

Critérios de durabilidade (NBR 6118/2014):				
Considerado rígido controle de qualidade, execução e de laboratório de medição na obra.				
Classe de agressividade:	II - Moderada	Concreto armado		
Cobertura nominal (cm):	Bloco e/ou sapatas	Placas	Vigas	Lajes
Ø de 150mm - Placas e Vigas	4,0	2,5	2,5	2,5

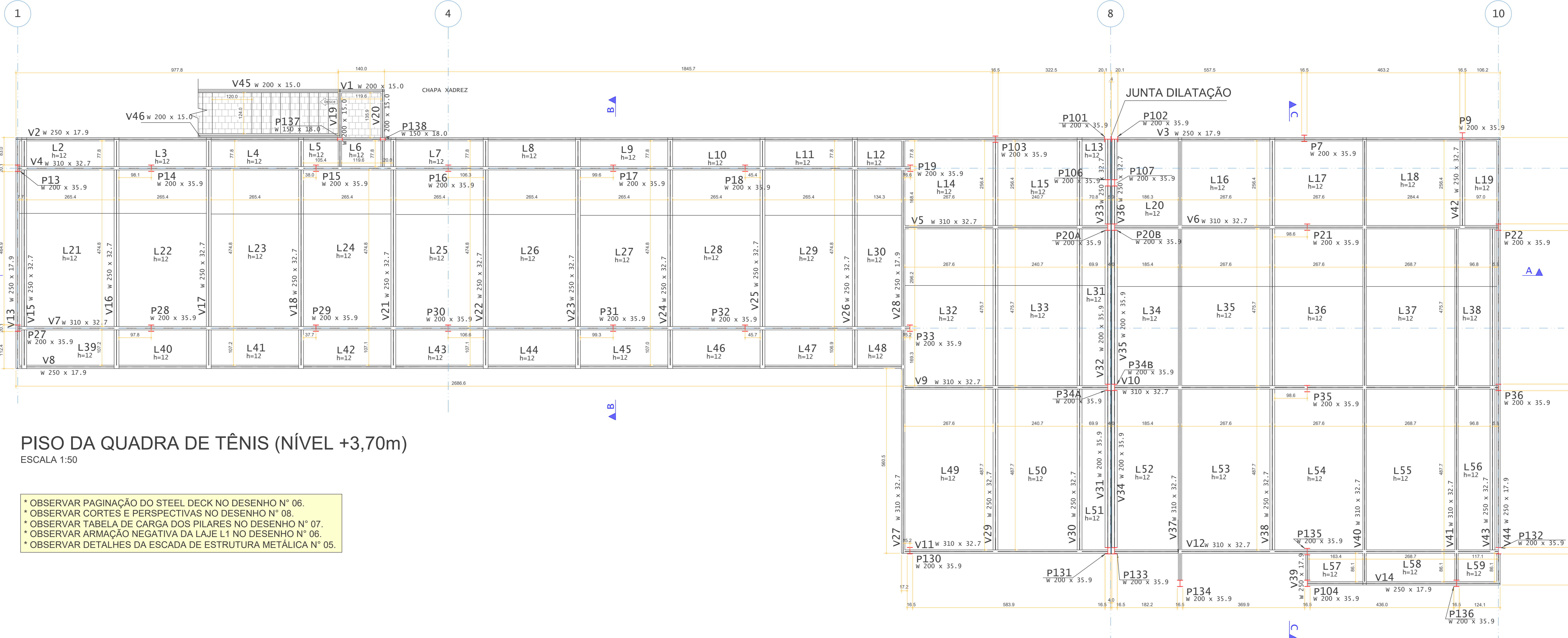
**NOTAS GERAIS:**

- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
- CONFERIR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
- ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO À ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
- MEDIDAS EM CM, EXCETO ONDE INDICADO;
- MANTER COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPACIADOR PLÁSTICO;
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
- PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
  - MÓDULO DE ELASTICIDADE
  - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (f<sub>ck</sub>)
  - CONSUMO DE CIMENTO POR m<sup>3</sup>
  - ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
  - ABATIMENTO (SLUMP)
  - MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
  - RELAÇÃO AGUAMENTO
  - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
- AS FORMAS E ESCORRIMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS RESCISÕES DA NB-11 E NB-14. DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
- CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
- NÃO EXECUTAR FURROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA. O ESPAÇAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
- OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO => 1000 Kg/m<sup>3</sup>;
- NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA;
- TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO DEVERAM SER INSPECIONADAS PREVIAMENTE PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTES DA CONCRETAGEM;
- TODAS AS FOLHAS DEVEM SER IMPRESSAS COLORIDAS;
- OBSERVAR DETALHE E ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO NO DESENHO;
- OBSERVAR DETALHE E ARMAÇÃO DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO NO DESENHO;
- OBSERVAR DETALHE E ARMAÇÃO DOS PILARES NO DESENHO;
- RECOBRIMENTO DAS PEÇAS DE FUNDAÇÃO DE 4 CM
- RECOBRIMENTO DAS VIGAS, LAJES E PILARES DE 2,5 CM

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

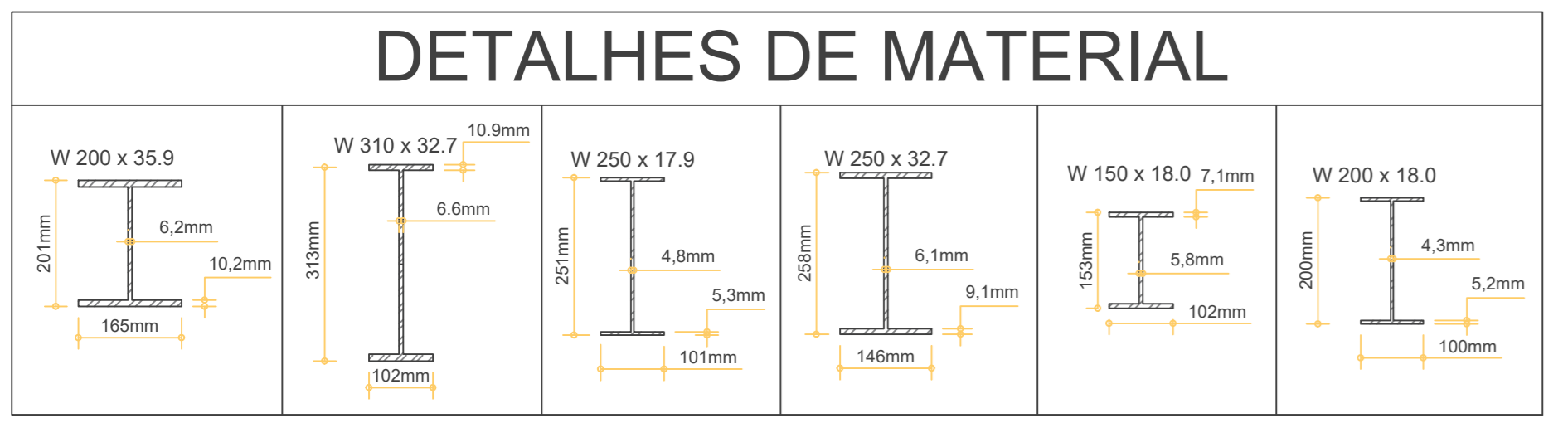
- CONCRETO CLASSE C25 QUE NAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DEVE APRESENTAR:
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 285kg/m<sup>3</sup> DE CONCRETO;
  - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO f<sub>ck</sub> > 25,0 MPa
  - RELAÇÃO AGUAMENTO <= 0,770
  - MASSA ESPECÍFICA APARENTE <= 2300kg/m<sup>3</sup>
  - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE E<sub>c</sub> >= 26 GPa PARA UMA TENSÃO DE 14 MPa AOS 28 DIAS DE IDADE.
- CLASSE II DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: AMBIENTE URBANO.

QUANTITATIVO DE CONCRETO		FORMA DA QUADRA DE TÊNIS (m <sup>3</sup> )
LAJES	TOTAL + 10 %	32,75 36,00



**PISO DA QUADRA DE TÊNIS (NÍVEL +3,70m)**  
ESCALA 1:50

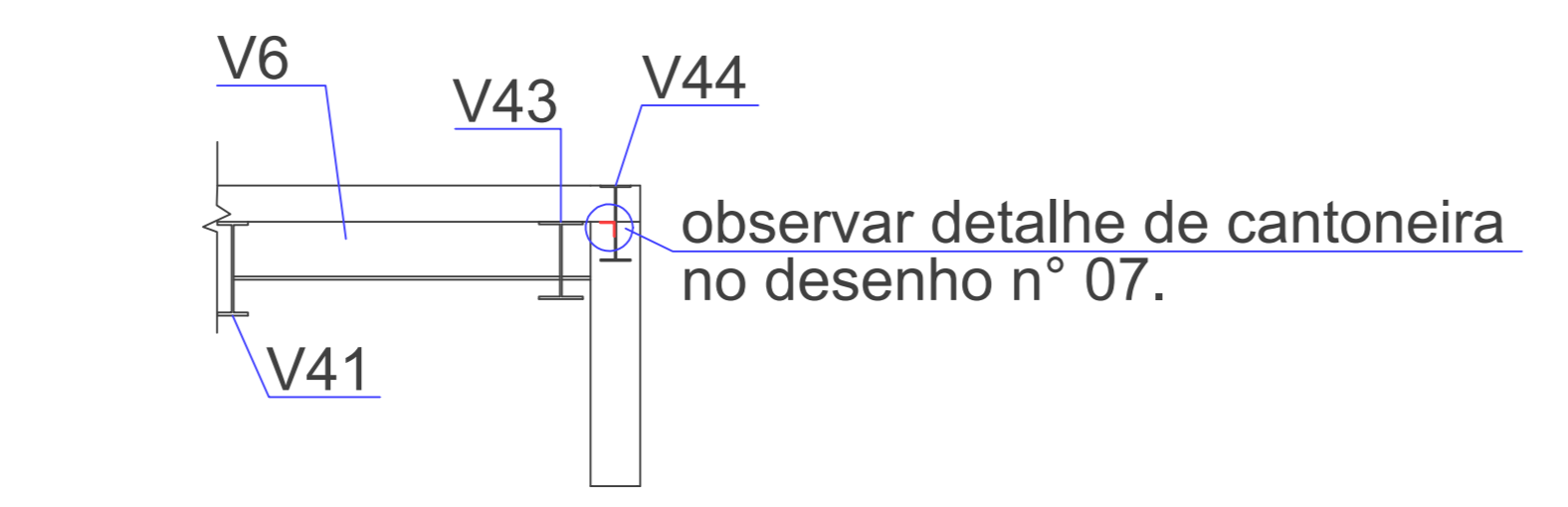
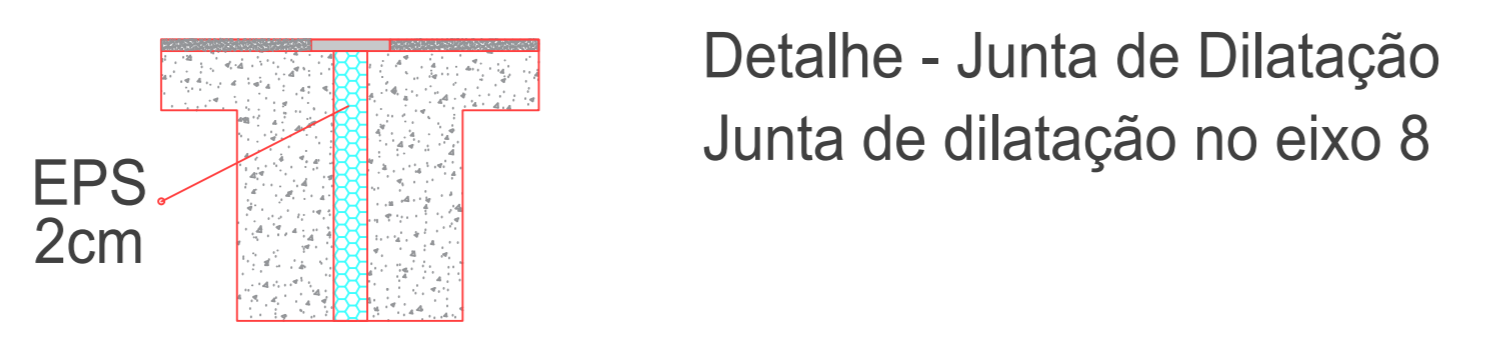
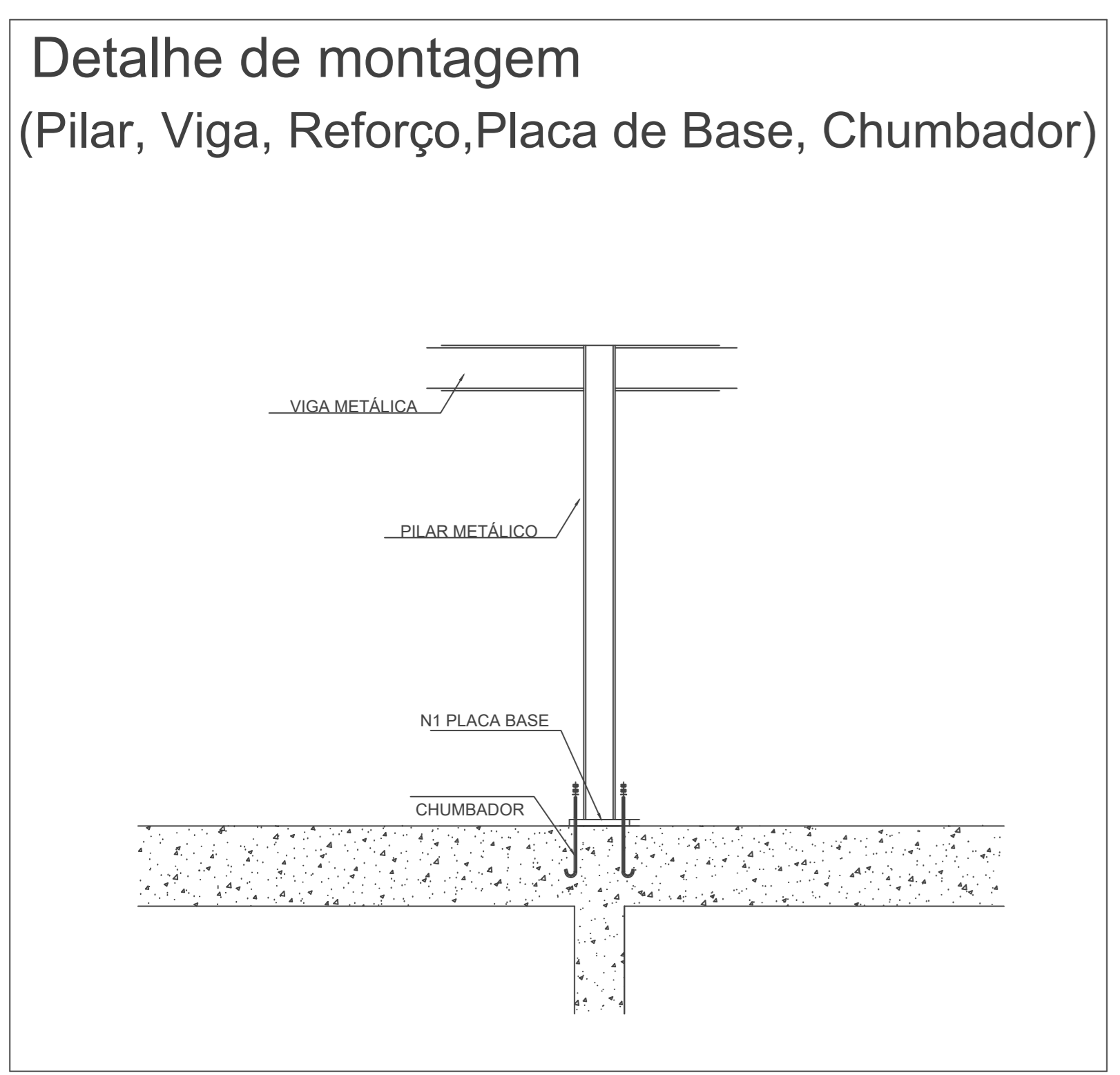
- \* OBSERVAR PAGINAÇÃO DO STEEL DECK NO DESENHO N° 06.
- \* OBSERVAR CORTES E PERSPECTIVAS NO DESENHO N° 08.
- \* OBSERVAR TABELA DE CARGA DOS PILARES NO DESENHO N° 07.
- \* OBSERVAR ARMAÇÃO NEGATIVA DA LAJE L1 NO DESENHO N° 06.
- \* OBSERVAR DETALHES DA ESCADA DE ESTRUTURA METÁLICA N° 05.



LISTA DE MATERIAIS - TOTAL			
PERFIL	PESO UNIT. [kg/m]	QUANT [m]	PESO TOTAL [kg]
W 200 x 35.9 (vigas)	35.9	18.80	675.00
W 200 x 35.9 (pilares)	35.9	45.50	1633.45
W 310 x 32.7	32.7	150.00	4905.00
W 250 x 17.9	17.9	104.00	1861.60
W 250 x 32.7	32.7	121.00	3956.70
W 150 x 18.0	18.0	1.80	32.40
W 200 x 15.0	15.0	19.30	32.40
PESO TOTAL kg:			13136.15

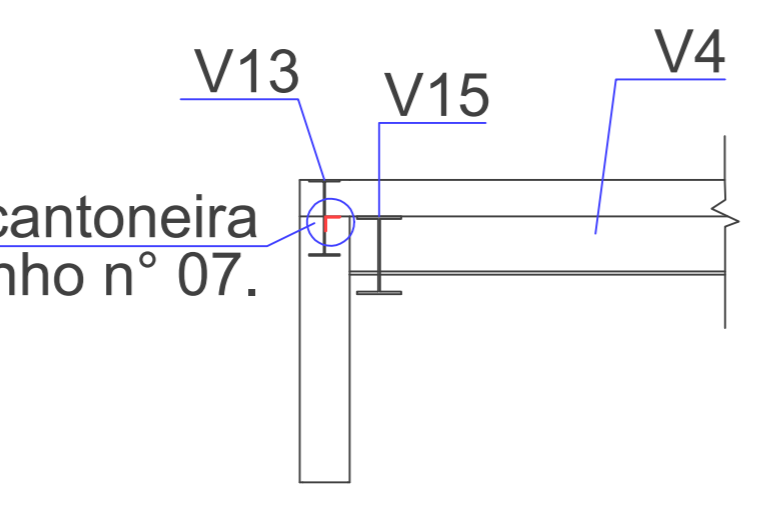
Lajes					
Elemento	Tipo	Altura cm	PP t <sub>f</sub> /m <sup>2</sup>	TIPO	Espessura da chapa cm
L1	Steel deck	10	0.30	R60	0.80
L2	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L3	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L4	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L5	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L6	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L7	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L8	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L9	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L10	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L11	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L12	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L13	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L14	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L15	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L16	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L17	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L18	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L19	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L20	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L21	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L22	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L23	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L24	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L25	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L26	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L27	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L28	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L29	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L30	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L31	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L32	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L33	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L34	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L35	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L36	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L37	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L38	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L39	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L40	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L41	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L42	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L43	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L44	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L45	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L46	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L47	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L48	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L49	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L50	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L51	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L52	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L53	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L54	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L55	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L56	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L57	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L58	Steel deck	12	0.30	R60	0.80
L59	Steel deck	12	0.30	R60	0.80

Vigas		
Elemento	Seção cm	PP t <sub>f</sub> /m
V1	W 150 x 18.0	0.01
V2	W 250 x 17.9	0.01
V3	W 250 x 17.9	0.01
V4	W 310 x 32.7	0.01
V5	W 310 x 32.7	0.01
V6	W 310 x 32.7	0.01
V7	W 310 x 32.7	0.01
V8	W 250 x 17.9	0.01
V9	W 310 x 32.7	0.01
V10	W 310 x 32.7	0.01
V11	W 310 x 32.7	0.01
V12	W 310 x 32.7	0.01
V13	W 250 x 17.9	0.01
V14	W 250 x 17.9	0.01
V15	W 250 x 32.7	0.01
V16	W 250 x 32.7	0.01
V17	W 250 x 32.7	0.01
V18	W 250 x 32.7	0.01
V19	W 150 x 18.0	0.01
V20	W 150 x 18.0	0.01
V21	W 250 x 32.7	0.01
V22	W 250 x 32.7	0.01
V23	W 250 x 32.7	0.01
V24	W 250 x 32.7	0.01
V25	W 250 x 32.7	0.01
V26	W 250 x 32.7	0.01
V27	W 310 x 32.7	0.01
V28	W 250 x 17.9	0.01
V29	W 250 x 32.7	0.01
V30	W 250 x 32.7	0.01
V31	W 200 x 35.9	0.01
V32	W 200 x 35.9	0.01
V33	W 250 x 32.7	0.01
V34	W 200 x 35.9	0.01
V35	W 200 x 35.9	0.01
V36	W 250 x 32.7	0.01
V37	W 310 x 32.7	0.01
V38	W 250 x 32.7	0.01
V39	W 250 x 17.9	0.01
V40	W 310 x 32.7	0.01
V41	W 310 x 32.7	0.01
V42	W 250 x 32.7	0.01
V43	W 250 x 32.7	0.01
V44	W 250 x 17.9	0.01



DETALHE 1  
ESCALA 1:25

OS DETALHES 1 E 2 SÃO RETIRADOS DO MESMO PONTO EM QUE O CORTE AA PASSA



DETALHE 2  
ESCALA 1:25

FORNECEDOR INDICADO DE LAJES:  
MIX LAJES - (11) 4071-4333

LEGENDA - PILAR		
NASCE	CONTINUA	MORRE

<b>Richard Lourenço</b> (11) 99207-7014 Projetos Estruturais contato@obrarria.com		OBRA N° <b>276</b> DES N° <b>04</b>
CLIENTE <b>CLUBE PAINEIRAS</b> ENDEREÇO <b>AV. DOUTOR ALBERTO PENTEADO, 605 - SÃO PAULO</b>		REV N° <b>01</b>
TÍTULO <b>PISO DA QUADRA DE TÊNIS (NÍVEL +3,70)</b>		DATA 15/09/2022
ESCALA 1:50 INDICADA	FCK 25 MPa	DES Paola V Boas
PROJ Richard Lourenço	REV Richard Lourenço	DES Richard Lourenço