



Quer saber mais?

Curta nossa página
facebook.com/armatrel

COMO COMPRAR LAJES?

O que você precisa saber antes de fazer seu orçamento?

ArmaçãoTrelçada
DUMA

Armações Trelçadas
ArmaTrel



» SOBRE ESTE GUIA

Este guia foi feito para você que está planejando comprar sua laje. E não importa se você já tenha comprado muitas lajes ou se essa será sua primeira experiência. Com este guia você entenderá a importância de uma laje bem calculada para sua necessidade, e o mais importante, pagará um preço justo pelo que você precisa. *Boa leitura!*



4

INFORMAÇÕES FUNDAMENTAIS QUE VOCÊ DEVE PASSAR PARA O SEU FABRICANTE DE LAJES

PARA QUE VOCÊ TENHA O DIMENSIONAMENTO CORRETO, SEGURO E DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DE USO.

Você não quer ter problemas com sua laje no futuro, certo? Abaixo listamos as 4 principais informações que dependem que você ou a pessoa que elaborou o projeto de sua obra forneçam ao fabricante de lajes.

1- Finalidade do uso

- Tipos de cargas que incidirão sobre a laje (Qual o propósito de uso da construção?).
- Cargas Fixas (instalações permanentes como: caixas d'água, pisos, alvenaria e outros...).
- Cargas de Utilização (instalações móveis; e aqui cabe uma observação importante: caso você tenha uma carga

excessiva sobre a laje, como paredes e equipamentos pesados, deixe claro isso ao seu fabricante).



Uma indústria ou uma academia necessitam de mais reforços na estrutura da laje do que uma residência.

2- Tamanho do Ambiente

- Qual é a medida do vão que deseja ou foi estipulado em projeto? (vãos muito grandes necessitam de uma laje mais robusta com ferragens adicionais).
- Existe algum vão com mais de 2,70m? (espaços maiores a este exigem um cálculo mais cuidadoso).



Consegue imaginar este espaço com um pilar no meio? Com um cálculo correto nas lajes você pode ampliar seus espaços.

3- Sacadas e Beirais

- Este é um item geralmente estético, mas que gera um grande esforço na laje, pois ela ficará em balanço, ou seja, sem apoio.



Exemplo de uma construção com sacadas. E logo abaixo do telhado um beiral. Note a ausência de apoio neste tipo de laje.

4- Acabamentos

- Informar quais são os tipos de acabamentos que pretende usar parece besteira, mas você pode economizar bastante tempo e dinheiro neste item.



Lajes Mini-Painéis são excelentes escolhas para estacionamentos e indústrias, por terem um ótimo acabamento.

FIQUE ATENTO!

O Fabricante de laje deverá fornecer:



Dimensionamento personalizado para sua obra.



Projeto de montagem.



ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.



Materiais dentro das normas de segurança, como as Armações Treliçadas PUMA / ARMATREL.



Blocos de EPS de boa densidade ou Cerâmica de qualidade.



Ferragem adicional em lajes com mais de 2,70m de vão.

PASSO A PASSO

DA COMPRA DE LAJES

1

QUAL SERÁ A FINALIDADE DE SUA CONSTRUÇÃO?

Um cinema, academia de ginástica ou um estacionamento, por exemplo, são muito diferentes em relação a carga na laje.

CARGA DE UTILIZAÇÃO

São pesos variantes na laje conforme a finalidade de uso. Ex.: pessoas, equipamentos, mobiliário entre outros...

PROJETO DE MONTAGEM

É um manual de instrução de todos os componentes para uma instalação correta a cada tipo de obra.

2

TAMANHO DO VÃO DESEJADO?

Imóveis comerciais costumam necessitar de espaços amplos sem pilares. A solução em laje treliçada pode atender esta necessidade.

RETIRADA DAS ESCORAS

A retirada das escoras deverá ser feita de dentro para fora, pois se feita ao contrário poderá causar queda da laje.

VISTORIA TÉCNICA

É recomendado que seja feita uma vistoria antes da concretagem da laje, pelos responsáveis técnicos da obra e também pelo fabricantes de lajes.

LAJE BI-APOIADA

É a forma mais comum de construção, onde uma laje possui dois apoios simples sobre as vigas.

CAIXA D'AGUA

CARGAS PERMANENTES

São instalações fixas que exercem alguma força sobre a estrutura da laje. Ex.: caixa d'água, alvenaria, revestimentos...

CARGAS CONCENTRADAS

É uma força aplicada em um ponto da laje e que exigem reforço na área. Podem ser cargas permanentes ou acidentais.

LAJE ENGASTADA

É uma laje onde um ou mais apoios serão concretados juntamente com a viga, formando uma peça única (monolítica).

LAJES CONTÍNUAS

São lajes que transcendem o apoio ou seguem o mesmo sentido. Deve-se respeitar o alinhamento das vigotas.

3

USO DE LAJES EM BALANÇO

Muito comum em sacadas, varandas e beirais. As lajes em balanço não recebem apoios abaixo delas e devem ser calculadas com muito cuidado.

4

ACABAMENTO A SER UTILIZADO

O tipo de acabamento que você usará pode interferir no custo da laje. Para a indústria e alguns tipos de comércio pode-se utilizar minipaineis.

LAJES P/ BEIRAIS

É importante a utilização de ferragens negativas conforme mostra o desenho acima.



» PRIORIZANDO TUDO MENOS A LAJE?

POR ENG. CIVIL SILVIO CESAR DO AMARAL

Você está construindo a casa de seus sonhos, investindo recursos que muitas vezes foram poupados por vários anos? E se após estar com a casa pronta, começar a aparecer trincas, os pisos começarem a soltar e com isso surgirem vazamentos, seria uma catástrofe!

Tudo deve ser analisado com muito critério, a laje é uma parte fundamental da estrutura, pois sobre ela que vai o piso, os móveis e as pessoas. Será que você está dando o verdadeiro valor a este item?

Vou enumerar alguns itens que devem ser analisados:

A empresa tem um engenheiro responsável atuante?

O vendedor tem conhecimento para apresentar a melhor solução de lajes para a sua obra?

A empresa tem um portfólio variado com produtos que podem se ajustar melhor a sua obra?

Na proposta que recebeu constam todos os itens relativos a sua obra, como: área das lajes, altura das lajes, treliças que serão utilizadas e reforços que serão utilizados? Tudo compatível com o projeto?

Você precisa ter certeza que está optando pelo melhor. Pense nisso!!!

CUIDADO COM OS PREÇOS MUITO ATRATIVOS



Alguém liga em uma fábrica de lajes solicitando preço. Geralmente, pouca ou nenhuma informação é solicitada no que se refere à estrutura da empresa, qualificação técnica e condição de entrega. Na verdade, a finalidade é saber apenas o preço. E lá vai ligar para outras fábricas em busca do preço mais barato. Provavelmente, em breve haverá mais um pessoa ou empresa insatisfeita com o que foi entregue, possíveis atrasos, ou então com muitos problemas na laje decorrentes de um erro de cálculo.

Uma pesquisa de preços sempre é necessária, afinal um mesmo produto pode ter diferenças de preços entre os diversos estabelecimentos. Mas quando se trata de produtos que necessitam de cálculos de engenharia, alguns cuidados devem ser tomados, pois uma pequena economia feita sem critérios poderá trazer dissabores e aborrecimentos no futuro.

Claro que, não necessariamente o preço superior é sinônimo de melhor qualidade.

Conheça muito bem a empresa antes de fechar sua compra. Faça uma visita a fábrica, conheça a equipe técnica que irá montar seu projeto; as pessoas que irão lhe atender; perceba se esta empresa tem capacidade para fazer o que você deseja e no prazo que necessita, e depois sim, discuta sobre as formas de pagamento e valores.



A IMPORTÂNCIA DOS PRODUTOS NORMATIZADOS

A normalização é o primeiro passo para se atingir a qualidade esperada dos produtos, mas algumas instituições e profissionais afirmam que as normas técnicas são voluntárias e que não há obrigatoriedade em adotá-las; o que é um erro. As normas são obrigatórias e mesmo as empresas que a desrespeitam, reconhecem que isto os impossibilitam de vender seus produtos, pois alguns mercados requerem certos critérios de qualidade e segurança.

Estar em conformidade pode poupar tempo, esforço e despesas. Quem não segue as normas, está comercializando um produto ou serviço ilegal. E a compra destes produtos representa uma ameaça, pois estes produtos não possuem garantia e podem afetar a segurança dos consumidores.



LAJE NÃO É LATA DE TINTA

Imagine que você entre em um depósito de material de construção precisando de tinta. Seu pintor lhe deu a instrução para comprar a tinta "xyz" que você nunca ouviu falar. O que você provavelmente fará? Chamará um vendedor, e este lhe mostrará o produto correto ou mais semelhante. Você pegará este produto da prateleira, fará o pagamento no caixa e a compra estará concluída.

Agora, imaginemos que você entre nesta mesma loja, só que desta vez a sua necessidade é uma laje que ficará sobre sua cabeça o resto de sua vida. Como você sabe muito pouco sobre lajes, o vendedor te oferece qualquer coisa, como se fosse um produto de prateleira. Lógico que você



fará aquela clássica pergunta com tom de ironia *"Mas esta laje não vai cair na minha cabeça? Vai?"*.

Provavelmente você conheça alguém que já viveu esta situação. E realmente a laje dificilmente irá cair, mas poderá te trazer um pesadelo enorme. Para evitar este tipo de problema, escolha fabricantes que ofereçam uma solução de engenharia personalizada.

Fique de Olho!

Na hora de comprar
sua laje verifique se
a treliça é
Puma/Armatrel.



puma.com.br | armatrel.com.br

 facebook.com/armatrel



Este guia é uma parceria da PUMA/ARMATREL com a fabricante de lajes abaixo: