

## SCHEDA TECNICA RIPORTANTE IL METODO PER LA VALUTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA AUTOBUS INTERURBANI NON SUPERIORE A 13,35 M 2 PIANI CLASSE II

**Parametro di riferimento e loro peso:** *Punteggio massimo attribuibile punti 100 (cento)* [nel calcolo dei punteggi, sia in sede di frazione che in sede di attribuzione per elemento, si terrà conto fino alla seconda cifra decimale, mediante troncamento delle eventuali cifre successive].

Cod.	Descrizione	Lotto 2 – punti max -
<b>1</b>	<b>Prezzo del singolo veicolo nuovo.</b> <i>Il punteggio sarà attribuito al termine della assegnazione dei successivi punteggi, a partire dal “Cod. punto” n. 3 (vedere note di valutazione).</i>	<b>30,00</b>
<b>2</b>	<b>Prezzo di valutazione dell'usato.</b> <i>Il prezzo degli autobus usati è vincolato a quanto indicato nell'allegato 4 (per lotto di competenza).</i>	<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>Estetica.</b> <i>Il punteggio da 0,50 al massimo dei punti assegnabili sarà attribuito, ad insindacabile giudizio della “Commissione di gara”, valutando la linea estetica generale (carrozzeria esterna ed allestimenti generali sia interni che esterni).</i>	<b>1,00</b>
<b>4</b>	<b>Facilità di accesso agli organi meccanici, elettrici e di carrozzeria per la manutenzione ordinaria e straordinaria.</b> <i>Il punteggio da 0,50 al massimo dei punti assegnabili sarà attribuito ad insindacabile giudizio della “Commissione di gara”.</i>	<b>2,00</b>
<b>5</b>	<b>Comfort posto guida</b> <i>(compreso l'utilizzo di tutti i comandi). Il punteggio da 0,50 al massimo dei punti assegnabili sarà attribuito ad insindacabile giudizio della “Commissione di gara”.</i>	<b>2,00</b>
<b>6</b>	<b>Prova su strada.</b> <i>Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che ad insindacabile giudizio della “Commissione di gara” presenta le migliori prestazioni a seguito di prova su strada, alle restanti offerte punteggio graduato.</i>	<b>4,50</b>
<b>7</b>	<b>Materiali, struttura e rivestimenti.</b> <i>Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che a insindacabile giudizio della “Commissione di gara” presenta le migliori caratteristiche per i materiali, struttura e rivestimenti, alle restanti offerte punteggio graduato.</i>	<b>1,50</b>
<b>8</b>	<b>Vibrazioni strutturali del veicolo in marcia a velocità costante.</b> <i>Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo avente i minori valori di vibrazioni (in m/s<sup>2</sup>) alla velocità di 40 km/h secondo la norma ISO 2631 nel vano passeggeri al pavimento nella zona della porta anteriore (8.1) e centrale (8.2). (vedere note di valutazione).</i>	<b>2,50</b>
<b>9</b>	<b>Costi energetici ed ambientali di esercizio.</b> <i>Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con il minor costo energetico ambientale di esercizio. (vedere note di valutazione).</i>	<b>2,00</b>
<b>10</b>	<b>10.1) Sicurezza attiva.</b> <i>Il punteggio massimo di 3,00 punti sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con AEBS livello di omologazione 2 secondo regolamento UE 347/2012 e successive modifiche. Alle restanti offerte punteggio 0.</i>	<b>7,00</b>

	<p><b>10.2) Sicurezza passiva.</b> Il punteggio massimo di 1,00 punto sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con le barre di protezione della parte superiore del parabrezza anteriore, posizionate esternamente in verticale ai lati del parabrezza stesso; Alle restanti offerte punteggio 0.</p> <p><b>10.3) Mirror cams.</b> Il punteggio massimo pari a 2,00 punti sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con mirror cams, in luogo degli specchi retrovisori esterni. Alle restanti offerte punteggio 0.</p> <p><b>10.4) Confort passeggeri.</b> Il punteggio massimo di 1,00 punto sarà assegnato al maggiore valore di potenza refrigerante complessiva (posto guida + vano passeggeri) in KW (vedere note di valutazione).</p>	
<b>11</b>	<b>Numero passeggeri complessivi trasportabili.</b> Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà l'autobus con il maggior numero di passeggeri trasportabili (seduti + in piedi), nel rispetto della massa limite ammissibile (vedere note di valutazione).	<b>5,00</b>
<b>12</b>	<p><b>12.1) Garanzie per estensioni rispetto a quanto indicato all'art. 7) del "Capitolato Speciale"</b> 2,50 punti per garanzia totale su tutto il veicolo ad almeno km 300.000 o 36 (trentasei) mesi – 5,00 punti per garanzia totale su tutto il veicolo ad almeno km 350.000 o 48 (quarantotto) mesi;</p> <p><b>12.2) Forniture veicoli triennio 2017-2019.</b> Il punteggio massimo di 2,00 punti sarà attribuito all'offerta che dimostrerà di aver immatricolato in Italia dal 1/1/2017 al 31/10/2019 il numero massimo di autobus a due piani in classe II e classe III (vedere note di valutazione).</p>	<b>7,00</b>
<b>13</b>	<b>Ubicazione Officina autorizzata assistenza meccanica e di carrozzeria</b> (punti max attribuibili 0,80) – <b>Tempi di consegna ricambi</b> (punti max attribuibili 0,20) (vedere note di valutazione)	<b>1,00</b>
<b>14</b>	<b>Scala interna anteriore lato sx.</b> Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà la scala interna anteriore sul lato sx (dietro posto guida). Alle restanti offerte punteggio 0.	<b>5,00</b>
<b>15</b>	<b>Lunghezza</b> Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con la minore lunghezza (vedere note di valutazione).	<b>11,00</b>
<b>16</b>	<b>Resistenza alla corrosione.</b> Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta che presenterà il veicolo con struttura con cataforesi a completa immersione o costituita da materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione quali INOX o alluminio. Alle restanti offerte punteggio 0.	<b>16,00</b>
<b>17</b>	<b>Rumorosità interna.</b> Il punteggio massimo sarà attribuito all'autobus che presenterà l'autobus con la minor emissione sonora media in dBA in corrispondenza del posto guida ( <b>17.1</b> ) e in fondo al corridoio al 1° piano ( <b>17.2</b> ) secondo le norme CUNA NC 504-01 504-02 alla velocità di 60 km/h (vedere note di valutazione).	<b>2,50</b>
<b>18</b>	<b>Consegna entro 210 gg dall'ordine.</b> Il tempo di consegna degli autobus è vincolato a quanto indicato nel Disciplinare di Gara all'art.5.	<b>0,00</b>

### Note di valutazione

Per l'assegnazione del punteggio del "Cod. punto – 1", sarà applicata la seguente formula:

$$\frac{P_{min}}{P_i} \times Y$$

$P_{min}$	=	Prezzo minimo tra gli offerenti
$P_i$	=	Prezzo offerta i-ma
$Y$	=	Punteggio massimo attribuibile

**Elemento 1 da inserire nel plico 3 "Offerta economica".**

Per l'assegnazione del punteggio del "Cod. punto – 8", saranno applicate le seguenti formule:

Se  $V_{i\text{-anteriore}} < V_{\text{lim-anteriore}}$  allora:

$$(8.1) \frac{(V_{\text{lim-anteriore}} - V_{i\text{-anteriore}})}{(V_{\text{lim-anteriore}} - V_{\text{min-anteriore}})} \times Y/2$$

$V_{i\text{-anteriore}}$  = Valore vibrazioni al pavimento zona porta anteriore offerta i-ma [ $m/s^2$ ]

$V_{i\text{-centrale}}$  = Valore vibrazioni al pavimento zona porta centrale offerta i-ma [ $m/s^2$ ]

$V_{\text{lim-anteriore}}$  = Valore limite vibrazioni al pavimento zona porta anteriore = 0,25  $m/s^2$

$V_{\text{lim-centrale}}$  = Valore limite vibrazioni al pavimento zona porta centrale = 0,25  $m/s^2$

Se  $V_{i\text{-centrale}} < V_{\text{lim-centrale}}$  allora:

$$(8.2) \frac{(V_{\text{lim-centrale}} - V_{i\text{-centrale}})}{(V_{\text{lim-centrale}} - V_{\text{min-centrale}})} \times Y/2$$

$V_{\text{min-anteriore}}$  = Valore minimo vibrazioni al pavimento zona porta anteriore tra gli offerenti [ $m/s^2$ ]

$V_{\text{min-centrale}}$  = Valore minimo vibrazioni al pavimento zona porta centrale tra gli offerenti [ $m/s^2$ ]

$Y$  = Punteggio massimo attribuibile

Se  $V_{i\text{-anteriore}} \geq V_{\text{lim-anteriore}}$  allora (8.1) sarà pari a 0 punti per l'offerta i-esima.

Se  $V_{i\text{-centrale}} \geq V_{\text{lim-centrale}}$  allora (8.2) sarà pari a 0 punti per l'offerta i-esima.

*L'assegnazione del punteggio del **Cod.punto – 8** avverrà sommando (8.1) con (8.2).*

**NB:** *L'assegnazione del punteggio avverrà sulla base delle certificazioni/perizie effettuate da ente terzo. La mancata presentazione di tali certificazioni/perizie comporterà l'attribuzione di punti "0".*

Per l'assegnazione del punteggio del "**Cod. punto – 9**", sarà applicata la seguente formula (art. 7.3.1 DM 8/5/2012):

$$C_i = CM(CC*CE)*CPA+CM*eCO_2*cuCO_2+CM*eNO_x*cuNO_x+CM*eNMHC*CM*cuNMHC+CM*ePart*cu Part \text{ [€]}$$

$$C_i = 800.000[\text{km}] * CC[\text{l/km}] * 0,6826[\text{€/l}] + 800.000[\text{km}] * CC[\text{l/km}] * 2,63[\text{kg/l}] * 0.04[\text{€/kg}] + 800.000[\text{km}] * CC[\text{l/km}] * 10[\text{KWh/l}] * eNO_x[\text{g/KWh}] * 0.0088[\text{€/g}] + 800.000[\text{km}] * CC[\text{l/km}] * 10[\text{KWh/l}] * eNMHC[\text{g/KWh}] * 0.002[\text{€/g}] + 800.000[\text{km}] * CC[\text{l/km}] * 10[\text{KWh/l}] * ePart[\text{g/KWh}] * 0.174[\text{€/g}] \text{ [€]}$$

Dove:

- **CM**=800.000 [km];
- **CC**=C\_SORT3 [l/km];
- **CPA**= 0,6826 [€/l];
- le emissioni di CO<sub>2</sub> (eCO<sub>2</sub>) sono calcolate assumendo quale costante il valore di emissione di 2.63 kg/l;
- il contenuto energetico di un litro di gasolio (**CE**) è pari a 36 MJ e ricordando che 1 KWh=3,6 MJ si può considerare come contenuto energetico di un litro di gasolio 10 KWh;
- eCO<sub>2</sub> = calcolate con la formula CC[l/km]\*2,63[kg/l];
- **eNO<sub>x</sub>**=fornite (ESC) [g/KWh];
- **eNMHC**= fornite (ESC) [g/KWh];
- **ePart**= fornite (ESC) [g/KWh].

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:

$$\frac{C_{min}}{C_i} \times Y$$

- $C_i$  = Valore offerta i-ma
- $C_{min}$  = Valore minimo tra gli offerenti
- $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

L'assegnazione dei punteggi di cui ai "Cod. punto 10.1 - 10.2 e 10.3" avverrà sulla base delle schede tecniche e certificazioni allegata all'offerta tecnica e sottoscritte dal legale rappresentante o procuratore indicato nei documenti plico 1 nelle quali si descriveranno gli elementi funzionali e prestazionali richiesti.

Per l'assegnazione del punteggio del "Cod. punto – 10.4", sarà applicata la seguente formula:

$$\frac{V_i}{V_{max}} \times Y$$

$V_i$  = Valore potenza refrigerante totale offerta i-ma [KW]  
 $V_{max}$  = Valore massimo potenza refrigerante totale tra gli offerenti [KW]  
 $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

Per l'assegnazione del punteggio del "Cod. punto – 11", sarà applicata la seguente formula:

$$\frac{(N_i - N_{amm})}{(N_{max} - N_{amm})} \times Y$$

$N_i$  = Numero passeggeri totali offerta i-ma  
 $N_{amm}$  = Numero minimo passeggeri totali per ammissibilità alla gara = 104  
 $N_{max}$  = Numero passeggeri totali massimi tra gli offerenti  
 $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

NB: Nel solo caso in cui  $N_{max} = N_{amm}$  allora la formula sopra indicata NON è valida e si attribuisce, per le offerte presentate, il punteggio massimo  $Y$ .

Per l'assegnazione del punteggio del "Cod. punto – 12.2", sarà applicata la seguente formula:

$$\frac{N_i}{N_{max}} \times Y$$

$N_i$  = Numero immatricolazioni 2 piani offerta i-ma  
 $N_{max}$  = Numero massimo di immatricolazioni 2 piani tra gli offerenti  
 $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

NB: Saranno considerate ai fini del punteggio le sole immatricolazioni di autobus a 2 piani in classe II o in classe III effettuate in Italia dal 1/1/2017 al 31/10/2019 e dovranno risultare da dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante o procuratore indicato nei documenti plico 1. La mancata dichiarazione comporterà l'attribuzione di **punti "0"**.

L'attribuzione dei punteggi di cui ai "Cod. punto - 13", è subordinata alla trasmissione dei contratti sottoscritti o documenti equivalenti e relativi all'affidamento/incarico di "Officina autorizzata assistenza meccanica" e di "Officina autorizzata assistenza di carrozzeria". Il punteggio massimo per l'ubicazione delle officine è di punti 0,80. La mancata trasmissione in allegato di copia del/i contratto/i, o l'ubicazione oltre i km 80, comporterà l'attribuzione di **punti "0"**. I tempi di consegna

ricambi dovranno risultare da dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante. Il punteggio massimo per i tempi consegna ricambi è di 0,20 punti. La mancata dichiarazione dei tempi di consegna ricambi comporterà l'attribuzione di **punti "0"**.

Per l'assegnazione del punteggio del "**Cod. punto – 15**", sarà applicata la seguente formula:

$$\frac{(L_{amm} - L_i)}{(L_{amm} - L_{min})} \times Y$$

$L_i$  = Valore lunghezza veicolo offerta i-ma [mm]  
 $L_{amm}$  = Valore limite lunghezza veicolo per ammissibilità gara = 13350 mm  
 $L_{min}$  = Valore minimo lunghezza veicolo tra gli offerenti [mm]  
 $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

*NB:* L'assegnazione del punteggio avverrà sulla base di prospetti quotati del veicolo offerto dai quali si possa desumere la lunghezza del veicolo. La **mancata presentazione** di tali figurini quotati, sottoscritti dal legale rappresentante o procuratore indicato nei documenti plico 1, comporterà l'attribuzione di **punti "0"**.

L'assegnazione dei punteggi di cui ai "**Cod. punto 14 - 16**" avverrà sulla base delle schede tecniche e certificazioni allegate all'offerta tecnica e sottoscritte dal legale rappresentante o procuratore indicato nei documenti plico 1 nelle quali si descriveranno gli elementi funzionali e prestazionali richiesti.

*NB:* La mancata presentazione di tali schede comporterà l'attribuzione di **punti "0"**.

Per l'assegnazione del punteggio del "**Cod. punto – 17**", sarà applicata la seguente formula:

Se  $V_{i-posto\ guida} < V_{lim-posto\ guida}$  allora:

$$(17.1) \frac{(V_{lim-posto\ guida} - V_{i-posto\ guida})}{(V_{lim-posto\ guida} - V_{min-posto\ guida})} \times Y/2$$

$V_{i-posto\ guida}$  = Valore rumorosità al posto guida del veicolo offerta i-ma [dB(A)]  
 $V_{i-sb.post.}$  = Valore rumorosità in fondo al corridoio al 1° piano del veicolo offerta i-ma [dB(A)]  
 $V_{lim-posto\ guida}$  = Valore limite rumorosità al posto guida del veicolo = 68 dB(A)  
 $V_{lim-sb.post.}$  = Valore limite rumorosità in fondo al corridoio al 1° piano del veicolo = 68 dB(A)  
 $V_{min-posto\ guida}$  = Valore minimo rumorosità al posto guida del veicolo tra gli offerenti [dB(A)]  
 $V_{min-sb.post.}$  = Valore minimo rumorosità in fondo al corridoio al 1° piano del veicolo tra gli offerenti [dB(A)]  
 $Y$  = Punteggio massimo attribuibile

Se  $V_{i-sb.post.} < V_{lim-sb.post.}$  allora:

$$(17.2) \frac{(V_{lim-sb.post.} - V_{i-sb.post.})}{(V_{lim-sb.post.} - V_{min-sb.post.})} \times Y/2$$

Se  $V_{i\text{-posto guida}} \geq V_{\text{lim-posto guida}}$  allora (17.1) sarà pari a 0 punti per l'offerta i-esima.

Se  $V_{i\text{-sb.post.}} \geq V_{\text{lim-sb.post.}}$  allora (17.2) sarà pari a 0 punti per l'offerta i-esima.

*L'assegnazione del punteggio del **Cod.punto – 17** avverrà sommando (17.1) con (17.2).*

*NB: L'assegnazione del punteggio avverrà sulla base delle certificazioni/perizie effettuate da ente terzo. La mancata presentazione di tali certificazioni/perizie comporterà l'attribuzione di punti "0".*

L'assegnazione dei punteggi di cui ai "**Cod. punto -3,4,5,6 e 7**", che avverrà ad insindacabile giudizio della "Commissione di gara" è subordinata alla visione, da parte della "Commissione di gara", degli autobus nella giornata di cui al punto 3.2.1 lettera c) della "DOCUMENTAZIONE TECNICA" del disciplinare di gara. In caso di mancata visione degli autobus, saranno attribuiti punti "0".

**Gli elementi descrittivi di cui ai "Cod. da 3 a 18" andranno inseriti nel plico 2 "Documentazione tecnica", unitamente alle altre schede descrittive.**

**Al fine di garantire all'offerta qualitativamente migliore il punteggio massimo previsto, si provvederà a riparametrare i punteggi assegnati ad ogni soggetto offerente con riferimento ai "Cod. da 3 a 18", provvedendo a sommare il punteggio ottenuto dal singolo offerente nei Cod. sopra indicati, riportando a 70 la somma più alta e proporzionando a tale somma le somme provvisorie degli altri offerenti.**

**La formula adottata sarà la seguente:**

$$\frac{V_i}{V_{max}} \times Y$$

$V_{max}$	=	Valore massimo della somma dei "Cod. da 3 a 18" tra gli offerenti
$V_i$	=	Somma dei valori dei "Cod. da 3 a 18" dell'offerta i-esima
$Y$	=	Punteggio massimo attribuibile = 70

La presente "Scheda tecnica per la valutazione dell'offerta più vantaggiosa" è stampata in n. 7 (sette) facciate.

-----  
(data)

-----  
(timbro e firma del legale rappresentante/procuratore)