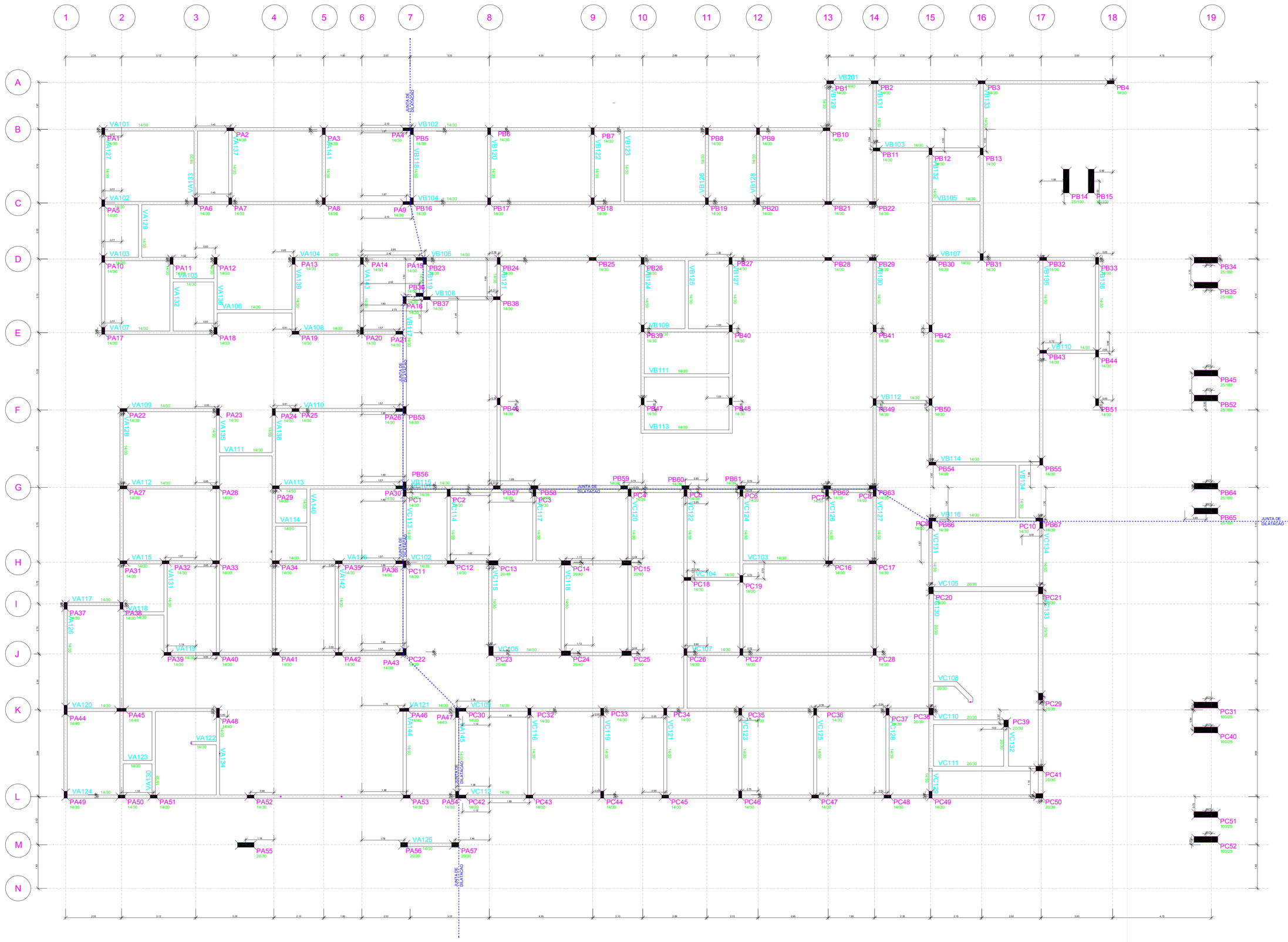


LOCAÇÃO DOS PILARES E FORMAS DA FUNDAÇÃO
ESC: 1/75

Baricentros de pilares			
Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
PA37	942.5	PA55	446.1
PA44	942.5	PA56	446.6
PA49	942.5	PA57	446.6
PA10	1100.5	P0	649.1
PA5	1100.5	PA50	649.1
PA17	1100.5	P0	649.1
PA1	1100.5	PA52	649.1
PA50	1177.5	PA51	649.1
PA45	1177.5	PA53	649.1
PA38	1177.5	PA49	657.1
PA31	1185.5	PA54	657.1
PA27	1185.5	E1	874.1
PA22	1185.5	PA48	1001.1
PA51	1312.5	PA47	1001.1
PA32	1362.5	PA46	1013.6
PA39	1370.5	PA44	1013.6
PA11	1387.5	PA45	1013.9
E1	1470.0	PA43	1249.1
PA6	1489.5	PA42	1249.1
PA18	1572.5	PA39	1249.1
PA12	1572.5	PA41	1249.1
PA40	1574.5	PA40	1249.1
PA33	1574.5	PA38	1451.1
PA28	1574.5	PA37	1451.1
PA23	1582.5	PA36	1634.1
PA48	1582.5	PA35	1634.1
PA2	1634.5	PA34	1634.1
PA7	1634.5	PA33	1634.1
PA55	1699.5	PA32	1634.1
PA52	1719.5	PA31	1634.1
PA24	1817.5	PA29	1949.1
PA34	1825.5	PA28	1949.1
PA41	1825.5	PA27	1949.1
PA29	1825.5	PA30	1949.1
P0	1846.0	PA24	2266.1
PA13	1900.5	PA23	2266.1
PA25	1908.5	PA26	2274.1
PA19	1908.5	PA25	2274.1
PA8	2027.5	PA22	2274.1
PA3	2027.5	PA19	2599.1
PA42	2090.5	PA21	2599.1
PA35	2090.5	PA20	2607.1
P0	2102.0	PA18	2607.1
PA20	2187.5	PA17	2607.1
PA14	2187.5	PA16	2759.1
PA21	2344.5	PA13	2901.1
PA30	2344.5	PA14	2901.1
PA26	2344.5	PA11	2901.1
PA43	2344.5	PA12	2901.1
PA36	2344.5	PA15	2909.1
PA56	2365.0	PA10	2909.1
PA46	2365.5	PA5	3144.1
PA9	2374.5	PA9	3144.1
PA4	2374.5	PA8	3152.1
PA53	2375.5	PA7	3152.1
PA15	2429.5	PA6	3152.1
PA16	2429.5	PA1	3446.1
PA57	2579.5	PA3	3446.1
PA54	2587.5	PA4	3454.1
PA47	2587.5	PA2	3454.1

Baricentros de pilares			
Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
PB56	2367.5	PB67	1814.1
PB53	2367.5	PB66	1814.1
PB36	2367.5	PB65	1849.4
PB5	2397.5	PB57	1948.6
PB16	2397.5	PB60	1949.1
PB23	2452.5	PB59	1949.1
PB37	2460.5	PB58	1949.1
PB6	2722.5	PB62	1949.1
PB17	2722.5	PB63	1949.1
PB38	2754.5	PB61	1949.1
PB57	2754.5	PB64	1954.1
PB46	2762.5	PB56	1957.6
PB24	2762.5	PB54	2049.1
PB58	2912.5	PB55	2057.1
PB7	3157.5	PB53	2274.1
PB18	3157.5	PB51	2307.1
PB25	3157.5	PB50	2307.7
PB59	3289.5	PB49	2307.7
PB47	3367.5	PB47	2310.3
PB26	3367.5	PB46	2310.3
PB39	3367.5	PB48	2310.3
PB60	3547.5	PB52	2324.4
PB19	3637.5	PB45	2429.1
PB8	3637.5	PB44	2511.5
PB27	3737.0	PB43	2519.1
PB48	3737.5	PB40	2617.1
PB40	3737.5	PB41	2617.1
PB61	3782.5	PB42	2617.1
PB20	3852.5	PB39	2617.1
PB9	3852.5	PB36	2736.1
PB10	4140.0	PB37	2744.1
PB62	4142.5	PB38	2744.1
PB28	4147.5	PB35	2799.1
PB21	4147.5	PB33	2901.1
PB1	4155.5	PB27	2901.1
PB22	4334.5	PB26	2901.1
PB63	4334.5	PB24	2901.1
PB29	4334.5	PB23	2901.1
PB2	4342.5	PB34	2903.9
PB41	4342.5	PB30	2909.1
PB49	4342.5	PB32	2909.1
PB11	4350.5	PB29	2909.1
PB42	4577.5	PB28	2909.1
PB50	4577.5	PB25	2909.1
PB12	4577.5	PB31	2917.1
PB30	4585.0	PB22	3144.1
PB66	4585.5	PB21	3144.6
PB54	4585.5	PB17	3151.6
PB3	4792.5	PB16	3152.1
PB31	4792.5	PB20	3152.1
PB13	4792.5	PB19	3152.1
PB67	5034.5	PB18	3152.1
PB55	5042.5	PB14	3236.6
PB43	5050.5	PB15	3236.6
PB32	5050.5	PB13	3361.1
PB14	5147.5	PB12	3361.1
PB15	5252.5	PB11	3369.6
PB51	5277.5	PB7	3446.1
PB33	5277.5	PB5	3446.1
PB44	5277.5	PB9	3446.1
PB4	5334.5	PB6	3446.1
PB35	5734.9	PB8	3446.1
PB45	5735.0	PB10	3454.1
PB34	5735.0	PB2	3651.6
PB65	5735.0	PB4	3651.6
PB64	5735.0	PB3	3651.6
PB52	5735.0	PB1	3651.6

Baricentros de pilares			
Pilar	X (cm)	Pilar	Y (cm)
PC1	2367.5	PC52	469.1
PC22	2367.5	PC51	573.9
PC11	2367.5	PC47	649.1
PC2	2552.5	PC42	649.1
PC12	2560.5	PC43	649.1
PC42	2610.5	PC48	649.1
PC30	2610.5	PC45	649.1
PC23	2730.0	PC50	652.1
PC13	2740.0	PC46	657.1
PC32	2891.5	PC44	657.1
PC43	2891.5	PC49	657.1
PC3	2912.5	PC41	766.6
PC24	3045.0	PC40	929.4
PC14	3045.0	PC39	956.6
PC44	3197.5	PC37	1006.1
PC33	3197.5	PC35	1006.1
PC25	3300.0	PC34	1006.1
PC15	3300.0	PC36	1006.1
PC4	3312.5	PC33	1006.1
PC45	3462.5	PC32	1006.1
PC34	3462.5	PC38	1006.6
PC26	3547.5	PC30	1014.1
PC5	3547.5	PC31	1034.1
PC18	3555.5	P0	1046.6
PC46	3777.5	PC29	1069.6
PC35	3777.5	PC24	1251.6
PC27	3782.5	PC25	1251.6
PC19	3782.5	PC28	1257.1
PC6	3782.5	PC27	1257.1
PC36	4092.5	PC26	1257.1
PC47	4092.5	PC22	1257.1
PC7	4142.5	PC23	1261.6
PC16	4150.5	PC21	1516.1
PC17	4334.5	PC20	1516.1
PC28	4342.5	PC19	1564.1
PC8	4342.5	PC18	1564.1
PC37	4396.5	PC11	1626.1
PC48	4396.5	PC15	1631.6
PC49	4577.5	PC14	1631.6
PC9	4577.5	PC13	1631.6
PC20	4579.5	PC12	1634.1
PC38	4580.0	PC17	1634.1
P0	4745.0	PC16	1634.1
PC39	4895.0	PC10	1791.1
PC50	5034.5	PC9	1791.1
PC41	5035.0	PC4	1926.1
PC29	5040.0	PC3	1926.1
PC21	5040.0	PC2	1926.1
PC10	5042.5	PC8	1926.1
PC40	5734.4	PC7	1926.1
PC31	5734.4	PC6	1926.1
PC52	5734.4	PC5	1926.1
PC51	5734.4	PC1	1926.1

NOTA BARICENTRO:

TOMAR COMO ORIGEM O PONTO EXTREMO DO TERRENO (ESQUINA) ENTRE AS RUAS "A" E RUA 19 DE DEZEMBRO.

NOTA NOMENCLATURAS:

O EDIFICIO FOI DIVIDO ENTRE AS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM BLOCO A, B, E C. ASSIM OS ELEMENTOS QUE FAZEM PARTE DESTES BLOCOS CARREGAM EM SUA NOMENCLATURA A RESPECTIVA LETRA.

AS SAPATAS DO TIPO S1xx, SÃO SAPATAS ASSOCIADAS QUE ESTÃO LOCALIZADAS NAS JUNTAS DE DILATAÇÃO

P = PILARES
V = VIGAS
S = SAPATAS
L = LAJES

NOTAS GERAIS:

01 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
02 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
03 - MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS E DISTANCIAS EM METROS.
04 - NÍVEL DE REFERÊNCIA VER PROJETO ARQUITETÔNICO.
05 - CONCRETO:
. fck > 30 MPa.
. E_{cs} > 23800 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE.
. RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO, EM MASSA, a/c ≤ 0,60 l/kg.
. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO C 380 Kg/m3

06 - AÇO:
. CA50 fyk = 500 MPa.
. CA60 fyk = 600 MPa

07 - AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA, CLASSE III - AMBIENTE MARINHO - OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS

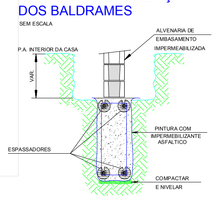
LAJES: 3,5cm
VIGAS: 4,0cm
PILARES: 4,0cm
PEÇAS PROTENDIDAS: 4,5cm

08 - DEVERÃO SER OBSERVADOS UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DIMENSIONAL DAS PEÇAS, DURANTE A EXECUÇÃO p/ GARANTIR TOLERÂNCIAS DE EXECUÇÃO
⚠ c = 5 mm, NOS COBRIMENTOS NOMINAIS INDICADOS NESTE PROJETO

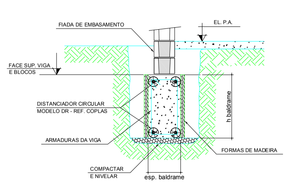
09 - CURA: APÓS FIM DE PEGA, APLICAR MEMBRANA DE CURA, SÃO EMULSÕES À BASE DE POLÍMEROS NOTADAMENTE PVA (CONSULTAR FABRICANTE)OU CURA ÚMIDA COM BIDIN OU SACARIA SATURADOS. DEVE PROLONGAR-SE ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ALCANÇADO PELO MENOS 75% DA SUA RESISTÊNCIA FINAL.

OBS: NECESSIDADE DA CURA DO CONCRETO. - EVITA-SE EVAPORAÇÃO DA ÁGUA NECESSÁRIA ÀS REAÇÕES QUÍMICAS NAS PRIMEIRAS IDADES QUE PODE PROVOCAR FISSURAS NA SUPERFÍCIE DO CONCRETO E AINDA REDUÇÃO NA SUA RESISTÊNCIA.

DET. IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BALDRAMES
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DAS VIGAS
SEM ESCALA



OBSERVAR QUE AS VIGAS BALDRAMES APOIAM NOS BLOCOS DOS PILARES PRE MOLDADOS
OBSERVAR DETALHAMENTO DAS VIGAS E ANCORAMENTOS

LEGENDA DE PILARES
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE PASSA

IMPORTANTE:
NAO UTILIZAR TRELIÇAS COMO ARMADURA DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (FUNDAÇÕES, VIGAS E PILARES)

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

01- EXECUTAR A ESTRUTURA CONFORME NBR 14931/2004;

O2- Confrontar projeto estrutural com projeto arquitetônico;

O3- As fôrmas e o escoramento devem ser executados de forma a evitar possíveis deformações por fatores ambientais ou por adensamento do concreto;

O4- Nas peças de grandes vãos,sujeitas à deformações,devem ser adotadas contraflechas necessárias;

O5- Em peças estreitas e altas, serão necessárias aberturas de pequenas janelas, a fim de facilitar a limpeza;

O6- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pastas;

O6- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a a absorção da água de amassamento do concreto ;

O7- As barras de aço não devem apresentar ferrugem, manchas de óleo ou quaisquer outras substâncias que impeçam uma perfeita aderência do concreto ;

O8- As armaduras não deverão ficar em contato direto com as fôrmas,obedecendo para isso as distâncias mínimas ;

O9- 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 armaduras negativas deve ser garantido, em relação à sua posição vertical, com a adoção de suportes rígidos e suficientemente espaçados;

11- Permite-se para manutenção das distâncias mínimas do cobrimento, o uso de flanges 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 = Ec

13- Antes do lançamento do concreto, devem ser conferidas as dimensões e posicionamento das fôrmas (nivelamento e prumo), bem como as condições e o posicionamento do escoramento, a fim de assegurar que a geometria dos elementos estruturais e da estrutura como um todo estejam conforme o estabelecido no projeto;

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 recantos da fôrma, 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 fôrmas

19- O processo de cura do concreto deverá ser no mínimo de 7(sete) dias

20- A retirada das fôrmas 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 à 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 tetos deverá ser feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para as peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais ;

23- QUAISQUER DÚVIDAS, CONSULTAR O CALCULISTA

NOTAS DE JUNTA DE DILATACAO

A penetração de líquidos pode causar o mau funcionamento da junta e deteriorar elementos da estrutura, o acúmulo de sólidos pode comprometer o comportamento estrutural da obra por transmitir esforços não previstos. A junta deve ser selada com materiais adequados, que permitam seu perfeito funcionamento e ao mesmo tempo a torne impermeável e evite o acúmulo de materiais sólidos no seu interior.

A linearidade da junta deve ser observada com exatidão.

Na execução da interface resistente, ou seja, borda de concreto resistente aos componentes abrasivos, deve-se observar a resistência do material.
Recomenda-se a aplicação de concreto Fck > 30 MPa a com slump: 6 ± 1 cm.

Se for o caso, as armaduras que interferem com o elastômero devem ser posicionadas adequadamente e em nenhuma situação o elastômero pode ser furado nem tampouco serem transpassados pelos ferros da armadura.

No caso de elastômero colado, o adesivo tixotrópico de natureza epoxídica deve ser aplicado em conformidade com as recomendações do fabricante.

Os elastômeros colados, que normalmente são celulares, devem ser pressurizados de modo que, com o aumento da seção transversal, comprima o elastômero contra as bordas da junta proporcionando aderência comprovadamente contínua.

Os elastômeros celulares permitem nucleação posterior, que consiste na injeção de materiais flexíveis ou rígidos no interior das células do elastômero. Esta condição, aplicável em casos especiais, deve estar indicada no projeto.

Durante a execução deve-se verificar visualmente se:
- as juntas atendem rigorosamente, às dimensões previstas no projeto;
- a perfeita linearidade das juntas;
- não existem interferências da armação da estrutura com o elastômero;
-não existem imperfeições na colagem do perfil nas bordas da junta;

O material será aceito desde que atenda a NBR 12624 e as condições da obra.

PROJESUL
Assessoria e Projetos Técnicos LTDA

PROJETO ESTRUTURAL	OBRA N.º 0001
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS	DES. N.º 01/53
OBRA: UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO 24H	
TITULO: LOCAÇÃO DOS PILARES E FORMAS DE FUNDAÇÃO NOTAS DE PROJETO TABELA DE BARICENTROS	CALCULISTA: MARCEL CASSANDRI ROMERO FARINHA ENGENHEIRO CIVIL CREA 127502/D-PR
	REV. N.º 00
PREFEITURA M. DE MATINHOS CNPJ: 76.017.466/0001-61	
DATA: 07/01/2014 · ESCALA · FCK: 30MPa · DESENHO: ENG MARCEL FARINHA	