

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

LOTTO 2): n. 14 autobus urbani lunghi (da metri 11,60 a 12,00 inclusi) a metano;

**ALLEGATO F: SCHEMA ASSEGNAZIONE PUNTEGGI**

Il punteggio relativo alle voci di seguito indicate viene assegnato con i seguenti criteri:

a) calcolando il risultato delle formule laddove previsto

b) assegnando il relativo punteggio per le condizioni soddisfatte (se.....); altrimenti 0 punti

c) su valutazione della Commissione di giudicazione, ove previsto

Nel calcolo dei punteggi si terrà conto fino alla seconda cifra decimale con troncamento delle cifre successive

(arrotondamento alla 2 cifra decimale superiore se il terzo decimale è maggiore di 5)

**B) VALUTAZIONE TECNICA**

1	CARATTERISTICHE GENERALI - MECCANICHE ED IMPIANTISTICHE	17,00
2	CARATTERISTICHE DELLA CARROZZERIA E TELAIO	5,00
3	CARATTERISTICHE ALLESTIMENTI INTERNI	9,00
4	DOTAZIONI DI SICUREZZA E AFFIDABILITA'	15,00
5	TUTELA DELL'AMBIENTE	10,00
6	TEMPI DI CONSEGNA	3,00
7	VALUTAZIONE COMPLESSIVA	11,00
	MASSIMA VALUTAZIONE POSSIBILE	70,00

<b>1</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI - MECCANICHE ED IMPIANTISTICHE</b>	<b>17,00</b>
1.42	POSTI A SEDERE AMMISSIBILI	1,00
1.43	POSTI TOTALI AMMISSIBILI	1,00
1.5	DIAMETRO MINIMO DI VOLTA	2,00
1.7	MOTORE: VALORE PME	2,00
1.8	MOTORE: INDICE DI ELASTICITA'	4,00
1.11	IMPIANTO ELETTRICO E DI DIAGNOSTICA	2,00
1.13	PNEUMATICI	1,00
1.17	RUMOROSITA' INTERNA	3,00
1.19	IMPIANTO AUTOMATICO ANTINCENDIO	1,00
<b>2</b>	<b>CARATTERISTICHE DELLA CARROZZERIA E TELAIO</b>	<b>5,00</b>
2.1	TELAIO TRATTAMENTI ANTICORROSIVI	3,00
2.9	FINESTRINI E FINESTRINO AUTISTA	1,00
2.10	ALLESTIMENTO SPECCHI	1,00
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE ALLESTIMENTI INTERNI</b>	<b>9,00</b>
3.3	CLIMATIZZAZIONE A ZONE SEPARATE	1,00
3.4	POTENZIALITA' IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	2,00
3.8	VALUTAZIONE POSTO GUIDA	3,00
3.9	VALUTAZIONE POSTI PASSEGGERI	3,00
<b>4</b>	<b>DOTAZIONI DI SICUREZZA E AFFIDABILITA'</b>	<b>15,00</b>
4.1	USCITE DI EMERGENZA	1,00
4.9	ESTENSIONE GARANZIA INTEGRALE	3,00
4.10	REPERIBILITA' RICAMBI E ASSISTENZA POST VENDITA	4,00
4.11	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	4,00
4.14	CERTIFICAZIONE ECE R 66	3,00

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

<b>5</b>	<b>TUTELA DELL'AMBIENTE</b>	<b>10,00</b>
5.3	CONSUMO	5,00
5.4	COSTO CICLO DI VITA	5,00
<b>6</b>	<b>TEMPI DI CONSEGNA</b>	<b>3,00</b>
6.1	TEMPI DI CONSEGNA INFERIORI AL MASSIMO PREVISTO	3,00
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA</b>	<b>11,00</b>
7.1	VALUTAZIONE ESTETICA	2,00
7.2	VALUTAZIONE TECNICA	3,00
7.3	ACCESSIBILITA' ORGANI MECCANICI	2,00
7.4	ACCESSO AL VEICOLO	2,00
7.5	COMPONENTI AUTOBUS E LORO ALLESTIMENTO	2,00
<b>1</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI - MECCANICHE ED IMPIANTISTICHE</b>	<b>17,00</b>

- 1.42 POSTI A SEDERE AMMISSIBILI requisito quantitativo  
 Al valore più elevato massimo coefficiente  
 ai restanti coefficiente secondo la formula:  
 $(P_i - P_{\text{gara}}) / (P_{\text{max}} - P_{\text{gara}})$   
 dove:  
 $P_i$  = valore offerta i-ma  
 $P_{\text{max}}$  = valore più elevato  
 $P_{\text{gara}}$  = valore minimo di gara pari a 16/20 a sedere escluso il conducente
- 1.43 POSTI TOTALI AMMISSIBILI requisito quantitativo  
 Al valore più elevato massimo coefficiente  
 ai restanti coefficiente secondo la formula:  
 $(P_i - P_{\text{gara}}) / (P_{\text{max}} - P_{\text{gara}})$   
 dove:  
 $P_i$  = valore offerta i-ma  
 $P_{\text{max}}$  = valore più elevato  
 $P_{\text{gara}}$  = valore minimo di gara pari a 90 totali
- 1.5 DIAMETRO MINIMO DI VOLTA requisito quantitativo  
 Al valore meno elevato massimo punteggio  
 ai restanti punteggio secondo la formula:  
 $[1 - (D_i - D_{\text{min}}) : (0,2 \times D_{\text{min}})] \times +++$   
 dove il diametro di volta è il valore " e " delle schede manovrabilità:  
 $D_i$  = valore del diametro dell'offerta i-ma  
 $D_{\text{max}}$  = valore più elevato offerto del diametro  
 $D_{\text{min}}$  = valore più basso offerto del diametro  
 +++ punteggio massimo attribuibile

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

- 1.7 MOTORE: VALORE PME requisito quantitativo  
Al valore più elevato della PME calcolata in regime di potenza massima  
massimo punteggio ai restanti punteggio secondo la formula:  
(PEi/PEmax)  
dove:  
 $PEi = 120 * Pmax / (V * n)$   
Vi = cilindrata motore in mc dell'offerta i-ma  
Pmax = potenza massima motore in W dell'offerta i-ma  
n = numero di giri alla Pmax
- 1.8 MOTORE: INDICE DI ELASTICITA' requisito quantitativo  
Per valore più elevato il massimo coefficiente.  
 $IE = (C2/C1) * (n1/n2)$   
C2= coppia massima in Nm C1 = coppia in Nm al regime n1  
n1=regime di potenza massima in giri/min; n2 regime di coppia massima  
(IE/ IE max)  
dove:  
IE = valore offerto iesimo
- 1.11 IMPIANTO ELETTRICO E DIAGNOSTICA requisito qualitativo  
  
Su valutazione della Commissione con riferimento alle funzionalità dei strumenti di diagnostica compresi nella fornitura dei mezzi
- 1.13 PNEUMATICI requisito qualitativo  
  
Su valutazione della Commissione con riferimento alla marca, modello ed etichettatura
- 1.17 RUMOROSITA' INTERNA requisito quantitativo  
Il coefficiente massimo sarà assegnato all'autobus che presenterà,  
come da dichiarazione certificata da ente terzo, il livello di  
rumorosità più basso in assoluto e calcolato come media aritme-  
tica tra i valori riscontrati in posizione anteriore, centrale e in cor-  
rispondenza dell'ultima fila di sedili posteriore.  
Alle restanti offerte sarà assegnato il coefficiente proporzionale se-  
condo la seguente formula:  
 $(Rgara - Ri) / (Rgara - Rmin)$   
dove:  
Ri = valore rumorosità dell'offerta i-ma (media dei tre valori)  
Rmin = valore più basso della rumorosità (media dei tre valori)  
Rgara= valore massimo di gara pari a 72 dB  
+++ punteggio massimo attribuibile
- 1.19 Impianto automatico spegnimento incendi requisito qualitativo

**2 CARATTERISTICHE CARROZZERIA E TELAIO****5**

- 2.1 TELAIO TRATTAMENTI ANTICORROSIVI requisito qualitativo  
  
Su valutazione della Commissione con riferimento ai sistemi anticorrosione per carrozzeria e telaio ed alle tecniche di sigillatura - protezione dei cablaggi elettrici ed elettronici di bordo
- 2.9 FINESTRINI E FINESTRINO AUTISTA requisito su condizione  
Se con comando dell'apertura elettrico e resistenza incorporato
- 2.10 ALLESTIMENTO SPECCHI requisito su condizione  
Se con regolazione elettrica e sbrinamento

**3 CARATTERISTICHE ALLESTIMENTI INTERNI****9**

- 3.3 CLIMATIZZAZIONE A ZONE SEPARATE requisito su condizione
- 3.4 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE requisito quantitativo  
All'offerta che presenta la potenzialità più alta il massimo coefficiente  
Alle restanti coefficiente secondo la formula:  
 $(Pi - Pmin) / (Pmax - Pmin)$   
dove:

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

Pi = valore della potenzialità per il vano passeggeri in kw dell'offerta i-ma

Pmin = valore minimo richiesto per vano passeggeri pari a 25 kw

Pmax = valore più elevato offerto della potenzialità per il vano passeggeri (in kw)

3.8 VALUTAZIONE POSTO GUIDA requisito qualitativo

3.9 VALUTAZIONE POSTI PASSEGGERI requisito qualitativo

**4 AFFIDABILITA' AUTOBUS / CASA COSTRUTTRICE****15,00**

4.1 USCITE DI EMERGENZA requisito qualitativo

4.9 ESTENSIONE ANNI GARANZIA INTEGRALE requisito quantitativo

**ESTENSIONE DELLA GARANZIA**

GARANZIA: il punteggio verrà assegnato per eventuali estensioni dei minimi periodi di garanzia integrale previsti e sarà calcolato con la seguente formula:

 $G(\text{estens. garanzia}) = \text{anni estens. garanzia integrale}$ 

Alla estensione del tempo di garanzia più elevata massimo punteggio

alle restanti punteggio secondo la formula:

 $(G_i/G_{\text{max}}) \times +++$ 

dove:

 $G_i$  = estensione del tempo di garanzia dell'offerta i-ma $G_{\text{max}}$  = estensione del tempo di garanzia massimo offerto

+++ punteggio massimo attribuibile

4.10 REPERIBILITA' RICAMBI E ASSISTENZA POST VENDITA requisito qualitativo

Su valutazione della commissione da 0 al massimo previsto tenendo conto dei seguenti parametri:

La posizione (distanza dalla sede aziendale) e costituzione della struttura di assistenza ( dimensioni officina e personale impiegato, tempi di fermo tecnico dichiarati per interventi std, ...) per l'effettuazione delle riparazioni per tutte le parti costituenti il veicolo (meccanica, carrozzeria, telaio, gruppi d'insieme, ...)

La posizione (distanza dalla sede aziendale) e costituzione del magazzino ricambi ( numero ricambi gestiti per il settore autobus, personale impiegato, tempi di attesa per fornitura ricambi – richieste urgenti e/o normali, servizio consegna a domicilio, ...)

4.11 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE requisito qualitativo

Su valutazione della commissione con punteggio da 0 al massimo previsto

relativamente alla frequenza e consistenza delle attività previste dallo schema di manutenzione

4.12 NUMERO AUTOBUS PRODOTTI requisito su condizione

Per consegne in ambito europeo di almeno 50 esemplari del veicolo offerto

4.14 CERTIFICAZIONE ECE R 66 requisito su condizione

**5 TUTELA DELL'AMBIENTE****10,00**

5.3 CONSUMO requisito quantitativo

il coefficiente verrà assegnato attribuendo all'offerta con minore consumo energetico coefficiente massimo ed alle restanti offerte con la seguente formula:

 $(C_{\text{gara}} - C_i) / (C_{\text{gara}} - C_{\text{min}})$ 

dove:

 $C_{\text{gara}}$ : Consumo posto a base di gara pari a 50 kg/100 km $C_{\text{min}}$ : consumo della migliore offerta (consumo minore)

il consumo energetico verrà calcolato con la seguente formula:

 $C_i = (C_i S_2 + C_i S_3) / 2$

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

Dove:

CiS2: consumo energetico in kg/100km misurato secondo metodologia SORT1

CiS3: consumo energetico in kg/100km misurato secondo metodologia SORT2

## 5.4 EMISSIONI INQUINANTI ALLO SCARICO

requisito quantitativo

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI DA 11 E 12 METRI A METANO**

ott-15

LOTTO 1): n. 8 autobus urbani medi (da metri 10,40 a 11,00 inclusi) a metano;

il coefficiente verrà assegnato attribuendo all'offerta con minore costo del ciclo di vita relativo alle emissioni coefficiente massimo ed alle restanti offerte con la seguente formula:

$$(C_{\text{gara}} - C_i) / (C_{\text{gara}} - C_{\text{min}})$$

dove:

C<sub>gara</sub>: Costo in euro del ciclo di vita delle emissioni posto a base di gara pari a euro 77.933C<sub>i</sub>: Costo in euro del ciclo di vita delle emissioni dell'offerta i-esimaC<sub>min</sub>: Costo in euro del ciclo di vita delle emissioni della migliore offerta (Costo minore)

il costo del ciclo di vita delle emissioni verrà calcolato con la metodologia di calcolo riportata in Capitolato secondo quanto previsto dalle Raccomandazioni ASSTRA

**6 TEMPI DI CONSEGNA****3,00****6.1 TEMPI DI CONSEGNA INFERIORI AL MASSIMO PREVISTO**

requisito quantitativo

Il coefficiente verrà moltiplicato secondo la formula:

consegna di tutti i veicoli con 60 giorni di anticipo: 1

consegna di tutti i veicoli con 30 giorni di anticipo: 0,5

**7 VALUTAZIONE COMPLESSIVA****11,00****07:01 VALUTAZIONE ESTETICA**

requisito qualitativo

Viene valutato il design delle forme esterne ed interne dell'interno autobus, lo stato d'insieme delle forme, il grado di finitura della carrozzeria, della verniciatura e dei componenti interni.

**07:02 VALUTAZIONE TECNICA**

requisito qualitativo

Viene valutato il tipo di scelte meccaniche effettuate, i componenti scelti ed il loro accoppiamento funzionale.

**07:03 ACCESSIBILITA' ORGANI MECCANICI**

requisito qualitativo

Analizzando il veicolo anche sul carro ponte viene valutata la disposizione dei componenti e dei principali organi di lubrificazione e di controllo, l'accessibilità degli stessi e la loro possibile sostituzione.

**07:04 ACCESSO AL VEICOLO**

requisito qualitativo

Viene valutato l'insieme delle porte nel loro complesso, la profondità ed altezza i eventuali gradini, la posizione dei mancorrenti, il sistema di apertura delle porte.

**07:05 COMPONENTI AUTOBUS E LORO ALLESTIMENTO**

requisito qualitativo

Vengono valutati i componenti, le plastiche, i tessuti scelti, gli organi meccanici, idraulici o elettrici ausiliari