MONTAFERRO

FERRAGEM ARMADA

Confiança de quem entende do que faz.

MONTAFERRO
FERRAGEM ARMADA

SOLUÇÃO

Em Ferragem Armada.

Ferragem armada sob medida está ganhando cada vez mais espaço no segmento da construção civil. Esse novo caminho está tomando cada vez mais visibilidade em obras ao redor do mundo, se mostrando a melhor opção para quem quer ganhar tempo e cortar custos de processos desnecessários que podem atrasar a entrega da obra. Além disso esse serviço também libera espaço no campo de obra e otimiza o estoque de aço. Trabalhamos com todo tipo de armado, sapatas cálice, baldrames, colunas, vigas, estacas, brocas, tubulões, vigas cavaletadas, entre outros serviços e produtos como madeiras para caixaria e sustentação.

A seguir, nosso catálogo de produtos e serviços.

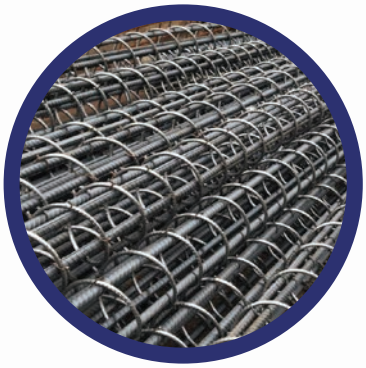
Nosso site

MF FERRAGEM

Somos referência na ferragem armada. Temos o melhor preço da região. Mande seu orçamento e comprove.

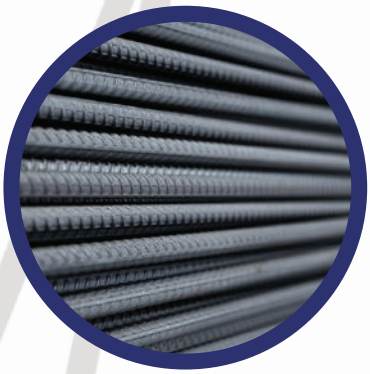
FERRAGEM ARMADA P/ CONSTRUÇÃO

VIGAS / COLUNAS

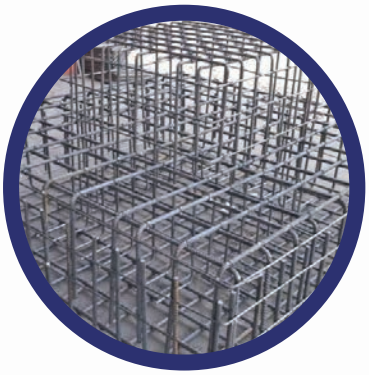


TUBULÕES/BROCAS

FERRAGEM ARMADA



BARRAS DE AÇO SOB MEDIDA



SAPATAS

ESTRIBOS

Consulte nossas condições de entrega, quantidade mínima e pagamento.

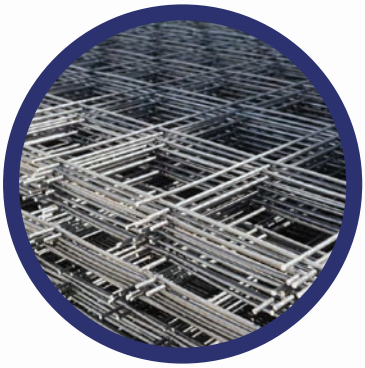
Economia de tempo.

Estrutura armada hoje em dia, já é uma realidade na maioria das obras em todo o mundo. Terceirização é a palavra do momento em processos de construção civil. Faça com quem entende desse ramo. Atendemos toda a grande São Paulo e região. Consulte nossas condições de entrega e pagamento.

PRODUTOS

Temos infinidade de produtos para sua obra. Todos os nossos ferros possuem laudo e seguem as normas ABNT.

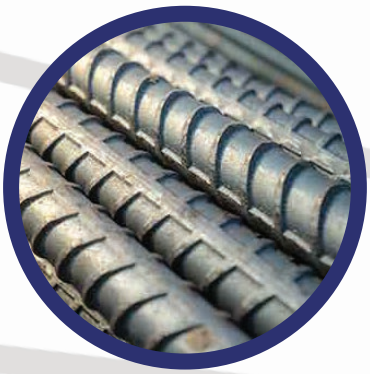
PRODUTOS P/ SUA OBRA



MALHA POP

TRELIÇAS

ARAME RECOZIDO



VERGALHÃO CA-50

VERGALHÃO CA-60

PREGOS C/ CABEÇA

Consulte nossas condições de entrega, quantidade mínima e pagamento.

Interpretação de projetos.

Envie seu projeto para nossa equipe. Estamos a disposição para interpretar e fornecer a demanda de aço do seu projeto. Analisamos as informações necessárias para garantir o melhor resultado e evitando assim, gastos desnecessários com processos obsoletos.

SPORT CLUB CORINTHIANS PAULISTA.

Fornecimento de estruturas para obras de reformas em geral.

O club de futebol Corinthians é um antigo cliente. Atendemos sempre que precisam fazer reforços ou construções em suas instalações.

Trabalhando em conjunto com a construtora responsável, fornecemos materiais tais como: brocas, sapatas, pontas, estacas, tubulões, malhas, madeiras, pregos, e toda a armação de ferragem para a implantação dos elevadores nos setores internos do centro de treinamento.

Nossa seriedade e comprometimento com o trabalho é a chave para alcançar o sucesso de qualquer obra que nos dispomos a fazer.

Assim trabalhamos com todos os clientes, independente do tamanho da obra.Nosso empenho é sempre elevado ao máximo.

AUTÓDROMO DE INTERLAGOS.

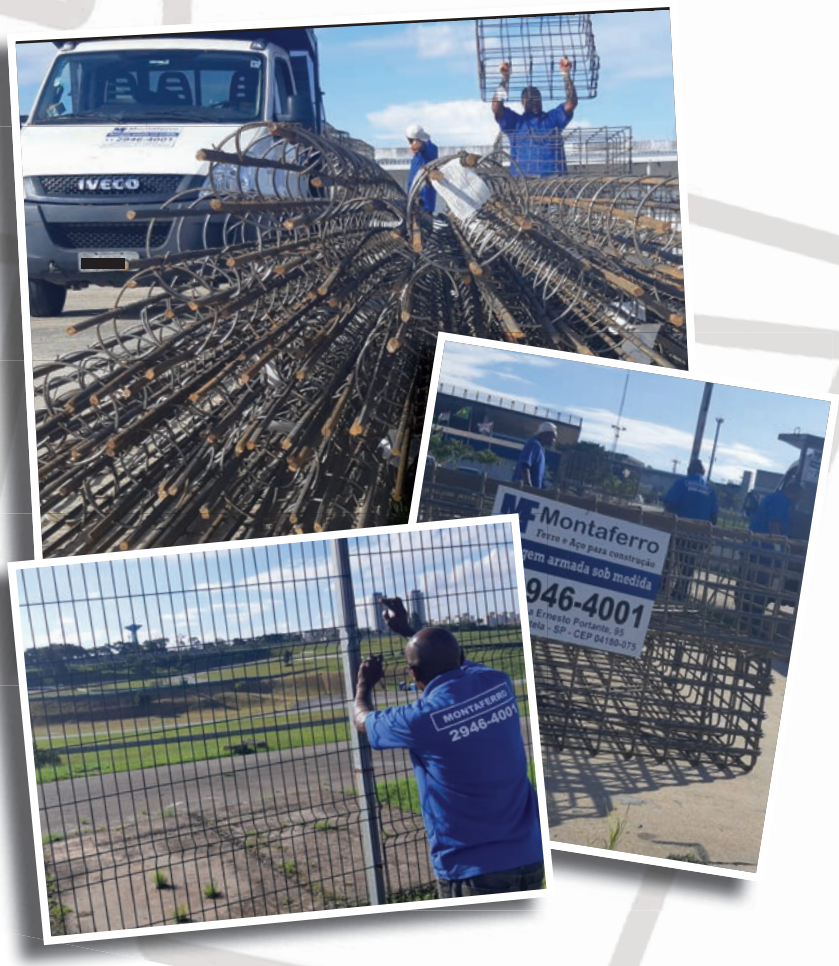
Base estrutural de palco.

Trabalhamos em conjunto com a construtora, sendo responsável pelo fornecimento de material para base estrutural do novo palco.

Obra feita próximo a pista. A entrega do material de brocas, estacas e sapatas armadas conforme o respectivo projeto.

Tudo entregue em horário comercial para otimizar o tempo e assegurar que a obra seja entregue dentro do prazo. Mais uma vez, nossa frota diferenciada para quem precisa nos possibilitou a versatilidade de locomoção do material.

Como o horário de tráfego de caminhões é muito restrita às áreas e horários da capital, ter esse diferencial em nosso trabalho é um serviço muito procurado para quem precisa ganhar tempo e manter a obra sempre em movimento, evitando assim, descargas noturnas.



CÂMARA MUNICIPAL DE SP.
(PALÁCIO ANCHIETA)

Reforço estrutural de pavimento.

Fornecemos armaduras para implantação de guarda-corpos para o 3° pavimento do imóvel que abriga o orgão público da câmara Municipal de São Paulo. Localizado na região central de São Paulo. Foram entregues vigas para o projeto em conjunto com a construtora responsável.

Com nossa frota adaptada para o transporte de grande estruturas, foi possível entregar todo o trabalho em horário comercial. Não necessitando entrar no horário de caminhões, agilizando assim a entrega da obra dentro do cronograma da obra.

EDIFÍCIO - LAO

Fornecimento de ferragem armada completa .

Empreendimento de edifício na região de Santo André. Trabalhamos em conjunto com a construtora responsável pela obra, fornecendo todo o material para fundação e superestrutura do projeto. Entre alguns do produtos entregues estão: brocas, estacas, colunas,baldrames vigas, sapatas, pontaletes, corte e dobra, e etc. Só uma empresa com bagagem e experiência no ramo da ferragem armada pode dar suporte para uma obra dessa maguinitude.

Nossa entrega diferenciada foi crucial para o andamento da obra, suprindo a todo momento o processo de montagem .

ESTÁDIO DO MORUMBI.

Reformas dos vestiários.

Trabalhamos em conjunto a empresa responsável pela obra, fornecendo todo o aço da reforma dos vestiários e rampa de acesso ao gramado do estádio. Entre os produtos entregues estão: cortina de estacas produzidas para a rampa de acesso, malha Q-503, entre outros serviços prestados.

A execução dessa obra foi em um regime de trabalho contínuo, equipes de construtores trabalhando em turnos alternados para entregar o mais rápido possível a reforma dos setores internos no estádio.

Nossa empresa trabalhou junto a essas equipes em tempo integral, fazendo o abastecimento de materiais nos mais variados horários de funcionamento, de manhã, tarde e noite. Graças a nossa frota de caminhões adaptados

CIS - COMP. ITUANA DE SANEAMENTO

Estação elevatória de água tratada.

Projeto estrutural de caixa elevatória de água tratada para a empresa de saneamento básico de água e esgoto CIS (Companhia Ituana de saneamento). O fornecimento de toda armação estrutural foi executado por nós, um grande volume de aço foi solicitado para este projeto.

Foi entregue para esta obra, armações de média magnitude e de alto grau de complexidade de montagem. Entre essas armações estavam sapatas cálice para pré-fabricados, baldrames, brocas, estacas, vigas, colunas e etc.

Esta estação teve como objetivo alimentar um reservatório metálico de 3.000m³ de água.

Só uma empresa como a nossa, pode oferecer uma quantidade de estruturas armadas diversificadas para um projeto desses.

EDIFICIO SALVADOR MANGINE

Rampa de acesso para deficientes

Implantação de rampa de acesso para edifício residencial. Construção em imóvel antigo, que necessitava de acessibilidade para cadeirantes. Foi realizado um trabalho de corte e dobra no local, além de vigas, baldrames, negativos e malhas.

Edifício localizado na região do jabaquara, zona sul de São Paulo.

Trabalho relalizado com a construtora responsável pelo projeto. Nossa equipe quantificou e otimizou os processos inerentes a obra, melhorando e agilizando a mão de obra e logística que demandava a construção.

Entrega dentro do prazo e a certeza do melhor resultado. Só quem tem prioridade no que faz pode oferecer esse tipo de segurança aos seus clientes. Comprove nosso trabalho entrando em contato com os nossos consultores e nos encaminhe seu projeto.

METRÔ -CPTM

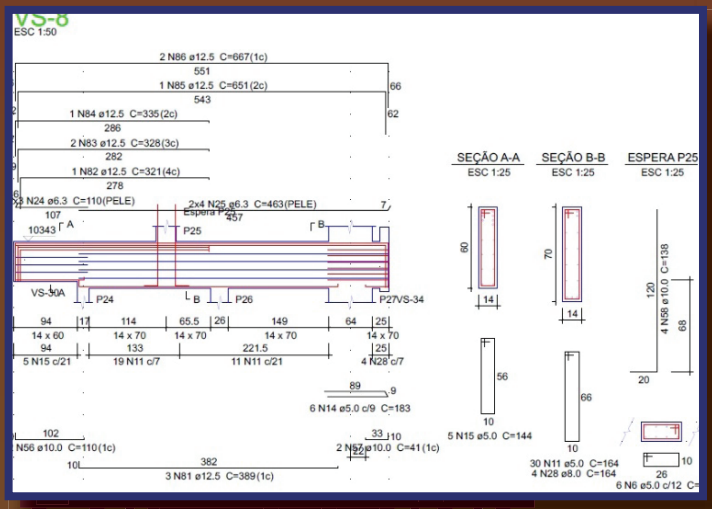
Construção do muro da linha coral 11.

Trabalhando em conjunto com a construtora responsável pela obra, demos todo o suporte necessário para a realização do projeto de construção do muro de fechamento do trecho da linha 11 coral da CPTM, mais precisamente na altura da estação Suzano de trem.

O projeto envolveu uma demanda de material diversificado, que envolvia entre outras coisas, vigas baldrames para fundação, colunas, tela eletro-soldadas, brocas, espaçadores, juntas de dilatação a cada 29 metros, etc.

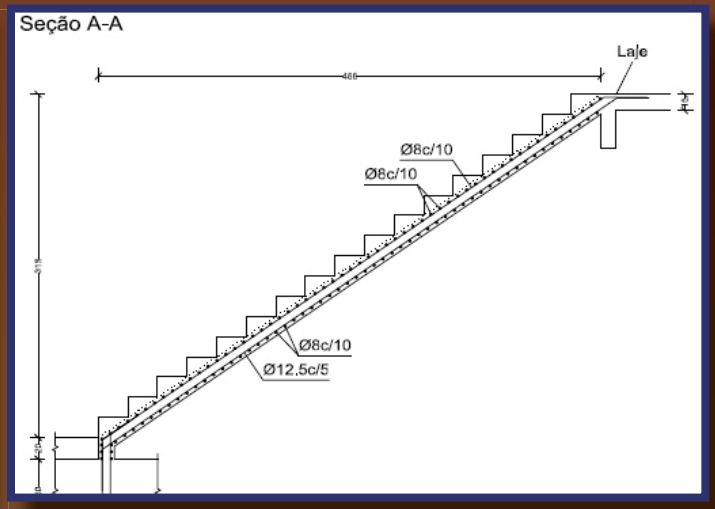
Para atender projetos de orgãos ligados ao serviço público é necessário qualidade e responsabilidade profissional para assegurar sempre o melhor resultado. Com a Montaferro você tem a certeza de que está trabalhando com uma empresa séria e que está há muito tempo no mercado, trabalhando com grandes obras ao redor do estado.

Alguns de nossos serviços.



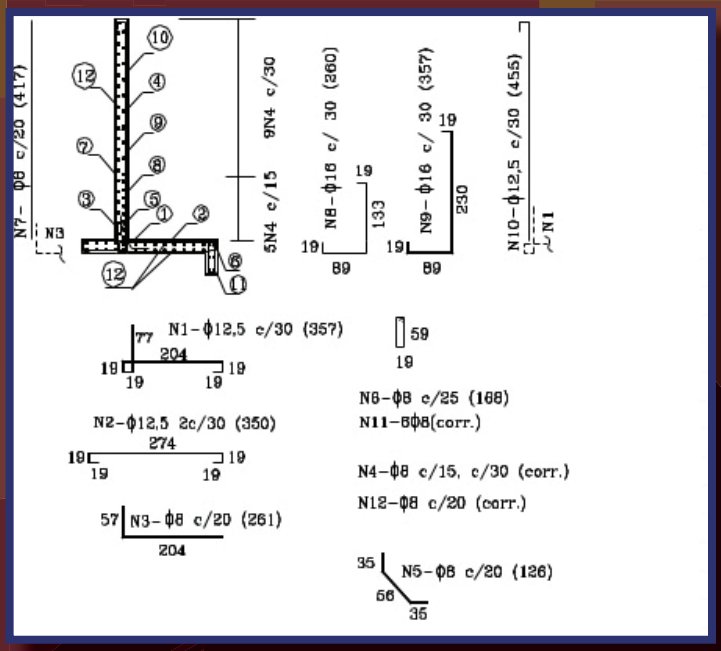
Vigas e pilares

Produzimos com alta qualidade e de acordo com o projeto estrutural. Cada peça vai etiquetada facilitando a identificação da sua posição na obra e vigas com grandes dimensões são seccionadas para facilitar a locomoção no transporte e no canteiro de obras.



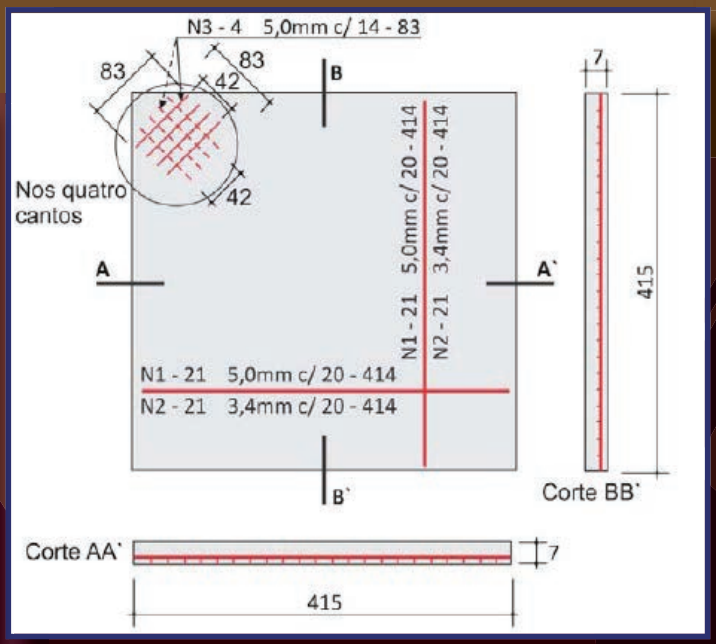
Escadas e patamares

Entregamos peça por peça identificada conforme o posicionamento no projeto. E também possuímos o serviço de montagem in loco.



Obras geotécnicas e de contenção

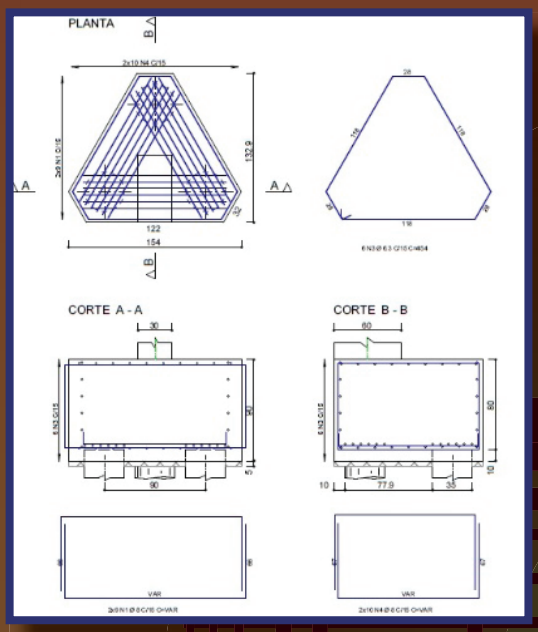
Executamos armações para muro de arrimos, paredes diafragmas, cortinas de estacas com excelência. Sempre facilitando e aumentando a produtividade e segurança no canteiro de obras.

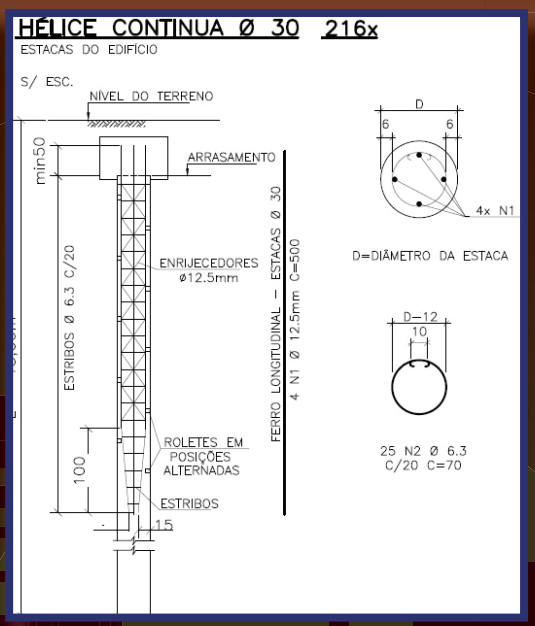


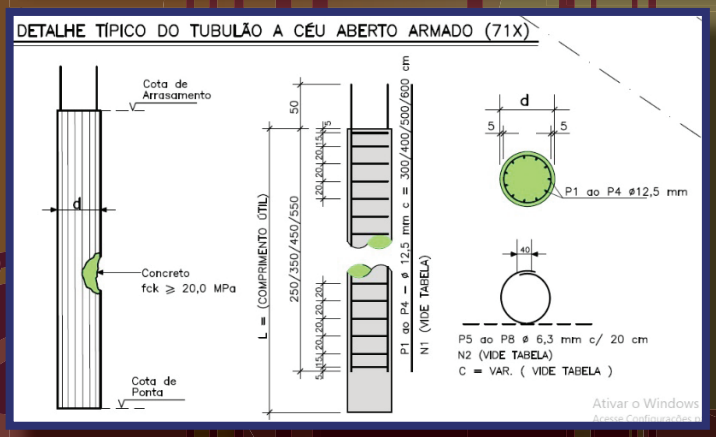
Lajes e pisos

Fabricamos o corte e dobra de armaduras negativas conforme o projeto, telas amarradas em diferentes bitolas e espaçamentos para pisos e lajes residências, comerciais e de alto desempenho para elevadas cargas.

A Montaferro está presente em obras a mais de 300Km de distância da sua matriz. Temos soluções em armação para todo tipo de obra, tanto para obras residências quanto para obras mais complexas. Fazemos entregas Just in Time, deixe o projeto com a gente e agende as entregas conforme a demanda de cada etapa da obra.

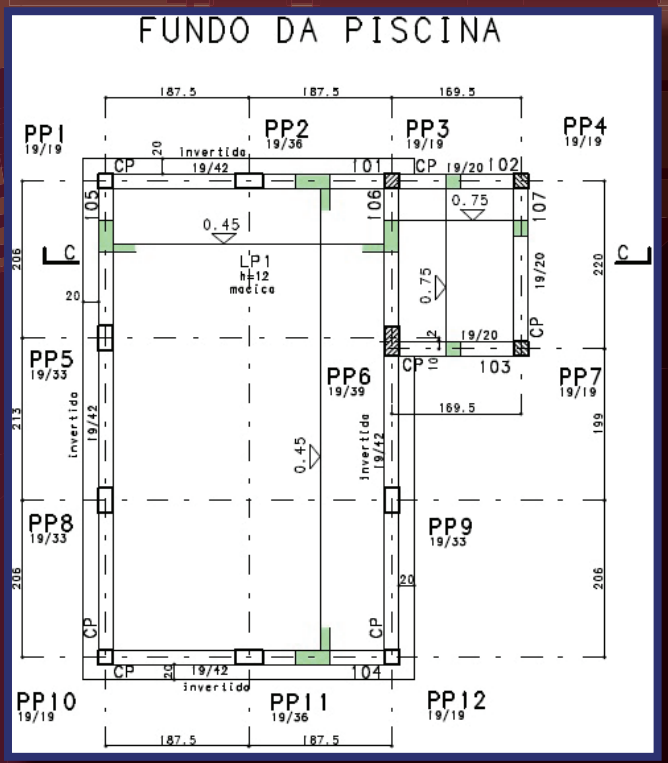






Todo tipo de ferragem para fundação

A Montaferro e especialista na execução de armações para fundação, se destacando em projetos de alto desempenho. Executando com excelência estacas, tubulões, blocos de coroamento, sapatas cálices para pre fabricados, vigas de travamento e alavancas.



Armações para piscinas

Fabricamos a armação da estrutura de sua piscina conforme a técnica construtiva empregada no projeto em parede armada e laje maciça.

Dicas rápidas de pré-dimensionamento para estruturas em concreto armado.

DICAS IMPORTANTES

Vigas

Pode ser considerado a altura da viga 10% do seu vão, sua espessura deve ser igual ou maior que 12cm, ou pode ser considerado também a espessura da parede que a viga suporta. Vigas em balanço, a altura deve ser considerada como o comprimento do balanço divido por 5.

Pilares

A menor dimensão muitas vezes é decidida em função da arquitetura. A Maior dimensão as vezes em função das cargas verticais que os pilares são submetidos ou devido a facilidade de execução na concretagem, colocação de armaduras, interseções viga-pilar ou área mínima da seção bruta = 360cm2 (NBR 6118). Depois de fazer a previsão de cargas e estimar a área de influência de cada pilar é determinado o coeficiente de majoração da força normal (α) que leva em conta as excentricidades da carga, sendo considerados os valores:

α = 1,3 → pilares internos ou de extremidade, na direção da maior dimensão;

α = 1,5 → pilares de extremidade, na direção da menor dimensão;

α = 1,8 → pilares de canto.

A seção abaixo do primeiro andar-tipo é estimada, então, considerando-se compressão simples com carga majorada pelo coeficiente α, utilizando-se a seguinte expressão:

$$A_c = \frac{30 \times \alpha \times A \times (n + 0{,}7)}{f_{ck} + 0{,}01 \times (69{,}2 - f_{ck})}$$

Ac = b x h → área da seção de concreto (cm2)

α → coeficiente que leva em conta as excentricidades da carga

A → área de influência do pilar (m2)

n → número de pavimentos-tipo

(n+0,7) → número que considera a cobertura, com carga estimada em 70% da relativa ao pavimento-tipo.

fck → resistência característica do concreto (kN/cm2)

Para as seções dos pilares inferiores, o procedimento é semelhante, devendo ser estimadas as cargas totais que esses pilares suportam.

Tabelas úteis

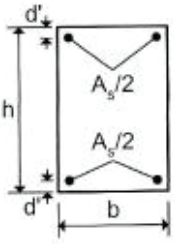
Tabela A-2 – Valores de K_c e K_s para os aços CA-25, CA-50 e CA-60 (para concretos do Grupo I resistência – $f_{ck} \leq 50$ MPa, $\gamma_c = 1,4$, $\gamma_s = 1,15$).

FLEXÃO SIMPLES EM SEÇÃO RETANGULAR - ARMADURA SIMPLES

$\beta_x = \frac{x}{d}$	K_c (cm²/kN)								K_s (cm²/kN)			Dom.
	C15	C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	CA-25	CA-50	CA-60	
0,01	137,8	103,4	82,7	68,9	59,1	51,7	45,9	41,3	0,046	0,023	0,019	
0,02	69,2	51,9	41,5	34,6	29,6	25,9	23,1	20,8	0,046	0,023	0,019	
0,03	46,3	34,7	27,8	23,2	19,8	17,4	15,4	13,9	0,047	0,023	0,019	
0,04	34,9	26,2	20,9	17,4	14,9	13,1	11,6	10,5	0,047	0,023	0,019	
0,05	28,0	21,0	16,8	14,0	12,0	10,5	9,3	8,4	0,047	0,023	0,020	
0,06	23,4	17,6	14,1	11,7	10,0	8,8	7,8	7,0	0,047	0,024	0,020	
0,07	20,2	15,1	12,1	10,1	8,6	7,6	6,7	6,1	0,047	0,024	0,020	
0,08	17,7	13,3	10,6	8,9	7,6	6,6	5,9	5,3	0,048	0,024	0,020	
0,09	15,8	11,9	9,5	7,9	6,8	5,9	5,3	4,7	0,048	0,024	0,020	
0,10	14,3	10,7	8,6	7,1	6,1	5,4	4,8	4,3	0,048	0,024	0,020	
0,12	12,0	9,0	7,2	6,0	5,1	4,5	4,0	3,6	0,048	0,024	0,020	
0,13	11,1	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,7	3,3	0,049	0,024	0,020	
0,14	10,4	7,8	6,2	5,2	4,5	3,9	3,5	3,1	0,049	0,024	0,020	2
0,15	9,7	7,3	5,8	4,9	4,2	3,7	3,2	2,9	0,049	0,024	0,020	
0,16	9,2	6,9	5,5	4,6	3,9	3,4	3,1	2,7	0,049	0,025	0,020	
0,17	8,7	6,5	5,2	4,3	3,7	3,2	2,9	2,6	0,049	0,025	0,021	
0,18	8,2	6,2	4,9	4,1	3,5	3,1	2,7	2,5	0,050	0,025	0,021	
0,19	7,8	5,9	4,7	3,9	3,4	2,9	2,6	2,3	0,050	0,025	0,021	
0,20	7,5	5,6	4,5	3,7	3,2	2,8	2,5	2,2	0,050	0,025	0,021	
0,21	7,1	5,4	4,3	3,6	3,1	2,7	2,4	2,1	0,050	0,025	0,021	
0,22	6,8	5,1	4,1	3,4	2,9	2,6	2,3	2,1	0,050	0,025	0,021	
0,23	6,6	4,9	3,9	3,3	2,8	2,5	2,2	2,0	0,051	0,025	0,021	
0,24	6,3	4,7	3,8	3,2	2,7	2,4	2,1	1,9	0,051	0,025	0,021	
0,25	6,1	4,6	3,7	3,1	2,6	2,3	2,0	1,8	0,051	0,026	0,021	
0,26	5,9	4,4	3,5	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	0,051	0,026	0,021	
0,27	5,7	4,3	3,4	2,8	2,4	2,1	1,9	1,7	0,052	0,026	0,021	
0,28	5,5	4,1	3,3	2,8	2,4	2,1	1,8	1,7	0,052	0,026	0,022	
0,29	5,4	4,0	3,2	2,7	2,3	2,0	1,8	1,6	0,052	0,026	0,022	
0,30	5,2	3,9	3,1	2,6	2,2	1,9	1,7	1,6	0,052	0,026	0,022	
0,31	5,1	3,8	3,0	2,5	2,2	1,9	1,7	1,5	0,053	0,026	0,022	
0,32	4,9	3,7	3,0	2,5	2,1	1,8	1,6	1,5	0,053	0,026	0,022	
0,33	4,8	3,6	2,9	2,4	2,1	1,8	1,6	1,4	0,053	0,026	0,022	
0,34	4,7	3,5	2,8	2,3	2,0	1,8	1,6	1,4	0,053	0,027	0,022	
0,35	4,6	3,4	2,7	2,3	2,0	1,7	1,5	1,4	0,053	0,027	0,022	
0,36	4,5	3,3	2,7	2,2	1,9	1,7	1,5	1,3	0,054	0,027	0,022	
0,37	4,4	3,3	2,6	2,2	1,9	1,6	1,5	1,3	0,054	0,027	0,022	
0,38	4,3	3,2	2,6	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	0,054	0,027	0,023	
0,40	4,1	3,1	2,5	2,0	1,8	1,5	1,4	1,2	0,055	0,027	0,023	3
0,42	3,9	2,9	2,4	2,0	1,7	1,5	1,3	1,2	0,055	0,028	0,023	
0,44	3,8	2,8	2,3	1,9	1,6	1,4	1,3	1,1	0,056	0,028	0,023	
0,45	3,7	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,2	1,1	0,056	0,028	0,023	
0,46	3,7	2,7	2,2	1,8	1,6	1,4	1,2	1,1	0,056	0,028	0,023	
0,48	3,5	2,7	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	0,057	0,028	0,024	
0,50	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5	1,3	1,1	1,0	0,058	0,029	0,024	
0,52	3,3	2,5	2,0	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0	0,058	0,029	0,024	
0,54	3,2	2,4	1,9	1,6	1,4	1,2	1,1	1,0	0,059	0,029	0,024	
0,56	3,2	2,4	1,9	1,6	1,4	1,2	1,1	0,9	0,059	0,030	0,025	
0,58	3,1	2,3	1,8	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,060	0,030	0,025	
0,59	3,0	2,3	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,060	0,030	0,025	
0,60	3,0	2,3	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,061	0,030	0,025	
0,62	2,9	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,061	0,031	0,025	
0,63	2,9	2,2	1,7	1,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,061	0,031	0,026	
0,64	2,9	2,2	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,062	0,031	0,026	4
0,66	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2	1,1	0,9	0,8	0,063	0,031	0,026	
0,70	2,7	2,0	1,6	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,064	0,032	0,027	
0,74	2,6	2,0	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,065	0,033	0,027	
0,77	2,6	1,9	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,066	0,033	0,028	

Tabela A1.2- Flexo-compressão normal - Aço CA-50

número de camadas=2 ; δ=0,10



$\delta = d'/h$ $\quad \sigma_{cd} = 0,85 f_{cd}$

$\nu = \frac{N_d}{bh\sigma_{cd}}$ $\quad \mu = \frac{M_d}{bh^2\sigma_{cd}}$

$A_s = \frac{\omega bh\sigma_{cd}}{f_{yd}}$

Valores de ω

$\nu \Downarrow$ / $\mu \Downarrow$	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
0,00	0,00	0,24	0,49	0,74	0,99	1,24	1,49	1,74	1,99
0,10	0,00	0,14	0,39	0,64	0,90	1,15	1,40	1,65	1,90
0,20	0,00	0,05	0,30	0,55	0,80	1,05	1,30	1,55	1,80
0,30	0,00	0,00	0,24	0,49	0,74	0,99	1,24	1,49	1,74
0,40	0,00	0,00	0,20	0,45	0,70	0,95	1,20	1,45	1,70
0,50	0,00	0,00	0,21	0,47	0,73	0,98	1,23	1,49	1,74
0,60	0,00	0,00	0,25	0,53	0,79	1,05	1,31	1,56	1,82
0,70	0,00	0,00	0,30	0,59	0,86	1,13	1,39	1,65	1,90
0,80	0,00	0,06	0,37	0,66	0,94	1,20	1,47	1,73	1,99
0,90	0,00	0,15	0,44	0,73	1,01	1,28	1,55	1,81	2,07
1,00	0,00	0,24	0,52	0,81	1,09	1,36	1,63	1,90	2,16
1,10	0,11	0,34	0,61	0,89	1,17	1,45	1,72	1,98	2,24
1,20	0,22	0,44	0,70	0,98	1,26	1,53	1,80	2,07	2,33
1,30	0,33	0,54	0,79	1,07	1,35	1,62	1,89	2,16	2,42
1,40	0,43	0,64	0,89	1,16	1,43	1,71	1,98	2,24	2,51
1,50	0,54	0,75	0,99	1,25	1,53	1,80	2,07	2,33	2,60
1,60	0,65	0,85	1,09	1,35	1,62	1,89	2,16	2,42	2,69
1,70	0,76	0,95	1,19	1,44	1,71	1,98	2,25	2,51	2,78
1,80	0,87	1,05	1,29	1,54	1,80	2,07	2,34	2,61	2,87
1,90	0,98	1,15	1,39	1,64	1,90	2,17	2,43	2,70	2,96
2,00	1,09	1,25	1,49	1,74	2,00	2,26	2,53	2,79	3,06

Comprimento de ancoragem básico - lb (cm)										Limite
Ø (mm)	fck = 20	fck = 25	fck = 30	fck = 35	fck = 40	fck = 45	fck = 50	fck = 70	fck = 90	(25Ø)
5	26,2	22,6	20,0	18,1	16,5	15,3	14,2	11,4	9,6	12,5
6,3	27,5	23,7	21,0	19,0	17,3	16,0	14,9	11,9	10,1	15,8
8	35,0	30,1	26,7	24,1	22,0	20,4	19,0	15,2	12,8	20,0
10	43,7	37,7	33,4	30,1	27,5	25,5	23,7	19,0	16,0	25,0
12,5	54,6	47,1	41,7	37,6	34,4	31,8	29,7	23,7	20,0	31,3
16	69,9	60,3	53,4	48,2	44,1	40,7	38,0	30,3	25,7	40,0
20	87,4	75,3	66,7	60,2	55,1	50,9	47,5	37,9	32,1	50,0
25	109,3	94,2	83,4	75,2	68,8	63,6	59,3	47,4	40,1	62,5
32	139,9	120,5	106,7	96,3	88,1	81,5	75,9	60,7	51,3	80,0

MONTAFERRO
FERRAGEM ARMADA

Seu projeto sem contratempos.

NOS ACOMPANHE EM NOSSAS REDES SOCIAS:

Siga nosso perfil no Instagram.

MONTAFERRO

Curta nossa página no facebook.

MONTAFERRO

Nossos fornecedores

ArcelorMittal · GERDAU · CSN · GRUPO SIMEC

vendas1@montaferro.com.br
vendas2@montaferro.com.br
projetos@montaferro.com.br
marcos@montaferro.com.br
mkt@montaferro.com.br

Travessa Ernesto Portante, 95 - Jd. Maria Estela São Paulo - SP
Cep: 04180-075
Tel: (11) 2946-4001 | 94009-5636
CNPJ: 27.951.977/0001-40

www.montaferro.com.br