

ST_CadEM 4.0

Programa para Projeto e Detalhamento de Estruturas Metálicas

Apresentamos a nova versão do programa que revolucionou o projeto de estruturas metálicas no mercado nacional: o sistema **ST_CadEM 4.0**.

O **ST_CadEM**, ou simplesmente **CadEM**, que é o primeiro sistema *CAD* nacional exclusivamente dedicado ao detalhamento de estruturas metálicas, atende o tipo de estruturas feitas no País e suas características construtivas.

O sistema é um conjunto de programas, desenvolvidos dentro da plataforma *AutoCAD*, que visa:

- **significativo aumento de produtividade** (acréscimo médio de 100% na velocidade de execução de um projeto, comparado ao desenho no *AutoCAD* padrão)
- **diminuição da incidência de erros de desenho.**
- **conseqüente diminuição de custos de desenvolvimento e revisão de desenhos.**

A tônica forte do **CadEM** é que, por ter sido desenvolvido pela **STABILE**[®] - uma empresa com 28 anos de atuação projetista de estruturas metálicas – ele é uma compilação de experiências adquiridas ao longo dessa trajetória profissional.

Embora já sejam conhecidos programas de detalhamento importados, os engenheiros e projetistas de estruturas metálicas sempre se ressentiram da ausência de **sistemas adequados** à construção metálica nacional, a exemplo dos programas de detalhamento de estruturas de concreto armado.

Essa carência, aliada às solicitações dos clientes em obter respostas ágeis e consistentes, determinou a necessidade da **STABILE**[®] em desenvolver o sistema **CadEM**.

Como conquistas mais significativas dessa nova versão evidencia-se:

- **Novos Perfis:** estão disponíveis novos perfis, e todos os perfis tem a tecnologia *inserção continuada*
- **Integração com programas de cálculo:** modela-se, calcula-se e dimensiona-se a estrutura com **mCalc**, com o **SAP**, com o **STRAP** ou com o **Metálicas 3D** e o **CadEM 4.0** desenhará a estrutura com os perfis dimensionados já aplicados ao desenho.
- **Tecnologia Pick&Know:** com um simples *clique*, o sistema reconhece o perfil criado (tipo de perfil, dimensões e orientação).
- **Imbatível módulo de detalhamento de Treliças:** agora com croquis de fabricação das barras: clica-se sobre uma barra e o seu *croquis* de fabricação será desenhado.
- **Exclusivo módulo de Projeto de Prédios:** prédios industriais/residenciais, com múltiplos pavimentos, com ferramentas para projeto de pavimentos e elevações/cortes.
- **Integração módulo de Vigas - Projeto de Prédios:** clica-se sobre uma viga de um pavimento e o programa detalhará essa viga.
- **Personalização de layers dos desenhos:** é possível configurar o nome, cor, etc., das *layers* onde o programa emitirá seus desenhos.
- **Nova Lista de Materiais totalmente configurável:** a nova Lista de Materiais, que inclui conjuntos, marcas de fabricação, área de pintura e exportação para o Excel, é totalmente configurável: nome e ordem das colunas, tamanho de texto, cor da lista etc.

Para maiores informações sobre o sistema **CadEM 4.0** basta entrar em contato conosco stabile@stabile.com.br ou pelo telefone (51) 3334 70 78.

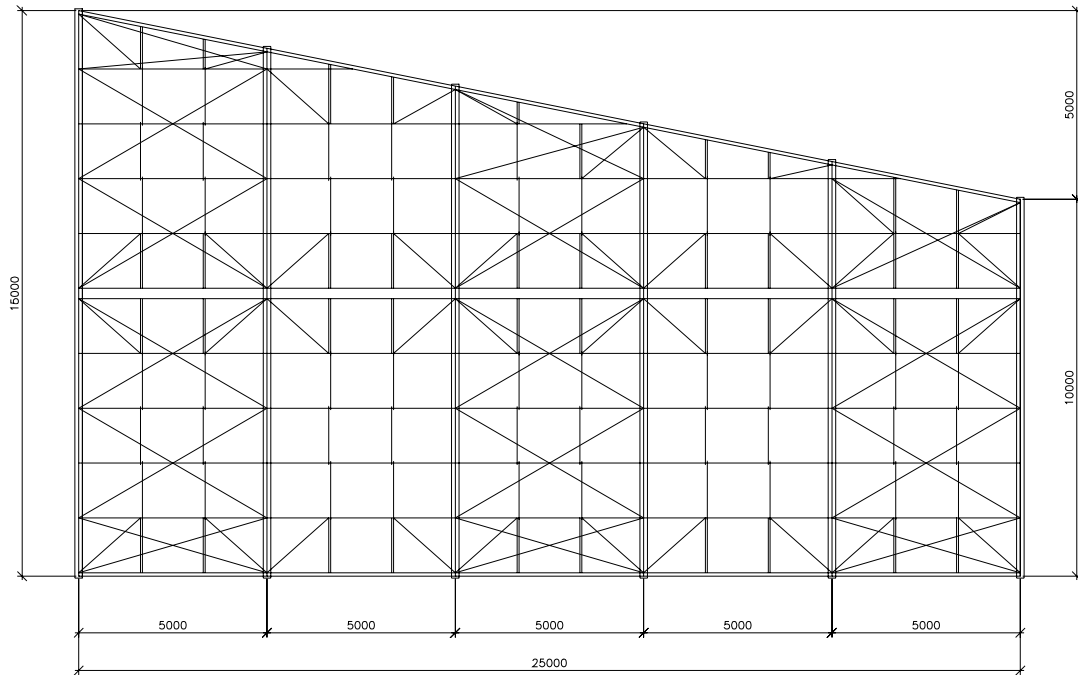
Acessando o *web site* da Stabile - <http://www.stabile.com.br> - arquivos de demonstração do sistema **CadEM 4.0** podem ser obtidos. Para ter seu projeto de estrutura metálica confeccionado com o sistema **CadEM 4.0** bastará entrar em contato com a **STABILE**[®]. Não hesite em nos contactar: o desenvolvimento de seu projeto será auxiliado por uma tecnologia de primeiro mundo, agora, disponível no País.

Alguns recursos oferecidos pelo sistema:

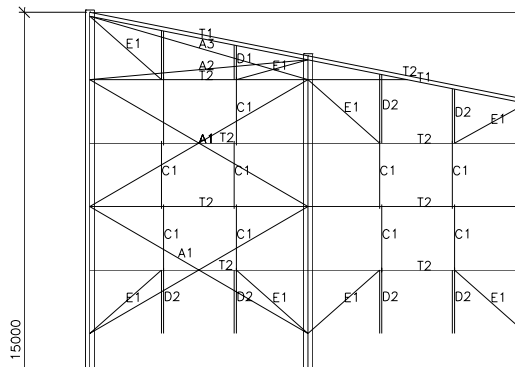
- **Perfis:** desenho automático de perfis laminados, dobrados e soldados: seções/vistas cotadas. Fácil acesso ao banco de dados. Banco de dados dos perfis disponível aos outros módulos de desenho.
- **Chapas:** desenho automático de chapas padronizadas e genéricas. Sistema de furação de chapas com um simples toque de *mouse*. Cotas automáticas, para qualquer geometria de chapa, com um simples *click*. Lista de material automática.
- **Cotas acumuladas automáticas:** o programa identifica o perfil, furações e recortes, criando automaticamente, as cotas acumuladas desse perfil, contemplando todos os furos e recortes.
- **Chumbadores:** desenho de diversos tipos de chumbadores, com luvas e nervuras.
- **Base de Pilares:** desenho de diversos tipos de placas base de pilares, totalmente configurável, com lista de materiais automática.
- **Emendas de Perfis:** desenho de emendas parafusadas de perfis: emendas por corte ou por tração. Desenho com quantitativos: lista de chapas e parafusos.
- **Terças:** desenho de terças U, Z, Uenr., Zen e I e respectivas furações. Desenho configurável para o padrão de cada usuário. Listas de perfis e parafusos.
- **Terças Treliçadas Triangulares:** projeto e detalhamento de terças treliçadas (tipo Multiviga da Gerdau).
- **Treliças Padrão:** desenho de treliças padronizadas de 1 água, 2 águas, planas e em arco com vários tipos de treliçados. Modulação das treliças totalmente editável.
- **Treliças:** detalhamento de treliças genéricas (a partir do desenho unifilar) com diagonais soldadas ou parafusadas. Detalha-se a treliça usando qualquer perfil disponível. Detalhamento das chapas de gousset para barras soldadas e parafusadas.
- **Vigas:** desenho de vigas para pavimentos, diversos perfis disponíveis, com vários tipos de apoios, com conectores, nervuras. Configuração para padrões. Lista de materiais automática.
- **Pilares:** desenho de Pilares treliçados e de alma cheia, com detalhe de base, considerando diversas composições de perfis, com lista de material automática.
- **Projeto de Prédios:** projeto de prédios com pavimentos e elevações (a partir de um desenho unifilar). Integração com o módulo **Vigas:** clica-se sobre uma viga e ela será detalhada.
- **Pórticos:** desenho de Pórticos de alma cheia (I soldados), com detalhe de base, de emenda para

transporte, dos nós do pórtico com implantação de nervuras e suportes de terças.

- **Locação de Pilares:** módulo de Locação de Pilares e planta de chumbação, para obras com planta quadrilátera (de retangular a trapezoidal qualquer). O programa suporta diversos tipos de pilares (treliçados e de alma cheia) e diversos tipos de chumbadores.
- **Plano de Terças:** esse módulo de projeto desenha a Vista Superior da cobertura e Fachadas para obras com planta quadrilátera qualquer. O módulo desenha coberturas de uma água, de duas águas, em arco e em shed com opção para a implantação de lanternim. Desenho com diversas opções de travamento de terças e contraventamento: todas configuradas pelo usuário. Lista de materiais: contraventos, correntes, tirantes etc. Importação de dados a partir de um desenho
- **Tools:** ferramentas de desenho direcionadas para projetos de estruturas metálicas:
 - Integração com os programas de cálculo **mCalc, SAP, STRAP e Metálicas 3D:** importação automática da estrutura calculada: geometria e perfis adotados.
 - Rotinas de furos redondos e oblongos, isolados ou múltiplos, com cotas e dimensionamento dos furos. Inserções múltiplas de matriz de furos.
 - Rotinas para marcação de simbologia soldas
 - Rotina para marcação de posições de fabricação e criação de lista de material
 - Rotina para manipulação de *layers*
 - Rotina para *setagem* de tamanho de régua para texto: régua 80, 100, 120
 - Rotina de escala automática de desenhos
- **Blocos:** o sistema possui uma biblioteca de blocos padrão subdivididos em grupos de blocos afins. São aproximadamente 250 blocos resultados de anos de experiência no ramo de estruturas metálicas. Os blocos são manipulados por um módulo que permite:
 - Inserção de blocos com escala pré-escolhida pelo usuário;
 - Inserção de blocos já *explodidos* ;
 - Pré-visualização dos blocos
 - Adicionar novos blocos à biblioteca. Isso permite ao usuário somar experiências utilizando seus próprios blocos agregando-os a biblioteca do sistema.
- **Inserção de Objetos Favoritos** com inserção blocos já *explodidos*
- **Lista de Material Configurável:** configure, de acordo com sua necessidade, a lista de material do programa.

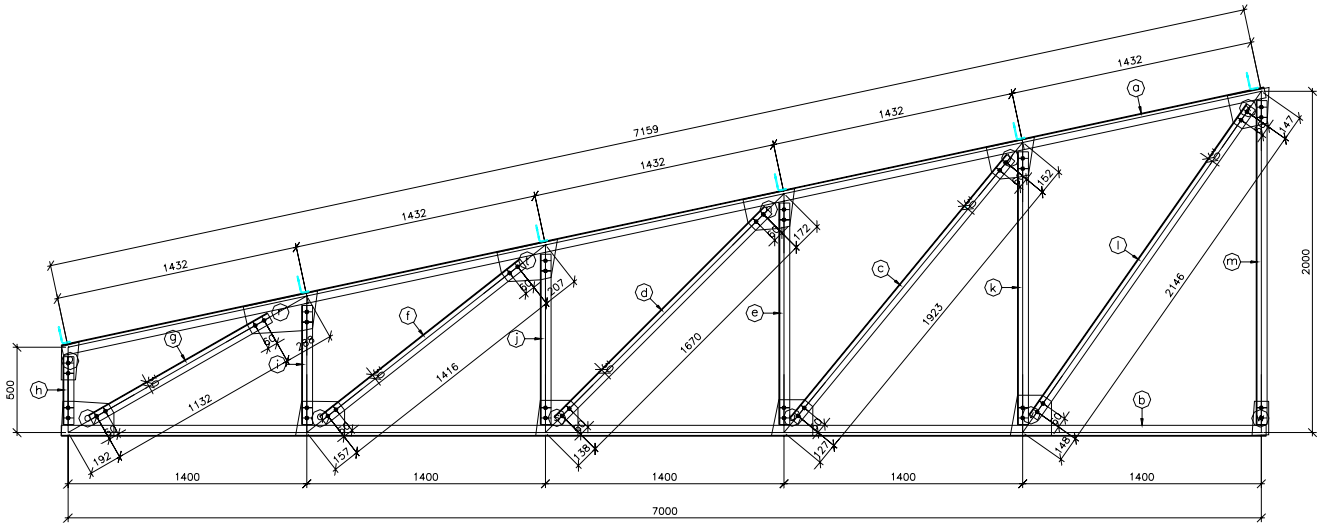


VISTA SUPERIOR DA COBERTURA

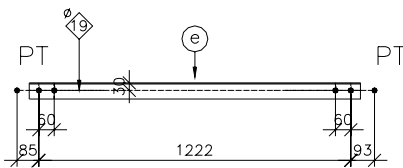


POS	QTD	PERFIL	DIMENSÕES (mm)	L (mm)	PESO/ANL (kg)	PESO TOTAL (kg)	OBSERVAÇÕES
A1	19	RED.	12,7 mm	5775	5,74	109,11	CONTRAVENTOS
A2	1	RED.	12,7 mm	4925	4,90	4,90	CONTRAVENTOS
A3	8	RED.	12,7 mm	5075	5,05	40,37	CONTRAVENTOS
A4	1	RED.	12,7 mm	5475	5,44	5,44	CONTRAVENTOS
A5	1	RED.	12,7 mm	5425	5,39	5,39	CONTRAVENTOS
C1	90	RED.	6,35 mm	1657	0,41	37,28	CORRENTES FLEXIVEIS
D1	12	U	30 x 25 x 2,25	1594	3,19	38,26	CORRENTES RIGIDAS
D2	28	U	30 x 25 x 2,25	1592	3,18	89,15	CORRENTES RIGIDAS
E1	40	RED.	7,95 mm	2225	0,87	34,68	TIRANTES
T1	5	U Enr	120 x 50 x 25 x 2,25	5089	20,36	101,78	TERCAS
T2	50	U Enr	120 x 50 x 25 x 2,25	4990	19,96	998,00	TERCAS

Fig. 3.: Vista Superior da Cobertura com detalhe da marcação das posições e lista do material da cobertura



POS	QTD	PERFIL	DIMENSOES (mm)	L (mm)	PESO/UN. (kg)	PESO TOTAL (kg)	OBSERVAÇÕES
a	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	7216	65.95	659.51	
b	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	7069	64.61	646.09	
c	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1999	18.27	182.75	
d	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1746	15.96	159.58	
e	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1298	11.86	118.62	
f	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1492	13.64	136.38	
g	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1208	11.04	110.41	
h	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	398	3.64	36.36	
i	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	698	6.38	63.78	
j	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	998	9.12	91.20	
k	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1598	14.60	146.04	
l	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	2222	20.31	203.13	
m	10	2LLam	63.50x63.50x4.76x10	1898	17.35	173.46	
n	10	CH	8x244	303	4.64	46.43	CHAPA GOUSSET
o	10	CH	4.76x200	309	2.30	23.04	CHAPA GOUSSET
p	10	CH	4.76x104	221	0.86	8.59	CHAPA GOUSSET
q	10	CH	4.76x200	287	2.14	21.42	CHAPA GOUSSET
r	10	CH	4.76x251	435	4.08	40.79	CHAPA GOUSSET
s	10	CH	4.76x205	248	1.90	19.04	CHAPA GOUSSET
t	10	CH	4.76x247	355	3.28	32.76	CHAPA GOUSSET
u	10	CH	4.76x209	243	1.90	18.99	CHAPA GOUSSET
v	10	CH	4.76x235	241	2.11	21.15	CHAPA GOUSSET
w	10	CH	4.76x98	200	0.73	7.33	CHAPA GOUSSET
x	10	CH	4.76x242	244	2.21	22.11	CHAPA GOUSSET
y	10	CH	4.76x246	281	2.58	25.82	CHAPA GOUSSET
BOLT	440	Ø	19	23.00			A307



Croquis de fabricação de um montante: criado com um simples clique!

(10x) e 2LLam 63.50x63.50x4.76x10 L = 1298

Fig. 4: Exemplo de desenho de treliças: detalhamento feito em 25 minutos com lista de materiais !

Aguardamos um breve contato seu para conversarmos sobre nosso sistema, que está aumentando a produtividade na confecção de projetos de estrutura metálica de nossos clientes e que mudará seu conceito de fazer projetos.