**Sistema Alimentação ATLASCAR**

**Plano de Trabalho**

**Tarefa 3 –** Concepção e desenvolvimento da unidade de energia e da autonomia e monitorização energética.

Nesta tarefa deve ser concebido um sistema misto de recarregamento dos elementos armazenadores de energia (e.g. baterias), a partir da rede eléctrica fixa dos 220V e através dos meios a bordo do carro, como por exemplo o alternador do próprio veículo. Esta actividade será forçosamente precedida dos estudos para estimar a potência necessária a bordo e a autonomia energética em termos de potência e correntes instantâneas e sustentadas do sistema. Será ainda necessário conceber e projectar um sistema de monitorização dos níveis de tensão e correntes eléctricas que será ligado aos computadores a bordo.

**Proposta –**

**Alternador**

**(14VDC / 200A)**

**Inversor**

**(3000W)**

**UPS 3000VA**

**(2100W)**

**Baterias**

**(12V)**

**Quadro Eléctrico**

**Carregador Baterias (12VDC)**

**Rede Eléctrica Fixa (220V)**

Comutador

**ALTERNADOR**

Características:

* 12/14VDC
* 200A
* 2400/2800W

Preço:

* AVEIMOTOR (pág. 30 dias)
	+ BOSCH reconstruído – 730€
	+ CONCORRENCIA reconstruído – 500€
* AUTO-COSTA (n pág. 30 dias)
	+ CONCORRENCIA - 264€
* IMPORDAVID (pág. 30 dias)
	+ MERCEDES - 150€



Alternador roda no sentido horário

**BATERIAS**

Características:

* 12VDC
* 210Ah
* ~2500Wh

Preço:

* AVEIMOTOR (pág. 30 dias)
	+ TUDOR – 443,52€
* AUTOSIL (pág. 30 dias)
	+ TUDOR – 443,52€



**CARREGADOR BATERIAS**

Características:

* 12-24VDC
* 30Ah
* 2800W

Preço:

* MARTELO-ELECTRICO (pág. 30 dias)
	+ X – 171,75€



Características:

* 12-24VDC
* 30Ah
* 2800W

Preço:

* X (pág. 30 dias)
	+ ALPINA – 200€



**INVERSOR**

Características:

* Input: 10-16VDC
* Output: 220VAC
* Potencia: 3000W (pico 6000W)
* Eficiência: 85-90%
* Temperatura: 40 ~ 60º
* Dimensões: 430\*210\*159
* Peso: 8.7kg

Preço:

* CURTO-CIRCUITO (pág. 30 dias?)
	+ VITECOM – 413€



**UPS**

Características:

* Input: 160-280VAC
* Output: 220VAC
* Potencia: 2100W (3000VA)
* Rendimento (plena carga): 91%
* 2baterias
* Tempo de carga 2,5h
* Autonomia 33,9min (1050W)
* Autonomia 14,1min (2100W)
* Dimensões: 660\*432\*130
* Peso: 63.64kg
* 55dBA



Preço:

* CHIP7 (pág. 30 dias?)
	+ APC – 719,90€

Características:

* Input: 160-290VAC
* Output: 230VAC
* Potencia: 660W (1250VA)
* Autonomia 10min (3PC)
* Autonomia 30min (1PC)
* Dimensões: 378\*188\*170
* Peso: 12.80kg

Preço:

* CHIP7 (pág. 30 dias?)
	+ MGE – 149,00€



**PONTO DA SITUAÇÃO –**

**Alternador**

**(14VDC / 200A)**

**Inversor**

**(3000W)**

**UPS 3000VA**

**(2100W)**

**Baterias**

**(12V)**

**Quadro Eléctrico**

**Carregador Baterias (12VDC)**

**Rede Eléctrica Fixa (220V)**

Comutador

ALTERNADOR:

Orçamento - OK

Requisição - OK

Entregue/Levantamento – OK

INVERSOR:

Orçamento - OK

Requisição - OK

Entregue/Levantamento – NO

UPS:

Orçamento - OK

Requisição - OK

Entregue/Levantamento – YES