
	<p style="text-align: center;">CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2</p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p style="text-align: center;">NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</p>	<p style="text-align: center;">Pagina 1 di 16</p>
---	---	--

ALLEGATO 2

CAPITOLATO TECNICO

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT., SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL, EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 2 di 16
---	---	-------------------------------------

CAPITOLATO TECNICO AUTOBUS CLASSE I

URBANO CON PIANALE RIBASSATO

(DA 9,20 MT A 9,80 MT)

Art. 1 CARATTERISTICHE GENERALI

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura di autobus di linea urbana di Classe I con pianale ribassato di cui alla direttiva CEE 2001/85 UNECE n. 107/2010, con altezza massima del piano di calpestio non superiore a 350 mm con due porte a doppia anta ad un gradino con altezza alla soglia non superiore a 330 mm, a due assi, da adibire al servizio pubblico per l'area della Città Metropolitana

Art. 2 MISSIONE TIPICA

Gli autobus dovranno essere immatricolati come “veicoli di linea” in quanto dovranno assolvere a tale funzione.

Per la tipologia è richiesta la capacità di soddisfare le esigenze di servizi di linea, scolastici e di pendolari.


Art. 3 CARATTERISTICHE TECNICHE DI ALLESTIMENTO

3.1 Caratteristiche tecniche generali

3.1.1 Dimensioni - manovrabilità

Gli autobus dovranno essere a due assi, rispondenti integralmente alla Direttiva 2001/85 CE, di CLASSE I con pianale ribassato e dovranno soddisfare le seguenti dimensioni:

- lunghezza totale tra i 9200 e i 9800 mm;
- larghezza totale tra i 2300 e i 2400 mm;
- altezza massima (compreso impianto aria condizionata) non superiore a 3200 mm;
- l'ingombro del raggio di sterzata tra muri dovrà essere preferibilmente minore di 8,5 mt.;
- il raggio di sterzata tra marciapiedi dovrà essere preferibilmente minore di 7,0 mt.

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 3 di 16
---	---	-------------------------------------

3.1.2 Piano di calpestio

Il piano di calpestio, a livello del corridoio, dovrà avere un'altezza compresa fra un minimo di 280 mm e un massimo di mm 350.

Sarà cura del fornitore allegare all'offerta figurini quotati delle dimensioni richieste.

3.1.3 Porte passeggeri

Le porte per i passeggeri dovranno essere due, a doppia anta con bordo sensibile poste sul lato destro dell'autobus, una in posizione anteriore ed una in posizione centrale (fra i due assi).

- In prossimità di quella anteriore saranno posizionati i tornelli
- Se il tornello è del tipo a caduta verticale potrà essere considerata anche la soluzione con porta anteriore ad anta singola.
- In prossimità di quella centrale sarà posizionata una pedana manuale a ribaltina.

Non deve essere presente una porta per l'autista.

Le porte devono essere corredate di adeguati maniglioni di appiglio e mancorrenti di protezione al fine di evitare ogni interferenza (schiacciamento, ecc.) con l'utenza in attesa all'interno dell'autobus, in salita o in discesa

3.1.4 Posti


L'autobus dovrà avere un minimo di 15 posti a sedere ed almeno 35 posti in piedi e uno per disabile.

Lo spazio dedicato al disabile dovrà essere previsto accanto alla porta centrale e munito di almeno due strapuntini.

3.2 Caratteristiche meccaniche e impianti

3.2.1 Motore

Il motore a ciclo diesel Euro 6 sovralimentato, progettato al fine di rendere minimi i consumi di combustibile, il livello di inquinamento in termini di emissioni acustiche e di gas di

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 4 di 16
---	---	-------------------------------------

scarico, le vibrazioni WBV trasmesse al conducente, dovrà essere situato nella parte posteriore del veicolo, avere una potenza minima di almeno 200 kw ed essere raffreddato a liquido.

Sarà preferibile una motorizzazione con cubatura oltre i 6.000 cc.

Dovranno essere garantiti i livelli minimi di rumorosità allo scarico con veicolo in movimento, previsti dalla normativa vigente.

I veicoli dovranno essere dotati di dispositivo preriscaldatore acqua motore, parte integrante del sistema di riscaldamento.

I veicoli dovranno inoltre essere dotati di sistema di rivelazione incendio vano motore.

3.2.2 Cambio

Il cambio dovrà essere di tipo automatico con almeno 6 velocità, con retarder inglobato di tipo idraulico, azionabile a pedale ed a leva.

Sarà valutata preferibilmente la dotazione di sistema di autodiagnosi e di software topografico per il controllo della coppia erogata, tendente al minor consumo di carburante in funzione della tipologia di percorso e selezionare il programma di guida appropriato.

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

3.2.3 Freni

Il veicolo dovrà essere equipaggiato di freni a disco su entrambi gli assi con impianti ABS/ASR. Dovrà essere presente la spia di segnalazione in caso di eccessiva usura delle pastiglie freno. Il veicolo dovrà avere il freno di fermata a porte aperte. Dovrà essere previsto lo sblocco pneumatico del freno di stazionamento.

3.2.4 Assale anteriore


L'assale anteriore dovrà essere a ruote indipendenti.

3.2.5 Sospensioni

Le sospensioni dovranno essere di tipo pneumatico integrale con correttore di assetto, dotate di sistema di sollevamento/abbassamento della carrozzeria. Dovrà altresì essere previsto il sistema di inginocchiamento durante la fermata (kneeling).

La sospensione anteriore dovrà essere del tipo "a ruote indipendenti".

3.2.6 Impianto pneumatico

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 5 di 16
---	---	-------------------------------------

L'impianto pneumatico, realizzato in maniera da garantirne il buon funzionamento anche alle basse temperature e costruito in modo da rendere minime le perdite, dovrà avere le tubazioni in acciaio inox, in rame o in poliammide (o soluzioni equivalenti in termini di affidabilità, tali da garantire l'assenza di possibili ossidazioni/otturazioni interne).

L'autobus dovrà essere provvisto di almeno due prese ad innesto rapido per la carica all'esterno dell'impianto pneumatico, posizionate nella zona anteriore e posteriore del veicolo.

Il veicolo dovrà essere dotato di scarichi di condensa centralizzati.

3.2.7 Impianto elettrico

L'impianto elettrico del veicolo dovrà essere alimentato da sorgenti di energia continua avente tensione nominale 24 V e 12 V per i dispositivi ausiliari.

Le batterie dovranno:

- essere completamente estraibili con sistema agevole ed affidabile;
- avere capacità nominale non inferiore a 225 Ah.

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

3.2.8 Passaruote e pneumatici

I passaruota dovranno essere costruiti con materiale avente proprietà di resistenza meccanica ed alla corrosione e realizzati con caratteristiche tali da garantire:


- l'incolumità dei passeggeri in caso di eventuale esplosione dello pneumatico;
- l'ottimale accessibilità per il montaggio e smontaggio delle catene da neve.

Gli pneumatici dovranno:

- avere data di fabbricazione che non sia antecedente di oltre un anno rispetto alla data di consegna del veicolo;
- essere prodotti da case produttrici di primaria importanza.

3.2.9 Serbatoi

Il serbatoio/serbatoi del combustibile dovrà/dovranno avere una capacità di almeno 200 litri. Almeno un bocchettone di rifornimento dovrà essere presente sul lato destro della carrozzeria.

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 6 di 16
---	---	-------------------------------------

Il tappo dovrà essere di tipo CAF. L'eventuale serbatoio dell'Ad-Blue, se presente, dovrà contenere almeno lt. 50 di prodotto, dovrà essere ben identificato ed il suo bocchettone dovrà essere presente sul lato destro della carrozzeria. Lo sportello d'accesso al tappo dell'Ad-Blue dovrà essere diverso da quello del gasolio o liquido di raffreddamento motore, al fine di evitare errori nell'immissione dei liquidi.

3.3 Caratteristiche carrozzeria

3.3.1 Struttura

Il telaio e la struttura dovranno garantire affidabilità e durata; i processi adottati indipendentemente dalla loro natura dovranno assicurare una elevata protezione alla corrosione ed ossidazione ed una garanzia per la corrosione passante di almeno dieci anni; in tale ottica saranno preferiti quei prodotti che presentino un trattamento anticorrosivo integrale dell'intera struttura e della carrozzeria attraverso cataforesi ad immersione.

3.3.2 Verniciatura

Gli autobus dovranno avere una verniciatura esterna bicolore grigio e blu metallizzato con garanzia minima di anni sei.

Il procedimento di verniciatura dovrà garantire:

- elevata resistenza agli agenti aggressivi, ai raggi ultravioletti ed infrarossi, alle condense;
- elevata brillantezza e mantenimento della stessa nel tempo;
- mantenimento della tonalità del colore;
- elevata elasticità della pellicola e resistenza alle deformazioni.


3.3.3 Pavimento e rivestimenti interni

Il pavimento del veicolo, di spessore non inferiore a 10/12 mm, sarà realizzato con pannelli in legno stratificato, idrorepellente, antimuffa.

Il rivestimento del pavimento dovrà avere caratteristiche impermeabili ed antiscivolo.

3.3.4 Cristalli e specchi

I cristalli laterali dovranno essere doppi, di tipo atermico scuro e almeno 4 (quattro) di

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 7 di 16
---	---	-------------------------------------

dovranno avere apertura a tipo vasistas.

Il finestrino conducente ed il cristallo della porta di servizio anteriore dovranno essere dotati di sistema antiappannamento di ottima efficacia, al fine di garantire la migliore visibilità al conducente con qualsiasi condizione meteorologica.

Il conducente dovrà disporre della massima visibilità dagli specchi retrovisori, che dovranno avere regolazione elettrica con resistenza anti sbrinamento. Una porzione degli stessi dovrà consentire una vista grandangolare.

3.3.5 Posto guida

La realizzazione dovrà assicurare elevato comfort ed abitabilità al conducente riservando adeguato spazio alla postazione; inoltre il posto guida dovrà essere predisposto con paretina posteriore a tutta altezza avente parte superiore in cristallo, tendina parasole sia laterale che al parabrezza.

Dovrà essere dotato di vano porta biglietti/ valuta per vendita a bordo, integrato nel posto guida. Il sedile dovrà essere di tipo pneumatico con appoggiatesta, 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.


La presenza di supporto lombare prevede l'assegnazione di punteggio, come indicato nell'Allegato L "Tabella punteggi autovalutazione tecnica".

Il volante dovrà essere regolabile in altezza ed inclinazione, preferibilmente con sistema pneumatico.

3.3.6 Sedili passeggeri

Al fine di garantire un buon livello di comfort ai passeggeri, i sedili dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- schienale fisso
- seduta e schienale imbottiti e poggiatesta integrati negli schienali;
- maniglie di appiglio laterali alternate;
- privi di bracciolo centrale;

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 8 di 16
---	---	-------------------------------------

- privi di posacenere;
- retro schienale in materiale plastico antivandalò .

3.3.7 Climatizzazione

L'autobus dovrà essere dotato di impianto che permetta la climatizzazione di tutto il veicolo, con una potenza refrigerante di almeno 30KW .per il comparto passeggeri ed almeno 5 kw per il posto guida .

Dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire la regolazione indipendente del posto guida e del vano passeggeri. La climatizzazione sarà preferibilmente realizzata con impianto singolo, prevedendo la possibilità di climatizzazione del posto guida indipendente, facente capo al medesimo circuito di distribuzione del fluido dell'impianto principale.

L'autobus dovrà essere dotato da almeno n. 2 botole al tetto apribili manualmente utilizzabili come uscite di emergenza.

3.3.8 Riscaldamento

L' impianto di riscaldamento dovrà essere dotato di generatore autonomo di calore con funzioni anche di preriscaldatore del motore alimentato a gasolio. L'impianto di sbrinamento dovrà impedire l'appannamento del parabrezza in tutte le condizioni.

3.3.9 Indicatori di linea e di percorso

Il Fornitore deve provvedere alla fornitura ed all'installazione delle apparecchiature appartenenti al sistema di comunicazione tramite indicatori di linea e di percorso, in base alle specifiche tecniche di seguito indicate.


L'autobus dovrà essere dotato di idonei vani chiusi atti a contenere:

- il cartello indicatore anteriore;
- il cartello laterale destro in prossimità della porta passeggeri anteriore.

I cartelli indicatori devono essere di tipo luminoso, realizzati con led o con display a cristalli liquidi (LCD) di colore bianco.

Caratteristiche degli indicatori luminosi

- esterno di linea e di percorso anteriore:

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 9 di 16
---	---	-------------------------------------

- ✓ Matrice grafica da 160x16 pixel;
- ✓ Altezza caratteri 200/205 mm;
- ✓ Lunghezza 1650 mm
- ✓ Altezza 250 mm
- ✓ profondità 45/55;

- esterno laterale destro porta anteriore:

- ✓ Matrice grafica da 120x16 pixel;
- ✓ Altezza caratteri 150/155 mm;
- ✓ Lunghezza 950 mm
- ✓ Altezza 250 mm
- ✓ profondità 45/55.

La variabilità delle indicazioni deve essere di tipo elettronico gestita da microprocessore; la selezione della linea e del percorso deve avvenire tramite centralina tipo DIN installata in posizione ergonomica da definire con il Committente, vicina al posto di ottica sugli indicatori esterni.


Tale centralina dovrà garantire l'inserimento del programma di esercizio ed essere fornita completa di software, comprensivo di licenze d'uso, operativo in ambiente Windows7/Windows8/Windows10.

I vani contenenti gli indicatori di percorso dovranno essere dimensionati per consentire una semplice ed agevole manutenzione del cartello e la pulizia periodica delle superfici vetrate. Particolare cura dovrà essere posta nella realizzazione dei vani per evitare infiltrazioni di polvere e trafiletti di luce verso l'interno del veicolo.

La luce dei vani e dei cartelli, nonché le rispettive posizioni sul veicolo, dovranno garantire il più ampio cono di visibilità da parte dell'utenza a terra.

3.3.10 Validatrice per titoli di viaggio

Sul veicolo dovrà essere fornita ed installata dal Fornitore a propria cura e spese n. 1 (una)

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 10 di 16
---	---	--------------------------------------

validatrice per biglietti, completa di piastra di supporto, posizionata in prossimità della porta anteriore ed applicata su apposito supporto tenendo conto che la stessa ha le seguenti dimensioni minime:

- profondità 180 mm;
- larghezza 220 mm;
- altezza 350 mm.

L'attivazione/disattivazione della validatrice per titoli di viaggio, dovrà avvenire tramite pulsante dedicato posizionato sul cruscotto.

La validatrice dovrà disporre di interfaccia utente con le seguenti caratteristiche:

- display retroilluminato LCD grafico di almeno 64x128 dots
- tastiera con tasti funzione
- almeno tre spie luminose di stato
- buzzer acustico per l'avviso relativo all'esito delle operazioni di convalida

La validatrice dovrà avere una funzione di autodiagnostica allo start-up. In caso di guasto grave la validatrice si dovrà porre automaticamente fuori servizio, visualizzando il relativo messaggio indicativo di stato sul display.


Il collegamento della validatrice all'impianto elettrico di alimentazione dovrà essere realizzato con un connettore ad innesto maschio a 16 poli, tipo VEAM montato nella parte inferiore della macchina; il suo cablaggio dovrà prevedere:

- il positivo +24 V di funzionamento macchina, comandato da interruttore esterno, ai contatti 1 e 9 il negativo ai contatti 3 e 11.

L'alimentazione della validatrice/emettitrice del sistema di targatura (centralina e indicatori di linea e percorso) dovrà transitare nell'apposito vano dedicato al sistema onde consentire, attraverso deviatori dedicati, la doppia alimentazione.

3.3.11 Sistema di videosorveglianza interna e contapasseggeri

Il Fornitore dovrà provvedere alla fornitura ed all'installazione di tutte le apparecchiature del

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 11 di 16
---	---	--------------------------------------

sistema di videosorveglianza interna, in base alle specifiche tecniche comunicate dallo stesso.


L'impianto integrato dovrà essere costituito dai seguenti sottosistemi:

- Videosorveglianza;
- Contapasseggeri;
- TVCC per impianto tv assistenza manovre in retromarcia.

I sottosistemi sopra indicati dovranno essere integrati e gestiti da un unico videorecorder intelligente di bordo, escludendo la possibilità di installare sottosistemi indipendenti.

Di seguito le caratteristiche minime dei singoli sottosistemi:

- impianto di videosorveglianza digitale costituito da:
 - almeno n. 5 telecamere antivandalo 560 TVL CCD 1/3'';
- videoregistratore fanless certificato EN50155 con supporto di memoria (Hard-disk) da almeno 500 GB estraibile tramite chiave elettronica autoalimentata, min. n. 6 ingressi video, completo di modulo di comunicazione GPRS/UMTS/3G e WLAN e relativa antenna per collegamento alla centrale in deposito, completo di accelerometro con funzione "crash sensor". Il videoregistratore dovrà essere predisposto per interfacciamento con sistemi di bordo ausiliari (tramite protocollo IBIS VDV300) e sottosistemi conta-passeggeri e TVCC;
 - n.1 pulsante di allarme da posizionare nel posto di guida.
 - Impianto conta passeggeri costituito da :
 - n. 1 modulo automatico di conteggio persone per ogni porta. Tale modulo, da installare sopra l'area di passaggio, dovrà essere integrato con videoregistratore del sottosistema di videosorveglianza attraverso interfaccia ethernet. Dovrà essere basato su tecnologia a telecamere stereo, dovrà essere in grado di garantire un'accuratezza di conteggio >95% ed essere certificato EN50155.
 - I dettagli del posizionamento saranno comunque concordati fra il Committente ed il Fornitore.

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 12 di 16
---	---	--------------------------------------

3.3.12 Impianto TV controllo porta posteriore

- Il Fornitore dovrà provvedere alla fornitura ed installazione, realizzando appositi vani, di tutte le apparecchiature appartenenti al sistema impianto tv controllo porta posteriore.
- Il sistema dovrà inserirsi automaticamente con l'apertura della porta posteriore e disattivarsi pochi istanti dopo la chiusura. Per la rilevazione delle immagini nell'area della porta posteriore dovrà essere utilizzata una delle telecamere dei moduli automatici di conteggio persone di cui al punto 3.3.11.

3.3.13 Impianto TV assistenza manovre di retromarcia


- Il Fornitore dovrà provvedere alla fornitura ed installazione, realizzando appositi vani, di tutte le apparecchiature appartenenti al sistema "Impianto tv assistenza manovre di retromarcia".
- Il monitor dovrà essere posizionato in maniera da garantire l'assenza completa di riverberi verso il conducente in tutte le condizioni di guida. Le soluzioni di allestimento dovranno risultare perfettamente armonizzate con il posto guida tali da conseguire un "corpo unico".
- L'impianto TVCC sarà costituito da:
 - ✓ n. 1 telecamera esterna in ausilio alle manovre di retromarcia, attivata dall'inserimento della retromarcia o con comando manuale da parte del conducente;
 - ✓ n. 1 monitor da almeno 7" fino ad un massimo di 10" LCD a colori (dovrà essere posizionato in maniera da garantire l'assenza completa dei riverberi verso il conducente in tutte le condizioni di guida).

La telecamera dedicata a tale servizio sarà dotata di opportuna copertura, atta a proteggerla da atti vandalici nonché dagli agenti atmosferici qualora collocata in posizione esterna e opportunamente integrata nella struttura del veicolo tale da risultare un "corpo unico".

Gli impianti descritti ai punti precedenti devono essere completamente autonomi.

3.3.14 Tornelli

Il Fornitore deve provvedere alla fornitura ed installazione, di tornelli di controllo per autobus

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 13 di 16
---	---	--------------------------------------

con caduta verticale ad ogni obliterazione.

Il dispositivo deve essere munito di un apposito pulsante che ne effettua l'apertura, posto in posizione di agevole comando da parte del conducente preferibilmente vicino ai pulsanti apertura porte.

Inoltre l'apertura dovrà avvenire automaticamente in caso di emergenza del veicolo e in caso di anomalia dovrà essere controllata dal conducente tramite un interruttore posto sul cruscotto.

3.3.15 V.E.D.R

Il veicolo dovrà essere dotato di VEDR (video event data record) internamente al veicolo orientato in modo che il conducente non possa essere ripreso.

3.3.16 Compatibilità sistemi elettrici/elettronici

Gli apparati elettrici ed elettronici non dovranno provocare e non dovranno subire disturbi di natura elettromagnetica sia a bordo che a terra, come prescritto dalla direttiva 2004/104 CE.


3.3.17 Illuminazione

Il veicolo dovrà essere equipaggiato con illuminazione a LED.

Dovrà essere munito di almeno due circuiti di illuminazione interna in modo che, in caso di guasto di uno di essi, l'altro continui a funzionare. Essi dovranno assicurare un'illuminazione interna tale da evitare zone di ombra e di abbagliamento.

3.4 Altre dotazioni

- 3.4.1** Gancio appendi abiti in corrispondenza del posto guida.
- 3.4.2** Borsa portadocumenti in corrispondenza del posto guida.
- 3.4.3** Calzatoie di fermo del veicolo.
- 3.4.4** Estintori omologati in Italia.
- 3.4.5** Fari fendinebbia anteriori e posteriori.
- 3.4.6** Trombe bitonali.
- 3.4.7** Martelletti in corrispondenza dei finestrini di emergenza.

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 14 di 16
---	---	--------------------------------------

3.4.8 Cassetta primo soccorso conforme alle normative vigenti.

3.4.9 Ganci di manovra per il traino a rimorchio del veicolo in corrispondenza delle testate anteriore e posteriore.

3.4.10 Triangolo di segnalazione veicolo fermo.

3.4.11 Giubbotto con logo del Committente ad alta visibilità ai sensi del DM 30/12/2003.

Art.4 ULTERIORI INFORMAZIONI

La società appaltante si riserva di controllare la rispondenza dei veicoli a quanto previsto dall'omologazione al presente capitolato tecnico e a quanto previsto dalla normativa di riferimento in materia di caratteristiche costruttive.

Art. 5 GARANZIE

Per ognuno dei singoli autobus, nel periodo che decorre dalla data di immatricolazione, si intendono applicate le seguenti garanzie:

- ✓ 24 mesi di garanzia base globale senza limiti di percorrenza;


Il Fornitore risponderà in ogni caso, integralmente e direttamente, di ogni elemento e dotazione del mezzo fornito, ivi incluso quanto eventualmente da lui non prodotto.

Il periodo di garanzia di cui sopra si intenderà come minimo, essendo facoltà del Fornitore di indicare migliorie alle condizioni della garanzia stessa, per una idonea preservazione delle caratteristiche originarie delle parti di carrozzeria e dell'affidabilità dei componenti meccanici.

Durante il periodo di garanzia il Fornitore dovrà intervenire, a propria cura e spese, per eliminare qualsiasi difetto o deficienza del veicolo, accertato e denunciato.

Il Fornitore dovrà effettuare, ove occorra, a propria cura e spese, il trasporto del veicolo oggetto dell'intervento dalla zona dell'avaria e/o dal deposito od officina di riferimento del Committente sino all'officina dove verrà eseguito l'intervento in questione.

Nel caso si verificassero ripetuti inconvenienti su più particolari uguali montati su uno o più autobus, il Fornitore dovrà, a propria cura e spese, attivarsi per individuare ed eliminare, su tutti i

	CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2 PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69	Pagina 15 di 16
---	---	--------------------------------------

veicoli oggetto della fornitura, le cause prime dei medesimi, le deficienze ed i difetti, nel tempo più breve possibile e comunque non oltre 180 (centottanta) giorni di calendario dalla data di segnalazione da parte del Committente.

Durante il periodo di garanzia il Fornitore dovrà intervenire, a propria cura e spese, per eliminare qualsiasi difetto o deficienza del veicolo, accertato o denunciato.

Art. 6 PROVA DEL VEICOLO

Il Fornitore, ai fini del conseguimento del punteggio di cui all'Allegato L "Tabella punteggi autovalutazione tecnica", si impegna a rendere immediatamente disponibile, su richiesta della Stazione Appaltante, un veicolo con caratteristiche simili a quello offerto per un tempo minimo di tre giorni lavorativi.


Ai fini dell'assegnazione dei punteggi previsti dall'Allegato L "Tabella punteggi autovalutazione tecnica" per la prova statica del veicolo, max. 11 punti, saranno valutati l'esterno, il telaio, la carrozzeria, il sotto scocca, il comparto passeggeri, il posto guida e l'impiantistica.

Ai fini dell'assegnazione dei punteggi previsti dall'Allegato L "Tabella punteggi autovalutazione tecnica", per la prova dinamica, max 4 punti, saranno valutati il comfort di marcia, la guidabilità la sicurezza attiva e passiva, le prestazioni del motopropulsore, il cambio, il rallentatore e la prova consumi.

Art. 7 COLLAUDO

All'atto della consegna è previsto il collaudo di fornitura.

L'autobus, completo in ogni sua parte secondo le prescrizioni contrattuali, prima di essere immatricolato, dovrà essere collaudato (collaudo di fornitura). Tale collaudo verrà effettuato presso la sede del Fornitore, o presso altra sede concordata con il Committente sentito il parere del Collaudatore incaricato dallo stesso per accertare la completezza di ogni parte alle prescrizioni del presente capitolato tecnico, nel modulo di presentazione dell'offerta tecnica - Allegato C, nella scheda tecnica di allestimento - Allegato G debitamente compilata e sottoscritta tra le parti, al contenuto del contratto di

	<p style="text-align: center;">CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 2</p> <p>PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 6 AUTOBUS NUOVI CLASSE I URBANI CON PIANALE RIBASSATO DA 9,20 MT. A 9,80 MT. SECONDO IL REGOLAMENTO UNECE 107/2010 CON MOTORE A CICLO DIESEL EMISSIONI EURO VI E RELATIVO SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN FULL SERVICE</p> <p style="text-align: center;">NUMERO GARA n. 7021381 - CIG 7415779E69</p>	<p style="text-align: center;">Pagina</p> <p style="text-align: center;">16 di 16</p>
---	--	--

fornitura.

Il Fornitore dovrà comunicare al Committente, con un preavviso di almeno 10 (dieci) giorni di calendario, la data dalla quale i mezzi saranno disponibili per il collaudo di fornitura.

Art. 8 VERIFICA ACCETTAZIONE CONSEGNA

Committente e Fornitore procederanno congiuntamente alla verifica ed accettazione della fornitura, redigendo e sottoscrivendo il Mod. Allegato H.