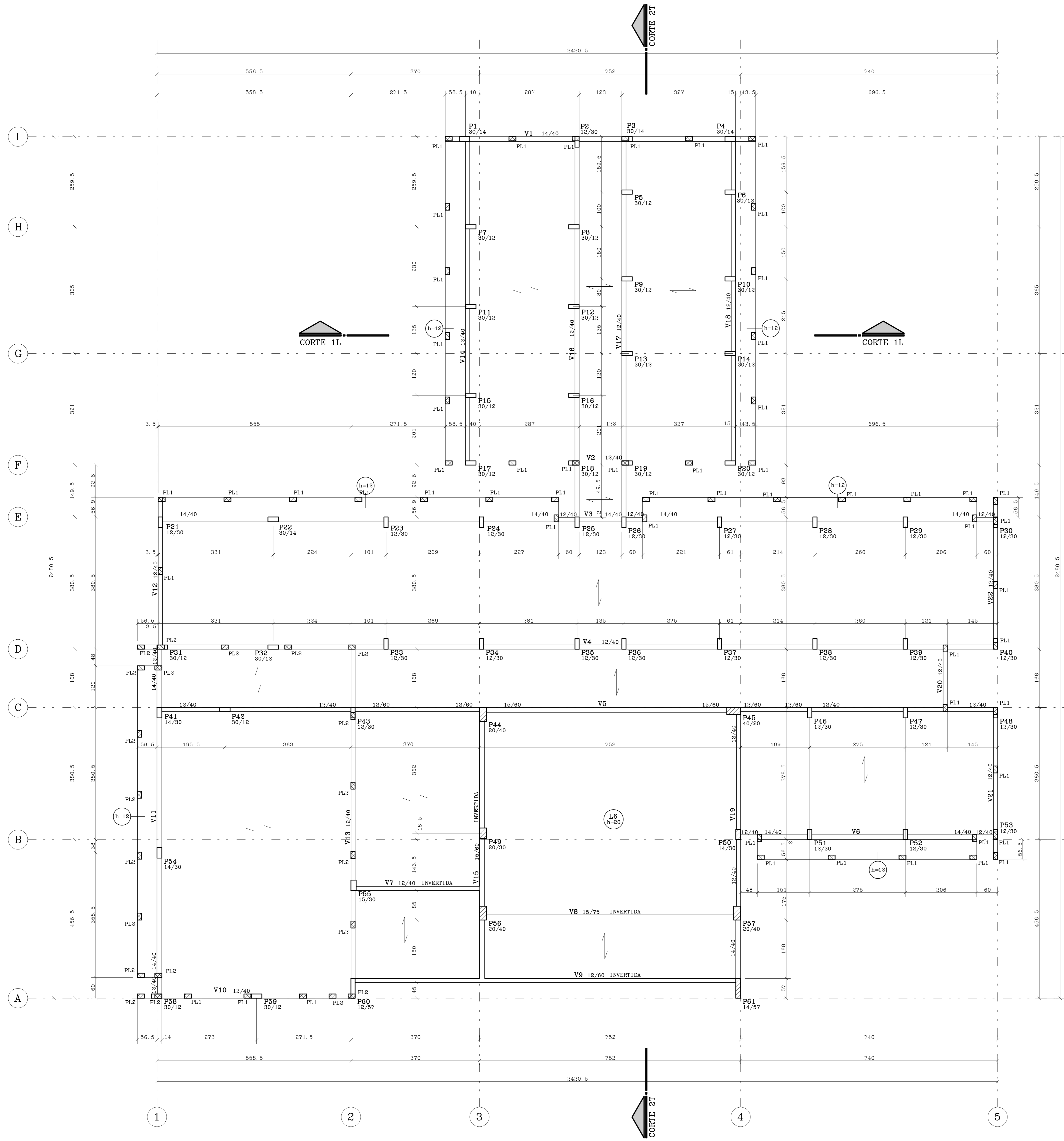


FORMA DO TETO - N. 298



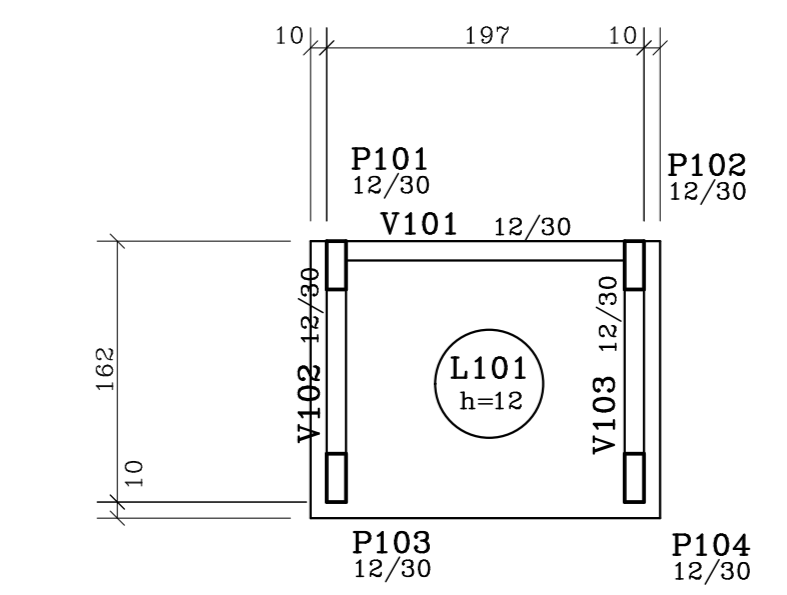
LEGENDA:

- PILARES QUE NASCEM
 - PILARES QUE PROSEGUEM
 - PILARES QUE MORREM
 - PAREDE SOBRE LAJE
 - SENTIDO DE ORIENTAÇÃO DA LAJE PRÉ-FABRICADA
 - LAJE MACICA
- PL1 PILARETE DA PLATIBANDA 12/20 h=105cm (57X)
 PL2 PILARETE DA PLATIBANDA 12/20 h=120cm (21X)

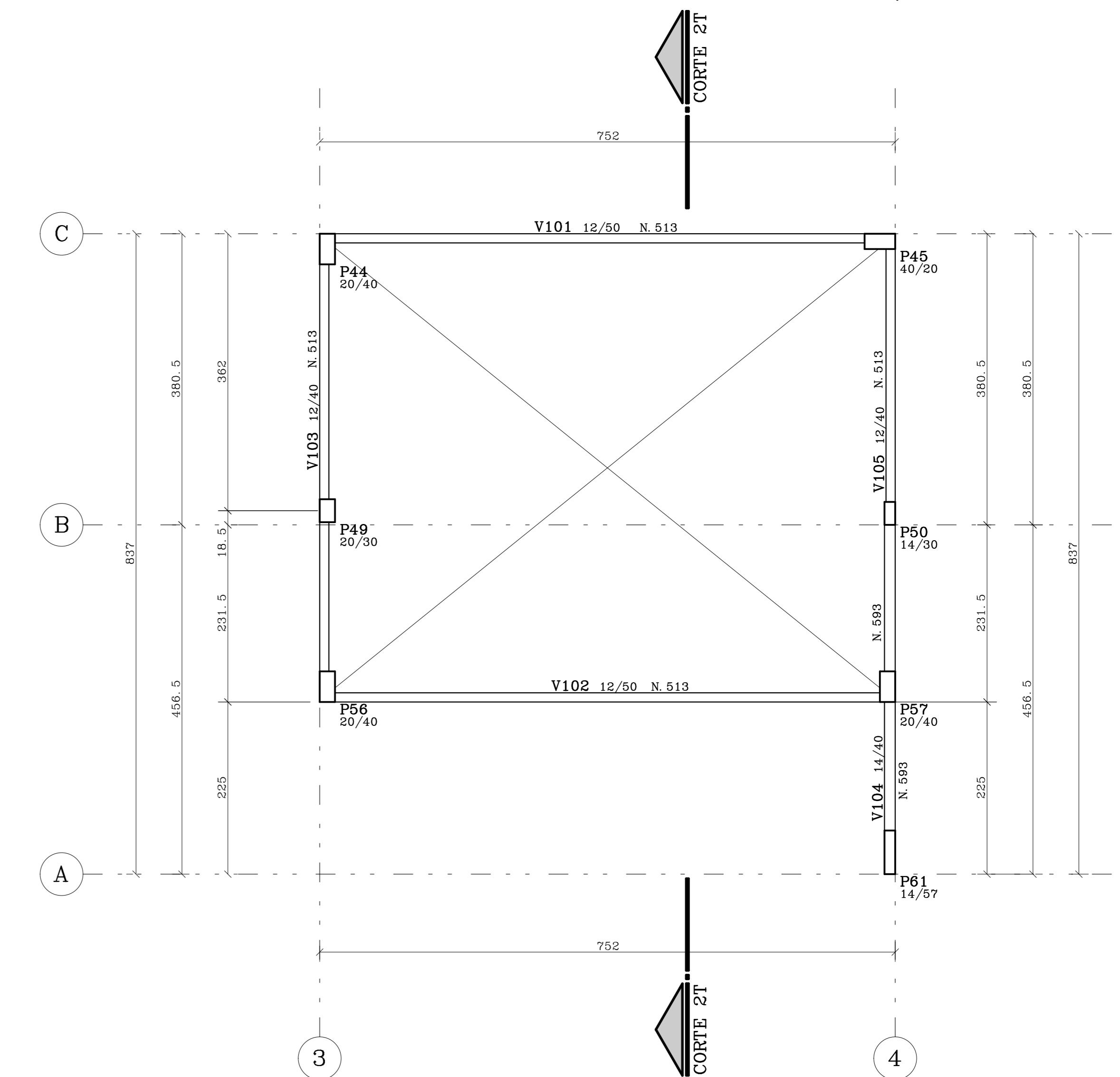
ATENÇÃO

- 1- É OBRIGATORIA A EXECUÇÃO NA CAPA DE TODOS OS PAINÉIS DE LAJES PRÉ-FABRICADAS, MALHA NEGATIVA DE #5 C/30;
- 2- NO DIMENSIONAMENTO DAS LAJES PRÉ-FABRICADAS, NÃO CONSIDERAR-LAS ENGASTADAS NAS VIGAS DE APOIO
- 3- EXIGIR DO FABRICANTE, O PROJETO DA LAJE PRÉ-FABRICADA

FORMA DO TETO LAVAGEM DE CARRINHOS N. 222



FORMA DO RESPALDO - N. 513 / N. 593



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 01- EXECUTAR A ESTRUTURA CONFORME NBR 14931/2004;
- 02- Confrontar projeto estrutural com projeto arquitetônico;
- 03- As formas e o escoramento devem ser executados de forma a evitar possíveis deformações por fatores ambientais ou por adensamento do concreto;
- 04- Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, devem ser adotadas contraflechas necessárias;
- 05- Em peças estreitas e altas, serão necessárias aberturas de pequenas janelas, a fim de facilitar a limpeza;
- 06- Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pastas;
- 06- As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção da água de amassamento do concreto;
- 07- As barras de aço não devem apresentar ferrugem, manchas de óleo ou quaisquer outras substâncias que impeçam uma perfeita aderência do concreto;
- 08- As armaduras não deverão ficar em contato direto com as formas, obedecendo para isso as distâncias mínimas;
- 09- Em nenhum caso, deve ser empregado na estrutura de concreto, aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem aprovação prévia do projetista;
- 10- O posicionamento da armadura negativa deve ser garantido, em relação à sua posição vertical, com o adoteio de suportes rígidos e suficientemente espaçados;
- 11- Permitir-se para manutenção das distâncias mínimas do cobrimento, o uso de fiapos de aço, pastilhas de concreto ou argamassa;
- 12- A especificação do concreto deve levar em consideração todas as propriedades requeridas em projeto:
 - Resistência característica - Fck
 - Durabilidade da estrutura
 - Módulo de elasticidade - E_c
- 13- Antes do lançamento do concreto, devem ser conferidas as dimensões e posicionamento das formas (nívelamento e prumo), bem como as condições e posicionamento das ações que sobre ele atuarem, e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista o baixo módulo de elasticidade do concreto e maior probabilidade de maior deformação diferida no tempo, quando o concreto é solicitado com pouca idade
- 14- A concretagem deve ser suspensa, sempre que estiver prevista queda na temperatura ambiente para abaixo de 0 graus nas 48 horas seguintes, ou que a temperatura ambiente esteja superior a 40 graus ou ainda quando o vento estiver acima de 60 metros/segundo
- 15- O concreto deverá ser transportado e lançado de maneira que não haja desagregação de seus componentes ou perda sensível de água, pasta ou argamassa, por vazamento ou evaporação;
- 16- O adensamento é obrigatório e deverá ser cuidadoso, ocupando todos os reanços da forma, evitando a vibração das armaduras que pode provocar vazios ao redor das armaduras, dificultando a aderência do concreto
- 17- Na ocorrência de juntas frias, as vigas e as lajes deverão ser concretadas até atingir o terço médio do vão e de maneira a propiciar a perfeita aderência do concreto já endurecido com o que será lançado;
- 18- Durante a concretagem de elementos estruturais de grandes vãos, deve haver monitoramento e correção de deslocamentos do sistema de formas
- 19- O processo de cura do concreto deverá ser no mínimo de 7(sete) dias
- 20- A retirada das formas e dos escoramentos só poderão ser feitos quando o concreto se achar suficientemente endurecido para que se garanta sua resistência às ações que sobre ele atuarem, e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista o baixo módulo de elasticidade do concreto e maior probabilidade de maior deformação diferida no tempo, quando o concreto é solicitado com pouca idade
- 21- A retirada dos escoramentos dos lajes deverá ser feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para as peças em balanço, não impedindo o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais;
- 22- MANTER CONSTANTE CONTROLE TECNOLÓGICO NA OBRA;
- 23- QUAISQUER DÚVIDAS, CONSULTAR O CALCULISTA

| CONCRETO | | CARGAS PARA DIMENSIONAMENTO | |
|--------------------------|-----|-----------------------------|-------------------|
| F _{ck} = 25 | MPa | A/C Max = 0.60 | CARGA UTILIZAÇÃO |
| F _{ct,br} = 2.0 | MPa | | REVESTIMENTO PISO |
| MATERIAL : | | TIPOLO CERAMICO DE 6 PUROS | |
| REVESTIMENTO : | | cm | |
| MATERIAL DE ENCHIMENTO : | | Kgf/m ³ | |
| REVESTIMENTO : | | cm | |

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
 SEII - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ EDIFICAÇÕES
 GERÊNCIA DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
 AUTOR DO PROJETO/REGISTRO PROJ: TEREZINHA DE LIMA
 AUTOR DO PROJETO/REGISTRO PROJ: TEREZINHA DE LIMA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO/REGISTRO PROJ: TEREZINHA DE LIMA

PROJETO ESTRUTURAL
 DATA: FEVEREIRO/2014
 N. 298

EST 0512