



maroc



**blocotelha**

couvertures métalliques autoportantes

# l'entreprise



La vocation d'Blocotelha est de concevoir tous les types de constructions métalliques, dont la couverture et le revêtement assume un rôle primordial.

Forte de moyens humains spécialisés et d'une technologie adéquate pour répondre aux besoins de chaque client, Blocotelha entre en action dès la conception et le projet, et poursuit cette action en fabricant et montant ses chantiers, dans une logique d' "architecture sans limites".

Placée au premier rang des entreprises qualifiées pour donner des réponses à toutes les exigences du marché, et dans le respect absolu des normes de qualités et de sécurité, Blocotelha compte sur le soutien de moyens informatiques avancés, notamment dans le domaine du calcul, du dessin et du modelage.

1.500.000 m2 de couvertures effectué au Maroc



# le groupe meneses

Le Groupe Meneses est un groupe d'entreprises multinational, composé d'entreprises liées au secteur de la métallo-mécanique, de l'Industrie chimique, de l'ingénierie, de l'immobilier. La construction métallique et les composés thermoplastiques sont les domaines de négoce les plus significatifs pour le Groupe dont le siège se situe dans le centre du Portugal, plus précisément à Porto de Mós.

Attentif aux nouveaux défis qui se posent, le Groupe Meneses s'est placé en première ligne en ce qui concerne l'utilisation et la promotion de nouvelles technologies, surprenant constamment ses clients, en proposant des solutions créatives et audacieuses.



grupo meneses

métallo-mécanique

chimie

ingénierie

  
**blocotelha**  
construções metálicas e autoportantes

maroc   
**blocotelha**  
coberturas metálicas autoportantes

 **cabopol**  
POLYMER COMPOUNDS, S.A.

 **cabopol**  
MAROC  
POLYMER COMPOUNDS, S.A.

 **cabopol**  
ROMANIA  
POLYMER COMPOUNDS, S.A.

  
**poligreen**  
Engenharia

  
**poligreen**  
Gestão e Investimentos





solutions  
intégrées

# solutions intégrées

## projet - conception

Dans une logique d'intégration produit-service, nous assurons la conception, la production, le transport et le montage des bâtiments métalliques, ainsi que l'assistance après-vente indispensable, en offrant à chaque client une solution complète et personnalisée en fonction de leurs besoins particuliers.

Comptant sur le soutien de moyens informatiques avancés, notamment dans le domaine du calcul, du dessin et du modelage, l'entreprise propose un projet adapté aux besoins des clients, en donnant forme à leurs idées et à leurs rêves.

Elle idéalise des bâtiments et des pavillons métalliques en plusieurs solutions, basées sur ses propres projets ou sur ceux du client, celles-ci étant conçues selon la réglementation portugaise et les codes européens en vigueur.

## fabrication

La fabrication des profils métalliques est réalisée à l'aide d'équipements de haute technologie, d'une production informatisée à partir de bobines de tôle métallique. La forme du profil est en fonction du type de machine à profiler et de calandre.

La production est exécutée moyennant un contrôle de qualité continu, garantissant la perfection dans la finition, des caractéristiques dimensionnelles et une configuration exacte de l'arc souhaité.

## production

Tout le système a été idéalisé et structuré, pièce par pièce, en garantissant un système intégré.

La livraison et le montage sont effectués par des équipes spécialisées, soutenues par une flotte de camions-grue, pour le transport du matériel et le montage respectif.

## assistance après-vente

Après avoir achevé la phase de construction, nous garantissons aux clients un service d'assistance après-vente et de maintenance, nous exécutons également des changements ou des adaptations aux bâtiments chaque fois que ceux-ci sont sollicités par les clients.





# système autoportant

Dans le système autoportant, l'interposition nécessaire des chevrons traditionnels soutenant la couverture est éliminée. Nos tuiles autoportantes sont de longs profils métalliques non sectionnés, plats ou en arc, qui s'appuient uniquement aux extrémités.

Cette solution peut être appliquée pour des bâtiments en structure métallique ou en béton armé. La simplicité est, généralement, l'alliée des meilleures idées. Le système autoportant ne se soustrait pas à la règle. En effet, cette solution permet des applications dans un délai record, avec un rapport coût/qualité imbattable, en comparaison avec d'autres systèmes.

	* BLANC - RAL 9010
	COULEUR INTERIOR STANDARD - RAL 9002
	CREME - RAL 1015
	SABLE - RAL 1001
	ROUGE - RAL 3013
	* ROUGE GLAISE - RAL 3009
	BLUE CLAIR - RAL 5024
	BLUE FONCE - RAL 5019
	VERT CLAIR - RAL 6011
	* VERT FONCE - RAL 6005
	* GRIS - RAL 7040
	* GRIS CLAIR METALLISE - RAL 9006
	GRIS ACIER METALLISE
	GRIS FONCE STANDARD

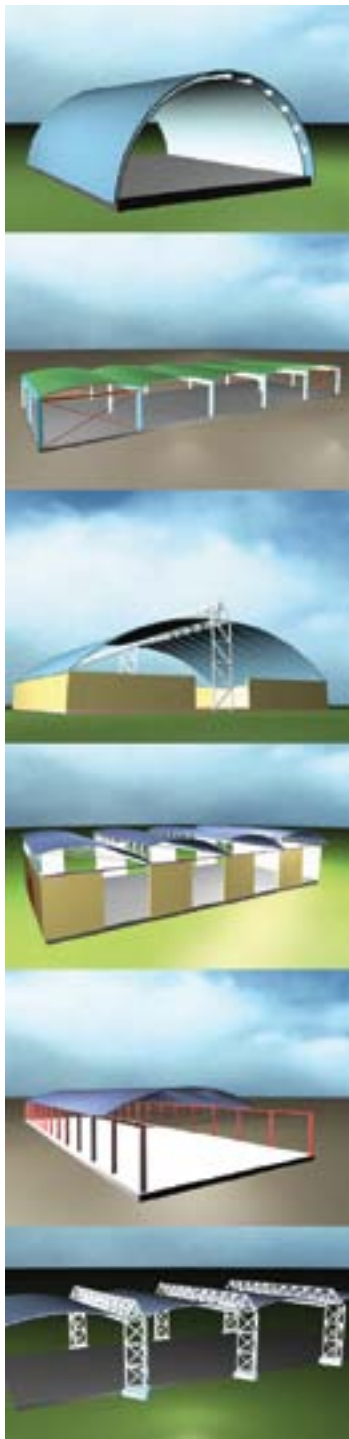
Les couleurs les plus utilisées en couvertures autoportantes.

Les couleurs représentées sont purement indicatives. Pour une plus grande rigueur de la tonalité et de l'éclat veuillez, s'il vous plaît, solliciter un échantillon de tôle.

# couvertures



court de tennis . Portugal



**COUVERTURE DANS DES MILIEUX CIRCULAIRES SIMPLES OU ISOLÉS**  
Adapté pour des aires agricoles. Utilisation aussi, avec récupération de la tôle en arc pour coffrage perdu.  
Hangar pour avions.

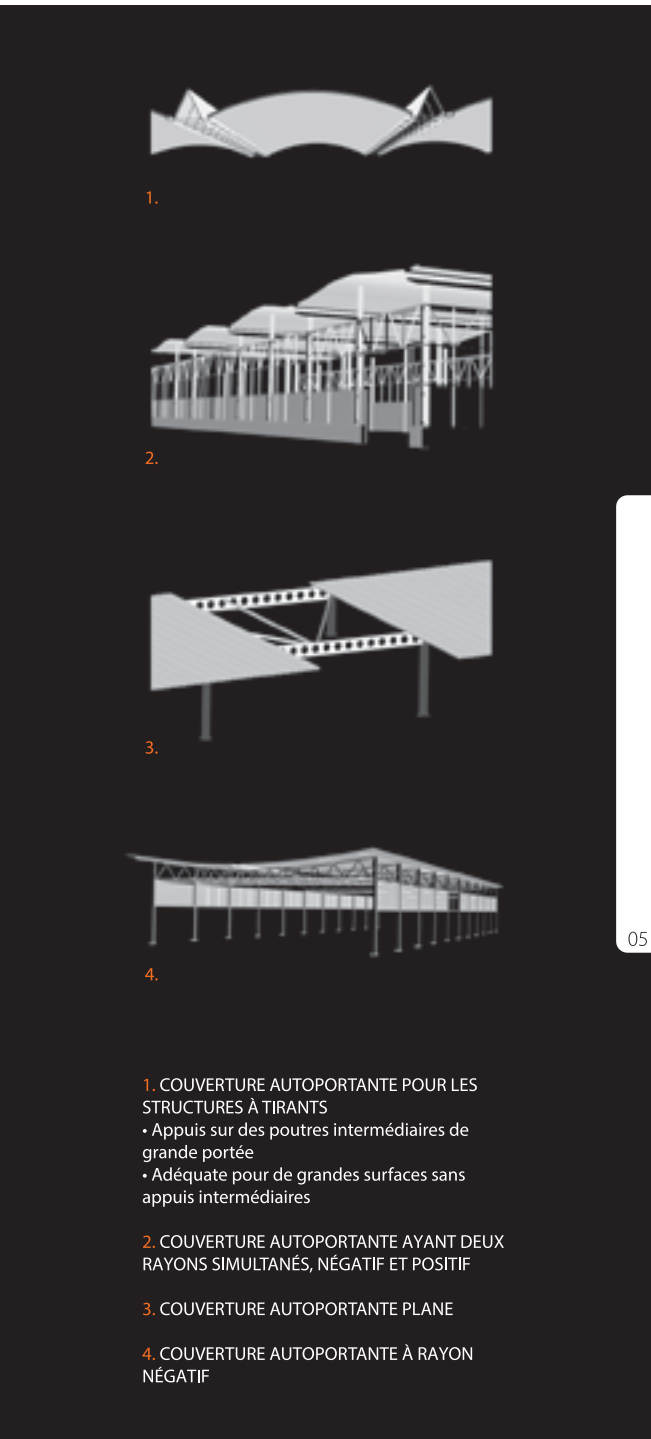
**AIRE AVEC COUVERTURE SIMPLE OU ISOLÉE**  
Arcs ayant une travée unique ou jumelés, avec de multiples travées.  
Aire sportive – Pavillon gymnosportif.

**COUVERTURES SOUTENUES SUR DES STRUCTURES INTERMÉDIAIRES CENTRALES**  
Adapté pour franchir de grandes travées libres. Conception très intéressante pour les aires sportives ou industrielles.  
Aire sportive – Court de tennis.

**COUVERTURE INCLINÉE POUR DES SOLUTIONS SIMPLES OU ISOLÉES**  
Les couvertures possèdent une inclinaison naturelle entre des couvertures.  
Aire d'exposition.

**COUVERTURE SIMPLE OU ISOLÉE AVEC AVANT-TOIT LIBRE**  
La structure de support peut être du type métallique, en béton armé ou précontraint.  
Aire Industrielle.

**COUVERTURES SIMPLES OU ISOLÉES SOUTENUES SUR DES STRUCTURES QUI FRANCHISSENT DE GRANDES TRAVÉES**  
De manière à résoudre des cas ayant besoin de grandes surfaces amples sans pilier intermédiaires.  
Aire de stationnement.



1.

2.

3.

4.

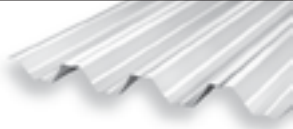



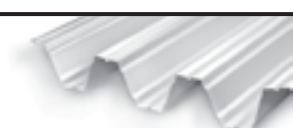


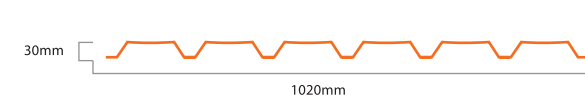

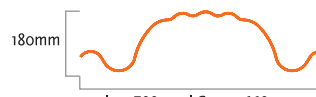

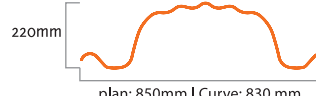
**1. COUVERTURE AUTOPORTANTE POUR LES STRUCTURES À TIRANTS**  
• Appuis sur des poutres intermédiaires de grande portée  
• Adéquate pour de grandes surfaces sans appuis intermédiaires

**2. COUVERTURE AUTOPORTANTE AYANT DEUX RAYONS SIMULTANÉS, NÉGATIF ET POSITIF**

**3. COUVERTURE AUTOPORTANTE PLANE**

**4. COUVERTURE AUTOPORTANTE À RAYON NÉGATIF**

## caractéristiques mécaniques des profils autoportants

	Épaisseur [mm]	Poids [kg/m <sup>2</sup> ]	ieff [cm]	Aeff [cm <sup>2</sup> ]	Ieff [cm <sup>4</sup> ]	Weff [cm <sup>3</sup> ]	MRd [kNm/m]	NRd [kN/m]		
BP 70   BC 70	0,60	6,70	2,85	4,48	50,60	14,69	4,11	125,44		
	0,70	7,82	2,81	5,80	59,64	17,31	4,85	162,40		
	0,80	8,94	2,77	7,16	68,68	19,93	5,58	200,48		
	1,00	11,17	2,71	10,01	86,75	25,17	7,05	280,28		
BP 90   BC 90	0,70	8,48	3,75	6,08	121,04	25,84	7,24	170,24		
	0,80	9,70	3,73	7,70	140,83	30,07	8,42	215,60		
	1,00	12,12	3,70	11,11	177,90	37,98	10,63	311,08		
	1,25	15,15	3,65	15,07	224,22	47,87	13,40	421,96		
BP 114   BC 114	0,60	8,70	4,86	5,15	182,82	31,40	8,79	144,20		
	0,70	10,14	4,82	6,86	217,49	37,36	10,46	192,08		
	0,80	11,59	4,79	8,65	250,44	43,02	12,05	242,20		
	1,00	14,49	4,68	12,15	316,35	54,34	15,22	340,20		
	1,25	18,12	4,57	16,82	398,73	68,49	19,18	470,96		
	1,50	21,74	4,48	21,80	481,11	82,64	23,14	610,40		
BP 30   1000	0,50	4,60	5,86	5,16	3,04	0,76				
	0,60	5,50	7,01	6,20	3,65	0,91				
	0,70	6,50	8,28	7,25	4,26	1,07				
	0,80	7,40	9,43	8,29	4,88	1,22				
	1,00	9,20	11,72	10,57	6,22	1,49				
06 BP 700   BC 700	0,80	11,21	6,15	12,00	453,00	50,36	12,59	300,00		
	1,00	14,02	6,15	15,00	567,00	62,96	15,74	375,00		
	1,12	15,70	6,11	17,00	635,00	70,50	17,63	425,00		
	1,25	17,52	6,08	19,00	703,00	78,07	19,52	475,00		
BP 900   BC 900	1,25	14,43	6,48	18,00	755,00	83,93	20,98	450,00		
	1,50	17,32	6,39	22,00	899,00	99,89	24,97	550,00		
BP - plan   BC - courbé										



1.



2.



3.



4.



5.



6.

1. Couverture autoportante de 26m de travée libre – Profil BC 114
2. Couverture autoportante Portugal – Profil BC 114
3. Aire Sportive – Espagne
4. Aire Sportive – Espagne
5. Aire Industrielle Chimique – Portugal
6. Aire Logistique – Portugal



# tableau de travées pour couvertures autoportantes en arc

PROFIL DE TUILLE		TRAVÉES (en mètres)																																		
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
GÉOMÉTRIE TRAPÉZOÏDALE	BC 70	Épaisseur [mm]																																		
		Rayon [m]	18	18	18	18	18	15	15	15	18	18	22	22	24	24	26	28	28	30	22	22	24	24	26	28	28	30	22	22	24	24	26	28	28	30
		Flèche [m]	0,17	0,25	0,34	0,45	0,57	0,86	1,04	1,25	1,21	1,42	1,32	1,51	1,56	1,75	1,80	1,85	2,04	2,09	1,32	1,51	1,56	1,75	1,80	1,85	2,04	2,09	1,32	1,51	1,56	1,75	1,80	1,85	2,04	2,09
	BC 90	Épaisseur [mm]																																		
		Rayon [m]																																		
		Flèche [m]																																		
BC 114	Épaisseur [mm]																																			
	Rayon [m]																																			
	Flèche [m]																																			
GÉOMÉTRIE OMÉGA	BC 700	Épaisseur [mm]																																		
		Flèche [m]																																		
	BC 900	Épaisseur [mm]																																		
		Flèche [m]																																		

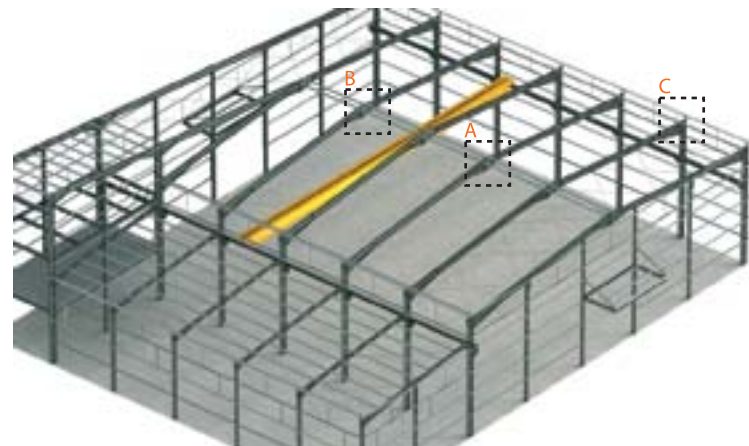
Épaisseur [mm]

- 0,70 mm
- 0,80 mm
- 1,00 mm
- 1,12 mm
- 1,25 mm
- 1,50 mm

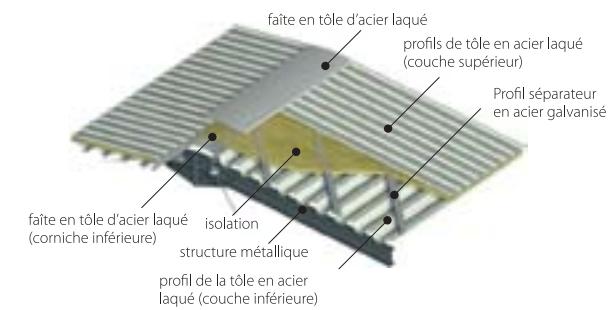
\* Les travées et les épaisseurs à respecter pour les couvertures planes trapézoïdales doivent être consultées dans les tableaux de Listes de charges de profils trapézoïdaux plats.  
 Les graphiques représentés concernent:  
 . des bâtiments fermés  
 . situés au Portugal Continental sauf à des altitudes supérieures à 600 mètres et à l'exception de toute zone côtière inférieure à 5 km de la mer (zone A – zonage du territoire – art. 20);  
 . Situés en zones rurales et en périphérie de zones urbaines : (Type II : rugosités aérodynamiques du sol – art. 21)  
 \* Surcharges admissibles: 30kg/m<sup>2</sup>  
 \* Le tableau ne dispense pas la consultation de nos services techniques

## systeme en portique ou mixte

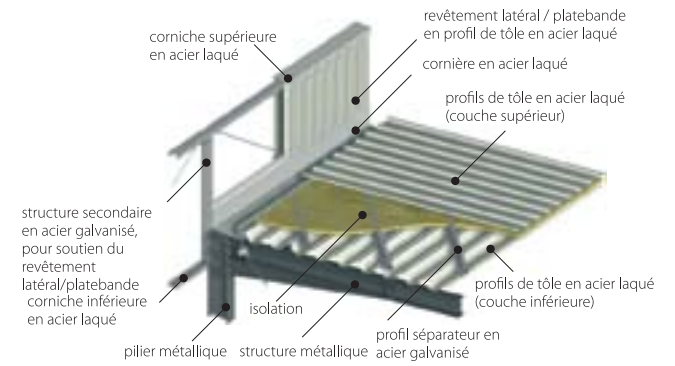
Ce système est basé sur l'optimisation de structures métalliques tirant parti de l'utilisation de la tôle autoportante rectiligne et remplaçant les madriers de soutien traditionnels.  
 Il s'agit d'un système double, avec isolation thermique en laine de roche de diverses épaisseurs, selon le besoin.  
 La solution permet aussi l'utilisation de tôle micropercée pour garantir l'isolation acoustique.



A



B



C

- A** tôle en acier inférieure appuyée sur structure principale  
option : couverture double avec isolation
- B** tôle en acier inférieure appuyée sur structure secondaire  
option : couverture simple
- C** couverture et revêtement latéral / platebande

# systeme de revetements

## autoportants

Revetement en arc à rayon positif horizontal.  
Profil:  
BP 114 | BC 114  
BP 90 | BC 90  
BP 70 | BC 70

Revetement en arc à rayon négatif vertical.  
Profil:  
BP 114 | BC 114  
BP 70 | BC 70

Revetement en arc à rayon négatif horizontal.  
Profil:  
BP 114 | BC 114  
BP 70 | BC 70

Revetement en arc à rayon positif vertical.  
Profil:  
BP 114 | BC 114  
BP 90 | BC 90  
BP 70 | BC 70



Façades avec revêtements simples ou isolés, avec intégration d'ouvertures de fenêtres verticales ou une interruption avec costières possible. Incorporation de portails possible.

Façades avec revêtements simples ou isolés, avec une intégration d'ouvertures de fenêtres verticales pour permettre l'entrée de la lumière naturelle directe ou indirecte. Incorporation de portails possible.



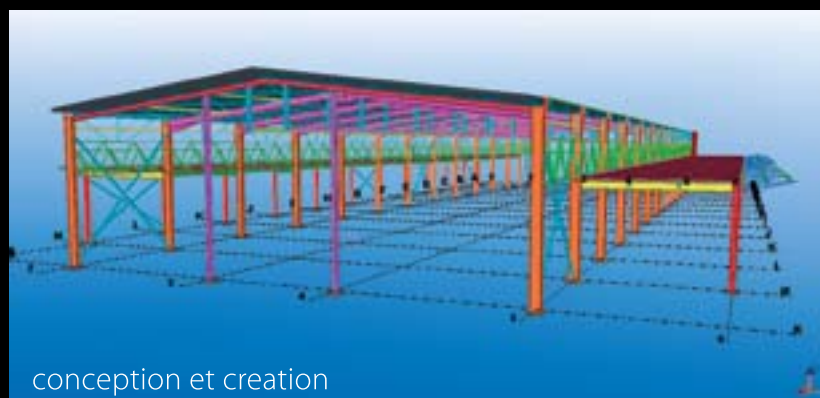
Façades avec revêtements simples ou isolés. Incorporation de portails possible.

## softline

Pour des revêtements il est également possible d'utiliser le profil BT4 / BT3 pour des solutions simples ou doubles. La courbure des tuiles du type BT4 pourra être exécutée, par des pliages successifs, donnant des résultats au niveau des rayons de courbure extrêmement réduits, à partir de 150 mm, et des angles jusqu'à 240° sur une seule pièce. Cette variante est très versatile, permettant d'innombrables applications et est particulièrement adaptée pour des corniches en angle continues sans avoir recours à l'application de costières.



## bureau d'études



Blocotelha est dotée de son propre département d'architecture et d'ingénierie composé de techniciens hautement qualifiés accompagnant et prénant assistance aux projets, de la conception jusqu'à la fin des travaux sur l'ouvrage.



LA LIMITE  
EST DANS

VOTRE

IMAGINATION

IMAGINATION

STRUCTURES MÉTALLIQUES,  
COUVERTURES  
ET REVÊTEMENTS

SYSTÈMES: AUTOPORTANT, SKINZIP,  
DECK, EN PORTIQUE OU MIXTE

SIEMENS



AUTODROME INTERNATIONAL DE L'ALGARVE - PORTUGAL



GARE MARITIME INTERNATIONALE - PORTUGAL





RENAULT - TANGER



RIAD MOTORS - CASABLANCA



COFICAB - TANGER FREE ZONE



TRIA - CASABLANCA





COBOMI – TANGER FREE ZONE



SSC TANGER – TANGER FREE ZONE



BARID ALMAGHRIB - NOUASSEUR



LAFARGE - MEKNÉS



AÉROPORT DE LISBONNE - PORTUGAL



GMD - TANGER FREE ZONE





SALLE OMNISPORT – TETOUAN



NASSICA - PORTUGAL



BÂTIMENT COMMERCIAL ELVIÑA – ESPAGNE









maroc   
**blocotelha**  
couvertures métalliques autoportantes

Zone industrielle Aéroport Nouasseur  
Casablanca  
Maroc

[blocotelhamaroc@blocotelha.ma](mailto:blocotelhamaroc@blocotelha.ma)  
[www.blocotelha.com](http://www.blocotelha.com)

T. +212 (0) 522 538 966 / 538 519 / 538 312  
F. +212 (0) 522 538 947

  
**blocotelha**  
construções metálicas e autoportantes

Apt. 39 - EC Porto de Mós  
2481-917  
Porto de Mós  
Portugal

[blocotelha@grupomeneses.com](mailto:blocotelha@grupomeneses.com)  
[www.blocotelha.com](http://www.blocotelha.com)

T +351 244 498 100  
F +351 244 481 567

