

**FORNITURA DI AUTOBUS URBANI CLASSE I
7,5-7,9 M ALIMENTAZIONE GASOLIO
ALLEGATO A1 - ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI**

PUNTEGGI OFFERTA TECNICA	
PUNTEGGIO MASSIMO	65
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

Categoria	Sotto Categorie	Parametro di valutazione	Unità di misura	Criteri di Valutazione e calcolo del Punteggio	Valore di riferimento (Vr)	Punteggio Massimo (PM)	Riferimento o capitolato
Prestazioni energetiche ed ambientali	Caratteristiche Ambientali e Consumi Energetici	Verrà valutato il minor consumo energetico ambientale in accordo con il decreto 8 maggio 2012 secondo la seguente formula: $CE = CM*(CC+cuC + eCO2*cuCO2 + eNOX*cuNOX + eNMHC+cuNMHC + ePart*cuPart$	Euro	$P = PM*Vmo/Vo$	-	5	
	Rumorosità esterna con veicolo in accelerazione	Verrà premiata il minor livello di rumorosità esterna in fase di avviamento calcolata in accordo alla Norma CUNA NC 504-03. Come valore offerto verrà scelto quello maggiore tra i due dichiarati (lato dx e lato sx).	dBA	$P = PM*(Vr-Vo)/(Vr-Vmo)$	Max 75 dBA	1	
	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 fine del punteggio verrà considerato il valore medio delle rilevazioni nelle varie posizioni.	dBA	$P = PM*(Vr-Vo)/(Vr-Vmo)$	Max 74 dBA (76 dBA in corrispondenza sbalzo posteriore)	1	
		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.	dBA	$P = PM*(Vr-Vo)/(Vr-Vmo)$	Max 62 dBA	1	
Comfort passeggeri	Tipologia porte	Verrà premiata l'offerta di porte (esclusa la prima) del tipo sliding.	-	$P = PM$ se porte sliding $P = 0$ se porte rototrasianti o espulsione rotazione	-	1	
	Larghezza corridoi	Verrà premiata la soluzione che garantisce la maggiore larghezza dei corridoi. Nell'offerta verrà fatta la somma delle larghezze in corrispondenza dei passaruote	mm	$P = PM*(Vo/Vmo)$	-	1	
	Disposizione sedili, mancorrenti e piantoni	Elementi valutati congiuntamente: a) numero totale posti b) rapporto numero sedili fronte marcia / numero sedili totali c) disposizione dei mancorrenti d) possibilità di appiglio / appoggio nelle aree fronte porte e) ingombro causato da mancorrenti posizionati in aree di transito f) presenza di mancorrenti verticali g) configurazione delle aree destinate a passeggeri in piedi La valutazione sarà effettuata per gli elementi b, c, d, e, f, g in base alla documentazione tecnica dell'offerta e alla verifica del veicolo campione.	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente: - il maggior numero di sedili fronte marcia rispetto al totale, - le migliori e più diffuse possibilità di appiglio nel vano passeggeri e in corrispondenza delle porte, il numero di mancorrenti verticali, senza ingombro per il transito dei passeggeri, - la configurazione delle aree per i passeggeri in piedi che garantisca la miglior facilità di movimentazione dei passeggeri.	-	2	

	Pulibilità	Elementi valutati congiuntamente: - numero di sedili cantilever - discontinuità nel pavimento - zone non accessibili (passaruota, intercapedini, ecc) La valutazione sarà effettuata in base alla documentazione tecnica dell'offerta e alla verifica del veicolo campione.	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente il maggior numero di sedili fissati con sistema cantilever e il minor numero di discontinuità nel pavimento e zone non accessibili.	-	1	
Comfort posto guida	Visibilità anteriore	Elementi valutati congiuntamente: a) ampiezza (D) della zona cieca anteriore secondo la norma CUNA 586-05 che sarà indicata nella documentazione tecnica dell'offerta. b) proprietà di filtrazione UV del parabrezza c) visibilità antero-laterale destra e sinistra in relazione alle zone cieche determinate dai montanti, dalle apparecchiature degli elementi di carrozzeria, della possibile eventuale presenza di passeggeri in piedi; Gli elementi b,c,saranno valutati, oltre che sulla documentazione tecnica dell'offerta anche tramite verifica sul veicolo campione	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente la più ampia zona di visibilità anteriore e antero laterale e le migliori proprietà di filtrazione del parabrezza.	-	2	
	Struttura cabina di guida	Elementi valutati congiuntamente: a) livello di separazione garantito b) tipo di chiusura c) facilità comunicazione con i passeggeri - accessibilità posto guida - accessibilità comandi - spazio disponibile Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta.	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che, a parità di possibilità di comunicazione tra autisti e passeggeri, garantiscono congiuntamente il più alto livello di sicurezza per il conducente e affidabilità e semplicità della chiusura.	-	2	
	Climatizzazione posto di guida	Elementi valutati congiuntamente: a) numero di regolazioni b) lay out e geometria delle bocchette aria (con riguardo alla distribuzione quanto più uniforme dell'aria) c) velocità dell'aria in uscita dalle varie bocchette con ventilatori alla massima potenza) d) portata d'aria massima e) potenza termica nominale per riscaldamento f) potenza termica nominale per raffreddamento Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente: - maggior numero di regolazioni - migliore distribuzione dell'aria e uniformità delle temperature nel vano - maggiore potenza	-	1	
	Contapasseggeri	Elementi valutati congiuntamente: - tipologia di impianto (numero di sensori, tecnologia, ...) - integrazione con gli altri sistemi del veicolo - livello di precisione	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente : - la migliore distribuzione dei sensori e la più aggiornata tecnologia degli stessi - la più elevata integrazione con gli altri sistemi del veicolo - il più elevato livello di precisione garantito.	-	2	
	Rinvio angolare	Verrà premiata l'offerta che non prevede soluzione con rinvio/cambio	-	P = PM se assente P = 0 se presente	-	1	
	Serraggio ruote	Presenza del dispositivo per verifica serraggio ruote	-	P = PM se presente P = 0 se assente	-	1	
	Impianto frenante	Verrà premiata offerta che prevede sistema EBS	-	P = PM se presente P = 0 se assente	-	1,5	
		Verrà premiata offerta che prevede sistema ESP	-	P = PM se presente P = 0 se assente	-	1,5	
	Telaio scocca	Verrà premiata la soluzione per il telaio/scocca che garantisca una migliore soluzione contro la corrosione	-	P = PM se telaio in acciaio inox P = PM/2 se telaio in acciaio con cataforesi P = 0 se telaio in acciaio verniciato	-	2	
		Rispetto criteri di sicurezza passiva ECE R29 (urto frontale)	-	P = PM se presente P = PM/2 se presente su 1 config P = 0 se assente	-	1	
		Rispetto criteri di sicurezza passiva ECE R66 (resistenza al ribaltamento)	-	P = PM se presente P = PM/2 se presente su 1 config P = 0 se assente	-	1	
Rapporto cilindrata / potenza motore	Verrà premiato il miglior rapporto cilindrata / potenza motore	-	P = PM*(Vo/Vmo)	-	4		

Tecnologia veicolare	Curva di coppia	Verrà premiata la curva di coppia che garantisca il valore di coppia massima per il più esteso intervallo di numero di giri (Vo)	-	$P = PM*(Vo/Vmo)$	-	4	
	Manovrabilità	Verrà premiato il minor raggio di curvatura in sterzata 90° (medii tra destro e sinistro)	-	$P = PM*(Vmo/Vo)$	-	2,5	
		Verrà premiato il minor raggio di curvatura in sterzata 180° (medii tra destro e sinistro)	-	$P = PM*(Vmo/Vo)$	-	2,5	
	Comportamento su strada	Elementi valutati congiuntamente: - comfort di marcia - vibrazioni (misurato con strumentazione) - vibrazioni sullo sterzo (percepito) - percezione di risonanze (percepito) Il punteggio verrà assegnato esclusivamente valutando il comportamento su strada del veicolo campione sul percorso della linea urbana tipo, da capolinea a capolinea e ritorno.	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni che garantiscono congiuntamente: - le minori vibrazioni - il miglior comfort a bordo e per il conducente - la più elevata facilità di utilizzo da parte del conducente.	-	10	
Efficienza energetica	Sarà valutata la presenza di sistemi che ottimizzano la gestione energetica dell'autobus. Elementi valutati congiuntamente : - componenti del sistema - prestazioni - modalità di funzionamento	-	Confronto a coppie Saranno valorizzate le soluzioni che presentano sistemi aggiuntivi al fine di ottimizzare l'efficienza energetica del veicolo (recupero energia in certe fasi di marcia, utilizzo di fonti energetiche aggiuntive, ecc).	-	1		
Ciclo di vita	Costo del ciclo della Vita	Verrà premiata l'offerta che preveda il costo del ciclo di vita inferiore	Euro/km	$P = PM*Vmo/Vo$	-	2	
Full service	Modalità di esecuzione del servizio	Elementi valutati congiuntamente: a) il tempo di intervento, b) la presenza o meno di personale fisso presso le officine GTT, c) gli orari e la relativa consistenza delle risorse dedicate Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le soluzioni organizzative che offrono congiuntamente il minor tempo di intervento, la presenza di personale nelle officine GTT, la migliore distribuzione degli orari di presenza e il maggior numero di risorse impiegate.	-	5	
	Officine di riparazione	Elementi valutati congiuntamente: - ubicazione e consistenza della/delle officina/e in cui vengono eseguite le riparazioni in garanzia quando non effettuate direttamente in GTT riguardo a : a) numero addetti suddivisi per specializzazione dedicati al full service b) n° postazioni dedicate al full service GTT c) attrezzature e apparecchiature utilizzate d) abilitazione professionale del personale	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le strutture dedicate all'esecuzione della prestazione full service che offrono congiuntamente il maggior numero di addetti, postazioni, attrezzature, addetti abilitati.	-	2	
	Disponibilità di materiale di ricambio	Elementi valutati congiuntamente: a) tempi di consegna materiali per attività full service; b) sistema di verifica e gestione delle scorte; c) tempi di approvvigionamento garantiti per materiali urgenti, per attività a carico GTT (riparazioni a seguito di urti, atti vandalici, ecc.); d) gestione obsolescenze Gli elementi saranno valutati sulla base della documentazione tecnica dell'offerta	-	Confronto a coppie Verranno valorizzate le strutture dedicate all'approvvigionamento ricambi che offrono congiuntamente minori tempi di approvvigionamento e un sistema di verifica e gestione scorte che ottimizzi la disponibilità del materiale.	-	1	
Disponibilità	Disponibilità	Verrà premiato il migliore indice di disponibilità misurato come media nei 10 anni	%	$P = PM*(Vo-Vr)/(Vmo-Vr)$	> 90%	2	

PUNTEGGIO TEMPI DI CONSEGNA							
PUNTEGGIO MASSIMO	5						
Termini di consegna	Programma consegne	Verrà premiata l'offerta che preveda un minor numero di giorni per la fornitura degli autobus (parte certa) così calcolata come in allegato 7	giorni	$P = PM*(Vmo/Vo)^2$		5	

PUNTEGGIO OFFERTA ECONOMICA	
PUNTEGGIO MASSIMO	30
P	Punteggio ottenuto
PM	Punteggio Massimo

OFFERTA ECONOMICA	Parametro di valutazione	Unità di misura	Criteri di Valutazione e calcolo del Punteggio	Valore di riferimento (Vr)	Punteggio Massimo (PM)	Riferimento o capitolato
Prezzo complessivo	<p>Il punteggio verrà assegnato sulla base del prezzo complessivo offerto (indicato nella scheda offerta) utilizzando la seguente formula :</p> <p>C_i (per $A_i \leq Asoglia$) = $X \times A_i / Asoglia$ C_i (per $A_i > Asoglia$) = $X + (1,00 - X) \times [(A_i - Asoglia) / (Amax - Asoglia)]$ dove C_i = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo A_i = valore dell'offerta (ribasso) del concorrente i-esimo $Asoglia$ = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti $X = 0,90$ $Amax$ = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente</p>	Euro	$P_i = C_i$ del concorrente i-esimo x punteggio massimo	-	30	-