

CAPITOLATO TECNICO AUTOBUS URBANI CORTI CNG

Sommario

Sommario	2
1 CARATTERISTICHE GENERALI	3
2 CARATTERISTICHE TECNICHE	3
2.1 Spazio di ingombro, telaio e carrozzeria	3
2.2 Colorazione e immagine dei mezzi	5
2.3 Pneumatici	6
2.4 Sportelli esterni	6
2.5 Porte, botole, cristalli, interni	7
2.6 Climatizzazione	7
2.7 Posto guida	8
2.8 CARATTERISTICHE MECCANICHE ED IMPIANTI	9
2.8.1 Motore	9
2.8.2 Serbatoi combustibile impianto e valvole di sicurezza	10
2.8.4 Prestazioni e consumi	10
2.8.5 Impianto frenante	11
2.8.6 Impianto di illuminazione esterno / interno	11
2.8.7 Impianto elettrico	12
2.9 DOTAZIONI DI BORDO	12
2.9.1 Impianto indicatori di percorso e di prossima fermata	13
2.9.2 Impianto videosorveglianza / TVCC	13
2.9.3 Impianto contapasseggeri	13
2.9.4 Impianto AVL / AVM	13
2.9.5 Sistemi generali di sicurezza	13
2.10 CAPACITA' E CONFIGURAZIONI DI CARICO, SELLERIA	14
2.10.1 Altre dotazioni	15
2.10.2 Presenza di sistemi innovativi a bordo mezzo	15
3. Assistenza e Manutenzione	15
4. Garanzia Globale	15
5. Penalità	15
5.1 Ritardata consegna autobus	15
5.2 Indisponibilità veicolo	15
6. Prova veicolo	18

1 CARATTERISTICHE GENERALI

Costituisce oggetto del presente Capitolato di Gara la fornitura di autobus urbani Corti, Classe Europea I, con alimentazione a Metano (CNG) classe ambientale Euro 6 Step E o superiore.

I veicoli della presente fornitura dovranno essere a pianale integralmente ribassato, oppure low entry oppure rear low entry.

I veicoli dovranno avere tutti i requisiti minimi previsti dalle normative vigenti sia nazionali che regionali al momento dell'immatricolazione, in merito a questa tipologia di veicoli.

I veicoli dovranno essere tutti a due assi, provvisti di attrezzatura per l'incarozzamento di disabili.

I veicoli dovranno avere tutti i requisiti minimi previsti dalle normative vigenti al momento dell'immatricolazione.

L'Offerente dovrà impegnarsi ad adeguare i veicoli a tutte le normative che entrassero obbligatoriamente in vigore sino al momento dell'immatricolazione dei veicoli stessi, senza alcun onere aggiuntivo per la Società Appaltante.

Gli allestimenti ed i particolari che vengono dettagliati, descritti e richiesti accompagnati dai termini "preferibile" o "preferibilmente" non sono obbligatori, ma saranno considerati nelle valutazioni aziendali a cura della commissione tecnica. Le normative, direttive, leggi o decreti citati nel presente capitolato tecnico, anche se giuridicamente non più vincolanti, mantengono il loro carattere di specifica tecnica.

2 CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Spazio di ingombro, telaio e carrozzeria.

La lunghezza totale del veicolo dovrà essere compresa tra un minimo di 7,50 m e un massimo di 8,59 m.

La larghezza del veicolo dovrà essere inferiore o uguale a 2,40 m.

L'altezza del veicolo dovrà essere inferiore 3,50 m.

Il veicolo dovrà avere due assali.

Il veicolo dovrà essere preferibilmente conforme alla normativa ECE R66/02.

L'assale anteriore dovrà preferibilmente essere dotato di sospensioni indipendenti.

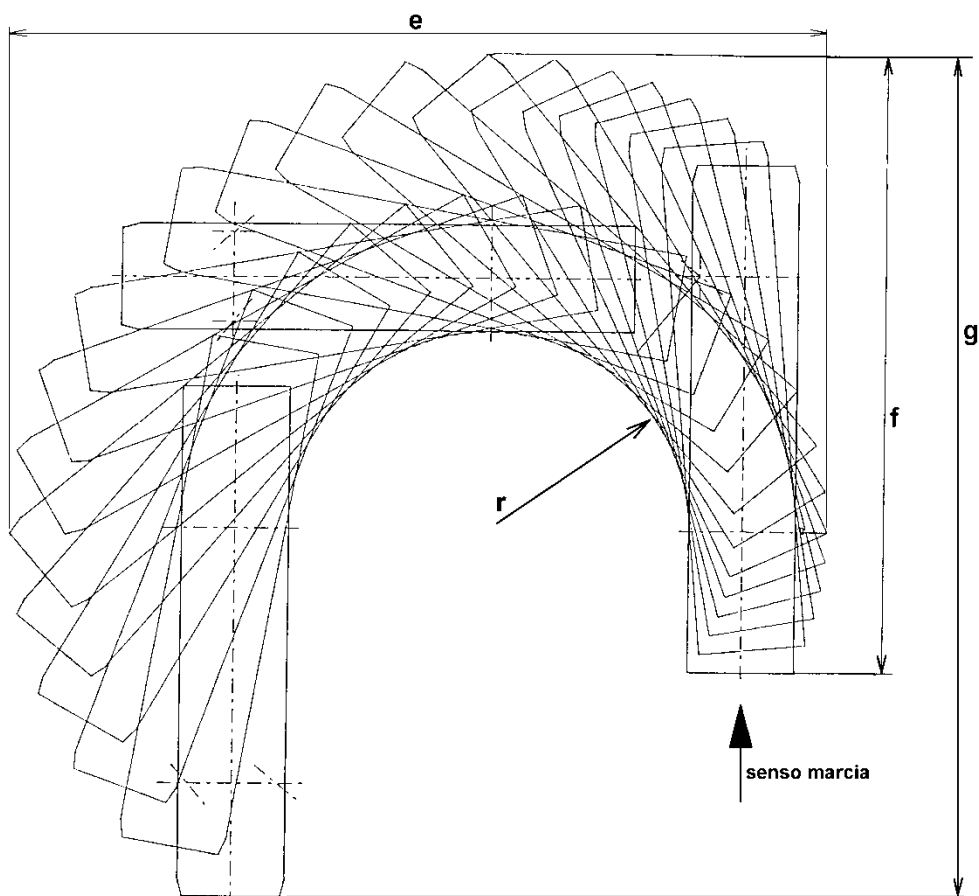
L'assale posteriore dovrà essere dotato di sospensioni pneumatiche.

In considerazione dei percorsi urbani con transito in centri storici ed aree pedonali/ZTL cui questi veicoli saranno destinati, verranno valutati positivamente ed in modo proporzionale con la formula sotto indicata, i veicoli in grado di garantire un minore spazio d'ingombro, espresso in centimetri, in svolta tra muri a 180° (lettera "e" del pittogramma sotto riportato).

$$P_x = P_m \times (\text{spazio ingombro minore} / \text{spazio ingombro offerto}_x)^3$$

dove:

- P_x è il punteggio ottenuto dal concorrente
- P_m è il punteggio massimo (P_{max})
- Spazio ingombro minore offerto tra i concorrenti
- Spazio ingombro offerto dal concorrente



L'angolo di rastremazione anteriore e posteriore dovrà essere superiore a 6° 00' e preferibilmente superiore o uguale a 7°00', al fine di superare agevolmente, seppur a bassa velocità, i passaggi pedonali rialzati. Gli angoli si intendono in condizioni normali di marcia.

La fiancata sinistra dell'autobus dovrà preferibilmente avere una superficie rettangolare con dimensioni minime di 4,00 mt x 2,00 mt, costituita da carrozzeria e finestre laterali prive di "uscite di emergenza", allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.

Il lunotto posteriore dovrà preferibilmente non essere una “uscita di emergenza” allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.

La struttura dell’autobus dovrà preferibilmente essere trattata in bagno cataforetico oppure essere realizzata in acciaio inox.

2.2 Colorazione e immagine dei mezzi

La colorazione esterna degli autobus dovrà essere realizzata con vernici di tipo ecologico ed alta resistenza alla corrosione. Non è ammessa l’applicazione di decorazioni adesive fatto salvo per quanto riguarda i loghi societari e matricole aziendali, da definire al momento dell’ordine con la Società Appaltante.

La colorazione dei veicoli sarà indicata e condivisa in sede d’ordine direttamente dal Committente sulla base di quanto segue:

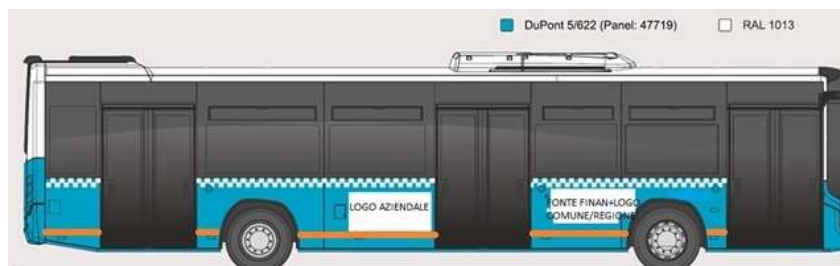
- Sui veicoli dovrà essere resa visibile la fonte del finanziamento assegnato al Comune di Alessandria e trasferito ad AMAG MOBILITA’. Le modalità per l’evidenza della fonte finanziaria utilizzata saranno comunicate dal Comune di Alessandria sulla base delle indicazioni impartite dalla competente Direzione Generale del MIT. La livrea del mezzo dovrà osservare le norme regionali in materia di identità visiva del trasporto pubblico locale e riportare l’indicazione del concessionario e dell’amministrazione comunale concedente in coerenza con le disposizioni già previste per altri finanziamenti regionali o nazionali per il materiale rotabile automobilistico.
- I veicoli contribuiti dovranno riportare una fascia realizzata con pellicola autoadesiva ad elevatissima rifrangenza dell’altezza di circa 5–6 cm regolarmente omologata e marcata come previsto dall’articolo 5 della normativa ONU–CEE/104 del 15/1/1998 recepita con Circolare n. 23/98 del Ministero dei Trasporti con nota in data 9/2/1998. La fascia deve essere posizionata nella parte bassa del veicolo, lateralmente e posteriormente al medesimo, ad un’altezza minima dal suolo di 250 mm.
- Dovrà essere data evidenza alla trazione elettrica dei veicoli con apposita indicazione

Colorazione autobus:

Azzurro DuPont 5/622 Panel 47719

Bianco perla RAL 10

+
ESEMPIO di COLORAZIONE AZIENDALE



Si precisa che tutte le targhette e adesivi interni ed esterni (anche quelli prettamente manutentivi nei vani tecnici) devono essere rigorosamente in lingua italiana.

Gli autobus dovranno essere dotati di loghi societari e matricole aziendali, tutte realizzate in materiale adesivo apposito, disposti secondo lo standard della Società Appaltante. Le coordinate cromatiche della verniciatura e le personalizzazioni esterne ed interne degli autobus saranno stabilite dalla Società Appaltante e dovranno rispondere integralmente ad un disegno tecnico redatto dal Fornitore su indicazione della Società Appaltante stessa: tale disegno dovrà essere sottoscritto per accettazione fra le parti e costituirà parte integrante dell'accordo di fornitura.

2.3 Pneumatici

Gli pneumatici dovranno avere caratteristiche M+S su tutti gli assi e ruota di scorta e preferibilmente di marca Continental.

Dovranno essere forniti ed installati su tutti gli assi dispositivi atti a prevenire meccanicamente o segnalare visivamente l'allentamento dei dadi ruota.

Sarà valutata positivamente la presenza di dadi con sistema di serraggio a cunei. Il fornitore dovrà fornire adeguata documentazione tecnica a corredo dell'offerta, in merito alla soluzione che verrà adottata.

2.4 Sportelli esterni

Ai fini della sicurezza, tutti gli sportelli esterni dell'autobus dovranno essere dotati di un meccanismo di apertura tale da evitarne ogni apertura accidentale durante la marcia.

Ogni sportello dovrà tassativamente avere un sistema a doppia sicurezza contro le aperture accidentali.

Le varie soluzioni adottate verranno valutate discrezionalmente, assegnando punteggio maggiore ove più alto sia il livello di sicurezza e dovrà pertanto essere fornita una dettagliata descrizione riguardante i sistemi adottati per ciascuno sportello.

2.5 Porte, botole, cristalli, interni

Almeno una delle porte passeggeri deve avere soglia con accesso low entry ed essere di tipo a doppia anta. L'autobus dovrà essere equipaggiato preferibilmente da almeno n° 1 botola a tetto apribile con funzionamento automatico. Deve essere previsto il sistema di chiusura automatico qualora venga inserita la climatizzazione ed allo spegnimento del veicolo.

I cristalli della parete sinistra della zona conducente dovranno essere dotati di vetrocamera o serpentina anti-appannamento. Sul lato sinistro del posto guida, deve essere presente una finestra con apertura apribile di adeguate dimensioni.

Il conducente deve avere la possibilità di ripararsi dai raggi solari con l'ausilio di tendine verticali con funzionamento manuale presenti sia nella zona del parabrezza, sia nella zona alla sua sinistra. Tali tendine, una volta abbassate, dovranno comunque assicurare la completa visibilità negli specchi retrovisori.

Sia sul lato destro che sul lato sinistro dovranno essere presenti nella parte alta dei cristalli un numero adeguato di aperture tipo "vasistas" o scorrevoli (almeno tre in totale). I martelletti rompi vetri dovranno essere dotati di cavo di ancoraggio.

Il pavimento dovrà essere realizzato in multistrato marino o altro materiale analogo, rivestito con apposito materiale antiscivolo di colorazione da concordare.

Gradini, podesti e porte passeggeri dovranno essere dotati di appositi guarda spigoli, di colorazione da concordare.

Non dovranno essere presenti le tende laterali passeggeri e per questo motivo i cristalli laterali dovranno essere oscurati e atermici. L'accettazione della gradazione del vetro sarà decisa congiuntamente in fase di ordine.

Verrà attribuito punteggio discrezionale da parte della commissione, in seguito alla prova veicolo, in merito al comfort ed all'accessibilità al vano passeggeri.

2.6 Climatizzazione

I veicoli dovranno essere dotati di impianto di climatizzazione integrale, comprendente la ventilazione forzata e la deumidificazione, con evaporatori separati tra vano passeggeri ed autista al fine di rendere indipendenti le regolazioni della temperatura e ventilazione. L'offerta dovrà essere corredata da una esaustiva spiegazione inerente al funzionamento dell'impianto e la specifica di marca e modello dei suoi componenti principali tra cui il compressore ed il ventolame.

+

L'impianto di climatizzazione/riscaldamento dovrà preferibilmente essere comandato da un'unica centralina in grado in gestire in modo automatico la ventilazione; tale centralina dovrà permettere al conducente di poter impostare regolazioni differenti tra la zona autista e la zona passeggeri.

Verrà premiato l'autobus offerto con la maggior potenza termica totale di raffreddamento in Kcal/h, con la seguente formula:

$$(\text{Pot. Offerta}/\text{Pot. Max Offerta}) \times 2$$

Verrà premiato l'autobus offerto con la maggior potenza termica totale di riscaldamento in Kcal/h, con la seguente formula:

$$(\text{Pot. Offerta}/\text{Pot. Max Offerta}) \times 2$$

2.7 Posto guida

La parte posteriore del posto di guida dovrà essere separata dal vano passeggeri da apposita parete divisoria alle spalle dell'autista non trasparente sulla quale dovrà essere installata una doppia tabella porta avvisi in grado di contenere almeno un foglio in formato A4 e un foglio in formato A3.

Gli autobus dovranno essere dotati di paretina antiaggressione e anticovid con apposito cancelletto di separazione tra posto di guida e spazio passeggeri. Dovranno essere previsti idonei accorgimenti per permettere l'esecuzione ed il controllo dei biglietti da parte del conducente e dovranno essere allegati all'offerta idonei disegni tecnici con vista laterale ed in pianta corredati da misure. Il posizionamento del cancelletto non dovrà interferire con la visibilità del conducente rispetto allo specchio retrovisore destro. Il pulsante o maniglia di apertura dovranno essere posizionati in un luogo non facilmente azionabile dall'esterno.

Il sedile dovrà essere di tipo pneumatico o meccanico con impostazione del peso, con braccioli destro e sinistro, con appoggiatesta e cinture di sicurezza a tre punti, con comandi di innalzamento ed abbassamento parzializzabili dall'autista. Il sedile dovrà essere dotato di regolazione avanti/indietro, alza/abbassa in funzione del peso, schienale con regolazione dell'inclinazione. È preferibile che il sedile sia di marca ISRINGHAUSEN.

È necessaria la disponibilità di una doppia presa USB per cellulari e smartphone. Per evitare l'accumulo di sporco all'interno delle prese, il fornitore dovrà prevedere apposito coperchietto oppure installazione orizzontale.

È preferibile la presenza di avvisatore acustico pneumatico.

È necessaria la presenza di almeno n°1 gancio appendiabiti posizionato dietro al sedile di guida, per l'autista.

È necessaria la presenza di almeno due vani richiudibili a chiave nella parte anteriore in zona conducente; la serratura dovrà essere del tipo “chiave quadra” oppure “chiave triangolare”, così come per tutti vani dotati di serratura.

Il volante dovrà essere regolabile in altezza ed inclinazione.

Il conducente dovrà avere la massima visibilità dagli specchi retrovisori, che dovranno avere regolazione elettrica ed apposita resistenza termica. Il loro montaggio/smontaggio dovrà preferibilmente essere agevolato da innesto di tipo “baionetta”.

L’autobus dovrà essere dotato di staffa appoggiapiede sinistro zona conducente.

È obbligatoria la presenza della telecamera per la retromarcia e relativo avvisatore acustico.

È preferibile la presenza di telecamera in grado di visualizzare al conducente in tempo reale la parte posteriore interna del bus.

Verrà attribuito punteggio discrezionale da parte della commissione, in seguito alla prova veicolo, in merito al comfort ed all’ergonomia del posto di guida, nonché in merito alle impressioni generali ed alla visibilità del conducente.

2.8 CARATTERISTICHE MECCANICHE ED IMPIANTI

2.8.1 Motore

Si richiede un motore con alimentazione a metano, ovvero gas naturale compresso CNG, che dovrà essere in grado di soddisfare le normative antinquinamento minime pari all’Euro 6 Step E.

Il fornitore dovrà presentare dichiarazione inerente alla compatibilità al 100% con l’impiego del Biometano.

La velocità massima del veicolo dovrà essere pari a 80 km/h.

L’offerta dovrà essere corredata da schede tecniche inerenti al motore offerto, comprendenti i consumi certificati da ente terzo inerenti al ciclo SORT 1, nonché la potenza in kW e la cilindrata in dm³.

Verrà assegnato punteggio premiante per il minor consumo certificato con la seguente formula:

$$(\text{Cons. Min Offerta}/\text{Cons. Offerta}) \times 4$$

Verrà assegnato punteggio premiante per la maggior potenza in kW, con la seguente formula:

$$(\text{Pot. Offerta}/\text{Pot. Max Offerta}) \times 2$$

Verrà assegnato punteggio premiante per la maggior cilindrata in dm³, con la seguente formula:

$$(\text{Cil. Offerta}/\text{Cil. Max Offerta}) \times 2$$

Verrà assegnato punteggio premiante per il miglior indice di stabilità motore con la seguente formula:

$$(IS\ Offerta/IS\ Max\ Offerta) \times 2$$

2.8.2 Serbatoi combustibile impianto e valvole di sicurezza

Tutto l'impianto metano dovrà essere conforme alla normativa vigente ed in particolare al Regolamento Europeo ECE R110 ed il fornitore dovrà fornire documentazione di rispondenza.

L'impianto di alimentazione del metano dovrà preferibilmente prevedere attacchi per doppia tipologia di ricarica NGV1 ed NGV2 almeno nella fiancata destra del veicolo, in posizione facilmente raggiungibile.

Il punto o i punti di ricarica dovranno essere provvisti di sportello dotato di dispositivo in grado di impedire l'avviamento in caso di sportello aperto.

Il livello di carica dell'impianto sarà indicato da un manometro posto in prossimità di ogni punto di carica oltre che dalla strumentazione di bordo.

I serbatoi, o bombole, dovranno esseri idonei per una pressione massima di ricarica di almeno 220 bar ed una capacità complessiva non inferiore a 400 litri. L'offerta dovrà essere corredata da apposita dichiarazione inerente al tipo, capacità e peso dei serbatoi offerti.

È obbligatoria la presenza, su ciascun serbatoio, di apposite valvole di intercettazione e sicurezza aventi le seguenti finalità:

Permettere la chiusura manuale di ogni singola bombola;

Asservire il passaggio in uscita del gas alla chiave di accensione, mentre il flusso in entrata deve poter avvenire con chiave di accensione disinserita;

Limitare l'efflusso del gas in caso di improvviso sbalzo di pressione;

Permettere la fuoriuscita del gas in modo sicuro in caso di incendio sul veicolo, evitando l'esplosione della bombola per eccessiva pressione.

È preferibile la presenza di valvole di sovrappressione installate su ciascun serbatoio.

2.8.3 Cambio di velocità

Il cambio dovrà essere automatico, con almeno 4 rapporti, con retarder azionabile a pedale ed a leva. Il cambio dovrà essere dotato di programma di marcia basato sulla topografia. Il cliente dovrà essere in grado di poter scegliere e correggere il programma impostato dalla fabbrica, sia al momento della preconsegna, sia dopo, seppur sempre tramite la rete autorizzata di assistenza.

L'inserimento della retromarcia dovrà essere accompagnato da segnalatore acustico esterno.

Il rapporto della trasmissione dovrà essere adeguato all'impiego in pianura ed al servizio urbano.

2.8.4 Prestazioni e consumi

Il consumo energetico dei veicoli dovrà essere rilevato secondo ciclo UITP SORT – Standardised On Road Test Cycles (ciclo di riferimento SORT1) e dichiarato in sede di offerta. Il consumo dichiarato dovrà fare riferimento al veicolo nella configurazione offerta.

La mancanza o la compilazione incompleta dei certificati illustranti le prove e/o prove eseguite su un veicolo che non rispetti tutte le caratteristiche minime di cui sopra, pur non invalidando la partecipazione alla gara, comporteranno la non assegnazione del punteggio relativo.

L'offerente dovrà dichiarare la propria disponibilità ad effettuare in contraddittorio prove di consumo in fase successiva tra il primo e il quarto anno, a partire dalla data del verbale di accettazione dei bus.

2.8.5 Impianto frenante

Il veicolo dovrà essere equipaggiato di freni a disco su entrambi gli assi.

Dovrà essere presente la spia di segnalazione in caso di eccessiva usura delle pastiglie freno su entrambi gli assi.

Il veicolo dovrà avere il freno di fermata a porte aperte.

Dovrà essere previsto dispositivo acustico in caso di spegnimento del veicolo senza freno di stazionamento inserito.

Il veicolo dovrà essere provvisto di rallentatore azionabile sia con l'ausilio del pedale del freno, sia con apposita leva.

2.8.6 Impianto di illuminazione esterno / interno

L'illuminazione esterna, dovrà prevedere la presenza di fendinebbia e retronebbia, nonché le luci diurne.

Tutta l'illuminazione esterna, anabbaglianti ed abbaglianti compresi, dovrà essere preferibilmente con tecnologia a Led o Xenon.

Tutta l'illuminazione interna dovrà essere con tecnologia Led.

L'illuminazione del posto di guida dovrà prevedere lampade azionabili da apposito pulsante o interruttore a cruscotto al fine di garantire una buona illuminazione in caso di lettura/compilazione documenti da parte dell'autista.

Il vano passeggeri dovrà prevedere una buona illuminazione a due livelli di intensità.

L'impianto di illuminazione interna dovrà essere dotato di apposito temporizzatore in grado di garantire il completo spegnimento di tutte le sorgenti luminose entro un periodo massimo di 10 minuti dal completo spegnimento del veicolo.

2.8.7 Impianto elettrico

L'impianto elettrico ed i suoi componenti devono essere realizzati nel rispetto delle norme di legge, delle norme tecniche, nazionali ed internazionali.

In prossimità di ciascuno dei componenti elettrici posti nei pannelli, deve essere prevista un'ideale marcatura, ben visibile e indelebile, atta a rendere identificabile la tipologia del componente. Ogni etichetta identificativa dovrà essere obbligatoriamente in lingua italiana.

L'interruttore manuale generale di stacca-batteria dovrà preferibilmente essere raggiungibile tramite apposito piccolo sportello dedicato con chiusura a molla o calamita e senza chiave.

La batteria accumulatrice principale dovrà avere una capacità nominale non inferiore a 110 Ah.

Per l'alimentazione dei dispositivi e accessori supplementari tra cui il sistema AVM, gli indicatori di percorso e di prossima fermata, l'impianto di videosorveglianza e l'impianto di bigliettazione, deve essere prevista la presenza di una batteria accumulatrice supplementare, locata in posizione completamente estraibile; a cruscotto deve essere presente apposito voltmetro in grado di riportarne lo stato di ricarica. E' preferibile che la batteria accumulatrice supplementare abbia le medesime caratteristiche della batteria accumulatrice principale.

Dovrà essere prevista la protezione dell'impianto elettrico a riarmo manuale preferibilmente mediante interruttori termici.

Il veicolo dovrà essere dotato di impianto di richiesta fermata con un minimo di 4 (quattro) pulsanti nel vano passeggeri, con segnalazione acustica, visiva per i passeggeri e spia di ripetizione sul cruscotto per il conducente.

Nello spazio riservato al posizionamento della carrozzina per disabili dovranno essere disposte preferibilmente almeno n. 4 prese USB (quattro), con distribuzione da definire in fase di ordine.

2.8.8 Impianto antincendio

Il veicolo dovrà essere provvisto di impianto anti-incendio automatico almeno per il vano motore conforme alla normativa ECE-R 107.

Per le manutenzioni di controllo, il raggiungimento delle bombole, manometri, valvole e altri componenti deve essere garantito senza dover smontare alcun accessorio interno o componente meccanico del mezzo, se non eventuali paratie dedicate la cui apertura o stacco/riattacco non richieda più di 5 minuti complessivi.

2.9 DOTAZIONI DI BORDO

2.9.1 Impianto indicatori di percorso e di prossima fermata

L'autobus dovrà essere equipaggiato di sistema audio-visivo di marca AMELI come da standard del committente composto da:

- display anteriore;
- display laterale destro;
- display posteriore;
- display interno di prossima fermata;
- Vocalizzatore interno ed esterno;
- Centralina di comando da posizionarsi in luogo da concordare di tipo FY7000 o SD2000.

Dovrà essere installato un relais di tipo finder (o altra soluzione equivalente) che consenta di togliere l'alimentazione dell'impianto 10 minuti dallo spegnimento degli autobus.

2.9.2 Impianto videosorveglianza / TVCC

Il veicolo dovrà essere dotato di un impianto di videosorveglianza di marca Ameli, provvisto di almeno n. 4 telecamere inquadranti:

porte di accesso;

vano passeggeri, zona anteriore / centrale e posteriore.

Verrà valutata positivamente la presenza di Dash-Cam per i sinistri.

2.9.3 Impianto contapasseggeri

Il veicolo dovrà essere dotato di impianto conta-passeggeri di marca Ameli di modello attualmente in uso presso l'azienda (CP4000LAN o migliorativo, un conta-passeggeri per ogni porta, concentratore CP 10000 NS o migliorativo).

2.9.4 Impianto AVL / AVM

Il veicolo dovrà essere dotato di impianto AVM / AVL di marca TEQ, come da standard del Committente, di modello attualmente in uso presso la Stazione Appaltante.

2.9.5 Sistemi generali di sicurezza

L'autobus dovrà essere equipaggiato dei seguenti sistemi di sicurezza, oltre a quanto già previsto per legge:

- Sistema per il controllo dell'angolo cieco anteriore, laterale destro e posteriore;
- Sistema che permette l'accensione della quattro frecce in caso di frenata brusca del veicolo;

- Sistema in grado di riportare al conducente le informazioni ricevute in automatico dai segnali stradali;
- Sistema in grado di analizzare il comportamento di guida del conducente e di avvisarlo in caso di stanchezza;
- Predisposizione per l'installazione di etilometro.

2.10 CAPACITA' E CONFIGURAZIONI DI CARICO, SELLERIA

L'autobus dovrà avere tassativamente un minimo di 25 posti oltre al conducente, omologati in caso di presenza di disabile in carrozzina a bordo.

Il numero dei posti a sedere omologati, in assenza di disabile in carrozzina a bordo dovranno essere maggiori di 12.

Dovrà essere presente un posto per carrozzella con idonei punti di fissaggio (per i quali dovrà essere presentata in fase di offerta opportuna documentazione tecnica ed illustrativa) ed appropriati dispositivi di richiesta assistenza e richiesta fermata, in accordo con quanto previsto della normativa vigente in merito a:

- Prescrizioni per il trasporto di sedie a rotelle;
- Sedili nello spazio per sedie a rotelle;
- Stabilità delle sedie a rotelle (con specifico riguardo ai sistemi di ritenuta consentiti).

Tutti i dispositivi in questione dovranno essere di tipo omologato CE, con chiara indicazione dell'omologazione.

La pedana di carico dovrà essere di tipo manuale a ribalta.

Il certificato di omologazione dovrà prevedere tutte le configurazioni possibili relativamente a quanto fornito. Verrà premiata la maggior capacità di carico di passeggeri trasportati a sedere, omologati e certificati, in assenza di disabile in carrozzina a bordo con la seguente formula:

$$(\text{Numero posti a sedere Offerta} / \text{Numero posti a sedere Max Offerta}) \times 3$$

Verrà premiata la maggior capacità di carico di passeggeri trasportati in piedi, omologati e certificati, in assenza di disabile in carrozzina a bordo con la seguente formula:

$$(\text{Numero posti in piedi Offerta} / \text{Numero posti in piedi Max Offerta}) \times 3$$

I sedili per i passeggeri dovranno avere seduta e schienali realizzati in materiale antivandalo ad alta resistenza all'intaglio; dovranno essere di tipo fisso, non imbottiti, con maniglioni di appiglio per i passeggeri.

2.10.1 Altre dotazioni

Gli autobus dovranno inoltre essere dotati di:

- a) borsa portadocumenti in corrispondenza del posto guida o soluzione equivalente;
- b) gancio di traino;
- c) supporto comprensivo di chiave quadra, chiave triangolare ed eventuali altre chiavi per sblocco di pannelli interni ed esterni;
- d) ogni altra dotazione prescritta dalla normativa vigente;
- e) idonea predisposizione per futura installazione dell'impianto di bigliettazione elettronica BIP, marca AEP modello F3B. Il sistema sarà composto da un computer di bordo e da n.1 validatrice per ogni accesso, in posizione da definire con l'acquirente.

Per predisposizione si intende:

- presenza in un vano richiudibile nella zona anteriore del veicolo e di un'apposita griglia per garantire il fissaggio delle centraline di ogni sistema e un'adeguata areazione;
- traccia cavi per collegamento validatrici;
- alimentazione elettrica per gli apparati di cui sopra;
- Dovrà essere presente predisposizione strutturale e circuitale necessaria all'installazione di modem router wi-fi.

2.10.2 Presenza di sistemi innovativi a bordo mezzo

Nell'offerta tecnica, il concorrente dovrà fare una breve descrizione (max 2 pagine+ eventuali allegati) di eventuali sistemi innovativi di cui è dotato l'autobus offerto. Verranno valutati dalla Commissione, solo i sistemi differenti da quelli obbligatorio o già punteggiati in altri criteri sopra descritti. A titolo esemplificativo ma non esaustivo, i sistemi innovativi potranno riguardare i vari ambiti della sicurezza, della sostenibilità, del comfort per passeggeri e/o per il conducente, della comunicazione, ...

3. Assistenza e Manutenzione

La Stazione Appaltante (Cliente) dovrà essere in grado di effettuare la diagnosi dei veicoli autonomamente, tramite software e hardware, sia presso la propria sede, che, possibilmente, da remoto. Il tipo di sistema utilizzabile dovrà essere inoltre descritto nell'offerta e quotato separatamente. Verranno valutate discrezionalmente le dimensioni e resistenza agli urti la facilità di utilizzo ed interattività verso i vari impianti del veicolo.

+

Dovrà essere fornito, al momento della presentazione dell'offerta, tempario e manuale delle manutenzioni, atto ad individuare le modalità ed i tempi necessari per la sostituzione dell'essiccatore, del parabrezza e dei filtri, oltre alla facile accessibilità al numero di telaio impresso sullo stesso e di indispensabile consultazione in caso di revisioni per il Ministero dei Trasporti, nonché tutte le scadenze o intervalli temporali e chilometrici previsti per la sostituzione di filtri e ogni altro articolo previsto in fase di manutenzione programmata. Verrà valutata discrezionalmente la facilità di accessibilità al motore ad ai suoi accessori.

Il fornitore dovrà avere una Officina Autorizzata, avente mandato ufficiale, per l'officina indicata nell'offerta tecnica, antecedente al 31.12.2022, nel raggio di 100 km per le seguenti sedi:

- AMAG MOBILITA' – Lungo Tanaro Magenta 7, 15121 Alessandria

Ciascun veicolo dovrà essere consegnato con a bordo in lingua italiana:

- Manuale cartaceo di uso e manutenzione per il conducente
- Manuali cartacei di uso di tutti gli apparati installati a bordo
- Manuale cartaceo completo di manutenzione (uno per ciascun ordinativo di veicoli)
- Schema elettrico completo del mezzo (uno per ciascun ordinativo di veicoli)
- Catalogo ricambi completo del mezzo (uno per ciascun ordinativo di veicoli); se non disponibile in formato cartaceo è possibile che lo stesso sia reperibile tramite accessi a portali internet dedicati, purché gli stessi accessi avvengano a titolo gratuito almeno per 10 (dieci) anni.

Dovrà altresì essere fornito per ciascun ordinativo di veicoli copia informatica in formato .pdf o similare della documentazione di cui sopra, da consegnare al ricevimento dell'ordine o comunque prima della consegna del primo veicolo.

Alla sottoscrizione dell'ordine o comunque prima della consegna del primo veicolo dovranno essere indicati tutti i riferimenti per manutenzione ed interventi in garanzia (Officine di riferimento, Ispettori Tecnici etc.).

Nel caso in cui il fornitore dichiari tempi di consegna inferiori a 300 giorni verrà attribuito il seguente punteggio:

Consegna del veicolo entro 300 giorni	1
Consegna del veicolo entro 270 giorni	2
Consegna del veicolo entro 240 giorni	3
Consegna del veicolo entro 210 giorni	4
Consegna del veicolo entro 180 giorni	5

4 Garanzia Globale

I veicoli forniti, ai sensi del presente Disciplinare, devono essere coperti da garanzia globale per un periodo di 24 mesi naturali e consecutivi dalla data di consegna.

I veicoli dovranno soddisfare i seguenti requisiti tecnici: assenza di cedimenti strutturali (rottture e deformazioni) sia per l'autotelaio che per la carrozzeria, assenza di infiltrazioni d'acqua e di corrosione passante, oltre che di danneggiamento di verniciatura e pavimento per 10 anni.

Per garanzia globale si intende la copertura integrale dell'intero veicolo obbligando il Fornitore a:

- intervenire a propria cura e spese per eliminare qualsiasi difetto o deficienza di tutti i componenti del veicolo;
- effettuare, dove occorra, a propria cura e spese il trasporto dei veicoli oggetto dell'intervento dall'officina o deposito di riferimento della Stazione Appaltante, o luogo di fermo, sino all'officina dove sarà eseguito l'intervento in questione;
- in caso di guasto in linea, che determini il fermo del veicolo, il Fornitore dovrà effettuare a propria cura e spese la riparazione o il recupero ed il trasporto del mezzo, dal luogo in cui è fermo all'officina designata.

Eventuali interventi migliorativi eseguiti su almeno il 20% dei veicoli forniti, atti ad eliminare vizi o difetti di qualsiasi tipologia, devono essere estesi a tutti i veicoli della presente gara, entro 120 giorni di calendario dal primo intervento eseguito.

Il fornitore si impegna, per l'intera vita tecnica del veicolo, a comunicare all'acquirente ogni variazione relativa alle procedure di controllo, di manutenzione ordinaria o preventiva, ovvero la necessità di sostituire, senza oneri per l'acquirente, particolari che dovessero essere oggetto di guasti od usura precoce.

5 Penalità

5.1 Ritardata Consegna Autobus

In caso di ritardi da parte dell'Offerente rispetto a quanto dichiarato in offerta verrà applicata una penale pari a 0,25% sul valore di ogni autobus, iva esclusa, per ogni settimana di ritardo fino alla quinta. A partire dalla sesta settimana verrà applicata una penale pari a 0,5%, iva esclusa, per ogni ulteriore settimana.

5.2 Indisponibilità Veicolo

La tipologia di guasto che determina il fermo macchina si intende riferita non solo a guasti che comportino l'arresto meccanico del veicolo, ma anche a qualsiasi avaria che renda insicuro il suo utilizzo.

La committente stabilisce che nel periodo di garanzia offerto il tempo di fermo macchina annuo (12 mesi, dal

1° gennaio al 31 dicembre compresi) per attività manutentiva medio sia pari a 12 gg lavorativi cadauno veicolo.

Qualora nel periodo di garanzia si verificassero guasti a parti e/o componenti, che richiedono tempi di lavorazione maggiori di quelli stabiliti, verrà applicata una penale per ogni giorno eccedente i 12 giorni e per ogni veicolo pari a 100 €/gg, IVA esclusa.

Resta inteso che, al fine di garantire la continuità del servizio, qualora il committente sia nelle condizioni di operare con efficienza ed in sicurezza, possa intervenire sul veicolo interessato al fine di ripristinarne rapidamente l'efficienza. In tal caso verranno addebitati al fornitore la manodopera, al costo di 35€/ora, e i ricambi (originali/primo impianto), maggiorati del 5% del costo a listino.

L'offerente si obbliga a consegnare direttamente o per mezzo della rete distributiva autorizzata i ricambi richiesti dalla Committente entro il termine ultimo di 5 giorni dalla data dell'ordine.

In caso di ritardi sarà applicata una penale pari ad 60,00 €/gg, IVA esclusa. L'offerente si obbliga a garantire l'approvvigionamento dei ricambi per almeno 15 anni dall'immatricolazione per gli autobus dello stesso tipo e marca di quelli forniti. In caso di mancato rispetto di tale previsione sarà applicata una penale pari ad €/anno 1.000,00 per ciascun ricambio non disponibile

La committente, in caso di fermo macchina, ha la facoltà di approvvigionarsi presso terzi ed addebitare eventuali maggiori costi documentabili al fornitore.

6. PROVA VEICOLO

Per le voci sottostanti il punteggio previsto per scala graduale potrà essere assegnato con un range da 0 a 2 punti per ogni riga. Nel caso in cui il concorrente non fosse in grado di fare eseguire la prova del veicolo alla Commissione, il punteggio attribuito ai criteri di cui sotto sarà pari a zero. Il criterio "Scadenze intervalli temporali e chilometrici previsti per i tagliandi" sarà valutato sulla base della documentazione tecnica fornita.

2.4	Tipologie di sistemi di sicurezza adottati per gli sportelli esterni	2
2.5	Comfort ed accessibilità al vano passeggeri	2
2.7	Comfort ed ergonomia posto di guida	2
2.7	Impressioni generali di guida e visibilità da parte del conducente	2
2.10.2	Presenza di sistemi innovativi a bordo mezzo	2
3	Strumento di diagnosi: dimensioni e resistenza agli urti, facilità di utilizzo ed interattività verso i vari impianti del veicolo.	2
3	Facilità di ispezione e rabbocco dei fluidi	2
3	Facilità per sostituzione essicatore, parabrezza e accessibilità al numero di telaio	2
3	Scadenze intervalli temporali e chilometrici previsti per i tagliandi	2
3	Accessibilità al motore ad ai suoi accessori	2



Punteggi da assegnarsi a cura della commissione; allo scopo l'Impresa deve fornire tutti gli elementi tecnici – schede di manutenzione, disegni, tempari, fotografie, etc - per poter permettere alla Commissione di valutare gli elementi indicati.