

ISOESTE.  
**METALICA**

+

**M**  
**METFORM**



# LAJE TIPO **STEEL DECK**



62 **4015-8700**

[www.isoestemetalica.com.br](http://www.isoestemetalica.com.br)

# LAJE TIPO STEEL DECK

ISOESTE.  
METÁLICA

+

M  
METFORM

A ISOESTE METÁLICA recentemente se uniu em uma parceria estratégica com a empresa METFORM S.A, passando a ser fabricante exclusivo da TECNOLOGIA METFORM. Todos os equipamentos industriais, propriedade intelectual e corpo técnico foram transferidos passando a fazer parte do grande mix de produtos e força de vendas da ISOESTE METÁLICA. Referências na produção de lajes do tipo Steel Deck, essa união tem o propósito de fortalecer o fornecimento da solução para todo o mercado, oferecendo um atendimento ágil, transparente, técnico e eficiente, embasado nas normas vigentes, sempre levando o que há de melhor para todos os clientes. A telha-fôrma da ISOESTE METÁLICA possui dupla função: atua como fôrma para concreto durante a construção e como armadura positiva de lajes para as cargas de serviço. Destaca-se sua geometria otimizada, proporcionando uma maior largura útil de cobertura e mossas especiais que maximizam a interação aço x concreto, além de permitir a utilização de conectores de cisalhamento Stud Bolts, o que possibilita o cálculo de vigas mistas e reduz o peso da estrutura..

**fôrma metálica que  
atua como armadura  
positiva para lajes  
de concreto.**



Escola | Itaquaquecetuba - SP



Ponte | Rio das Velhas - MG

# CARACTERÍSTICAS DO STEEL DECK

Com desenho moderno, nossos sistemas de laje tipo Steel Deck se destacam por ter uma LARGURA ÚTIL OTIMIZADA, proporcionando dois grandes benefícios: economia de aço por m<sup>2</sup> de laje e redução do volume necessário de concreto, mantendo a resistência estrutural.

## AÇO ESTRUTURAL

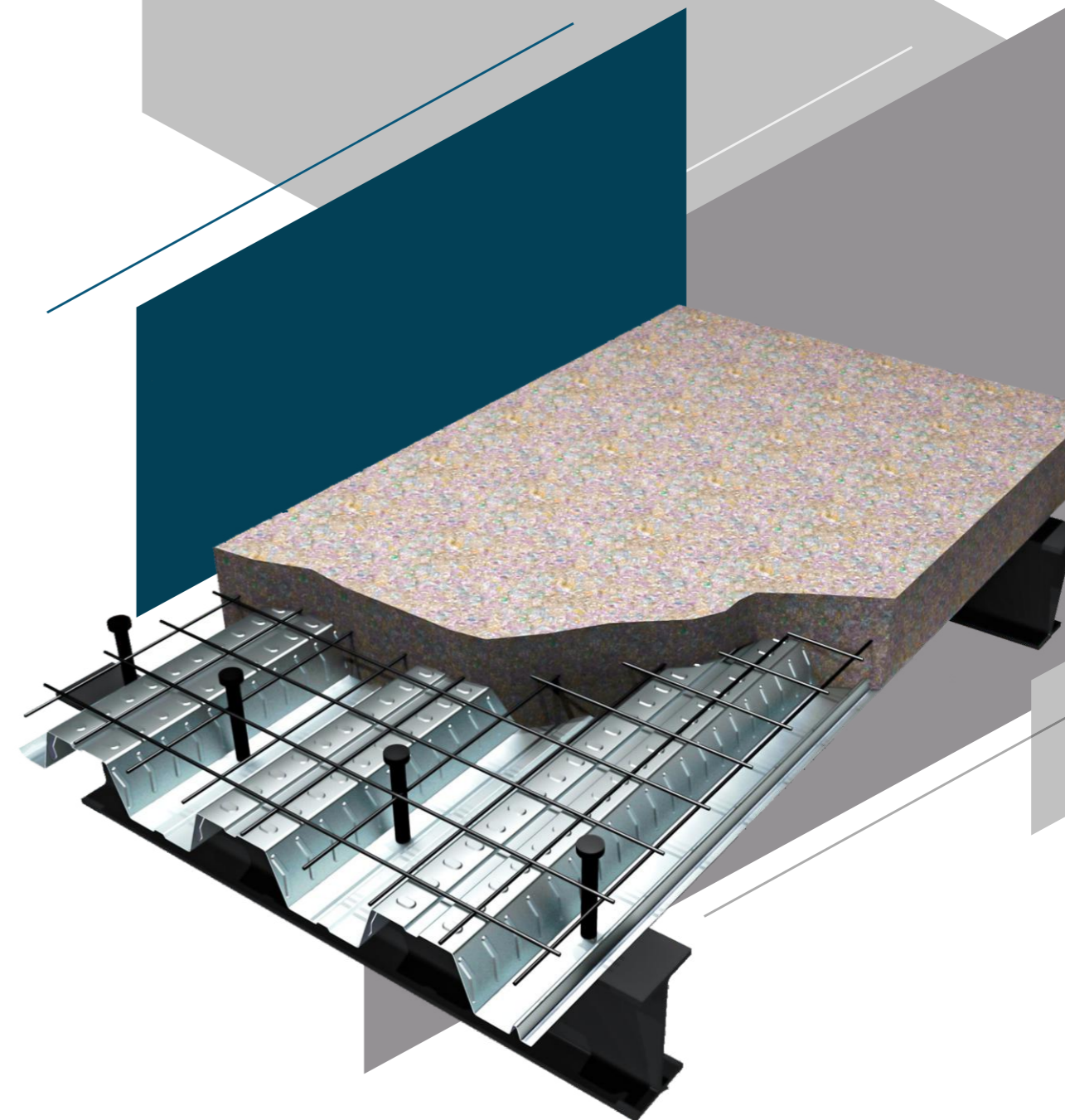
Ø a ÂÈÀ ØÃÇ

## ESPESSURAS @ÿÿA

-À)ÈÀ -À)ÉÀ -ÁÊÀ

## COMPRIMENTO

H| ÁÏÀ Àÿÿ



Disponibilizamos a telha-fôrma em 2 alturas:

### ▶▶ 50mm



Adotado em edificações urbanas tipo hotéis, hospitais, escritórios, edifícios, garagens, etc.

### ▶▶ 75mm



Recomendado para empreendimentos industriais e lajes com necessidade de resistência à cargas elevadas.

# PRINCIPAIS VANTAGENS

A Telha-fôrma Steel Deck é conformada a frio, um sistema construtivo de alta eficiência, com grande aplicação na construção de centros de convenções, shoppings centers, edifícios comerciais e residenciais, hotéis, hospitais, escolas, conjuntos habitacionais, garagens, mezaninos para armazéns e edifícios industriais em geral. Pode ser pintada, em sua face inferior.

Dentre as muitas vantagens para a construção, destacam-se as seguintes:



Redução de tempo de obra



Alta resistência estrutural



Alta capacidade de carga



Segurança e qualidade



Resistência ao fogo



Reutilização do material



Amigável ao meio ambiente



Sustentabilidade



7DEHOD GH DDUH YmRV Pi[LORV

DMH GH )RUUR	\$ QMUD GD / DM PP	( VSHW XUD 7 H D D I U P D PP	9 n R / 0 i [ I P R V / V P ( V F R U D P H Q R				3 H R 3 U S U R N i P ð	0 , Q P U I D / D M I O L M D PP P	& D U D 6 R E U S R M 0 i [ I P D N i P ð 9 n R PP													
			6 I P S G M PP	X S R PP	7 U S R PP	% D D C R PP																

( [ H P S O R G H X W L O L ] D o G D W D O D

Por exemplo, suponha que seja necessário projetar uma laje de piso, apoiada em vigas de aço e submetidas a vãos múltiplos de 2.500mm. As cargas de serviço a atuarem nesta laje serão: 1,0kN/m<sup>2</sup> de revestimento e 3,0kN/m<sup>2</sup> de sobrecarga.

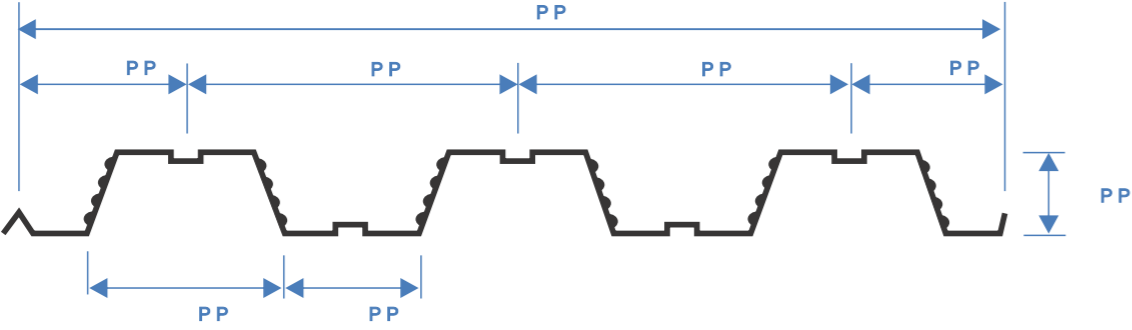
Será feita a verificação para uma laje com 120mm de altura total de concreto (50mm da Telha-fôrma e 70mm de cobertura) e com a Telha-fôrma MF 50 de espessura 0,80mm. Para esta laje, não há necessidade de utilização de escoramento. Isto porque o vão de 2.500mm é inferior aos vãos máximos sem escoramento (duplos ou triplos), relacionados na tabela de cargas.

Após a cura do concreto, a carga sobreposta total a atuar na laje mista será  $W_d = 1,0 + 3,0 = 4,0 \text{ kN/m}^2$ . De acordo com a tabela de cargas, para uma laje de altura de 120mm e um vão de 2.500mm, a resistência da laje mista é:

$W_n = 4,86 \text{ kN/m}^2 \quad W_n > W_d$

A laje adotada resiste às cargas aplicadas.

' L P H Q V } H V



( V S H F L À F D o } H V

Recomenda-se concreto convencional, com resistência a compressão  $f_{ck} \geq 20 \text{ MPa}$  (consumo indicado na tabela anexa). No caapeamento deverá ser utilizada armadura nas duas direções a fim de evitar fissuras devido à retração e/ou por variações de temperatura do concreto. De acordo com as prescrições da NBR 8800:2008 esta armadura deverá ter área maior ou igual a 0,1% da área do caapeamento de concreto da laje. Além da armadura de retração, deverão ser previstas armaduras localizadas (acima de vigas principais, no contorno de pilares, etc), para evitar possíveis fissuras por tendência de continuidade da laje sobre os apoios. Todas as armaduras necessárias são indicadas no Manual Técnico de utilização da Telha-fôrma METFORM.

& R Q V X P R G H I H R A Q R F U P \$ U G X U S D U H W D o m R

\$ Q M U D PP	& R Q V X P R G H I H R A Q R F U P \$ U G X U S D U H W D o m R P ñ P ð	7 L S R G H D U P D G X U D S U D U H W D o m R H P W C I V R O D G D		
		H Q R P I Q D o m R	& R P S R V o m R	3 H R N P ð
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	
		4	' [ ' ± [	

3 U R S U L H G D G H V I t V D F O J X U D S D U H P P

( V S 1 R P L C O D PP	( V S 3 U R M W F PP	\$ Q M U D W V A K D PP	3 H R N P ð	5 H D b ) H V P i [ I P D V G H D S R L R		0 y G X O R G H 5 H M V W G F L D PP ñ	, Q P U F I D S U D ' H I R P D o m R PP	È U H D G H D o R PP ð	& H Q V R U G H ' U D Y L G D G H PP
				( [ W U B R N	, Q V U B R N				



+ R W H O 0 R Q G L D S D U X O K R V 0 3 D U W H Q R Q \* X D U X O K R V 63

+ R W H O & D H V H U \* X D U X O K R V \* X D U X O K R V 63



( G L I T F K R 2 Q H 6 m R 3 D X O R 63



LAJE TIPO  
**STEEL  
DECK**

The logo for ISOESTE METALICA features the word "ISOESTE." in a smaller, grey, sans-serif font above the word "METALICA" in a larger, bold, dark blue, sans-serif font. A dark blue curved line arches over the "ISOESTE." text.

ISOESTE.  
**METALICA**



[www.isoestemetalica.com.br](http://www.isoestemetalica.com.br)