

# Gare d'appalti tipiche delle ARPA/APPa: condivisione preliminare dei criteri ambientali

## POD GdL AssoARPA Area F – Green Economy

### Aspetti ambientali dei trasporti

Come stabilito dal gruppo di lavoro e riportato nel verbale del 12 dicembre 2016, si esamina la documentazione utile in tema GPP “Trasporti” (CAM recenti, toolkit UE, letteratura di settore,..) con lo scopo di individuare aspetti/impatti ambientali e relativi requisiti di base e criteri premianti per il loro miglioramento, ovvero tutto ciò che può essere praticabile mettendo insieme queste informazioni.

#### Italia

### Obbligatorietà GPP

La **Legge 221 del 2015** (Cosiddetto Collegato Ambientale) ha introdotto l'obbligo di considerare gli aspetti ambientali all'interno delle procedure di acquisto della PA.

Il successivo **D.lgs. 50/2016** ha confermato tale disposizione e il **DM 24 maggio 2016** ha previsto una roadmap per la completa integrazione delle previsioni ambientali negli appalti pubblici entro il 2020.

In aggiunta a ciò, si segnala il [Piano d'azione Nazionale per il GPP](#) (DM 135/08 Mod. da DM 10 aprile 2013) e la rispettiva cabina di regia.

<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria/gruppo-inventari-locali/riunione-15-02-11/emissioni-da-trasporto-su-strada.-copert-iv-versione-8.0>

<http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/InemarDatiWeb/Fattori+di+emissione+medi+da+traffico>

La metodologia COPERT IV (Ntziachristos e Samaras, 2006) è il riferimento per la stima delle emissioni da trasporto su strada in ambito europeo.

Inemar stima le emissioni dal traffico urbano ed extraurbano applicando la metodologia COPERT seguendo le indicazioni fornite dal manuale dell'Agenzia Europea per l'Ambiente per gli inventari emissioni (Emission Inventory Guidebook).

Le emissioni da traffico sono costituite dalla somma di quattro contributi:

- Emissioni a caldo, ovvero le emissioni dai veicoli i cui motori hanno raggiunto la loro temperatura di esercizio;
- Emissioni a freddo, ovvero le emissioni durante il riscaldamento del veicolo;
- Emissioni evaporative, costituite dai soli COVNM (composti organici volatili non metanici);
- Emissioni da abrasione di freni, pneumatici e manto stradale (costituiscono la quasi totalità delle emissioni di particolato primario dei veicoli più recenti, in particolare per i veicoli a gas, benzina e per i diesel con filtro allo scarico (tecnologia FAP o DPF).

Le emissioni dipendono principalmente dal carburante, dal tipo di veicolo e dalla sua anzianità, nonché dalle condizioni di guida. La stima delle emissioni da traffico considera quindi la consistenza del parco circolante, le percorrenze medie annue dei veicoli e le velocità medie di guida sulle strade. Nel sistema Inemar sono considerati valori medi per questi dati. Dai risultati è possibile determinare i valori medi

dei fattori di emissione. I fattori di emissione sono delle stime di emissione unitaria di inquinante per chilometro percorso o per quantità di carburante consumata.

Di seguito vengono riportati dei link a siti e pagine internet ai quali collegarsi per le informazioni cercate. Sono stati selezionati i link ritenuti più significativi. Per alcuni di questi viene riportato un breve commento che evidenzia le parti del documento su cui porre l'attenzione.

## **Commissione europea**

### **Atti di interesse**

[Appalti pubblici per un ambiente migliore COM\(2008\)400](#)

[Introduzione al toolkit per la formazione sul GPP](#)

[COM\(2011\)571 Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse](#)

#### ***Punto 5.3 Assicurare una mobilità efficiente***

“Tappa: entro il 2020 l'efficienza globale nel settore dei trasporti permetterà di valorizzare le risorse grazie ad un uso ottimale di materie prime, energia e terreni, nonché di ridurre le ripercussioni in termini di cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico, rumore, salute, incidenti, biodiversità e degradazione degli ecosistemi. I mezzi di trasporto impiegheranno energia pulita e in minor quantità, sfrutteranno meglio un'infrastruttura moderna e ridurranno l'impatto negativo sull'ambiente e sulle risorse naturali chiave come l'acqua, i terreni e gli ecosistemi. A partire dal 2012 le emissioni di gas serra dovute ai trasporti diminuiranno in media dell'1% l'anno”


[Libro bianco sui trasporti: Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti — Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile. Commissione Europea. 2011](#)

Si evidenziano le iniziative 28 e 29 relative rispettivamente a: “Etichettatura dei veicoli in relazione alle emissioni di CO<sub>2</sub> e al consumo di carburante” e “Sistemi per il calcolo dell'impronta di carbonio”

[Criteri UE relativi agli acquisti verdi della pubblica amministrazione \(GPP\) per i trasporti](#)

si segnala la tabella nella quale è riportato l'elenco dei principali impatti ambientali dovuti ai trasporti su strada.

## 2. Principali impatti ambientali<sup>1</sup>

Principali impatti ambientali	Approccio in materia di GPP
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contributo ai cambiamenti climatici mediante l'emissione di gas a effetto serra</li><li>• Impoverimento delle risorse (in particolare, di combustibili da fonti non rinnovabili)</li><li>• Inquinamento atmosferico a causa dell'emissione di gas di scarico che possono causare:<ul style="list-style-type: none"><li>- danni alla salute (in particolare problemi respiratori) a livello locale e regionale</li><li>- danni all'ambiente, agli edifici e ai monumenti</li></ul></li><li>• Inquinamento acustico</li><li>• Produzione di rifiuti quali lubrificanti esauriti e oli e pneumatici usati</li><li>• Produzione di componenti e materiali usati al termine del ciclo di vita del veicolo</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• Acquisto di veicoli a emissioni ridotte (di gas serra, altri gas di scarico e acustiche)</li><li>• Riduzione dei consumi di carburante grazie ad uno stile di guida ecologico, sistemi di controllo della pressione delle gomme e indicatori del cambio di marcia</li><li>• Riduzione dei consumi di carburante tramite il ricorso a lubrificanti a bassa viscosità e pneumatici con ridotta resistenza al rotolamento</li><li>• Acquisto di veicoli con sistemi di climatizzazione provvisti di refrigeranti a basso potenziale globale di riscaldamento (GWP, <i>Global Warming Potential</i>)</li><li>• Acquisto di pneumatici rispettosi dell'ambiente e oli lubrificanti rigenerati</li><li>• Attuazione di un sistema corretto di raccolta e di gestione di oli lubrificanti esauriti e pneumatici usati</li><li>• Promozione di veicoli prodotti con materiali riciclati/biomateriali</li></ul>

È opportuno notare che gli impatti non sono riportati in ordine di importanza.

## Sintesi sugli standard euro relativi alle emissioni dei veicoli

Una pagina di sintesi sugli standard euro relativi alle emissioni dei veicoli e sugli sviluppi futuri che prevedono una procedura di emissione da guida reale che sostituisce quella da laboratorio. Tale procedura si è resa necessaria a causa dell'evidente discrepanza tra le emissioni misurate su strada e quelle in laboratorio.

Si segnala l'osservazione conclusiva che indica nei volumi di traffico, i combustibili utilizzati e / o comportamenti di guida gli altri strumenti per la riduzione delle emissioni oltre alle norme sulle emissioni stesse.

## Considerazioni circa i trasporti

Partendo dalla conoscenza della normativa UE, si arriva alla normativa nazionale, che è ben più avanzata e prevede Criteri Ambientali Minimi per la categoria K) TRASPORTI (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile) e, attualmente è obbligatoria l'applicazione del CAM ex [DM 8 maggio 2012](#) a tema "acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada" sull'intero importo a base d'asta.

Si riporta di seguito l'articolazione del CAM:

Specifiche tecniche:

- Limiti di emissione di inquinanti (tabella 1 allegato I al regolamento (CE) n. 715/2007
- Limiti di emissione di anidride carbonica
- Criteri premianti facoltativi
  - Costi energetici ed ambientali di esercizio (indicatore monetario)
  - Emissioni di inquinanti inferiori del 30% rispetto ai valori limite relativi al regolamento (CE) n. 715/2007
- Clausole contrattuali
  - Oli lubrificanti a bassa viscosità, rigenerati o Ecolabel.

Le ARPA/APPA possono quindi operare delle scelte nell'ambito dei soli criteri premianti, mentre la restante parte dei criteri ambientali è da inserire in toto.

Operando in tal senso, si potrebbe valutare l'opportunità di utilizzare i criteri ambientali premianti che massimizzino la riduzione della pressione ambientale rispetto allo stato dell'arte, a partire dal parco veicolare medio italiano.

Si riportano i criteri in oggetto, ipotizzando un successivo approfondimento su quali siano più efficaci nell'ambito della logica esposta sopra:

### 6.3.1 Costi energetici ed ambientali di esercizio

Si attribuisce un punteggio proporzionale in relazione al minor valore monetario dei costi di esercizio energetici ed ambientali (**emissioni di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMHC e particolato**) dei **veicoli offerti**, da calcolare in base alla formula di seguito riportata.

CE= contenuto energetico per tipo di alimentazione (tab. 1 All.1 D.lgs. 24/2011) [Mj/l]

CPA= costo pre accisa per unità di energia (minor prezzo tra benzina e diesel per autotrazione) [€/Mj]

CC = consumo di carburante<sup>8</sup> [l/km] oppure [Nm<sup>3</sup>/km]

CM = chilometraggio veicoli per il trasporto su strada (tab. 3 all. 1) [km]

eCO<sub>2</sub> = emissioni di CO<sub>2</sub> [kg/km]

cuCO<sub>2</sub> = costo unitario delle emissioni di CO<sub>2</sub> (tab. 2 all. 1) [€/kg]

eNO<sub>x</sub> = emissioni ossido di azoto [g/km]

cuNO<sub>x</sub> = costi unitari delle emissioni ossido di azoto (tab. 2, all.1) [€/g]

eNMHC = emissioni degli idrocarburi non metanici

cuNMHC = costi unitari delle emissioni degli idrocarburi non metanici

ePart = emissioni di particolato

cu Part = costi unitari delle emissioni di particolato

$$\text{Costi di esercizio} = \text{CM} * (\text{CC} * \text{CE}) * \text{CPA} + \text{CM} * \text{eCO}_2 * \text{cuCO}_2 + \text{CM} * \text{eNO}_x * \text{cuNO}_x + \text{CM} * \text{eNMHC} * \text{cuNMHC} + \text{CM} * \text{ePart} * \text{cuPart}$$

Che semplificando diventa:

$$\text{Costi di esercizio} = \text{CM} (\text{CC} * \text{CE} * \text{CPA} + \text{eCO}_2 * \text{cuCO}_2 + \text{eNO}_x * \text{cuNO}_x + \text{eNMHC} * \text{cuNMHC} + \text{ePart} * \text{cuPart})$$

I costi energetici ed ambientali di esercizio, nel caso di acquisto o noleggio/leasing di veicoli diversi è il valore medio della flotta offerta.

**Verifica:** L'offerente deve indicare il modello del veicolo offerto, il tipo di alimentazione, la categoria del veicolo e la relativa potenza e, in relazione a ciascun tipo di veicolo offerto, deve produrre una dichiarazione della casa costruttrice attestante i livelli di emissioni di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMHC e particolato, i consumi energetici su percorso misto e urbano misurati in omologazione. In relazione ai veicoli a doppia alimentazione, deve essere riportata la media aritmetica dei dati relativi ad entrambe le tipologie di alimentazione.

### 6.3.2 Emissioni di inquinanti

*Acquisto, leasing:* Si attribuisce un punteggio tecnico all'offerta di veicoli caratterizzati da livelli di emissioni di inquinanti inferiori del 30% rispetto ai valori limite relativi al regolamento (CE) n.715/2007 entrati in vigore ai fini dell'immatricolazione, così come definito nella specifica tecnica.

**Verifica:** L'offerente deve produrre una dichiarazione della casa costruttrice attestante i valori delle emissioni di inquinanti misurati in omologazione relativi a ciascun tipo/variante/versione dei veicoli offerti.