

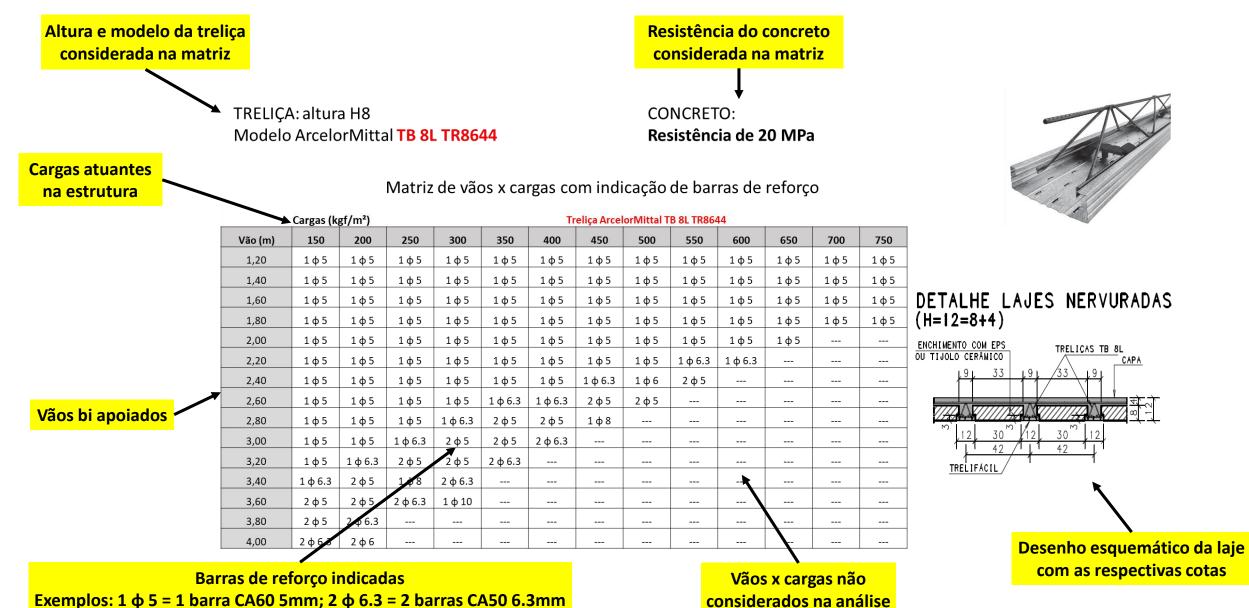




- Recomenda-se que as tabelas de pré-dimensionamento a seguir sirvam como um guia na definição da altura da laje e sua armadura de reforço.
- IMPORTANTE: o respeito às tabelas recomendadas não elimina a necessidade de um projetista de estruturas e da observância de todas as normas técnicas aplicáveis, regulações legais e normativas dos conselhos profissionais. É impreterível a validação do dimensionamento por um profissional legalmente habilitado e capacitado.
- Os dados referem-se apenas às lajes indicadas na imagem detalhada ao lado da tabela. Não são válidos para lajes com distância entre eixos de nervuras e alturas de capa de concreto diferentes. Também não são válidos para concretos com resistência diferente da indicada em cada tabela.
- As cargas atuantes nas lajes indicadas nas tabelas, correspondem a soma da carga permanente total com a carga acidental, não sendo necessário acrescentar o peso próprio.
- O pré-dimensionamento das lajes considera uma deformação limite máxima igual ao vão/250.
- A parcela de carga permanente deve estar limitada a:
  - ✓ 100 kgf/m<sup>2</sup> nas cargas totais de 150 e 200 kgf/m<sup>2</sup>
  - ✓ 150 kgf/m<sup>2</sup> nas cargas totais de 250 e 300 kgf/m<sup>2</sup>
  - ✓ 200 kgf/m<sup>2</sup> nas cargas totais de 350 a 500 kgf/m<sup>2</sup>
  - ✓ 250 kgf/m<sup>2</sup> nas cargas totais de 550 a 750 kgf/m<sup>2</sup>
- Qualquer laje com parcela de carga permanente maior do que os valores destacados acima precisa ser verificada quanto à deformação, e indicado contra flecha quando o deslocamento ultrapassar vão/250.
- A ArcelorMittal possui o mais amplo portfólio de Treliças do mercado! Para tipos e alturas diferentes das especificadas neste material, entre em contato via portal Fale Conosco: <u>https://brasil.arcelormittal.com.br/contato</u>.

### Informações das tabelas





TRELIÇA: altura H8 Modelo ArcelorMittal **TB 8L TR8644**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

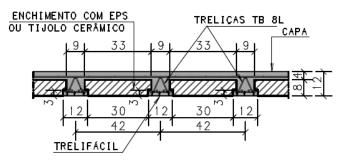
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)	1			Ті	reliça Arcel	orMittal T	B 8L TR864	14			
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
1,20	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5
1,40	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5
1,60	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5
1,80	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5
2,00	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5		
2,20	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3			
2,40	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5				
2,60	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3	2φ5	2φ5					
2,80	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	1φ8						
3,00	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3							
3,20	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3								
3,40	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3									
3,60	2φ5	2φ5	2φ6.3	1φ10									
3,80	2φ5	2φ6.3											
4,00	2φ6.3	2φ6											





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=12=8+4)



TRELIÇA: altura H8 Modelo ArcelorMittal **TB 8M TR8645**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

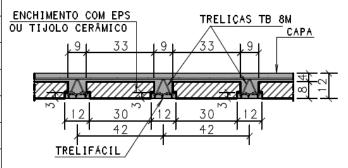
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)				Tre	eliça Arcel	orMittal TI	8 8M TR86	45			
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
1,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5
2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5		
2,20	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5			
2,40	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5				
2,60	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3					
2,80	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5						
3,00	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6	2φ5							
3,20	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5								
3,40	1φ5	1φ5	1φ6	2φ5									
3,60	1φ5	1φ6	2φ5	2φ6.3									
3,80	1φ6.3	2φ5											
4,00	2φ5	2φ6.3											





## DETALHE LAJES NERVURADAS (H=12=8+4)



TRELIÇA: altura H12 Modelo ArcelorMittal **TB 12M TR12645**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

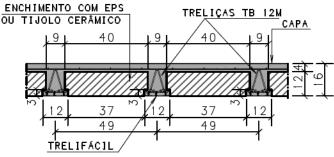
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

_		Cargas (k	gf/m²)				Tre	iça Arcelo	rMittal TB	12M TR12	645				•
	Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
	2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	
	2,25	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5		
	2,50	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3			
	2,75	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3					D (H
	3,00	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5						-
	3,25	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5							<u>EN</u> 0U
	3,50	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	2φ6.3								
	3,75	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3									
	4,00	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3										
	4,25	1φ6	2φ5	2φ6.3	1φ10										
	4,50	2φ5	2φ6.3	1φ10											
	4,75	2φ6.3	1φ10	2φ8											
	5,00	2φ6	2φ8												
	5,25														
	5,50														





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=16=12+4)



TRELIÇA: altura H12 Modelo ArcelorMittal **TB 12R TR12646**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

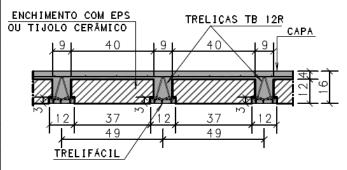
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	12R TR12	646			
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5		
2,75	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5				
3,00	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5					
3,25	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3						
3,50	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6							
3,75	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5								
4,00	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5									
4,25	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3									
4,50	1φ5	2φ5	2φ6.3										
4,75	1φ6	1φ8	2φ6										
5,00	2φ5	2φ6											
5,25													
5,50													





## DETALHE LAJES NERVURADAS (H=16=12+4)



TRELIÇA: altura H16 Modelo ArcelorMittal **TB 16L TR16745**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

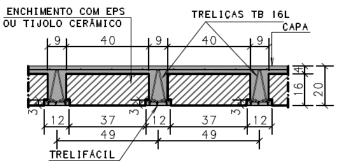
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	16L TR167	745				_
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,20	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3	2φ5	2φ5				
3,45	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	1φ8					
3,70	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	1φ8	2φ6.3						ſ
3,95	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6							
4,20	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6								
4,45	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3	1φ10	2φ8								ō
4,70	1φ6	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8									
4,95	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8										
5,20	2φ6.3	2φ6	2φ8	2φ8										
5,45	2φ6.3	2φ8	2φ8	1φ12.5										
5,70	1φ10	2φ8	1φ12.5											
5,95	2φ8	1 φ 12.5												
6,20	2φ8													
6,45														
6,70														





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=20=16+4)



TRELIÇA: altura H16 Modelo ArcelorMittal **TB 16R TR16746**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

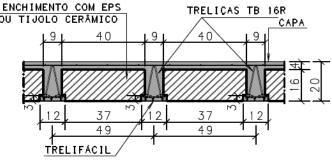
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	16R TR16	746				-
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,20	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5				
3,45	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3					
3,70	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5						DE
3,95	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5							(H
4,20	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5								ENC
4,45	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3								τ υο
4,70	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	2φ6									
4,95	1φ5	2φ5	1φ8	2φ6										
5,20	1φ6	2φ5	2φ6	1φ10										
5,45	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8										
5,70	2φ6.3	1φ10	2φ8											
5,95	2φ6	2φ8												
6,20	1φ10													
6,45														
6,70														





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=20=16+4)



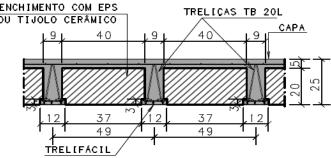
TRELIÇA: altura H20 Modelo ArcelorMittal **TB 20L TR20745**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

		Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	orMittal TB	20L TR20	745				1
	Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
	3,05	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3	1φ6	
	3,40	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ5	2φ6.3	
	3,75	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	1φ8	2φ6.3	2φ6.3			
	4,10	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	2φ6					D (
	4,45	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	1φ10	1φ10						EN
	4,80	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3	1φ10	1φ10	2φ8							ου
	5,15	2φ5	1φ8	2φ6.3	1φ10	2φ8	2φ8								
	5,50	2φ6.3	2φ6	1φ10	2φ8	1φ12.5									
	5,85	2φ6	2φ8	2φ8	1 φ 12.5										
	6,20	1φ10	2φ8	1 φ 12.5	2φ10										
	6,55	2φ8	1 φ 12.5	2φ10											
	6,90	1 φ 12.5	2φ10	2φ10											
	7,25	2φ10	2φ10												
Ī	7,60														
Ī	7,95														



## DETALHE LAJES NERVURADAS (H=25=20+5)



TRELIÇA: altura H20 Modelo ArcelorMittal **TB 20R TR20756**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

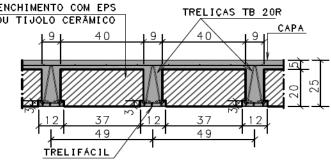
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

r		Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	20R TR20	756				,
	Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
	3,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	
	3,40	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6.3	
	3,75	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5			П
	4,10	0	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5					D (1
	4,45	0	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3						EN
	4,80	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3	2φ6							00
	5,15	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	2φ6	1φ10								
	5,50	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8									
	5,85	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8										
	6,20	2φ6.3	1φ10	2φ8	1 φ 12.5										
	6,55	1φ10	2φ8	1φ12.5											
	6,90	2φ8	1φ12.5	2 <b>φ</b> 10											
	7,25	1φ12.5	2 <b>φ</b> 10												
	7,60														
	7,95														





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=25=20+5)



TRELIÇA: altura H25 Modelo ArcelorMittal **TB 25M TR25856**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

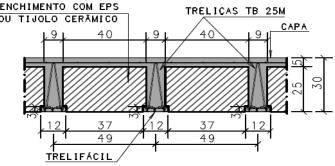
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	25M TR25	856				,
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,65	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	
4,00	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ5	
4,35	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	2φ5	2φ6.3			D
4,70	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	1φ8	2φ6.3	2φ6				(I
5,05	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6	2φ5	1φ8	2φ6.3	1φ10	1φ10					
5,40	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6	1φ10	2φ8						
5,75	1φ6.3	2φ5	1φ8	2φ6.3	1φ10	2φ8	2φ8							
6,10	2φ5	2φ6.3	2φ6	1φ10	2φ8	1φ12.5								
6,45	1φ8	2φ6	2φ8	2φ8	1φ12.5									
6,80	2φ6	2φ8	2φ8	1 φ 12.5	2φ10									
7,15	1φ10	2φ8	1 φ 12.5	2φ10										
7,50	2φ8	1 φ 12.5	2φ10											
7,85	1 φ 12.5	2φ10	2φ10											
8,20	2φ10	2φ10												
8,55	2φ10													





## \_ DETALHE LAJES NERVURADAS (H=30=25+5)



TRELIÇA: altura H25 Modelo ArcelorMittal **TB 25R TR25858**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

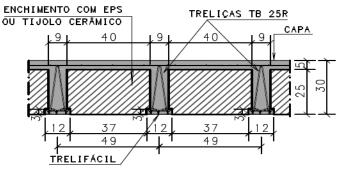
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Cargas (k	gf/m²)	1		1	Tre	liça Arcelo	rMittal TB	25R TR25	858		1	1	_
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5			
4,70	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5				(
5,05	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3					- ā
5,40	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5						
5,75	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ6	2φ5							
6,10	0	0	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3								
6,45	0	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3									
6,80	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	1φ10									
7,15	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	2φ8										
7,50	2φ5	2φ6.3	2φ8											
7,85	2φ6.3	1φ10	2φ8											
8,20	1φ10	2φ8												
8,55	2φ8													





#### DETALHE LAJES NERVURADAS (H=30=25+5)



TRELIÇA: altura H30 Modelo ArcelorMittal **TB 30M TR30856**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

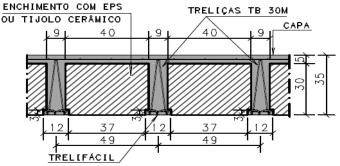
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Carga (kg	f/m²)				Tre	liça Arcelo	rMittal TB	30M TR30	856				-
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,60	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	
4,06	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	
4,51	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	DET
4,97	1φ5	1φ5	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	1φ10			(H=3
5,43	1φ5	1φ5	1φ6.3	1φ6	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	1φ10	1φ10	2φ8				ENCHIMEN
5,89	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	2φ6.3	1φ10	2φ8	2φ8						ł
6,34	1φ6	2φ5	2φ6.3	1φ10	2φ8	2φ8	1φ12.5							
6,80	1φ8	2φ6	1φ10	2φ8	1φ12.5	1φ12.5								
7,26	2φ6	2φ8	2φ8	1φ12.5	2φ10									
7,71	2φ8	1φ12.5	1φ12.5	2φ10	2φ12.5									_ <del> </del>
8,17	1φ12.5	1φ12.5	2φ10	2φ12.5										] 1
8,63	1φ12.5	2φ10	2φ12.5											
9,09	2φ10	2φ12.5	2φ12.5											
9,54	2φ12.5	2φ12.5												
10,00														





## DETALHE LAJES NERVURADAS (H=35=30+5)



TRELIÇA: altura H30 Modelo ArcelorMittal **TB 30R TR30858**  CONCRETO: Resistência de 20 MPa

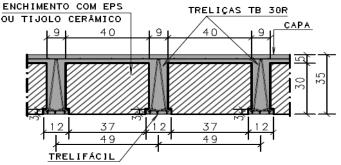
Matriz de vãos x cargas com indicação de barras de reforço

	Carga (kg	f/m²)	1	1		Tre	eliça Arcelo	rMittal TB	30R TR30	858	1	1	1	_
Vão (m)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
3,60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	DET
4,97	0	0	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ5			(H=3
5,43	0	0	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5				ENCHIME
5,89	0	0	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5						
6,34	0	0	1φ5	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3							
6,80	0	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	2φ6								
7,26	1φ5	1φ6.3	2φ5	2φ6.3	1φ10									
7,71	1φ6.3	1φ8	2φ6	2φ8	1φ12.5									_
8,17	1φ8	1φ10	2φ8	1φ12.5										
8,63	1φ10	2φ8	1φ12.5											
9,09	2φ8	1φ12.5	2 <b>φ</b> 10											
9,54	1φ12.5	2φ10												
10,00														

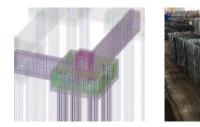




## DETALHE LAJES NERVURADAS (H=35=30+5)



### Soluções ArcelorMittal em aços para Construção Civil











Hot Site ArcelorMittal Fotos, vídeos e muitas informações sobre as Soluções ArcelorMittal aplicadas em todas as etapas da obra!



Site ArcelorMittal Pontos de venda dos produtos em todo o Brasil, além de *link* para o *e-commerce* ArcelorMittal



### Portal Trelifácil®

Confira todas as informações técnicas e vantagens da utilização deste inovador produto!



DOWNLOAD NO APP STORE







### App é Aço

Catálogos técnicos, localização da loja mais próxima, acesso ao *ecommerce* ArcelorMittal e muito mais, na palma da sua mão!