

CAPITOLATO DI FORNITURA DI AUTOBUS ELETTRICI 5,9 - 6,9 m

ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO	RIF. CAP.
OFFERTA ECONOMICA		30,00			
	PREZZO OFFERTO	30,00	30,00	Il punteggio verrà assegnato sulla base del prezzo offerto (indicato nella scheda offerta) utilizzando la seguente formula : $P_i = P_{max} \times (\text{Prezzomin}/\text{Prezzoi})^{1,5}$ dove P_i = punteggio del concorrente i-esimo Prezzoi = prezzo offerto dal concorrente i-esimo così come da scheda offerta Prezzomin = prezzo minimo offerto così come da scheda offerta	
OFFERTA TECNICA		70,00			
CABINA DI GUIDA		4,00			
	Sedile conducente		1,00	P = Pmax in caso di sedile realizzato in cordino, dotato di tutte le regolazioni pneumatiche P = 1/2 Pmax in caso di sedile realizzato in tessuto con sistema di climatizzazione incorporato P = 1/4 Pmax in caso di sedile realizzato in tessuto con caratteristiche antibatteriche	II.4.4
	Visibilità		1,00	Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità inversa sui valori dichiarati (allegato 6) per la lunghezza zona cieca D. $P_i = P_{max} \times D_{min} / D_i$ dove P_i = punteggio del concorrente i-esimo Dmin = valore minimo indicato nelle offerte Di = valore del concorrente i-esimo	II.4.1
	Specchi retrovisori esterni		2,00	Verrà assegnato un punto in caso di retrovisori esterni di tipo "telecamera"	II.4.1

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO	RIF. CAP.
VANO PASSEGGERI		3,00			
	Capacità di trasporto passeggeri (> 31 posti totali)		2,00	<p>Sarà valutato il numero totale (in piedi e seduti) di posti in assenza di disabili con carrozzella a bordo, sulla base della documentazione tecnica.</p> <p>In caso di numero di posti totali pari o inferiore a 70 sarà attribuito punteggio pari a zero.</p> <p>$P_i = 0$ posti ≤ 29 $P_i = 0,1 P_{max}$ $29 < \text{posti} \leq 31$ $P_i = 0,6 P_{max}$ $31 < \text{posti} \leq 35$ $P_i = P_{max}$ posti > 35</p>	II.3.1
	Comfort disabili		1,00	<p>Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità diretta sul valore di lunghezza della postazione disponibile per lo stazionamento dalla carrozzella disabili:</p> <p>$P_i = P_{max} \times L_i / L_{max}$ dove P_i = punteggio del concorrente i-esimo L_{max} = lunghezza massima indicata nelle offerte L_i = lunghezza indicata dal concorrente i-esimo</p>	II.3.3
PRESTAZIONI		18,00			
	Consumi ciclo di prova E-SORT		4,00	<p>Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità inversa sul valore di consumo dichiarato (allegato 6)</p> <p>$P_i = P_{max} \times C_{min} / C_i$ dove P_i = punteggio del concorrente i-esimo C_{min} = consumo minimo indicato nelle offerte C_i = consumo del concorrente i-esimo</p>	II.5.2

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO	RIF. CAP.
	Comportamento su strada		12,00	<p>Saranno valutati complessivamente i seguenti elementi valorizzando le soluzioni tecniche costruttive del veicolo al fine delle migliori prestazioni su strada nelle condizioni di esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comfort di marcia; - vibrazioni sullo sterzo (percepito); - percezione di risonanze (percepito) - manovrabilità - 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 alla posizione del conducente e 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. <p>Il punteggio verrà assegnato valutando il comportamento su strada del veicolo campione. Il punteggio verrà assegnato come indicato nella scheda denominata "Criteri discrezionali".</p>	II.5
	Manovrabilità		2,00	<p>Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità inversa sui valori dichiarati (allegato 6)</p> $P_i = P_{max}/2 \times X_{min} / X_i + P_{max}/2 \times R_{min} / R_i$ <p>dove</p> <ul style="list-style-type: none"> P_i = punteggio del concorrente i-esimo X_{min}, R_{min} = valore minimo indicato nelle offerte X_i, R_i = valore del concorrente i-esimo <p>a) la quota prevista X relativa al superamento del veicolo fermo secondo quanto previsto dalla Norma CUNA 503-05;</p> <p>b) raggio di curva R a 90° destra secondo quanto previsto dalla Norma CUNA 503-05</p>	II.5.3
CARATTERISTICHE VEICOLO		12,00			
	Qualità costruttiva del telaio		1,00	<p>Punti = Pmax per acciaio inox e telaio cataforesi Punti = 0 per acciaio verniciato</p>	II.7
	R118		2,00	<p>P = PM se presente per tutto il veicolo 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</p>	II.4.4
	Rilevamento ostacoli		2,00	Punti = Pmax se presente sistema frenata emergenza assistita	
	Sistema visione periferico		2,00	P=Pmax in caso di installazione sistema di visione periferica	
	Protocollo comunicazione dati linea CAN		1,00	<p>Protocollo proprietario: P = 0; Protocollo ITXPT: P= 0,5 PM Protocollo ITXPT e TIGR = PM</p>	
	Luci esterne full led		1,00	<p>nessuna soluzione: P= 0; luci esterne di tipo "Full Led": di posizione, indicatori di direzione, abbaglianti, anabbaglianti, fendinebbia, retronebbia, retromarcia, di arresto: P=0,75 PM; luci esterne di tipo "Full Led". Si intendono per luci esterne: di posizione, indicatori di direzione, abbaglianti, anabbaglianti, fendinebbia, retronebbia, retromarcia, di arresto, targa, e ingombro: P=PM</p>	

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO	RIF. CAP.
	Sistema condizionamento aria - utilizzo di gas refrigerante con GWP inferiore a 150.		1,00	P=0 in caso di utilizzo di un refrigerante il cui potenziale di riscaldamento (GWP) è superiore a 150 PM = PM/3 in caso di utilizzo di un refrigerante il cui potenziale di riscaldamento (GWP) è inferiore a 150 per il solo posto guida PM = 2*PM/3 in caso di utilizzo di un refrigerante il cui potenziale di riscaldamento (GWP) è inferiore a 150 per il solo vano passeggeri P=PM in caso di utilizzo di un refrigerante il cui potenziale di riscaldamento (GWP) è inferiore a 150 per tutti gli impianti a bordo	
	Rivestimenti e arredamenti interni		1,00	Percentuale in peso di plastica riciclata o biobased 0 - 15% P= 0 15 - 30% P=0,5 PM oltre 30% P=PM	
	Adozione di tecnologie per il mantenimento di ambiente salubre interno all'autobus		1,00	Verranno valutate le tecnologie per il mantenimento di ambiente salubre interno all'autobus (da descrivere dettagliatamente nel progetto tecnico) in termini di : - efficacia di abbattimento carica virale - durata nel tempo delle prestazioni - operazioni di manutenzione Il punteggio verrà assegnato come indicato nella scheda denominata "Criteri discrezionali".	
SISTEMA TRAZIONE		6,00			
	Autonomia senza ricarica		3,00	Verrà valutata l'autonomia del veicolo senza ricarica intermedia, facendo riferimento ai profili di missione indicati (allegato 8). La valutazione sarà effettuata sulla base della documentazione tecnica dell'offerta (Allegato 6). $P_i = P_{max} \times ((A_i - Arif) / (A_{max} - Arif))$ dove P _i = punteggio del concorrente i-esimo A _{max} = autonomia massima indicata nelle offerte A _i = autonomia del concorrente i-esimo Arif= autonomia minima richiesta da capitolato	II.10.1
	Potenza massima in carica		1,00	Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità diretta sul valore di potenza massima in carica (allegato 6) $P_i = PM \times Pot_i / Pot_{max}$ dove P _i = punteggio del concorrente i-esimo Pot _{max} = potenza massima indicata nelle offerte Pot _i = potenza indicata dal concorrente i-esimo	II.10.1
	Densità energetica batterie		1,00	Il punteggio verrà assegnato con il metodo della proporzionalità diretta sul valore di densità energetica della cella (allegato 6) $P_i = PM \times Di / L_{max}$ dove P _i = punteggio del concorrente i-esimo D _{max} = densità massima indicata nelle offerte D _i = densità indicata dal concorrente i-esimo	II.10.1

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO	RIF. CAP.
	Gestione fine vita batterie di trazione esauste		1,00	Verrà valutata la completezza ed esaustività del progetto di gestione delle batterie di trazione al termine della loro vita utile. Il punteggio verrà assegnato come indicato nella scheda denominata "Criteri discrezionali."	II.10.1
APPARATI DI RICARICA		7,00			
	Layout colonnine		1,00	$P = P_{max}$ se viene adottata soluzione con unico apparato di ricarica ogni due autobus	II.10.2
	Presa di ricarica CCS COMBO2		3,00	Verrà valutato l'utilizzo di presa di ricarica CCS COMBO2 $P = P_{max} \times \text{percentuale di veicoli dotati di presa CCS COMBO2} / 22 \times 100$	
	Numero punti di ricarica a bordo veicolo		1,00	$P = P_{max}$ se vengono offerti due punti di ricarica a bordo autobus $P = 0$ se viene offerto un punto di ricarica a bordo autobus	II.10.2
	Superficie occupata		1,00	Dovrà essere minimizzato il valore degli scavi necessari per l'installazione delle apparecchiature. $P = P_{max} \times S_{min} / S_i$ S_{min} = Superficie occupata S_i = Superficie occupata dal concorrente iesimo La superficie considerata è quella ottenuta proiettando tutte le sezioni di ciascuna apparecchiature da altezza zero (suolo) fino a 1,5 metri da terra.	II.10.2

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO		RIF. CAP.
	Rumorosità		1,00	Verrà valutata la minore emissione di livello di emissione sonora. $P = P_{max} \times (L_{min} / L_i)^3$ L_{min} = minor livello offerto L_i = livello concorrente iesimo Come livello di rumorosità verrà considerato quello dell'apparecchiatura più rumorosa sulla base dei dati di targa dichiarati.		II.10.2
GARANZIA		4,00				
	Estensione garanzia	4,00	4,00	Verrà valutata l'offerta di periodo di garanzia aggiuntivo rispetto a quella base di 24 mesi. $P = P_{max} / 5$ per 12 mesi aggiuntivi $P = P_{max} / 2$ per 24 mesi aggiuntivi $P = P_{max}$ per 36 mesi aggiuntivi		5
MANUTENZIONE, ASSISTENZA TECNICA E LOGISTICA		3,00				
	Assistenza tecnica	3,00				
	Tempi di intervento in garanzia		1,00	P=PM entro 24H		
	Presenza fissa presso deposito		1,00	P=PM SI P=0 NO		
	Giorni di operatività per interventi in garanzia		1,00	P=PM 7 giorni su 7 P=0,6 da lunedì a sabato P=0 da lunedì a venerdì		
Indici RAMS		6,00				
		6,00				
	Affidabilità - Indice I1		2,00	$P = PM \times (V_r - V_o) / (V_r - V_{mo})$		
	Affidabilità - Indice I2		2,00	$P = PM \times (V_r - V_o) / (V_r - V_{mo})$		
	Disponibilità		2,00	$P = PM \times (V_o - V_r) / (V_{mo} - V_r)$		
CRITERI DL 77/2021 ex art. 47 comma 4 del DL 77/2021		3,00				
		3,00				

VALUTAZIONE		PUNTI	Pmax	DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO		RIF. CAP.
	Donne e giovani con età inferiore ai 36 anni (criterio ex art. 47 comma 5 lett. d)			1,00	<p>Il coefficiente (C) sarà assegnato in funzione della quota di donne e giovani con età inferiore ai 36 anni assunte/i presso l'Operatore Economico con contratto di lavoro dipendente nei tre anni antecedenti la data di scadenza della presentazione delle offerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quota pari a 0%: C = 0; - Quota pari almeno al 10%: C= 0,5; - Quota pari almeno al 20%: C = 0,75; - Quota pari almeno al 30%: C = 1. <p>P = PM x C</p>	
	Formazione dei dipendenti in tema di parità di genere (criterio ex art. 47 comma 4 del DL 77/2021)			2,00	<p>Il punteggio sarà assegnato in funzione dell'impegno dell'Operatore Economico a erogare, nei primi 6 mesi dalla stipula dell'Accordo Quadro, un corso di formazione di almeno 6 ore, in materia di parità di genere; il corso dovrà essere tenuto da docenti/trainer con esperienza di almeno 5 anni e/o conseguimento di master di secondo livello, rivolto al personale impiegato nell'appalto, che verta sui seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondimento del quadro giuridico europeo e nazionale; - definizione della parità di genere nel contesto specifico con particolare attenzione al "pregiudizio inconsapevole" (unconscious bias) relativo alle differenze di qualsiasi tipo ed in particolare a quelle di genere; - parità di retribuzione o gender pay gap; - Parità di potere (rappresentanza e ruoli apicali); - Conciliazione vita/lavoro - Parità di accesso alla carriera e ai percorsi di formazione; - molestie e atti di violenza; - Tutela giurisdizionale. <p>Il corso dovrà prevedere un questionario di valutazione e monitorare il livello di apprendimento del personale. P=PM in caso di impegno</p>	
TERMINI DI CONSEGNA		4,00				
	Termini di consegna		4,00	4,00	<p>Verrà premiata l'offerta che preveda un minor numero di giorni per la fornitura degli autobus (parte certa) così calcolata come in allegato 7.</p> <p>$P = P_{max} * G_{min} / G_i$</p> <p>Gmin = numero giorni totali di consegna minimo Gi = numero giorni totali di consegna del concorrente i-esimo</p>	4
TOTALE			100,00		NOTA BENE : tutti i punteggi saranno arrotondati alla seconda cifra decimale	