

CAPITOLATO DI FORNITURA DI AUTOBUS CNG 12 m

ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

| PUNTEGGI OFFERTA TECNICA | |
|--------------------------|--|
| P | Punteggio ottenuto |
| PM | Punteggio massimo |
| Vo | Valore offerto |
| Vmo | Valore migliore offerto : a seconda della grandezza considerata può trattarsi del valore minimo o del valore massimo tra le differenti offerte. La formula matematica indicata e utilizzata (proporzionalità diretta o inversa) tiene conto del tipo di grandezza. |
| Vr | Valore di riferimento |

| VALUTAZIONE | | PUNTI | PM | Unità di misura | Valore di riferimento (Vr) | DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO | RIF. CAP. | MODIFICA |
|---|--|--------------|-------|-----------------|---|---|-----------|----------|
| OFFERTA ECONOMICA | | 30,00 | | | | | | |
| | PREZZO OFFERTO Il punteggio verrà assegnato sulla base del prezzo offerto (indicato nella scheda offerta) | 30,00 | 30,00 | | | $P = PM \times (V_{mo}/V_o)^3$ | | |
| OFFERTA TECNICA | | 54,00 | | | | | | |
| Prestazioni energetiche ed ambientali | | 10,00 | | | | | | |
| Caratteristiche Ambientali e Consumi Energetici | Verrà valutato il minor consumo energetico ambientale in accordo con il decreto 8 maggio 2012 secondo la seguente formula: $CE = CM \times (CC + cuC + eCO_2 \times cuCO_2 + eNOX \times cuNOX + eNMHC + cuNMHC + ePart \times cuPart)$ Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta. | | 7,00 | Euro | | $P = PM \times V_{mo}/V_o$ | II.6.2 | |
| Rumorosità esterna con veicolo in accelerazione | Verrà premiato il minor livello di rumorosità esterna in fase di avviamento calcolata in accordo alla Norma CUNA NC 504-03. Come valore offerto verrà utilizzato quello medio tra i due dichiarati (lato dx e lato sx). | | 1,00 | dBA | Max 80 dBA | $P = PM \times (V_r - V_o)/(V_r - V_{mo})$ $P = 0$ per valori superiori o uguali a 78 dBA | II.6.3 | |
| Rumorosità interna | I livelli di rumorosità interna con veicolo in movimento dovranno essere rilevati in accordo alla CUNA NC 504-01. Ciascun valore dovrà essere inferiore a quanto previsto dalla CUNA NC 504-02. Ai fini del punteggio verrà considerata la media aritmetica delle 3 misurazioni. Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta. | | 1,00 | dBA | Max 74 dBA (76 dBA in corrispondenza sbalzo posteriore) | $P = PM \times (V_r - V_o)/(V_r - V_{mo})$ | II.6.4 | |
| | I livelli di rumorosità interna con veicolo in stazionamento dovranno essere rilevati in accordo alla CUNA NC 504-01. Ciascun valore dovrà essere inferiore a quanto previsto dalla CUNA NC 504-02. Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta. | | 1,00 | dBA | Max 62 dBA | $P = PM \times (V_r - V_o)/(V_r - V_{mo})$ | II.6.4 | |
| CABINA DI GUIDA | | 5,00 | | | | | | |
| Sedile conducente | Caratteristiche del rivestimento del sedile conducente in ottica di comfort climatico e salubrità | | 2,00 | - | | $P = PM$ in caso di sedile realizzato in cordino, dotato di tutte le regolazioni pneumatiche $P = 1/2 PM$ in caso di sedile realizzato in tessuto con sistema di climatizzazione incorporato $P = 1/4 PM$ in caso di sedile realizzato in tessuto con caratteristiche antibatteriche/antivirali | II.4.4 | |
| Visibilità | Estensione zona cieca D (misurato secondo indicazioni allegato 6) | | 1,00 | mm | | $P = PM \times V_{mo} / V_o$ | II.4.1 | |
| Specchi retrovisori esterni | Verrà valutata la presenza di retrovisori esterni di tipo "telecamera" | | 2,00 | - | | $P = PM$ presenti $P = 0$ assenti | II.4.1 | |

| VALUTAZIONE | | PUNTI | PM | Unità di misura | Valore di riferimento (Vr) | DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO | RIF. CAP. | MODIFICA |
|--|--|--------------|------|-----------------|----------------------------|---|-----------|----------|
| VANO PASSEGGERI | | 8,50 | | | | | | |
| Facilità movimentazione interna | Sarà valutata la superficie calpestabile disponibile per i passeggeri in piedi (area S1 ai sensi R107 senza carrozzella a bordo). | | 1,50 | m ² | | $P = PM \times V_o / V_{mo}$ | II.2 | |
| Capacità di trasporto passeggeri (> 80 posti totali) | Sarà valutato il numero totale (in piedi e seduti) di posti in assenza di disabili con carrozzella a bordo, sulla base della documentazione tecnica. | | 2,00 | nr | | $P = 0,5 \quad 81 \leq \text{posti} \leq 85$ $P = 1 \quad 86 \leq \text{posti} \leq 90$ $P = 1,5 \quad 91 \leq \text{posti} \leq 99$ $P = 2 \quad \text{posti} \geq 100$ dove $P = \text{punteggio del concorrente i-esimo}$ | II.3.1 | |
| Comfort disabili | Verrà valutato il valore di lunghezza della postazione disponibile per lo stazionamento dalla carrozzella disabili: | | 2,00 | mm | | $P = PM \times V_o / V_{mo}$ | II.3.3 | |
| Trasporto disabili | Verrà valuta la presenza di seconda postazione disabili | | 1,00 | | | $P = P_{max}$ in caso di presenza seconda postazione carrozzella | II.3.3 | |
| Pulibilità | Verrà valutata la percentuale di sedili montati su cantilever o appoggiati su elementi di carrozzeria non sospesi, sul totale dei sedili. | | 1,00 | % | | $P = PM \times \text{percentuale}$ | II.3.1 | |
| Larghezza corridoi | Verrà valutato il valore di larghezza del corridoio (somma dei passaggi in corrispondenza dei passaruota) (allegato 6) | | 1,00 | mm | | $P_i = PM \times V_o / V_{mo}$ | II.2 | |
| PRESTAZIONI | | 11,50 | | | | | | |
| Comportamento su strada | Saranno valutati complessivamente i seguenti elementi valorizzando le soluzioni tecniche costruttive del veicolo al fine delle migliori prestazioni su strada nelle condizioni di esercizio: - comfort di marcia; - vibrazioni sullo sterzo (percepito); - percezione di risonanze (percepito) - guidabilità - rumorosità percepita Il punteggio verrà assegnato valutando il comportamento su strada del veicolo campione. | | 4,00 | - | | Confronto a coppie | II.5 | |
| Comportamento su strada | Saranno valutati complessivamente i seguenti elementi valorizzando le soluzioni tecniche costruttive del veicolo al fine delle migliori prestazioni su strada nelle condizioni di esercizio: - visibilità, tramite specchi retrovisori, nell'ambito delle zone interna ed esterna prospicienti la fiancata destra, per tutta la lunghezza della stessa; - visibilità antero-laterale destra e sinistra in relazione alle zone cieche determinate dai montanti, dalle apparecchiature, dagli elementi di carrozzeria, dalla possibile eventuale presenza di passeggeri in piedi; - riflessi sul parabrezza e sulle pareti trasparenti in marcia notturna. Il punteggio verrà assegnato valutando il comportamento su strada del veicolo campione. | | 4,00 | - | | Confronto a coppie | II.5 | |

| VALUTAZIONE | | PUNTI | PM | Unità di misura | Valore di riferimento (Vr) | DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO | RIF. CAP. | MODIFICA |
|--------------------------------|---|--------------|------|-----------------|----------------------------|---|-----------|--------------------------|
| Manovrabilità | a) la quota prevista X relativa al superamento del veicolo fermo secondo quanto previsto dalla Norma CUNA 503-05; b) raggio di curva R a 90° destra secondo quanto previsto dalla Norma CUNA 503-05 (Allegato 3) | | 1,00 | m | | P = P1+P2 P1 = PM/2 x Vmo / Vo (superamento) P2 = PM/2 x Vmo / Vo (raggio) | II.5.3 | aggiornato punteggio max |
| Rapporto peso / potenza | Verrà valutato la potenza specifica (il rapporto peso / potenza) a pieno carico PS | | 1,00 | | | P=0 per PS ≤ 9 P=0,5 9<PS<10 P=1,0 PS≥10 | II.5 | Inserito nuovo criterio |
| Coppia motore | Verrà valutata l'area del rettangolo definito come: - intervallo numero di giri per i quali la coppia si mantiene tra 95% e 100% - valore del 95% della coppia Il punteggio verrà attribuito sul valore di area del suddetto rettangolo. Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta. | | 1,50 | - | | P = PM*(Vo/Vmo) | II.7.8 | aggiornato punteggio max |
| CARATTERISTICHE VEICOLO | | 19,00 | | | | | | |
| Rispetto criteri R29 | Rispetto criteri di sicurezza passiva ECE R29 (urto frontale) Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta (certificazione risultato esecuzione prova). | | 1,00 | | | P = PM se presente P = 0 se assente | II.7 | |
| Protezione attiva | Sarà valutata la presenza di: - sistema rilevazione fughe di gas Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta ed eventualmente sul veicolo campione se identico per questo aspetto al modello offerto. | | 1,50 | | | P = PM se presente P = 0 se assente | II.10.5 | |
| Protezione attiva | Sarà valutata la presenza di: - monitoraggio automatico funzionalità elettrovalvole Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta ed eventualmente sul veicolo campione se identico per questo aspetto al modello offerto. | | 1,50 | | | P = PM se presente P = 0 se assente | II.10.5 | |
| Resistenza al ribaltamento | Rispetto criteri di sicurezza passiva ECE R66 (resistenza al ribaltamento) Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta. | | 1,00 | | | P = PM se presente P = 0 se assente | II.7 | |
| Resistenza al fuoco | Omologazione R118 | | 2,00 | | | P = PM/4 se presente sui cablaggi vano motore P = PM/4 se presente sui cablaggi vano passeggeri P = PM/4 se presente sui sedili passeggeri P = PM/4 se presente sui rivestimenti interni P = 0 se assente | II.6.6.1 | |
| Alimentazione CNG | Autonomia SORT1 | | 3,00 | km | | P = PM * Vo / Vmo | II.10.2 | |
| Frenata emergenza assistita | Sarà valutata l'installazione di un sistema di frenata d'emergenza assistita, che prenda automaticamente il posto del conducente in caso di rischio di collisione con veicoli, ciclisti o pedoni presenti nell'area frontale (e possibilmente laterale) del veicolo. | | 1,00 | | | P = PM se presente sistema frenata emergenza assistita | II.4.4 | |
| Sistema visione periferico | Verrà valutata l'installazione di sistema di visione periferico | | 1,00 | | | P = PM in caso di installazione sistema di visione periferica | II.4.4 | |

| VALUTAZIONE | | PUNTI | PM | Unità di misura | Valore di riferimento (Vr) | DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO | RIF. CAP. | MODIFICA |
|--|--|-------------|------|-------------------------|----------------------------|--|------------|----------|
| Porte sliding | Sarà valutata l'adozione di seconda e terza porta sliding | | 2,00 | | | P = PM se adozione di seconda e terza porta sliding, | II.2.1 | |
| Videosorveglianza | Sarà valutata la percentuale di copertura ottenuta con il sistema di videosorveglianza | | 1,00 | | | P = PM x percentuale area coperta da videosorveglianza | II.12.3.2 | |
| Videosorveglianza | Sarà valutata la copertura da parte del sistema di videosorveglianza dell'ultima fila di sedile al fine di prevenire atti di vandalismo | | 1,00 | | | P = PM se inquadra ultime due file di sedili (vandalismo) | II.12.3..2 | |
| Illuminazione esterna | Illuminazione esterna anteriore LED | | 1,00 | | | P=PM se completamente LED P=PM/2 se parzialmente LED P=0 assenza LED | II.7.6 | |
| Tecnologie per il mantenimento di ambiente salubre interno all'autobus | Presenza di sistema trattamento conforme ai requisiti indicati al paragrafo II.3.7 | | 2,00 | | | P = PM se presente P = 0 se assente | II.3.7 | |
| MANUTENZIONE, ASSISTENZA TECNICA E LOGISTICA | | 6,00 | | | | | | |
| Assistenza tecnica | | 6,00 | | | | | | |
| Organizzazione assistenza | Orario di inizio presenza personale presso officine GTT | | 2,00 | | | P = Pmax presenza a partire dalle ore 5,00 P = Pmax/2 presenza a partire dalle 5,30 P = Pmax/4 presenza a partire dalle ore 6,00 | II.14 | |
| | Possibilità di aprire postazione full service presso terzo sito GTT | | 0,50 | | | P = Pmax se confermata possibilità | II.14 | |
| | Presenza presso officine GTT nella giornata di sabato | | 0,50 | | | P = Pmax se confermata presenza | II.14 | |
| | Presenza presso officine GTT la domenica pomeriggio | | 1,00 | | | P = Pmax se confermata presenza | II.14 | |
| | Distanza officina full service da via Daniele Manin 17 - Torino | | 2,00 | | | P = Pmax distanza sotto 50 km P = Pmax/2 distanza tra 50 e 100 km | II.14 | |
| Indici RAMS | | 4,00 | | | | | | |
| | | 4,00 | | | | | | |
| Affidabilità - Indice I1 | Verrà premiato il minore indice I1 offerto (guasti che si verificano durante il servizio in linea e che impediscono al veicolo di proseguire la corsa o di intraprendere la corsa successiva). | | 2,00 | n° avarie per 10.000 km | 2,00 | $P = PM \cdot (Vr - Vo) / (Vr - Vmo)$ | 10.2.2 | |
| Affidabilità - Indice I2 | Verrà premiato il minore indice I2 offerto (guasti che si verificano in servizio e non pregiudicano la regolarità del servizio) | | 1,00 | n° avarie per 10.000 km | 4,00 | $P = PM \cdot (Vr - Vo) / (Vr - Vmo)$ | 10.2.2 | |
| Disponibilità | Verrà premiato un valore migliorativo dell'indice di disponibilità | | 1,00 | % | 88% | $P = PM \cdot (Vo - Vr) / (Vmo - Vr)$ | 10.2.1 | |

| VALUTAZIONE | | PUNTI | PM | Unità di misura | Valore di riferimento (Vr) | DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO | RIF. CAP. | MODIFICA |
|---------------------------------|---|--------------|--------------|-----------------|----------------------------|---|-----------|----------|
| Certificazione ISO 37001 | | 1,00 | | | | | | |
| | | 1,00 | | | | | | |
| | Verrà assegnato punteggio in caso di : certificazione ISO 37001 oppure dichiarazione "rating di legalità" dell'AGCM. | | 1,00 | | | P = Pmax se presente dichiarazione possesso | 10.2.2 | |
| TERMINI DI CONSEGNA | | 5,00 | | | | | | |
| | Termini di consegna Verrà premiata l'offerta che preveda un minor numero di giorni per la fornitura degli autobus così calcolata come in allegato 7. | 5,00 | 5,00 | | | P = PM * Vmo / Vo | 4 | |
| TOTALE | | 70,00 | 70,00 | | | NOTA BENE : tutti i punteggi saranno arrotondati alla seconda cifra decimale | | |