

**AMSC Spa**  
Azienda Multiservizi Comunali  
Via Aleardi, 70  
21013 GALLARATE (VA)  
Casella Postale 103  
Tel. 0331707700 r.a.  
0331793130  
Fax 0331794353



AMSC SPA-GALLARATE	
UFFICIO PROTOCOLLO	
008531	08VII04

www.amsc.it  
sia@amsc.it

AMSC S.p.A.  
Sede

Alla cortese attenzione del Direttore Generale

e.p.c. Presidente

**Oggetto:** Relazione test con nuova tecnologia per la riduzione dei consumi e delle emissioni con sistema Econogreen

### **PREMESSA GENERALE**

Previo incarico del Direttore Generale di **AMSC S.p.A. – Gallarate** - Ing. Ermanno Fornara, il coordinatore di servizio Sig. Emanuele Iurato ha provveduto, in collaborazione con la BL-Servizi s.a.s di Legnano e all'officina interna, all'installazione di dispositivi denominati **ECONOGREEN** su mezzi destinati al servizio di trasporto pubblico a partire dal mese di marzo 2004.

Il dispositivo si presenta come un contenitore cilindrico di modeste dimensioni che viene installato intervenendo sulla condotta di mandata del carburante, l'operazione richiede circa 60 min/p. ed è stata portata a termine dal nostro personale d'officina in collaborazione con un tecnico della BI-Servizi.

La casa costruttrice lo offre in garanzia per 5 anni a chilometraggio illimitato, teoricamente il dispositivo non è soggetto a deterioramento ed è pertanto possibile utilizzarlo nel tempo trasferendolo da un veicolo all'altro in caso di alienazione del mezzo.

Come da accordi precedentemente presi, il test ha avuto la durata di 3 mesi ed è a tutt'oggi in vigore.



Scopo del test è stato quello di verificare e quantificare sul campo, le specifiche dichiarate dall'azienda costruttrice:

- |                                                                                                 |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b><u>a) miglioramento delle prestazioni</u></b>                                                | <b>(+10/15% potenza disponibile)</b>           |
| <b><u>b) diminuzione dei consumi di carburante</u></b>                                          | <b>(-15/30% in aumento fino al terzo mese)</b> |
| <b><u>c) abbattimento delle emissioni di particolato</u></b>                                    | <b>(in diminuzione fino al 9/12 mese)</b>      |
| <b><u>d) diminuzione interventi manutentivi riguardanti il motore</u></b>                       |                                                |
| <b><u>e) maggior durata del motore con aumento della percorrenza media di almeno il 50%</u></b> |                                                |

#### **Descrizione del test.**

Per l'effettuazione del test è stato predisposto in collaborazione con la BI-Servizi s.a.s. un dettagliato protocollo concernente le modalità di esecuzione che possiamo riassumere nei punti principali:

- 1) Lettura emissioni autobus prima dell'installazione del dispositivo.**
- 2) Verifica dei consumi relativi del mezzo prescelto al test, prima dell'installazione del dispositivo.**
- 3) Monitoraggio mensile dei due parametri in esame.**
- 4) Durata del test di 3 mesi. ( tempo massimo stimato e richiesto dall'azienda costruttrice per la completa funzionalità del dispositivo.)**

***I test sono stati eseguiti con autobus motorizzato Iveco targa VA992417 sigla n.331 alimentato a "Gecam"***



## RISULTATI DEI TEST

### a) Aumento prestazioni:

Sentito il parere dei diversi autisti che si sono alternati alla guida del mezzo, si può affermare che ciò è stato effettivamente constatato, con particolare riscontro sui percorsi in salita che portano alla Frazione di Crenna.

### b) Consumi di carburante.

<b>Consumo prima dell'installazione del dispositivo</b>		<b>Km/litro = 1,785</b>
Rilevazione dopo un mese	percorsi km.3.654 con 1740 lt.	<b>Km/litro = 2,100</b>
Rilevazione ultime 6 settimane :	percorsi km.6.035 con 2630 lt.	<b>Km/litro = 2,295</b>

La media consumo è passata da **km/l. 1,785** a **km/l. 2,295** con un aumento di percorrenza di **Km. 0,510 pari al 28,5 %**

Tale risultato è sostanzialmente in linea con le aspettative promesse dall'azienda costruttrice del dispositivo.

### c) analisi fumi di scarico con opacimetro mod.G381 omol.nr.OM 00076b

Dalle analisi delle emissioni si evince diminuzione delle medesime **del 21%**. Considerando che i mezzi sono alimentati a "Gecam", quindi già con emissioni ridotte, il risultato sembra interessante tanto più se viene aggiunta alla percentuale del **28,5%** combustibile non utilizzato. La somma **(21+28)** dà una diminuzione di emissioni vicina al **50%** a parità di percorso effettuato.

Il monitoraggio dei mezzi proseguirà ancora per almeno qualche mese, al fine di verificare eventuali ulteriori abbassamenti dell'opacità.



**Punti: d) e) diminuzione manutenzione motori e maggior durata medesimo**

I punti sopra citati non sono verificabili a breve termine. Possiamo solo prendere atto delle aspettative che la società costruttrice del dispositivo, ci comunica in proposito. Solo il tempo consentirà di avere una più attenta verifica

**Conclusione**

L'analisi dei risultati dei test prova sui mezzi AMSC (3 autobus trasporto pubblico) fa supporre che il dispositivo dia risultati pienamente positivi anche con motori di nuova concezione.

In tal senso, considerate le condizioni di fornitura in sede test, pare opportuno attuare quanto segue:

- ◆ Acquistare definitivamente i 3 dispositivi già installati sui mezzi destinati al trasporto pubblico
- ◆ Installare su tutti i mezzi di competenza del servizio trasporti di proprietà il dispositivo, facendo carico alla società fornitrice della loro messa in opera.

Il Coordinatore d'Esercizio

E. Turato