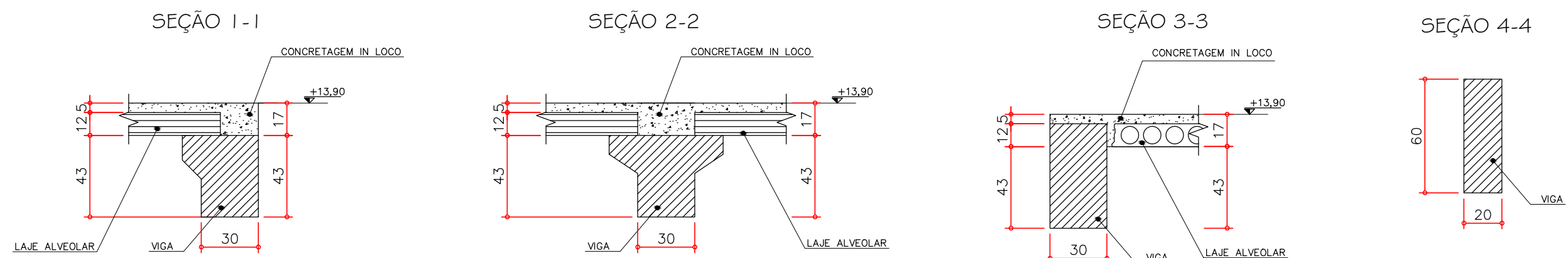
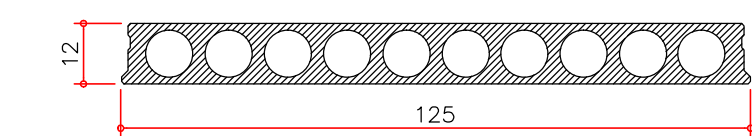


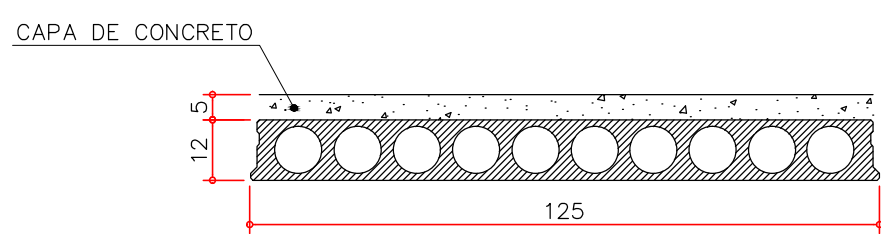
FORMA COBERTURA CASA DE MÁQUINAS E RESERVATÓRIOS
ESC 1:50



DETALHE DA LAJE ALVEOLAR LP12



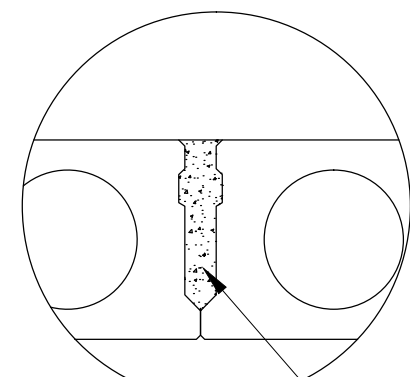
DETALHE DA LAJE ACABADA



RESUMO DE MATERIAIS

LAJE ALVEOLAR LP12	ÁREA TOTAL = 73 m ²
CONCRETO FCK=30MPa	VOLUME TEÓRICO= 8 m ³
TELA Q92 (2,45x6,00)	QUANTIDADE = 9 UN

DETALHE DO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS



CARGAS NAS LAJES

COMPARTIMENTOS	SOBRECARGA Kgf/m ²	PERMANENTE Kgf/m ²	ENCHIMENTO Kgf/m ²	RESERVATÓRIO VOLUME
COBERTURA CASA DE MÁQUINAS E RESERVATÓRIOS	100	100	--	--

NOTAS DO CONCRETO PARA O CAPEAMENTO

- CONCRETO Fck 30MPa - SLUMP 14 +/- 2
- FATOR α/c < 0,50
- MOLHAR AS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM.
- MANTER OMEDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS (CURA) A FIM DE MINIMIZAR AS FISSURAS ESCORRENTES 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

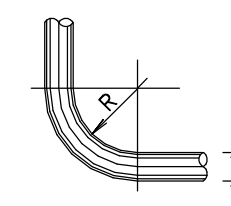
- Aço CA-50/60
- COBRIMENTO DO CAPEAMENTO DAS LAJES = 2,0cm (ARMADURAS NEGATIVAS)
- UTILIZAR ESPAÇADORES PARA ARMADURAS
- CONTROLAR COM RIGOR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS

NOTAS SOBRE AS LAJES

- AS LAJES SÃO DO TIPO ALVEOLAR PRETENDIDAS 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 PONTUAIS.
- O NIVELAMENTO DO APOIO DEVERÁ SER FEITO COM A UTILIZAÇÃO DE UM FILTRE DE CIMENTO DECA.
- FAZER O REJUNTAMENTO DAS DAS LAJES (PREENCHIMENTO DA CHAVETA) DEVERÁ SER FEITO COM GROUT. (VER DETALHE)
- AS CHAVETAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS PARA POSTERIORMENTE SER FEITO O SEU REJUNTAMENTO.
- NÃO TRANSITAR COM SOBRECARGAS EXCESSIVAS SOBRE OS PAINÉIS DURANTE 24 HS APÓS O REJUNTAMENTO.
- 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 NO CAPEAMENTO UMA MANTA DE TELA EM TODA A LAJE DE ACORDO COM O ESPECIFICADO.
- A LAJE DEVER SER MOLHADA E ENCHORCADA PELO MENOS EM 2 HS DE ANTECEDÊNCIA DA CONCRETAGEM DA CAPA A FIM DE GARANTIR UMA SUPERFÍCIE SATURADA SECA CONFORME ITEM 6.3.5.6 DA NBR 9062:2017.
- DURANTE A EXECUÇÃO DO CAPEAMENTO EVITAR O ACUMULO 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 MATERIAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA
- CONSULTAR NBR 9062:2017 PARA ATENDIMENTO DO TRR=60min.

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 REVESTIDOS TODOS OS DISPOSITIVOS AUXILIARES DE ICUMENTO 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.
- A VAP (VIA ÚTL DE PROJETO) E 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 ANALISADOS POR PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS.
- O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (RFR) E DE 60 MIN CONFORME NBR 14032:2001.
- A POSIÇÃO DOS GANCHOS NA CASA DE MÁQUINAS DEVERÁ SER FORNECIDA PELO FABRICANTE DO ELEVADOR.
- OS INSERTO METÁLICOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS CONTRA AO FOGO COM TINTAS INTUMESCENTES.
- CONSULTAR O FORNECEDOR DAS LAJES A RESPEITO DA FURAÇÃO DAS LAJES.
- 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 DIVERGÊNCIA SIGNIFICATIVAS 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 ADOPTADO	
	Φ (R (cm))	Φ (R (cm))	<div><div>fck = 30 MPa</div><div>fcd = fck/1,65 x Sd</div><div><div>4 MPa</div><div>5,5 MPa</div><div>7 MPa</div></div></div>
	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 5,00	
DE ACORDO COM O ITEM 6.3.1.2 DA NBR-6118			

REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA
----	-----------	------

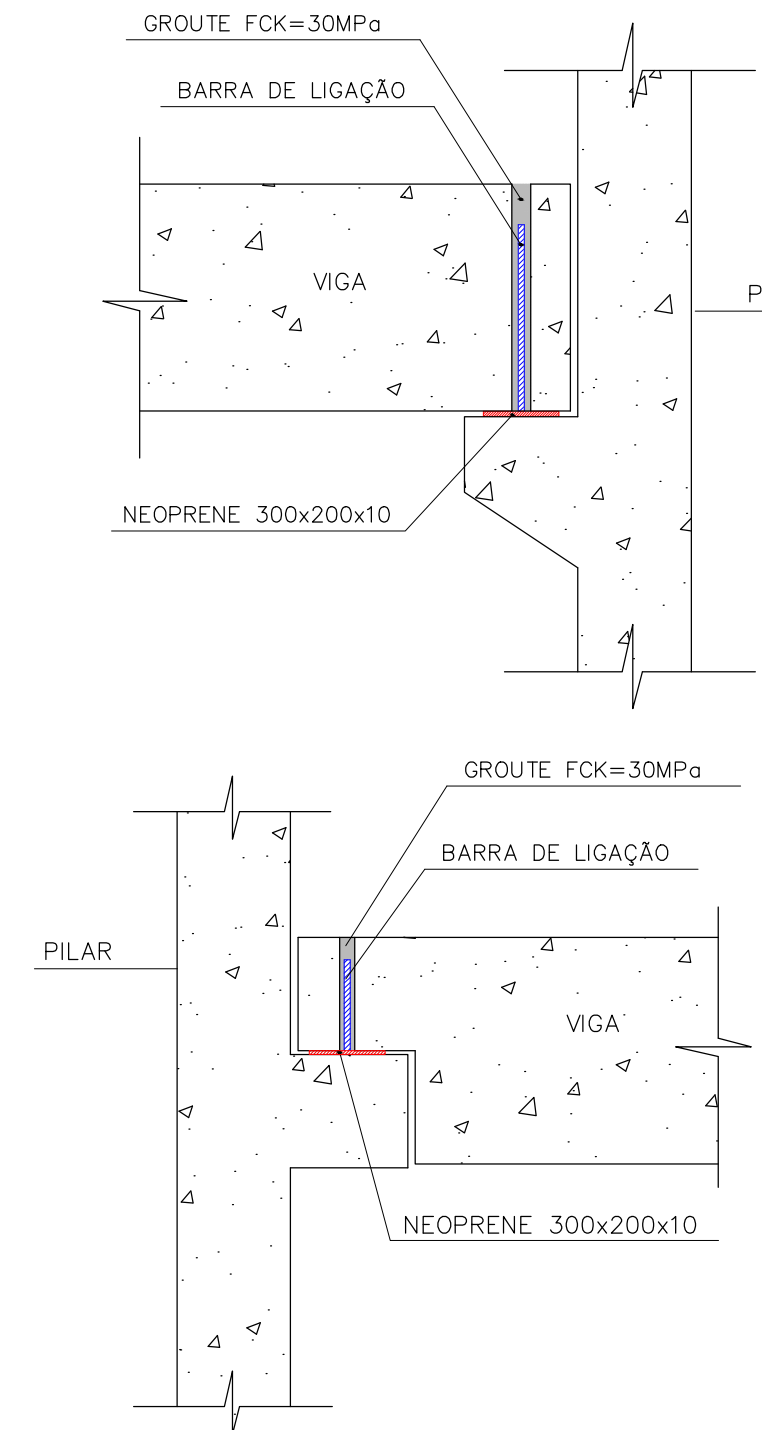


PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO

NORMAS GERAIS PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

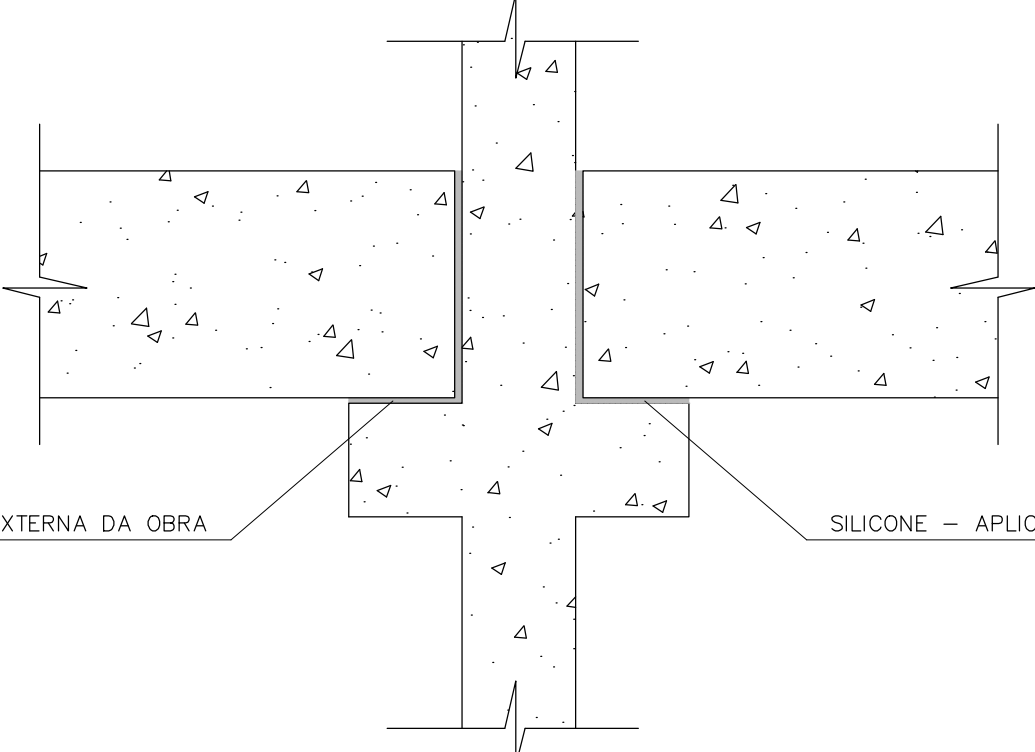
- Molhar as formas antes da concretagem.
- O concreto utilizado deverá ser colocado diretamente nas formas pelo comitê betoneira.
- O concreto não deve ser depositado em camadas para posterior uso.
- É expressamente proibido a saída da água para melhor a plasticidade do concreto durante a concretagem.
- 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 interior e o meio de viga com seção "T" e vigas nervuradas.
- A armadura deve ter o recobrimento mínimo recomendado pelo projeto estrutural.
- A rebrita das formas devem ser feita de modo que não danifiquem as superfícies do concreto.
- Prever o lançamento e espalhamento do concreto com as devidas curvas para evitar de forma 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

DETALHE DA LIGAÇÃO DA VIGA X PILAR

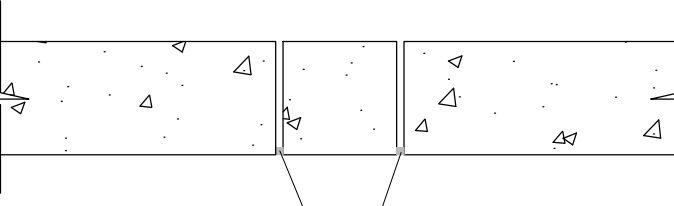


DETALHE DA VEDAÇÃO ENTRE ELEMENTOS PREMOLDADOS

VISTA EM ELEVACÃO



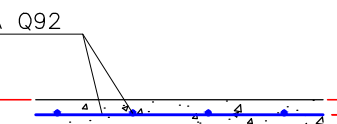
VISTA EM PLANTA



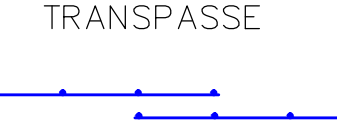
OBS: CASO AS FACHADAS EXTERNAS SEJAM REVESTIDAS COM ALGUM MATERIAL QUE VEDE AS JUNTAS ESTE PROCEDIMENTO NÃO DEVERÁ SER APLICADO

DETALHE DA TELA DA CAPA DE CONCRETO

POSICIONAMENTO

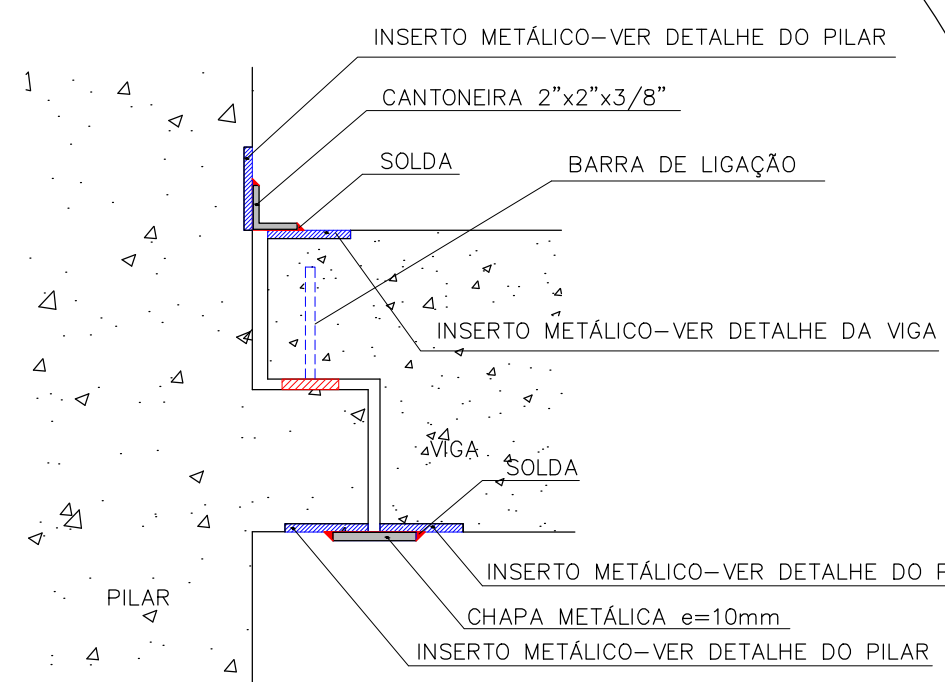


TRANSPASSE



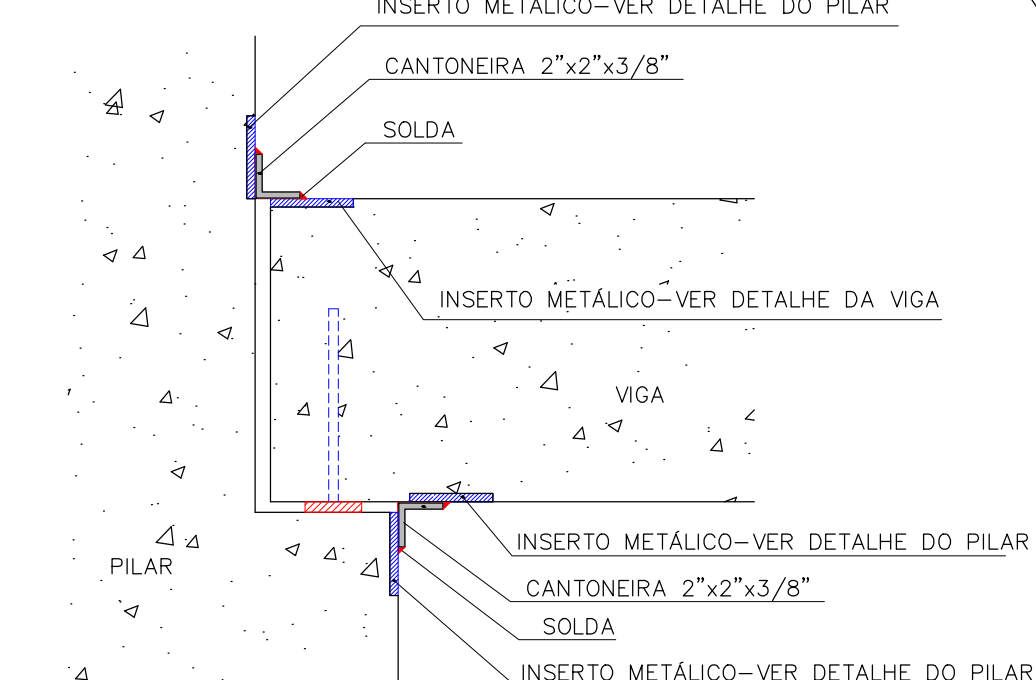
UTILIZAR TELA Q92 15x15 (#4,2mm)

DETALHE 4



OBS: APLICAR ESTA LIGAÇÃO SOMENTE NAS VIGAS QUE NÃO TEM LIGAÇÃO COM AS LAJES

DETALHE 5



OBS: APLICAR ESTA LIGAÇÃO SOMENTE NAS VIGAS QUE NÃO TEM LIGAÇÃO COM AS LAJES