



[Iniciar apresentação](#)

- [Empresa](#)
- [Perfis](#)
- [Técnica](#)
- [Portfólio de Obras](#)
- [Localização](#)
- [Contactos](#)

# Localização



A Cobermetal fica situada a 2 km do centro da Batalha. (IC2 antiga estrada nacional nº 1 em direcção de Lisboa)



# Empresa

---

- Historial
- Departamentos
- Organização
- Qualidade / Higiene e Segurança no Trabalho



# Historial

- A **Cobermetal - Coberturas Metálicas, Lda** foi constituída em 1995 e iniciou desde logo a sua actividade de produção, comercialização e montagens de coberturas autoportantes.
- Actualmente, a **Cobermetal, Lda** é uma organização que possui tecnologia de ponta e uma equipa de profissionais altamente competentes com mais de 20 anos de experiência no sector.

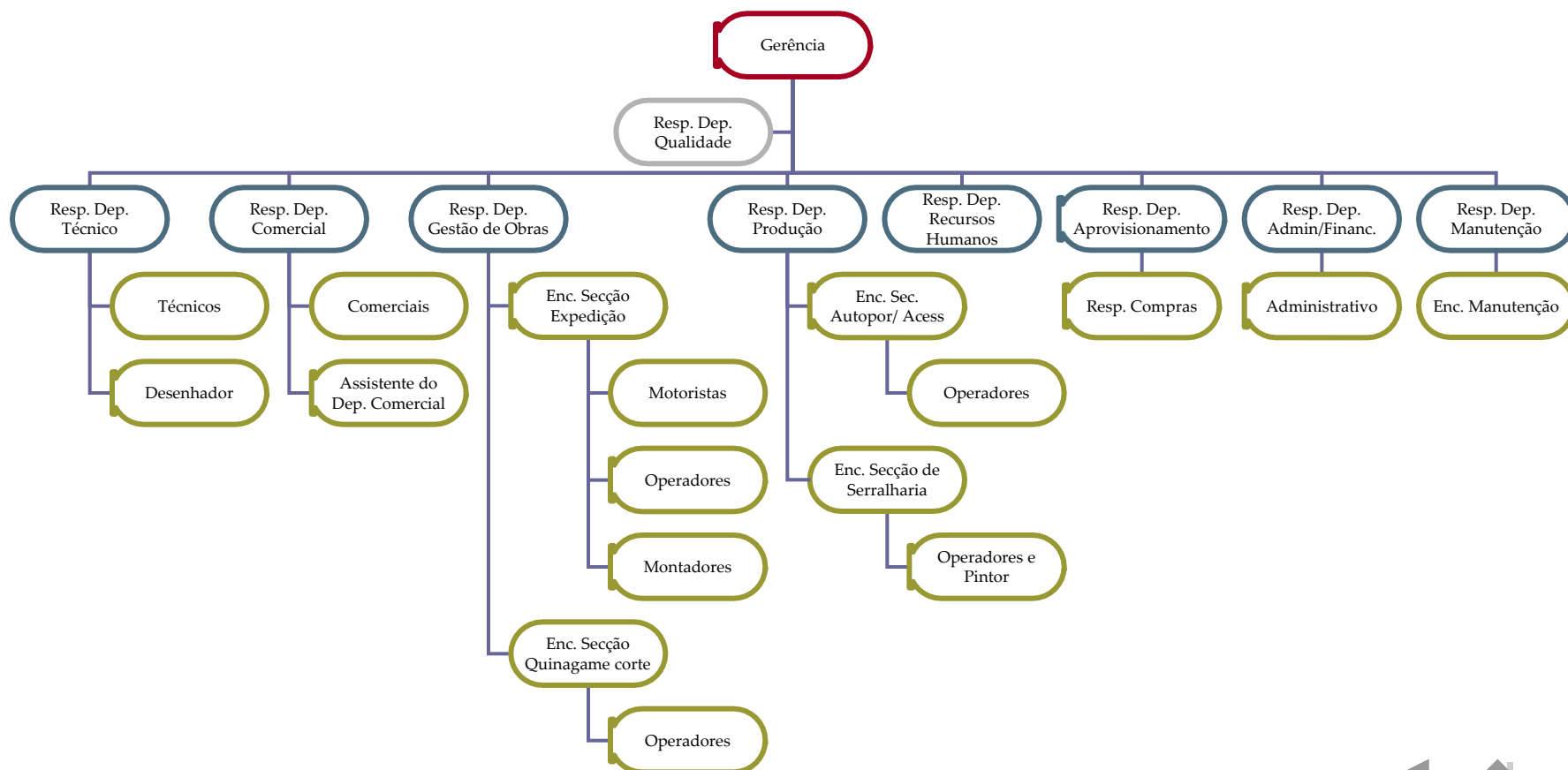


# Departamentos

---

- Vendas
- Concepção e Desenvolvimento
- Produção
- Assistência após Venda

# Organização



# Qualidade / Higiene e Segurança no Trabalho

A Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho, são factores desde sempre presentes no dia a dia da Cobermetal. Estes argumentos, sempre em melhoria constante, são determinantes para o bom funcionamento de qualquer boa empresa.

O envolvimento directo de todos os colaboradores permite a obtenção de elevados níveis de produtividade e controlo de qualidade. É a equipa que desenvolve, dinamiza e produz diariamente a Qualidade, alcançando a excelência e a consequente satisfação das necessidades dos clientes.

- [Politica de Qualidade](#)

# Política de Qualidade

**Edição:** 3 **Data:** 15.04.03  
**Revisão:** 1 **Data:** 02.06.03

A Política de Qualidade da Cobermetal, Lda assenta em princípios e orientações estratégicas, como:

- Focar a atenção no Cliente;
- Criar soluções personalizadas, tendo em conta as necessidades dos Clientes;
- Promover a inovação e melhoria dos produtos fabricados na Cobermetal;
- Pensar no futuro melhorando a competitividade;
- Melhorar a Organização Interna;
- Envolver os Colaboradores na melhoria continua inculcando-lhes o espírito de entre ajuda;
- Fomentar a Qualidade através de parcerias de sucesso;
- Promover práticas de Segurança e Higiene no Trabalho;
- Cumprir os requisitos da Norma de referência e melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

A Gerência, abaixo designada, promulga a Política da Qualidade que entra em vigor à data da sua aprovação.

A Gerência:



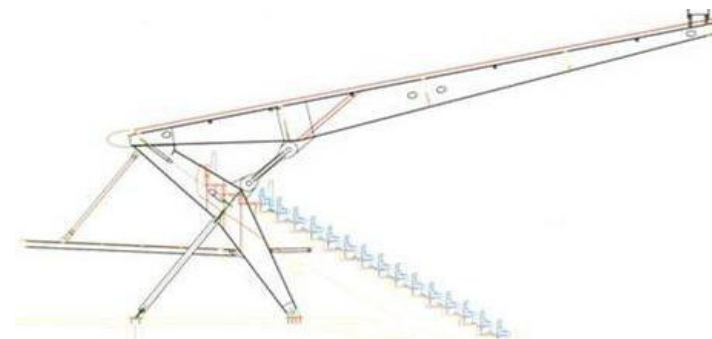
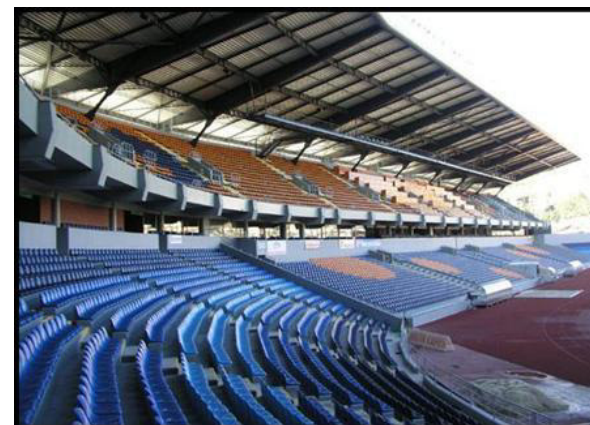
# Vendas

- O Departamento Comercial é o elo de ligação entre os desejos e objectivos dos clientes e a forma processual como a empresa dá resposta a esses mesmos desafios.
- Trabalhando em perfeita sintonia com toda a estrutura produtiva, esta equipa garante uma total partilha de conhecimentos e uma ligação directa e competente com a dinâmica desenvolvida pelo cliente.



# Concepção e Desenvolvimento

- A equipa de projecto e concepção da Cobermetal tem uma vasta experiência e conhecimento técnico e de planeamento, únicos, em empresas desta área.
- Só assim podemos garantir uma optimização de custos de produção, bem como de montagem, pois conseguimos prever possíveis erros e dificuldades, ainda numa fase embrionária do projecto.
- As grandes obras são um desafio, que encaramos com confiança e determinação. Porém, também temos trabalhos de reestruturação e remodelação, nos quais depositamos toda a nossa arte.



# Produção

- Na Cobermetal, o processo produtivo tem como base um conjunto de procedimentos, apoiados em equipamentos da mais alta tecnologia, que se reflectem na qualidade dos acabamentos
- São realizados por profissionais experientes e vocacionados para cada tipo de trabalho, o que confere, às nossas estruturas metálicas, qualidades notoriamente superiores.



# Assistência Após Venda

- Concluída a obra, a Cobermetal assegura aos seus clientes um serviço de assistência pós-venda e manutenção.
- Durante a vida útil da obra, sempre que o cliente solicitar, a Cobermetal disponibiliza uma equipa especializada para realizar as manutenções necessárias à conformidade das edificações, bem como, todas as alterações e ou adaptações desejadas.



# Perfis

- Perfis Design
- CM 930/80
- CM 880/125
- CM 750/260
- CM 1000/42
- CM 1100/30
- CM 750/106 Trapezoidal
- CM 500/90 Wall
- Painel para cobertura
- Painel para fachada

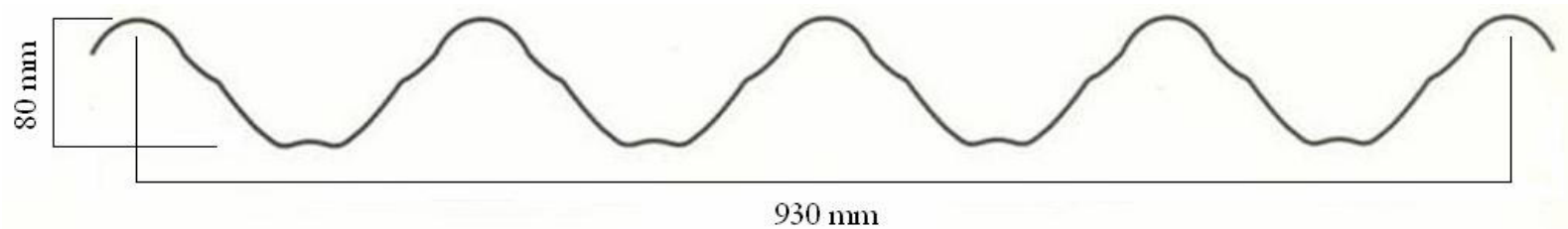


# Perfis Design

---

- CM 1064/18 Sinusoidal
- CM 930/50 Archi

# CM 930/80

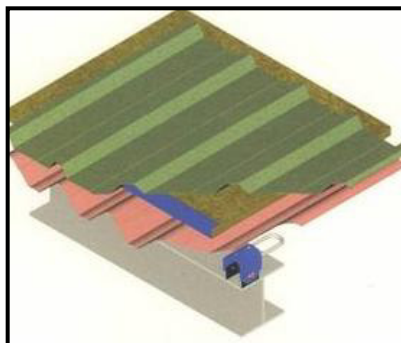


# CM 930/80

Perfil para Cobertura

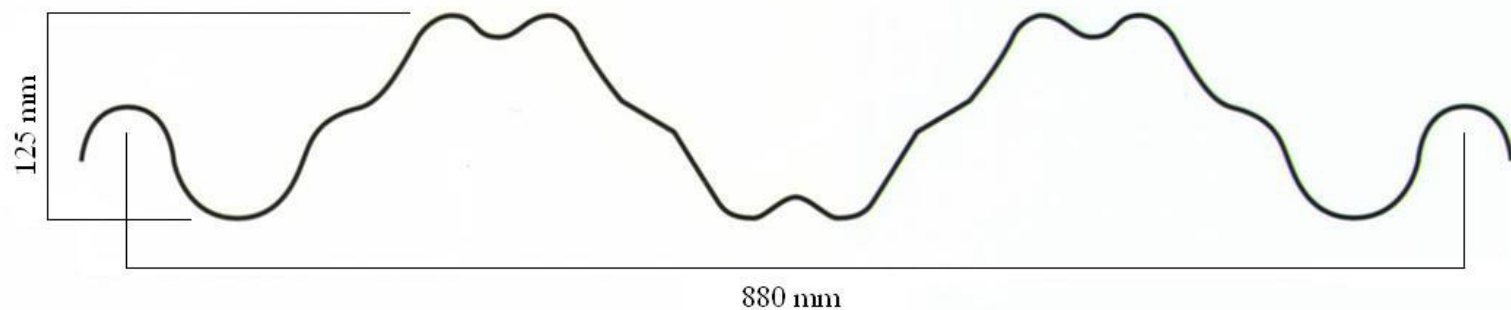
## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y(mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	6,4	5,3	48,8	39,2	12,0	12,5	2,9
0,6	7,6	6,3	58,6	39,2	14,4	14,9	3,5
0,7	8,9	7,4	68,4	39,3	16,8	17,4	4,1
0,8	10,2	8,4	78,2	39,3	19,2	19,9	4,7
0,9	11,5	9,5	87,9	39,4	21,7	22,3	5,2



# CM 880/125

Perfil para Cobertura



# CM 880/125

## Perfil para Cobertura

### Características Mecânicas CM 880 A

Espessura (mm)	Vão (cm)	Flecha (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,80	13	1,20	9,20	141,1	23,7	25,5	6,00
0,90	16	1,50	10,40	158,8	26,7	28,6	6,70
1,00	20	1,90	11,50	176,4	29,7	31,8	7,50
1,12	21	2,00	12,90	197,6	33,2	35,6	8,40
1,25	23	2,20	14,40	220,6	37,2	39,6	9,30
1,50	24	2,30	17,30	264,7	44,7	47,4	11,1

### Características Mecânicas CM 880 P

Espessura (mm)	Vão (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente kN.m/m)
0,80	6,0	9,2	141,1	23,7	25,5	6,0
0,90	6,5	10,4	158,8	26,7	28,6	6,7
1,00	7,0	11,5	176,4	29,7	31,8	7,5
1,12	7,5	12,9	197,6	33,2	35,6	8,4
1,25	8,0	14,4	220,6	37,2	39,6	9,3
1,50	9,0	17,3	264,7	44,7	47,4	11,1

# CM 880/125

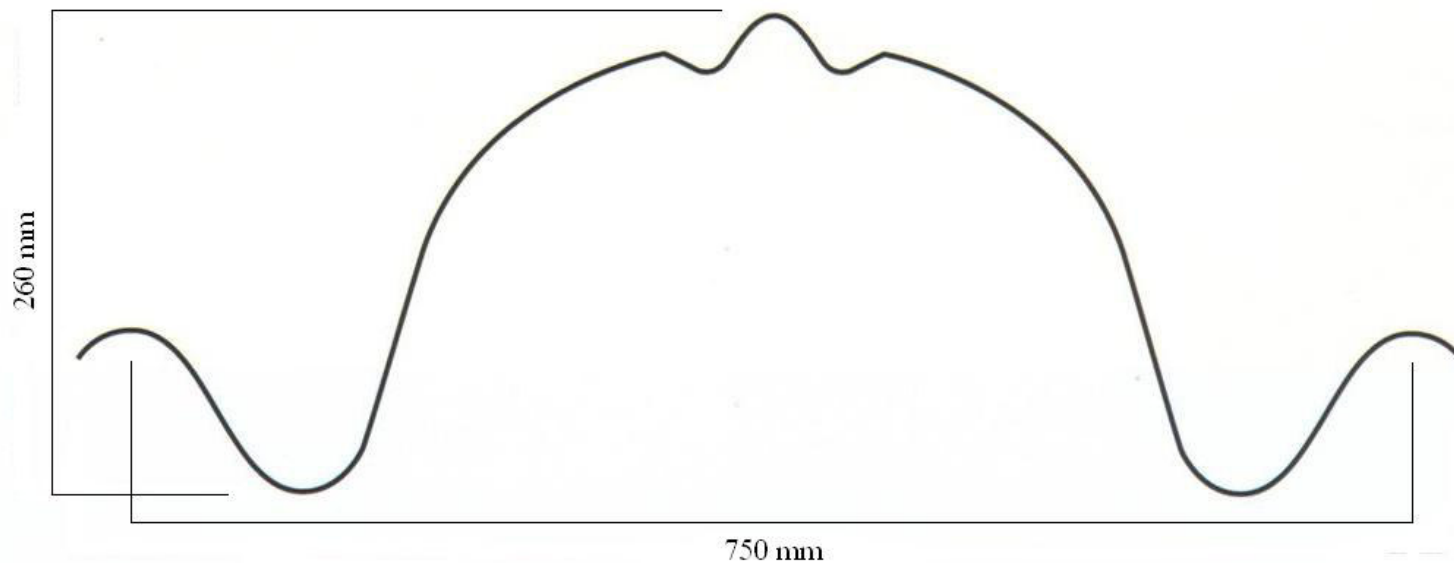
Perfil para Cobertura



Imocrespo

# CM 750/260

Perfil para Cobertura



# CM 750/260

Perfil para Cobertura

## Características Mecânicas CM 750 P

Espessura (mm)	Vão (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,80	10,00	10,20	654	54,20	54,90	12,70
0,90	12,00	11,40	736	60,90	61,80	14,30
1,00	14,00	12,70	818	67,70	68,60	15,90
1,12	15,00	14,30	916	75,80	76,90	17,60
1,25	16,00	15,90	1022	84,60	85,80	19,90
1,50	20,00	19,10	1227	101,50	102,90	23,90

## Características Mecânicas CM 750 A

Espessura (mm)	Vão (m)	Flecha (m)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
1,12	23,00	1,20	14,30	1096	81,80	87,00	19,20
1,25	26,00	1,60	16,00	1223	91,30	97,10	21,50
1,50	30,00	2,20	19,10	1468	109,50	116,50	25,70

Exemplo



# CM 750/260

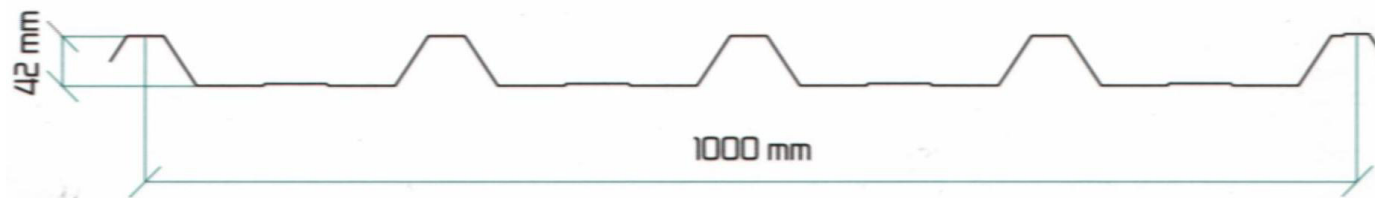
Perfil para Cobertura



Pavilhão Gimnodesportivo do Lis

# CM 1000/42

Perfil para Cobertura



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y (mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	6,3	4,8	16,0	13,2	5,6	12,1	2,9
0,6	7,5	5,8	19,2	13,3	6,7	14,5	3,4
0,7	8,8	6,7	22,5	13,3	7,8	16,9	4,0
0,8	10,0	7,7	25,7	13,4	9,0	19,2	4,5
0,9	11,3	8,7	28,9	13,4	10,1	21,5	5,1
1,0	12,5	9,6	32,1	13,5	11,3	23,8	5,6

# CM 1000/42

Perfil para Cobertura

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25
0,5	10,45	4,41	2,55	1,61	1,08	0,76	0,55	0,41	0,32	0,25
0,6	12,58	5,30	3,06	1,93	1,29	0,91	0,66	0,50	0,38	0,30
0,7	14,72	6,18	3,58	2,25	1,51	1,06	0,77	0,58	0,45	0,35
0,8	16,86	7,07	4,09	2,58	1,73	1,21	0,88	0,66	0,51	0,40
0,9	19,02	7,96	4,61	2,90	1,94	1,36	0,99	0,75	0,58	0,46
1,0	21,19	8,85	5,12	3,22	2,16	1,52	1,11	0,83	0,64	0,64

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25
0,5	8,71	5,58	3,87	2,84	2,18	1,72	1,33	1,00	0,77	0,60
0,6	10,48	6,71	4,66	3,42	2,62	2,07	1,59	1,20	0,92	0,73
0,7	12,26	7,85	5,45	4,00	3,07	2,42	1,86	1,40	1,08	0,85
0,8	14,05	8,99	6,25	4,59	3,51	2,78	2,13	1,60	1,23	0,97
0,9	15,85	10,15	7,05	5,18	3,96	3,13	2,40	1,80	1,39	1,09
1,0	17,66	11,30	7,85	5,77	4,42	3,49	2,66	2,00	1,54	1,21

**Afastamento entre Apoios**



# CM 1000/42

Perfil para Cobertura

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25
0,5	10,45	6,69	4,65	3,41	2,61	2,06	1,67	1,38	1,16	0,99
0,6	12,58	8,05	5,59	4,11	3,15	2,49	2,01	1,66	1,40	1,19
0,7	14,72	9,42	6,64	4,81	3,68	2,91	2,35	1,95	1,64	1,39
0,8	16,86	10,79	7,49	5,51	4,22	3,33	2,70	2,23	1,87	1,60
0,9	19,02	12,18	8,45	6,21	4,76	3,76	3,04	2,52	2,11	1,80
1,0	21,19	13,56	9,42	6,92	5,30	4,19	3,39	2,80	2,35	2,01

Afastamento entre Apoios



Cobertura do Estádio de Coimbra

# CM 1100/30

Perfil para Fachada



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y(mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	6,4	4,5	8,3	8,5	3,9	9,7	2,3
0,6	7,7	5,4	9,9	8,6	4,6	11,6	2,7
0,7	9,0	6,3	11,6	8,6	5,4	13,4	3,2
0,8	10,3	7,2	13,3	8,7	6,2	15,3	3,6
0,9	11,6	8,1	14,9	8,7	7,0	17,1	4,0
1,0	12,9	9,0	16,6	8,8	7,8	18,9	4,4

# CM 1100/30

Perfil para Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma = 235$  MPa e flecha Max. = l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
0,5	4,45	2,27	1,32	0,67	0,55	0,39	0,28	0,21	0,17	0,13	0,11
0,6	5,34	2,73	1,58	0,99	0,67	0,47	0,34	0,26	0,20	0,15	0,13
0,7	6,23	3,19	1,85	1,17	0,78	0,55	0,40	0,30	0,23	0,18	0,15
0,8	7,13	3,65	2,11	1,33	0,89	0,63	0,45	0,34	0,27	0,21	0,17
0,9	8,03	4,11	2,38	1,50	1,00	0,71	0,51	0,38	0,30	0,23	0,19
1,0	8,93	4,57	2,65	1,67	1,11	0,79	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
0,5	6,03	3,86	2,68	1,97	1,34	0,94	0,69	0,51	0,39	0,31	0,24
0,6	7,26	4,65	3,87	2,37	1,61	1,13	0,82	0,62	0,47	0,37	0,30
0,7	8,51	5,44	3,78	2,78	1,88	1,58	0,96	0,72	0,55	0,44	0,35
0,8	9,75	6,25	4,33	3,19	2,15	1,01	1,10	0,83	0,63	0,50	0,40
0,9	11,00	7,04	4,88	3,59	2,42	2,32	1,69	0,93	0,71	0,56	0,45
1,0	12,27	7,85	5,45	4,01	2,69	1,88	0,67	1,03	0,79	0,63	0,50

**Afastamento entre Apoios**



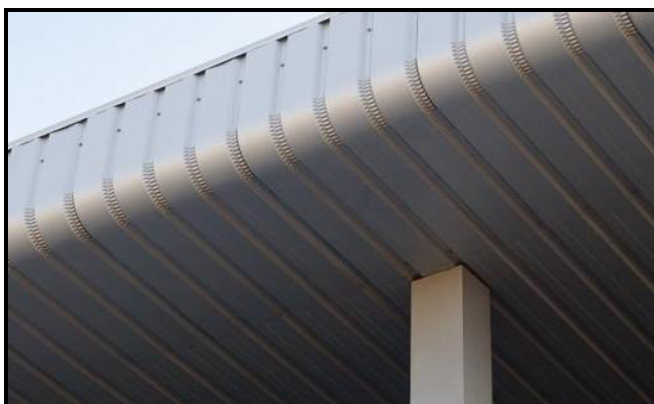
# CM 1100/30

Perfil para Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50
0,5	7,24	4,63	3,22	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,65	0,52
0,6	8,71	5,57	3,87	2,85	2,97	1,72	1,39	1,15	0,97	0,78	0,62
0,7	10,21	6,53	4,53	3,33	2,55	2,01	1,63	1,34	1,13	0,91	0,73
0,8	11,71	7,49	5,20	3,82	2,93	2,31	1,87	1,55	1,30	1,04	0,83
0,9	13,20	8,45	5,87	4,31	3,30	2,61	2,11	1,75	1,47	1,17	0,93

**Afastamento entre Apoios**



ISV – Centro de Inspeções Almada

# CM 750/106 Trapezoidal

Perfil para Cobertura | Cofragem Colaborante



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y(mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Movimento Resistente (kN.m/m)
0,7	9,07	9,31	152,3	43,73	24,5	34,8	8,2
0,8	10,36	10,64	174,1	43,80	28,0	39,8	9,3
0,9	11,66	11,97	196,0	43,87	31,5	44,7	10,5
1,0	12,96	13,31	217,8	43,95	35,1	49,6	11,6
1,25	16,20	16,63	272,5	44,13	44,0	61,7	14,5
1,5	19,44	19,96	327,2	44,30	53,0	73,9	17,4

# CM 750/106 Trapezoidal

Perfil para Cobertura | Cofragem Colaborante

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma = 235$  MPa e flecha Max. = l/200**

Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,7	2,56	1,80	1,31	0,98	0,76	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,22
0,8	2,93	2,05	1,50	1,13	0,87	0,68	0,55	0,44	0,37	0,30	0,26
0,9	3,29	2,31	1,69	1,27	0,98	0,77	0,61	0,50	0,41	0,34	0,29
1,0	3,66	2,57	1,87	1,41	1,08	0,85	0,68	0,56	0,46	0,38	0,32
1,25	4,58	3,21	2,34	1,76	1,36	1,07	0,85	0,69	0,57	0,48	0,40
1,5	5,50	3,86	2,81	2,11	1,63	1,28	1,03	0,83	0,69	0,57	0,48

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,7	4,79	3,79	3,07	2,37	1,83	1,44	1,15	0,94	0,77	0,64	0,54
0,8	5,48	4,33	3,51	2,71	2,09	1,64	1,31	1,07	0,88	0,73	0,62
0,9	6,18	4,88	3,95	3,05	2,35	1,85	1,48	1,20	0,99	0,83	0,70
1,0	6,87	5,43	4,40	3,39	2,61	2,05	1,64	1,34	1,10	0,92	0,77
1,25	8,62	6,81	5,52	4,24	3,27	2,57	2,06	1,67	1,38	1,15	0,97
1,50	10,38	8,21	6,65	5,09	3,92	3,09	2,47	2,01	1,66	1,38	1,16

**Afastamento entre Apoios**



# CM 750/106 Trapezoidal

Perfil para Cobertura | Cofragem Colaborante

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

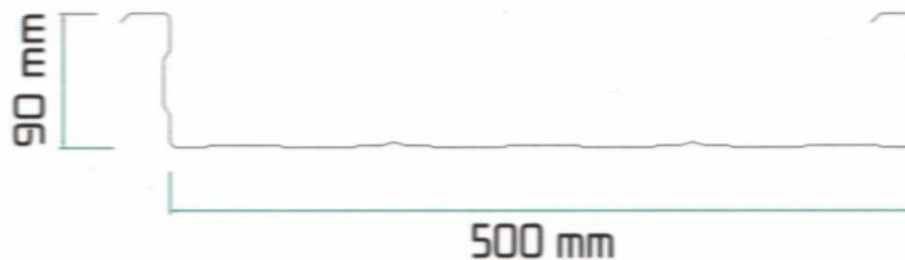
Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,7	5,75	4,54	3,68	3,04	2,56	2,18	1,88	1,64	1,44	1,27	1,12
0,8	6,58	5,20	4,21	3,48	2,92	2,49	2,15	1,87	1,64	1,46	1,28
0,9	7,41	5,86	4,74	3,92	3,29	2,81	2,42	2,11	1,85	1,64	1,45
1,0	8,25	6,52	5,28	4,36	3,67	3,12	2,69	2,35	2,06	1,83	1,61
1,25	10,35	8,18	6,62	5,47	4,60	3,92	3,38	2,94	2,59	2,29	2,01
1,5	12,46	9,85	7,98	6,59	5,54	4,72	4,07	3,54	3,12	2,76	2,41

**Afastamento entre Apoios**



# CM 500/90 Wall

Perfil para Fachada



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/ml)	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y(mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	3,75	2,93	36,9	20,00	5,3	18,5	4,3
0,6	4,50	3,51	44,4	20,00	6,3	22,2	5,2
0,7	5,26	4,10	51,8	20,00	7,4	25,9	6,1
0,8	6,01	4,69	59,3	20,00	8,5	29,7	7,0
0,9	6,76	5,27	66,8	20,00	9,5	33,4	7,9
1,0	7,51	5,86	74,4	20,00	10,6	37,2	8,7
1,25	9,39	7,32	93,3	20,00	13,3	46,6	11,0

# CM 500/90 Wall

Perfil para Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,5	0,93	0,65	0,48	0,36	0,28	0,22	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08
0,6	1,12	0,79	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
0,7	1,31	0,92	0,67	0,50	0,39	0,30	0,24	0,20	0,16	0,14	0,11
0,8	1,50	1,05	0,77	0,58	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16	0,13
0,9	1,68	1,18	0,86	0,65	0,50	0,39	0,31	0,26	0,21	0,18	0,15
1,0	1,87	1,32	0,96	0,72	0,56	0,44	0,35	0,28	0,23	0,20	0,16
1,25	2,35	1,65	1,20	0,90	0,70	0,55	0,44	0,36	0,29	0,24	0,21

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,5	1,55	1,22	0,99	0,82	0,66	0,52	0,42	0,34	0,28	0,23	0,20
0,6	1,86	1,47	1,19	0,98	0,80	0,63	0,50	0,41	0,34	0,28	0,24
0,7	2,18	1,72	1,39	1,15	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28
0,8	2,49	1,97	1,59	1,32	1,07	0,84	0,67	0,55	0,45	0,38	0,32
0,9	2,80	2,22	1,80	1,48	1,20	0,95	0,76	0,62	0,51	0,42	0,36
1,0	3,12	2,47	2,00	1,65	1,34	1,05	0,84	0,68	0,56	0,47	0,40
1,25	3,91	3,09	2,51	2,07	1,68	1,32	1,06	0,86	0,71	0,59	0,50

**Afastamento entre Apoios**



# CM 500/90 Wall

Perfil para Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma = 235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00
0,5	1,86	1,47	1,19	0,98	0,83	0,70	0,61	0,53	0,46	0,41	0,37
0,6	2,23	1,77	1,43	1,18	0,99	0,85	0,73	0,64	0,56	0,49	0,44
0,7	2,61	2,06	1,67	1,38	1,16	0,99	0,85	0,74	0,65	0,58	0,52
0,8	2,99	2,36	1,91	1,58	1,33	1,13	0,98	0,85	0,75	0,66	0,59
0,9	3,37	2,66	2,15	1,78	1,50	1,27	1,10	0,96	0,84	0,75	0,66
1,0	3,75	2,96	2,40	1,98	1,66	1,42	1,22	1,07	0,94	0,83	0,74
1,25	4,70	3,71	3,01	2,48	2,09	1,78	1,53	1,34	1,17	1,04	0,93

Afastamento entre Apoios



# CM 1064/18 Sinusoidal

Perfil para Cobertura | Fachada



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y(mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	6,3	4,5	2,4	9,3	2,7	2,6	0,6
0,6	7,5	5,4	2,9	9,4	3,3	3,1	0,7
0,7	8,8	6,3	3,3	9,4	3,9	3,6	0,8
0,8	10,0	7,2	3,8	9,5	4,5	4,0	0,9
0,9	11,3	8,1	4,3	9,5	5,1	4,5	1,1
1,0	12,5	9,0	4,8	9,6	5,7	5,0	1,2
1,25	15,6	11,3	6,0	9,7	7,2	6,2	1,4

# CM 1064/18 Sinusoidal

Perfil para Cobertura | Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,5	15,12	4,48	1,89	0,97	0,56	0,35	0,24	0,17	0,12
0,6	18,15	5,38	2,27	1,16	0,67	0,42	0,28	0,20	0,15
0,7	21,18	6,28	2,65	1,36	0,78	0,49	0,33	0,23	0,17
0,8	24,21	7,17	3,03	1,55	0,90	0,56	0,38	0,27	0,19
0,9	27,25	8,07	3,41	1,74	1,01	0,64	0,43	0,30	0,22
1,0	30,29	8,98	3,79	1,94	1,12	0,71	0,47	0,33	0,24
1,25	37,92	11,24	4,74	2,43	1,40	0,88	0,59	0,42	0,30

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,5	24,15	10,73	4,55	2,33	1,35	0,85	0,57	0,40	0,29
0,6	28,82	12,81	5,46	2,80	1,62	1,02	0,68	0,48	0,35
0,7	33,43	14,86	6,38	3,27	1,89	1,19	0,80	0,56	0,41
0,8	37,92	16,85	7,29	3,73	2,16	1,36	0,91	0,64	0,47
0,9	42,51	18,89	8,21	4,20	2,43	1,53	1,03	0,72	0,53
1,0	46,98	20,88	9,12	4,67	2,70	1,70	1,14	0,80	0,58
1,25	57,96	25,76	11,42	5,85	3,38	2,13	1,43	1,00	0,73

**Afastamento entre Apoios**



# CM 1064/18 Sinusoidal

Perfil para Cobertura | Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
0,5	28,98	12,88	7,25	4,64	2,80	1,76	1,18	0,83	0,60
0,6	34,58	15,37	8,64	5,53	3,36	2,12	1,42	1,00	0,73
0,7	40,12	17,83	10,03	6,42	3,92	2,47	1,65	1,16	0,85
0,8	45,51	20,23	11,38	7,28	4,48	2,82	1,89	1,33	0,97
0,9	51,01	22,67	12,75	8,16	5,05	3,18	2,13	1,50	1,09
1,0	56,38	25,06	14,09	9,02	5,61	3,53	2,37	1,66	1,21
1,25	69,55	30,91	17,39	11,13	7,02	4,42	2,96	2,08	1,52

**Afastamento entre Apoios**



# CM 930/50 Archi

Perfil para Cobertura | Fachada



## Características Mecânicas

Espessura (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Inércia (cm <sup>4</sup> )	Centróide Y (mm)	Módulo Flexão Sup. (cm <sup>3</sup> )	Módulo Flexão Inf. (cm <sup>3</sup> )	Momento Resistente (kN.m/m)
0,5	6,2	5,2	20,2	28,0	9,2	7,2	1,7
0,6	7,5	6,2	24,4	28,0	11,1	8,7	2,0
0,7	8,7	7,2	28,3	28,1	12,9	10,0	2,4
0,8	10,0	8,3	32,2	28,2	14,8	11,4	2,7
0,9	11,2	9,3	36,3	28,2	16,7	12,8	3,0
1,0	12,5	10,3	40,3	28,3	18,6	14,2	3,3

# CM 930/50 Archi

Perfil para Cobertura | Fachada

**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma = 235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
0,5	14,58	8,80	5,09	3,21	2,15	1,10	0,64	0,40	0,27	0,19	0,14
0,6	17,63	10,62	6,14	3,87	2,59	1,33	0,77	0,48	0,32	0,23	0,17
0,7	20,31	12,31	7,12	4,48	3,00	1,54	0,89	0,56	0,38	0,26	0,19
0,8	23,11	14,04	8,12	5,12	3,43	1,75	1,02	0,64	0,43	0,30	0,22
0,9	25,98	15,81	9,15	5,76	3,86	1,98	1,14	0,72	0,48	0,34	0,25
1,0	28,79	17,56	10,16	6,40	4,29	2,19	1,27	0,80	0,54	0,38	0,27

**Afastamento entre Apoios**



Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
0,5	18,22	11,66	8,10	5,95	4,56	2,65	1,53	0,97	0,65	0,45	0,33
0,6	22,03	14,10	9,79	7,19	5,51	3,20	1,85	1,17	0,78	0,55	0,40
0,7	25,38	16,24	11,28	8,29	6,35	3,71	2,14	1,35	0,90	0,64	0,46
0,8	28,89	18,49	12,84	9,43	7,22	4,23	2,45	1,54	1,03	0,72	0,53
0,9	32,47	20,78	14,43	10,60	8,12	4,76	2,75	1,73	1,16	0,82	0,59
1,0	35,99	23,03	15,99	11,75	9,00	5,29	3,06	1,93	1,29	0,91	0,66

**Afastamento entre Apoios**



# CM 930/50 Archi

Perfil para Cobertura | Fachada

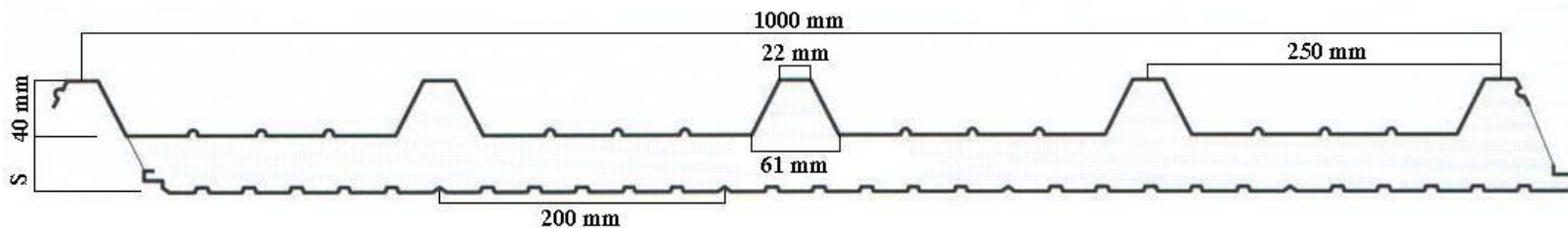
**Cargas Máximas P (kN/m<sup>2</sup>) Considerando  $\sigma=235$  MPa e flecha Max.=l/200**

Espessura (mm)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
0,5	21,87	14,00	9,72	7,14	5,47	3,50	2,43	1,79	1,34	0,94	0,69
0,6	26,44	16,92	11,75	8,63	6,61	4,23	2,94	2,16	1,62	1,14	0,83
0,7	30,46	19,49	13,54	9,95	7,61	4,87	3,38	2,49	1,88	1,32	0,96
0,8	34,67	22,19	15,41	11,32	8,67	5,55	3,85	2,83	2,14	1,50	1,10
0,9	38,96	24,94	17,32	12,72	9,74	6,23	4,33	3,18	2,41	1,69	1,23
1,0	43,18	27,64	19,19	14,10	10,80	6,91	4,80	3,53	2,68	1,88	1,37

**Afastamento entre Apoios**



# Painel para cobertura



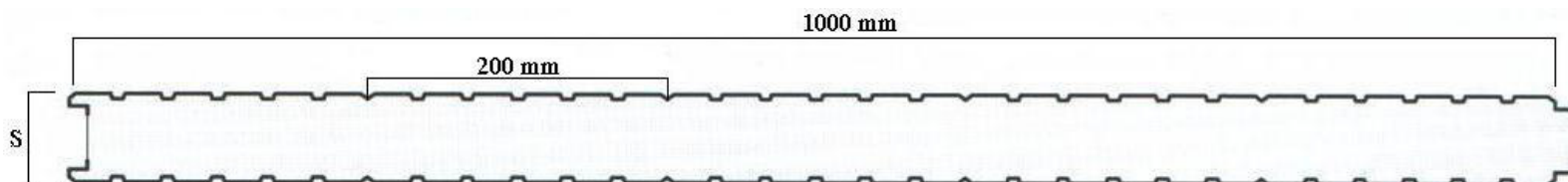
Afastamento entre apoios

Espessura (mm)	KN/m <sup>2</sup>				
	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	3,08	1,97	1,37	1,00	0,77
40	4,02	2,57	1,79	1,31	1,00
50	5,07	3,24	2,25	1,65	1,27
60	6,20	3,97	2,75	2,02	1,55
80	8,65	5,53	3,84	2,82	2,16
100	11,28	7,22	5,01	3,68	2,82

Afastamento entre apoios (3 ou mais)

Espessura (mm)	KN/m <sup>2</sup>				
	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50
30	2,46	1,71	1,25	0,96	0,76
40	3,21	2,24	1,64	1,25	1,00
50	4,05	2,81	2,06	1,58	1,25
60	4,96	3,44	2,52	1,94	1,52
80	6,91	4,80	3,52	2,70	2,14
100	9,02	6,26	4,60	3,52	2,79

# Painel para fachada



Afastamento entre apoios

Espessura (mm)	KN/m <sup>2</sup>				
	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
25	1,57	0,80	0,46	-	-
30	2,26	1,15	0,66	0,42	-
35	3,08	1,57	0,91	0,57	-
40	4,03	2,06	1,19	0,75	0,50
50	5,50	3,23	1,87	1,18	0,78
60	6,60	4,22	2,69	1,69	1,13
80	8,80	5,63	3,91	2,87	2,02
100	11,00	7,04	4,89	3,59	2,75

Afastamento entre apoios (3 ou mais)

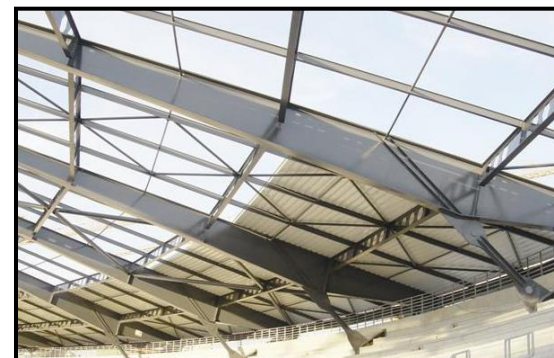
Espessura (mm)	KN/m <sup>2</sup>				
	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50
25	1,33	0,77	0,48	-	-
30	1,92	1,11	0,69	0,46	-
35	2,63	1,52	0,96	0,64	0,45
40	3,43	1,99	1,25	0,83	0,59
50	4,40	3,05	1,97	1,30	0,92
60	5,28	3,67	2,69	1,88	1,33
80	7,04	4,89	3,59	2,75	2,17
100	8,80	6,11	4,49	3,44	2,72

# Portfólio de Obras

- Obras Nacionais
- Obras Internacionais



# Obras Nacionais



•Estádio Cidade de Coimbra | **Materiais:** CM 1000/42

# Obras Nacionais



• **Estação de Roma - Areeiro** | **Materiais:** Painel Cobertura em chapa nervurada

# Obras Nacionais



• **Inst. de Conservação da Natureza - Lisboa** | **Materiais:** Painel Sandwish de Cobertura e Fachada

# Obras Nacionais



- **Automonumental** - Almada
- **Materiais:** Painel Sandwish de Fachada



- **ISV - Centro de Inspeções** - Almada
- **Materiais:** CM 1100/30 | CM 1000/42

# Obras Nacionais



• **Rino & Rino** - São Jorge | **Materiais:** Painel Prodeme no revestimento, CM 880/125

# Obras Nacionais



• **Rino & Rino** - São Jorge | **Materiais:** Painel Prodeme no revestimento, CM 880/125

# Obras Nacionais



• **Rino & Rino** - São Jorge | **Materiais:** Painel Prodeme no revestimento, CM 880/125

# Obras Nacionais



•**Rino & Rino** - São Jorge | **Materiais:** Painel Prodeme no revestimento, CM 880/125

# Obras Nacionais



•**X-Plas** - Moitalina | **Materiais:** CM 930/50 Archi no revestimento, CM 880/125 na cobertura

# Obras Nacionais



•**X-Plas** - Moitalina | **Materiais:** CM 930/50 Archi no revestimento, CM 880/125 na cobertura

# Obras Nacionais



•**X-Plas** - Moitalina | **Materials:** CM 930/50 Archi no revestimento, CM 880/125 na cobertura

# Obras Nacionais



•Vinius Distris - Tentugal | **Materials:** CM 1100/30

# Obras Nacionais



• **Vinius Distris** - Tentugal | **Materiais:** CM 1100/30

# Obras Nacionais



• **Mini Preço - Bombarral** | **Materiais:** CM 1000/42 na cobertura, CM 1064/18 Sinusoidal no revestimento

# Obras Nacionais



• **Mini Preço** - Bombarral | **Materiais:** CM 1000/42 na cobertura, CM 1064/18 Sinusoidal no revestimento

# Obras Nacionais



•Mini Preço - Bombarral | **Materiais:** CM 1000/42 na cobertura, CM 1064/18 Sinusoidal no revestimento

# Obras Nacionais



•**Marigold** - Vila Nova de Poiares | **Materials:** CM 500/90 Wall

# Obras Nacionais



•**Marigold** - Vila Nova de Poiares | **Materiais:** CM 500/90 Wall

# Obras Nacionais



•**Imocrespo** - São Jorge | **Materiais:** CM 1100/30

# Obras Nacionais



•**Imocrespo** - São Jorge | **Materiais:** CM 1100/30

# Obras Nacionais



•**Imocrespo** - São Jorge | **Materiais:** CM 1100/30

# Obras Nacionais



• **Ferberto** - Moitalina | **Materiais:** CM 930/50 Archi no revestimento exterior

# Obras Nacionais



• **Ferberto** - Moitalina | **Materiais:** CM 500/90 Wall revestimento interior

# Obras Nacionais



•**Ferberto** - Moitalina | **Materiais:** CM 500/90 Wall revestimento interior

# Obras Nacionais



• **Caminhos de Ferro Portugueses** – Santa Apolónia | **Materiais:** CM 880/125 na Cobertura

# Obras Nacionais



•Caminhos de Ferro Portugueses – Santa Apolónia | **Materiais:** CM 880/125 na Cobertura

# Obras Nacionais



• **Caminhos de Ferro Portugueses – Santa Apolónia | Materiais: CM 880/125 na Cobertura**

# Obras Nacionais



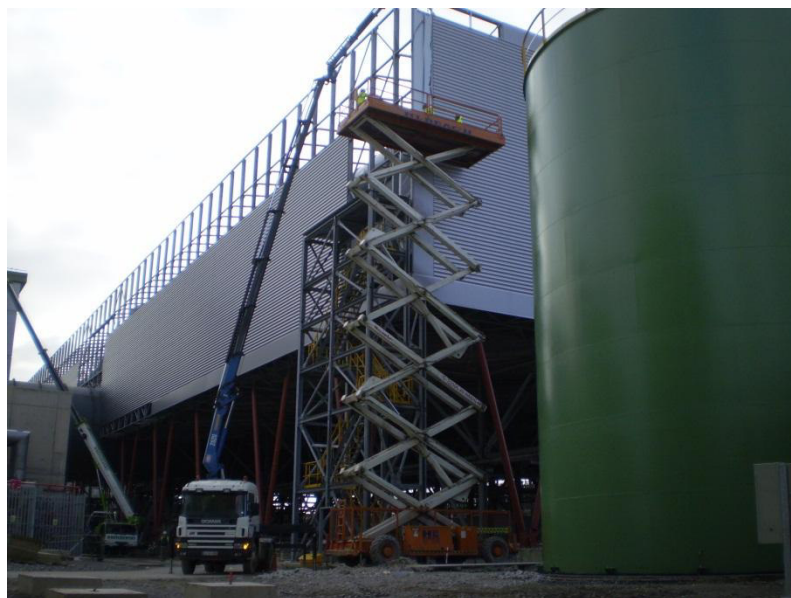
• **Caminhos de Ferro Portugueses** – Santa Apolónia | **Materiais:** CM 880/125 na Cobertura

# Obras Nacionais



•Eurocar - Prior Velho | **Materiais:** CM 880/125

# Obras Internacionais



•Langage Energy Park – Plymouth England

# Obras Internacionais



•Langage Energy Park – Plymouth England

# Obras Internacionais



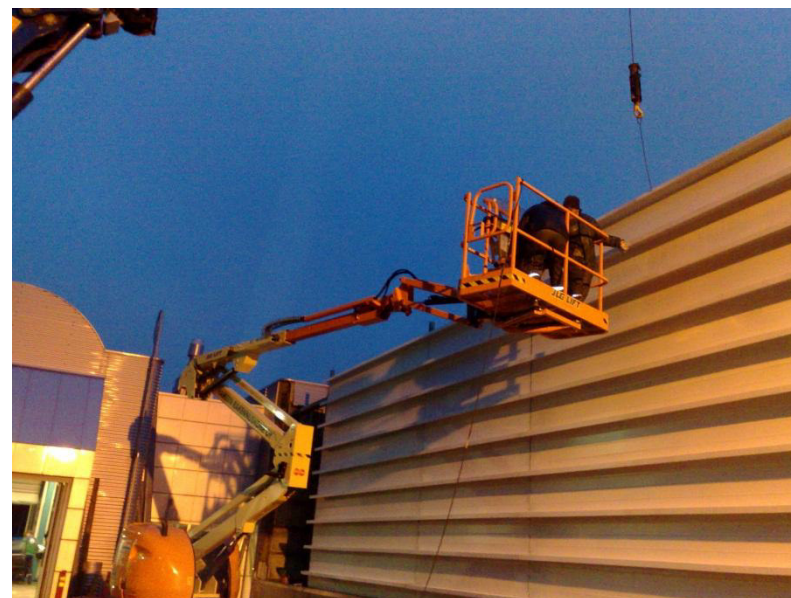
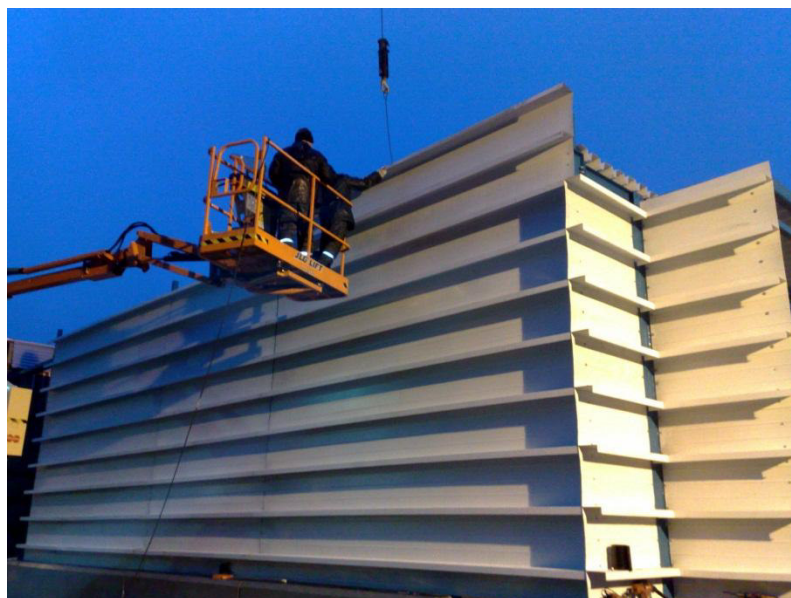
•Langage Energy Park – Plymouth England

# Obras Internacionais



•Finland

# Obras Internacionais



•Finland

# Obras Internacionais



•Finland

# Obras Internacionais



•Marrocos

# Obras Internacionais



•Marrocos



# Obras Internacionais



•Marrocos

# Técnica

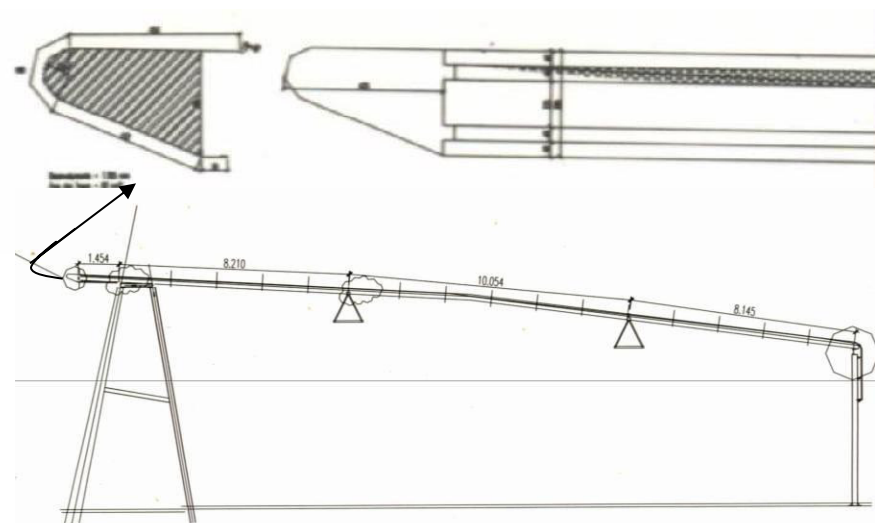
---

- Arch Line
- Tratamento Anticorrosivo
- Perfil das Madres
- Produtos de Isolamento
- Cores



# Arch Line

- O sistema de cintragem Cobermetal permite realizar as mais diversas formas curvas complementares de todos os perfis.
- Curvas em arco simples ou duplo, arco e contra-arco, raios geradores até ao infinito e ângulos até 180°.

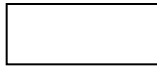





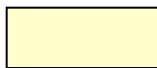




# Perfil das Madres

<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">TIPO </div> <div style="background-color: #90c000; color: white; padding: 5px; text-align: center;">BANDA </div>				
Desenvolvimento: 175mm Peso (esp.:1.5mm): 2.22 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 2.96 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 3.71 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 4.45 kg/ml	a: 25mm b: 40mm c: 60mm esp.: 2mm e 2.50mm	esp.: 2mm e 2.50mm		a: 41mm b: 100mm esp.: 2mm e 2.50mm
Desenvolvimento: 213mm Peso (esp.:1.5mm): 2.69 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 3.59 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 4.49 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 5.38 kg/ml	a: 25mm b: 60mm c: 60mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 15mm b: 50mm c: 100mm esp.: 2mm e 2.50mm		a: 51mm b: 120mm esp.: 2mm e 2.50mm
Desenvolvimento: 300mm Peso (esp.:1.5mm): 3.74 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 4.92 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 6.24 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 7.48 kg/ml	a: 22.5mm b: 110mm c: 55mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 20mm b: 55mm c: 170mm esp.: 2mm e 2.50mm		
Desenvolvimento: 335mm Peso (esp.:1.5mm): 4.15 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 5.54 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 6.92 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 8.31 kg/ml	a: 22.5mm b: 125mm c: 55mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 20mm b: 55mm c: 205mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 18.5mm b: 60mm c: 165mm d: 40mm esp.: 2mm e 2.50mm	
Desenvolvimento: 385mm Peso (esp.:1.5mm): 4.74 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 6.32 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 7.90 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 9.48 kg/ml	a: 25mm b: 150mm c: 55mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 20mm b: 55mm c: 255mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 18.5mm b: 60mm c: 215mm d: 40mm esp.: 2mm e 2.50mm	
Desenvolvimento: 410mm Peso (esp.:1.5mm): 5.03 kg/ml Peso (esp.:2.0mm): 6.71 kg/ml Peso (esp.:2.5mm): 8.39 kg/ml Peso (esp.:3.0mm): 10.06 kg/ml		a: 20mm b: 60mm c: 270mm esp.: 2mm e 2.50mm	a: 18.5mm b: 60mm c: 240mm d: 40mm esp.: 2mm e 2.50mm	

# Cores

- As cores foram conseguidas por aproximação.
- O produto final pode apresentar algumas variações.
- Os RAL's ao lado mencionados são apenas exemplificativos.
- Se pretender outras referências de RAL, contacte-nos.

<b>Branco</b> RAL 9010	
<b>Vermelho</b> RAL 3000	
<b>Vermelho Telha</b> RAL 3009	
<b>Verde</b> RAL 6005	
<b>Verde</b> RAL 6009	
<b>Cinza</b> RAL 9006	
<b>Creme</b> RAL 1015	
<b>Azul</b> RAL 5019	
<b>Azul</b> RAL 5010	

# Produtos de Isolamento

---

- Lã Mineral
- Tela Anti-condensação
- Poliuretano

# Lã Mineral

Manta leve de lã de vidro, revestida numa das suas faces com papel kraft, que actua como barreira contra o vapor.

## Coefficiente de transmissão térmico das coberturas

Fluxo Ascendente =  $K = 9,8 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

Fluxo Descendente =  $K = 6,6 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

**Condutividade Térmica:**  $0,042 \text{ W/(m-k)}$  a  $10^\circ\text{C}$

**Reacção ao fogo:** não classificada.

## Resistência ao vapor de água

Depende do revestimento:

É de  $1\text{mmHg}\cdot\text{m}^2 \text{ dia/g}$  ( $11,52 \text{ MN/s/g}$ ).

Registo nº 1.103 do Instituto del Frio.

## Dimensões

Espessura (mm)	Comprimento (m)	Largura (m)
50	13,00	0,60
80	13,00	1,20
100	10,00	0,60

## Soluções para melhorar o isolamento Térmico / Acústico

Condições de Transmissao	Material de Isolamento	Espessura (m)	W/m2 °C
Fluxo Ascendente	Lã de Vidro (Manta)	0,05	1,1
		0,07	0,8
Fluxo Descendente	Lã de Vidro (Manta)	0,05	1,05
		0,07	0,8
Fluxo Ascendente	Lã de Vidro (Placas)	0,05	1
		0,07	0,75
Fluxo Descendente	Lã de Vidro (Placas)	0,05	0,95
		0,07	0,7



# Tela Anti-condensação

<b>Peso: Feltro 100% PES</b>	<b>DIN EN 29073-1</b>	<b>g/m<sup>2</sup></b>	<b>+/- 10%</b>	<b>110</b>
<b>Espessura: Feltro</b>	DIN EN ISO 9073-2	mm	+/- 0,2	1,0
<b>Espessura—PE óleo</b>		Mm	+/- 10%	70
<b>Peso: Papel</b>	DIN EN ISO 9073-1	g/m <sup>2</sup>		70-90
<b>Cola</b>	DIN EN ISO 9073-1	g/m <sup>2</sup>		15-30
<b>Absorção de água</b>	Regulamentos Internos	g/m <sup>2</sup>	0°; 45° ;90° **	>900; >700; >700
<b>Classe resistência ao fogo</b>	DIN 4102/01			B1
<b>Tensão à aderência * (Adesão)</b>	Regulamentos Internos	N/25 mm		Min 5/5
<b>Tensão à aderência * (Adesão após envelhecimento)</b>	Regulamento Interno	N/25 mm		Bom
<b>Coefficiente de absorção sonora</b>	DIN EN 20354	At	125 Hz, 500 Hz 1000Hz, 2000 Hz, 4000 Hz	0,02; 0,04 0,04; 0,12 0,42
<b>Coefficiente de condutividade térmica</b>	DIN 52616	W/mK		0,045
<b>Resistência às bactérias</b>	IEC 68.2.10	28 dias 29°C 95% Humidade		Avaliação 1

\* Feltro na face metálica

\*\* Inclinação do ângulo



# Poliuretano

Com um excelente coeficiente de isolamento térmico, a mistura de poliuretano em reacção adere muito bem à maioria dos substratos, tais como metal, pedra, betão, cimento e plásticos, ficando rigidamente ligado a eles.

Com um reduzido peso específico aparente, é também praticamente impermeável à água:

- 0,05 a 2% em volume após 24 horas
- 2 a 4% em volume após 5 semanas

Uma das principais vantagens deste produto é a economia decorrente da possibilidade do vazamento ou pulverização em fase líquida no local de aplicação, permitindo ainda o isolamento de espaços de forma complexa e/ou de difícil acesso.

## Características típicas

- Coeficiente de condutividade térmica (Kcal/m.h.k):
  - $\Lambda_{20} = 0,018$  a  $0,023$  (15 anos após a aplicação)
- Peso específico aparente: 35 kgs/m<sup>3</sup>
- Resistência à compressão: 0,2/0,3 MPa
- Resistência à tracção: superior a 0,3 MPa
- Tensão à aderência: superior a 0,1 MPa
- Coeficiente de dilatação linear: 6 a  $7 \times 10^{-4}/k$
- Estabilidade dimensionar após 7 dias a:
  - 25°C, 55% HR: 0,1 a 0% de variação linear
  - 70°C, 100% HR: 6 a 7% de variação linear
  - 100°C, 55% HR: 3,5 a 4% de variação linear
- Permeabilidade ao vapor de água (a 38°C e 0 a 90% de HR)
  - 1,5 a 5 g.cm/m<sup>2</sup>, 24h.mm de HG
- Comportamento ao fogo—Velocidade máxima de queima
  - 1,8 mm/s em teste, segunda norma ASTM D 1692-74



# Tratamento Anticorrosivo

Sistema de Protecção de Corrosão	Espessura (microns)	Classe de Protecção DIN 55 928 T8	Resistência Máxima ao Calor (°C)	Amb. Atmosf. Rural	Amb. Atmosf. Urbano	Amb. Atmosf. Industrial	Amb. Atmosf. Marinho 5-15 Km	Amb. Atmosf. Marinho ≤5 Km
<b>Polyester (SP)</b>								
2 camadas	10-25	III	80	◆	◆	◆	◆	
	30-60	III	80	◆	◆	◆	◆	◆
3 camadas	30-60	III	80	◆◆	◆◆◆	◆◆	◆	◆
<b>PVDF</b>								
2 Camadas	25-40	III	110	◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆	◆
3 Camadas	25-40	III	110	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆	◆
<b>Plastisol</b>	30-70	III	110	◆◆	◆◆◆	◆◆	◆◆◆	◆◆

## Legenda:

◆	Não Recomendado
◆	Recomendado
◆◆	Bem Recomendado
◆◆◆	Muito Recomendado



# Contactos

- **Telefone:** 244 768 213
- **Fax:** 244 768 637
- **Morada:** Apartado 152 | 2440 – 901 Batalha
- **Site:** [www.cobermetal.pt](http://www.cobermetal.pt)
- **Email:** [info@cobermetal.pt](mailto:info@cobermetal.pt)

