

A WORK PROJECT, PRESENTED AS PART OF THE REQUIREMENTS FOR THE
AWARD OF A MASTERS DEGREE IN MANAGEMENT FROM THE FACULDADE DE
ECONOMIA DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



Velectric Project

Isabel Maria Matos Januário da Silva Santos,
nr. 425

**A Project carried out on the Field Lab in Entrepreneurial Business Ventures, under the
supervision of Prof. Filipe Pamplona de Castro Soeiro**

6/7/2010

Executive Summary

a. This business plan is about the set up of VElectric, a firm positioned in the niche market of small electric vehicles. Since demand for NEV (low-speed small electric vehicles homologated for public road use) is still unpredictable, in this project we shall study only the market for “buggies” (low-speed small electric vehicles non-homologated for public road use). Although in other countries the market is wider, the market research conducted for this project has revealed that in Portugal the proven market are the segments golf courses and Airports. These will be the target segments, along with security firms which are seen to use buggies in shopping centers, for example. Until 2015 the potential market size is 12.778 vehicles, of which, given the existence of direct competition, VElectric is assumed to achieve 12,5%, that is, 1598 vehicles.

b. In order to potentiate the business opportunity the firm will pursue an opportunistic outsourcing model for all non-internalised capabilities: manufacturing by the Italian firm ITALCAR, charging stations providing by Coulomb, with INOV CAPITAL and APBA for project financing and Institutional relations with APVE *₁ for credibility and counseling and with the Mobi.e Consortium *₂, responsible authority for a national recharge station system to enable the introduction and massification of the electric vehicle. Velectric will offer added value services with integrated advertising, leasing payment conditions and long-run maintenance services which enable differentiation and will also offer a price advantage over competitors. In the long run the CEO wishes to perform design and manufacturing of own brand (not covered in this study).

*₁ - please consult more information on the Associação Portuguesa do Veículo Eléctrico on pages 28-36 of the annexes

*2 - Government, CEIA-CE, Critical Software, EDP Inovação, EFACEC, and Novabase – please consult more information on the Movi.e Consortium on page 29 of the annexes

c. The environmental context is positive to the business idea: Portugal is one of the most popular golf destinations with 76 current golf courses and 100 more predicted until 2015; The Announcement of the Council of Ministers on December 3, 2009 aimed to create new business opportunities for the national industry and position Portugal as a pioneer country in electric mobility solutions. Public Institutions are now forced to employ at least 20% of their fleet in electric vehicles until 2015. As opportunities for electric vehicles grow, competitors offer increased throughout 2010 and diversified into different typologies (e.g.: cargo, commercial, surveillance, touristic, etc...).

d. The Value Proposition preconizes a market-driven strategy, providing value through product quality, superior service, and excellence relations with customers and partners.

e. The Mission is “to commercialize multi-sector small electric vehicles, with an allied advertising strategy in an end-to-end basis. Offer hassle-free services and sustainable, economic, ecological and socially relevant products.”

f. Key Drivers are political (reduction of emissions and petrol dependency objectives, use of excedent eolic energy and allignment with National Strategic Tourism Plan), technological (battery autonomy, weight, size, cost and charging time, vehicle economy and cost of acquisition), and cultural/trendy (electric mobility buzz created by local communities: APVE, www.ocarroelectrico.com , www.veiculoselectricospt.com).^{*1}

g. Buggies are used throughout the world for many purposes. ^{*2} The most widespread use is golf, where almost solely electric vehicles are employed. This segment represents 1,8 thousand million euros with a forecasted growth of 21% of overall sector.^{*3}

*1 - please consult political,technological and cultural key drivers on pages 39 - 50 of the annexes

*2 - golf players transportation, garbage, laundry and luggage handling, surveillance by private firms and police, mobility for disabled people, product/materials pick-up, patient transportation in hospitals, among others.

*3 – please consult the INE study “Caracterização geral da oferta de golfe em Portugal” on pages 40 - 45 of the annexes

Apart from this segment, only security firms and the Faro Airport seem to utilize electric buggies in Portugal up to now. The sector of private security in Portugal has a business volume estimated in 708 million € and a 9,25% growth rate. In 2009, there were 109 enterprises with letters-patent and 70 licensed. ANA Airports presented in 2008 a business volume of 378 million euros. According to Citigroup's 23 September 2009 study.*1 Government efforts will cause adoption rates to increase in the short-run.

h. Target Markets: golf courses have the highest potential, growing to 176 courses until 2015, with an estimated average of 43 vehicles per course. The sector of private security is estimated to employ circa 5164 vehicles. ANA Airports, involved in the Mobi.e program, will change its complete fleet of 150 vehicles into electric ones until 2014. *2

i. Direct competitors are 4 buggie retailers - Golfe&Jardim (**Clubcar**); Ecomove (**Melex**), **Yamaha**, and ORJ Veiculos (**Teycars**). Substitute products (for segments other than golf) are other small electric vehicles such as NEV's, commercial vehicles, segways, mini-buses, and scooters. All firms within these sectors are representatives of international brands. Direct competitors are geographically dispersed. Velectric's business can be potentiated with long-run revenues from maintenance, and price and differentiation advantages relative to competitors.

j. The implementation plan requires 1,5 years, with two phases of development – one of previous to venture launch, and another for pilot operations. One year is assumed for pilot operations to enable market assessment, that is, to acquire enough information on demand to possibly refocus strategy, namely product offer. Financial requirements are

970.462 € (5533 share capital, 145.000 € from “family, friends and fools” and the remaining 479.900 € and 340.029 € from INOV Capital and APBA.

*1 – please consult excerpts of the Citigroup study “All hall the electric vehicle”, 23 September 2009 on pages 51-52 of the annexes

*2 – please consult more information on the potential of the target segments in Portugal on pages 53-54 of the annexes

1. Introduction

a. This Business Plan is about the set up of a consultancy firm for sustainable and integrated projects using customized buggies with advertising, acquisition flexibility (leasing) and customer service (maintenance), and positioned in multi-sector market niches, differentiating through price and an end-to-end value proposition.

b. The business model is B2B and opportunistic, by outsourcing non-internalized competences. The market research shows the market is segmented into clients using advertising (security firms and Airports) and clients not using advertising (golf courses).^{*1} The Portuguese Government commitment to employ 20% electric vehicles on (semi) public firms’ fleets until 2015, causes the electric vehicles market to increase.

c. VElectric’s competitive strategy is market-based, which is why I have proposed a market research questionnaire to support a customer study. It has been sent to identified target segments, as per benchmark with incumbent firms ^{*2}: results showed a positive interest in electric vehicles by the three target segments and by Town halls; however, buggies are not adaptable to the latter’s needs because they cannot be used in public roads. The firm will pursue a market penetration strategy, benchmarking price with Clubcar (in the market since 1983, therefore a reference) and pricing slightly below. Aligned with the overall strategy, the marketing and sales strategy is focused on direct sales, e-commerce and advertisement. Despite of the fact that this is a niche market, it is therefore necessary to employ at least one salesperson, so as to implement a push strategy, and convince potential key customers of product/service importance. The goal

within the pilot operations year is to create brand awareness. Some of VElectric's main processes are sales, customer service, advertising, partners intermediation and alignment.

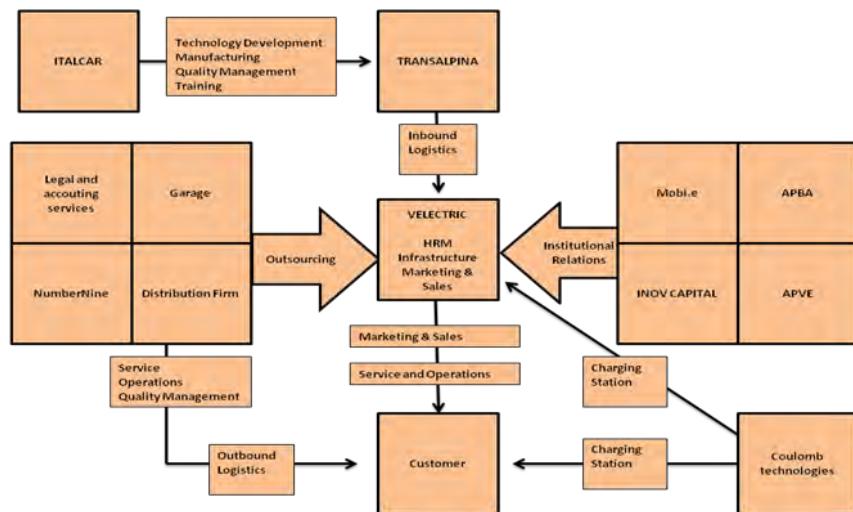
*1 – please consult the results of the conducted market research on pages 55-57 of the annexes

*2 - industrial parks, hotels, rent-a-cars, the Zoo, firms of the Mobi.e consortium, golf courses, security firms and Town halls.

2. Business Description

2.1 Historic – The CEO is Mr. Rui Santos, specialized in Operational Design Management and with more than 10 years experience as senior designer. VElectric will require a salesperson to perform Marketing and Sales and CRM. I will act as a business consultant to this project. The opportunity created by the potential partner ITALCAR goes back to the 80's in Turin, when it was a distributor of electric vehicles manufactured by Melex. It was acquired in the 90's by the american TOR International Group, which developed its internationalization and manufacturing potential, while planning and developing customized products. In the year 2000 the headquarters were transferred to Rivalta di Torino. In order to become a reference in the market of utility electric vehicles, the future strategy of this firm lies in internationalization and R&D efforts, which leads them to search for dealers all over the world.*1 The business idea is based on fast-tracking serendipity and opportunistic idea prospecting: there is a growing market for electric vehicles and CEO interest to take the opportunity as a lifestyle activity. We will study an opportunistic outsourcing model for non-internalised skills. The relationships between strategic and institutional partners are portrayed below:

Figure 1) Industry Mapping:



*1 – please consult more information on ITALCAR history and conditions on pages 57-60 of the annexes

2.2 Value of Proposition: market-driven strategy, providing value through product quality, superior service, and excellence relations with customers and partners.

Vision: “To become recognized for reliability, quality, price and high service levels, and through this, become the niche market leader in Portugal for small electric vehicles, while developing a new vehicle for advertising, until 2015.”

Mission: “To commercialize multi-sector small electric vehicles, with an allied advertising strategy in an end-to-end basis. Offering hassle-free service solutions and sustainable, economic, ecological and socially relevant products.”

Objectives: Strategic: 1) Specialization in Retail, advertising and customer service; 2) develop strategic and institutional partnerships: ITALCAR, INOV CAPITAL, APBA, COULOMB, MOVIE and APVE; 3) develop outsourcing relationships for legal, accounting, inbound and outbound logistics, garage and graphic activities; Long term: perform design and manufacturing of own brand (not covered in this study). Commercial: 4) develop a network of potential clients in target segments; 5) target a market share of 12,5%, until 2015. Operational: client contact and follow up on

requests within 1 working day; sales cycle and cycle time for repariments within 1 week; accomplish cycle time to new order within 1 month.

Product | Services: electric vehicles of buggy typology, with multi-sector use; nevertheless the offer of ITALCAR includes other electric vehicles which can be advertised in the brochures of VElectric and if there is demand for them within the pilot year, they should be contemplated in the business plan as well.*¹. Advantages of electric buggies are size, engine efficiency, zero emissions, silent driving, regenerative breaking, and charging economy. VElectric services include consultancy and project

*1 – please consult ITALCAR products portfolio on pages 61-83 of the annexes

integrated solutions in advertising; flexible payment (leasing) and maintenance.

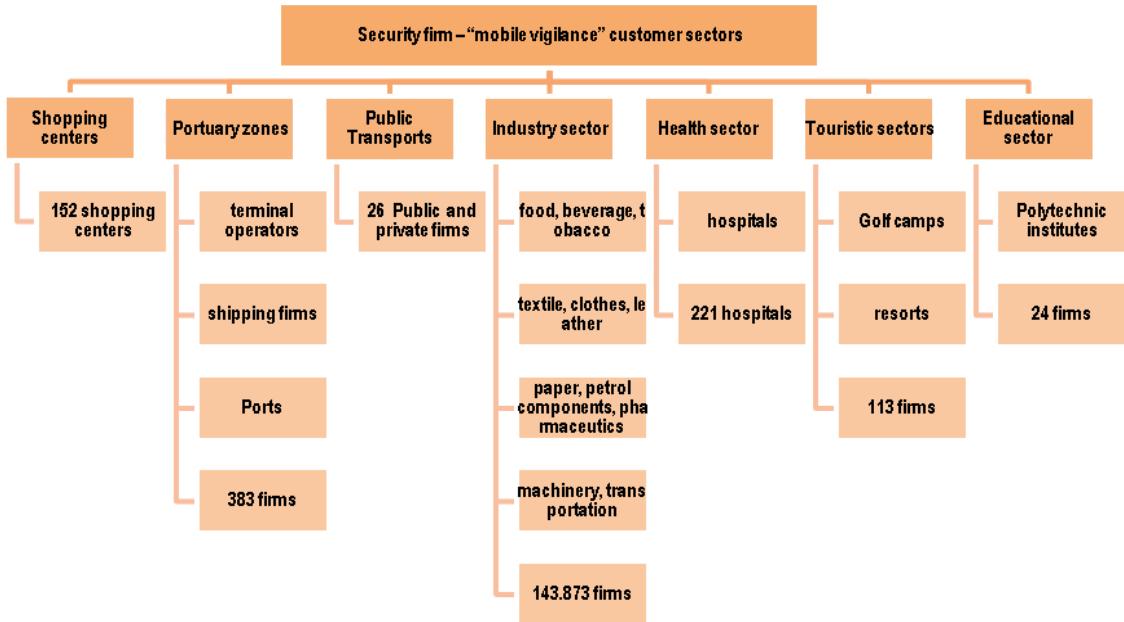
Location | Target Market:

Figure 2) target segments characterization

Segments	Sales volume	Time efficiency sales	Distance	Time efficiency maintenance	Advantages
Golf	Average acquisition of 43 vehicles per course	Yes, bulk orders per course	25 out of 76 courses within a 70 km radius from warehouse	Yes, due to concentration of many vehicles per course	Sales volume; time efficiency; visibility
Security firms	Each firm buys for several clients at a time	Yes, bulk orders per security firm	Headquarters in Lisbon, within a 40 km radius from warehouse *1	No, dispersion of vehicles per clients	Sales volume and time efficiency;
Airports	No, low sales for ANA airports	Yes, purchases for all airports made in Lisbon	ANA Airports headquarters in Lisbon, around 40 km radius from warehouse	No, geographically dispersed airports	Visibility: potentiates new customers

Security firms' allocate vehicles to the following client segments facilities *². This data is relevant for security firms' market size and value. *³

Figure 3) Security firms' clients of mobile vigilance



*1 – As per Securitas website - <http://www.securitas.com/pt/pt/Servicos/Vigilancia-Mobile/>. The ANASP (Associação Nacional de Agentes de Segurança Privada) refers that in Portugal buggies are employed by Charon, Securitas, Grupo 8, Prosegur and Esegur.

*2 – other mobile vigilance segments (**bank and insurance** and **public administration**) were excluded because they require homologated vehicles; **multinationals** were excluded to avoid overlap with firms contemplated in the segment “industries”.

* 3 – please consult more information on the potential of the target segments in Portugal on pages 53-54 of the annexes

3. Business Environment - a sales policy with leasing and maintenance ensures a continuous revenue throughout the life of the vehicle, while outsourced non-internalised activities enable lower costs and higher margins, even undercutting direct competitors*1:

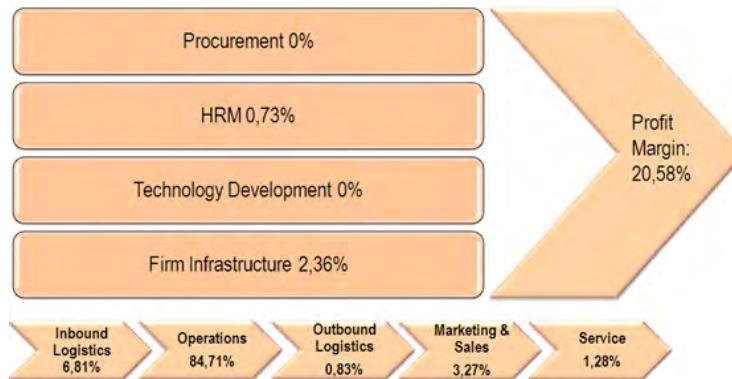
Figure 4) Service margins

	cost	maintenance	product	advertising
price	150	3290	48	
profit	300	4800	100	
margin	100%	45,90%	108,33%	

3.1 Market Analysis and Value Chain Analysis - The opportunity development will take place until 2015; this idea is sustained by INE study “general characterization of the golf offer in Portugal” (131,58% growth for golf courses), Citigroup 23 September 2009 study for the uptake of electric vehicles in Europe (3%, 6% and 10% growth for electric vehicles in 2012, 2013 and 2014 in countries with infrastructure); and the goals from the Ministry of economy and innovation postulated in the study “Portugal efficiency 2015”, page 15 (3% and 10% growth rate goals for 2010 and 2015). *2

Operation is the most costly activity in the value chain, due to externalized manufacturing and maintenance services costs, which indirectly also include the costs of procurement of raw materials and R&D. The profit margin is potentiated by Service,

Figure 4) Value Chain and Profit Margin



*1 – Clubcar buggies prices range from 5.000 to 7.000, depending on quantities purchased: up to 10 vehicles and between 30-50, respectively; advertising agencies like BBL Design price 160 € for similar vinyl advertising.

*2 – Please consult excerpts from “Portugal efficiency 2015” and from the newspaper “O Público” on pages 85-86 of the annexes

3.2. Market Dimension

Golf courses require an estimated 7.568 vehicles (43 vehicles per each of the future 176 golf courses). Growth rate of buggies in Portugal varies with target market: the 131,58% growth for golf courses until 2015, presupposes an equal increase in vehicles, because buggies are used by default; but we assume growth at rates of 3%, 6%, 10%, and 10% for electric vehicles until 2015 for both Airport and security firms (as indicated in Citigroup’s study). This is necessary, because the growth rate of 9,25% for security firms does not necessarily mean an increase in buggies purchase: other vehicles can be adopted; also we need to arbitrage the yearly growth for Airports. Security firms’ client businesses are estimated to be 144.792, of which 30% are assumed to use mobile surveillance; each firm is assumed to employ only one vehicle. The percentage of electric vehicles is estimated to be 30% (including segways, electric bicycles and buggies), of which we assume 30% to be buggies.*1 Of the 5164 vehicles obtained in

this way, VElectric's market is assumed to be 12,5%, or 646 vehicles. ANA Airports will acquire 150 electric vehicles, of which some will be dedicated to people with reduced mobility (according to Mr. Nuno Costa, Marketing Department and António Nunes from the Shared Services of ANA Airports). According to Grace (Grupo de reflexão e apoio à cidadania empresarial) 1,51% of the population is estimated to have reduced mobility.*2 We calculate the number of passengers per hour in ANA Airports and obtain the required number of vehicles to attend their needs; airports with little traffic are assumed to require one vehicle. 12,5%, or 6 vehicles are VElectric's market share. Overall sales value with 4.800 sales price is 3.950.400 €. *3

*1 – please consult more information on the potential of the target segments in Portugal on pages 53-54 of the annexes

*2 - Grace, A Integração de pessoas com deficiência nas empresas: como actuar, Lisbon, may 2005, page 12

*3– please consult decomposition of value per target segments on page 86 of the annexes

3.3. Market Trends – contributing for the growth potential of buggies are the national tourism strategy for golf, green vehicles friendly policies and mobile advertisement (the “Smart Fortwo” case study). *1 Also, location (the “West region”), where the warehouse is planned (in Parque Industrial da Venda do Pinheiro), is trying to establish itself as a reference for golf. In the short term: 30 new golf courses are opening throughout 2010; in medium term (until 2015): according to INE data, 100 new golf camps are predicted. According to Citigroup, by 2014 10% of overall vehicles will be electric in countries which invest in charging infrastructure. This may justify diversification of segments and typologies of vehicles. In the long term, until 2024, circa 80% of vehicles can be electric in such countries, according to the same study.

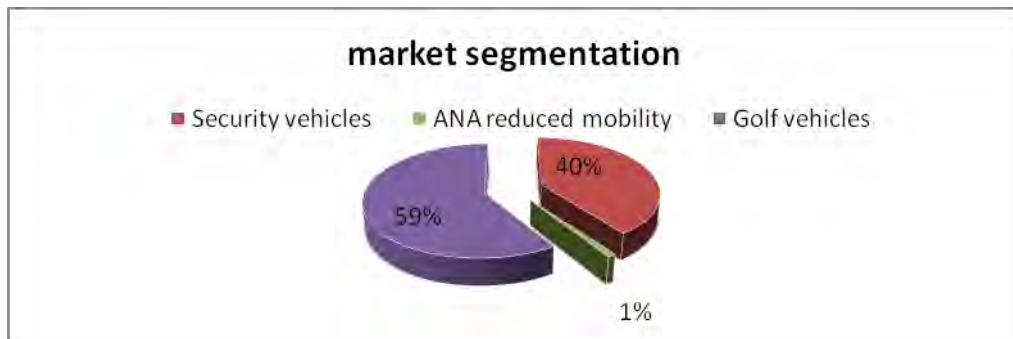
4. Market Specifics

4.1. Market Needs - Product: economic, reliable, multi-functional vehicles with quality, providing a good link between functionality and environmental concerns;

Service: flexible payment conditions (leasing), maintenance and advertising mobile solutions (new and appealing marketing channels).

4.2. Market Segmentation – the market is segmented, as shown in the market research, into clients using advertising (security companies and Airports) and clients not using advertising (golf courses).

Figure 5) Market Segments



*1 – please consult information on mobile advertising on pages 87-88 of the annexes

4.5 Competitors | Market Rivalry - Direct competitors are 4 buggie retailers: Golfe&Jardim (**Clubcar**) and Ecomove (**Melex**) are APVE associates, **Yamaha** and ORJ, Veículos (**Teycars**) are not APVE associates. Substitute products (for segments other than golf) are other electric vehicles of small dimensions: NEV's like GEM, Aixam, Roques and Cogervis (all three representatives of MEGA), and Intercortes (representative of ALKÈ); Commercial vehicles like Citroen, Fiat and Smart (potential entrants, forecasted for 2012, not APVE associates); incumbents: Honda and Toyota (with hybrids), Ecocritério (representatives of REVA); Segways, from Urban Mobility; Mini-buses, from Tecnobus (unique because its mode of entry was direct negotiation with the Portuguese government, as proof-of-concept for the Mobi.E project); and Scooters: Ecocritério, and Volta (representative E-Max). All firms are representatives of international brands. Direct competitors are geographically dispersed. The market is

very concentrated. The charts below offer a comparison of direct competitors products and services, of which one can conclude that service is the main differentiator.*1

Figure 6) Direct Competitors comparative charts

Representation	Brand	Origin	Producer	Customization	Reputation	values	100% electric	innovation
Orj, veículos,Ld.	Teycar	Spain	China (LvTong)	case to case	First Spanish brand of electric vehicles	reliable, economic and fun vehicles	?	not mentioned
Golfe&Jardim	Clubcar	USA	USA	case to case	world leaders in golf car sales and utility vehicles; Ingersoll Rand group	innovation, style, comfort, efficiency and reliability	electric, gas and diesel	IQ Plus System; Excel™ Electric Drive Syster
Yamaha	Yamaha	Japan	Japan	no	part of Yamaha Group)	quality, power, performance	yes	IntelliPower system Genius2 system
Eco-Move	Melex	Poland	Poland	case to case	European leaders in electric golf and utility vehicles	Style, comfort, state-of-the-art technology, durability	yes	Sepex regenerator system
Velectric	Italcar	Italy	Italy	case to case	part of Tor International Group (USA)	performance, price, service and safety	yes	also manufacture homologated vehicle

Representation	Brand	Models/ functionalities available							Services			Location
		golf	industry	tourism	wheel chairs	cafeteria	off-road	other (bikes, etc)	advertising	leasing	maintenance	
Orj, veículos,Ld.	Teycars	4	4	2	yes	no	yes	yes	no	no	no	S.Julião Tojal
Golfe&Jardim	Clubcar	2	16	5	no	yes	no	no	no	yes	yes	Almancil
Yamaha	Yamaha	2	no	no	no	no	no	no	no	no	no	all country
Eco-Move	Melex	1	7	5	no	no	2	yes	no	no	no	Viseu
Velectric	Italcar	2	5	4	no	no	2	yes	yes	yes	yes	Venda do Pinheiro

*1 – please consult more information on competitors, on pages 89-90 of the annexes

4.6 Distribution Channels | Options – To respond to a high uncertainty of demand, Velectric will rent a warehouse which will be located in Parque Industrial da Venda do Pinheiro, both for CEO and customer convenience. Average cost per month amounts to 1.000 €, as research conducted by the CEO showed. Awareness will be created through own website and presence in e-communities like Twitter and Facebook. An indirect sales strategy with catalogue's distribution at installations and fairs (ExpoAuto and Portugal GolfShow)*1 will also be pursued, with the goal of creating brand awareness and expanding market share within the first year.

4.7 Purchase policy – the following chart represents the internalized activities (black), and ITALCAR and Outsourced activities (blue).

Figure 7) Internalised and externalised (partner and outsourcing) activities

PRIMARY ACTIVITIES	Inbound Logistics	Operations	Outbound Logistics	Marketing and Sales	Service
	VElectric receiving, storing, inventory control, transportation scheduling and warehousing, order fulfillment, distribution management, material handling, material storage Transalpina Outsourcing Transportation	ITALCAR manufacturing, machining, material handling, packaging, assembly, equipment maintenance, testing, training NumberNine—graphic production of advertising pieces for clients and firm advertising (brochures, leaflets, business cards) including machining, materials, material handling, packaging, assembly, equipment maintenance Garage repair services, installation, training, spare parts management, upgrade	VElectric warehousing, order fulfillment distribution management OUTSOURCING Transportation	VElectric channel selection (internet, direct sales, participation in conferences and fairs), advertising, promotion, selling, pricing, retail management	VElectric Service: presenting pieces and campaigns, planning; CRM; customer support, after-sales service; Creation: Project management; advertising design; communication
SECONDARY ACTIVITIES	Procurement	Human Resource Management	Technology Development	Firm Infrastructure	Firm Infrastructure
	ITALCAR Procurement of raw materials, servicing, spare parts, machines Garage Procurement of raw materials, servicing, spare parts, machines	VElectric Recruiting, development, retention and compensation of employees and managers.	ITALCAR R&D; Process automation, redesign. NumberNine- Graphic Production, R&D, Process automation, redesign.	VElectric general management, public affairs, planning management	VElectric quality management after-sales services OUTSOURCING Legal, finance, accounting activities

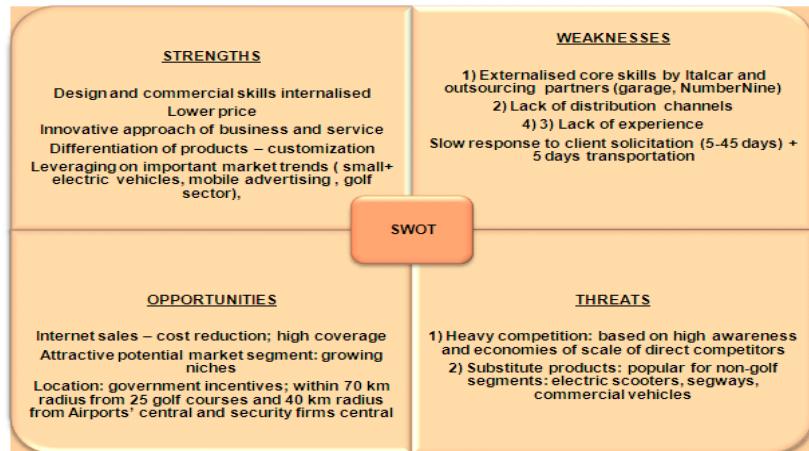
4.9

SWOT Analysis: Weaknesses can be overcome: 1. Develop exclusive partnership to ensure less risk of new entrants with equivalent products, ensuring higher market and thereby justify acquisition of internalized maintenance, which is a core activity; 2. Webpage and Direct Sales through visits to warehouse and lead following; 3. Develop partnership with ITALCAR for manufacturing, R&D and training; 4. Production time depends on quantity demanded; increase sales to decrease manufacturing time; **Threats**

*1 – please consult more information on fairs, on pages 90-92 of the annexes

can be overcome: 1. Quality, reliability, economy, customization of products; maintenance, support, leasing; 2. Push strategy: free trials and promotions to key clients.

Figure 8) SWOT Analysis



5. Competitive Strategy

5.1 General Strategy - Outside-in/market-driven strategy. The market is consulted prior to venture launch to respond to key clients needs and deliver solutions that have a proven market. VElectric will take advantage of competitive advantages such as differentiation (with advertising, leasing and maintenance services), geographic location, political, technological and cultural advantages and of a horizontal strategy achieved by controlling and optimizing the linkages between product and service activities for greater cost efficiency and customer satisfaction.

5.2 Positioning Statement - VElectric is the brand of electric vehicles that delivers highest customer service by offering end-to-end solutions especially conceived for your business environment.

6. Marketing and Sales Strategy

6.1 Marketing Strategy

6.1.1 P&S Positioning - The firm should be well positioned in all elements: however a new firm will not appear reliable to customers because the brand is unknown and risky; it is very important that VElectric leverages on the name from ITALCAR, a partner on the business for more than 20 years, and on its values of “performance, price, service and safety”. Offering free trials and the guarantee of maintenance can also help to gain

customer confidence. Sustainability is better proved through a large customer base, which is why the target must be set on at least 12,5% of the market share.

Figure 9) P&S Positioning chart - strengths and weaknesses

Element	Dimensions			
Functionality 	Relevance products and services meet organizations strategy	Applicability P&S meets customer size and mix of needs	Features - end-to-end - important in service offerings	Fit - intellectual compatibility (cost effectiveness) and chemistry (green vehicles are "sexy")
Reliability 	Integrity No history of vision and values commitment	Trust No "history"	Sustainability Not certain: brand unknown, risky	
Convenience 	Location: Proximity from 25 golf courses West Zone near outsourcing partners location	Product Acceptance: end-to-end; leasing and maintenance services	Accessibility - internet orders, warehouse for product trial	
Cost 	With outsourcing: Lower cost of manufacturing	Economies of scale	Supply and demand - supply can respond to higher demand	

6.1.2 Distinctive Qualities of the Products & Services - VElectric is the only brand that delivers advertising, and together with Golfe&Jardim, is the only one that delivers leasing purchase conditions and maintenance service throughout life of vehicle.

6.1.3 Pricing Strategy - Strategy objective: “market penetration to stimulate market growth and capture and hold a satisfactory market share at a profit through low prices. Become strongly entrenched to generate profits over long term” *1 Market research shows that clients value economy as the second most important feature. Outsourcing non-core activities reduces costs and increases margins This way new entrants are discouraged to enter, and penetration can be achieved in minimum time; since a large part of the profits comes from maintenance, long-term profits are ensured.

*1 – Donald Kuratko and Richard Hodgetts. 2007. “ Entrepreneurship – theory, process, practice”, *International Student edition*, chapter 8, pg 256

6.1.4 Advertising, Public Relations and Promotion Strategy - Advertising will be performed through direct presentations at target segments’ facilities; e-commerce (website with link to ITALCAR, adds in Google); out-of-home advertising (brochures

distribution at warehouse and fairs); presence at events (e.g.: golf tournaments); public relations conducted in professional fairs (e.g.: ExpoAuto and Portugal Golf Show); buzz-marketing created with presence on online communities (e.g.: Twitter, Facebook); consumer promotions: sample trials on condition to write positive reviews on webpage and community pages and bonus-packs (price discounts for large quantities).

6.1.5 Marketing Specifics - Tactics - The most suitable situations to promote confidence and awareness in P&S are fairs where customers can do try-and-buy experiences; P&S visibility reaches a lot of targeted segments' representatives and if trials are positive, they can induce purchase.

6.2 Sales Strategy

6.2.1 Distribution channels strategy - e-commerce and direct sales (lead following and active search). The salesperson is a key figure to implement the push strategy with key clients; internet is crucial to trigger the pull strategy aimed for non-target segments.

6.2.2 Sales Force - The salesperson is responsible for both Marketing & sales and Service departments (mediating complaints and ensuring timely services to clients).

6.2.3 Sales Tactics - Market prospection can be achieved both through active and passive search. For target markets the salesperson will have to conduct active search, analyzing the market evolution and prospecting target segments, forming and maintaining successful relationships with strategic departments of such companies. For non-target segments, passive search strategy involves lead following: responding to inquiries, referrals, and other information, obtained through website and company's e-mail. To improve customers' loyalty and decrease P&S time it is essential to perform CRM in alignment with operational objectives: ensure client contact and follow up on

requests within 1 working day; accomplish sales cycle since first contact and cycle time for repariments within 1 week; accomplish cycle time to new order within 1 month.

6.2.4 Sales Forecasting 12,5% of the calculated overall buggy market (1598 until 2015) with at least 652 buggies with advertising (higher margins).

Figure 10) Sales forecasting per segment

Forecast	2011	2012	2013	2014	2015	Total
security+airports	116	119	126	139	152	652
golf courses	119	147	181	223	276	946
Total	235	266	307	362	428	1598

6.2.5 Sales, sales force' monitoring and control - The salesperson is responsible for the Marketing & Sales department; reports on Key Performance Indicators results should be organized as exemplified in the chart below, and be monthly due to the CEO:

Figure 11) Marketing & Sales Key performance Indicators

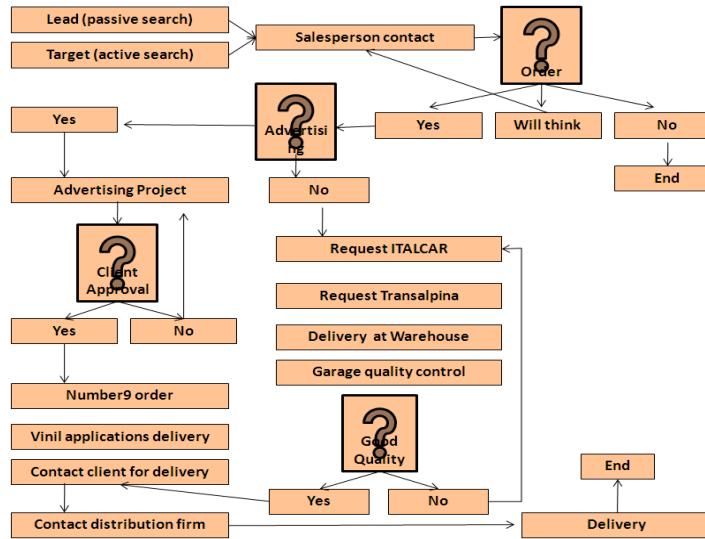
Community and customers	Financial	Internal Processes	People and Learning
Number and % of sales of vehicles and advertising by target segment	Costs in repariments (transportation, follow-up)	% complaints per typology	Number of hours worked per activity: market prospection, representation, complaints, contacts with outsources
% potential customers by origin (active search or leads) and nature of contact (mail, fairs, other)	Operating performance: Actual vs budget expenditure on maintenance, communication, representation costs, brochures, fairs	% potential clients failed to be contacted upon website request for information	
% purchases by origin and nature of contact	% sales at discount	% missed clients after salesperson contact	
Number of positive reviews on website	Average % discount over sales	% project milestones for month achieved	

The salesperson should then report a summary of major issues to the CEO, including current works and problems and corrective measures undertaken or foreseen. Incentives and Motivation programs encompass a fix salary of 800 €. When sales meet the foreseen objectives, the salesperson receives 200 € extra. Other incentives on page 18.

7. Processes and Operations - The P&S production process if performed outside of VElectric's facilities. As a retail business, the focus is on sales and customer service.

The processes diagram that supports the sales process is depicted below; two other process diagrams for customer maintenance service (unsystematic and systematic) are also included in the annexes.*1

Figure 12) Sales Processes Diagram



Quality control is further elaborated in the contingency plan section; it involves, among other activities, vehicle inspection at arrival, control of costs in repariments upon arrival and % problems by typology, then sent to ITALCAR to ensure quality requirements. Information systems are required to assist logistics, operations and infrastructure management: a basic management software (Gestware, Initio is an example of a package adapted to small firms, which organizes billing, inventory, sales, purchases, basic accounting and labeling. Cost: 146 €), office and design programs like Photoshop CS4: 900€, Illustrator CS4: 800€, Cinema 4D: 1500€ and 3D Studio Max: 2000€.

8. Organization Design - All internalized activities are conducted by the CEO and the salesperson at his service. The industry mapping reveals the importance of the outsourcing and partnership relationships to complement know-how not internalized.

*1 – please consult the diagrams for customer maintenance service on page 113 of the annexes

9. Management Structure | Management - Salesperson responsibilities: qualifying prospects, gathering presale information, closing sales, perform customer service, handle product distribution (control stock and overall logistics procedures) and secure payment. CEO responsibilities: manage outsourcing relations contracts, payments, receivables, HRM activities, perform design projects for customers, perform internal planning and quality control activities. Objectives for the project are based on the forecasted ROE according to the financial analysis*1:

Figure 13) ROE for project 2010-2015

Ratio	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on equity	47,0%	39,3%	35,6%	32,9%	30,5%

Usual salary of CEO is 1.200 € Gross and salesperson's is 1.000 € Gross (800 € fixed plus 200 € variable). Incentives and annual bonuses for both workers encloses 5% of the sales value of each vehicle divided equally, for sales 10% above forecasted each year, on top of the usual salaries and salesperson monthly bonuses.

10. Human Resources Management - criteria of selection for salesperson is years of experience in sales and historic of achievements in the field; someone with vision and ambition to lead the Marketing and Sales and Service departments, able to conduct an informal, empowered and independent relation with CEO. The criteria for outsourcing relations are cost and proximity to the firms' facilities. Track record of contingency plan assessments may require a change in partnerships if goals are not met. The incentives, motivation and rewarding systems are the same discussed in points 6.2.5 and 9. Talent management and career management is based on KPI's measurements. Salesperson and CEO will be submitted to yearly training with ITALCAR and CEO will also attend yearly seminars and courses on quality management, with focus on TQM (Total

*1 – Please consult the financial analysis – scenario 1 on page 102 (ratios) of the annexes

Quality Management); the firm should request ISO 9001 certification after the first year of activity, leveraging on learning and with help of APVE and IAPMEI; this will force the firm to periodic revisions to the system and to a tight control of quality. Performance evaluation systems will be based on TQM chartered measures. Examples are given in the annexes contingency table*1 and KPI's for Sales Department on page 21.

11. Risk Analysis - Project risks identification: the project requires high upfront financing, 970.462 € to fund the first year's operations (5533 € share capital, 145.000 € from “friends, family and fools”; and the remaining 479.900 € and 340.029 € will have to be acquired through Venture capitalists firms like INOV Capital and the APBA, respectively). It was not possible to obtain data on buggie industry risk; however, the closest possible benchmark, the automotive retail industry's beta was used to compute the cost of capital (k). The following firms and beta values were used as benchmarks:

Figures 14) and 15) Automotive retail industry beta and cost of capital benchmarks

Bloomberg symbol	Exchange Code	Short Name	Industry Subgroup	Beta
BILIA SS Equity	SS	BILIA AB-A SHS	Retail-Automobile	0,87
CFYN LN Equity	LN	CAFFYNS PLC	Retail-Automobile	0,18
DIE BB Equity	BB	D'ETEREN	Retail-Automobile	1,21
HRO LN Equity	LN	HR OWEN PLC	Retail-Automobile	0,14

Bilia Ab-A Shs				
rf (10 years)	borrowing rate	risk-premium	beta value	k
3,27%	10%	6,73%	0,87	16,13%
unlevered beta	tax rate	debt	equity	levered beta
0,87	27,50%	6.795.191	4.116.916	1.911086809

Caffyns Plc				
rf (10 years)	borrowing rate	risk-premium	beta value	k
3,27%	10%	6,73%	0,18	5,93%
unlevered beta	tax rate	debt	equity	levered beta
0,18	27,50%	6.795.191	4.116.916	0,395397271

D'leteren				
rf (10 years)	borrowing rate	risk-premium	beta value	k
3,27%	10%	6,73%	1,21	21,16%
unlevered beta	tax rate	debt	equity	levered beta
1,21	27,50%	6.795.191	4.116.916	2.657948321

HR Owen Plc				
rf (10 years)	borrowing rate	risk-premium	beta value	k
3,27%	10%	6,73%	0,14	5,34%
unlevered beta	tax rate	debt	equity	levered beta
0,14	27,50%	6.795.191	4.116.916	0,307531211

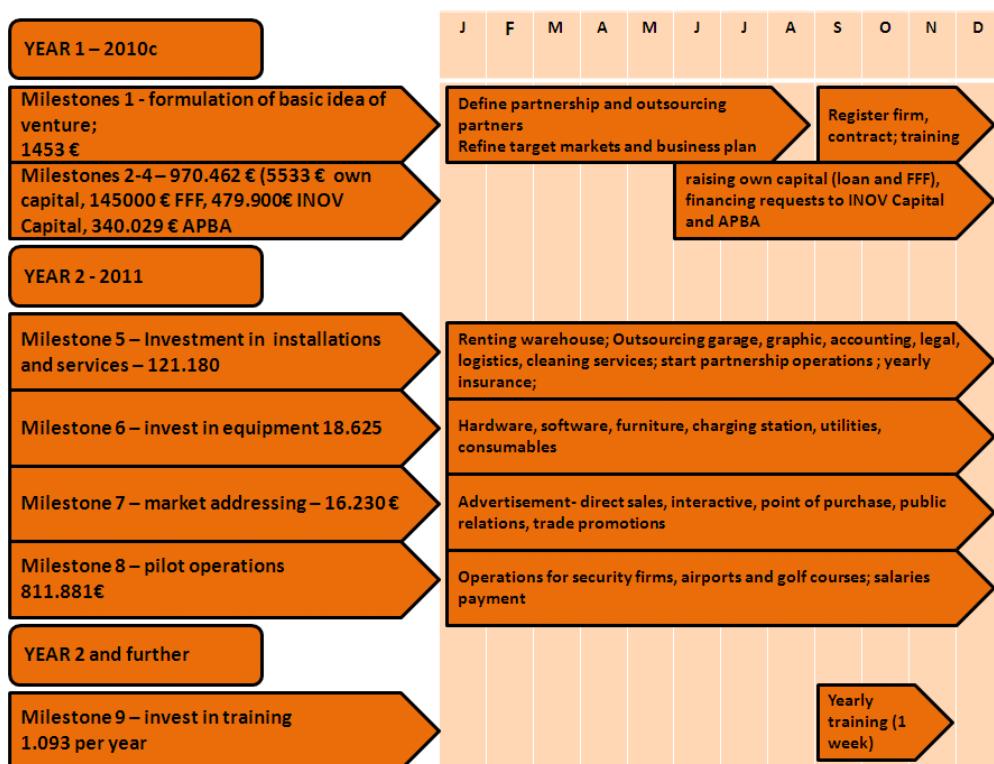
*1 – Please see the contingency table on page 114 of the annexes

From this data we computed the levered betas using the formula $unlevered \beta * (1 + (1 - tax rate) * (debt/equity))$ and then the costs of capital (k) using the formula

$K = risk-free rate + (risk-premium * levered \beta)$. Assuming a risk-free rate of 3,78% as preconized historical geometric average for Treasury bills*1 and a risky asset of 10%, we obtain the levered betas and costs of capital in the chart below. The average levered beta and cost of capital were computed to be 1,32 and 12,14%, respectively.

12. Implementation Plan - divided in two phases : preparation (2010) and pilot operations (2011) as in the diagram below:

Figure 16) Implementation Plan



Contingency plan - A monthly contingency TQM table to address customers needs in an efficient manner and looking for continuous improvements is presented in the

annexes*2. A TQM table aligns the processes with the firm's vision for quality, it requires top

*1 – in Bodie, Zvi, Alex Kane, Alan J. Marcus. 2005. "Investments", *McGraw-Hill*, sixth edition, chapter 5, page 149

*2 – Please see the contingency table on page 114 of the annexes

management support, careful planning and organization, and a monthly implementation and control of the processes. The contingency table focuses on key results that can be measured and is organized in a problem/error check sheet where the number and rate of occurrence for error are identified. For example, % of costs per department and activity or % product complaints follow-through on time. When the sheet is complete, the information is put in a Pareto bar chart to give relevance to the most common problems, and a cumulative frequency line is constructed to identify the important few (80% of overall problems) that are most vital to be corrected first. After the Pareto chart is built, a cause-and-effect diagram explains the reasons behind identified errors and suggests solutions. The proposed topics are merely indicative, and can be subject to alterations once operations start and reveal other problems and respective applicable solutions. Depending on the type of problem the solution can encompass, among other things, change of processes, of partners or of personnel.

13. Financial Analysis - Financing model: through bank loans (5533 €), "family, friends and fools" (145.000 €) Venture Capitalists (479.900€) and Business Angels (340.029 €). Financing supports the implementation plan milestones previewed for the first year of activity, after which the firm can generate enough income to support future investments. Assumptions: price of outsourced services is adjusted to inflation rates from 2011 to 2015 *1; growth rate of purchase prices and sales price for products and services is 4,5 % per year, assuming average increase in prices from ITALCAR in the future will be the same as this year's average % growth.*2 Average collection and

payment time in days is assumed to be equal to the automotive sector – 90 days. The VAT on purchase of inventories, sales of products and services and outsourced services is 20%, which is the standard VAT rate. The Income for tax rate is 25% and provision for bad debt is 5%.

Figure 16) Main financial indicators-Main Management Ratios and KPI's

Ratios	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on equity	47,0%	39,3%	35,6%	32,9%	30,5%
Return on sales	11,0%	12,4%	13,9%	15,1%	16,1%
Return on assets	9,2%	10,8%	12,6%	14,0%	15,0%
Financial autonomy	19,6%	27,4%	35,5%	42,7%	49,0%
Indebtness capacity	80,4%	72,6%	64,5%	57,3%	51,0%
Solvability	24,4%	37,7%	54,9%	74,4%	96,2%
General liquidity	426,6%	409,2%	409,6%	400,1%	397,4%
Gross margin	16,7%	18,2%	19,9%	21,2%	22,2%
Break even point (Euros)	145.644	136.923	126.401	111.169	107.258,39
Economical safety margin	730,9%	985,4%	1370,1%	2013,8%	26,60
Average inventory turnover (days)	30	30	30	30	30,00
Average collection time (days)	90	90	90	90	90,00
Average inventories payment time (days)	90	90	90	90	90,00
Cash cycle (days)	30	30	30	30	30,00
Break even point (Euros) required vehicle sales	145.644	136.923	126.401	111.169	107.258
	30	29	26	23	22

Figure 17) Main viability evaluation and performance indicators about the Project

Project Profitability Analysis	
Capital opportunity cost (rate)	12%
Net present value	1.175.600
Payback Period	Nº Years: Less than 1 Nº Months: -----

Sensitivity analysis approach - We shall now compare the scenario which we have been describing up to now, with another one for the sake of relativization of results and proposal of some compensating actions that may help to overcome likely problems on the course of the project's execution. Scenario 1 presupposes a higher level of operations costs which is due to increased purchase quantities caused by a higher demand, so no compensating action is required. The increase in transportation costs is also higher for the same reason; the firm can maintain the original plan.

Scenario 2 *1 presupposes higher increase cost of raw materials: 8,2%, which was the increase in 2010 for the model Fairplay Fleet model instead of 4,5% which was the average growth. If that happens, Velectric will have to increase sales prices or decrease

*1 – please consult the financial analysis - scenario 2, on pages 103-111 of the annexes

Figure 18) Sensitivity analysis: comparison of scenarios 1 and 2

What-if scenario	Units Sold	Direct materials cost	Operating income
	1.598	773.150 €	178.208 €
Scenario 1			
Level of sales 1.598 units			
Increase unit sales 122%			
Increase cost of raw materials 4,5%			
Transportation costs 427.984 (2500 each 10 vehicles – inbound logistics – and 2080 for outbound logistics)			
	774	381.640 €	40.014 €
Scenario 2			
Level of sales 744 units			
Increase cost of raw materials 8,2%			
Increase units sales 63%			
Transportations costs 252980 (double costs with outbound log.)			

expenses. It also presupposes smaller sales as assumed in scenario 1; reasons for this are: 1) The market is smaller than expected: half of the golf camps will not be built, security firms market percentage for all assumed variables is not 30% but 15% and growth rate for airports and security firms is the niche scenario in Citigroup's study; corrective measures encompass that expenses should be kept to the minimum and a diversification strategy becomes a priority; 2) The market is as expected but firm's demand is lower: the firm should increase promotion to increase awareness; focus in improvements suggested by customers. Outbound logistics is twice the value assumed for scenario 1. If this is due to higher prices of transportations partner the firm should try to find a more convenient partner. The following chart resumes these causes and compensating actions :

Figure 19) Possible causes an compensating actions for both scenarios

Variance	Possible Causes	Compensating action
Higher operations costs	Increased purchase quantities	None required if purchase is due to increased sales
	Increase in price of raw materials	Increase selling prices or reduce other expenses
	Increase in transportation costs	If due to higher demand none required; if due to increase in prices of transportation partner, seek more favourable partners
Lower revenues	Fewer units sold	If market is as expected, but firm's demand is lower – increase promotion activities; focus on customer feedback
		If market is smaller - reduce fixed expenses; diversification prioritized

14. Conclusions

Some conditions are mandatory for the success of this venture: VElectric will have to maintain successful relations with several strategic and institutional partners, as well as with key niche customers. Leveraging on political, technological, cultural and location trends, and on competitive advantages of price and differentiation, it will try to convince financing partners of its potential, and convince Italcar to grant both contractual exclusivity and customization. Remaining market driven (open to suggestions and complaints), implementing TQM policies (to monitor processes and ensure objectives fulfillment) and conducting a penetration strategy is crucial to thrive.

By following this business model, the CEO shows that he is aware of his limitations and is willing to acquire technical training with reliable partners before assuming a more risky project (both financially and technically, and enjoying less reliability on the firm and products), encompassing design and manufacturing of own vehicle brand.

The proposed strategy may also be reconfigured, depending on evolution of demand for electric vehicles, which is now taking its first steps. It is recommended a new market study which can potentially justify a shift in strategy (into diversification of portfolio or broadness of target markets) after the pilot operations, after which it may also be necessary to increase personnel.

Finally, it is important to remember that the project's results stream from assumptions such as growth rate and level of sales, costs of raw materials, transportation and others, and if these variables change, so do results. However, in both contemplated scenarios, results were very good, indicating an overall low-risk project, with low required sales volume per year to break even and a payback period of less than one year.

Bibliography:

Books:

- **Porter, Michael E.** November - December 1996. "What Is Strategy?", *Harvard Business Review*, pages 61-78
- **Mendelsohn, Martin.** 1999. "The guide to franchising", 6th edition *Continuum Editions*
- **Kuratko, Donald and Richard Hodgetts.** 2007. "Entrepreneurship – Theory, Process, Practice", International Student Edition, *Thomson South-Western Publishers*
- **Sahlman, William A., Howard H. Stevenson, Michael J. Roberts, Amar V. Bhidé.** 1999. "The Entrepreneurial Venture", 2nd edition, *Harvard Business School Press*
- **Besanko, David, David Dranove, Mark Shanley, Scott Schaefer.** 2003 "Chapter 2: The Horizontal Boundaries of the Firm: Economies of Scale and Scope" "Chapter 8: The Dynamics of Pricing Rivalry" in "Economics of Strategy", 3rd edition, Wiley
- **Bodie, Zvi, Alex Kane, Alan J. Marcus.** 2005. "Investments", 6th edition McGraw-Hill, chapter 5, page 149

Articles:

- **Lasserre, Philippe.** 2003. "Global Strategic Management". *London; Palgrave Mcmillan*
- **Buckley, Peter J., Pervez N. Ghauri.** 1999. "The Internationalization of the firm", *Thomson Reading*
- Lane, H. W., et al. Handbook of global management: a guide to managing complexity, the Blackwell, 2004
- **Kaplan, Robert S. and David P. Norton.** 2000. "The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment", *Harvard Business School Press*

- **Campbell, Dennis, Srikant Datar, Susan L. Kulp, and V.G. Narayanan.**
Current Draft: December 2006. “Testing Strategy Formulation and implementation Using Strategically Linked Performance Measures”, *Harvard Business School*
- **Kaplan, Robert S. and David P. Norton.** September-october 1993 “Putting the balanced scorecard to work”, *Harvard Business Review*
- **Kaplan, Robert S. and David P. Norton.** January-February 1992. “The Balanced Scorecard – measures that drive performance”, *Harvard Business Review*

Index to the Annexes:

Associação Portuguesa do Veículo Eléctrico - associate firms	pages 28
APVE responsibilities and the legal regime for electric mobility in Portugal and Europe	pages 29 – 37
The Mobi.e Consortium.....	page 38
Political, technological and cultural key drivers	pages 39 – 50
• Political.....	pages 39 – 45
• INE study “Caracterização geral da oferta de golfe em Portugal”	page 40 – 45
• Technological/cultural – the buzz and the communities – some examples.....	pages 46 – 50
Citigroup study “All hall the electric vehicle”, 23 September 2009.....	pages 51 – 52
More information on the potential of the target segments in Portugal.....	pages 53 – 54
Results of the conducted market research.....	page 55 – 57
Responses from segments using electric buggies	page 55
Responses from other surveyed segments.....	pages 56 – 57
More information on ITALCAR history and conditions.....	page 57 – 60
ITALCAR products portfolio	pages 61 – 83
ITALCAR prices chart and growth rate	page 84
Excerpt from “Portugal efficiency 2015”	page 85
Excerpt from newspaper “O Público”	page 86
Decomposition of value per target segments.....	page 86
Mobile advertising	pages 87 – 88
More information on competitors.....	pages 89 – 90
More information on fairs.....	pages 91 – 92
Financial analysis – scenario 1.....	pages 93 – 103
Assumptions.....	page 93
Sales of Goods and Services.....	page 94
Cost of goods sold raw materials.....	page 94
Outsourced supplies and services.....	page 95
Gross salaries and Labour costs.....	pages 95 – 96
Auxiliary calculations.....	page 96
Investment Plan.....	page 97
Depreciation and Provisions.....	page 97
Financing Plan.....	page 98

Balance Sheet.....	page 99
Income Statement.....	page 100
Treasury budget.....	page 101
Cash-Flow.....	page 102
Ratios.....	page 102
Navigation.....	page 103
Financial analysis – scenario 2.....	pages 104 – 112
Assumptions.....	page 104
Sales of Goods and Services.....	page 105
Cost of goods sold raw materials.....	page 105
Outsourced supplies and services.....	page 106
Gross salaries and Labour costs.....	page 106
Auxiliary calculations.....	page 107
Investment Plan.....	pages 107 – 108
Depreciation and Provisions.....	page 108
Financing Plan.....	pages 108 – 109
Balance Sheet.....	page 109
Income Statement.....	page 110
Treasury budget.....	page 110
Cash-Flow.....	pages 111
Ratios.....	pages 111
Navigation.....	pages 112
Processes diagrams for customer maintenance service	page 113
Contingency table	page 114
Proposed cause- and- effect guidelines.....	page 115
Implementation Plan – scenario 1.....	page 116
Implementation Plan – scenario 2.....	page 117
Assumptions for implementation Plan.....	pages 118 - 120
Travel expenses for training.....	page 119
Quotation for inbound logistics expenses	page 120
Bibliography	page 121

Annexes:

The list of APVE associate firms

Associado	Representante na APVE	E-mail	Localidade	Telefone	Site	Observações
Automóveis Citroën, S.A.	Eng. João Madeira Pires	joao.madeirapires@citroen.com	Portela LRS	21 949 78 57	http://www.citroen.pt	Citroën C1 EVIE - ainda não disponível no mercado nacional
Fiat Group Automobiles Portugal, S.A.	Vicente Gonçalves	vicente.goncalves@fiat.com	Algés	21 412 54 45	http://www.fiat.pt	Nenhum veículo actualmente disponível
Futi - Industria de Veículos Automóveis, Lda	António Francisco Febra	futi_ggeo@iol.pt	Maceira LRA	24 477 90 10	http://www.geco-moldes.pt/	Projeto Nacional de Produção de um monolugar eléctrico - FUTI F8
J.F.Oliveira - Importação e Exportação, Lda	Pedro Fernandes		Camaxide	21 424 88 60	http://www.j-f-oliveira.com/	Pequenos Automóveis Eléctricos
Toyota Caetano Portugal, SA	Bruno Galante	bruno.galante@toyotacaetano.pt	Gaia	227867062	http://www.toyotacaetano.pt/	Toyota Prius, Lexus RX 400h; GS 450h, LS 600h e LS 600h L - Veículos Híbridos
GolfeJardim - Sociedade de Equipamentos, Lda	José Sabino	j.sabino@golfejardim.pt	Almancil	28 939 09 90	http://www.golfejardim.pt/	Pequenos VE's e carros de Golfe - Representante oficial da GEM
Aixam Lusitana, Sociedade de Comercialização de Automóveis, Lda	Dr. Rui Santos Chen	geral@aixam.biz / rui.chen@aixam.biz	Mem Martins	219 22 93 60	http://www.aixam.pt	Pequenos Veículos c/ versões eléctricas
Honda Portugal S.A	Ana Borges	ana.borges@honda-eu.com	Sintra	219 15 53 00	http://www.honda.pt	Honda Civic IMA / Honda Insight - versões de automóveis com soluções híbridas de propulsão.
Urban Mobility - Dispositivos Eléctricos de Mobilidade, Lda		segway@mail.telepac.pt	Aveiro		http://www.segway.com.pt	Comercialização e aluguer do SEGWAY, human transporter
Tecnobus S.p.a	Ciro Canfora	comm@tecnobus.it	Frosinone ITÁLIA	390775291803	http://www.tecnobus.it	Empresa Italiana que fabrica Mini-Autocarros em versões eléctricas - Modelo GULLIVER, utilizado em Demonstração pela APVE e actualmente já em circulação em 6 Municípios em Portugal
Roques - Comércio de Veículos e Serviços, Lda	José Roque Dias	roques2@roques.pt	Santarem	24 335 90 00	http://www.roques.pt	Pequenos veículos e triciclos eléctricos
COGERVIS - Engenharia, Comércio e Realizações	Paulo Lapa e Nápoles	info@eco-move.com.pt	Viseu	23 213 65 75	http://www.eco-move.com.pt	Pequenos Veículos c/ versões eléctricas
Volta - Comércio de Veículos e Motociclos, Lda.	João Jorge	geral@volta.pt	Leiria			Comercialização de Scooter's eléctricas E-MAX
Veículos Ecólogicos de Maria José da Silva Santos	Maria José da Silva Santos	m.jose_1954@hotmail.com	Vila Nova de Gaia	227810607	http://veiculosecologicos.webs.com/	Comercialização de Scooter's eléctricas Evander
INTERCORTES - Projectos de Engenharia e Representações, Lda	Manuel Vieira	intercortes@agricortes.com	Leiria	244819110	www.agricortes.pt	Representação dos Veículos eléctricos da marca ALKÉ
ECOMOVE - Mobilidade Sustentável, Lda	Luis Graça	info@e-lectrica.com	Maia	707201137	http://www.eco-move.com.pt	Pequenos VE's tipo Golf de passageiros e carga. Representante MELEX
ECOCRITÉRIO - Venda e Aluguer de Veículos Elétricos, Lda	Paulo Cordeiro	paulo.cordeiro@ecocriterio.pt	Lisboa / Açores	211919465	http://www.ecocriterio.pt/	Bicicletas e Scooter's Elétricas. Representante Pequenos VE's - REVA
CUBO Alternativo, Lda	Daniel Marques	geral@cubo-alternativo.pt	Fátima	240638839	http://www.cubo-alternativo.pt	Bicicletas e outros equipamentos Elétricos

APVE responsibilities and the legal regime for electric mobility in Portugal and Europe

Energética de Edifícios existentes (Despacho nº 11020/2009, de 30/Abril).
Até à data estão emitidos 112 mil Certificados energéticos de edifícios.

2.2) Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética

A Resolução do Conselho de Ministros nº 80/2008, de 20 Maio, aprovou o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE), designado "Portugal Eficiência 2015", no qual é contemplado um conjunto de medidas que têm como meta alcançar, até 2015, uma melhoria da eficiência energética equivalente a 9,8% do consumo final de energia. O Plano abrange quatro áreas específicas: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria e Estado. Adicionalmente, estabelece três áreas transversais de actuação - Comportamentos, Fiscalidade, Incentivos e Financiamentos. Para estas áreas foram criados 12 Programas de actuação nas várias vertentes da eficiência energética.

¹ RSECE - Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (DL nº 79/2009, 4 de Abril)
RCCTE - Regulamento das Características do Comportamento Térmico dos Edifícios (DL nº 80/2009, 4 de Abril).

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INovaÇÃO



6

Em termos de financiamento, as fontes de financiamento são provenientes do Fundo de Eficiência Energética e do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN). A aplicação será em áreas específicas, tais como: Inovação, Indústria, Empresas de Serviços de Energia (ESCO), Cheque Eficiência e Plano Renove+. Crédito Eficiência, Auditorias Energéticas no Estado, Comunicação e Coordenação.

- Sistema de Gestão de Consumos Intensivos de Energia

Ficha Medida 3147 - Veículo Eléctrico

Desenvolvimento de uma rede de carregamento, com a previsão de 180 000 veículos eléctricos em 2020, com uma rede inicial de mais de 1300 pontos de carregamento até 2011 (e mais de 25 000 até 2020):

- Lisboa, 22/11/2008 – assinatura do Acordo entre o Governo Português e a Aliança Renault-Nissan para a criação, em Portugal, de uma rede de abastecimento de veículos eléctricos em 2010.
- Resolução do Conselho de Ministros nº 20/2008, de 20/02, aprovou a criação de um Programa para a Mobilidade Eléctrica em Portugal, tendo como objectivo a utilização do veículo eléctrico.
- Despacho nº 13896/2009, de 17/06, cria o Gabinete para a Mobilidade Eléctrica em Portugal (GAMEP).
- Assinatura, em 29/06/2009, com 21 Municípios, de um protocolo relativo ao Lançamento da Rede Nacional de Carregamento para Veículos Eléctricos. Com esta adesão iniciou-se a fase piloto da Rede para a mobilidade Eléctrica – Mobi-E que deverá estender-se até 2011.

http://www.estrategiadelsboa.pt/Document/CE_questoes_micromonomia_energia.pdf~

1 – HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS ELÉCTRICOS

Homologação Europeia de Veículos



- É Regulada actualmente pela Directiva 2007/46/EC - aplicável desde 29 Abril de 2009;
- Designada por Directiva quadro, visto que define o enquadramento geral para a homologação de veículos;
- Aplicável a todos os automóveis independentemente dos seus meios de propulsão.

2010-03-08

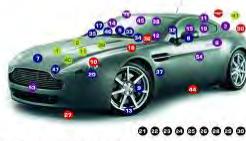
3

1 – HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS ELÉCTRICOS

Homologação Europeia de Veículos

- Processo através do qual um estado-membro (em Portugal o IMTT) certifica que um modelo de veículo está conforme com as exigências administrativas relevantes e com os requisitos técnicos relativos aos seguintes aspectos:

- Segurança activa e passiva;
- Protecção do meio ambiente;
- Desempenho e outros requisitos.



• Objectivo:

- Assegurar que os veículos colocados no mercado cumpram requisitos comuns;
- Garantir o funcionamento adequado do mercado interno da União Europeia.

2010-03-08

4

1 – HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS ELÉCTRICOS

Homologação Europeia de Veículos

- Requisitos técnicos harmonizados para todos os 27 estados-membros;
- Reconhecimento mútuo das homologações;
- A Legislação é constantemente adaptada ao progresso técnico verificado na construção dos veículos;
- 61 Directivas técnicas que incidem nos requisitos técnicos a cumprir pelos diversos sistemas integrantes do veículo;
- Os regulamentos da CEE-ONU (UNECE) são reconhecidos na sua maioria como uma alternativa às directivas ou aos regulamentos da UE anteriormente mencionados.

2010-03-08

5


1 – HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS ELÉCTRICOS

Regulamento n.º 100 da CEE-ONU (UNECE) para veículos eléctricos a baterias



➤ É o único regulamento técnico que define os requisitos relativos à segurança da instalação eléctrica, aceite internacionalmente para a aprovação de veículos;

➤ Não sendo um Regulamento da UE a sua aplicabilidade não é obrigatória à partida;

➤ No entanto a Comunidade Europeia não dispõe ainda de directiva ou regulamento sobre esta matéria.

2010-03-08

7


1 – HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS ELÉCTRICOS

Abordagem da Comissão Europeia

➤ A Comunidade Europeia resolve reconhecer este regulamento;

➤ Através de uma decisão do Conselho será de aplicação obrigatória, na homologação europeia de veículos, a partir de 1 de Janeiro de 2011;

➤ Não sendo neste momento ainda obrigatório a Comissão recomenda que os estados-membros o apliquem desde já .

2010-03-08

8

http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Noticias/Documents/Seminário%2008%20Março%202010%20-%20PDFs/Henrique_Mendes.pdf

A APVE E A NORMALIZAÇÃO

A APVE, consciente da importância que assume a Normalização para o desenvolvimento económico do País e da Europa, com especial relevo para o domínio do veículo eléctrico rodoviário - a baterias, híbrido e a pilha de combustível, promoveu um conjunto de iniciativas que conduziram, em Julho de 2001, à celebração de um Protocolo de Cooperação no Domínio da Normalização, com o Instituto Português da Qualidade (IPQ), no quadro do Sistema Português da Qualidade, tendo assumido funções como Organismo de Normalização Sectorial (ONS) no domínio do veículo eléctrico rodoviário.

Em 2003, na sequência de uma candidatura e aprovação ao programa de financiamento PRIME, a APVE viu reanimada a sua actividade normativa, tendo vindo a desenvolver, junto do Instituto Português da Qualidade, actividade normativa no domínio dos veículos eléctricos rodoviários, nomeadamente com o acompanhamento dos comités técnicos europeus e internacionais do Comité Europeu de Normalização (CEN) e da Organização Internacional para a Normalização (ISO), bem como, na elaboração das versões portuguesas de diversas normas europeias.

Em 2005, a APVE viu alargada a sua qualificação como ONS para 3 domínios:

- Veículos rodoviários de propulsão eléctrica;
- Sistemas eléctricos para veículos eléctricos rodoviários;
- Aplicações ferroviárias.

Assegurando assim, o funcionamento de três Comissões Técnicas nacionais:

- CT 146 - Veículos Eléctricos Rodoviários;
- CTE 69 - Sistemas Eléctricos para Veículos Eléctricos Rodoviários;
- CT 143 - Aplicações Ferroviárias.

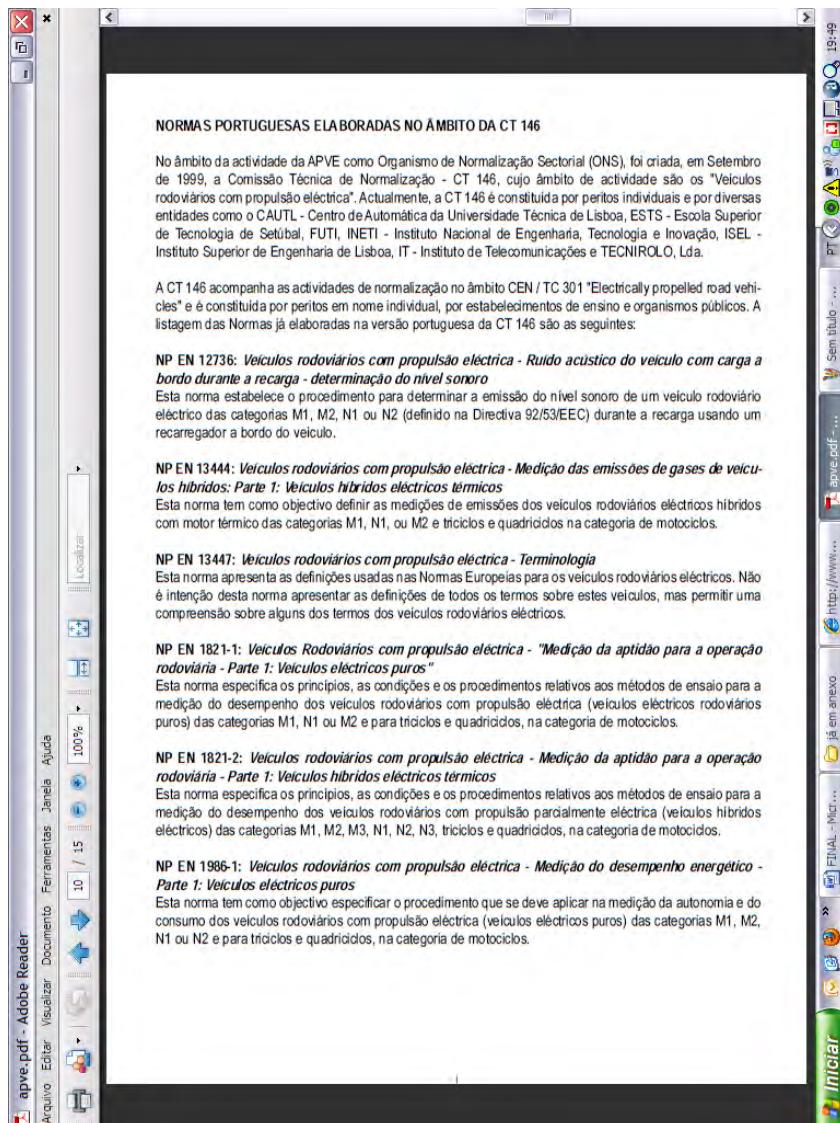
bem como, o acompanhamento dos comités técnicos europeus e internacionais:

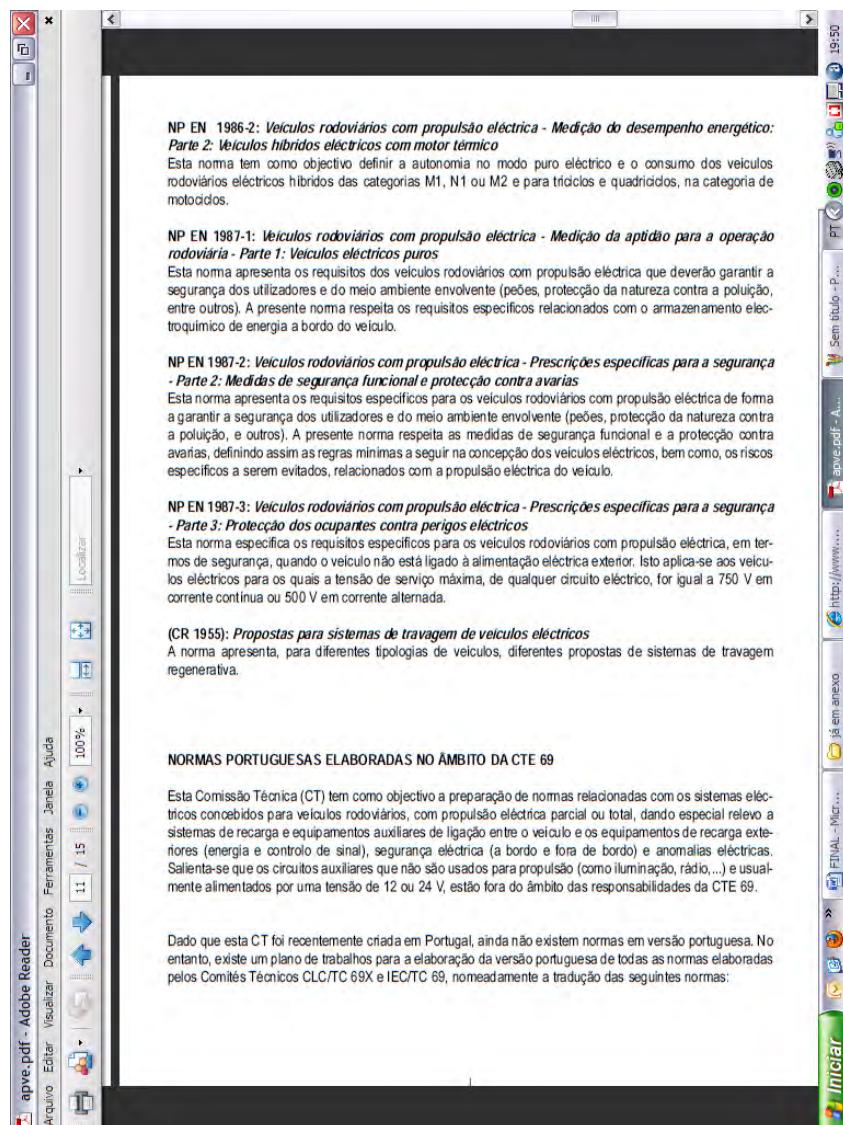
- CEN/TC 301 - Electrically propelled road vehicles;
- ISO/TC 22/SC 21 - Road Vehicles/Electrically propelled road vehicles;
- CEN/TC 256 - Railway applications.

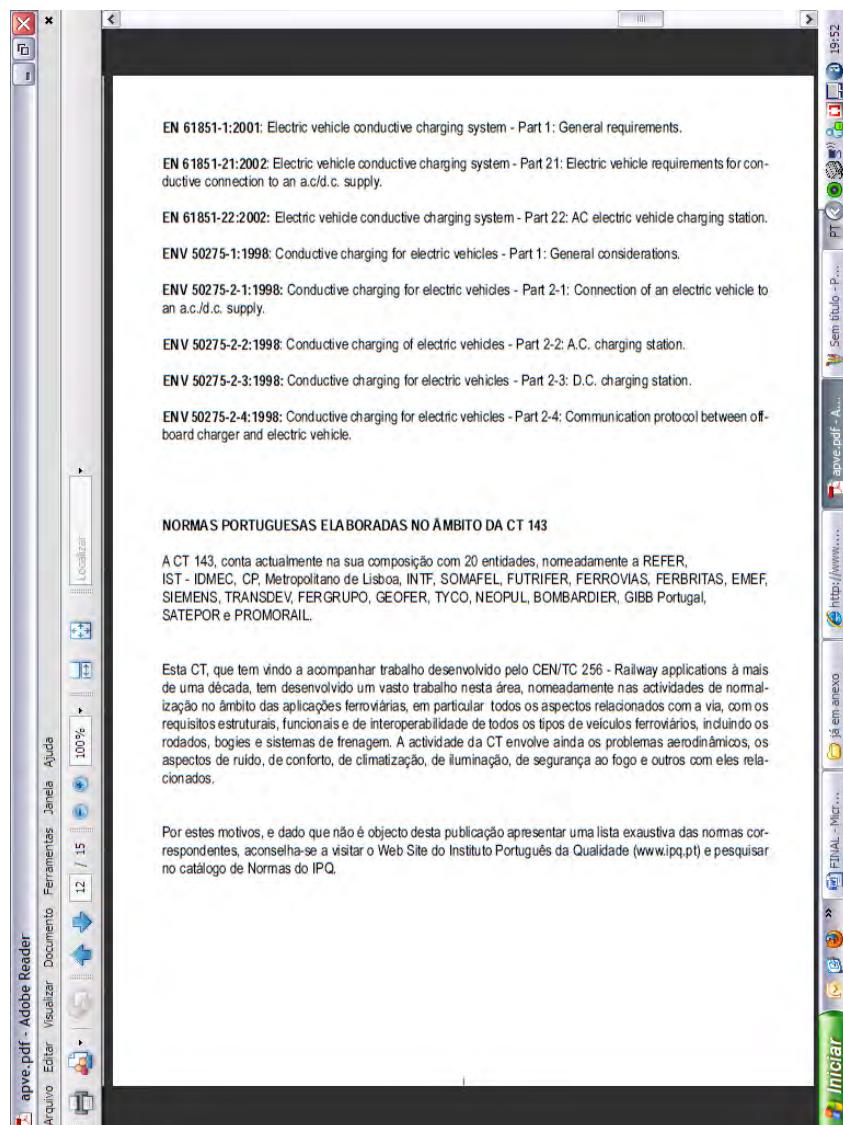
```

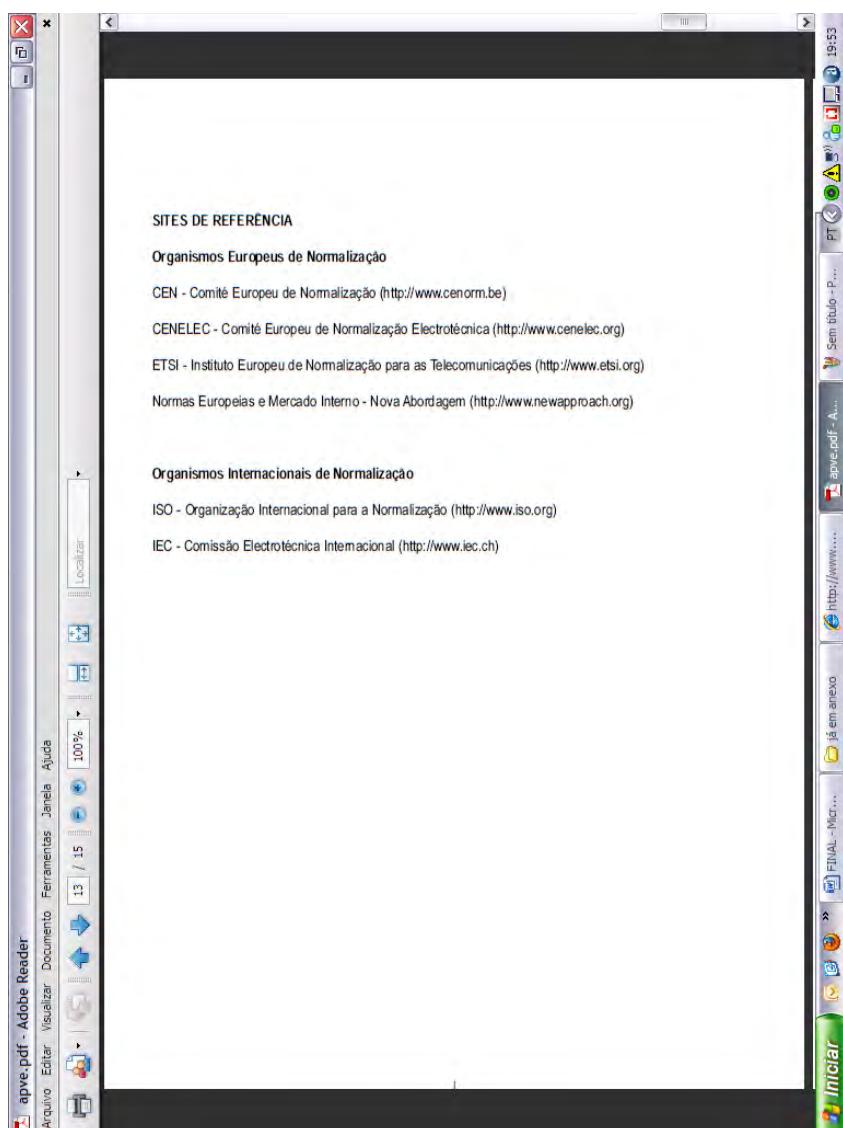
graph TD
    IPQ[IPQ] --- APVE[APVE  
ONS]
    APVE --- CT146[CT 146  
Veículos Eléctricos Rodoviários]
    APVE --- CTE69[CTE 69  
Sistemas Eléctricos para  
Veículos Eléctricos  
Rodoviários]
    APVE --- CT143[CT 143  
Aplicações Ferroviárias]
  
```

Figura 2 - Organograma básico do Organismo de Normalização APVE











http://www.apve.pt/upload/docs/folheto_ons.pdf

The Mobi.e Consortium

De modo a cumprir a meta de criação de um sistema de mobilidade eléctrica maximizando a incorporação nacional, gerando inovação tecnológica no País e criando postos de trabalho qualificados, tornou-se necessário um esforço de mobilização da indústria nacional e internacional para o estabelecimento de consórcios e parcerias tecnológicas quer ao nível da conceção quer ao nível da produção das diversas componentes do sistema.

O Grupo IT_EV reúne várias organizações no desenvolvimento de uma solução técnica e de serviço para a Mobilidade Eléctrica. A solução técnica foi desenvolvida em respeito pelos standards de carregamento e comunicação em desenvolvimento e segundo vários passos de discussão e validação com construtores – a exemplo da Nissan – e utilities.

O trabalho deste grupo, efectuado sob a coordenação da INTELI na definição de especificações de alto nível e coordenação da articulação com construtores e fornecedores automóveis, comprova a inovação, tecnologia e valor português aplicados a uma área emergente e em franco desenvolvimento.

CEIA-CE

Design, desenvolvimento e prototipagem da solução de carregamento incluindo protecção anti-vandalismo.

Critical Software

Desenvolvimento da plataforma de integração dos postos de carregamento com os sistemas de gestão.

EDP Inovação

Colaboração na conceção da arquitectura do modelo integrado, na perspectiva de eventual cliente ou promotor do projecto.

EFACEC

Definição da infraestrutura de carregamento, incluindo a interface desta com os utilizadores e os veículos, bem como a integração entre o sistema de carregamento e os sistemas de gestão da rede eléctrica.

Novabase

Desenvolvimento de arquitectura e sistema de billing e de gestão integrada dos fluxos financeiros e energéticos.



<http://www.mobi-e.pt/parceiros.html>

Political, technological and cultural key drivers

Political

Conclusões (I)



QUE NOVOS PARADIGMAS DA MOBILIDADE
BASEADA EM VEÍCULOS ELÉCTRICOS?

- O Veículo eléctrico com grande potencial de aceitabilidade
 - > Política (redução de emissões e da dependência do petróleo)
 - > Popular (redução dos custos variáveis da mobilidade)
 - > Industriais (encaixe dos saldos entre procura e oferta na rede eléctrica)
- Velocidade de penetração depende de:
 - > Subsídios à aquisição
 - > Saída de mercado (ou electrificação) dos veículos tradicionais
- Ponto fraco actual nas baterias
 - > Modelos de negócio possíveis em posse ou em aluguer
- Força e interesse das empresas de electricidade pode recentrar a batalha nos veículos
 - > Aquisição com fidelização similar aos telemóveis

Sessão Ciência 2009 - Veículos Eléctricos e Novas formas de Mobilidade – Julho 09
José M Viegas

11

http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Noticias/Documents/Seminário%2008%20Março%202010%20-%20PDFs/Henrique_Mendes.pdf

MOBI.E
LEGISLAÇÃO E INCENTIVOS

LEGISLAÇÃO

- PRINCÍPIOS E OBJECTIVOS
- ARQUITECTURA, MODELO DE NEGÓCIO E SERVIÇO
- ACTORES E PAPÉIS
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (ALTO NÍVEL)
- DEFINIÇÃO DA FASE PILOTO

INCENTIVOS

- INCENTIVOS À AQUISIÇÃO E CIRCULAÇÃO: ISENÇÃO DE ISV E IUC
- DEDUÇÃO FISCAL EM SEDE DE IRS E IRC (COM MAJORAÇÃO DE CUSTO ATÉ 50%)
- SUBSÍDIO DE 5 000 EUROS NA AQUISIÇÃO DOS PRIMEIROS 5 000 (+ 1 500 NO CASO DE ABATE)
- INTRODUÇÃO DE 20% DE VES NA RENOVAÇÃO DA FROTA DAS ADMINISTRAÇÕES CENTRAL E LOCAL
- INCENTIVOS À INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CARREGAMENTO EM EDIFÍCIOS NOVOS E ANTIGOS
- PROMOÇÃO DE OUTRAS MEDIDAS DE INCENTIVO, COMO ESTACIONAMENTO E CIRCULAÇÃO EM VIAS E ZONAS ESPECÍFICAS



www.mctes.pt/.../jmviegas_Ciencia2009_Veic_Electrico_Impactos_Mobilidade_Julho09.ppt

Caracterização geral da oferta de Golfe em Portugal

1. Enquadramento conceptual:

O Plano Estratégico Nacional de Turismo, uma iniciativa governamental da responsabilidade do Ministério da Economia e Inovação define as linhas de orientação estratégica para a política de Turismo. Nessas linhas de desenvolvimento incluem-se a implementação e o desenvolvimento de 7 novos pólos turísticos e a consolidação e desenvolvimento de 10 produtos turísticos estratégicos. De entre estes, o *Golfe* é considerado uma alavanca fundamental para a consolidação de um turismo de excelência e deve ser encarado não como um desporto mas como um produto turístico (“onde há um campo de qualidade superior, haverão golfistas e investidores de qualidade superior”).

• O Golfe com tripla vertente

o Desporto

- Expectativa de aumento do número de praticantes nacionais, dando maior dinâmica e notoriedade ao desporto, mais massa crítica e futuros campeões;
- O aumento de golfistas nacionais permitirá a expansão e criação de campos de golfe em mais regiões de do País;
- Atenua sazonalidade e crises turísticas;

- Portugal com capacidade de atracção de grandes competições de golfe (possibilidade de mencionar candidaturas à Ryder Cup - em curso, Sollein Cup – em ponderação -, outras)

o Negócio

- Pelos valores que movimenta no sector privado;
- Pela valorização e requalificação do território e da oferta turística de qualidade;
- Pela atracção de residentes estrangeiros de elevado poder de compra, quando associado ao turismo residencial;
- Pela criação de postos de trabalho directos e indirectos, desde empregos indiferenciados a altamente qualificados (à semelhança do sector turístico);
- Modelos de gestão com boas práticas de sustentabilidade ambiental, conferem prestígio ao golfe nas três vertentes mencionadas, permitem o desenvolvimento de tecnologias e de inovação

o Produto turístico

- Portugal é um dos poucos países que abraça o golfe como produto estratégico turístico, conferindo-lhe destaque e atribuindo-lhe investimentos consideráveis na área da promoção;
- Estratégico para a promoção de Portugal e pela notoriedade que aporta a Portugal;
- Capacidade de atracção de turistas/jogadores de alto dispêndio;
- Diminui a sazonalidade

O PENT identifica os seguintes segmentos do produto:

o *Golfe sun & fun* – Golfe praticado em destinos de sol e praia, em que existe uma oferta variada de campos de golfe. O turista procura actividades complementares ao golfe e alojamento de 4 e 5*. Exemplos de destinos de golfe sun & fun, são a Espanha, Portugal, França, Itália, Florida

o *Golfe & exotic* – Golfe praticado em campos situados em locais exóticos, num ambiente diferente do habitual. Exemplos de destinos de golfe & exotic são Marrocos, Tunísia, Turquia, Dubai, África do Sul, Egípto, Grécia

o *Golfe & prestígio* – Golfe praticado em campos de prestígio em que se procura a singularidade e a exclusividade – clientes VIP. Exemplos de destinos de golfe & prestígio são a Escócia, Carolina do Sul, Inglaterra, Irlanda. Até à data, Portugal tem estado posicionado no segmento de mercado “*Golfe sun & fun*”, isto é, o golfe praticado em destinos sol e praia com uma oferta variada de campos. No entanto, face à crescente oferta de elevada categoria, em termos de campos, alojamento associado e certificações desses

mesmos campos, o nosso País poderá vir a posicionar-se e a competir no segmento de mercado “*Golfe & prestige*”.

2. A oferta de Golfe em Portugal

O mercado de golfe em Portugal (continente e ilhas), regista 82 campos de golfe, uma oferta que duplicou nos últimos anos e que tem adquirido uma vertente mais comercial e virada para o mercado estrangeiro. A saber:

- o **Algarve** – Principal destino de golfe, representando 45,12% da oferta de golfe em Portugal: Existem 37 campos, 31 de 18 buracos e 6 com 9 buracos
- o **Lisboa e Vale do Tejo** - representa 30,48% da oferta de Golfe em Portugal. A oferta contabiliza 25 campos, dos quais 18 são de 18 buracos e 7 de 9 buracos;
- o **Porto e Norte de Portugal** – 11%. A Região tem 9 campos - 4 reservados a sócios e 5 comerciais (embora com espaço reservado a sócios);
- o **Madeira** – 3,66%. Existem 3 campos, 2 na Madeira e 1 em Porto Santo. Está prevista a construção de + 1 campo até 2010 (Ponta do Pargo);
- o **Açores** – 3,66%. Existe uma oferta de 3 campos (2 em S. Miguel e 1 na Terceira)
- o **Centro** – 4,9%. Existem 4 campos de golfe, 1 em Viseu de 18 buracos e três campos de 9 buracos (Curia, Quinta das Lágrimas, Coimbra e Belmonte).
- o **Alentejo** – 1,2%. Existe 1 campo de golfe de 18 buracos, em Tróia (Pólo Litoral Alentejano), encontrando-se em curso novos investimentos.

3. Tendência de crescimento do produto Golfe

- o É uma modalidade desportiva que tem registado um desenvolvimento ímpar a nível mundial, ultrapassando já os 80 milhões de praticantes;
- o Regista-se um aumento acentuado do número de praticantes nacionais e uma maior oferta de campos de golfe- Portugal triplicou nos últimos 15 anos a oferta, **possuindo actualmente 76 campos de golfe em actividade**; o Associado ao turismo, o golfe em Portugal transformou-se numa indústria com um potencial de desenvolvimento muito elevado; Segundo dados de 2006, o golfe era responsável pela entrada de cerca de 275.000 jogadores estrangeiros por ano, que jogavam cerca de 1,4 milhões de voltas e geravam uma receita directa superior a 300 milhões de euros, uma receita global estimada em 1,8 mil milhões de euros e um milhão de dormidas;

o No entanto, a revisão em baixa das previsões da OMT, influí necessariamente, no comportamento do crescimento deste produto;

o **No âmbito dos instrumentos de gestão territorial, estão previstos mais 100 novos campos de golfe,** o que significa que, se todos se concretizassem, o número de campos de golfe duplicaria (actualmente existem cerca de 80). Só desde 2008 esses instrumentos prevêem mais 39 campos em diversos concelhos; (Fonte: Direcção de Qualificação da Oferta);

o No que toca aos pareceres emitidos a projectos de empreendimentos turísticos com componente golfe totalizam-se, desde 2008, 14 pareceres emitidos a novos projectos de golfe. (Fonte: Direcção de Qualificação da Oferta)

4. Impactes económico da indústria de Golfe:

• Importância do golfe na Economia nacional

o 300 Mil jogadores (turistas)

o 1,4 Milhões de voltas

o 1,1 Milhões de dormidas

o 1,8 mil milhões de euros em receitas

□ = a 1.25% do PIB Nacional

□ = a 14% do PIB turístico

(Fonte: Estudo “Produto Golfe” no âmbito do PENT, THR, 2006)

• Comportamento das receitas obtidas pelos campos de golfe em Portugal

o Em 2008, o volume médio de receitas dos campos de golfe em Portugal foi de 1.508.226 €, o que representa um decréscimo de 1,7% face a 2007. No entanto, em termos médios nacionais, o valor médio do Revenue per Utilized Round (RevPUR) teve um aumento de 0,6% face a 2007 (com especial incidência no Algarve onde a indústria é mais dinâmica).

o Apesar da actual contracção económica, o Gross Operating Profit (GOP) médio por campo de golfe sofreu um aumento a que corresponde uma margem média (Gross Operating Profit Margin) de 13%.

(Fonte: Relatório Anual CNIG)

• Cobertura de televisiva internacional

o O Golfe representa cerca de 2000 horas de TV/ano, das quais cerca de metade em directo

5. Aposta do Turismo de Portugal no golfe

o O Turismo de Portugal IP e o sector público e privado vão investir cerca de 25 milhões de euros no plano de promoção do golfe para o triénio entre 2007 e 2009. 52% da verba vai ser investida pelo Turismo de Portugal IP e os restantes 48% pelo sector público e privado local.

o Tendo como objectivos estratégicos atenuar a sazonalidade, captar mais turistas com maior rendimento, melhorar a competitividade dos destinos e aumentar a notoriedade de Portugal como destino de golfe, o plano prevê um crescimento total do sector estimado em 21%, garantindo mais de dois mil milhões de euros de receitas. Algarve, Lisboa (Estoril, Costa Azul e Oeste) Madeira e Açores, são as regiões portuguesas definidas como prioritárias pelo Turismo de Portugal.

6. Modelo de negócio para o desenvolvimento do produto Golfe

Segundo o PENT, os principais objectivos para o desenvolvimento do produto “golfe” e do respectivo modelo de negócio são:

- Criação de pacotes combinados envolvendo transferes, alojamento, green fees, wellness, actividades náuticas e culturais, permitindo associar o golfe ao entretenimento;
- Criação de clínicas e escolas de golfe;
- Captação de novos sectores de mercado (mulheres, jovens, incapacitados, etc...);
- Organização de grandes eventos, com especial relevância para a promoção anual de torneios de referência, em Lisboa e no Algarve;
- Promover a construção de campos desenhados por arquitectos de renome;
- Promover a criação e oferta de campos com níveis diferenciados de handicap;
- **Criação, até 2015, de 80 campos de golfe com standards de qualidade, dos quais pelo menos 40 no Algarve;**
- Intervenções coordenadas com outros produtos que envolvam urbanismo, ambiente e paisagem;
- Redução da sazonalidade através da potenciação do golfe;
- Melhoria dos acessos a Portugal desde os principais mercados emissores;
- Criação de portal oficial de golfe em Portugal.

Os mercados geográficos prioritários para Portugal são a Alemanha, o Reino Unido, a Escandinávia, Itália, França (1^a prioridade) e Espanha, Holanda e Irlanda (2^a prioridade).

7. Projectos em curso

o Foi assinado, em 2007, um Protocolo com a Associação Portuguesa de Gestores de Golfe que tem por objectivo a promoção e o desenvolvimento de acções de formação que tenham como finalidade melhorar a qualificação, aperfeiçoamento e/ou especialização dos quadros e executivos dos campos de golfe.

(Fonte: Direcção de

Formação)

o Com o enquadramento dado pelo Plano Estratégico Nacional do Turismo, o Turismo de Portugal, I.P. em articulação com os principais interlocutores do sector, tem em curso o desenvolvimento e a dinamização de uma rede de partilha de informação, conhecimento, promoção e comunicação sobre a actividade do golfe em Portugal

envolvendo os players, públicos e privados, ligados à indústria do golfe e concretizando, assim, uma das principais conclusões resultantes do I Encontro Internacional: “Portugal, destino competitivo de Golfe”, evento realizado em Junho de 2008 e que trouxe a Portugal experiências inovadoras e alguns dos maiores *experts*, caso de Severiano Ballesteros, Bob Hunt ou Martin Ebert.

o No que se refere à captação de eventos de elevada projecção internacional, o Turismo de Portugal encontra-se envolvido na candidatura de Portugal à Ryder Cup em 2018.

o Portugal participa activamente nos trabalhos do Working Group Golf (WG 4), grupo de trabalho específico para os assuntos do golfe criado no âmbito do TC 228 da ISO – “*Tourism and related services*”, o qual tem como objectivo a definição dos referenciais normativos para a criação de uma certificação de qualidade específica para campos de golfe.

http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/AreasActividade/ProdutoseDestinos/Documents/Doc2_CaracterizacaoGolfePortugal.pdf

Technological / Cultural – the buzz and the communities – some examples

**Questões Primárias
(impacto na aceitação e na prática da mobilidade)**

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

QUE NOVOS PARADIGMAS DA MOBILIDADE
BASEADA EM VEÍCULOS ELÉCTRICOS?

- Autonomia
 - Progressivamente melhor, impacto reduzido nos híbridos em série e nas soluções com troca rápida de bateria
- Tempo de recarga da bateria
 - Não é problema na maior parte dos dias para a maior parte dos veículos (parados mais de 90% do tempo)
 - Pode ser crítico nas situações de viagens longas (que se colocam esporadicamente a uma boa parte dos carros).
 - Ganhos espectaculares (em laboratório) anunciados em Março de 2009
- Fiabilidade / Durabilidade da Bateria
 - Provável percepção de risco elevado pelos consumidores (frio; nº de ciclos)

Sessão Ciência 2009 - Veículos Eléctricos e Novas formas de Mobilidade – Julho 09
José M Viegas

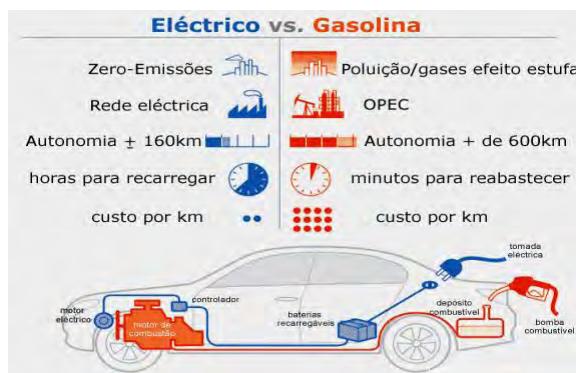
3

http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Noticias/Documents/Seminário%2008%20Março%202010-%20PDFs/Henrique_Mendes.pdf

Prós e Contras

O veículo eléctrico constitui a melhor solução de mobilidade para responder às questões actuais do aquecimento global, da qualidade do ar que respiramos e da dependência que existe dos combustíveis fosseis. Todos os que querem contribuir para um mundo mais ecológico têm agora a possibilidade de tirar partido das vantagens dos veículos eléctricos, uma vez que o seu uso será cada vez mais massificado.

Há dois factores que estão a tornar o veículo eléctrico cada vez uma solução de mobilidade mais viável. Por um lado a evolução tecnológica ao nível das baterias, com tempos de carga menores, maior autonomia, maior potência, etc. Por outro um preço cada vez mais competitivo, principalmente quando se analisa os custos de km percorridos.



As vantagens dos veículos eléctricos são:

Maior eficiência do motor: Os veículos eléctricos utilizam tipicamente entre 0.1 a 0.23 kw/h por quilómetro. Aproximadamente metade deste consumo é derivado da ineficiência do processo de carga das baterias. A média de consumo equivalente para um veículo a gasolina é de 0.98kw/h por quilómetro, sendo assim bastante menos eficientes que um veículo eléctrico.

Zero-Emissões: o veículo eléctrico é a única solução 100% Zero-Emissões em utilização. Zero-emissões inclui zero ruídos, zero emissões de gases efeito de estufa e zero emissões de poluentes.

Condução silenciosa: os Veículos Eléctricos oferecem uma experiência de condução caracterizada por uma deslocação do veículo mais silenciosa e suave. Isso é conseguido pela ausência de várias peças móveis no motor, pelo ruído da combustão, mas também pela ausência do sistema de escape numa das principais fontes de ruído num automóvel.

Custos de utilização: o custo da energia eléctrica dispendida por veículos eléctricos com um sistema de armazenamento de energia em baterias corresponde a um terço do valor do custo do combustível utilizado por veículos com motores de combustão interna, para a mesma distância percorrida e em condições idênticas de utilização. Para além disso os veículos eléctricos têm menos custos de manutenção já que não precisam de mudanças de óleo frequentes e outras operações de manutenção pois os motores tem menos peças móveis no motor.

Travagem regenerativa: A travagem regenerativa utiliza o facto de um motor eléctrico poder funcionar como gerador. O motor eléctrico é usado como gerador durante a travagem do veículo e a saída produzida após convertida é usada para recarregar as baterias, ou seja, o veículo devolve energia ao sistema. Durante o processo de travagem, as ligações do motor são alteradas de modo a que o motor funcione como gerador.

Condução: Os veículos eléctricos tem uma condução agradável, dispensando pedal de embraiagem e caixa de condução. Tanto para cidade como em situações em que seja necessário fazer uma aceleração mais fervorosa não é preciso ter em atenção a caixa de velocidades. O binário dos motores eléctricos é constante a qualquer rotação, podendo proporcionar performances interessantes.

Menos impostos e incentivos: os automóveis eléctricos actualmente beneficiam de ausência de ISV e Imposto de circulação. Os governos de Portugal e de muitos outros países estão também a oferecer subsídios para conseguirem uma maior penetração no mercado destes veículos.

Desvantagens:

Baterias: uma das grandes desvantagens das baterias é o seu peso. Embora tenha havido avanços tecnológicos, para que as baterias proporcionem uma autonomia interessante, ainda pesam bastante. Por ex as baterias do Tesla roadster de iões de lítio pesam 450kg. O tempo de vida útil de um conjunto de baterias poderá andar entre os 160.000km e os 200.000km, o que aliado ao seu custo pode ser uma grande desvantagem ter que incorrer no custo de um conjunto novo ao fim destes quilómetros. O funcionamento das baterias a baixas temperaturas também não é o melhor, havendo perda de eficiência.

Autonomia: Também directamente relacionado com as baterias, o seu tamanho e tecnologia usada, a autonomia dos veículos eléctricos ainda é limitada quando comparada com um veículo com motor de combustão. A autonomia poderá andar entre os 100km e os 200km em média consoante o tipo de veículo.

Tempo de carga: As baterias de iões de lítio já permitem que quando carregadas em locais específicos possam atingir cerca de 80% da sua capacidade em cerca de 15 a 20m. A carga total, quando efectuada em casa numa tomada normal de 220v pode durar entre 6 a 8 horas.

Custo de aquisição: apesar dos custos mais baixos de operação, os veículos eléctricos apresentam em contrapartida um custo de aquisição normalmente mais elevado, devido ao facto de ser produzido em pequenas séries. O custo das baterias ainda é uma componente considerável do custo total.

Produção de electricidade: dependendo da forma como é produzida a electricidade, pode haver emissões de CO₂ relacionadas com a circulação dos veículos eléctricos.

<http://www.veiculoselectricospt.com/pros-e-contras/>

Fábrica de baterias para carros eléctricos confirmada

Por [admin](#) · 20 Julho 2009 · [Commentar](#)

Tags [Espanha](#), [fábrica](#), [França](#), [Inglaterra](#), [iões de](#), [iões de lítio](#), [Nissan](#)



[Conforme se desejava e previa](#), afinal, Portugal sempre terá uma das fábricas de produção de baterias para os novos veículos eléctricos. A fábrica de produção de baterias de iões de lítio para [carros eléctricos](#) foi anunciada hoje mesmo pela Nissan em comunicado. A outra fábrica a instalar pelo construtor automóvel nipónico será em Inglaterra, o que não deixa de ser sintomático, pois para além das criações criadas à massificação do [carro eléctrico](#) em Portugal, a Inglaterra foi outro dos países que também deu [passos no sentido de propiciar condições à utilização dos carros eléctricos](#), conforme aqui demos notícia. Portugal e Inglaterra ganharam um corrida onde também estavam em confronto a França e a Espanha.

A fábrica de baterias para veículos eléctricos a instalar em Portugal produzirá sessenta mil equipamentos por ano, num investimento de 250 milhões de euros. Os mesmos números apontam para a criação de duzentos postos de trabalho.

A localização específica da fábrica ainda não foi divulgada. Pelos vistos existem várias alternativas em fase de estudo, e em breve a Nissan anunciará aquela pela qual optou.

Baterias de carros eléctricos para armazenar a energia eólica

Por [admin](#) · 11 Agosto 2009 · [Commentar](#)

Tags [baterias eléctricas](#), [energia eólica](#)



Já tínhamos aflorado este tema aqui no blog. Hoje retomámo-lo a propósito de uma notícia da RTP1 sobre a estratégia da Dinamarca para a produção própria de energia. Uma mais valia porventura não nuclear, mas ainda assim importante dos [carros eléctricos](#), é a capacidade para que nas suas baterias eléctricas possa ser armazenada energia, nomeadamente a energia eólica excedente que vai sendo produzida de noite, e que é necessário armazenar de alguma maneira, pois a essas horas o [consumo](#) é diminuto. A Dinamarca vê neste procedimento a possibilidade de continuar a desenvolver o sector eólico sem desperdício de energia.

Em 2020, a Dinamarca espera produzir através da energia eólica, metade da electricidade consumida, tendo para tal a necessidade de desenvolver e reforçar a sua rede de distribuição energética, garantindo o equilíbrio do sistema.

Os carros eléctricos, cujo potencial a Dinamarca também quer explorar, e que também lá disporão de uma rede de infra-estruturas operacional no ano de 2011, vão contribuir para este propósito, armazenando nas baterias eléctricas o excesso de energia produzida.

Pode dar-se o caso até, de que para além de armazenar a energia, esse armazenamento resulte em dividendos financeiros para os seus proprietários. Pense-se no [carro eléctrico](#) ligado à rede eléctrica, mas também à Internet, monitorizando o preço da energia, que poderá variar ao longo do dia em função da demanda da mesma.

O veículo eléctrico que simplesmente está parado na garagem, pode automaticamente armazenar energia de noite – comprando-a quando esta é mais barata – e vender energia de dia, quando a procura é maior e faz com que o preço da energia aumente.

Portugal vai ser líder nos carros eléctricos

Por [admin](#) · 24 Julho 2009 · [Commentar](#)

Tags [Better Place](#), [energias renováveis](#), [incentivos](#), [Josh Steinmann](#)



A empresa norte-americana [Better Place](#), líder mundial em sistemas de gestão de [carros eléctricos](#), considera que Portugal vai ter um mercado líder na área dos carros eléctricos devido aos incentivos às energias renováveis, à vontade política e à abertura da população às novas tecnologias. Josh Steinmann da [Better Place](#), refere factos passados como a rápida adopção de telemóveis em Portugal e o uso dos cartões multibanco para concluir que o povo português dispõe de uma certa aptidão pelas novas tecnologias, que poderá ser determinante também no domínio dos veículos eléctricos.

Este especialista reforçou o seu diagnóstico, constatando o volume de [energias renováveis](#) que está a ser instalado no nosso país, e a liderança política favorável ao [carro eléctrico](#), demonstrada na forma de recentes [incentivos económicos](#) que foram anunciados.

Fábrica de baterias trará tecnologia importante

Por [admin](#) · 20 Julho 2009 · [Commentar](#)

Tags [Efacec](#), [fábrica de baterias](#), [Nissan](#), [tecnologia](#)



A [EFASEC](#) é a empresa portuguesa que lidera o consórcio para a construção da rede de abastecimento de veículos eléctricos em Portugal.

A propósito do [anúncio de que a NISSAN trará para Portugal uma das suas fábricas de baterias eléctricas](#), o Grupo que se expandiu do Porto para o Mundo, considera extremamente importante a instalação em Portugal da fábrica de baterias da Nissan, uma vez que a **bateria** é a tecnologia mais avançada que equipará um [carro eléctrico](#) podendo as empresas portuguesas vir a tirar grandes benefícios da proximidade dessa unidade produtiva.

Nestes mercados muito novos e com tecnologias muito novas é vital estar junto dos pólos onde estão a ser desenvolvidas as tecnologias.

<http://ocarroelectrico.com/>



Carro de Golf **YAMAHA**

Mais informações em: <http://www.yamaha-motor.pt>



Também comercializado em Portugal pela Golfejardim, a **CLUBCAR** têm vários modelos de viaturas eléctricas desde genero, aqui na foto carros de golf.

Mais informações em: <http://www.clubcar.com> - <http://www.golfejardim.pt>



http://www.apve.pt/upload/conteudo_index/veiculos/veiculos.htm

Citigroup study “All hall the electric vehicle”, 23 September 2009

All Hall the Electric Car
23 September 2009

Electric Vehicle Market Potential in Europe

The following drivers are likely to be key inputs for a potential shift to electric vehicles:

- Government regulations and incentives, especially binding fuel emissions and technology standards;
- Technological innovation and cost reduction;
- Availability of infrastructure for refueling / recharging;
- Consumer interest and Second Car Usage.

This chapter will introduce three scenarios for the uptake of electric vehicles in Europe, based on different assumptions.

Potential Scenarios

1. Plug-in Mandate – The technology demonstrates itself by 2012 as auto manufacturers introduce diesel-electric hybrids suitable for the European market that are very successful. As trials prove successful in 2010 and 2011, governments across Europe mandate a rapid roll-out of zero-emission or near zero-emissions vehicles and force a pan-European charging infrastructure. Uptake will be similar to the introduction of catalytic converters in car fleets. By 2020 over 70% of new car sales will be plug-in hybrids and by 2024, 80%.

2. Hybrid Evolution – Introduction of plug-in vehicles will be similar to diesel engine diffusion in Europe, with a slow start for the 5 years between 2012 and 2017 while battery technology is further refined and governments slowly mandate utilities to roll-out electric charging stations around Europe. Normal non-plug-in hybrids will dominate sales in Japan and the US from 2010-12 and move to Europe as auto manufacturers roll-out diesel-electric models to complement their range. Between 2012 and 2016 plug-in vehicles will be introduced but reach less than 10% penetration of new sales. From 2017 a rapid uptake will follow to 40% of new sales by 2024. By 2020 some 25% of new car sales will be plug-in hybrids.

3. Green Niche – As a third scenario we present a very slow growth of plug-in vehicles. Diesel remains the dominant technology in Europe – with or without some hybridisation – and makes some inroads in the US, while initial mass-introduction of electric vehicles fails into a combination of technological malfunctions and consumer reluctance towards the charging infrastructure. As government attention towards alternative ways to reach emissions targets and oil prices remain depressed for an extended period, utilities stop investments in charging infrastructure. Plug-in electric vehicles remain a niche technology used only by enthusiastic consumers who want green cars. By 2020, 8% of new car sales will be plug-in and by 2024 this will be 10%.

(Of course there could be an additional scenario in which the technology fails and roll out of electric vehicles effectively halts.)

Assumptions - In our prediction we used data from J.D. Power to forecast vehicle sales. We based our Business As Usual electricity forecast on 2008 consumption as reported by the UCTE and National Grid, compounded by 2.5% GDP growth, factored at 50% due to an assumed reduction of energy intensity of the economies in Europe. The efficiency of electric cars is based on the reported figures of the Tesla Roadster, at 174 Wh/km plug-to-wheel efficiency. We assume that in 2012, plug-in vehicles will drive around 50% of their yearly mileage on grid electricity, moving to 80% in 2019 and 90% by 2024 as more and more charging points are added to recharge.

However, at the same time, we assume that as uptake of cars increases, average mileage will drop, from 30,000km per year for initial buyers that can offset high acquisition prices against large fuel savings, to more average numbers of first 20,000km per year in 2014, and finally 15,000km per year in 2023. By far the most important figure to consider is how quickly sales of plug-in electric vehicles will pick-up. Based on the above we have used the following figures:

Figure 13. Assumed penetration rates of plug-in vehicles as a percentage of new sales

	2012	2013	2014	2019	2024
Mandate	3%	6%	10%	70%	80%
Evolution	1%	2%	3%	22%	40%
Niche	1%	2%	3%	8%	10%

Source: Citi Investment Research and Analysis

We furthermore assume that the first generations of cars will be replaced within 5 years as newer technology makes them obsolete and their batteries wear out. (Nb this is a very conservative estimate: GM plans to guarantee the battery life for 8010 years or 100,000 miles). Each model year afterwards, will have 1-year longer lifetime, until cars last around 10 years.

Results - The following chart shows the main results for the five geographies that were modeled. In terms of electricity consumption, we see that in a mandated scenario, a significant portion of the total electricity output would be consumed by electric vehicles by 2024 (between 6 and 8%). In other scenarios, uptake would not have a significant impact on national electricity usage.

Potential of the target segments in Portugal

Airports:

Vehicles for physically hindered people	overall market	potential market (hindered people)	vehicle needs	
Lisbon/Portela Airport	13278176	200501	23	
Porto /Francisco Sá Cameiro Airport	4534829	68476	8	
Faro Aiport	5447200	82253	10	
Ponta Delgada	925766	13980	2	
Horta	no data	no data	1	
S. Maria	no data	no data	1	
Flores	no data	no data	1	
				46

<http://www.ana.pt/portal/page/portal/ANA/>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_da_Portela
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_Francisco_S%C3%A1_Carneiro
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_de_Faro
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_Jo%C3%A3o_Paulo_II
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_da_Horta
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_de_Santa_Maria_\(A%C3%A7ores\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_de_Santa_Maria_(A%C3%A7ores))
http://pt.wikipedia.org/wiki/Aeroporto_das_Flores

Security firms:

Securitas use of mobile vigilance	Segments	number firms	Source
X	Shopping centers	152	Wikipedia
X	Portuary security	383	Europages
X	Public trans ports	26	Internetpara todos
X	Industry	143873	Europages
X	Bank & insurance	extenal vehicles	
X	Health & Energy	221	AEP
X	Public Adminis tration	extenal vehicles	
X	Tourism	113	Wikipedia
X	Education & services	24	Wikipedia
X	Mult inationals	possible overlap	
No	A irports	No use of mobile vigilance	
overall number businesses		144792	
businesses with security	30%	43437,6	
vehicles	1	43437,6	
nr of electric vehicles	30%	13031,28	
nr buggies	30%	3909,384	

Centros comerciais

http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_centros_comerciais_de_Portugal

Portos

http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_portos_de_Portugal

empresas de shipping

<http://www.europages.pt/anuario-empresas/did-mer20/hc-20550B/resultados.html>

operadores terminais de contentores

<http://www.pai.pt/search/operadores-contentores.html>

transportes públicos - <http://internetparatodos.blogspot.pt/180745.html>

Industry

Indústrias alimentares - <http://www.fipa.pt/sector/sector.php?tema=2>

Indústrias da Alimentação	tabaco	têxteis	vestuário (confecção)	couro	papel	derivados petroleo
11000	24	88	61	85	11	10
FIPA	EUROPAGES	EUROPAGES	EUROPAGES	EUROPAGES	EUROPAGES	EUROPAGES

Farmacêutica (Químicos e farmacêuticos)	Maquinaria (construção)	Equipamentos e Material de Transporte
935	111	131424
EUROPAGES	EUROPAGES	EUROPAGES

Hospitais -

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0000358&contexto=bd&selTab=tab2

Resorts - http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Seaside_resorts_in_Portugal

Politécnicos - <http://www.a3es.pt/pt/ligacoes/ensino-politecnico>

Golf courses - <http://www.golfexperience.pt/?sec=news&id=531>

Golf courses in Portugal	*relative to warehouse (Venda Pinheiro)			Alentejo:	1	6036	45
	area (ha)	buggies	distance*				
North:				Marvão:			
Vidago	1	2370	18	427 km			
Ponte de Lima	1	6005	45	377 km			
Quinta da Barca	1	1927	15	63,2 km			
Estela	1	6155	46	335 km			
Quinta do Fojo	1	2760	21	250 km			
Miramar	1	5518	42	284 km			
Oporto Golf Club	1	5638	42	233 km			
Amarante	1	5030	38	353 km			
Rilhadas	1	2824	21	292 km			
TOTAL NORTH	9			TOTAL ALENTEJO	1		
Center:				Algarve:			
Golfe Montebelo	1	6317	48	298 km			
Curia Golf Club	1	2485	19	105 km			
TOTAL CENTER	2			Parque da Floresta	1	5587	42
Lisbon:				Boavista Golf	1	6053	46
Praia d'El Rey	1	6158	46	51,4 km			
Botado	1	4839	36	46,2 km			
Vimeiro	1	2159	16	22 km			
Santo Estevão Golf	1	6382	48	42,6 km			
Ribagolfe II	1	6214	47	43,6 km			
Belas Clube de Campo	1	6109	46	14 km			
Quinta da Marinha	1	5870	44	31,5 km			
Quinta da Beloura	1	5716	43	21,3 km			
Paço do Lumiar	1	1561	12	24,9 km			
Aldeia dos Capuchos	1	1402	11	30,9 km			
Aroeira II	1	6367	48	39,4 km			
Palmela Village	1	3596	27	69,4 km			
Golfe do Montado	1	6224	47	54,2 km			
Golfe do Bom Sucesso	1	6228	47	50,2 km			
Golden Eagle	1	6623	50	45,5 km			
Campo Real	1	6009	45	12,3 km			
Ribagolfe I	1	6707	51	43,7 km			
Lisbon Sports Club	1	5309	40	14,7 km			
Oitavos Golf	1	6303	47	31,5 km			
Penha Longa	1	8363	63	27,6 km			
Golfe do Estoril	1	7692	58	27,2 km			
Golfe da Belavista	1	3982	30	22,1 km			
Aroeira I	1	6044	46	37,3 km			
Quinta do Peru	1	6036	45	45,6 km			
Troia Golf	1	6317	48	57,7 km			
TOTAL LISBON	25			Porto Santo Golfe	1	7469	56
				TOTAL MADEIRA	3		
				number of courses (Total)			
						76	438774 3305 234
						Average	43 7,15% of 76'43

Results of the conducted market research

Survey – responses from segments using electric buggies – potential customers

Precupa-se com o impacto ambiental dos veículos utilizados no seu negócio?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club de Golfe
2 Sim	1	1
0 Não		
Esta familiarizado com os veículos elétricos de pequenas dimensões (e.g.: buggies)?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
2 Sim	1	1
0 Não		
Que tipo de funções associa aos veículos elétricos de pequenas dimensões?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
2 Transporte de golfeiros	1	1
1 Transporte de turistas	1	
1 Transporte de carga	1	
2 Transporte de bebidas e snacks	1	1
Outros (por favor especificar)		limousine de golfe
Que marcas de pequenos veículos elétricos/NEV's conhece?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
	REVA, MIEV, buggies	Ezgo, Clubcar, Yamaha
Que características associa à GEM? Por favor escolha três da lista abaixo (ou passe à próxima pergunta) nenhuma das empresas conhece	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
Que características associa à Clubcar? Por favor escolha três da lista abaixo (ou passe à próxima pergunta)	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
Awareness		
1 Fiabilidade	0	1
1 Economia	0	1
0 Diversão	0	0
1 Qualidade	0	1
0 Design	0	0
0 Inovação	0	0
0 Conforto	0	0
0 Potência	0	0
0 Não prático	0	0
0 Dispensável	0	0
0 Desconfortável	0	0
0 Pouca potência	0	0
0 Design pouco atractivo	0	0
0 Pouca qualidade	0	0
1 durabilidade de baterias	0	1
Que características associa à Yamaha? Por favor escolha três da lista abaixo (ou passe à próxima pergunta)	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
Awareness		
1 Fiabilidade	1	0
0 Economia	0	0
0 Diversão	0	0
1 Qualidade	1	0
0 Design	0	0
0 Inovação	0	0
0 Conforto	0	0
1 Potência	1	0
0 Não prático	0	0
0 Dispensável	0	0
0 Desconfortável	0	0
0 Pouca potência	0	0
0 Design pouco atractivo	0	0
0 Pouca qualidade	0	0
1 sem qualidade de serviço	0	1
Considera a aquisição de uma frota de veículos elétricos para a sua empresa?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
total		
2 Sim	1	1
0 Não		
Caso tenha respondido afirmativamente à questão anterior, especifique para que fins consideraria a aquisição de uma frota de veículos eléctricos	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
*1		serviços aos golfeiros - transporte
Quantos veículos considera que seriam necessários para suprir as suas necessidades?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
numero de veículos	150	30 a 50
comprimento	2	
Quais seriam, numa escala de 1 a 10, as características que esses veículos deveriam possuir? Ponto por ordem, sem repetir os valores	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
Total		
3 Características	10	10
3 Fiabilidade	9	9
3 Economia	2	3
1 Diversão	7	8
2,3333333333 Qualidade	4	7
1 Design	5	6
1,6666666667 Conforto	5	4
2 Potência	6	5
Consideraria interessante para o seu negócio utilizar publicidade nos veículos elétricos da frota da empresa? Porquê?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
1 Sim	1	
1 Não		2
0 Como		Não, é contra a filosofia do Golfe
0 não respondeu		O jogador quer ver a natureza
Considera esta utilização dos veículos um meio eficiente para alcançar a visibilidade de um produto/serviço/evento que pretenda divulgar? Porquê?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
0 Sim		1
1 Não		
1 Como		Não, porque no golfe a publicidade num buggy não deve ser utilizada
1 não respondeu	1	
Qual(s) al(s) modalidade(s) de aquisição que seria(m) mais adequada(s) à sua empresa?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
0 compra		
2 leasing	1	1
0 aluguer		
0 não respondeu		
Qual seria o preço que estaria disposto a pagar para cada modalidade (considerar valor mensal nas opções de leasing e aluguer) para adquirir?	Aeroporto de Lisboa	Lisbon Club Golfe
Average		
0 compra		
700 leasing	700	
500 aluguer	500	
1 não respondeu		1

*1 - Serviços gerais de estafetagem e apoio a serviços técnicos de manutenção e outros a operarem em áreas circunscritas, designadamente nas áreas geográficas dos aeroportos e limítrofes. Serão mais veículos para serviços gerais, eventualmente carga/descarga.

*2 - Prevemos desenvolver um plano de renovação gradual da frota corrente, actualmente composta por cerca de 150 veículos de diversas tipologias (passageiros, mistos e comerciais), durante 3 a 4 anos, consoante as tipologias de veículos que vierem a ser lançados no mercado.(O número indicado é para todos os Aeroportos (da ANA)

Survey – responses from other surveyed segments, who use other typologies of electric vehicles or none

Preocupa-se com o impacto ambiental dos veículos utilizados no seu negócio?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
7 Sim	1	1	1	1	1	1	1	
0 Não								
Está familiarizado com os veículos elétricos de pequenas dimensões (e.g.: buggies)?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
4 Sim	1	1			1	1	1	
3 Não			1	1	1			
Que tipo de funções associa aos veículos elétricos de pequenas dimensões?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
7 Transporte de golfeiros	1	1	1	1	1	1	1	
4 Transporte de turistas	1	1	1			1		
6 Transporte de carga	1	1		1	1	1	1	
3 Transporte bebidas&snacks	1	1					1	
Outros								
Que marcas de pequenos veículos elétricos/NEV's conhece?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
7 não dá atenção	yamaha		Nissan	não conhece	nenhuma	nenhuma	Melex, FAAM, Mitsubishi, fiat, renault	
0 das empresas conhece								
Que características associa à GEM? Por favor escolha três da lista abaixo (Se não estiver familiarizado com esta marca, por favor passe à próxima pergunta)								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
0 Fiabilidade	0	0	0	0	0	0	0	
0 Economia	0	0	0	0	0	0	0	
0 Diversão	0	0	0	0	0	0	0	
0 Qualidade	0	0	0	0	0	0	0	
0 Design	0	0	0	0	0	0	0	
0 Inovação	0	0	0	0	0	0	0	
0 Conforto	0	0	0	0	0	0	0	
0 Potência	0	0	0	0	0	0	0	
0 Não prático	0	0	0	0	0	0	0	
0 Dispensável	0	0	0	0	0	0	0	
0 Desconfortável	0	0	0	0	0	0	0	
0 Pouca potência	0	0	0	0	0	0	0	
0 Design pouco atractivo	0	0	0	0	0	0	0	
0 Pouca qualidade	0	0	0	0	0	0	0	
0 durabilidade de baterias	0	0	0	0	0	0	0	
Que características associa à Yamaha? Por favor escolha três da lista abaixo (Se não estiver familiarizado com esta marca, por favor passe à próxima pergunta)								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
1 Fiabilidade	0	0	0	0	0	1	0	
0 Economia	0	0	0	0	0	0	0	
1 Diversão	0	0	0	0	0	1	0	
0 Qualidade	0	0	0	0	0	0	0	
0 Design	0	0	0	0	0	0	0	
0 Inovação	0	0	0	0	0	0	0	
0 Conforto	0	0	0	0	0	0	0	
0 Potência	0	0	0	0	0	0	0	
0 Não prático	0	0	0	0	0	0	0	
1 Dispensável	0	0	0	0	0	1	0	
0 Desconfortável	0	0	0	0	0	0	0	
0 Pouca potência	0	0	0	0	0	0	0	
0 Design pouco atractivo	0	0	0	0	0	0	0	
0 Pouca qualidade	0	0	0	0	0	0	0	
0 sem qualidade de serviço	0	0	0	0	0	0	0	
Considera a aquisição de uma frota de veículos elétricos para a sua empresa?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
total								
5 Sim	1		1	1		1	1	
2 Não		1			1			
Caso tenha respondido afirmativamente à questão anterior, especifique para que fins consideraria a aquisição de uma frota de veículos elétricos:								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
*1 não está			*2	*3				
0 interessado							*4	
Quantos veículos considera que seriam necessários para suprir as suas necessidades?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
número de veículos	2	0	3	6				
como								
Quais seriam, numa escala de 1 a 10, as características que esses veículos deveriam possuir? Ponha por ordem, sem repetir os valores.								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
Totais								
2 Fiabilidade	9	não respondeu	7	9				
3 Economia	8	não respondeu	8	10				
0 Diversão	5	não respondeu	1					
2 Qualidade	10	não respondeu	6	8				
0 Design	4	não respondeu	2					
0 Inovação	5	não respondeu	8					
1 Conforto	6	não respondeu	4					
1 Potência	7	não respondeu	4					
0 custo								
autonomia								
Considera interessante desenvolver um projecto de desenvolvimento regional/de negócio integrado em paralelo com a implementação dos veículos elétricos na frota da sua								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
4 Sim		1	1			1	1	
3 Não	1		1					
0 Como	*5		*6	*7				
0 não respondeu								
Considera interessante potenciar a utilização de publicidade nos veículos elétricos da frota da empresa? Porque?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
3 Sim		1	1			1	1	
4 Não	1		1					
0 Como	*9		*10	*11				
0 não respondeu								
Considera esta utilização dos veículos um meio eficiente para alcançar a visibilidade de um produto/serviço/evento/que pretenda divulgar? Porque?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
5 Sim	1	1	1				1	
1 Não								
0 Como	*13		*14	*15			*16	
1 não respondeu								
Qual(is) modalidade(s) de aquisição que seria(m) mais adequada(s) à sua empresa?								
	NetVigi	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
1 compra								
4 leasing	1		1			1	1	
0 aluguer								
2 não respondeu	1		1					
Qual seria o preço que estaria disposto a pagar para cada uma das modalidades de aquisição supracitadas (considerar valor mensal nas opções de leasing e aluguer) para adquiri								
Average	NetVigi*	Zoo de Lisboa	C. Beja	C. Castelo Branco	Baía do Tejo	ADC – Águas da Covilhã, EM	Câmara de Loures	
10000 compra	10000					10000		
250 leasing						250		
500 aluguer							500	
1 não respondeu	1		1	1		1		
* é valor total para leasing								

*1 - Veículos comerciais para a equipa de vendedores.

*2 - Para utilização do executivo camarários e restantes serviços.

*3 - Veículos utilitários para as deslocações de funcionários do Município, particularmente em acções de fiscalização e outras, na área da Cidade de Castelo Branco.

*4 - transporte de expediente; transporte de passageiros e pequenas cargas

*5 - Não devido à dimensão da empresa, mas se fosse maior, sim pois permitiria uma redução significativa nas despesas do combustível. Além de ser um investimento na qualidade do ambiente.

*6 - No âmbito da participação no Plano Nacional de Mobilidade, e da adesão ao programa URBACT e CIVITAS é intenção do município elaborar um conjunto de boas práticas de mobilidade sustentável, desenvolve-las e implementa-las, sendo que com isso incrementará na região novas áreas de negócio das quais decorre a aquisição de veículos eléctricos.

*7 - O Município de Castelo Branco está envolvido no consórcio Mobie.E.

*8 - Considero importante. Tentava substituir algumas viaturas ligeiras e pesadas caso os respectivos desempenhos fossem satisfatórios

*9 - Não fazemos publicidade nos nossos carros, somos revendedores e não queremos induzir os clientes finais em erro.

*10 - Dependendo da publicidade, sim. Será um bom veículo de divulgação a aplicação de publicidade referente aos programas de mobilidade.

*11 - No caso particular, apenas publicidade institucional.

*12 - Sim, pelo papel preponderante da autarquia na educação ambiental dos municípios

*13 - Sim. É uma forma de publicidade itinerante, que permite levar a informação a um grande leque de potenciais compradores.

*14 - Sim. Porque são meios de divulgação rápida, apelativos que abrangem uma vasta área geográfica e como tal chegam à população em geral.

*15 - Sim. A ideia da mobilidade eléctrica é “sexy” e tem um forte apelo, conjugando modernidade e sustentabilidade ambiental.

*16 - Sim, dado o exemplo e o compromisso assumido pelo município ao nível ambiental e socialmente responsáveis e o contributo do município para o cumprimento dos objectivos definidos no plano nacional para as alterações climáticas (PNAC) nomeadamente ao nível do transporte e para o cumprimentos da meta do triplo 20

More information on ITALCAR history

ITALCAR was founded in the 80's in Turin, where it first operated with the name Green Company, as a distributor of electric vehicles manufactured by Melex, in various European markets. It was acquired in the 90's by the American group TOR International Group, which developed its internationalization potential and also initiates activities as a manufacturer of electric vehicles (called Neighborhood Electric Vehicles - NEV) while planning and developing customized products to satisfy the needs of an increasingly large and diversified market. In the year 2000 the Green Company's headquarters were transferred to Rivalta di Torino in order to combine the operative office with the production plant. There has occurred a shift in strategy which allocated the R&D division to the centre, which resulted in increasing know-how and a marketing strategy that allowed Green Company to become a reference in the market of utility electric vehicle. In 2003 a partnership with T.Car, also Italian, enabled ITALCAR to focus on electric development of T.Car's existing models (previously Diesel and gas powered) as well as

part of its marketing. By 2005 Green Company acquired T.Car and changed its name to ITALCAR S.p.A. At the core of the future strategy of this firm lie internationalization and R&D efforts, which makes them look for potential dealers all over the world.

Early 80's:
Green Company s.r.l (today ITALCAR) is incorporated with headquarters in Turin. Operates first as a distributor of electric vehicles manufactured by Melex, in various European markets.

Late 90':
TOR International Group, an American company with headquarters in Miami Beach (Florida, USA) buys 100% of Green Company. The international development of Green Company starts.

Thanks to this new development, Green Company translates its original activity as a distributor into the one of a manufacturer of electric vehicles (called Neighborhood Electric Vehicles - NEV) while planning and developing customized products to satisfy the needs of an increasingly large and diversified market.

Year 2000:
Green Company's headquarters are transferred to Rivalta di Torino in order to combine the operative office with the production plant.

During the following years the R&D division becomes a key aspect for the company's strategy. As a result it develops a know-how and marketing strategy that allow Green Company to become a reference in the market of utility electric vehicle

The continuous collaboration with international entities that operate in the electric vehicle components and technological fields, combined with a constant interest in research and development pushes the company to go beyond its original scope...

Year 2003:
Green Company develops a partnership with T.Car, a company with headquarters in Atessa (southern Italy) already manufacturer of Minicars with Diesel and Gas engines. Green Company handles the electric development of T.Car's existing models as well as part of its marketing.

Year 2004:
Green Company develops a cooperation with an Asian partner for the distribution of golf and light utility electric cars leveraging proprietary know-how and technology obtained during years of experience while putting on the table the latest projects planned in Research and Development.

Year 2005:
Green Company buys 100% of T.Car and changes its name to ITALCAR S.p.A.

<http://www.italcar.com/en/about-us.html>

Begin forwarded message:

From: Torinter@aol.com
Date: May 5, 2010 5:49:59 PM GMT+01:00
To: r_alex.santos@sapo.pt
Cc: massimo.versino@italcar.com
Subject: Re: Fw: ITALCAR: Request of franchising

Thanks for your request and I reply to your various questions below. We are available to export our vehicles to Portugal having in our product range both street legal cars and not (mostly used by the vacation industry as Hotels, Resort, Industries, Airport etc...)

Enrico Chevallard

Tel: +39 0119040225
Fax: +39 0119032986
Cell Int: +39 3356249851
Web-site: www.italcar.com
E-mail: torinter@aol.com
Skype: torinter

In a message dated 5/5/2010 11:41:04 A.M. Romance Daylight Time, laura.menegon@italcar.com writes:

----- Original Message -----

From: "Rui Santos" <r_alex.santos@sapo.pt>
To: <laura.menegon@italcar.com>
Sent: Tuesday, May 04, 2010 10:43 PM
Subject: ITALCAR: Request of franchising

> Questa è una e-mail di richiesta da <http://www.italcar.com/>
> Rui Santos <r_alex.santos@sapo.pt>
>
> To the Administration:
>
> My name is Rui Santos and I hereby would like to express my interest in
> collaborating with your company, as a franchisee, in the Portuguese market.
> I would therefore appreciate all relevant information on franchising
> opportunities for your Brand in Portugal.
>
> My goal would be to start operations by 2011, so I am applying for
> financing programs now; for this purpose I need a rough business plan, and
> the necessary structure of costs is therefore of urgency in order to
> qualify. My project is leveraging on the current opportunity created by
> the Portuguese Government in the context of the Mobi.e Program, so I
> believe there is a solid niche market in my country. To know more about it
> please consult the following link:
>
> http://www.mobi-e.pt/uk/index_uk.html
>
> I therefore request all information you can provide for potential
> franchisees, namely:
> - Is this opportunity available? **Yes it is**
> - Is the strategic model pre-defined or can the franchisee position the
> brand according to country's specifics? **Unfortunately I think we cannot make too many customization also being the volumes for your market I imagine not so big to justify tooling etc for any big change to existing cars**
> - Is there any entry requirement(s)? Do you consider offering exclusivity contracts? **Not specifically. We cannot grant exclusivity if there are not some initial volume commitment and purchasing.**
> - Do you offer customer assistance? In what way?
We offer technical training for after sales people
> - Would you be willing to be represented by a franchisee who commercialized other brands? **Yes, but not in competition with our products**
> - Do you provide help on marketing strategies and costs? **Not specifically**
> - What is your model for royalties? **None.**
> - Who is responsible for vehicles and materials transportation (the
> franchisee)? **We can sell either Ex Works or Delivered, I think depending who can find the lowest transportation costs**
> - Do you work with any charging station provider? **No**
> And/or any other information you may consider relevant for the subject. **If you are seriously interested about starting a business as you describe, it would be good to visit us ,in order to meet in person and see and test our electric cars. Best Regards, Enrico Chevallard**
>
> Thank you in advance for your kind attention, and maximum possible sense of
> urgency, and may this first contact bring interesting business
> perspectives for both parts involved.

>
> Kind Regards,
> Rui Santos
>
> Telefono:
> +351 961 842 770 +351 261 867 264
>
> Azienda:
>
> Sender IP: 85.245.37.101
>

Begin forwarded message:

From: Torinter@aol.com
Date: May 10, 2010 1:04:03 PM GMT+01:00
To: r_alex.santos@sapo.pt
Subject: Re: ITALCAR: Request of franchising

Here in blue my comments:

Enrico Chevallard

Tel: +39 0119040225
Fax:+39 0119032986
Cell Int:+39 3356249851
Web-site:www.italcar.com
E-mail:torinter@aol.com
Skype: torinter

In a message dated 5/10/2010 11:13:15 A.M. Romance Daylight Time, r_alex.santos@sapo.pt writes:
Dear sir Enrico Chevallard:

As a collaborator in charge to write the business plan for Mr. Rui Santos, with which we intend to apply for a financing program after this June, I would like to pose the following questions, for which I thank in advance your considerate attention:

-Since it is possible to provide the vehicles already assembled, would it be possible to share with us the costs of the vehicles with the transport included? Sorry but I do not understand the question. From our price list we can sell either Ex Works or if we take care of shipping we must charge the full costs.

- Could you give us an idea of how many vehicles could come at the same time, and number of days until delivery (the warehouse zone will be close to Lisbon, only about 50 km away) On a Truck you can load just about 4 cars and the lead time depends on volumes ordered and availability. Usually for quantities at or above 5 pieces it takes about 10 days; if volume is smaller, in the worst case can become 45 days!!

- should the vehicles be purchased and paid upon our request to your factory, or only upon sales? Within how many days is your usual practice? Cars must be paid when they are shipped from our place. No payment terms can be accepted. Sorry

- Is it recommendable to find a garage nearby to provide technical help for eventual problems that can appear in the vehicles, or should we assume all damaged vehicles should be resent to your installations for post-sales services?

Yes you should have local repair service with clients.

Finally and very important: you mentioned that segments with higher use of these vehicles are hotels, resorts, industry and the airports - in Portugal we seem to find that Airports and golf camps are the most promising segments. Do you happen to know of any industry, resort and hotel chain that uses these vehicles extensively, for market computation purposes? Mostly all golf courses use them and also Campings, resort and many other application like big industries, Ports, etc.....

Thank you very much in advance for your kind attention upon the present subject. With my best greetings, Best Regards, Enrico Chevallard

Sincerely yours,
Isabel Santos

ITALCAR products portfolio

Non-homologated vehicles

Fleet – Golf vehicle



Italcar electric golf vehicle with lights kit and with a basic composition capable of traveling, depending on ground conditions at least 36 holes.

Technical Data – Modello FLEET 48v	
Motor: 48v - 3KW	Voltage: 48 volt
Batteries: 6 x 8volt - mod. US Battery 8VGC 180Ah	Suspension: front and rear leaf springs with hydraulic shock absorbers
Control: Electronic, with motor SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1266	Body: PP impregnated and painted - 2 places - construction golf
	Performance: * maximum speed: 22 km/h
Transmission: rear wheel drive, 19 teeth, ratio 12,6:1	* autonomy: 54 holes * slope: 25%
Steering: Automotive style rack	Pneumatics: Kenda, 18" x 8,5" - 8"
Brakes: drum on the rear wheels with mechanic actioning	Battery charge: 48/20ah traditional land mode
Dimension: Length 2350mm width 1180mm height 1800mm	Standard Equipment: • Front and rear lights, • DC / DC converters, • Light switch on steering column

Legacy – Golf vehicle



(Italc golf electric vehicle kit with lights and fittings available, alloy wheels, finishing on the dashboard, steering wheel and built back and roof structure of steel)

Technical Data - Model LEGACY 48v	
Motor: 48v - 3KW	Voltage: 48 volt
Batteries: 6 x 8volt - mod. US battery 8VGC 180Ah	Suspension: front and rear leaf springs with hydraulic shock absorbers
Control: Electric, with SEM motor- CurtisSepEx 48v Mod. 1266	Body: PP impregnated and painted - 2 places - construction golf
Transmission: rear wheel drive, 19 teeth, ratio 12,6:1	Performance: * Maximum speed: 22 km / h * Autonomy: 54 Holes * Slope: 25%
Steering: Automotive style rack	pneumatics: Kenda, 10" x 8,5" - 10" alloy wheel trims and logo effect Italc
Brakes: dual rear wheel drum with mechanical drive	Battery charge: 48/20ah - traditional land mode
Dimensions: length 2350mm width 1180mm height 1800mm	Standard Equipement: * Top 2 places with stainless steel frame; Plexiglas * 2 places; * Front and rear lights; * DC / DC converters; * Horn; * Direction of light; * Light switch on the steering column;

Electric vehicle - Attiva 2.2 – two seats vehicle with box



2 seater vehicle dump particularly suitable for light transport or for minor maintenance (ie: nurseries, farms, industry)

Motor: 48v - 3.8kW ADC	Voltage: 48 volts
Batteries: 8 x Evolt mod. US battery 2200 230 Ah	Suspension: front and rear leaf springs with hydraulic shock absorbers
Control: Electric, with SEM motor- CurtisSepEx 48v Mod. 1268	Body: PP impregnated and painted - 2 places + box
Transmission: rear wheel drive, 19 teeth, ratio 12,6:1	Performance: * Maximum speed: 25 km / h * Autonomy: 80 km * Slope: 25%
Steering: Automotive style rack	pneumatics: Kenda, 10" x 8,5" - 10" alloy wheel trims and logo effect Italcar
Brakes: 4-wheel hydraulic drive circuit split * Front: Drum * Rear: Drum	Battery charge: 48/20ah - traditional land mode
Dimensions: length: 2700mm width: 1180mm height: 1750mm	Standard equipment: * Horn * Reversing horn * Indicators, * Front and rear lights, * DC / DC converters, * Control lights and arrows on the steering column
DIM. box: length: 900mm width: 1100mm	

Veicoli elettrici - Attiva B2.2 - Veicolo a 2 posti con cassone



Velocità Italcar elettrico allestito con cassone posteriore adatto al trasporto leggero su terreni con pendenze fino al 21% sia nel settore alberghiero che industriale.

DATI TECNICI – ATTIVA B2.2 48V

MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v – 3 KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
6 x 8 volt mod. US battery 8VGC da 180Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1266	pp impregnato e verniciato - 2 Posti + Cassone
	PRESTAZIONI:
TRASMISSIONE:	* velocità massima: 26 km/h
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	* autonomia: 60 km
	* pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 18"x8,5"-8, copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	CARICA BATTERIE:
a azionamento meccanico sulle ruote posteriori	48v/20ah- mod. tradizionale a terra
tipo: a tamburo	
DIMENTIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:
Lunghezza: 2900mm	* clacson,
Larghezza: 1180mm	* avvisatore acustico di retromarcia,

Veicolo elettrico - Attiva 2L.2 - 2 posti con cassone lungo



Veicolo italiano elettrico, 2 posti con un cassone lungo cm 165 particolarmente adatto al trasporto "pesante" (fino a 400kg). Tale veicolo risulta essere particolarmente adatto per il trasporto delle valige all'interno delle grosse strutture turistiche (es: villaggi turistici e grossi campeggi).

DATI TECNICI Attiva 2L.2	
MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v – 4 KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6volt – mod. US battery 2200 da 230 Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	PP impregnato e verniciato - 2 posti con cassone lungo a sollevamento idraulico
TRASMISSIONE:	CARICA BATTERIE:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	48v – 48/20ah - mod. tradizionale a terra
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 10" x 8,5" – 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	PRESTAZIONI:
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato.	* velocità massima: 33 km/h
* Anteriori: a tamburo	* autonomia: 80 km
* Posteriori: a tamburo	* pendenza: 25%
DIMENSIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:
Lunghezza 3550mm	* clacson;
Larghezza 1180mm	* avvisatore acustico di retromarcia;
altezza 1950mm	* luci anteriori e posteriori;

Veicoli elettrici - Attiva 2L.2 HL - Veicolo 2 posti cargo lungo con cassone idraulico



Veicolo Italcar elettrico 2 posti e cassone ribaltabile idraulicamente

Tale veicolo risulta essere particolarmente adatto per la manutenzione delle aree verdi e per il trasporto di sfalci, decespugliamenti, terriccio etc.

DATI TECNICI Attiva 2L.2 HL

MOTORE: 48v - 4 KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt - mod. US battery 2200 da 230 Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: PP impregnato e verniciato 2 posti con cassone lungo a sollevamento idraulico
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - mod. tradizionale a terra
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" - 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	PRESTAZIONI: * velocità massima: 33 km/h * autonomia: 80 km

Veicoli elettrici - Attiva 4.2 - Veicolo 4 posti



Veicolo Italcar elettrico 4 posti particolarmente adatto per il trasporto di persone all'interno di strutture turistiche o comunitarie anche su terreni con pendenza fino al 30% (es: stazioni, porti turistici, aeroporti)

DATI TECNICI – ATTIVA 4.2 48 V

MOTORE: 48v – 3.8KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt – mod. US battery 2200 da 230ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZERIA: PP impregnato e verniciato - 4 Posti
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 29 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" – 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a tamburo * Posteriori: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v 20ah – mod. tradizionale a terra
DIMENTSIONI: lunghezza 2700mm	DOTAZIONI DI SERIE: * dacson;

Veicolo elettrico - Attiva 4L.2 - Veicolo 4 posti con cassone



Veicolo Italcar elettrico 4 posti con piccolo cassone particolarmente adatto per il contestuale trasporto di persone e cose (es: servizio navetta in aeroporto).

DATI TECNICI – ATTIVA 4L.2

MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v-4 KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6volt - mod. US battery 2200 230.Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	PP impregnato e verniciato - 4 posti + cassone
TRASMISSIONE:	PRESTAZIONI:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	* velocità massima: 33 km/h * autonomia: 80 km * pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 10" x 8,5" – 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	CARICA BATTERIE:
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	48v20ah - mod. tradizionale a terra
* Anteriori: a tamburo	
* Posteriori: a tamburo	
DIMENTRIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:
Lunghezza: 3500mm	* dacson,

Veicolo elettrico - Attiva B4.2 - Veicolo 4 posti



Veicolo Italcar elettrico allestito per il trasporto di 4 persone adatto sia per strutture alberghiere che industriali con pendenze non superiori al 21%.

DATI TECNICI – ATTIVA B4.2 48 V

MOTORE: 48v-3 KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 6 x 8 volt mod. US battery 8VGC da 180Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1266	CARROZZERIA: PP impregnato e verniciato - 4 Posti
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 26 km/h * autonomia: 60 km * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 8'x8,5"-8, copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento meccanico sulle ruote posteriori tipo: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v/20ah- mod. tradizionale a terra (tempo di ricarica: 11h)
DIMENTSIONI: lunghezza: 2700mm larghezza: 1180mm	DOTAZIONI DI SERIE: * dacson * avvisatore acustico di retromarcia,

Veicoli elettrici - ATTIVA 6L.2 - Veicolo a 6 posti.



Veicolo Italcar elettrico 6 posti particolarmente adatto per il trasporto di persone all'interno di strutture turistiche, sportive, comunitarie e industriali (es: servizio navetta per la visita di un impianto produttivo).

DATI TECNICI – ATTIVA 6L.2

MOTORE: 48v – 4 KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt – mod. US battery 2200 230Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZERIA: PP impregnato e verniciato - 6 posti
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 33 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" – 10" - copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	CARICA BATTERIE: 48v 20ah - mod. tradizionale a terra
* Anteriori: a tamburo	
* Posteriori: a tamburo	
DIMENTRIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:

Veicoli elettrici - Attiva 8L.2 - Veicolo 8 posti



Veicolo Italcar elettrico 8 posti perfetto per il trasporto di persone all'interno di strutture turistiche, ideale da usare come servizio navetta durante manifestazioni fieristiche e sportive.

DATI TECNICI – ATTIVA 8L.2

MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v - 4 KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6 volt - mod. US battery 2200 230Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZERIA:
elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	PP impregnato e verniciato - 8 posti
TRASMISSIONE:	PRESTAZIONI:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	* velocità massima: 33 km/h * autonomia: 70 km * pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 10" x 8,5" - 10" copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	CARICA BATTERIE: 48v20ah - mod. tradizionale a terra
* Anteriori: a tamburo	
* Posteriori: a tamburo	
DIMENTRIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:

Veicoli elettrici - Attiva XTR - veicolo allestimento off-road



Veicolo Italcar elettrico con allestimento OFF-ROAD disponibile nella versione 4 posti o 2 posti con cassone. Il veicolo è particolarmente adatto all'utilizzo su strade non asfaltate, sentieri oppure in presenza di terreni parzialmente inneggiati a o fangosi.

DATI TECNICI – ATTIVA XTR 48 V

MOTORE: 48v- 4 KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt – mod. US battery 2200 230Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: PP impregnato e verniciato - 4 posti / 2 posti + cargo
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	PRESTAZIONI: *velocità massima: 29 km/h * autonomia: 70 km * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Wanda, 22" x 11.00-10" Off-Road - copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: meccanici sulle ruote posteriori	CARICA BATTERIE: 48v/20ah – mod. tradizionale a terra
DIMENTRIONI: lunghezza 3000mm	DOTAZIONI DI SERIE: * avvisatore acustico di retromarcia * luci anteriori e posteriori, DC/DC

Veicoli elettrici - Attiva allestimento ambulanza



Veicolo Italcar elettrico allestito per il trasporto di persone infortunate. Grazie al suo allestimento (barella removibile e posto per il medico) risulta essere particolarmente utile in tutte le strutture sportive (stadi, centri sportivi) oppure all'interno di grosse strutture ospedaliarie per il trasporto dei malati all'interno o all'esterno della struttura stessa.

DATI TECNICI – ATTIVA 4 AMB 48 V

MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v-3 KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
6 x 8volt – mod. US Battery 8VGC 180Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - Curtis SepEx 48v Mod. 1266	PP impregnato e verniciato - veicolo allestito per il trasporto di una barella
TRASMISSIONE:	PRE STAZIONI:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 12,6:1	* velocità massima: 26 km/h * autonomia: 60 km. * pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 18" x 8,5" – 8" oppure 10" x 8,5" – 10" - copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	CARICA BATTERIE:
meccanici sulle ruote posteriori	48v 20ah – mod. tradizionale a terra
DIMENTSIONI:	DOTAZIONI DI SERIE:
lunghezza 2700mm	* dacson
larghezza 1180mm	* avvisatore acustico di retromarcia,
altezza 1950mm	* DC/DC converter;

Shuttle - Minibus 48V 14 posti



MINIBUS ELETTRICO 14 PERSONE - VEICOLO NON OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA

DATI TECNICI – SHUTTLE

MOTORE: 48v – 5 KW	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 16 x 6 volt – mod. US battery 2200 230Ah nr. 2 pacchi batterie (8x6v) collegati in parallelo	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori ad eccitazione in serie - Curtis 48v	CARROZZERIA: Fiberglass (fibra di vetro) - 14 posti
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a tamburo * Posteriori: a tamburo Freno di stazionamento ad azionamento manuale sulle ruote posteriori	PRESTAZIONI: * velocità massima: 45 km/h * autonomia: 80 km * pendenza: 25% PNEUMATICI: Hankook, 145 R 12C CARICA BATTERIE: nr. 2 caricabatterie mod. 48v40ah - (uno per pacco batterie)
DIMENTSIONI: lunghezza 5080mm larghezza 1490mm altezza 1940mm	DOTAZIONI DI SERIE: * radio CD player * tendine laterali arrotolabili * cerchi in alluminio

Jeep elettrica



JEEP ELETTRICA - VEICOLO NON OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA

DATI TECNICI – JEEP

MOTORE:	VOLTAGGIO:
72v – 5 KW	72 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
12 x 6 volt – mod. US battery 2200 230Ah	* Anteriori: sospensioni idrauliche * Posteriori: balestre con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico Curtis mod. 1209	Fiberglass (fibra di vetro) - 4 posti + cassone
TRASMISSIONE:	PRESTAZIONI:
differenziale di tipo automobilistico con cambio a 4 marce.	* velocità massima: 45 km/h * autonomia: 75 km * pendenza: 25%
FRENI:	PNEUMATICI:
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	FarEast, 25" x 10" – 12"
* Anteriori: a disco * Posteriori: a tamburo	
Freno di stazionamento ad azionamento manuale sulle ruote posteriori	
DIMENTISSIONI:	CARICA BATTERIE:
Lunghezza 3800mm	tradizionale a terra 72v

Homologated vehicles

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV C2G - quadriciclo leggero allestimento Golf



VEICOLO OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA CON ALLESTIMENTO GOLF

Agile e veloce su tutti i tipi di strada. Questo allestimento lo rende ideale per l'uso golf, ma il veicolo non disdegna la strada

DATI TECNICI - ATTIVA NEV C2G	
MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v-4KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6volt - mod US battery 2200 230Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE:	PRESTAZIONI:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	*velocità massima: 38 km/h *autonomia: 80 km. *pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 10" x 8,5" -10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	CARICA BATTERIE:
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	48v - 48/20ah - mod tradizionale a terra

Homologated vehicles

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV C2G - quadriciclo leggero allestimento Golf



VEICOLO OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA CON ALLESTIMENTO GOLF

Agile e veloce su tutti i tipi di strada. Questo allestimento lo rende ideale per l'uso golf, ma il veicolo non disdegna la strada

DATI TECNICI - ATTIVA NEV C2G	
MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v-4KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6volt - mod. US battery 2200 230.Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE:	PRESTAZIONI:
trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	*velocità massima: 38 km/h *autonomia: 80 km. *pendenza: 25%
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	Kenda, 10" x 8,5" -10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI:	CARICA BATTERIE:
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	48v - 48/20ah - mod. tradizionale a terra

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV C2S - quadriciclo leggero 2 posti + bauletto posteriore



VEICOLO OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA

Diversi sono i veicoli elettrici ma questo è la risposta per chi cerca l'agilità e la qualità

DATI TECNICI - ATTIVA NEV C2S

MOTORE: 48v-4KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6 volt - mod. US battery 2200 230.Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" - 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a disco * Posteriori: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - mod. tradizionale a terra

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV C4S - quadriciclo pesante 4 posti schiena contro schiena



VEICOLO OMologato PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA

Quadriciclo pesante versatile con la possibilità di portare fino a quattro persone in sicurezza. Adatto a innumerevoli usi.

DATI TECNICI - ATTIVA NEV C4S

MOTORE:	VOLTAGGIO:
48v-4KW ADC	48 volt
BATTERIE:	SOSPENSIONI:
8 x 6volt - mod. US battery 2200 230.Ah	balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
	PRESTAZIONI:
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	* velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" -10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a disco * Posteriori: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - m od. tradizionale a terra
DIMENSIONI VEICOLO:	COLORI:

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV C2C - quadriciclo pesante 2 posti + cassone



VEICOLO CONLOGATO PER LA CIRCOLAZIONE SU STRADA ADATTO PER INNUMEROSI USI

DATI TECNICI - ATTIVA NEV C2C

MOTORE: 48v-4KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6 volt - mod. US battery 2200 230.Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" - 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - mod. tradizionale a terra
* Anteriori: a disco	
* Posteriori: a tamburo	
DIMENTIONI VEICOLO: Lunghezza 2850mm	COLORI: carrozzeria: bianco oppure rosso.

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV L2C - quadriciclo pesante 2 posti + cassone e lungo



Uno dei veicoli elettrici Italcar omologato per la circolazione su strada. Questo mezzo è l'ideale per molte applicazioni grazie alla possibilità non solo di trasportare persone ma anche materiale, bagaglio ecc.

DATI TECNICI - ATTIVA NEV L2C	
MOTORE: 48v-4KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt - m od. US battery 2200 230Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP impregnato e verniciato - musetto e parte posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5"-10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a disco * Posteriori: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - m od. tradizionale a terra
DIMENTSIONI VEICOLO: Lunghezza 3625mm	COLORI: carrozzeria: bianco oppure rosso,

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV L4C - quadriciclo pesante 4 posti + cassone



VEICOLO OMologato per la circolazione su strada, per quattro persone più bagaglio è l'ideale per alberghi, aeroporti, campeggi e in molte altre occasioni per la presenza dell'ampio cassone.

DATI TECNICI - ATTIVA NEV L4C	
MOTORE: 48v-4KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt - mod US battery 2200 230Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP impregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gelcoat
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" - 10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato	CARICA BATTERIE: 48v - 48/20ah - mod. tradizionale a terra
* Anteriori: a disco	
* Posteriori: a tamburo	
DIMENTSIONI VEICOLO:	COLORI:

Veicoli elettrici - ATTIVA NEV L4S - quadriciclo pesante 4 posti + bauletto posteriore



I veicoli elettrici Italcar sono all'avanguardia e con il NEV L4S si risolvono molti problemi poiché permette di trasportare fino a 4 persone in sicurezza e confort.

DATI TECNICI - ATTIVA NEV L4S

MOTORE: 48v-4KW ADC	VOLTAGGIO: 48 volt
BATTERIE: 8 x 6volt - mod. US battery 2200 230.Ah	SOSPENSIONI: balestre anteriori e posteriori con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO: elettronico per motori SEM - curtis SepEx 48v Mod. 1268	CARROZZERIA: carrozzeria: PP imregnato e verniciato parafango anteriore e posteriore: in fibra di vetro con gel coat
TRASMISSIONE: trazione posteriore, a 19 denti, ratio 10:1	PRESTAZIONI: * velocità massima: 38 km/h * autonomia: 80 km. * pendenza: 25%
STERZO: a cremagliera di tipo automobilistico	PNEUMATICI: Kenda, 10" x 8,5" -10", copricerchi effetto lega con logo Italcar
FRENI: ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato * Anteriori: a disco * Posteriori: a tamburo	CARICA BATTERIE: 48v -48/20ah - mod. tradizionale a terra

Veicolo elettrico - Veicolo Commerciale mod. T.L.B.



MODELLO T.L.B. - VEICOLO COMMERCIALE 2 POSTI PICK UP o 2 POSTI VAN BOX QUADRICICLO PESANTE

DATI TECNICI – T.L.B.

MOTORE:	VOLTAGGIO:
72v – 7,5KW brushless AC	72 volt
BATTERIE :	SOSPENSIONI:
6 x 12volt – piombo/gel 260.Ah	* Anteriori: sospensioni a ruote indipendenti tipo McPherson * Posteriori: balestre con ammortizzatori idraulici
CONTROLLO:	CARROZZERIA:
elettronico per motori AC - mod. curtis 72v 300Ah	2 posti – PICKUP 2 posti – VAN BOX
TRASMISSIONE :	PRESTAZIONI:
trazione posteriore, con cambio a 5 marce	* velocità massima: 60 km/h * autonomia: 75 km.
STERZO:	PNEUMATICI:
a cremagliera di tipo automobilistico	165/70 R13
FRENI:	DOTAZIONI DI SERIE :
ad azionamento idraulico sulle 4 ruote con circuito sdoppiato:	* cinture sicurezza a tre punti; * parabrezza in vetro stratificato con tergi cristallo e sistema lavavetri;
* Anteriori: a disco	* luci anteriori e posteriori, DC/DC converter, clacson, luci di direzione, devio luci di tipo automobilistico con comandi al volante, cruscotto digitale, bloccosterzo.
* Posteriori: a tamburo	* freno di stazionamento a mano

Velectric prices chart and growth rate of purchase quantities

Here attached are our current price list and the new one that will be effective May 24th.

Thanks for your explanations

Best Regards
Enrico Chevallard

Tel: +39 0119040225
 Fax:+39 0119032986
 Cell Int:+39 3356249851
 Web-site:www.italcar.com
 E-mail:torinter@aol.com
 Skype: torinter

Price list Italcar Attiva NEV street legal vehicles		
MODELS	PRICES	growth rate of purchase quantities
ATTIVA C2G NEV - 2 seats golf light quadr	€ 5.250	€ 5.450 3,67%
ATTIVA C2S NEV - 2 seats light quadricycl	€ 5.450	€ 5.680 4,05%
ATTIVA C4S NEV - 4 seats heavy quadricy	€ 5.600	€ 5.870 4,60%
ATTIVA C2C NEV - 2 seats plus short carg	€ 5.750	€ 5.970 3,69%
ATTIVA L4S NEV - 4 seats heavy quadricy	€ 6.400	€ 6.690 4,33%
ATTIVA L2C NEV - 2 seats plus long cargo	€ 6.950	€ 7.300 4,79%
ATTIVA L4C NEV - 4 seats plus cargo box	€ 6.700	€ 6.920 3,18%
		4,04% mean

Price List Italcar Attiva and non homologated Fleet		
		growth rate of purchase quantities
ATTIVA B2.2 - 48V - 2 SEATS + CARGO CM 90 long	€ 3.510	€ 3.750 6,84%
ATTIVA 2.2 - 48V - 2 SEATS + CARGO CM 90 long	€ 4.140	€ 4.340 4,83%
ATTIVA B4.2 - 48V - 4 SEATS	€ 3.540	€ 3.840 8,47%
ATTIVA 4.2 - 48V - 4 SEATS	€ 4.240	€ 4.440 4,72%
ATTIVA 4.2-48V-FLIP-FLOP	€ 4.340	€ 4.550 4,84%
484 XTR - 48V - 4 SEATS	€ 4.960	€ 5.130 3,43%
ATTIVA AMBULANCE 48 V	€ 5.950	€ 5.950 0,00%
ATTIVA 2L2 -48V- 2 SEATS + LONG CARGO cm 165	€ 4.940	€ 5.170 4,66%
ATTIVA 2L2-48V-2 SEATS Hydraulic Cargo cm 145	€ 5.650	€ 5.650 0,00%
ATTIVA 4L2 - 48V - 4 SEATS + CARGO Cm 90	€ 4.890	€ 5.110 4,50%
ATTIVA 6L2 - 48V - 6 SEATS	€ 4.860	€ 5.150 5,97%
ATTIVA 8L2 - 48V - 8 SEATS Motor 4KW	€ 5.790	€ 5.790 0,00%
SHUTTLE 48V 5 KW 14 SEATS 16 Batteries	€ 10.970	€ 11.340 3,37%
FAIRPLAY FLEET 48V Golf	€ 3.040	€ 3.290 8,22%
FAIRPLAY LEGACY 48V Golf	€ 3.340	€ 3.590 7,49%
		4,49% mean

Excerpt from “Portugal efficiency 2015”



Plano Nacional Ação Eficiência Energética										
Programas e Medidas				Impactos (tep)			Metas			
Programa	Designação da medida	Código da medida	Descrição	Cenário Intermediário 2010	Cenário Alto 2016	Cenário Baixo 2016	Indicadores	Actual	2010	2016
	Revitalização do abate de veículos em gás de estrada	TIM1	Redução do imposto automóvel na compra de automóvel ligeiro novo.				% de veículos ligeiros do parque automóvel com mais de 10 anos	37%	35%	30%
	Tributação Verde - Revisão do regime de tributação de veículos particulares	TIM2	Acordos Voluntários Fabricantes (AutoGI) Incorporação do factor de emissão de CO2 no cálculo do Imposto Automóvel e no Imposto de Circulação	57.772	231.058	234.832	Emissões de CO2 médias dos novos veículos vendidos.	143	120	110
Renove Carro		TIM3	Penetração de pneus de baixa resistência ao roloamento. Acordo voluntário com fabricantes automóveis, para que as vendas standard dos veículos novos dos segmentos A, B e C passem a vir equipados com pneus de baixa resistência ao roloamento (HR), verificação no IPV.				% de veículos híbridos no total do parque automóvel	3%	10%	
	Pneu verde e eficiente fuel	TIM4	Pressão certa. Reduzir perda metade o parque de veículos em circulação com pressão incorrecta nos pneus.	18.843	27.401	27.849	Ligeiros de passageiros	15%	25%	30%
		TIM5	Hidráulica eficiente. Taxa de carbono sobre lubrificantes inefficientes e competentes (eficiência e certificação de lubrificantes e conservantes "fuel efficient").	8.079	12.982	13.174	Comerciais de passageiros	5%	10%	15%
	Novos veículos mais "conscientes" para a poupança de combustível	TIM6	Acordos voluntários com importadores de automóveis para inclusão de equipamentos indutores de menor consumo (computador de bordo, sistemas de verificação de previsão dos pneus,...)	10.200	26.789	27.208	Ligeiros de passageiros	30%	20%	15%
							% veículos com pressão incorrecta nos pneus	30%	20%	15%
							Comerciais de passageiros	30%	20%	15%
							Ferrocarril	20%	15%	10%
							% das vendas de lubrificantes eficientes	10%	15%	20%
							% parque automóvel com sistemas de monitorização (computador de bordo, cruise control, GPS e "pneu-check")	n.d.	8%	20%

Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética – Versão para Consulta Pública

19

<http://www.adene.pt/NR/rdonlyres/0000025e/xiwmvghfwwtwwhwnykxfvxdfhuahbtfr/Portug alEfici%C3%A3ncia2015Vers%C3%A3oSum%C3%A1rio.pdf>

Excerpt from “O Público” - “O Público, Fiscalização à segurança privada quase que triplicou em 2009 e infracções aumentaram 70%”

Segundo um documento distribuído hoje pelo secretário de Estado Adjunto e Administração Interna, Conde Rodrigues, aos deputados da Comissão Parlamentar dos Assuntos Constitucionais, Direitos, Liberdades e Garantias, as forças de segurança realizaram 4266 acções de fiscalização ao setor da segurança privada em 2009, enquanto em 2008 tinham sido efectuadas 1589.

Os dados mostram também que foram controlados pelas forças de segurança cerca de 13 mil vigilantes em 2009.

O documento, que faz uma caracterização do setor e foi elaborado pela PSP, indica também que as infracções detectadas aumentaram cerca de 70 por cento, tendo passado das cerca de 1400 em 2008 para 2432 em 2009.

Apesar do aumento das infracções, no ano passado houve menos 28 por cento de crimes relacionados com o exercício ilícito de segurança privada. Enquanto em 2008 registaram-se 275 crimes, em 2009 esse número diminuiu para 196.

Segundo o documento, os crimes estão relacionados com exercício ilegal, posse de arma proibida e agressão a equipa de fiscalização.

Os dados entregues aos deputados por José Conde Rodrigues indicam, também, que as coimas aplicadas no ano passado ascenderam a 3,74 milhões de euros e que em 2009 foram desencadeados 2207 processos de contra ordenação, tendo transitado 9695 de 2008.

Com um volume de negócios estimado em 708 milhões de euros e com uma taxa média de crescimento de 9,25 por cento, o sector da segurança privada em Portugal emprega 40718 vigilantes.

O número de seguranças tem vindo a aumentar desde 2005, tendo no ano passado registado um acréscimo de 1250 vigilantes em relação a 2008.

O documento refere, também, que foram concedidas mais 15 licenças e quatro alvarás no ano passado face a 2008.

Em 2009, existiam 109 empresas com alvarás e 70 com licenças

http://www.publico.pt/Sociedade/fiscalizacao-a-seguranca-privada-quase-que-triplicou-em-2009-e-infracoes-aumentaram-70_1429220

Decomposition of value per target segments

Typology	Type of vehicle	Overall Market	VElectric Market	VElectric costs	VElectric Sales	VElectric Profit
1) GOLF	security vehicles ANA reduced mobility	5164	646	917.910,00 €	1.339.200,00 €	421.290,00 €
	Golf camps	46	6	9.870,00 € 1.779.890,00 €	14.400,00 € 2.596.800,00 €	4.530,00 €
		7568	946			816.910,00 €
	TOTAL	12778	1598	2.707.670,00 €	3.950.400,00 €	1.242.730,00 €

Mobile advertising



>> O seu smart. Único.

Personalize o seu smart com os autocolantes originais smart. Pode escolher entre seis motivos coloridos ou dois com numeração. De fácil montagem e resistentes à água. Peça aqui mais informações.



325,70 €
Castanho
A4519890085



325,70 €
Azul, preto e branco
A4519890185



325,70 €
Vermelho, branco e cinza
A4519890585



325,70 €
Azul e laranja
A4519890485



128,98 €
Com número
Prata - A0089893585C96L
Preto - A0089893585C95L

KODAK DIGITAL PRINTING

Preço recomendado com IVA. Não inclui montagem. Preços válidos até 1 de Julho de 2010 e limitado ao stock existente. Na imagem: A4519890285 (florais) + A4519890165. PDF recomendado com IVA 325,70 € www.smart.pt

<http://www.smart.pt/is-bin/intershop.static/WFS/mpc-pt-Site/-/Editions/Root%20Edition/units/mpc->

[pt/default/Media/images/MPCGallery/\(2\)Autocolantes_smart.pdf](pt/default/Media/images/MPCGallery/(2)Autocolantes_smart.pdf)

SMART ADVERTISING

HOME CONCEITO | PORTFOLIO | IMPRENSA | CONTACTOS O S2 RENT



SABER MAIS

Descubra um novo conceito de publicidade para a sua marca.

ARUANTCIATES SABER MAIS

Nós pagamos para conduzires o teu carro.

CONDUTORES SABER MAIS

Procuramos promotores em todo o país. Inscreve-te.

PROMOTORES SABER MAIS

Maltesers **skip** **AdaGio** **BNZ** **BLOCKBUSTER** **Cascais** **FCPorto** **IKEA**

<http://www.smartadvertising.pt/>

The header features a large, stylized 'GO' logo in yellow and orange, with the word 'smart' in a smaller font below it. To the right, there are images of small Smart cars with various colorful wraps. Below the header is a navigation bar with links: home, a gosmart, carbonneutral publicity, parcerias, imprensa, portfolio, and informações. The main content area has a red-to-yellow gradient background and contains a large white graphic of a person walking towards a downward-pointing arrow.

<http://www.gosmart.pt/>

More information on competitors

GOLF

2 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar		360	250 (no batteries)	18	24	90	110	48 volts	3,7 Kw	10	Model A2D
Clubcar	5000 - 7000		224,5 (no batteries)	8	30,6			48 volts (6 of 8 volts)	2,24 Kw	10	Model precedent i2 electric
Yamaha			243 (no batteries)	24	31			48 volts (4 of 12 volts)	2,6 Kw		G29E 48 Volt
Melex			420 (with batteries)		24			48 volts	2,8 Kw		Model 627 Golf
Italcar	3290 (cost)		493 (with batteries)		22	60		48 (6 de 8 volts)	3 Kw		Model Fleet-veicolo Golf
4 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar		360	350 (no batteries)	18	24	90	110	48 volts	3,7 Kw	10	Model A4D
Clubcar		362,9	333 (no batteries)	8	30,1			48 volts (6 of 8 volts)	2,24 Kw	10	Model villager 4
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex			555 (with batteries)		35			48 volts	2,8 Kw		Model 943
Italcar	3540 (cost)	380	610 (with batteries)		26	60		48 (6 of 8 volts)	3 Kw		Model Attiva B4.2 48 Volts
6 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar		360	350 (no batteries)	18	24	90	110	48 volts	3,7 Kw	10	Model A4D+2
Clubcar		681			27,3			48 volts (6 of 8 volts)	2,24 Kw	10	Model villager 6
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex			420 (with batteries)		25			48 volts	2,8 Kw		Model 666
Italcar	4860 (cost)		690 (with batteries)		33	80		48 (6 of 8 volts)	4 Kw		Model Attiva 6 L.2

LEISURE

6 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar		360	350 (no batteries)	18	24	90	110	48 volts	3,7 Kw	10	Model A4D+2
Clubcar		681			27,3			48 volts (6 of 8 volts)	2,24 Kw	10	Model villager 6
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex			420 (with batteries)		25			48 volts	2,8 Kw		Model 666
Italcar	4860 (cost)		690 (with batteries)		33	80		48 (6 of 8 volts)	4 Kw		Model Attiva 6 L.2
8 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar		360	350 (no batteries)	18	24	90	110	48 volts	3,7 Kw	10	Model A8D
Clubcar		681			27,3			48 volts (6 of 8 volts)	2,24 Kw	10	Model villager 8
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Italcar	5790 (cost)		730 (with batteries)		33	70		48 (6 of 8 volts)	4 Kw		Model Attiva 8 L.2

SHOP & DRINK

1 Pax	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)		Autonomy (Km)		battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
	Minimum		(Kg)	Min	Max	Min	Max		Kw		
Teycar	case by case	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Clubcar			668,6 (no battery)		20,9			12 volts (500 CCA)	9,7 Kw	10	Mobile Merchandising brochure
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Italcar	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

PROFESSIONAL

Small loading area	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)	Autonomy (Km)	Max	battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
Teycar	case by case	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Clubcar		363,2	240,6 (no batteries)		30,6		48 volts	2,24 Kw	10	Model carryall 1
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex		150 (box)	565 (with batteries)		25		48 volts	2,8 Kw		Model 845
Italcar	3510 (cost)		520 (with batteries)		26	60	48 (6 of 8 volts)	3 Kw		Model Attiva B2.2
Large loading area	Price (no extras)	Loading capacity (kg)	Weight (Kg)	Speed (Km/h)	Autonomy (Km)	Max	battery	Motor	Charging duration (hours)	Source
Teycar	case by case	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Clubcar		681	839		27,3		48 volts	2,4 Kw	10	Model carryall 6
Yamaha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Melex		450 (box)	645 (with batteries)		25		48 volts	3,9 Kw		Model 967
Italcar	4940 (cost)		677 (with batteries)		33	80	48 (6 of 8 volts)	4 Kw		Model Attiva 2L.2

Fairs: Portugal Golf Show



Portugal Golf Show

12 a 14 de Novembro 2010
12th - 14th November 2010
Centro de Congressos de Lisboa
(Conventions Center)

"Iniciativas como a do Portugal Golf Show são fundamentais para o desenvolvimento do Golfe em Portugal, quer como modalidade desportiva, quer como uma importante área de negócio que se encontra em plena expansão, nomeadamente através do Turismo"

"Initiatives like the Portugal Golf Show are essential to the development of golf in Portugal, such as sports and as an important and rapidly expanding business area, especially through tourism."

Mário Lapa
President of the Portuguese Golf Federation

Portugal é um destino de Golfe das melhores do mundo e um país economicamente atraente.

Portugal is a top destination for golfers and is an economically attractive country.

SECTORES PRESENTES

Campos de Golfe . Golf Courses	Roupa e Moda . Clothing and fashion
Material de Golfe . Golf clubs	Saúde e Bem-Estar . Health and welfare
Escolas . Golf schools	Organização de Eventos . Events organization
Tour operators	Hoteis . Hotels
Agentes de Turismo . Tourism and traveling agents	Resorts
Equipamento . Golf Equipment	Promotores Imobiliários . Real estate promoters
Importadores de Equipamento . Golf equipment and parts importers	Média
Construção e Manutenção . Building and maintenance of Golf Courses	

ÁREAS DE ANIMAÇÃO

Buraco 19 | 19th hole | Bar | Sponsor VIP Lounge | Driving-range | Longest putt | Junior Golf | Putting-green | Simulators | Área de Jogo Curto | Pitch & Chipping area | Palco Multifuncional | Stage

EVENTOS PARALELOS

Golfe na Cidade Golf in Lisbon | Seminários/Conferências Seminars /Conferences | Celebrity Pro-am | Circuito Portugal Golf Show Circuit | Programa Hosted Buyers | Hosted buyers program





EDIÇÕES ANTERIORES | LAST YEARS EDITIONS

PORTUGAL GOLF SHOW reuniu nas duas edições mais de 140 diferentes expositores que, distribuídos pelo pavilhão do Centro de Congressos de Lisboa, ofereceram aos mais de 9000 visitantes, os principais propostos do mundo do golfe. Contámos com a presença de expositores vindos da Alemanha, Áustria, Brasil, Espanha, Grécia, Irlanda, Itália, Suécia e Turquia.

PORTUGAL GOLF SHOW brought together in the two first editions, more than 140 different exhibitors who, spread out over the pavilion of the Lisbon Congress Centre, offered the over 9000 visitors, the main proposals in the world of golf. We host exhibitors from Germany, Austria, Brazil, Spain, Greece, Ireland, Italy, Sweden and Turkey.

CONDICIONES | CONDITIONS

Aluguer do espaço Space rental..... € 129 /m² sm

Ano interior (2 x 2 por lado) • Moradia (2 x 2 x 2) per m²

Stand Pré-decorado Pre-Decorated Stands..... € 19 / m² sm

Precos especiais para 2016. Os expositores têm a opção de descontos entre 10% e 30%.

Link www.portugalgolfshow.com ... € 300

Preço económico 20% de 10% 2016. OIT por cliente

Portugal tem condições únicas no mundo para poder desenvolver este Indústria e este Desporto. Portugal offers some of the best conditions in the world to develop this industry and this sport.



OPINIÃO | OPINION

"Portugal Golf Show achieved European level!... The general public was there in large masses and overall they liked what they saw! In 2010 we will be back to accompany yet another Golf Show in Portugal!" [GOLF MAGAZINE](#)

"Well organised, good interaction with the public and great entertainment areas!!" [GOLFCOM](#)

"...I have to extend congratulations to the organisation for an excellent job! See you next year!..." [ESTROCHS](#)

"Good Show" [ROYALSHOP - ABOUT GOLF](#)

"I'm very pleased we have join it. we will for sure, participate next year! Exhibition set up Great!" [HOLDING GOLF BRADSTOKE GOLF](#)

INFORMAÇÃO | INFORMATION

R Ramalho Orsião, 6 r/c dto - 1070-220 Lisboa
tel +351213813753 | fax +351213813756 | gen +351917742094
info@portugalgolfshow.com | www.portugalgolfshow.com

LOCAL | LOCAL

Centro de Congressos de Lisboa - Portugal tel - 351213601400 - www.lisboacc.pt

APOIOS | SUPPORT



Fairs: Expo Auto

The website features a top navigation bar with links to Novos Mercados (Novel Markets) in Marrocos, África, Tunísia, Apoio (Support), Contactos (Contacts), Morais Pessanga, Alquiler (Leasing), FAQ, and flags for França (France) and Portugal.

expoauto

28 OUT. a 01 NOV.
Negócios sobre rodas

HOME APRESENTAÇÃO FEIRAS EVENTOS EXPOSITORES VISITANTES IMPRENSA CONTACTOS

FEIRAS

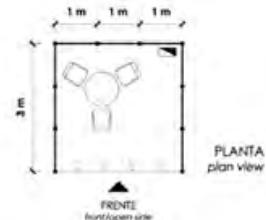
- ♦ 1st PROVA DE VINHOS BARHOTEL
- ♦ ANIMAIS DE COMPANHIA
- ♦ BARMOTEL
- ♦ BATIMATEC 2010 ARGEL
- ♦ ELÉCTRICA
- ♦ EMBALAGEM
- ♦ EXPODÁQUA
- ♦ EXPOALIMENTA
- ⇒ **EXPOAUTO**
 - ♦ APRESENTAÇÃO
 - ♦ PROGRAMA ACTIVIDADES
 - ♦ PARALELAS
- ⇒ **TABELA DE PREÇOS**
- ♦ FICHA TÉCNICA
- ♦ PLANTA
- ♦ EXPOSITORES
- ♦ GALERIA DE IMAGENS
- ♦ IMPRENSA
- ♦ CONTACTOS
- ♦ HORÁRIOS
- ♦ EXPOCARNE
- ♦ EXPOCASE
- ♦ EXPOCONSTRÓI
- ♦ EXPODECOR
- ♦ EXPOGIFT
- ♦ EXPOJARDIM
- ♦ EXPOMOTO
- ♦ EXPOTRASPORTE
- ♦ EXPOVENDING
- ♦ FEMOF
- ♦ FESTAS E CASAMENTOS
- ♦ FESTIVAL NACIONAL DE ROBÓTICA 2010
- ♦ FITEC
- ♦ FORUM QUALIFICAÇÃO 2009
- ♦ FRUTITEC / HORTITEC
- ♦ KIDSHOW
- ♦ MATEC
- ♦ MOLDPLÁS
- ♦ MOSTRA EUROJÓIA
- ♦ MOSTRA EXPOLAZER
- ♦ PEDRA
- ♦ PORTUGAL EXPO - CASABLANCA_MARROCO
- ♦ PROAMBIENTE
- ♦ SINERCLIMA
- ♦ TECNA
- ♦ TECHLIMPRA - FACILITY SERVICES
- ♦ TECNIPÃO
- ♦ UTILL CASA

Tabela de Preços de 2010

1. Espaço (múltiplos de 3mx3m)		€
9 a 45 m ²	49,50	
54 a 99 m ²	46,00	
108 m ² ou mais	42,50	
2. Frentes (Sob o valor do espaço)		
2 frentes	10%	
3 frentes	15%	
4 frentes	20%	
3. Stand Tipo por módulo (3*3m)		
1 Módulo	225,00	
2 a 3 Módulos	175,00	
a partir de 4 Módulos	150,00	
Inclui: Paredes em painéis MDF laminado branco; Alcatifa; Quadro eléctrico; Iluminação; Frontão e identificação do expositor; 1 mesa; 3 cadeiras.		
4. Stand Aberto	15,00/m ²	
a partir de 54 m ² (Inclui: Estrado, Alcatifa, Torres de iluminação com projectores, Reservado sem porta, 1 mesa e 3 cadeiras)		
NOTA: O valor do Stand não exclui o aluguer do Espaço.		
5. Energia Eléctrica para Força Motriz (220V / 380V Trifásico)		
Instalação	25,00	
Consumo	(tabela própria)	
6. Instalação/Utilização Água e Esgotos		
Instalação e Consumo	50,00	
7. Instalação/Utilização Ar Comprimido		
Instalação e Consumo	50,00	

Note:

- O STAND TIPO INCLUI PAREDES EM PAINÉIS MDF LAMINADO BRANCO EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO ANODIZADO (COR NATURAL); PAVIMENTO REVESTIDO A ALCATIFA - 4 CORES DISPONÍVEIS, ILUMINAÇÃO - 4 PROJECTORES DE 100W CADA, 1 QUADRO ELÉCTRICO MONOFÁSICO + TOMADA 220V, FRONTÃO DE 30CMX300CM PARA IDENTIFICAÇÃO DO EXPOSITOR - ATÉ 20 SINAIS GRÁFICOS POR MÓDULO, 1 MESA E 3 CADEIRAS.
- PARA ALUGAR MOBILIÁRIO É FAVOR CONTACTAR OS SERVIÇOS TÉCNICOS DA EXPOSALÃO.
- AOS PREÇOS APRESENTADOS ACRESCE O VALOR DE I.V.A. À TAXA LEGAL EM VIGOR.



Financial analysis – scenario 1

Assumptions	2011	2012	2013	2014	2015
<u>Growth Rate of Sales Quantities</u>					
Products					
security/reduced mobility	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
golf vehicles	23,3%	23,3%	23,3%	23,3%	23,3%
Product C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goods					
Good A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Services					
advertising	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
maintenance of security/reduced mobility	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
maintenance of golf vehicles	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%
<u>Growth Rate of Sales Prices</u>					
Products					
security/reduced mobility	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
golf vehicles	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Product C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goods					
Good A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Services					
advertising	1,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
maintenance of security/reduced mobility	1,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
maintenance of golf vehicles	1,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%
<u>Growth Rate of Purchase Quantities</u>					
Raw materials					
security/reduced mobility	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
golf vehicles	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%
Raw Material C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goods					
Good A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Services					
advertising	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
maintenance of security/reduced mobility	3,0%	6,0%	10,0%	10,0%	10,0%
maintenance of golf vehicles	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%	23,4%
<u>Growth Rate of Purchase Prices</u>					
Raw materials					
security/reduced mobility	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
golf vehicles	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Raw Material C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goods					
Good A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<u>Growth Rate of Outsourced Services (except last 3 ones)</u>					
Salaries Growth Rate					
Management	1,25%	1,75%	2,0%	2,0%	2,0%
Technical	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Commercial	1,25%	1,75%	2,0%	2,0%	2,0%
Board of Directors	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Others	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Social Welfare Rate	25,7 5%	25,7 5%	25,7 5%	25,7 5%	25,7 5%
Average Payment Time in days (0-360) for inventories	90	90	90	90	90
Average Payment Time in days (0-360) for outsourced services	90	90	90	90	90
Average Collection Time in days (0-360)	90	90	90	90	90
Average Inventory Rotation in days	30	30	30	30	30
VAT on Purchase of Inventories	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
VAT on Purchase of Outsourced Services	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
VAT on Sales of Products, Goods and Services	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
VAT Difference	0	0	0	0	0
Income tax rate	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
Provision For Bad Debts (% of sales)	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

Total Sales Goods + Products	91450	91100	91200	91250	964000	964000	964000	964000	964000	964000	964000	1129000	1334256	1669260.64	1942998.26	2449919.24		
Sales of Services																		
Quantities																		
advertising																		
security-reduced mobility																		
maintenance of golf vehicles																		
Unit Sales Price																		
advertising	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—	101,1	102,7	104,8	106,	
security-reduced mobility	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	—	303,3	306,2	313,7	319,	
maintenance of golf vehicles	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	—	303,3	306,2	313,7	319,	
Service Sales																		
advertising	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	11,600	12,031	12,942	14,839	16,160
security-reduced mobility	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	37,000	37,400	37,800	38,800	39,800
maintenance of golf vehicles	2700	3000	3300	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	37,000	37,400	37,800	38,800	39,800
Total Service Sales																		
Total	92790	91000	91000	91000	913000	183000	183000	183000	183000	183000	183000	183000	183000	1218100	148269,3	158195,5	2349918,72	2964225,

Page 2

Page 3

Outsourced Supplies+Services	Year 1												Year 2		Year 3		Year 4		Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5		
Energy	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	3.120	3.154	3.205	3.262	3.321		
Water	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216	218	222	226	230		
Rentals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Cars	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Headquarters	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12.000	12.132	12.326	12.548	12.774		
Insurance (liability)	2224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.224	2.248	2.284	2.325	2.367		
Fuel	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600	3.640	3.698	3.764	3.832		
Communications	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400	2.426	2.465	2.510	2.555		
Representation costs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Traveling, board and lodging	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	2.580	2.608	2.650	2.698	2.746		
International partnership	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.093	1.093	1.105	1.123	1.164		
Commercials	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Fees	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Royalties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tools and Consumables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Technical publications	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Office material	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.200	1.213	1.233	1.255	1.277		
Legal expenses	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.500	2.528	2.568	2.614	2.661		
Cleaning	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	900	910	924	941	958		
Security Costs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Maintenance and Repair of Equipment	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	2938	35.250	35.977	124.494	183.514	255.158		
Equipment transportation costs	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	5069	60.830	69.612	81.627	97.983	117.933		
Specialised works - graphic services	432	432	432	432	432	480	480	480	480	480	480	480	5.568	5.775	6.212	6.977	7.766		
Chartered Accountant Costs	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	3.360	3.397	3.451	3.513	3.577		
Other Outsourced Services	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Commissions Paid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sub-contracts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Advertising costs *	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	7.650	7.734	7.858	7.989	8.143		
Total	15920	11196,5	11196,5	11196,5	11244,5	11244,5	11244,5	11244,5	11237,56	11693,5	14727,5	11244,5	144490,61	194677,1	256339,9	333273,038	426462,1		

Advertising costs:	Logistics costs	International partnership - yearly expenses	
brochures (each bundle of 100 is 23,52€, buy 500)	118 Transalpina (10 vehicles)	training period travelling 2 people 10/09/2010 to 19/09/2011	305,06
google ads	300 Rivalta de Torino a Venda do Pinheiro	2500 training period hotel expenses for 2 people, 1 week - 10/09/2010 to 19/09/2011	288
fairs Expobatalha (October) - 27m2	449 warehouse to customers (anual)	2080 budget for other expenses (short trips, meals,telephone, etc...)	500
fairs Portugal Golf show (november) - 27 m2	3483 Total	4580 Total	1093,06

Page 4

Gross salaries	Month 1			Month 2			Month 3			Month 4			Month 5			Month 6			Month 7			Month 8		
	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total
Management	1	1.200	1.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercial	1	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	2.200	2.200	0																				
	Month 9			Month 10			Month 11			Month 12			Year 2			Year 3			Year 4			Year 5		
	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	MGS	Total	Hc.	RB	Total	Hc.	RB	Total	Hc.	RB	Total	Hc.	RB	Total
Management	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Labour costs	Month 1			Month 2			Month 3			Month 4			Month 5			Month 6			Month 7			Month 8						
	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total				
Management	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509				
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Commercial	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258				
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Total	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767				
	Month 9			Month 10			Month 11			Month 12			Total Year 1			Year 2			Year 3			Year 4			Year 5			
	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	SWC	Total		
Management	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	1,200	309	1,509	16,800	4,326	21,126	17,010	4,380	21,390	17,308	4,457	21,764	17,654	4,541	21,764	17,654	4,541	4,637	0
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Commercial	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	1,000	258	1,258	14,000	3,605	17,605	14,175	3,650	17,825	14,423	3,714	18,137	14,712	3,781	18,137	14,712	3,781	3,884	0
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	2,200	567	2,767	30,800	7,931	38,731	31,185	8,030	39,215	31,731	8,171	39,901	32,385	8,334	33,013	4,637	0		

Page 5

Auxiliary Calculations	Year 1												Year 2	Year 3	Year 4	Year 5		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total					
Inventories (excl. VAT)																		
Raw materials																		
At the beginning of period	0	4,935	5,209	5,209	5,209	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	0	5,483	76,210	91,915	113,259	
Purchases	64,155	62,784	62,510	62,510	66,074	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	778,633	985,248	1,118,683	1,380,450	1,705,885	
Consumption	59,220	62,510	62,510	62,510	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	65,800	773,150	914,521	1,027,978	1,359,106	1,679,209	
At the end of the period	4,935	5,209	5,209	5,209	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	76,210	91,915	113,259	139,934		
Goods																		
At the beginning of period	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Purchases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
At the end of the period	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Suppliers (of Inventories)																		
Inventory at the end of the period (raw materials)	4,935	5,209	5,209	5,209	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	5,483	76,210	91,915	113,259	139,934		
Inventory at the end of the period (goods)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Payments of purchases during the period	0	0	0	76,986	75,341	75,012	75,012	79,288	78,960	78,960	78,960	78,960	697,480	1,123,603	1,302,389	1,578,010	1,949,431	
Suppliers account at beginning of period	0	76,986	152,327	227,339	225,365	229,313	233,261	237,209	236,880	236,880	236,880	236,880	0	236,880	295,574	335,605	414,135	
Suppliers account at end of period	76,986	152,327	227,339	225,365	229,313	233,261	237,209	236,880	236,880	236,880	236,880	236,880	236,880	236,880	295,574	335,605	511,795	
Suppliers (of Outsourced Services)																		
Suppliers account at beginning of period	0	19,104	32,540	45,976	40,307	40,365	40,423	40,480	40,480	41,792	42,331	46,510	0	45,199	58,400	76,902	99,982	
Purchases of outsourced services	19,104	13,436	13,436	13,436	13,493	13,493	13,493	13,493	14,805	14,032	17,673	17,673	13,493	173,389	233,613	307,606	399,928	511,795
Suppliers account at end of period	19,104	32,540	45,976	40,307	40,365	40,423	40,480	40,480	41,792	42,331	48,510	45,199	45,199	58,400	76,902	99,982	127,999	
Payment of outsourced services during the period	0	0	0	19,104	13,436	13,436	13,436	13,436	13,493	13,493	13,493	13,493	14,805	128,190	220,408	289,108	376,848	483,798
Receivables																		
Receivables at the beginning of the period	0	111,240	228,600	345,960	352,080	358,320	364,560	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800	0	370,800	445,863	557,459	704,976	
Sales of products, goods and services	111,240	117,360	117,360	117,360	123,600	123,600	123,600	123,600	123,600	123,600	123,600	123,600	1,452,120	1,783,451	2,229,835	2,819,902	3,552,270	
Receivables at the end of the period	111,240	228,600	345,960	352,080	358,320	364,560	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800	445,863	557,459	704,976	888,060	
Collection during the period	0	0	0	111,240	117,360	117,360	117,360	123,600	123,600	123,600	123,600	123,600	1,081,320	1,708,388	2,118,239	2,672,386	3,369,173	
State (VAT)																		
Deductible VAT	16,015	14,798	14,741	14,741	15,484	15,409	15,409	15,409	15,498	15,498	16,106	15,409	184,625	235,985	275,005	342,745	426,469	
Collected VAT	18,540	19,580	19,560	19,560	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600	20,600	242,020	297,242	371,639	469,904	592,045	
VAT to be paid/recovered	2,525	4,784	4,819	4,819	5,136	5,191	5,191	5,191	4,972	5,101	4,495	5,191	57,395	61,257	96,636	127,239	165,576	
VAT final balance	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	9,686	0	0	0	0	
VAT paid/recovered in the period	-----	2,525	4,764	4,819	4,819	5,136	5,191	5,191	4,972	5,101	4,495	5,191	47,710	70,942	96,635	127,239	165,576	
Salaries																		
Salaries paid during the period	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	38,731	39,215	39,901	40,699	41,513	
Income tax																		
Net earnings before tax	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	177,908	245,137	344,131	474,483	634,227	
Income tax on current year earnings	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	44,477	61,284	86,033	118,621	150,557	
Payment of income tax in the year	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	44,477	61,284	86,033	118,621	150,557	

Page 6

Investment Plan	Year 1													Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec					
Tangible Fixed Assets																	
1) Land and Preparatory Works	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) Buildings and Other Constructions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Equipment	8.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.553	0	0	0	0
. Production Equipment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Hardware	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SCE System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSWO System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. Non Productive Equipment	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	0	0	0
- Ambient/Quality/Training	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Hardware (protective tools)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Others (charging station)	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	0	0	0
. Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. Furniture and Administrative eq.	5.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.553	0	0	0	0
4) Tools	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Transport and Handling eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6) Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Tangible Fixed Assets	8553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8553	0	0	0	0	0
Intangible Assets																	
1) Incorporation Expenses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) Studies and Analysis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Intellectual Property Rights	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Technical Assistance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Software*	5536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.536	0	0	0	0	0
6) Training	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7) Research and Development	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8) Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Intangible Assets	5536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5536	0	0	0	0	0

Software:	
http://www.gestware.pt/	146
office	190
Photoshop CS4	900
Illustrator CS4	800
Cinema 4D	1500
3D Studio Max	2000
total	5200

Page 7

Depreciation and Provisions	%	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Tangible Fixed Assets						
1) Land and preparatory works	0,00%	0	0	0	0	0,00
2) Buildings and other constructions	0,00%	0	0	0	0	0,00
3) Production Equipment	12,50%	1.069	1.069	1.069	1.069	1069,13
4) Tools	50,00%	0	0	0	0	0,00
5) Transport and handling equipment	0,00%	0	0	0	0	0,00
6) Others	0,00%	0	0	0	0	0,00
Sub-total		1.069	1.069	1.069	1.069	1.069
Intangible Assets						
1) Incorporation expenses	100,00%	0	0	0	0	0,00
2) Studies and analysis	100,00%	0	0	0	0	0,00
3) Intellectual property rights	100,00%	0	0	0	0	0,00
4) Technical assistance	100,00%	0	0	0	0	0,00
5) Software	33,33%	1.845	1.845	1.845	0	0,00
6) Training	100,00%	0	0	0	0	0,00
7) Research and Development	100,00%	0	0	0	0	0,00
8) Others	100,00%	0	0	0	0	0,00
Sub-total		1.845	1.845	1.845	0	0
Total Depreciation		2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Anual Depreciation		2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Accumulated Depreciation		2.914	5.829	8.743	9.812	10.882
Provisions						
Provisions for bad debts		72.606	89.173	111.492	140.995	177.614
Accumulated provisions for bad debts		72.606	161.779	273.270	414.265	591.879

Page 8

Financing Plan	Year 1												Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec					
Own Capital	5.533	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	5.533	----	----	----	----
Share Capital	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	145.000	0	0	0	0
Capital Increases																	
Sub-total	17.616	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	150.533	0	0	0	0
Medium/Long term Payables																	
Bank Loans	0	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0	0	0	0	0
Shareholders Loans	819.929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	819.929	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	819.929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	819.929	0	0	0	0
Short term payables																	
Bank Loans	0	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0	0	0	0	0
Shareholders Loans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Financing	837.545	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	970.462	0	0	0	0

Medium and Long Term Bank Loans					
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Utilisation period	1 semester				
Deferral period	1 semester				
Reimbursement period	8 semesters				
Total term	10 semesters				
Loan Amount	5.533	0	0	0	0
Annual Interest rate	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Semester instalment	856	0	0	0	0

Medium and Long term shareholders loans					
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Shareholders Loans	819.929	0	0	0	0
Reimbursement of Loans	0	0	0	0	0
Debts of the year	819.929	0	0	0	0
Accumulated debt	819.929	819.929	819.929	819.929	819.929

Medium and Long term Bank Loans					
Summary	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Loan payments	0	1.188	1.310	1.444	1.592
Interest payments	277	524	403	268	120
Stamp tax payment	25	47	36	24	11
Debt at year end	5.533	4.345	3.036	1.592	0
Total payments	302	1.759	1.748	1.736	1.723

Loan Year 1	Interest	Payment	Stamp	Instalment	End period
1º Semester (Year 1)	----				5.533
2º Semester (Year 1)	277		25	302	5.533
3º Semester (Year 2)	277	579	25	881	4.954
4º Semester (Year 2)	248	608	22	878	4.345
5º Semester (Year 3)	217	639	20	876	3.706
6º Semester (Year 3)	185	671	17	873	3.036
7º Semester (Year 4)	152	704	14	870	2.331
8º Semester (Year 4)	117	740	10	867	1.592
9º Semester (Year 5)	80	776	7	863	815
10º Semester (Year 5)	41	815	4	860	0
Total	1.592	5.533	143	7.269	

Balance Sheet	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
ASSETS											
1. GROSS NET ASSETS							9. Share capital	150.533	150.533	150.533	150.533
Financial assets	0	0	0	0	0		10. Reserves	0	0	0	0
Tangible assets	8.553	8.553	8.553	8.553	8.553		11. Retained profits	0	133.430	317.283	575.381
Intangible assets	5.536	5.536	5.536	5.536	5.536		12. Net profit	133.430	183.853	258.098	355.863
Fixed assets in progress	0	0	0	0	0						475.67
2. PROVISIONS & DEPRECIATIONS	-2.914	-5.829	-8.743	-9.812	-10.882		13. Total Equity	283.963	467.816	725.914	1.081.777
NET FIXED ASSETS	11.175	8.260	5.346	4.277	3.207		(13=9+10+11+12)				
3. CURRENT ASSETS							LIABILITIES				
Fin. & Semi-Fin Goods	0	0	0	0	0		14. MED & LONG-TERM LIABILITIES				
Raw materials	5.483	76.210	91.915	113.259	139.934		Bank loans	5.533	4.345	3.036	1.592
Products & work in progress	0	0	0	0	0		Shareholders loans	819.929	819.929	819.929	819.92
	5.483	76.210	91.915	113.259	139.934		Other loans	0	0	0	0
4. ACC. RECEIVABLES M/L TERM	0	0	0	0	0			825.462	824.274	822.965	821.521
5. ACC. RECEIV. SHORT TERM											
Clients	370.800	445.863	557.459	704.976	888.068		15. CURRENT LIABILITIES				
Taxes	0	0	0	0	0		Bank loans	0	0	0	0
Other receivables	0	0	0	0	0		Suppliers	236.880	295.574	335.805	414.135
Bad debts provisions	-72.806	-161.779	-273.270	-414.265	-591.879		Taxes	54.162	61.284	86.033	118.621
	290.194	264.084	264.188	290.710	296.189		Shareholders loans	0	0	0	158.51
6. CASH AND BANKS							Other creditors	45.199	58.403	76.902	99.982
Cash	1.130.814	1.338.797	1.665.969	2.127.790	2.736.306						
Bank deposits	0	0	0	0	0			336.241	415.262	498.540	632.738
	1.130.814	1.338.797	1.665.969	2.127.790	2.736.306						798.261
7. ACCRUALS & DEFERMENTS							16. ACCRUALS & DEFERMENTS				
Accruals in income	0	0	0	0	0		Accruals in costs	0	0	0	0
Deferred Costs	0	0	0	0	0		Anticipated income	0	0	0	0
	0	0	0	0	0			0	0	0	0
8. Total Assets	1.445.666	1.707.352	2.047.418	2.536.035	3.175.636		17. Total Liabilities	1.161.703	1.239.536	1.321.504	1.454.259
(8=1+2+3+4+5+6+7)											1.616.190
Verification (Assets - Equity - Liabilities) =	0	0	0	0	0		(17=14+15+16)				

Page 10

Income Statement	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
COSTS					
<u>COGS</u>	773.150	914.521	1.102.978	1.359.106	1.679.209
<u>Outsourced services</u>	144.491	194.677	256.340	333.273	426.462
Labor costs	38.731	39.215	39.901	40.699	41.513
Depreciation	2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Provisions	72.606	89.173	111.492	140.995	177.614
Sundry taxes	0	0	0	0	0
Other operational costs	0	0	0	0	0
(A)	1.031.892	1.240.501	1.513.625	1.875.143	2.325.868
Depre. & Prov. of Financial Investment & Apli.	0	0	0	0	0
Cash discounts conceded	0	0	0	0	0
Financial and interest charges	302	572	439	292	131
(C)	1.032.194	1.241.072	1.514.064	1.875.435	2.325.999
Costs and extraordinary losses	0	0	0	0	0
Costs of previous years	0	0	0	0	0
(E)	1.032.194	1.241.072	1.514.064	1.875.435	2.325.999
Income tax	44.477	61.284	86.033	118.621	158.557
(G)	1.076.670	1.302.356	1.600.097	1.994.056	2.484.555
REVENUES					
<u>Sales of goods and products</u>	1.128.000	1.334.256	1.609.208	1.982.890	2.449.910
<u>Services</u>	82.100	151.953	248.987	367.028	510.315
In-house Corporate Works	0	0	0	0	0
Subsidies	0	0	0	0	0
Other revenues	0	0	0	0	0
Production variation	0	0	0	0	0
(B)	1.210.100	1.486.209	1.858.196	2.349.919	2.960.225
Profit/loss from exchange differences	0	0	0	0	0
Cash discount obtained	0	0	0	0	0
Other interest & Fin. Earnings	0	0	0	0	0
(D)	1.210.100	1.486.209	1.858.196	2.349.919	2.960.225
Extraordinary Gains & Earnings	0	0	0	0	0
Earnings from previous years	0	0	0	0	0
(F)	1.210.100	1.486.209	1.858.196	2.349.919	2.960.225
OPERATIONAL EARNINGS (B-A)	178.208	245.709	344.570	474.776	634.358
FINANCIAL EARNINGS (D-B)-(C-A)	-302	-572	-439	-292	-131
CURRENT EARNINGS	177.906	245.137	344.131	474.483	634.227
EARNINGS BEFORE TAXES	177.906	245.137	344.131	474.483	634.227
NET PROFIT	133.430	183.853	258.098	355.863	475.670
Vendas =	1.210.100	1.486.209	1.858.196	2.349.919	2.960.225
EBIT =	178.208	245.709	344.570	474.776	634.358
Margem bruta em % =	16,7%	18,2%	19,9%	21,2%	22,2%
Margem Bruta =	202.248	270.013	369.249	498.045	658.071
VAB (-) =	292.459	377.011	498.878	657.540	854.554
VAB (+) =	292.459	377.011	498.878	657.540	854.554
Custos fixos =	24.342	24.876	25.118	23.561	23.844
Custos variáveis =	1.007.852	1.216.196	1.488.947	1.851.874	2.302.155
Ponto crítico =	145.644	136.923	126.401	111.169	107.258
Meios líquidos libertos =	208.950	275.940	372.505	497.927	654.353
Margem de segurança económica =	730,9%	985,4%	1370,1%	2013,8%	2659,9%
ROper./POper. =	14,7%	16,5%	18,5%	20,2%	21,4%

Treasury budget	Year 1												Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec						
Operations income																		
Sales of goods and services	0	0	0	111.240	117.360	117.360	117.360	123.600	123.600	123.600	123.600	123.600	1.081.320	1.708.388	2.118.239	2.672.386	3.369.178	
VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Other income																		
Share capital	5.533	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.533	—	—	—	—	
Capital increases	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	145.000	0	0	0	0	
Shareholders loans	819.929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	819.929	0	0	0	0	
Short term bank loans	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	
Medium/Long term loans	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	
Other income	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total income	837.545	12.083	12.083	123.323	129.443	129.443	129.443	135.683	135.683	135.683	135.683	135.683	2.051.782	1.708.388	2.118.239	2.672.386	3.369.178	
Operations disbursements																		
Suppliers	0	0	0	76.986	75.341	75.012	75.012	79.289	78.980	78.980	78.980	78.980	697.480	1.123.603	1.302.389	1.578.010	1.949.431	
Personnel	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	33.188	39.216	39.901	40.699	41.513	
Other creditors (incl. outsourcing)	0	0	0	19.104	13.436	13.436	13.436	13.493	13.493	13.493	13.493	13.493	14.805	128.190	220.408	288.093	376.848	483.738
Income Tax	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	44.477	61.284	86.033	118.621	
VAT	—	—	—	2.523	4.764	4.819	4.819	5.136	5.191	5.191	5.191	5.191	47.710	70.942	96.635	127.239	165.576	
Other disbursements																		
Investment in fixed assets	14.089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.089	0	0	0	0	
Payment of short term bank loans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	
Payment of medium/long term bank lo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	302	302	1.759	1.748	1.736	
Total disbursements	16.856	2.767	5.291	103.620	96.362	96.033	96.351	100.740	100.411	100.411	100.192	101.934	920.968	1.500.405	1.791.067	2.210.565	2.760.662	
Cashflow	820.690	9.317	6.792	19.703	33.081	33.410	33.093	34.943	35.272	35.272	35.491	33.749	1.130.814	207.984	327.172	461.820	609.516	
Cash at beginning of period	0	820.690	830.007	836.799	856.501	889.583	922.993	956.086	991.029	1.026.302	1.061.574	1.097.065	0	1.130.814	1.338.797	1.665.969	2.127.790	
Cash at end of period	820.690	830.007	836.799	856.501	889.583	922.993	956.086	991.029	1.026.302	1.061.574	1.097.065	1.130.814	1.130.814	1.338.797	1.665.969	2.127.790	2.736.306	

Page 12

Working capital				Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Operations needs								
Inventories				5.423	76.210	91.915	113.256	138.934
Receivables				370.800	445.863	557.456	704.976	898.058
Others				0	0	0	0	0
Total	376.283	522.073	649.373	818.234	1.028.002			
Operations resources								
Payables				236.680	265.574	335.605	414.136	511.766
Public Administration				54.162	61.284	86.033	116.621	158.557
Others (including outsourcing)				45.199	55.403	75.802	98.882	127.939
Total	336.241	415.262	498.540	632.738	798.261			
Working Capital	40.843	106.811	150.834	185.497	229.741			
Working capital variation	-	66.768	44.823	34.663	44.244			

Free cash-flow	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
EBIT (Earnings Before Interest and Taxes)	178.200	245.709	344.570	474.776	634.358
Depreciation	2.914	2.914	2.914	1.099	1.099
Provisions:	72.606	89.173	111.492	140.895	177.614
Potencial cash flow from operations before interest and taxes	253.728	337.796	458.976	616.840	813.040
Financial earnings from operation	0	0	0	0	0
Financial costs	302	572	439	282	131
Income tax (IRC)	44.477	61.284	86.033	118.621	158.557
Net earnings	133.430	183.853	258.096	355.863	475.670
Potential Cash-Flow from operations	209.252	276.511	372.943	498.219	654.484
Investment/divestment in Working Capital	40.043	66.768	44.023	34.663	44.244
Operational Cash-Flow	169.209	209.743	328.921	463.557	610.239
Investment/Divestment in fixed Capital	14.069	0	0	0	0
Free Cash-Flow	155.120	209.743	328.921	463.557	610.239

Net present value	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Capital opportunity cost (rate)	12%	12%	12%	12%	12%
Discount factor	0,6817	0,7952	0,7091	0,6324	0,5638
Present value of free cash flow	138.327	166.789	233.243	293.130	344.110
Net present value	1.175.600				

Payback Period	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Present Cash-Flow	138.327	166.789	233.243	293.130	344.110
Accumulated Present Cash-Flow	138.327	305.116	538.359	831.489	1.175.600
Payback Period		Nº Years: Less than 1		Nº Months: -----	

Project Profitability Analysis	
Capital opportunity cost (rate)	12%
Net present value	1.175.600
Internal Profitability (Rate)	
Payback Period	Nº Years: Less than 1 Nº Months: -----

Page 13

Ratio	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on equity	47,0%	39,3%	35,6%	32,9%	30,5%
Return on sales	11,0%	12,4%	13,9%	15,1%	16,1%
Return on assets	9,2%	10,8%	12,6%	14,0%	15,0%
Financial autonomy	19,6%	27,4%	35,5%	42,7%	49,0%
Indebtness capacity	80,4%	72,6%	64,5%	57,3%	51,0%
Solvability	24,4%	37,7%	54,9%	74,4%	96,2%
General liquidity	426,6%	409,2%	409,6%	400,1%	397,4%
Gross margin	16,7%	18,2%	19,9%	21,2%	22,2%
Break even point (Euros)	145.644	136.923	126.401	111.169	107258,39
Economical safety margin	730,9%	985,4%	1370,1%	2013,8%	26,60
Average inventory turnover (days)	30	30	30	30	30,00
Average collection time (days)	90	90	90	90	90,00
Average inventories payment time (days)	90	90	90	90	90,00
Cash cycle (days)	30	30	30	30	30,00

Page 14

Income Statement	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Costs	1.076.670	1.302.356	1.600.097	1.994.056	2.484.555
Cost of Goods Sold And Raw Materials	773.150	914.521	1.102.978	1.359.106	1.679.209
Outsourced Supplies and Services	144.491	194.677	256.340	333.273	426.462
Labour costs	38.731	39.215	39.901	40.699	41.513
Other Costs	120.299	153.943	200.878	260.978	337.370
Revenues	1.210.100	1.486.209	1.858.196	2.349.919	2.960.225
Sales of Products and Goods	1.128.000	1.334.256	1.609.208	1.982.890	2.449.910
Sales of Services	82.100	151.953	248.987	367.028	510.315
Other Sales	0	0	0	0	0
EBIT	178.208	245.709	344.570	474.776	634.358
NET PROFIT	133.430	183.853	258.098	355.863	475.670
					Un: Euros
Balance Sheet	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
ASSETS	1.445.666	1.707.352	2.047.418	2.536.035	3.175.636
TOTAL ASSETS	1.445.666	1.707.352	2.047.418	2.536.035	3.175.636
Equity	283.963	467.816	725.914	1.081.777	1.557.447
Liabilities	1.161.703	1.239.536	1.321.504	1.454.259	1.618.190
TOTAL LIABILITIES + EQUITY	1.445.666	1.707.352	2.047.418	2.536.035	3.175.636
					Un: Euros
Investment Plan	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Tangible Fixed Assets	8.553	0	0	0	0
Intangible Assets	5.536	0	0	0	0
TOTAL INVESTMENT	14089	0	0	0	0
					Un: Euros
Depreciation	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Tangible Fixed Assets	1.069	1.069	1.069	1.069	1.069
Intangible Assets	1.845	1.845	1.845	0	0
TOTAL DEPRECIATION	2914	2914	2914	1069	1.069
					Un: Euros
Financing Plan	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Own Capital	150.533	0	0	0	0
Medium/Long term Payables	819.929	0	0	0	0
Short term payables	0	0	0	0	0
TOTAL FINANCING	970462	0	0	0	0
					Un: Euros
Treasury budget	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Total income	2.051.782	1.708.388	2.118.239	2.672.386	3.369.178
Total disbursements	920.968	1.500.405	1.791.067	2.210.565	2.760.662
Cashflow	1.130.814	207.984	327.172	461.820	608.516
Cash at beginning of period	0	1.130.814	1.338.797	1.665.969	2.127.790
CASH AT END OF PERIOD	1130814	1338797	1665969	2127790	2.736.306
Project Profitability Analysis					
Capital opportunity cost (rate)		12%			
Net present value		1.175.600			
Payback Period	Nº Years:	Less than 1	Nº Months:	-----	
Ratios	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on sales	11,0%	12,4%	13,9%	15,1%	16,1%
Return on assets	9,2%	10,8%	12,6%	14,0%	15,0%
Financial autonomy	19,6%	27,4%	35,5%	42,7%	49,0%
Break even point (Euros)	145.644	136.923	126.401	111.169	107.258
required vehicle sales	30	29	26	23	22

Page 15

Financial analysis – scenario 2

Assumptions	2011	2012	2013	2014	2015
Growth Rate of Sales Quantities					
<i>Products</i>					
security/physically hindered people vehicles	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
golf vehicles	---	13,47%	13,47%	13,47%	13,47%
Product C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Goods</i>					
Good A	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Services</i>					
advertising	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
maintenance of security/physically hindered people vehicles	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
maintenance of golf vehicles	---	13,47%	13,47%	13,47%	13,47%
Growth Rate of Sales Prices					
<i>Products</i>					
security/physically hindered people vehicles	---	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
golf vehicles	---	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
Product C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Goods</i>					
Good A	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Services</i>					
advertising	---	1,1%	1,6%	1,8%	1,8%
maintenance of security/physically hindered people vehicles	---	1,1%	1,6%	1,8%	1,8%
maintenance of golf vehicles	---	1,1%	1,6%	1,8%	1,8%
Growth Rate of Purchase Quantities					
<i>Raw materials</i>					
security/physically hindered people vehicles	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
golf vehicles	---	13,47%	13,47%	13,47%	13,47%
Raw Material C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Goods</i>					
Good A	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Services</i>					
advertising	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
maintenance of security/physically hindered people vehicles	---	1,0%	2,0%	3,0%	3,0%
maintenance of golf vehicles	---	13,47%	13,47%	13,47%	13,47%
Growth Rate of Purchase Prices					
<i>Raw materials</i>					
security/physically hindered people vehicles	---	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
golf vehicles	---	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
Raw Material C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Goods</i>					
Good A	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good B	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Good C	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Growth Rate of Outsourced Services (except last 3 ones)					
<i>Salaries Growth Rate</i>					
Management	---	----	----	----	----
Technical	---	1,25%	1,75%	2,0%	2,0%
Commercial	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Board of Directors	---	1,25%	1,75%	2,0%	2,0%
Others	---	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>Social Welfare Rate</i>	25,75%	25,75%	25,75%	25,75%	25,75%
<u>Average Payment Time in days (0-360) for inventories</u>	90	90	90	90	90
<u>Average Payment Time in days (0-360) for outsourced services</u>	90	90	90	90	90
<u>Average Collection Time in days (0-360)</u>	90	90	90	90	90
<u>Average Inventory Rotation in days</u>	30	30	30	30	30
<u>VAT on Purchase of Inventories</u>	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
<u>VAT on Purchase of Outsourced Services</u>	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
<u>VAT on Sales of Products, Goods and Services</u>	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
<u>VAT Difference</u>	0	0	0	0	0
<u>Income tax rate</u>	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
<u>Provision For Bad Debts (% of sales)</u>	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%

Sales of goods and services	Year 1												Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total				
Sales																	
Products																	
Quantities																	
security/reduced mobility	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13	13	13	14	14
golf vehicles	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	103	117	133	152	172
Product C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unit Sales Price																	
security/reduced mobility	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	5.193,6	5.619,5	6.080,3	6.578,9	
golf vehicles	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	4800,0	5.193,6	5.619,5	6.080,3	6.578,9	
Product C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Product Sales																	
security/reduced mobility	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	62.400	67.517	73.053	85.124	92.104
golf vehicles	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	38400	607.651	747.390	924.201	1.131.563	
Product C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	43200	43200	43200	43200	43200	48000	48000	48000	48000	48000	48000	52000	556000	675168	820443,379	1009325,18	1223666,93
Goods																	
Quantities																	
Goods A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unit Sales Price																	
Goods A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Goods B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Goods C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Goods sales																	
Goods A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Sales Goods + Products	43200	43200	43200	43200	43200	48000	48000	48000	48000	48000	48000	52000	556000	675168	820443,379	1009325,18	1223666,93
Sales of Services																	
Quantities																	
advertising	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13	13	13	14	14
security/reduced mobility	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13	13	13	14	14
maintenance of golf vehicles	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	103	117	133	152	172
Unit Sales Price																	
advertising	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	---	101,1	102,7	104,6	106,4
security/reduced mobility	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	---	303,3	308,2	313,7	319,3
maintenance of golf vehicles	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	---	303,3	308,2	313,7	319,3
Service Sales																	
advertising	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	200	1.300	1.314	1.335	1.464	1.490
security/reduced mobility	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.900	7.886	12.018	16.826	21.396
maintenance of golf vehicles	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	30.900	66.726	108.778	158.416	216.197
Total Service Sales	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	36100	74611,8	120795,998	17544,349	237593,53
Total	46000	46000	46000	46000	46000	51100	51100	51100	51100	51100	51100	56300	592900	749779,8	941239,277	1184369,53	1461260,46

Page 2

Cost of Goods sold and raw materials	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Raw Materials																	
Quantities																	
security/reduced mobility	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13	13	13	14	14
golf vehicles	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	103	117	133	152	172
Product C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unit Purchase Price																	
security/reduced mobility	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	---	3.559,8	3.851,7	4.167,5	4.509,3
golf vehicles	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	3290,0	---	3.559,8	3.851,7	4.167,5	4.509,3
Product C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Purchase cost																	
security/reduced mobility	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	3.290	6.580	42.770	46.277	50.072	58.345	63.130
golf vehicles	26.320	26.320	26.320	26.320	26.320	29.610	29.610	29.610	29.610	29.610	29.610	29.610	338.870	416.494	512.274	633.463	775.592
Product C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	29610	29610	29610	29610	29610	32900	32900	32900	32900	32900	32900	36190	381640	462771,4	562345,6	691808	838721,7
Goods																	
Quantities																	
Goods A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unit Purchase Price																	
Goods A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Goods B	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Goods C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	---	0,0	0,0	0,0	0,0
Purchase cost																	
Goods A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goods C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	29610	29610	29610	29610	29610	32900	32900	32900	32900	32900	32900	36190	381640	462771,4	562345,6	691808	838721,7

Page 3

Outsourced Supplies and Services	Year 1												Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total				
Energy	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	3,120	3,154	3,205	3,262	3,321
Water	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216	218	222	226	231
Rentals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cars	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Headquarters	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12,000	12,132	12,328	12,548	12,771
Insurance (liability)	2224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,224	2,248	2,284	2,325	2,361
Fuel	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600	3,640	3,688	3,764	3,831
Communications	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400	2,426	2,465	2,510	2,551
Representation costs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Travelling, board and lodging	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	2,580	2,608	2,650	2,698	2,741
International partnership	0	0	0	0	0	0	0	0	1093	0	0	0	1,093	1,105	1,123	1,143	1,161
Commercials	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fees	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Royalties	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tools and Consumables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Technical publications	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Office material	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1,200	1,213	1,233	1,255	1,271
Legal expenses	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,500	2,528	2,568	2,614	2,661
Cleaning	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	900	910	924	941	951
Security Costs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maintenance and Repair of Equipment	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	17,400	17,306	16,388	16,522	16,791
Equipment transportation costs	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	33,160	33,571	42,870	49,620	56,591
Specialised works - graphic services	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	96	624	631	641	703
Chartered Accountant Costs	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	3,360	3,397	3,451	3,513	3,571
Other Outsourced Services - salespeople	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commissions Paid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-contracts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Advertising costs *	310	310	310	310	310	310	310	310	759	3793	310	7,650	7,734	7,858	7,999	8,141	
Total	11742.72	7019.17	7019.17	7019.2	7019.2	7019.2	7019.17	7019.2	8112.2	7468.2	10502.2	7067.2	94026.61	118821.5	147915.88	182643.944	221716.66

Advertising costs:	Logistics costs	International partnership - yearly expenses
brochures (each bundle of 100 is 23,52€, buy 500)	118 Transalpina (10 vehicles)	training period travelling 2 people 10/09/2010 to 19/09/2011 305,06
google ads	300 Rivolta de Torino to Venda do Pinheiro	training period hotel expenses for 2 people, 1 week -10/09/2010 to 19/09/2011 288
fairs Pabotaiha (October) - 27m2	449 warehouse to customers (anual)	budget for other expenses (short trips, meals,telephone, etc...) 500
fairs Portugal Golf show (november) - 27 m2	3483 Total	Total 1093,06

Page 4

Labour costs	Month 1			Month 2			Month 3			Month 4			Month 5			Month 6			Month 7			Month 8				
	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total	MGS	SWC	Total											
Management	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509		
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Commercial	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258		
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	2.200	567	2.767	2.200	567	2.767	2.200	567	2.767	2.200	567	2.767	2.200	567	2.767											
	Month 9			Month 10			Month 11			Month 12			Total Year 1			Year 2			Year 3			Year 4			Year 5	
	MGS	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	RB	SWC	Total	SWC	Total									
Management	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	1.200	309	1.509	16.800	4.325	21.125	17.010	4.380	21.390	17.308	4.457	21.764	17.654	4.546	-	4.637	
Technical	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Commercial	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	1.000	258	1.258	14.000	3.805	17.605	14.175	3.650	17.825	14.423	3.714	18.137	14.712	3.788	-	3.864	
Site supervision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	2.200	567	2.767	30.800	7.931	38.731	31.185	8.030	39.215	31.731	8.171	39.901	32.365	8.334	-	33.013										

Page 5

Auxiliary Calculations	Year 1													Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total				
Inventories (excl. VAT)																	
Raw materials																	
At the beginning of period	0	2,468	2,468	2,468	2,468	2,468	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	0	3,016	37,246	43,712	51,936
Purchases	32,078	29,610	29,610	29,610	29,610	33,174	32,900	32,900	32,900	32,900	32,900	36,484	384,658	481,176	531,010	631,461	738,62
Consumption	29,610	29,610	29,610	29,610	29,610	32,900	32,900	32,900	32,900	32,900	32,900	36,190	381,640	446,947	524,543	623,236	729,75
At the end of the period	2,468	2,468	2,468	2,468	2,468	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	3,016	3,016	37,246	43,712	51,936	60,81
Goods																	
At the beginning of period	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Purchases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
At the end of the period	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suppliers (of Inventories)																	
Inventory at the end of the period (raw materials)	2,468	2,468	2,468	2,468	2,468	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	3,016	3,016	37,246	43,712	51,936	60,81
Inventory at the end of the period (goods)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payments of purchases during the period	0	0	0	38,493	35,532	35,532	35,532	35,532	39,809	39,480	39,480	39,480	338,870	555,776	622,262	727,618	854,20
Suppliers account at beginning of period	0	38,493	74,025	109,557	106,596	106,596	110,873	114,821	118,769	118,440	118,440	118,440	0	122,717	144,353	159,303	189,43
Suppliers account at end of period	38,493	74,025	109,557	106,596	106,596	110,873	114,821	118,769	118,440	118,440	118,440	122,717	122,717	144,353	159,303	189,438	221,58
Suppliers (of Outsourced Services)																	
Suppliers account at beginning of period	0	13,883	22,098	30,313	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	30,675	0	29,421	34,939	43,568	53,85
Purchases of outsourced services	13,883	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	9,527	8,754	12,395	8,273	110,336	138,758	174,272	215,438	261,80
Suppliers account at end of period	13,883	22,098	30,313	24,645	24,645	24,645	24,645	24,645	25,957	26,495	30,675	29,421	29,421	34,939	43,568	53,859	65,45
Payment of outsourced services during the period	0	0	0	13,883	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	9,527	80,915	134,239	165,644	205,148	250,20
Receivables																	
Receivables at the beginning of the period	0	55,200	110,400	165,600	165,600	165,600	171,720	177,840	183,960	183,960	183,960	183,960	0	190,200	218,008	265,826	325,29
Sales of products, goods and services	55,200	55,200	55,200	55,200	55,200	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	61,320	67,560	711,480	872,030	1,063,304	1,301,191	1,562,72
Receivables at the end of the period	55,200	110,400	165,600	165,600	165,600	171,720	177,840	183,960	183,960	183,960	183,960	190,200	190,200	218,008	265,826	325,298	390,68
Collection during the period	0	0	0	55,200	55,200	55,200	55,200	55,200	55,200	61,320	61,320	61,320	521,280	844,223	1,015,486	1,241,719	1,497,34
State (VAT)																	
Deductible VAT	8,729	7,291	7,291	7,291	7,291	8,004	7,949	7,949	8,168	8,039	8,846	8,672	95,320	119,528	135,247	162,198	191,35
Collected VAT	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200	10,220	10,220	10,220	10,220	10,220	10,220	11,260	118,580	145,338	177,217	216,865	260,45
VAT to be paid/recovered	471	1,909	1,909	1,909	1,909	2,216	2,271	2,271	2,052	2,181	1,574	2,588	23,260	25,810	41,970	54,667	69,09
VAT final balance	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	4,163	0	0	0	0
VAT paid/recovered in the period	----	----	471	1,909	1,909	1,909	2,216	2,271	2,271	2,052	2,181	19,097	29,973	41,970	54,667	69,09	
Salaries																	
Salaries paid during the period	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	2,767	38,731	39,215	39,901	40,899	41,51
Income tax																	
Net earnings before tax	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	41,792	76,978	119,897	174,437	233,50
Income tax on current year earnings	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10,448	19,244	29,974	43,809	58,37
Payment of income tax in the year	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10,448	19,244	29,974	43,60	

Page 6

Investment Plan	Year 1												Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec					
Tangible Fixed Assets																	
1) Land and Preparatory Works	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) Buildings and Other Constructions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) Equipment	8.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.553	0	0	0	0
. Production Equipment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Hardware	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SCE System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSWO System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. Non Productive Equipment	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	0	0	0
- Ambient/Quality/Training	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Hardware (protective tools)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Others (charging station)	3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	0	0	0
. Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. Furniture and Administrative eq.	5.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.553	0	0	0	0
4) Tools	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Transport and Handling eq.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6) Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Tangible Fixed Assets	8.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.553	0	0	0	0
Intangible Assets																	
1) Incorporation Expenses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2) Studies and Analysis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3) <u>Intellectual Property Rights</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4) Technical Assistance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5) Software*	5536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.536	0	0	0	0
6) Training	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7) Research and Development	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8) Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Intangible Assets	5.536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.536	0	0	0	0

Software:	
http://www.gestware.pt/	146
office	190
Photoshop CS4	900
Illustrator CS4	800
Cinema 4D	1500
3D Studio Max	2000
total	5200

Page 7

Depreciation and Provisions		%	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
<i>Tangible Fixed Assets</i>							
1) Land and preparatory works		0,00%	0	0	0	0	0,00
2) Buildings and other constructions		0,00%	0	0	0	0	0,00
3) Production Equipment		12,50%	1.069	1.069	1.069	1.069	1069,13
4) Tools		50,00%	0	0	0	0	0,00
5) Transport and handling equipment		0,00%	0	0	0	0	0,00
6) Others		0,00%	0	0	0	0	0,00
Sub-total			1.069	1.069	1.069	1.069	1.069
<i>Intangible Assets</i>							
1) Incorporation expenses		100,00%	0	0	0	0	0,00
2) Studies and analysis		100,00%	0	0	0	0	0,00
3) Intellectual property rights		100,00%	0	0	0	0	0,00
4) Technical assistance		100,00%	0	0	0	0	0,00
5) Software		33,33%	1.845	1.845	1.845	0	0,00
6) Training		100,00%	0	0	0	0	0,00
7) Research and Development		100,00%	0	0	0	0	0,00
8) Others		100,00%	0	0	0	0	0,00
Sub-total			1.845	1.845	1.845	0	0
Total Depreciation			2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Anual Depreciation			2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Accumulated Depreciation			2.914	5.829	8.743	9.812	10.882
Provisions							
Provisions for bad debts			35.574	43.602	53.165	65.060	78.136
Accumulated provisions for bad debts			35.574	79.176	132.341	197.400	275.537

Page 8

Financing Plan	Year 1												Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec					
Own Capital																	
Share Capital	5.533	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	5.533	-----	-----	-----	-----
Capital Increases	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	145.000	0	0	0	0
Sub-total	17.616	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	150.533	0	0	0	0
Medium/Long term Payables																	
Bank Loans	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0	0	0	0	0
Shareholders Loans	375.874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375.874	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	375.874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375.874	0	0	0	0
Short term payables																	
Bank Loans	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0	0	0	0	0
Shareholders Loans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub-total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Financing	393.490	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	526.407	0	0	0	0

Medium and Long Term Bank Loans																
Utilisation period		1 semester														
Deferral period		1 semester														
Reimbursement period		8 semesters														
Total term		10 semesters														
Loan Amount		5.533		0		0		0		0		0		0		0
Annual Interest rate		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%		10,00%
Semester instalment		856		0		0		0		0		0		0		0

Medium and Long term shareholders loans																	
Year 1		Year 2		Year 3		Year 4		Year 5									
Shareholders Loans	375.874		0		0		0		0		0		0		0		0
Reimbursement of Loans	0		0		0		0		0		0		0		0		0
Debts of the year	375.874		0		0		0		0		0		0		0		0
Accumulated debt	375.874		375.874		375.874		375.874		375.874		375.874		375.874		375.874		375.874

Medium and Long term Bank Loans					
Summary	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Loan payments	0	1.188	1.310	1.444	1.592
Interest payments	277	524	403	268	120
Stamp tax payment	25	47	36	24	11
Debt at year end	5.533	4.345	3.036	1.592	0
Total payments	302	1.759	1.748	1.736	1.723
Loan Year 1	Interest	Payment	Stamp	Instalment	End period
1º Semester (Year 1)	-----				5.533
2º Semester (Year 1)	277		25	302	5.533
3º Semester (Year 2)	277	579	25	881	4.954
4º Semester (Year 2)	248	608	22	878	4.345
5º Semester (Year 3)	217	639	20	876	3.706
6º Semester (Year 3)	185	671	17	873	3.036
7º Semester (Year 4)	152	704	14	870	2.331
8º Semester (Year 4)	117	740	10	867	1.592
9º Semester (Year 5)	80	776	7	863	815
10º Semester (Year 5)	41	815	4	860	0
Total	1.592	5.533	143	7.269	31.845

Page 9

Balance Sheet	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
ASSETS						EQUITY					
1. GROSS NET ASSETS						9. Share capital	150.533	150.533	150.533	150.533	150.533
Financial assets	0	0	0	0	0	10. Reserves	0	0	0	0	0
Tangible assets	8.553	8.553	8.553	8.553	8.553	11. Retained profits	0	31.344	89.078	179.000	309.828
Intangible assets	5.536	5.536	5.536	5.536	5.536	12. Net profit	31.344	57.733	89.923	130.828	175.131
Fixed assets in progress	0	0	0	0	0	13. Total Equity	181.877	239.611	329.533	460.361	635.492
2. PROVISIONS & DEPRECIATIONS	-2.914	-5.829	-8.743	-9.812	-10.882	(13=9+10+11+12)					
NET FIXED ASSETS	11.175	8.260	5.346	4.277	3.207						
3. CURRENT ASSETS						LIABILITIES					
Fin. & Semi-Fin Goods	0	0	0	0	0	14. MED & LONG TERM LIABILITIES					
Raw materials	3.016	37.246	43.712	51.936	60.812	Bank loans	5.533	4.345	3.036	1.592	0
Products & work in progress	0	0	0	0	0	Shareholders loans	375.874	375.874	375.874	375.874	375.874
	3.016	37.246	43.712	51.936	60.812	Other loans	0	0	0	0	0
4. ACC. RECEVABLES M/L TERM	0	0	0	0	0	15. CURRENT LIABILITIES	381.407	380.219	378.910	377.466	375.874
5. ACC. RECEV. SHORT TERM						Bank loans	0	0	0	0	0
Clients	190.200	218.008	265.826	325.298	390.682	Suppliers	122.717	144.353	159.303	189.438	221.588
Taxes	0	0	0	0	0	Taxes	14.611	19.244	29.974	43.609	58.377
Other receivables	0	0	0	0	0	Shareholders loans	0	0	0	0	0
Bad debts provisions	-35.574	-79.176	-132.341	-197.400	-275.537	Other creditors	29.421	34.939	43.568	53.859	65.450
	154.626	138.832	133.485	127.897	115.146	166.749	198.537	232.845	266.907	345.415	
6. CASH AND BANKS											
Cash	561.217	634.029	758.745	940.624	1.177.615	Accruals in costs	0	0	0	0	0
Bank deposits	0	0	0	0	0	Anticipated income	0	0	0	0	0
	561.217	634.029	758.745	940.624	1.177.615	0	0	0	0	0	
7. ACCRUALS & DEFERMENTS											
Accruals in income	0	0	0	0	0						
Deferred Costs	0	0	0	0	0						
	0	0	0	0	0	17. Total Liabilities	548.156	578.756	611.755	664.373	721.289
						(17=14+15+16)					
8. Total Assets	730.033	818.367	941.288	1.124.734	1.356.781	18. Total Liabilities + Equity	730.033	818.367	941.288	1.124.734	1.356.781
(8=1+2+3+4+5+6+7)						(18=13+17)					
Assets - Equity - Liabilities) =	0	0	0	0	0						

(Assets - Equity - Liabilities) = 0 0 0 0 0

Page 10

Income Statement		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
COSTS						
COGS		381.640	446.947	524.543	623.236	729.750
Outsourced services		91.947	116.465	145.227	179.531	218.166
Labor costs		38.731	39.215	39.901	40.699	41.513
Depreciation		2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Provisions		35.574	43.602	53.165	65.060	78.136
Sundry taxes		0	0	0	0	0
Other operational costs		0	0	0	0	0
(A)		550.806	649.142	765.751	909.596	1.068.635
Depre. & Prov. of Financial Investment & Apli.		0	0	0	0	0
Cash discounts conceded		0	0	0	0	0
Financial and interest charges		302	572	439	292	131
(C)		551.108	649.714	766.190	909.889	1.068.766
Costs and extraordinary losses		0	0	0	0	0
Costs of previous years		0	0	0	0	0
(E)		551.108	649.714	766.190	909.889	1.068.766
Income tax		10.448	19.244	29.974	43.609	58.377
(G)		561.556	668.958	796.164	953.498	1.127.143
REVENUES						
Sales of goods and products		556.800	652.080	765.291	909.281	1.064.681
Services		36.100	74.612	120.796	175.044	237.594
In-house Corporate Works		0	0	0	0	0
Subsidies		0	0	0	0	0
Other revenues		0	0	0	0	0
Production variation		0	0	0	0	0
(B)		592.900	726.692	886.087	1.084.326	1.302.274
Profit/loss from exchange differences		0	0	0	0	0
Cash discount obtained		0	0	0	0	0
Other interest & Fin. Earnings		0	0	0	0	0
(D)		592.900	726.692	886.087	1.084.326	1.302.274
Extraordinary Gains & Earnings		0	0	0	0	0
Earnings from previous years		0	0	0	0	0
(F)		592.900	726.692	886.087	1.084.326	1.302.274
OPERATIONAL EARNINGS (B-A)		42.094	77.549	120.336	174.729	233.639
FINANCIAL EARNINGS (D-B)-(C-A)		-302	-572	-439	-292	-131
CURRENT EARNINGS		41.792	76.978	119.897	174.437	233.508
EARNINGS BEFORE TAXES		41.792	76.978	119.897	174.437	233.508
NET PROFIT		31.344	57.733	89.923	130.828	175.131

Page 11

Treasury budget	Year 1												Total	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec					
Operations income																	
Sales of goods and services	0	0	0	55.200	55.200	55.200	55.200	55.200	61.320	61.320	61.320	61.320	521.280	844.223	1.015.486	1.241.719	1.497.344
VAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other income																	
Share capital	5.533	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	5.533	---	---	---	---
Capital increases	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	12.083	145.000	0	0	0	0
Shareholders loans	375.874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	375.874	0	0	0	0
Short term bank loans	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0	0	0	0	0
Medium/Long term loans	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0	0	0	0	0
Other income	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total income	393.490	12.083	12.083	67.283	67.283	67.283	67.283	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	1.047.087	844.223	1.015.486	1.241.719	1.497.344
Operations disbursements																	
Suppliers	0	0	0	38.493	35.532	35.532	35.532	35.532	39.809	39.480	39.480	39.480	338.870	555.776	622.262	727.618	854.202
Personnel	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	2.767	33.198	39.216	39.901	40.699	41.510
Other creditors (incl. outsourcing)	0	0	0	13.883	8.215	8.215	8.215	8.215	8.215	8.215	8.215	8.215	80.915	134.239	165.644	205.146	250.208
Income Tax	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0	10.443	19.244	29.974	43.609
VAT	---	---	471	1.909	1.909	1.909	1.909	2.216	2.271	2.271	2.052	2.181	19.097	29.973	41.970	54.667	69.096
Other disbursements																	
Investment in fixed assets	14.089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.089	0	0	0	0
Payment of short term bank loans	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0	0	0	0	0	0	0
Payment of medium/long term bank loans	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	302	302	1.759	1.748	1.738	1.723	
Payment of medium/long term shareholders loans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payment of short term shareholders loans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payment of other Medium/Long term payables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Payment of other short term payables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total disbursements	16.896	2.767	3.237	57.052	48.422	48.422	48.422	53.061	52.732	52.514	54.256	486.470	771.410	890.770	1.059.841	1.260.353	
Cashflow	376.635	9.317	8.846	10.232	18.861	18.861	18.861	18.554	20.342	20.671	20.890	19.148	561.217	72.812	124.716	181.878	236.932
Cash at beginning of period	0	376.635	385.952	394.798	405.030	423.891	442.752	461.613	480.166	500.508	521.179	542.069	0	561.217	634.029	758.745	940.624
Cash at end of period	376.635	385.952	394.798	405.030	423.891	442.752	461.613	480.166	500.508	521.179	542.069	561.217	561.217	634.029	758.745	940.624	1.177.615

Page 12

Working capital	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Operations needs					
Inventories	3.016	37.246	43.712	51.936	60.812
Receivables	190.200	218.008	265.826	325.298	390.682
Others	0	0	0	0	0
Total	193.216	255.253	309.538	377.234	451.495
Operations resources					
Payables	122.717	144.353	159.303	189.438	221.588
Public Administration	14.811	19.244	29.974	43.609	58.377
Others (including outsourcing)	29.421	34.939	43.568	53.859	65.450
Total	166.749	198.537	232.845	286.907	345.415
Working Capital	26.467	56.716	76.693	90.327	106.080
Working capital variation	-	30.249	19.977	13.634	15.753
Free cash-flow	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
EBIT (Earnings Before Interest and Taxes)	42.094	77.549	120.336	174.729	233.639
Depreciation	2.914	2.914	2.914	1.069	1.069
Provisions	35.574	43.602	53.165	65.060	78.136
Potencial cash flow from operations before interest and taxes	80.582	124.065	176.416	240.858	312.844
Financial earnings from operation	0	0	0	0	0
Financial costs	302	572	439	292	131
Income tax (IRC)	10.448	19.244	29.974	43.609	58.377
Net earnings	31.344	57.733	89.923	130.828	175.131
Potential Cash-Flow from operations	70.134	104.821	146.441	197.249	254.468
Investment/divestment in Working Capital	26.467	30.249	19.977	13.634	15.753
Operational Cash-Flow	43.667	74.572	126.465	183.615	238.715
Investment/Divestment in fixed Capital	14.089	0	0	0	0
Free Cash-Flow	29.578	74.572	126.465	183.615	238.715
Net present value	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Capital opportunity cost (rate)	12%	12%	12%	12%	12%
Discount factor	0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674
Present value of free cash flow	26.409	59.448	90.015	116.690	135.453
Net present value	428.016				
Payback Period	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Present Cash-Flow	26.409	59.448	90.015	116.690	135.453
Accumulated Present Cash-Flow	26.409	85.857	175.872	292.563	428.016
Payback Period	Nº Years: Less than 1		Nº Months: -----		
Project Profitability Analysis					
Capital opportunity cost (rate)	12%				
Net present value	428.016				
Payback Period	Nº Years: Less than 1		Nº Months: -----		

Page 13

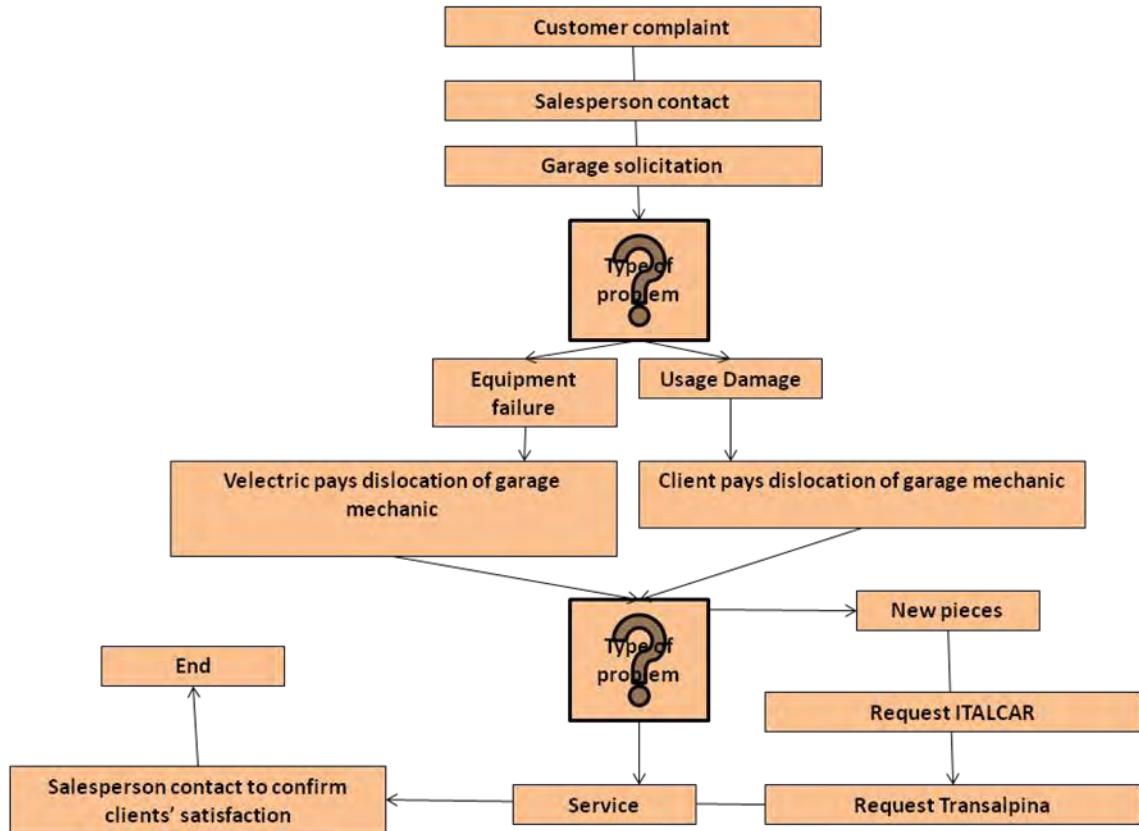
Ratio	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on equity	17,2%	24,1%	27,3%	28,4%	27,6%
Return on sales	5,3%	7,9%	10,1%	12,1%	13,4%
Return on assets	4,3%	7,1%	9,6%	11,6%	12,8%
Financial autonomy	24,9%	29,3%	35,0%	40,9%	46,8%
Indebtness capacity	75,1%	70,7%	65,0%	59,1%	53,2%
Solvability	33,2%	41,4%	53,9%	69,3%	88,1%
General liquidity	431,1%	408,0%	402,0%	390,5%	391,9%
Gross margin	11,2%	14,0%	16,4%	18,3%	19,8%
Break even point (Euros)	218.228	177.482	153.477	129.032	120657,52
Economical safety margin	171,7%	309,4%	477,3%	740,4%	9,79
Average inventory turnover (days)	30	30	30	30	30,00
Average collection time (days)	90	90	90	90	90,00
Average inventories payment time (days)	90	90	90	90	90,00
Cash cycle (days)	30	30	30	30	30,00

Page 14

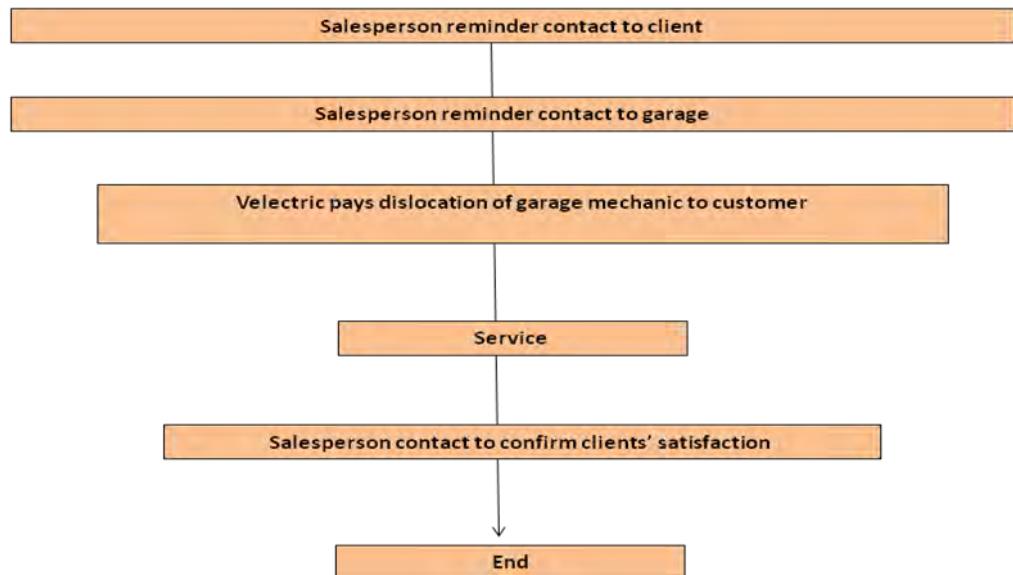
Income Statement	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Costs	561.556	668.958	796.164	953.498	1.127.143
Cost of Goods Sold And Raw Materials	381.640	446.947	524.543	623.236	729.750
Outsourced Supplies and Services	91.947	116.465	145.227	179.531	218.166
Labour costs	38.731	39.215	39.901	40.699	41.513
Other Costs	49.238	66.332	86.493	110.030	137.714
Revenues	592.900	726.692	886.087	1.084.326	1.302.274
Sales of Products and Goods	556.800	652.080	765.291	909.281	1.064.681
Sales of Services	36.100	74.612	120.796	175.044	237.594
Other Sales	0	0	0	0	0
EBIT	42.094	77.549	120.336	174.729	233.639
NET PROFIT	31.344	57.733	89.923	130.828	175.131
Un: Euros					
Balance Sheet	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
ASSETS	730.033	818.367	941.288	1.124.734	1.356.781
TOTAL ASSETS	730.033	818.367	941.288	1.124.734	1.356.781
Equity	181.877	239.611	329.533	460.361	635.492
Liabilities	548.156	578.756	611.755	664.373	721.289
TOTAL LIABILITIES + EQUITY	730.033	818.367	941.288	1.124.734	1.356.781
Un: Euros					
Investment Plan	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Tangible Fixed Assets	8.553	0	0	0	0
Intangible Assets	5.536	0	0	0	0
TOTAL INVESTMENT	14089	0	0	0	0
Un: Euros					
Depreciation	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Tangible Fixed Assets	1.069	1.069	1.069	1.069	1.069
Intangible Assets	1.845	1.845	1.845	0	0
TOTAL DEPRECIATION	2914	2914	2914	1069	1.069
Un: Euros					
Financing Plan	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Own Capital	150.533	0	0	0	0
Medium/Long term Payables	375.874	0	0	0	0
Short term payables	0	0	0	0	0
TOTAL FINANCING	526407	0	0	0	0
Un: Euros					
Treasury budget	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Total income	1.047.687	844.223	1.015.486	1.241.719	1.497.344
Total disbursements	486.470	771.410	890.770	1.059.841	1.260.353
Cashflow	561.217	72.812	124.716	181.878	236.992
Cash at beginning of period	0	561.217	634.029	758.745	940.624
CASH AT END OF PERIOD	561217	634029	758745	940624	1.177.615
Project Profitability Analysis					
Capital opportunity cost (rate)	12%				
Net present value	428.016				
Payback Period	Nº Years:	Less than 1	Nº Months:	-----	
Ratios	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Return on sales	5,3%	7,9%	10,1%	12,1%	13,4%
Return on assets	4,3%	7,1%	9,6%	11,6%	12,9%
Financial autonomy	24,9%	29,3%	35,0%	40,9%	46,8%
Break even point (Euros)	218.228	177.482	153.477	129.032	120.658
required vehicle sales	45	37	32	27	25

Diagrams for customer maintenance service

Maintenance / complaints processes diagram



Scheduled/yearly maintenance diagram



Contingency table

Time Period _____	Date _____					
Purpose _____						
Name _____						
Department						
Problem/error	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Total	%
Cost						
% per maintenance service (actual vs planned)						
% per departments and activities						
% per new product (actual vs planned)						
% per new service (actual vs planned)						
Quality						
% failures to achieve customer satisfaction						
Organized by departments and activities						
% product complaints follow-through on time						
% service complaints per activity						
% new orders follow-through on time						
Flexibility						
Requests (orders, complaints, suggestions) processed simultaneously per department						
Bundle cycle-time (minimum 5 vehicles) to ensure manufacturing cycle-time in 2 weeks						
% checkup calls to clients upon product receival/ garage visits,etc...						
Speed						
Time to contact for new order						
Time to demand						
Time to request manufacture						
Time to contact after complaint						
Time to request project advertising						
Overall cycle for maintenance order						
Overall cycle time for new order						

Cause-and-effect guidelines for possible solutions:

Customer-driven quality: allow suggestions for products and services improvements demand for new products, new features and complaints in website and direct sales.

Leadership – training by CEO on TQM – frequent seminars, courses

Continuous improvements – seek ways to deliver products and services better and faster. Ex.: ITALCAR use Fedex to deliver parts not available at warehouse or garage; send to garage on arrival day or next for replacement with post enregisterment. Control day of arrival; force garage to replace and submit to customer within next 2 days.

Full participation – reward and recognition system – salesperson empowerment through KPI monitoring and incentives and motivation programs and yearly training with ITALCAR.

Rapid response – control garage time; use FEDEX; use warehouse of extra pieces more common to default (prevention techniques); bundle orders quickly to ensure manufacturing by ITALCAR in less than 2 weeks. Ensure 5 days transportation maximum by Transalpina. Accord 1 week maximum for graphic production; perform project advertising in 2 days maximum with margin of other 2 days for changes upon client disapproval;

Long-range outlook – plan today for new vehicles typologies, study market for those vehicles; Keep track of requests outside-of-the-box: analyse for trends.

Partnership development- align partners objectives with yours, give incentives to Transalpina, Numbernine, ITALCAR, garage and distribution firm to fulfil deadline requirements.

Implementation Plan – scenario 1

Implementation Plan – scenario 2

Assumptions for implementation plan

Information on Charging Stations Prices and Characteristics		
Time	price	nr of vehicles
3 hours	3000 7418,94	1 at time
12 minutes	8	1 at time

http://www.standingpr.com/clients/news/aker_wade_and_coulomb_technologies_announce_fast-charging_stations_for_elec/

Information on Price and computation of number of brochures required for warehouse			
number of requests to graphic (amounts of 100 each)	5	number of leaflets year	500
Price (each bundle of 100 is 23,52 euros)	118	number of leaflets month	42
* http://www.cargoedicoes.pt/site/Default.aspx?tabid=380&id=2356&area=Cargo			

Information on prices of pamphlets*			
Pamphlet characteristics:	Qtd.	One side (euros)	Two-sided (euros)
Folded brochures - 4 pages	25	8,82	10,08
Format: A6-148x105 mm	50	13,02	15,96
Dimensions with Bleed: 156 x 113 mm	75	16,38	20,16
Dimensions without Bleed: 148 x 105 mm	100	18,48	23,52
Colour options: one side – coloured			
Paper type: 150g			

<http://www.optimalprint.pt/escolher/brochuras>

Information on Price for Advertising elements for vehicles		
nr vehicles		66
vinil cost		16
Total		3744
*consultation from Numbernine Graphic Services		

material for guest room		material for office		material for warehouse
Table	199	2 desks	200	charging station
4 chairs	600	2 chairs	300	
foot + ceiling lamp	100	2 laptops+printer	250	
Carpet	200	hardware	0	
2 cabinets	904	2 lamps + ceiling	100	overall furniture
		carpet	110	2953
		movable cabinets	200	
		software	140	
			553	
			6	
Total Price			14089	

Travel Expenses for training:

Procurar → Selecionar Vooos → Confirmar Seleção → Comprar → Confirmação

Por favor seleccione os seus voos

A sua procura Ida - volta Só ida
 De: Lisboa Partida: 10/09/2010 Hora: o mais barato
 Para: Turin Volta: 19/09/2010 Hora: o mais barato
 Adultos: 2 Apenas voos directos
 Crianças: 0 Apenas aeroportos principais
 Bebés: 0
 Procurar →

Vooos encontrados 1 - 10 de 516 Páginas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 [Seguinte](#)

Resultados classificados por: Preço Hora de partida IDA Hora de partida REGRESSO

Mostrar os resultados: Não quero escalas de [Mais de 12h](#)

Partilhe estas ofertas de vooos com os seus amigos:

Desconto eDreams: -12,00 €
 Estas são as promoções que poderão ser aplicadas em função da tarifa de voo que seleccionou. Para saber quais as que se aplicam ao voo que lhe interessa, clique sobre o detalhe de preço para este voo. A redução já foi aplicada ao preço exibido.

305,00 € Detalhes do preço		Preços em Euros por Pessoa I/V (Taxas incluídas)* 2 Passageiros								
 IDA	Sexta-feira 10 Setembro 2010	Lisboa (Lisboa)	15:40	Turin (Caselle)	Itália	22:05	Air France	Económica	1 Escala	
 REGRESSO	Domingo 19 Setembro 2010	Turin (Caselle)	07:15	Lisboa (Lisboa)	Portugal	14:50	Air France	Económica	1 Escala	
		Turin (Caselle)	13:30	Lisboa (Lisboa)	Portugal	17:35	Air France	Económica	1 Escala	

* Custos de serviços não incluídos. [Selecionar](#) →

EDREAMS viajamos contigo 808 78 37 37 Tel. vendas Ajuda Login [pt] ▾

HOME VOO HOTEL VOO+HOTEL RENT-A-CAR CASA DE FÉRIAS TURISMO RURAL

Pesquisar → Tarifas → Pormenores → Aquisição → Confirmação

Queira selecionar o seu hotel

[Ver hotéis em um mapa](#)

Organizar resultados por: A nossa seleção Preço Distância do centro Nome Categoria Cidade
 Próximo de [?] Morada : rua, nº, Código postal e cidade [Buscar morada >>](#)

Filtrar por: Distância [?] Mais de 50 km Categoria mínima Mostrar Todas Forma de pagamento Mostrar Todos [Filtrar](#)

Hotéis encontrados 1 - 25 de 110 Páginas 1 2 3 4 5 [Seguinte](#)

1. Hotel Interporto ★★★ Oferta especial

Rivalta di Torino - Localização: Rivalta di Torino [Localizar em um mapa](#) [Informações sobre o hotel](#)

Saldos de Verão! Poupe 40% nesta estadia

Tarifa média diária **27,27 €**

[Selecionar](#)

Destino: turin Data de chegada: (dd/mm/aaaa) 10/09/2010 Data de partida: (dd/mm/aaaa) 19/09/2010 Nº de quartos: 1 Adultos/quarto: 2 Crianças/quarto: 0 Categoria mínima Nome do hotel [Pesquisar](#)



<http://www.edreams.pt>

Quotations for inbound logistics expenses:

Windows Live Hotmail - Windows Internet Explorer

http://sn109w.snt109.mail.live.com/default.aspx?wa=wsignin1.0

Hiperligações

Windows Live Hotmail Reserva de hotel na eDream...

Spam (5)

Rascunhos (3)

Enviado

Eliminado (26)

Resultados da Pesquisa

Gerir pastas

Adicionar uma conta de correio electrónico

Locais relacionados

Hoje

Lista de contactos

Calendário

Hotmail®

Pesquisa na web a partir da Inbox ▶

Re: Pedido de orçamento para entregas de veículos Itália (Torino) - Portugal (Venda do Pinheiro)

De: Transalpina (transalpina@sapo.pt)

Enviado: quinta-feira, 13 de Maio de 2010 10:05:28

Para: Isabel M. M. J. S. Santos (izza_be_ss@hotmail.com)

Att: D. Isabel Santos

No seguimento do v/ pedido de cotação informamos que o n/ preço para o transporte de:

10 veículos - 430 kgs/cada
Dim. 2,35 x 1,18 x 1,80/cada

Local de carga - 10040 Rivalta do Torino (TO)
Local de descarga - 2665-561 Venda do Pinheiro

é o seguinte:

Frete camião completo:.....EUR:2.500,00 + IVA

Se a mercadoria estiver pronta para carregar a uma sexta-feira podera ser entregue na terça-feira de tarde ou quarta-feira de manhã da semana seguinte, salvo imprevisto de força maior.

Ficamos a aguardar as v/ ordens que desde ja muito agradecemos.

Atentamente
Dulce Pacheco
Transalpina/Lisboa

Telefone - 218 127 537
Telefax - 218 123 601

SIMPLIFICA A TUA VIDA

Windows 7

APENAS 31,27€*
MAS PORTES

NUM PARCEIRO AUTORIZADO Microsoft

ATÉ 30 DE JUNHO

Windows 7 Ultimate

Conduido

Iniciar Internet 100% 14:36

FINAL (Autos... Microsoft O... Sem título - Paint PT

Bibliography

- <http://www.apve.pt/>
- http://www.apve.pt/upload/docs/folheto_ons.pdf
- <http://www.mobi-e.pt/>
- <http://www.clubcar.com/>
- <http://www.golfejardim.pt/>
- <http://www.yamaha-motor.pt/>
- <http://www.teycars.com/>
- <http://orj-veiculos.com/>
- http://www.estrategiadelisboa.pt/Document/CE_questoes_microeconomia_energia.pdf~02010%20-%20PDFs/Henrique_Mendes.pdf
- http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/AreasActividade/ProdutoseDestinos/Documents/Doc2_CaracterizacaoGolfePortugal.pdf
- <http://www.veiculoselectricospt.com/pros-e-contras/>
- <http://ocarroelectrico.com/>
- <http://www.italcar.com/>
- <http://www.adene.pt/NR/rdonlyres/0000025e/xiwmvghfwwtwhwnykvxfvxdhuahbtfr/Portugalefici%C3%A3ncia2015Vers%C3%A3oSum%C3%A1rio.pdf>
- http://www.publico.pt/Sociedade/fiscalizaccao-a-seguranca-privada-quase-que-triplicou-em-2009-e-infracoes-aumentaram-70_1429220
- http://www.standingpr.com/clients/news/aker_wade_and_coulomb_technologies_announce_fast-charging_stations_for_elec/
- <http://www.portalgolfshow.com/>
- <http://www.exposalao.pt/>
- <http://www.edreams.pt>
- <http://www.hotfrog.pt/Empresas/Transalpina-Transportes-Internacionais-Lda-Lisboa>