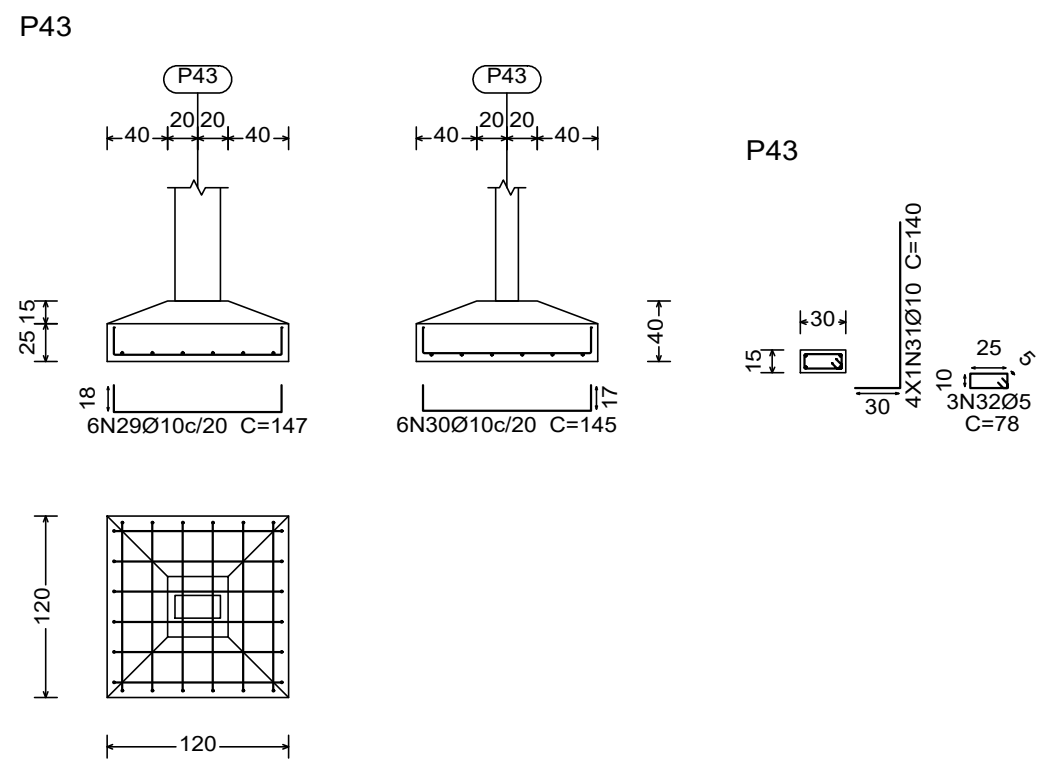
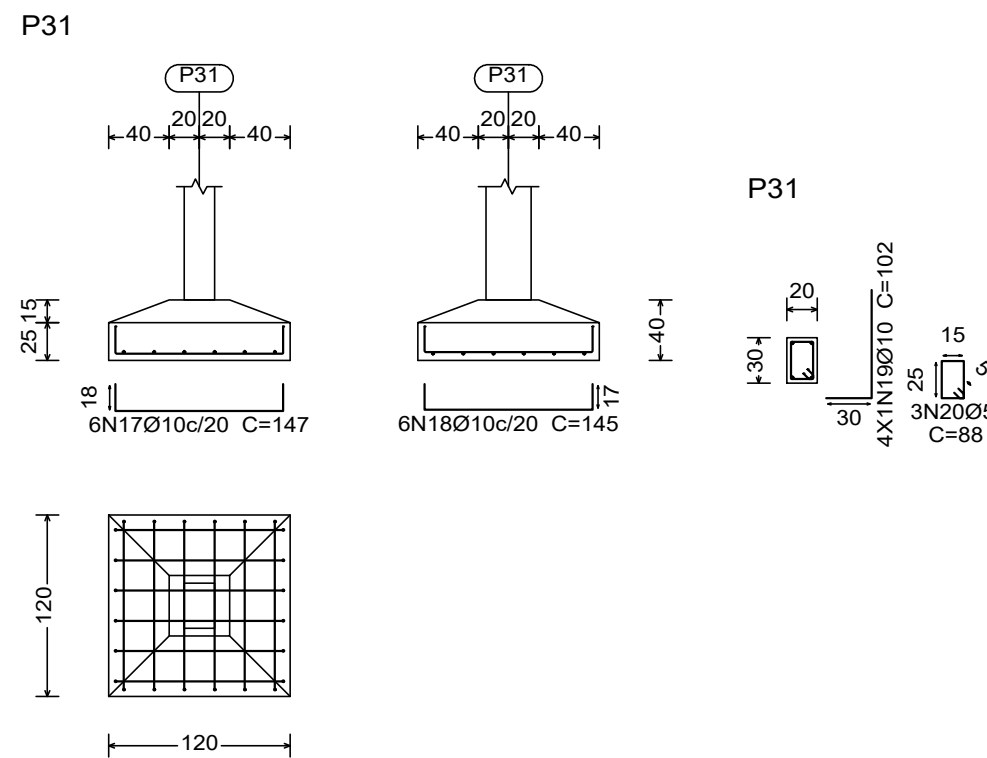
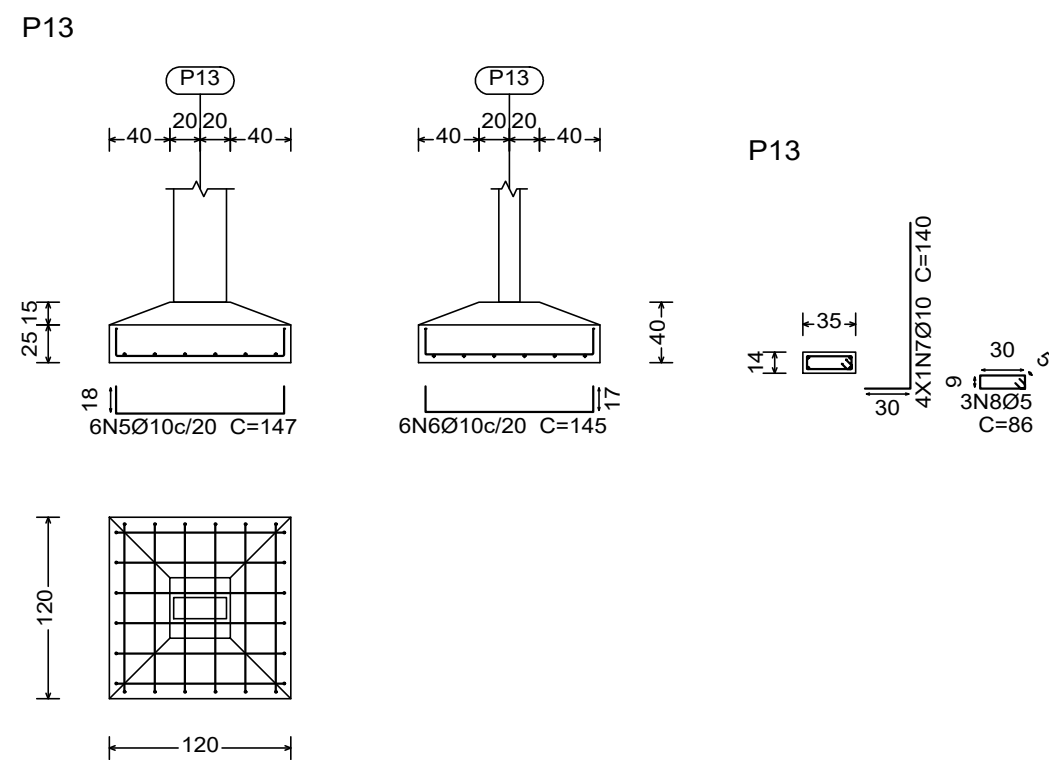
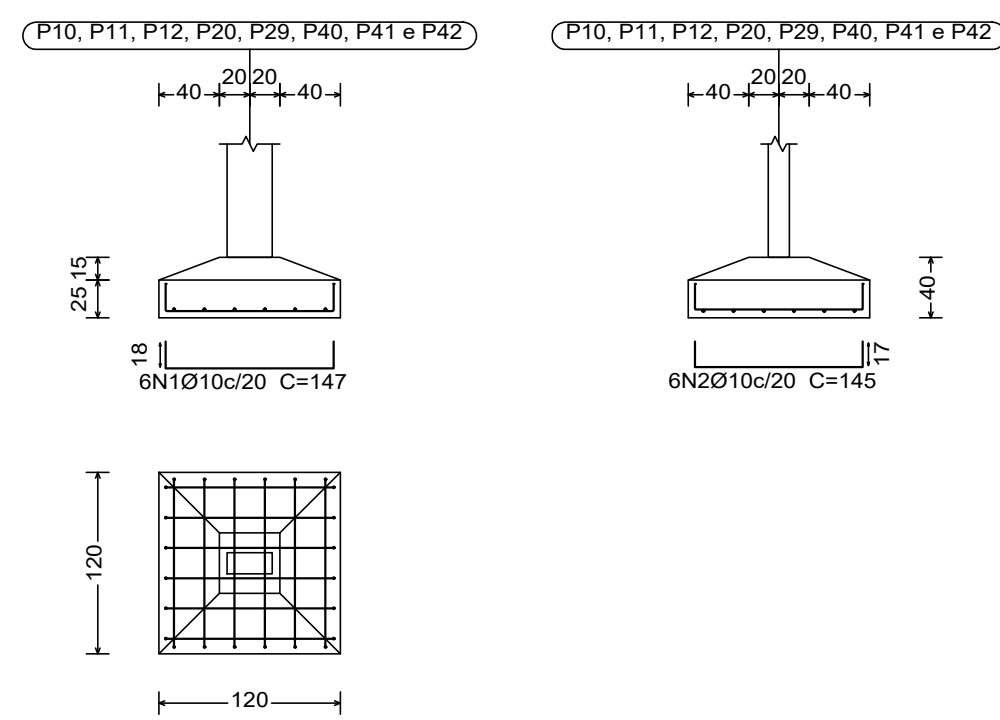


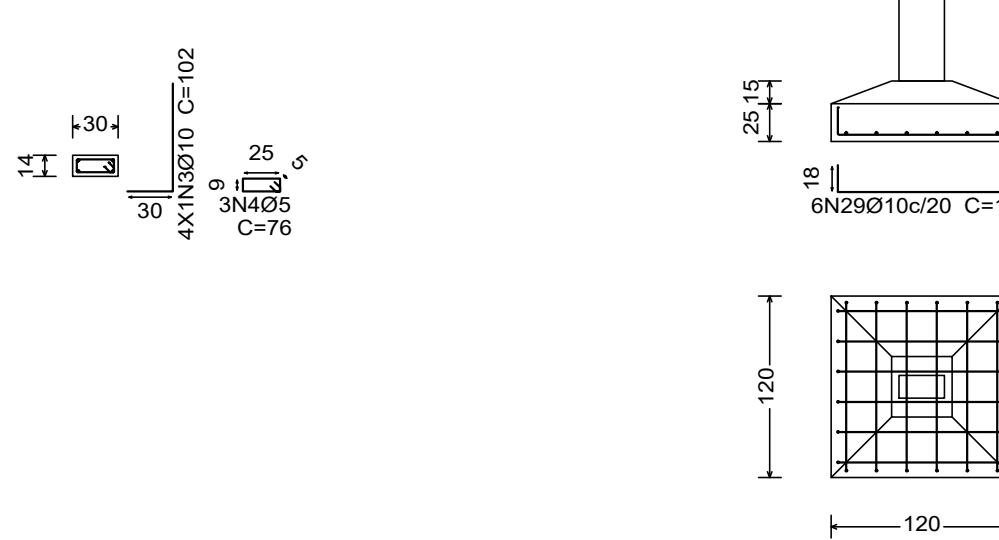
Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	372.0	252
CA-60	Ø16	7.3	13
CA-60	Ø5	41.3	7
Total			272



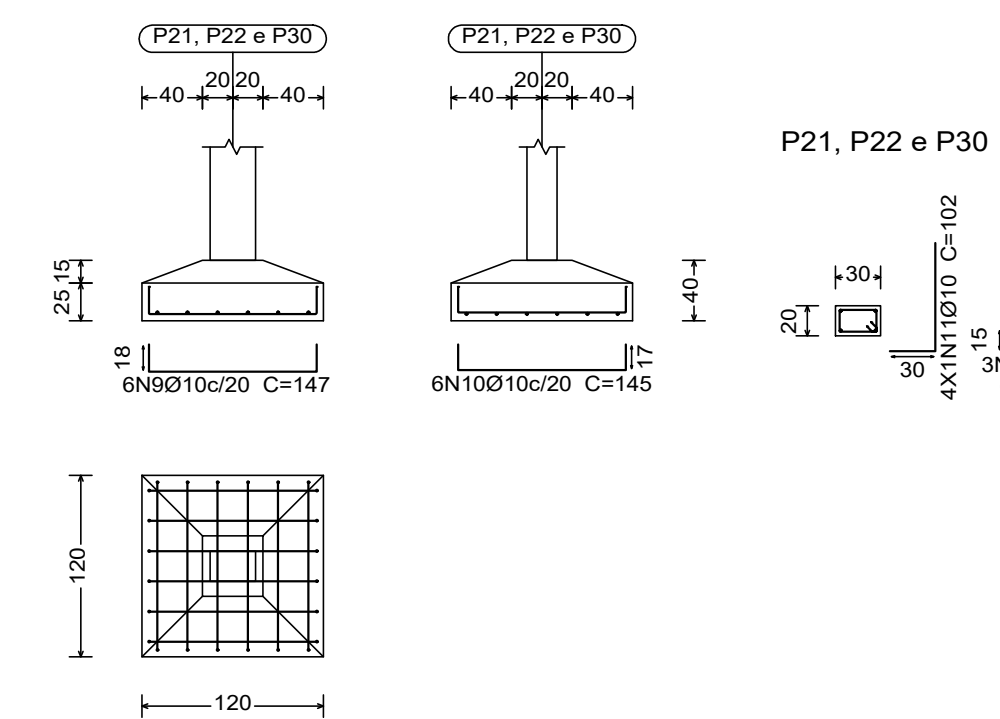
P10, P11, P12, P20, P29, P40, P41 e P42



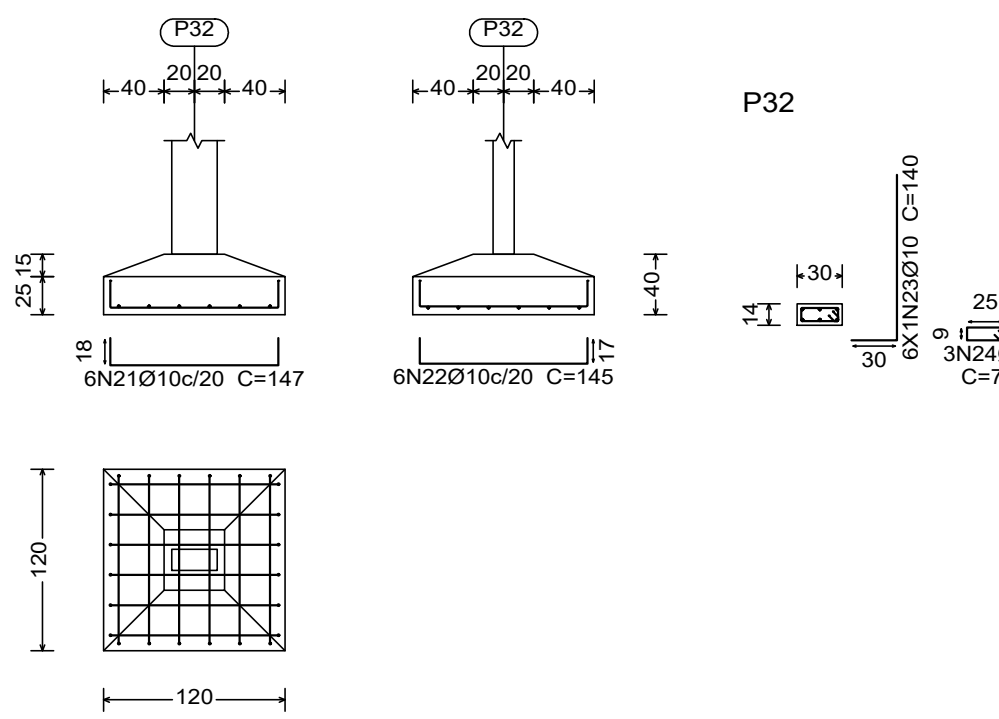
P10, P11, P12, P20, P29, P40, P41 e P42



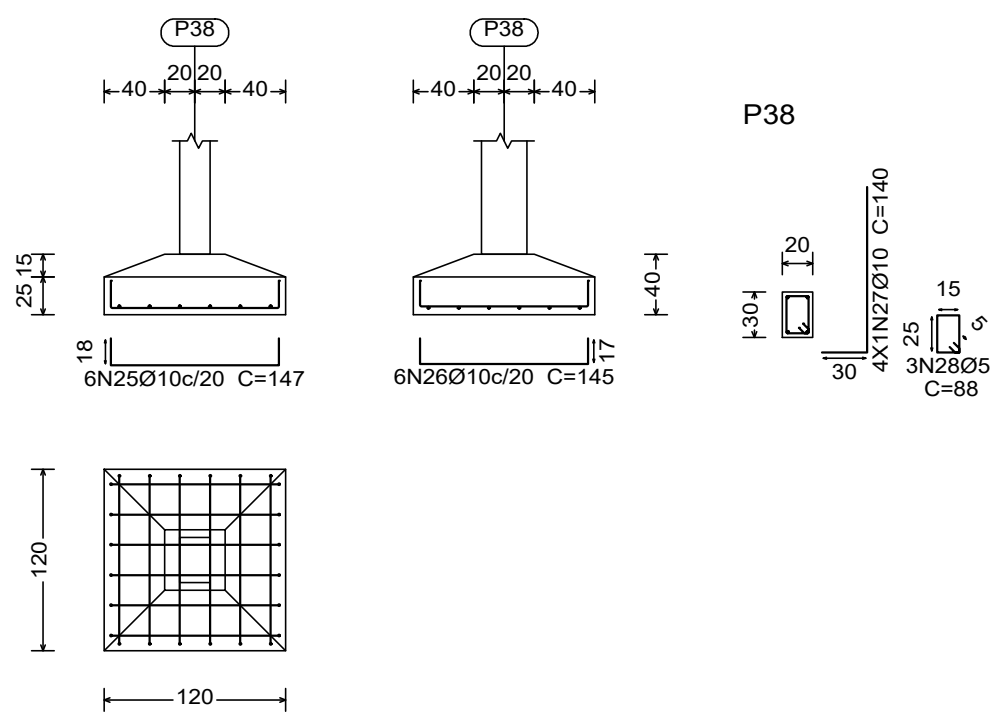
P21, P22 e P30



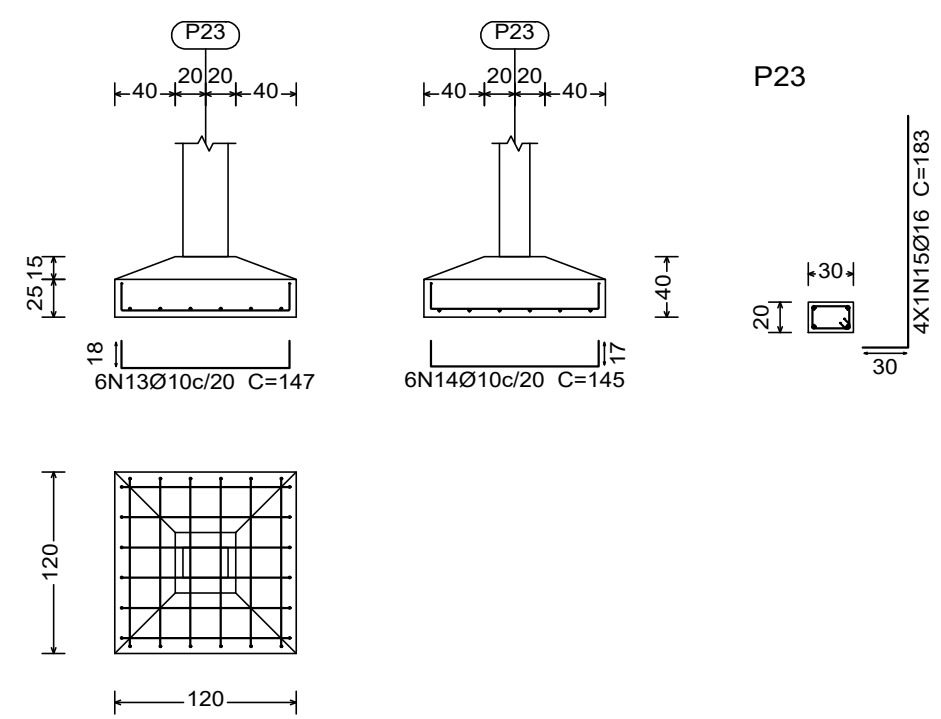
P32



P38



P23



Observações:
Execução da estrutura de concreto armado.

Aços para as armaduras:

Devem ser estocados de forma a manterem inalteradas suas características geométricas e suas propriedades, desde o recebimento na obra até seu posicionamento final na estrutura. Cada tipo e classe de barra, tela soldada, fio ou cordoalha utilizado na obra deve ser claramente identificado logo após seu recebimento, de modo que não ocorra troca involuntária quando de seu posicionamento na estrutura.

Para os aços recebidos cortados e dobrados, valem as mesmas prescrições para as diferentes posições.

A estocagem deve ser feita de modo a impedir o contato com qualquer tipo de contaminante (solo, óleos, graxas, entre outros).

Formas:

Antes do lançamento do concreto devem ser devidamente conferidas as dimensões e a posição (nivelamento e prumo) das formas, a fim de assegurar que a geometria dos elementos estruturais e da estrutura como um todo estejam conforme o estabelecido no projeto.

A superfície interna das formas deve ser limpa e deve-se verificar a condição de estanqueidade das juntas, de maneira a evitar a perda de pasta ou argamassa.

Nas formas de paredes, pilares e vigas estreitas e altas, devem ser deixadas aberturas provisórias próximas ao fundo, para limpeza.

Fôrmas construídas com materiais que absorvam umidade ou facilitem a evaporação devem ser molhadas até a saturação, para minimizar a perda de água do concreto, fazendo-se furos para escoamento da água em excesso, salvo especificação contrária em projeto.

Se a fôrma for utilizada para concreto aparente, o tratamento das superfícies da fôrma deve ser feito de maneira que o acabamento requerido seja alcançado.

Montagem e posicionamento da armadura.

A armadura deve ser posicionada e fixada no interior das formas de acordo com as especificações de projeto.

A montagem da armadura deve ser feita por amarração, utilizando arames. No caso de aços soldáveis, a montagem pode ser feita por pontos de solda. A distância entre pontos de amarração das barras das lajes deve ter afastamento máximo de 35 cm.

O cobrimento especificado para a armadura no projeto deve ser mantido por dispositivos adequados ou espaçadores e sempre se refere à armadura mais exposta. É permitido o uso de espaçadores de concreto ou argamassa, desde que apresente relação água/cimento menor ou igual a 0,5, e espaçadores plásticos, ou metálicos com as partes em contato com a fôrma revestidas com material plástico ou outro material similar.

Não devem ser utilizados calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor do que o especificado no projeto.

Lançamento:

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura.

O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas.

O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem a altura de lançamento e a densidade de armadura. Estes cuidados devem ser majorados quando a altura de queda livre do concreto ultrapassar 2 m, no caso de peças estreitas e altas, de modo a evitar a segregação e falta de argamassa (como nos pés de pilares e nas juntas de concretagem de paredes). Entre os cuidados que podem ser tomados, no todo ou em parte, recomenda-se o seguinte:

-emprego de concreto com teor de argamassa e consistência adequados, a exemplo de concreto com características para bombeamento;

-lançamento inicial de argamassa com composição igual à da argamassa do concreto estrutural;

-uso de dispositivos que conduzam o concreto, minimizando a segregação (funis, calhas e trombas, por exemplo).

Deve haver um cuidado especial em evitar o deslocamento de armaduras, dutos de protensão, ancoragens e fôrmas, bem como para não produzir danos nas superfícies das formas, principalmente quando o lançamento do concreto for realizado em peças altas, por queda livre.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico) para se obter um adensamento adequado.

Em peças verticais e esbeltas, tipo paredes e pilares, pode ser conveniente utilizar concretos de diferentes consistências, de modo e reduzir o risco de exsudação e segregação. Cuidados especiais devem ser tomados até nas concretagens correntes, tanto em lajes inclinadas quanto em lajes planas, sempre conduzindo o concreto lançado contra o já adensado.

Adensamento:

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apoiado contínua e energeticamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das formas.

Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência.

No adensamento manual, a altura das camadas de concreto a serem vibradas deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar.

Cuidados no adensamento com vibradores de imersão.

Quando forem utilizados vibradores de imersão, a espessura da camada deve ser aproximadamente igual a 3/4 do comprimento da agulha. Ao vibrar uma camada de concreto, o vibrador deve penetrar cerca de 10 cm na camada anterior.

Tanto a falta como o excesso de vibração são prejudiciais ao concreto.

Devem ser tomados os seguintes cuidados durante o adensamento com vibradores de imersão.

-preferencialmente aplicar o vibrador na posição vertical;

-vibrar o maior número possível de pontos ao longo do elemento estrutural;

-não permitir que o vibrador entre em contato com a parede da fôrma, para evitar a formação de bolhas de ar na superfície da peça, mas promover um adensamento uniforme e adequado de toda a massa de concreto, observando cantos e arestas, de maneira que não se formem vazios;

-mudar o vibrador de posição quando a superfície apresentar-se brilhante.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P10=P11=P12=P20 P29=P40=P41=P42	1 2 3 4	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 76	18 17 110 86	147 145 102 76	882 870 408 228	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	14.6 3.2	0.4 3.2
P13	5 6 7 8	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 258	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	15.7 3.2	0.4 3.2
P21=P22=P30	9 10 11 12	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 258	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	15.7 3.2	0.4 3.2
P23	13 14 15 16	Ø10 Ø10 Ø16 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 153 88	18 17 153 88	147 145 183 88	882 870 732 264	5.4 5.4 11.6 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	24.6 3.2	0.4 3.2
P31	17 18 19 20	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 264	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	14.6 3.2	0.4 3.2
P32	21 22 23 24	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 258	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	17.6 3.2	0.4 3.2
P38	25 26 27 28	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 264	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	15.7 3.2	0.4 3.2
P43	29 30 31 32	Ø10 Ø10 Ø10 Ø5	6 6 4 3	18 17 30 3	111 111 72 86	18 17 110 86	147 145 102 86	882 870 408 234	5.4 5.4 2.5 0.4	0.4
								Total+10%: (x8): 116.8	15.7 3.2	0.4 3.2
								Ø5: 1.0 Ø10: 251.8 Ø16: 12.7 Total: 264.5	6.8 0.0 0.0 6.8	

<input type="checkbox"/> Pilar que nasce.	Fundação Detalhamento fundação Concreto: C25, em geral Escala: 1:50
<input checked="" type="checkbox"/> Pilar que continua.	
<input checked="" type="checkbox"/> Pilar que morre.	

01/03	Planta Fundação		
02/03	Planta Fundação		
03/03	Planta Fundação		

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PESCARIA BRAVA

PROJETO ESTRUTURAL

Referência	Conteúdo
PROJETO UBS TIPO II - SERTÃO DA ESTIVA	DETALHE DA FUNDAÇÕES. F10, F11, F12, F20, F29, F40, F41, F42, F13, F21, F22, F30, F23, F32, F38 e F43.

Endereço da Obra	RUA CECÍLIO JOÃO CARDOSO - SERTÃO DA ESTIVA - PESCARIA BRAVA / SC
Associado	Resp. Projeto

MUNICÍPIO DE PESCARIA BRAVA CNPJ/MF - 16.780.795/0001-38	MICHEL FRANCONI DA SILVA Engenheiro Civil - CREA/SC nº 07030/98
Desenho	Data
MICHEL FRANCONI DA SILVA Art. Nº	NOVEMBRO/2022
Ticket Nº	INDICADA
Nome do Arquivo	Folha Nº
Est. UBS Sertão de Estiva	0103
0000000-0	202252618