
- O FCK DO CONCRETO DO CAPEAMENTO DA LAJE DEVE SER NO MÍNIMO DE 30MPa.
- DEVERÁ SER UTILIZADO COMO CAPEAMENTO UMA MALHA DE TELA EM TODA A LAJE DE ACORDO COM O ESPECIFICADO.
- A LAJE DEVER SER MOLHADA E ENCHADA PELO MENOS EM 2 HS DE ANTECEDÊNCIA DA CONCRETAGEM DA CAPA.
- A FIM DE GARANTIR UMA SUPERFÍCIE SATURADA SECA CONFORME ITEM 6.3.5.4 DA NBR 9062:2017.
- DURANTE A EXECUÇÃO DO CAPEAMENTO EVITAR O ACÚMULO DE CONCRETO NO CENTRO DOS VÃOS DAS PLACAS DA LAJE A FIM DE EVITAR POSSÍVEIS DESNIVELAMENTOS.
- INTRODUIR ANTES DA CONCRETAGEM DA CAPA TODAS AS ARMADURAS ENGATIVAS TANTO DAS LAJES COMO DAS VIGAS, CONFORME INDICADO NO PROJETO.
- ABERTURAS NÃO PREVISTAS EM PROJETOS DEVERÃO SER ANALIZADAS E APROVADAS PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA FABRICAÇÃO DA LAJE ALVEOLAR.
- CONSULTAR AS CARGAS MÍNIMAS DE PROJETO A SEREM APLICADAS NAS LAJES.
- E DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR O CÁLCULO E SEGURANÇA DA LAJE ALVEOLAR.
- OBSERVAR AS CARGAS CONSIDERADAS NOS PROJETOS PARA DEPOSITOS DE MATERIAIS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- CONSULTAR NBR 9062:2017 PARA ATENDIMENTO DO TRF=60mm.

NOTAS GERAIS

- CONTROLAR A QUALIDADE DOS MATERIAIS
- PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTE O PROJETO ARQUITETÔNICO, VERIFICANDO AS MEDIDAS NO LOCAL.
- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
- DEVERÃO SER REVISADOS TODOS OS DISPOSITIVOS AUXILIARES DE QUANTO E MONTAGEM PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA PRODUÇÃO DAS PEÇAS A FIM DE GARANTIR A MONTAGEM E SEGURANÇA DA ESTRUTURA.
- DEVERÃO SER SEGUIDOS TODOS OS PROCEDIMENTOS/CUIDADOS DE MONTAGEM, INCLUSIVE CONTRAVENTAMENTOS PROVISÓRIOS PARA GARANTIR A SEGURANÇA E PERFEITO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA.
- PARA A VEDAÇÃO DA ESTRUTURA PRE-FABRICADA FAZER USO DE SILICONE.
- NA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA DEVEM SER OBEDECIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 9062:2017.
- CONSULTAR O FORNECEDOR DAS LAJES A RESPEITO DA FURAÇÃO DAS LAJES.
- A VIDA ÚTIL DE PROJETO É DE 50 ANOS, PARA ISSO OS USUÁRIOS DEVERÃO CONSULTAR AS NORMAS NBR 5674 QUE DETERMINA OS PROCEDIMENTOS PARA A MANUTENÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E A NBR 14037 - MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES.
- O DESEMPENHO ACÚSTICO E TÉRMICO DAS LAJES DEVERÁ SER ANALISADO POR PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS.
- O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (RFP) É DE 60 MIN CONFORME NBR 14432:2001.
- OS INSERTEIS METÁLICOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS CONTRA AO FOGO COM TINTAS INTUMESCENTES.
- ESTE PROJETO É SOMENTE DA ESTRUTURA. DETALHES ESTÉTICOS DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER CONSULTADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- CONFERIR AS MEDIDAS NA OBRA.
- COTAS COM DIVERGÊNCIA DE +/- 1cm SÃO DEVIDAS AOS ARREDONDAMENTOS DE CASAS DECIMAIS.
- HAVENDO DIVERGÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS MEDIDAS CONSULTAR OS PROJETISTAS.
- ESTE PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM A NBR 6118:2014, NBR 9062:2017
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR SEMPRE OS PROJETISTAS.

| RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS  |  | CONCRETO ADOTADO                           |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|---|--|--|--------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|---------------------------|--|
|  | <table><tr><th><math>\phi</math></th><th>R (cm)</th><th><math>\phi</math></th><th>R (cm)</th></tr><tr><td>4,2</td><td>1,25</td><td>10,0</td><td>2,50</td></tr><tr><td>5,0</td><td>1,50</td><td>12,5</td><td>3,15</td></tr><tr><td>6,3</td><td>1,80</td><td>16,0</td><td>4,00</td></tr><tr><td>8,0</td><td>2,00</td><td>20,0</td><td>8,00</td></tr></table> | $\phi$                                     | R (cm) | $\phi$ | R (cm) | 4,2 | 1,25 | 10,0 | 2,50 | 5,0 | 1,50 | 12,5 | 3,15 | 6,3 | 1,80 | 16,0 | 4,00 | 8,0 | 2,00 | 20,0 | 8,00 | $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$ | <div><div></div><div>4 MPa</div><div>5,5 MPa</div><div>7 MPa</div></div> |
|   | $\phi$   | R (cm)                                     | $\phi$ | R (cm) |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   | 4,2  | 1,25                                       | 10,0   | 2,50   |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   | 5,0  | 1,50                                       | 12,5   | 3,15   |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   | 6,3  | 1,80                                       | 16,0   | 4,00   |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
| 8,0   | 2,00   | 20,0                                       | 8,00   |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   | $f_{td} = f_{ck} + 1,65 \times S_d$  |  |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   |  |  |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   |  |  |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   |  |  |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |
|   |  | DE ACORDO COM O ITEM 6.3.3.1.2 DA NBR-6118 |        |        |        |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |                           |  |

| REVISÃO | DATA      |
|---------|-----------|
| Nº      | DESCRIÇÃO |



|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO |

NORMAS GERAIS PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

- Molhar as formas antes da concretagem.
- O concreto utilizado deverá ser colocado diretamente nas formas pela combinação betão.
- O concreto não deve ser depositado em camadas para posterior uso.
- A concretagem deverá obedecer a um programa previamente traçado a fim de evitar juntas de concretagem.
- Não deve ser feita a interrupção da concretagem entre o primeiro e o segundo dia de cura com o uso de "T" e "L" e "L" e "L".
- A armadura deve ter o recobrimento mínimo recomendado pelo projeto estrutural.
- A relação das formas devem ser feita de modo que não deformem as superfícies do concreto.
- Prever o lançamento e o espalhamento do concreto com as devidas cuidados para evitar as juntas de concretagem.
- A qualidade das formas é fundamental para a boa aparência do concreto.
- Para evitar o segregação do concreto (separação das agregados do cimento) o seu lançamento não deve ser feito a uma altura superior a 2,50 metros