

Volvo 460 Eléctrico

Produção de um veículo automóvel ecológico para circular em meio urbano, a partir da conversão de um veículo com propulsão convencional num veículo com propulsão 100% eléctrica.

- **Propriedade da conversão**

ADIV (Associação para o Desenvolvimento e Investigação de Viseu).

Campus Politécnico de Repeses - 3504-510 Viseu.

- **Veículo de base**

Volvo 460 GLE com motor 1.7 de injecção a gasolina, ano de 1992, com 49.600 km.

- **Veículo convertido**

- ✓ **Carroçaria** do veículo original com remoção de todos os componentes relacionados com o motor de combustão. Manutenção integral da instalação eléctrica e das características de segurança do modelo original.
- ✓ **Sistema de Armazenamento de Energia:** Bateria de 12 kWh (120V/100Ah), constituída por tecnologia ácida Deep-Cycle da Catterpilar, estanque e sem manutenção.
- ✓ **Carregador de Bateria:** Modelo Zivan NG3, electrónico comutado com software de carga inteligente e localizado a bordo.
- ✓ **Controlador de Potência:** Variador Electrónico de Velocidade SIEMENS Simovert 6SV1 com *front-end* activo de 100 kW, refrigerado por água, homologado nos EUA e Alemanha para aplicação em Veículos Eléctricos.
- ✓ **Sistema Propulsor:** Motor de indução trifásico SIEMENS com 15 kW (20 cv) de potência nominal e 39 kW (53 cv) de potência de pico, velocidade máxima de 10.000 r.p.m. (limitada por software a 8.000 r.p.m.), refrigerado por água, homologado nos EUA e Alemanha para aplicação em Veículos Eléctricos, acoplado directamente ao sistema de transmissão, não utiliza a embraiagem, nem o sistema de mudança de velocidades, em andamento.

- **Características dinâmicas**

- ✓ **Velocidade máxima de avanço:** 100 km/h, com velocidade do motor limitada a 8.000 r.p.m..
- ✓ **Velocidade máxima de recuo:** 7 km/h, com velocidade do motor limitada a 500 r.p.m..
- ✓ **Autonomia:** 40 a 90 km (dependente das condições do terreno e do tipo de condução).
- ✓ **Tempo de recarga:** cerca de 4 horas (alimentado em tomada vulgar de 230 V e 16 A).
- ✓ **Sistema de variação contínua de velocidade.**
- ✓ **Comando de inversão de marcha electrónico.**
- ✓ **Travagem regenerativa:** activada com a corrente de retorno limitada a 100 Ampéres.

- **Dados económicos e de impactos ambientais**

Consumo: Cerca de 20 kWh (1,40 Euro em tarifa bi-horária) de electricidade para percorrer 100 km.

Nível de emissão de CO₂ no local de utilização: 0 (zero) gramas de CO₂ por km.

Nível de emissão de CO₂ efectivo: cerca de 80 gramas de CO₂ por Km, tendo em conta o *mix* actual das fontes de geração do sistema electroprodutor nacional.