	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 1 di 31

PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 1 AUTOBUS

di classe I, per servizio di tipo urbano,

di lunghezza tra 11,80 e mt. 12,40,

totalmente ribassato

alimentato a gasolio

LOTTO N.2


CIG 79341392A1

CUP H19C18000050008

CPV 34121100-2

ALLEGATO A

Capitolato Tecnico

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 2 di 31

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura di n. 1 autobus urbani, tre porte, due assi, con lunghezza compresa tra 11,80 e 12,40 metri, larghezza massima 2,55 metri, con alimentazione a gasolio, con emissioni inquinanti rispondenti al Regolamento (UE) n. 595/2009 Euro 6, e n.1005/2010 appartenenti alla classe I, conforme alla Direttiva 2001/85/CE, nuovo di fabbrica, da adibire al servizio pubblico di linea.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'autobus nuovo di fabbrica deve essere rispondente al presente Capitolato Tecnico e a tutte le norme di legge, la cui ottemperanza è necessaria per l'immatricolazione e l'immissione in servizio di trasporto di persone del mezzo, dovrà essere omologato e rispondente alle prescrizioni tecniche nazionali applicabili agli autobus di linea.


2.1 LIMITI DI EMISSIONE

In considerazione del regolamento n. 595/2009 del 18 giugno 2009, nonché delle modifiche ed integrazioni attuate dal regolamento (UE) n. 582/2011 del 25 maggio 2011 e il regolamento (UE) n. 64/2012 del 23 gennaio 2012, vanno garantiti i limiti delle emissioni allo scarico indicati in Tabella 1.

<i>Tabella 1 Limiti d'emissione euro VI</i> Valori limite								
	CO (mg/kWh)	THC (mg/kWh)	NMHC (mg/kWh)	CH ₄ (mg/kWh)	NO _x ⁽¹⁾ (mg/kWh)	NH ₃ (ppm)	Massa del particolato (mg/kWh)	Numero di particelle (#/kWh)
WHSC (CI)	1500	130			400	10	10	8,0 x 10 ¹¹
WHTC (CI)	4000	160			460	10	10	6,0 x 10 ¹¹
WHTC (PI)	4000		160	500	460	10	10	(²)
Note: PI = accensione comandata (Positive Ignition) CI = accensione spontanea (Compression Ignition) (1) Il valore del livello ammissibile di NO ₂ nel valore limite di NO _x può essere definito successivamente. (2) I valori limite del numero di particelle (PN) per motori PI saranno introdotti successivamente.								

In particolare, il veicolo, allestito con motorizzazione almeno EURO 6, dovranno essere attrezzati per l'alimentazione con gasolio ecologico con contenuto di zolfo non superiore a 5 ppm, dovranno inoltre essere dotati di sistema di filtraggio per il trattamento dei gas di scarico tali da assicurare una riduzione del livello complessivo di emissioni del particolato, entro i livelli previsti dalle norme regionali, nazionali e comunitarie vigenti.

Il modello offerto dovrà rispettare tutte le norme ed i provvedimenti specifici concernenti le disposizioni speciali da applicare ai veicoli adibiti al trasporto passeggeri.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 3 di 31

3. SPECIFICHE TECNICHE MINIME

Il veicolo offerto dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

3.1 CARROZZERIA

3.1.1 Colorazione

La colorazione dell'autobus, per la parte inferiore le superfici vetrate ROSSO cod. RAL 3020, per la parte superiore GIALLO cod. RAL 1023; maggiori dettagli circa la linea di separazione dei due colori saranno forniti da ATB all'assegnatario della fornitura prima della stipula del contratto di acquisto.

La qualità della verniciatura esterna dovrà essere tale da non riportare danni a seguito della ripetuta installazione e rimozione di pellicole pubblicitarie autoadesive e dei ripetuti lavaggi con sistemi automatizzati.

La verniciatura del veicolo deve essere eseguita a regola d'arte, atta a garantire una elevatissima resistenza alla corrosione, per un periodo non inferiore a 7 anni, senza alcun intervento manutentivo.

Si richiedono altresì i seguenti requisiti:

- elevata resistenza agli agenti aggressivi, raggi ultravioletti ed infrarossi;
- elevata brillantezza e mantenimento della stessa anche sotto ripetute azioni di spazzole rotanti dei lavaggi automatici;
- compatibilità tra i materiali delle parti componenti la carrozzeria ed il ciclo di verniciatura unica che il Cliente dovrà adottare in caso di manutenzione e riparazione.

Nel definire le proprie soluzioni il Fornitore dovrà tenere conto di applicazioni ripetute di forme pubblicitarie e/o pellicole autoadesive.

3.1.2 Materiali e rivestimenti

Ossatura e pannelli di rivestimento dovranno essere realizzati con materiali dotati di elevata resistenza intrinseca alla corrosione o comunque preventivamente trattati e verniciati in modo da garantire la durata più lunga possibile senza interventi di manutenzione e/o revisione.

Le soluzioni adottate devono evitare interventi di revisione per tutta la durata del ciclo di vita previsto per il veicolo.


I pannelli di rivestimento dovranno essere fissati all'ossatura in modo da evitare vibrazioni e usura, e consentire una rapida sostituzione delle parti.

3.1.3 Porte

Devono essere previste tre porte.

Le eventuali paretine in corrispondenza delle porte dovranno essere trasparenti.

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

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 4 di 31

Tutti i leverismi suscettibili di interferenza con i passeggeri dovranno pertanto essere adeguatamente protetti. Il vano di passaggio sarà adeguatamente delimitato lateralmente con idonei divisori trasparenti di cristallo a protezione dei passeggeri.

La porta di mezzo dovrà essere sliding mentre la tipologia di porta posteriore sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

3.1.4 Pavimento e passaruota

Il piano di calpestio, non dovrà presentare gradini né in corrispondenza della porta di accesso né per tutta la larghezza del veicolo, per consentire un comodo accesso ai passeggeri diversamente abili muniti di carrozzella;

3.1.5 Vano passeggeri

Il numero dei posti complessivi (escluso il conducente) dovrà essere documentato mediante copia del certificato di omologazione sia per la versione senza carrozzella che per la versione con un posto per carrozzella; il numero dei posti totali (escluso conducente) non dovrà essere inferiore a **100**; il numero di passeggeri trasportabili, oltre 100, (contabilizzati nella configurazione senza carrozzella) sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio; i sedili dei passeggeri dovranno essere del tipo monoscaocca, con seduta e schienale completamente lisci, senza imbottitura (salvi i posti per i quali l'imbottitura è prevista per legge). Il materiale utilizzato per la loro costruzione dovrà presentare elevate caratteristiche di resistenza agli atti vandalici, consentire la agevole pulizia e rimozione di scritte effettuate con inchiostro indelebile.

In sede di offerta dovrà essere presentato un figurino completo dell'autobus dal quale siano individuabili:

- la distribuzione dei posti,
- il numero di posti in piedi,
- il numero di posti a sedere,
- la collocazione della postazione per passeggeri a ridotta capacità motoria.


Le maniglie di appoggio agli schienali dei sedili dovranno avere la superficie liscia.

Maggiori dettagli circa la colorazione dei sedili sarà fornita da ATB all'assegnatario della fornitura prima della stipula del contratto di acquisto.

3.1.6 Posto guida

Il posto guida dovrà essere separato dal vano passeggeri con paretina a tutta altezza, preferibilmente in conformità alle indicazioni contenute della norma CUNA 581-22;

Il posto guida deve essere realizzato curando in modo particolare l'aspetto ergonomico, elevato comfort ed abitabilità in modo da adattarsi alle varie esigenze e corporature dei conducenti.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 5 di 31

Dovrà essere possibile accedere facilmente alla postazione di guida senza ricorrere a rotazioni/torsioni del corpo. Il conducente dovrà avere la possibilità di sistemare facilmente borsa e indumenti.

Dovrà essere garantita la visibilità del posto guida evitando che possa essere ostruita dalla presenza di passeggeri mediante adozione di barra telescopica o altro dispositivo meccanico rigido se possibile.

la soluzione adottata per la protezione del posto guida sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

Gli specchi retrovisori dovranno essere motorizzati e provvisti di sbrinatori elettrici.

Le tendine avvolgibili, sia frontale che laterale, dovranno essere di tipo traforato.

Il volante dovrà essere regolabile.

Il tergicristallo dovrà essere regolabile su più velocità e dovrà assicurare la pulizia del parabrezza per tutto il campo visivo dell'autista, con particolare riferimento alla visibilità dello specchio retrovisore destro.

Il posto guida dovrà essere inoltre completo di:

- gancio appendiabiti,
- vano con serratura per contenere i documenti del veicolo e le dotazioni di sicurezza (gilet ad alta visibilità, kit pronto soccorso, triangolo segnalatore di veicolo fermo),
- specchio retrovisore per l'interno del veicolo.

3.1.7 Postazione passeggeri a ridotta capacità motoria

Il veicolo deve essere dotato di postazione per passeggeri a ridotta capacità motoria, provvista di idoneo sistema di ritenuta.

L'accesso di tali passeggeri alla postazione loro riservata deve avvenire mediante pedana ribaltabile ad azionamento manuale, con capacità di carico non inferiore a 350kg.


La pedana dovrà essere dotata di tutti i dispositivi di controllo e sicurezza previsti dalle normative vigenti. In particolare dovrà essere impedita la chiusura porte ed il movimento del veicolo con pedana aperta e freno di stazionamento disattivato.

3.1.8 Sportelli sulle fiancate e testate

Gli sportelli sulle fiancate con cerniera verticale dovranno aprirsi controvento (cerniera sul lato anteriore); quelli ad apertura orizzontale dovranno aprirsi verso l'alto (cerniera sul lato superiore); gli sportelli sulle testate potranno aprirsi indifferentemente, ma devono essere provvisti di opportuni sistemi di ritenzione. Tutti gli sportelli dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura, con chiave quadra, che ne impediscano l'apertura accidentale con veicolo in movimento.

Gli sportelli laterali, in posizione aperta, devono sporgere il meno possibile rispetto al profilo della carrozzeria e devono essere dotati di dispositivo di sicurezza di ritenuta contro l'apertura accidentale.

Gli sportelli esterni devono avere cerniere metalliche di sicura e provata affidabilità.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 6 di 31

Un indicatore a cruscotto di segnalazione “sportello aperto” sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

3.2 SERBATOIO

La capacità del serbatoio non dovrà essere inferiore a 250 litri.

Il bocchettone di rifornimento dovrà essere protetto da specifico portello di protezione e dovrà inoltre essere attrezzato con idoneo dispositivo che impedisca la sottrazione del carburante.

3.3 AUTOTELAIO

3.3.1 Motore

Il motore dovrà avere una potenza non inferiore a 210 KW ed una coppia non inferiore a 1.500 Nm, documentati mediante copia del certificato di omologazione; potenze superiori al minimo richiesto saranno oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

Il fornitore dovrà produrre le curve caratteristiche del motore installato.

3.3.2 Comparto motore


Deve essere previsto un adeguato isolamento termico ed acustico dell'intero comparto, specialmente verso l'abitacolo interno. Gli elementi di coibentazione non devono essere suscettibili di impregnarsi di combustibile, di lubrificante o di qualsiasi altro tipo di fluido infiammabile. Inoltre essi e relativi sistemi di fissaggio non dovranno degradarsi allorché sottoposti a sollecitazioni meccaniche continue. Il comparto motore dovrà essere realizzato in modo da garantire una ottima accessibilità per tutte le operazioni manutentive, in particolare per quelle più frequenti.

Le carenature inferiori per la chiusura del comparto devono essere facilmente e rapidamente asportabili, anche da un solo manutentore, e dotate di adeguati fori di drenaggio. Il sistema di ancoraggio di tali carenature deve garantire il sicuro fissaggio della carena in qualsiasi condizione di esercizio, oltre ad un'ottima resistenza a vibrazioni, sollecitazioni meccaniche ed a ripetuti montaggi e smontaggi.

Devono essere previste opportune protezioni antinfortunistiche per tutti quegli organi che durante il loro movimento, in relazione alla posizione nel vano motore, risultino particolarmente esposti e tali da creare, in condizioni di sportelli motore aperti, potenziali condizioni di rischio per gli operatori.

Tali protezioni devono essere amovibili con estrema rapidità e realizzate in modo da ostacolare il meno possibile lo scambio termico nel vano e non risultare di impedimento alle periodiche operazioni di lavaggio motore.

La presa dell'aria del motore, protetta dagli agenti atmosferici e dotata di filtro a secco di adeguate caratteristiche, dovrà essere situata in posizione tale da non aspirare i detriti e le polveri sollevate durante la marcia del veicolo.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 7 di 31

Il Fornitore dovrà descrivere il sistema di raffreddamento richiamando la soluzione tecnica adottata per ognuno dei punti sopra elencati.

3.3.3 Raffreddamento

L'impianto di raffreddamento del motore dovrà garantire anche lo smaltimento del calore prodotto dal rallentatore presente nel cambio automatico, se non dotato di proprio impianto di raffreddamento, anche in condizioni gravose di impiego.

I veicoli dovranno essere dotati di idonei dispositivi atti a salvaguardare l'integrità e la durata del motore durante il funzionamento alle basse temperature del liquido di raffreddamento.

L'impianto di raffreddamento del motore termico e del cambio automatico dovrà essere progettato e realizzato con margine di efficienza tale da garantire, in tutte le condizioni continuative di esercizio consentite ed ammissibili, che la temperatura del liquido di raffreddamento del motore e dell'olio del cambio (con uso del rallentatore), non siano mai superiori a quelle massime previste nelle specifiche tecniche dei due complessivi. Ciò dovrà essere garantito per temperature dell'aria in ingresso al radiatore fino a 45 °C.

Negli impianti idraulici dei veicoli ove circolano liquidi in temperatura, tutti i manicotti e tubazioni flessibili previsti dovranno essere realizzati in gomma al silicone o con materiali con caratteristiche equivalenti. Il gruppo di raffreddamento costituito dai radiatori dovrà essere strutturato in modo da rendere semplici le operazioni di pulizia periodica.

3.3.4 Cambio e trasmissione

Il cambio dovrà essere indifferentemente automatico.

E' richiesta la installazione del rallentatore automatico.

Devono essere adottati accorgimenti per evitare che, in caso di rottura di componenti della trasmissione, possa verificarsi lo sfondamento del pavimento e/o la caduta al suolo di parti della trasmissione e/o danni ai componenti meccanici adiacenti.

3.3.5 Lubrificanti


Per la lubrificazione dei gruppi meccanici devono essere impiegati lubrificanti normalmente reperibili in commercio.

Eventuali difformità possono essere ammesse qualora consentano sostanziali e documentate migliorie sul grado di protezione del motore offerto delle prestazioni del lubrificante o della sua durata.

In sede di offerta devono essere comunicati i tipi di lubrificante da utilizzare per singolo organo meccanico.

3.3.6 Ingrassaggio

I punti dell'autobus soggetti ad ingrassaggio devono essere dotati di ingrassatore ben accessibile durante le normali operazioni di manutenzione.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 8 di 31

L'adozione di un impianto automatico di ingrassaggio, le cui caratteristiche devono essere specificate in offerta o, in alternativa, l'adozione di componenti che non necessitano di lubrificazione (lubrificazione "for life"), saranno oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

3.3.7 Sospensioni

Le sospensioni dovranno corrispondere alle seguenti caratteristiche:

- essere realizzate con molle pneumatiche (sospensione pneumatica integrale) con correttore di assetto;
- avere flessibilità e frequenze naturali di oscillazione atte a consentire condizioni di marcia confortevoli anche su fondo stradale accidentato e/o dissestato;
- essere in grado di mantenere pressoché costante l'altezza da terra del veicolo;
- essere munite di un dispositivo di blocco della trazione a veicolo fermo nel caso di insufficiente pressione d'aria nei serbatoi delle sospensioni. Il dispositivo deve essere disinseribile tramite apposito comando situato fuori dal posto di guida;
- essere munite sul cruscotto di guida di un dispositivo per la segnalazione di insufficiente pressione nel serbatoio/i delle sospensioni;
- essere realizzate in modo da consentire la sostituzione rapida delle molle ad aria in caso di necessità;
- essere realizzate in modo che l'eventuale rottura degli ammortizzatori anteriori non causi interferenze con gli organi dello sterzo;

Il Fornitore dovrà fornire una descrizione delle sospensioni richiamando la soluzione tecnica adottata per ognuno dei punti sopra elencati.

La presenza di sospensioni anteriori a ruote indipendenti all'assale anteriore sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.


3.3.8 Impianto frenante

L'impianto frenante dovrà essere a disco su tutte le ruote, con doppio circuito frenante.

Per ciascun asse dovranno essere ammesse più marche di guarnizioni frenanti; eventuali difficoltà ad ottemperare a tale prescrizione, dovranno essere validamente motivate dal fornitore; deve essere previsto un avvisatore acustico al posto guida per la segnalazione continua del mancato inserimento del freno di stazionamento qualora sia verificata una o più delle seguenti condizioni:

- quadro spento
- TGC aperto,
- motore spento.

In particolare, per l'impianto frenante, i connettori ove applicare i manometri esterni devono essere concentrate in un unico pannello facilmente accessibile per permettere il controllo della pressione dell'impianto frenante secondo la Direttiva 98/12/CE.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 9 di 31

Dovrà essere presente il circuito blocco movimentazione veicolo con porte aperte sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.

3.3.9 Impianto di scarico

Il terminale di scarico potrà essere indifferentemente a terra o a tetto.

La tubazione di scarico, collocata dal lato opposto alle porte di accesso passeggeri, dovrà consentire l'applicazione dei dispositivi per il controllo periodico dei gas di scarico normalmente disponibili (Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 8 maggio 2012).

Particolare cura deve essere posta nella realizzazione dell'isolamento termico, della insonorizzazione e della tenuta ai gas di scarico del tubo, al fine di impedire ogni infiltrazione all'interno dell'abitacolo.

L'impianto di scarico dei gas combustibili dovrà prevedere l'impiego di un flessibile/i di grande affidabilità e montato/i in modo da subire la minore deformazione ciclica possibile.

Il dispositivo di espansione sarà ancorato al telaio dell'autobus e sostenuto con sistemi a sospensione elastica.

3.3.10 Traino veicolo

Il veicolo deve poter essere trainato con una normale barra di traino avente occhioni ad entrambe le estremità.

3.3.11 Pneumatici

I pneumatici dovranno essere di normale produzione di serie, di qualificati costruttori, reperibili a catalogo. Su ogni sesto ruota devono essere riportati, la misura della campanatura e pressione dello pneumatico da montare.

La data di produzione degli pneumatici non potrà essere antecedente alla data di sottoscrizione del contratto di acquisto.


3.4 IMPIANTI DI BORDO

3.4.1 Cartelli indicatori di percorso

L'autobus dovrà essere fornito completo di cartelli indicatori di percorso a led, completi di centralina di comando, con le seguenti caratteristiche:

a) Cartello anteriore: dimensioni indicative - larghezza cm 190, altezza cm 30:

- numero di linea: display grafico a colori a tutta altezza fino a n. 3 caratteri anche espansi; colori e font totalmente programmabili dall'utente;
- descrizione percorso: display grafico monocromatico con led di colore bianco, programmabile su pagine diverse con durata di esposizione di ogni pagina definibile dall'utente: per il testo devono essere disponibili font diversi; devono essere possibili le funzioni testo scorrevole, lampeggio, espansione e compattazione degli spazi vuoti tra i vari caratteri. Il testo deve essere impostabile su

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 10 di 31

tre righe gestibili in un'unica riga a tutta altezza, due righe di medesima altezza o di altezza una doppia dell'altra indifferentemente nella parte alta o bassa del display e tre righe uguali tra loro.

- b) Cartello laterale: dimensioni indicative: larghezza cm 80, altezza cm 20, monocromatico a led di colore bianco con possibilità di gestione di 3 caratteri fissi, anche espansi, per il numero linea e la rimanente porzione di display disponibile per scritte fisse o scorrevoli.
- c) Cartello Posteriore: dimensioni indicative: larghezza cm 45, altezza cm 20, monocromatico con led di colore bianco per la sola indicazione del numero di linea con tre caratteri, anche espansi.

Qualora vengano forniti prodotti difforni da quelli attualmente in uso presso ATB, la fornitura dovrà essere completa di tutti i software necessari per la gestione e la programmazione delle varie indicazioni delle linee, secondo le specifiche sopraindicate.

Il sistema dovrà essere interfacciato con il computer di bordo utilizzato per il sistema AVM.

Qualora vengano forniti prodotti difforni da quelli attualmente in uso presso ATB, la fornitura dovrà essere completa di tutti i software necessari per la gestione e la programmazione delle varie indicazioni delle linee, secondo le specifiche sopraindicate.

3.4.2 Impianto di climatizzazione

L'impianto deve consentire la regolazione indipendente della temperatura del vano passeggeri e del vano conducente da parte del conducente.

Deve essere prevista la possibilità di regolazione dell'intervallo di funzionamento esclusivamente da parte del personale addetto alla manutenzione.

Le tubazioni, di materiale ampiamente resistente a vibrazioni, urti e corrosione, devono essere di materiale rigido e protette in prossimità delle fonti di calore.

Le bocchette di diffusione dei flussi d'aria all'interno del vano passeggeri dovranno essere disposte in modo da evitare flussi d'aria fredda indirizzati verso i passeggeri e dispersioni in punti inutili.


Lo scambiatore di calore del posto guida dovrà essere alimentato da tubazioni indipendenti da tutti gli altri scambiatori.

3.4.3 Impianto antincendio

Il veicolo dovrà essere dotato di impianto antincendio automatico per il vano motore.

Il Fornitore deve garantire l'adeguato dimensionamento dei componenti meccanici ed elettrici per sopportare i carichi di lavoro durante l'esercizio del mezzo e per tutto il ciclo di vita.

Nella realizzazione dei veicoli deve essere sempre tenuta presente l'esigenza di adeguata protezione contro gli incendi con l'impiego, ovunque possibile ed in ordine prioritario, di materiali non infiammabili, autoestinguenti o a bassa velocità di propagazione di fiamma e comunque con V inferiore a 100 mm/min, secondo quanto indicato dalle Norme Tecniche UNI 3795, CUNA NC 590-02 e dal Reg. UN/ECE n. 107 punto 7.5 dell'Allegato 3.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 11 di 31

Il Fornitore deve tenere in adeguata evidenza il problema derivante dell'adozione di sostanze che, per l'emissione dei fumi durante la combustione dei materiali, assumono un valore elevato di tossicità. Laddove non esplicitamente indicato deve essere comunque rispettata la norma ISO 3795.

I veicoli dovranno essere dotati di un sistema di allarme antincendio e di un impianto di estinzione automatica, eventualmente combinati, che, tramite opportuni sensori applicati all'interno del vano motore e nel vano del preriscaldatore (se presente), avvisi il conducente, mediante un segnale acustico e visivo dedicato, posizionato sul cruscotto posto guida, con simbologia conforme al Regolamento UN/ECE 121, sia dell'aumento di temperatura dei vani monitorati dovuta ad un principio d'incendio, sia dell'avvenuto intervento dell'impianto di estinzione automatica.

Il sistema di rilevamento deve essere in grado di rilevare una temperatura superiore alla temperatura che si sviluppa durante il normale funzionamento.

I relativi sensori devono essere posizionati nelle zone in cui, in caso di perdita, i fluidi infiammabili (liquidi o gas) possono venire a contatto con componenti esposti la cui temperatura di esercizio è pari o superiore alla temperatura di accensione dei fluidi infiammabili, quali:

- Testata, turbocompressore, tubi di scarico, dispositivi di abbattimento delle emissioni allo scarico
- L'eventuale dispositivo preriscaldatore
- Alternatore, motorino di avviamento e compressore impianto pneumatico e compressore impianto di climatizzazione

A tale sistema di rilevazione è abbinato un impianto automatico di spegnimento di principi di incendio, attivo nel vano motore e nel vano del preriscaldatore (se presente).

La miscela estinguente dovrà essere omologata secondo quanto previsto dalle normative vigenti; non dovrà apportare danni ai materiali che ne verranno a contatto; non dovrà essere dannosa per l'uomo, gli animali e l'ambiente; gli eventuali gas impiegati dovranno essere ecologici nei confronti dell'ambiente.


Il sistema di spegnimento deve intervenire in modalità automatica, a seguito della rilevazione del principio di incendio da parte del sistema di allarme antincendio.

La centralina di controllo dovrà segnalare ogni possibile anomalia, quale impianto automatico di spegnimento mal funzionante, disattivato o scarico.

Il funzionamento del sistema di allarme e del sistema automatico di spegnimento incendi deve essere garantito indipendentemente dallo stato di accensione del motore o del quadro.

L'erogazione dell'estinguente deve interessare tutti i punti critici del vano motore, compreso le parti laterali dello stesso ove potrebbero essere ubicati fluidi infiammabili o parti ad elevata temperatura (ad esempio gli impianti di rabbocco automatico dei lubrificanti oppure le tubazioni di olio ad alta pressione), nonché dell'impianto di scarico del motore e dell'eventuale vano del preriscaldatore.

Particolare cura deve essere posta nel posizionamento dei componenti dell'impianto automatico spegnimento dei principi di incendio, sia per la manutenibilità degli stessi, sia per evitare i rischi di malfunzionamento o di scarsa efficacia, a causa ad esempio dell'esposizione ad alte temperature del serbatoio di estinguente, che

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 12 di 31

nel tempo potrebbe perdere le sue proprietà e danneggiarsi irrimediabilmente. Nei cicli di manutenzione preventiva dovranno essere inserite le attività di controllo / revisione dei vari componenti dell'impianto. I costi di manutenzione e/o revisione periodica del sistema di rilevazione e spegnimento dovranno essere inseriti nelle tabelle relative al costo del ciclo di vita; inoltre, il Fornitore si impegna a fornire la formazione e le autorizzazioni necessarie a rendere il Cliente indipendente nelle operazioni di manutenzione e controlli periodici.


Il fornitore dovrà descrivere dettagliatamente l'impianto proposto, le soluzioni adottate per evitare la propagazione dell'incendio, le prove di spegnimento effettuate e certificherà l'idoneità del sistema e dell'installazione adottate, eventualmente rispetto a quanto prescritto dal Regolamento UNECE 107 Rev. 6 Amend. 3 e 5 e s.m.i. (fire suppression system test from SP method 4912).

3.4.4 Protezione passiva contro gli incendi

Il Fornitore nella progettazione e realizzazione dell'autobus deve garantire:

- il corretto layout dei componenti, per limitare le contiguità tra sorgenti di calore e possibili fonti di innesco;
- le necessarie precauzioni onde evitare, per quanto possibile, l'accumulo di combustibile, di lubrificante o di qualsiasi altro materiale combustibile in qualsiasi punto del vano motore;
- la presenza di una parete divisoria di materiale resistente al calore tra il vano motore o qualsiasi altra fonte di calore e la parte restante del veicolo. Tutti i sistemi di fissaggio, le graffe, le guarnizioni, ecc. della parete divisoria devono essere ignifughi;
- la presenza di una protezione contro la propagazione di incendio nella parte di pavimento eventualmente soprastante le tubazioni e i componenti dell'aria compressa a valle del compressore;
- l'adeguata scelta del materiale per le condotte dei fluidi in pressione e con temperature elevate (combustibile, lubrificanti, aria);
- l'utilizzo di materiali non infiammabili, autoestinguenti o a bassa velocità di propagazione di fiamma sia nei vani tecnici, sia nel vano passeggeri;
- l'utilizzo di materiali coibentanti montati nel vano motore e in ogni vano separato di riscaldamento che abbiano la capacità di respingere i carburanti o i lubrificanti secondo quanto prescritto dal Regolamento UN/ECE n° 118;
- che tutti i cavi elettrici siano perfettamente protetti e fissati solidamente in modo da non essere danneggiati da tagli, abrasioni o attriti. Tutti i cavi elettrici devono essere situati in modo che nessuna parte dei medesimi possa entrare in contatto con i tubi di mandata del carburante o con qualsiasi parte del sistema di scarico o essere sottoposta a temperature eccessivamente elevate, a meno di non essere provvisti di un isolamento o di una protezione speciali, quale ad esempio una valvola di scarico elettromagnetica;

È d'obbligo l'utilizzo di materie plastiche trattate in modo da impedire che le fiamme attecchiscano ed in grado di auto-estinguersi.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 13 di 31

I conduttori dell'impianto elettrico (a) e le tubazioni (b) nel vano motore dovranno seguire le seguenti prescrizioni:

- assenza punti di sfregamento (a, b);
- assenza raggi di curvatura ridotti (a, b);
- predisposizione del necessario isolamento termico nei punti a rischio (a, b);
- assenza contatti con i tubi di alimentazione del carburante o con parti dell'impianto di scarico (a);
- i materiali costituenti devono essere idonei a sopportare temperature nominali di esercizio non inferiori a 130°C, nonché essere resistenti a oli e lubrificanti (a, b);
- lavorare con valori inferiori alla corrente massima consentita, al fine di ridurre al minimo il surriscaldamento (a);
- essere collocati in cavidotti flessibili di protezione (a);
- protezione dei punti di connessione per evitare cortocircuiti e infiltrazioni d'acqua (a);
- lavorare con valori di pressione inferiori alla massima pressione possibile (b);
- assenza di movimento relativo tra i morsetti di fissaggio e le tubature relative (a, b);
- riduzione al minimo del numero delle chiusure a vite e dei connettori (b).

I circuiti e le tubazioni nell'alloggiamento del motore devono essere posizionati in modo da evitare la vicinanza con parti che si surriscaldano. Qualora la separazione non fosse materialmente realizzabile, è opportuno evitare rischi provvedendo ad un isolamento supplementare.


Dovrà essere rispettata l'indicazione del Regolamento UNECE 107 (punto 7.5.5 dell'Allegato 3) nella parte che stabilisce che nel raggio di 100 mm dall'impianto di scarico o attorno a qualsiasi altra fonte di calore, non possa trovarsi alcun materiale infiammabile, a meno che detto materiale non sia debitamente isolato. Ove necessario, va prevista una protezione per impedire che il grasso o altri materiali infiammabili entrino in contatto con i sistemi di scarico o altre importanti fonti di calore.

Si considera materiale infiammabile ogni materiale che non sia tarato per le temperature che possono essere raggiunte nel punto in cui viene utilizzato.

Affinché le temperature superficiali su questi isolamenti non salgano oltre la temperatura di innesco, dovranno essere rispettati i seguenti criteri costruttivi:

- deve essere garantito lo spazio sufficiente per consentire il montaggio/smontaggio dei componenti e/o del materiale di ricambio, eventualmente con la suddivisione in parti dell'isolamento; in tale caso, dovranno essere previste idonee sovrapposizioni;
- deve essere evitato il surriscaldamento dei componenti e dei gruppi di componenti isolati;
- deve essere evitato il ristagno di calore accanto a gruppi di componenti o componenti sensibili alle temperature (es. gruppo luci posteriori).

Dovranno, inoltre, essere rispettate le seguenti indicazioni integrative per la riduzione del pericolo d'incendio:

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 14 di 31

- di impiego di materiali fonoassorbenti per il rivestimento dell'alloggiamento del motore, inclusi i portelli di manutenzione, aventi superficie liscia e ignifuga, saldamente fissata alla carrozzeria (es. con feltri isolanti rivestiti in alluminio, eventualmente con rinforzo di rete metallica);
- lo scomparto per le batterie deve essere idoneamente areato (aria esterna), con uscita agevolata dei gas acidi attraverso appositi tubi;
- I morsetti delle batterie devono essere protetti dal rischio di cortocircuito;
- i riscaldatori sotto i sedili, i convettori o gli impianti di riscaldamento situati nelle pareti laterali devono essere obbligatoriamente dotati di fusibile termico;
- non utilizzo di valvole, interruttori o altri accessori di materiale plastico nel comparto motore;
- isolamento termico delle asticelle del cofano motore.

Il Piano di manutenzione del veicolo deve espressamente prevedere una sezione dedicata alla prevenzione del rischio di incendio, con un piano di ispezioni periodiche, volto a verificare l'integrità di tutti gli elementi che possono rappresentare una possibile causa di innesco di incendio.

3.4.5 Preriscaldatore

Il veicolo potrà essere provvisto di un preriscaldatore del liquido di raffreddamento. In sede di offerta il Fornitore dovrà indicare tipo, modello e caratteristiche del preriscaldatore previsto.

3.4.6 Impianto elettrico

L'illuminazione interna dovrà essere realizzata con lampade a led.

L'illuminazione del vano passeggeri dovrà essere costituita da due circuiti separati per realizzare diversi livelli di illuminazione.


L'illuminazione interna non dovrà causare riflessi sul parabrezza; in tal caso dovranno essere previsti idonei sistemi di protezione.

In particolare l'illuminazione del posto guida dovrà essere indipendente dall'illuminazione del vano porta e l'illuminazione del vano passeggeri dovrà restare attiva anche in caso di estrazione della chiave dal cruscotto.

Il veicolo deve essere dotato di dispositivo di prenotazione di fermata sia acustico con suoneria a colpo unico che ottico con pannello luminoso con scritta "FERMATA PRENOTATA".

L'impianto elettrico ed i suoi componenti devono corrispondere alle seguenti caratteristiche generali:

- i circuiti ed i componenti devono essere identificati ed il Costruttore dovrà fornire, in sede di collaudo di fornitura, adeguata descrizione del sistema di identificazione dei cavi;
- l'isolamento dei cavi sia conforme alla normativa tecnica vigente;
- sia le apparecchiature che i cablaggi dovranno essere posizionati in modo da evitare la vicinanza di collettori, tubazioni di scarico e condotte, ed apparecchiature di alimentazione del gasolio, fissate in modo da evitare interferenze e sfregamenti che ne compromettano l'integrità;
- tutti i cavi devono resistere alle condizioni di umidità e temperatura cui sono esposti;

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 15 di 31

L'autobus deve essere provvisto di fari fendinebbia.

3.4.7 Pannello centralizzato componenti elettrici

Tale pannello, compatibilmente con le dimensioni definitive e la quantità di componenti elettrici previsti, deve essere facilmente accessibile ed ispezionabile.

Sul pannello devono essere montati i componenti elettrici, opportunamente isolati, in modo tale da consentire una facile manutenibilità degli stessi; in tal senso possono risultare privilegiate le parti interne del veicolo per quella componentistica maggiormente soggetta a manutenzione e controllo; devono altresì essere previsti, sul pannello, appositi spazi liberi per applicazioni future.

Ove la quantità di componenti elettrici renda difficoltosa la concentrazione su un singolo pannello, possono essere installati più pannelli o pareti fisse, mantenendo le medesime caratteristiche di accessibilità ed ispezionabilità.

All'interno dello sportello di ciascun vano dovrà essere applicata una tabella esplicativa con indicazione topografica dei componenti contenuti nel vano stesso.

In sede di offerta deve essere descritta la soluzione adottata.

3.4.8 Conta passeggeri e videosorveglianza

L'autobus dovrà essere dotato di:

- dispositivo conta-passeggeri
- sistema videosorveglianza

I dispositivi di cui sopra, dovranno essere compatibili con quanto già in possesso da ATB.

3.4.9 Predisposizione altri impianti

L'autobus dovrà essere dotato della predisposizione, canalizzazioni ed alimentazione per:


- sistema per il rilevamento posizione durante la corsa (AVM)
- n 1 oblitrice posizionata in prossimità della porta di accesso con pianale di minore altezza,
- n. 1 emettitrice di documenti di viaggio
- sistema di bigliettazione elettronica
- installazione modem / router wi-fi

Tali apparecchiature saranno fornite da ATB.

3.4.10 Accessori

Devono essere presenti i seguenti accessori previsti per legge:

- Martelletti rompi cristallo e relativi accessori (di cui almeno uno in prossimità del posto guida);

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 16 di 31

- Estintore/i conforme/i alle norme vigenti
- Cassetta pronto soccorso;
- Triangolo;
- Calzatoie;
- Specchio interno (visibilità corridoio);
- Targhette ed adesivi.

4. GARANZIE ED ASSISTENZA POST VENDITA

La fornitura dei mezzi oggetto del presente Capitolato dovrà essere provvista di garanzia contro vizi e difetti di fabbricazione (art. 1490 C.C.) e per mancanza di qualità promesse ed essenziali per l'uso cui è destinata la cosa (art. 1497 C.C.), nonché di garanzia di buon funzionamento (art. 1512 C.C.).


Gli autobus, nel loro complessivo allestimento, devono essere coperti dalle **garanzie** minime di seguito elencate:

- a) **di base** (ovvero estesa all'intero veicolo) di 24 mesi o una percorrenza chilometrica in tale periodo pari a quella media annua indicata nel profilo di missione. È inteso che il raggiungimento di un termine esclude l'altro;
- b) di **6 anni** per quanto attiene alla qualità dei materiali ed i processi adottati:
 - la verniciatura e trattamenti richiesti (antigraffiti, antivandalo, etc.);
 - gli arredi interni: sedili passeggeri, rivestimenti, cielo, plafoniere, mancorrenti, paretine, sedile guida, cruscotto, cappelliere eccetera;
 - finestrini;
 - vano batterie, bagagliaire, sportelli e relativi meccanismi;
- c) di **7 anni** per il pavimento, compreso il rivestimento (il rivestimento si intende in normali condizioni d'uso per i servizi di linea);
- d) di **7 anni** per i rivestimenti esterni della carrozzeria e per le coibentazioni;
- e) di **14 anni** per la corrosione passante;
- f) di **14 anni** per cedimenti strutturali (rottture e/o deformazioni);

I periodi di garanzia decorrono dalla data dell'avvenuto collaudo positivo di accettazione del singolo veicolo.

La garanzia di base copre ogni parte e componente del veicolo ed il Fornitore ne risponde sino alla completa rimozione di ogni difetto progettuale, costruttivo o deficienza funzionale.

Si precisa che le garanzie sono da intendersi a copertura di difetti funzionali nelle condizioni di rispetto, da parte di ATB, del piano di manutenzione programmata indicato in offerta dal Fornitore.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 17 di 31

La garanzia di base non copre le componenti del veicolo fornite da ATB quali ad esempio i sistemi ITS come AVM, videosorveglianza, etc. se non per le predisposizioni richieste (cavi, canalizzazioni, connettori, supporti) e per l'impianto elettrico opportunamente dimensionato per i carichi occorrenti.

Tutte le garanzie sono operanti anche oltre la loro scadenza nominale, fino alla completa e definitiva eliminazione degli inconvenienti relativamente ai quali, entro la predetta scadenza, si verifichino una o più delle seguenti condizioni:

- sia stata effettuata segnalazione dell'inconveniente sullo stesso autobus o su entrambi gli autobus;
- sia stata segnalata una circostanza riconducibile all'inconveniente quale suo prodromo, causa o effetto.

L'eventuale estensione della garanzia oltre i 24 (ventiquattro) mesi sarà oggetto di assegnazione di specifico punteggio.


Il Fornitore pertanto deve:

- intervenire a propria cura e spese per eliminare qualsiasi difetto o deficienza accertati da ATB;
- ultimare gli interventi e porre a disposizione di ATB il veicolo in perfetta efficienza entro un massimo di cinque giorni lavorativi, che decorrono dal primo giorno successivo a quello della segnalazione e contemporanea messa a disposizione del veicolo. Qualora detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente, il Fornitore ed ATB firseranno di comune accordo un nuovo congruo termine. I ritardi rispetto a detti termini, quando non dovuti a documentata causa di forza maggiore, daranno luogo ad una penale applicata nei modi e nei termini previsti dal successivo paragrafo 8;
- attivarsi per individuare ed eliminare, su tutti i veicoli oggetto della fornitura, le cause prime dei difetti segnalati/rilevati;
- effettuare l'intervento, ogni qualvolta il tipo di intervento lo consenta, presso la sede di ATB; ove occorra, effettuare a propria cura e spese il trasporto dei veicoli oggetto dell'intervento dall'officina o dal deposito di riferimento di ATB, sino all'officina dove sarà eseguito l'intervento in questione e ritorno.

Qualora, a seguito di guasto in linea o avaria ricadente nei termini di garanzia, sia necessaria una riparazione o recupero in linea, i costi di recupero del veicolo in avaria saranno a carico del Fornitore per un importo massimo di € 600,00 + IVA ad evento, oltre tutti gli altri eventuali costi conseguenti al guasto, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- riparazioni di emergenza,
- messa in sicurezza,
- pulizia strada, bonifica ambientale, ecc.,
- danni a dispositivi di bordo.

4.1 Garanzia sui difetti sistematici

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 18 di 31

Per “difetti sistematici” si intendono i difetti e le deficienze che, durante il periodo della garanzia (incluse le garanzie di lungo periodo), interessano con identiche modalità e cause presumibili un medesimo componente installato sui veicoli e che si manifestano su entrambi i veicoli.

La soluzione tecnica individuata dal Fornitore per la soluzione del difetto riscontrato sarà preventivamente proposta ad ATB che dovrà esplicitamente approvarla.

Il Fornitore è tenuto alla sostituzione del componente che presenta difetto sistematico, su entrambi i veicoli ed alla risoluzione del problema entro il collaudo definitivo.

Per il componente sostituito in garanzia sarà attivato un nuovo periodo di garanzia contrattuale, a far tempo dall'avvenuta sostituzione.

Le eventuali modifiche effettuate dal Fornitore dovranno essere corredate dalla relativa documentazione tecnica, sottoscritta dal Fornitore medesimo. Qualora tali modifiche richiedano pratiche di aggiornamento o variazione presso i competenti uffici, le medesime dovranno essere effettuate a cura e spese del Fornitore. Nel caso di modifiche particolarmente rilevanti o che coinvolgano organi di sicurezza, il Fornitore dovrà notificare per iscritto l'effettuazione della modifica, allegando la documentazione tecnica relativa, riportando i collaudi eseguiti e dimostrando l'eventuale effettuazione di pratiche di aggiornamento.

5 RISULTATI DA CONSEGUIRE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA

5.1 Indice di disponibilità

L'indice di disponibilità giornaliera è attivo sui veicoli per il periodo di garanzia contrattualmente previsto.

Il Fornitore deve adottare organizzazione e strutture di assistenza sufficienti al fine di assicurare che, durante il periodo di garanzia, l'indice medio di disponibilità giornaliero calcolato sulla base dei giorni feriali del mese solare, sia di valore superiore al 90% dei due veicoli. In ogni caso tale indice non può essere inferiore al 50% sulla singola rilevazione giornaliera.

L'indice di disponibilità sarà determinato in base alla disponibilità dei veicoli valutata per l'intera durata della singola giornata (dalle 5.00 alle 00.45) di ogni giorno feriale.


ATB dovrà comunicare al Fornitore, con cadenza giornaliera (al massimo entro i due giorni successivi al giorno in cui si è verificato il fermo), l'elenco dei veicoli resi non disponibili.

L'informazione relativa alla situazione di indisponibilità sarà data al Fornitore o all'eventuale assistenza, a mezzo di modalità concordate (Fax/Email con ricevuta di consegna, etc.) entro le ore 16,00 nei giorni feriali.

Un valore dell'indice di disponibilità inferiore a quello di riferimento è soggetto a penale, come previsto al paragrafo 8.

I veicoli considerati “fuori servizio” sono sia quelli che non soddisfano le condizioni di idoneità, sia quelli in avaria. Non sono contemplati i veicoli fermi “bonificati” come più avanti specificato.

Si richiamano le norme di riferimento UNI 11069 in merito alle definizioni di “idoneità”, nonché le definizioni di “avaria” e “fermi bonificati”.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 19 di 31

CONDIZIONI DI IDONEITÀ (norma UNI 11069)

Il veicolo è considerato idoneo alla erogazione del servizio quando soddisfa tutti i seguenti parametri:

- *sicurezza per i trasportati e per gli altri utenti della strada;*
- *affidabilità nell'espletamento del servizio;*
- *normale comfort per il buon funzionamento di tutti i dispositivi di equipaggiamento;*
- *allestimenti ed arredi conformi;*
- *consumi dei liquidi di rifornimento nella norma.*

VEICOLI IN AVARIA

Al fine della determinazione delle disponibilità giornaliere di bus, si considerano in avaria i veicoli che:

- *necessitano riparazioni per guasto ad equipaggiamenti, apparati e componenti;*
- *sono in attesa di lavorazione per mancanza di ricambi imputabili a ritardate consegne del Fornitore;*
- *sono in attesa di lavorazione o in lavorazione per interventi in garanzia causati da guasti, difetti di funzionamento e di carrozzeria e simili.*


GUASTI NON SUSCETTIBILI DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA (FERMI BONIFICATI)

Sono esclusi dal novero delle indisponibilità i bus non efficienti per:

- *sinistri, purché l'attesa di lavorazione non sia motivata da ritardata consegna dei ricambi;*
- *insufficienti rifornimenti (gasolio, oli, refrigeranti, elettrolito);*
- *guasto o manutenzione preventiva sui pneumatici, non motivati da errori di geometria degli assetti;*
- *lampadine, spie, fusibili, purché siano esclusi sovraccarichi;*
- *atti vandalici;*
- *interventi di manutenzione preventiva eseguiti nei termini di ciclicità prefissati;*
- *interventi di risanamento per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'attività come preventivamente concordato;*
- *interventi di pulizia;*
- *i guasti alle apparecchiature fornite dalle Aziende.*
- *Sono altresì esclusi dal conteggio: i veicoli che, seppure respinti o segnalati dall'Esercizio, in sede di controllo non manifestano alcuna evidente anomalia.*

5.2 Tempi di esecuzione degli interventi.

Il Fornitore deve ultimare gli interventi e riconsegnare ad ATB il veicolo in perfetta efficienza entro un termine massimo di sei giorni lavorativi, che decorrono dal primo giorno successivo a quello della segnalazione e

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 20 di 31

contemporanea messa a disposizione del veicolo. Qualora, detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente e ATB fisseranno di comune accordo e in contraddittorio un nuovo termine congruo.

I ritardi rispetto a detti termini, quando non dovuti a documentata causa di forza maggiore, daranno luogo ad una penale applicata nei modi e nei termini previsti dal Contratto di fornitura. Per la definizione dell'entità e modalità di calcolo della penale si veda il capitolo sulle "Penalità".

5.3 Gestione dell'assistenza in garanzia e post vendita

5.3.1 Organizzazione a supporto delle prestazioni in garanzia

Il Fornitore deve predisporre la costituzione di una apposita organizzazione cui farà carico l'esecuzione delle prestazioni da effettuare in corso garanzia. Si considerano parti essenziali della organizzazione:

- il Responsabile dell'Assistenza designato dal Fornitore ad agire in nome e per conto dello stesso per l'esecuzione degli obblighi e delle prestazioni da effettuare in favore di ATB in corso di garanzia. Il nominativo del Responsabile dell'Assistenza sarà indicato dal Fornitore ad ATB prima della consegna del primo autobus della fornitura.
- la Struttura Tecnica incaricata della esecuzione materiale degli interventi.

5.3.2 Struttura tecnica

Per struttura tecnica si intende il complesso delle officine, personale ed attrezzature che il Fornitore intende dedicare alla esecuzione degli interventi in garanzia.


Entro la data di consegna del primo veicolo, il Fornitore deve indicare la struttura tecnica alla quale ATB farà riferimento.

Le caratteristiche della struttura tecnica dovranno soddisfare almeno i seguenti requisiti:

- individuazione di un Centro di Assistenza vicino alla sede di ATB; tale centro dovrà essere in grado di eseguire tutti gli interventi in garanzia ritenuti necessari;
- individuazione di un Centro Logistico in grado di rifornire tempestivamente ATB di ricambi originali;
- individuazione di un Centro di Supporto Tecnico in grado di assistere tempestivamente ed efficacemente ATB per ogni problematica tecnica inerente la fornitura;
- il Centro di Assistenza, il Centro Logistico ed il Centro di Supporto Tecnico devono disporre di personale, competenze tecniche, spazi ed attrezzature adeguate al raggiungimento dei risultati da conseguire per la corretta gestione della flotta.

L'esecuzione degli interventi in garanzia potrà avvenire:

- presso officina e/o deposito di ATB, con personale ed attrezzature messe a disposizione dal Fornitore. In tal caso il Fornitore dovrà concordare con ATB gli spazi da riservare con relative condizioni di utilizzo, gli orari di lavoro, il coordinamento delle misure di sicurezza e valutazione dei rischi interferenti, come

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 21 di 31

disposto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. ATB si riserva di rifiutare l'accesso alle proprie strutture a persone non di suo gradimento;

- presso un Centro di Assistenza della struttura tecnica del Fornitore, con trasferimento del veicolo a cura e spese di quest'ultimo. ATB si riserva di rifiutare motivatamente la struttura indicata;
- da parte di ATB stessa proprio personale e nell'ambito delle proprie strutture di manutenzione. In tal caso il servizio, che può riguardare anche solo una parte delle operazioni, sarà regolato da specifico contratto tra ATB e Fornitore nel quale saranno definiti gli interventi che il Fornitore intende delegare ad ATB, il rimborso degli oneri di manodopera e materiali, diretti ed indiretti, che ATB deve sostenere per l'esecuzione degli interventi delegati. Dovranno inoltre essere definiti i termini temporali in cui ATB renderà disponibili le risorse per l'effettuazione dell'intervento, ai fini di preservare l'applicazione delle penali previste dal paragrafo 6.5.

Nel caso di prestazioni effettuate da officine terze, sia presso ATB che presso strutture esterne, il Fornitore dovrà consegnare ad ATB la nota descrittiva dettagliata che certifichi la lavorazione effettuata, con l'indicazione dei ricambi utilizzati. In mancanza di tale documentazione il veicolo non sarà immesso in esercizio e sarà pertanto considerato ancora nello stato di "fermo".

5.3.3 Interventi manutentivi a cura di ATB

Ad insindacabile giudizio di ATB ed allo scopo di garantire la continuità dell'esercizio, ATB potrà effettuare direttamente con proprio personale, materiali ed attrezzature la riparazione di guasti o delle anomalie non a carattere sistematico che richiedono un modesto impegno di tempo (indicativamente non superiore a tre ore - uomo).


ATB darà tempestiva comunicazione di detti interventi al Fornitore e questi dovrà provvedere all'immediato reintegro dei materiali utilizzati ed al pagamento ad ATB degli oneri, diretti ed indiretti, sostenuti dalla stessa, derivanti dall'impiego della propria manodopera. Tali oneri saranno attualizzati al momento dell'esecuzione dell'intervento.

5.3.4 Fornitura e reperibilità dei ricambi

Il Fornitore deve predisporre apposita organizzazione propria, accordi commerciali o quanto necessario per consentire l'approvvigionamento dei ricambi per un periodo non inferiore a 10 anni, a far tempo dal termine delle consegne della fornitura.

Il Fornitore, qualora, per circostanze eccezionali (ad esempio, fallimento suo o del sub fornitore dei componenti) o alla scadenza del periodo suddetto, non sia più in grado di assicurare la regolare disponibilità dei ricambi, si impegna a rendere noti ad ATB disegni, specifiche tecniche e relativi disegni, coordinate dei sub fornitori, al fine di consentire l'approvvigionamento indipendente di detti ricambi.

I ricambi devono essere il più possibile reperibili con facilità sul mercato, in modo che ATB possa individuarvi la linea di approvvigionamento per essa più conveniente.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 22 di 31

Il Fornitore dovrà pertanto allegare al contratto d'acquisto una descrizione delle proprie strutture logistiche e distributive cui ATB può fare riferimento.

Durante il periodo di garanzia, per gli interventi non coperti dalla garanzia, il Fornitore si impegna comunque, direttamente o per il tramite delle strutture dedicate, a fornire i ricambi nel termine di quindici giorni dalla richiesta al prezzo di listino, cui verrà applicato il medesimo ribasso indicato in sede di gara. Decorso questo termine ATB è autorizzata a considerare il veicolo indisponibile, ovvero ad acquisire autonomamente i ricambi necessari (originali, di primo impianto o equivalenti) senza che ciò comporti alcun effetto sulla garanzia.

5.3.5 Variazioni della fornitura

Il Fornitore si impegna a comunicare ad ATB per un periodo non inferiore a 10 anni ogni variazione e/o raccomandazione relativa a procedure di controllo, manutenzione preventiva o a guasto, eventuali interventi migliorativi suggeriti per una migliore conservazione ed efficienza nel tempo del veicolo. Analogamente dovrà essere comunicata ogni variazione della struttura tecnica del Fornitore e di ATB.

In tale quadro è essenziale la segnalazione riguardante la necessità di sostituire le parti che dovessero presentare rischio di rotture, usura od avarie precoci, che interessano organi essenziali per la sicurezza.

La segnalazione dovrà essere la più tempestiva possibile e riportare le indicazioni che ATB dovrà seguire per garantire la sicurezza dei propri veicoli.

Il Fornitore, nel più breve tempo possibile, dovrà effettuare gli interventi di aggiornamento segnalati.

Per parte sua ATB comunicherà al Fornitore le eventuali cessioni e/o radiazioni dei veicoli oggetto della fornitura, in modo da consentire al Fornitore la compilazione ed aggiornamento di una anagrafe dei veicoli ai fini delle comunicazioni di cui sopra.

6. MANUTENZIONE

6.1 Criteri generali di manutenibilità


Il Fornitore dovrà fornire il dettagliato programma delle manutenzioni programmate con particolare riferimento a:

- ricerca guasti e diagnosi,
- documentazione di manutenzione,
- sistemi di diagnostica, anche remota, raccolta dati e gestione eventi,
- reperibilità ed intercambiabilità dei ricambi.

6.2 Documentazione di manutenzione

6.2.1 Prescrizioni generali

La documentazione di manutenzione, in lingua italiana, dovrà corrispondere ai seguenti requisiti:

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 23 di 31

- riguardare l'intero complesso del veicolo, compresa la parte relativa ad impianti e componenti di sub fornitori,
- essere disponibile on line o fornita su supporto informatico compatibile con i programmi di elaborazione standard e stampabile;

Tutta la documentazione dovrà essere confermata o aggiornata con cadenza annuale.

6.2.2 Manuali per il personale di guida

Il Manuale di istruzione per il personale di guida deve essere fornito in formato pdf e contenere tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale del veicolo.

Sul manuale devono anche essere riportate sotto forma di prospetto, con indicazioni chiare e precise, le condizioni di emergenza che possono verificarsi durante l'utilizzo del veicolo e gli interventi in sicurezza che il personale di guida deve rispettare.

6.2.3 Manuale per la manutenzione

Il fornitore deve inoltre fornire un manuale per la manutenzione al fine di consentire agli addetti della manutenzione di disporre, in forma accessibile, di tutte le informazioni necessarie per i controlli, le verifiche, le regolazioni e le lubrificazioni dei veicoli in servizio e per la diagnosi dei difetti di ogni sistema, ivi compresi altri dati come guida per l'individuazione dei guasti e la loro riparazione.

Il manuale deve contenere un'analisi dettagliata di ogni componente del veicolo in modo che gli addetti alla manutenzione possano efficacemente revisionare e/o riparare il veicolo od il componente.

Il veicolo deve essere considerato come un unico insieme ed in tal senso tale manuale deve essere uniforme in tutte le sue parti, anche se relative a componenti di diversi sub-fornitori.

Il Fornitore deve impegnarsi, pertanto, al coordinamento delle notizie necessarie alla completa riparazione dei singoli componenti dei vari sub-fornitori ed alla realizzazione di quanto sopra richiesto.


Il manuale deve essere consultabile on line o su supporto informatico e deve essere possibile la stampa dello stesso.

6.2.4 Catalogo parti di ricambio

Il catalogo delle parti di ricambio deve essere realizzato con visioni esplose in assonometria di tutte le parti, rendendole facilmente identificabili. Anche il catalogo parti di ricambio dovrà essere realizzato in modo uniforme in tutte le sue parti, considerando il veicolo in un unico insieme.

Il catalogo dovrà contenere le seguenti informazioni:

- il numero di riferimento della tavola sulla quale il particolare si trova;
- una breve descrizione del pezzo con la funzione svolta;
- il codice articolo del Fornitore del veicolo;

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 24 di 31

- il richiamo alle tabelle di unificazione per particolari di uso comune con le indicazioni complete per l'acquisto, quali dati dimensionali, trattamenti superficiali, ecc..

Il Catalogo dovrà contenere le indicazioni e/o istruzioni necessarie per il riconoscimento della originalità delle parti di ricambio, siano esse di propria costruzione ovvero acquistate dal sub-fornitore.

Per i componenti fabbricati da subfornitori, oltre al codice articolo del Fornitore dell'autobus oggetto di gara, dovrà essere indicato il codice articolo del subfornitore.

Il Catalogo deve essere fornito anche su supporto informatico, compatibile con i programmi di elaborazione standard.

Inoltre, dovrà essere reso disponibile, a titolo gratuito, almeno un accesso al catalogo on-line su piattaforma web per tutta la vita utile dell'autobus.

6.2.5 Fabbisogno dei ricambi

A richiesta di ATB, il Fornitore deve presentare, con congruo anticipo rispetto alla consegna del primo veicolo, una lista dei ricambi e materiali di consumo ritenuti necessari per garantire la corretta manutenzione dei veicoli, con indicazione del prezzo di ogni articolo, al netto di tutti gli sconti praticabili; tale quotazione sarà applicata per i primi 24 mesi di attività di ogni autobus.

6.2.6 Aggiornamenti

Qualora, durante il periodo di vita dell'autobus, il Fornitore apporti modifiche ai programmi di manutenzione e relativa documentazione, deve fornire gratuitamente ad ATB tutti i possibili e necessari aggiornamenti delle documentazioni e procedure.

6.2.7 Diagnostica


Qualora ATB non ne abbia già disponibilità per i veicoli oggetto della presente fornitura, il fornitore deve produrre software e hardware, a titolo gratuito per almeno 3 (tre) anni, per la diagnostica delle anomalie.

6.2.8 Addestramento del personale

Il Fornitore deve prevedere, a propria cura e spese, un programma di addestramento, da concordare con ATB e della durata di almeno quattro giornate, rivolto agli istruttori di guida ed al personale di manutenzione, con riguardo alle varie aree di competenza (elettrauto, meccanica, carrozzeria, ecc.).

7. COLLAUDI E TERMINI DI CONSEGNA

A seguito della stipula del contratto verrà pianificato un incontro con il Fornitore, per la definizione puntuale dell'allestimento del veicolo (conformemente a quanto previsto dal presente Capitolato di gara e dal progetto tecnico presentato) e delle varie fasi in cui si dovrà sviluppare la fornitura.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 25 di 31

In tale fase ATB fornirà tutte le indicazioni tecniche, nel dettaglio, per la realizzazione del veicolo; e potrà richiedere modifiche non sostanziali del progetto presentato, motivate da esigenze di servizio e/o tecniche, formalizzandone opportunamente le specifiche al Fornitore perché vengano adottate nell'allestimento/produzione dei veicoli oggetto della fornitura.

Tutte le specifiche e le attività concordate, saranno formalizzate con apposito verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti.

7.1 Generalità collaudi

Le prove e verifiche di collaudo degli autobus, oggetto della presente fornitura, saranno articolate nelle seguenti fasi:

- collaudo di fornitura;
- collaudo di accettazione/consegna;
- verifica di esercizio;
- collaudo definitivo.

Tutti gli oneri relativi agli accertamenti di cui sopra sono a carico del Fornitore.

Il Fornitore dovrà inoltre sostenere i costi in economia di viaggio, vitto ed alloggio del personale dipendente di ATB incaricati per il collaudo in numero massimo di 3 (tre) persone, con espressa esclusione di ogni ed altra e qualsiasi spesa o costo non attinente al collaudo. Le condizioni generali della trasferta saranno concordate e formalizzate tra le parti con dettaglio delle modalità di alloggio trasporto.

Ove non si procedesse al collaudo di cui al successivo paragrafo 6.2, devono essere forniti i documenti di collaudo interni attestanti i controlli eseguiti sia sui componenti di subfornitura, sia durante le fasi di assemblaggio dei veicoli. I documenti richiesti ai paragrafi 6.2 e 6.3 dovranno essere forniti anche qualora il Fornitore abbia riferito la propria offerta a veicoli già costruiti e disponibili per la consegna e comunque dietro richiesta di ATB per qualsiasi esigenza dello stesso.

Tutti i documenti si considereranno comunque impegnativi per il Fornitore.


Ogni collaudo sarà oggetto di verbale redatto in contraddittorio.

7.2 Subforniture

Il Fornitore dovrà allegare all'offerta specifica dichiarazione sulla conformità ed adeguatezza al capitolato tecnico dei sottosistemi e dei componenti forniti dai subfornitori assumendosene la piena responsabilità.

Il Fornitore, prima della consegna del primo veicolo, deve inviare ad ATB l'elenco dei sub-fornitori dei principali componenti installati sul veicolo, accompagnato dalla documentazione che comprovi la conformità e adeguatezza che il Fornitore stesso ha eseguito all'atto del ricevimento dei medesimi componenti.

7.3 Collaudo di fornitura

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 26 di 31

Il Fornitore s'impegna a comunicare ad ATB via e-mail con posta certificata, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi l'ultimazione del ciclo produttivo del primo veicolo o dell'eventuale veicolo proto serie. Di contro ATB provvederà, entro 10 giorni lavorativi dalla data comunicata ad inviare propri incaricati presso lo stabilimento di produzione per effettuare e completare il "Collaudo di fornitura", dandone specifica comunicazione.

Nel corso del collaudo ATB procederà ad accertare la totale corrispondenza del prodotto fornito al Capitolato Speciale, al contratto di fornitura nonché la completezza degli allestimenti di base e la rispondenza degli allestimenti, secondo quanto concordato.

L'esito positivo o negativo del collaudo di fornitura, sarà formalizzato con apposito verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo nella Scheda Tecnica 1 è riportato un fac-simile del "Verbale di Collaudo di fornitura".

Nel caso di esito negativo il Fornitore è tenuto ad intervenire, a propria cura e spese, e comunque senza determinare variazioni nei tempi di consegna pattuiti per la fornitura, alla rimozione delle difformità riscontrate ed alla sostituzione o rifacimento delle parti oggetto della difformità. Dopo tali interventi il veicolo potrà essere sottoposto a nuovo collaudo o, in alternativa, ATB potrà avvalersi di apposita dichiarazione nella quale il Fornitore attesta l'avvenuta esecuzione degli adeguamenti richiesti.

Nel caso di esito positivo ATB autorizzerà il Fornitore a procedere nell'allestimento e produzione degli ulteriori veicoli oggetto della fornitura.

È salva la facoltà di ATB, nel corso del collaudo di fornitura di eseguire nella totalità od in parte le prove di seguito indicate, di eseguirne a campione o di eseguirne altre che siano ritenute necessarie per verificare la rispondenza del veicolo alle prescrizioni di fornitura.

ATB si riserva di effettuare le prove di collaudo su tutti gli autobus costituenti il lotto di aggiudicazione o di richiedere, per gli autobus non sottoposti alle prove di collaudo e per le prove non eseguite, la documentazione sostitutiva che avrà valore contrattuale.


L'effettuazione delle prove di seguito richiamate avrà luogo presso lo stabilimento di produzione ed il Fornitore dovrà mettere a disposizione di ATB, senza alcun onere aggiuntivo, oltre al proprio personale tecnico anche tutte le apparecchiature e attrezzature necessarie.

7.4 Collaudo di Accettazione - Consegna

Il collaudo per l'accettazione deve avvenire entro 5 giorni lavorativi dopo la notifica di disponibilità, salvo diversi accordi. Il processo di accettazione dei veicoli messi a disposizione deve terminare nell'arco di 30 giorni.

La firma del documento di trasporto (bolla di consegna) non costituisce l'accettazione del veicolo.

L'esito della verifica di accettazione dovrà essere supportato con apposito verbale sottoscritto dalle parti.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 27 di 31

In caso di esito positivo la data di accettazione e consegna coinciderà con la data del relativo verbale di collaudo.

Il Collaudo di accettazione sarà positivo quando, unitamente alla consegna dei veicoli presso il deposito di ATB, si verificano tutte le seguenti condizioni:

- risulti superato, con esito positivo, il “Collaudo di fornitura”;
- sia presente, per singolo autobus, apposito documento di trasporto (bolla di consegna);
- risultino essere stati svolti i corsi di addestramento del personale tecnico di ATB, contrattualmente previsti, a meno di cause ostative non dipendenti dal Fornitore;
- risulti consegnata, nella sua totalità e completezza, la documentazione contrattualmente prevista, manuali per: manutenzione, personale di guida, riparazioni, ricerca guasti, tempario per le riparazioni, parti di ricambio, fabbisogno dei ricambi;
- risulti completo ed integro in ogni sua parte ed in ogni allestimento ed accessori;

Quando l'accettazione avviene con riserva, ma il veicolo può essere comunque utilizzato, ATB può trattenere una parte del pagamento secondo quanto stabilito nei capitoli Cauzioni e Pagamenti.

In caso di esito negativo del collaudo di accettazione/consegna il Fornitore dovrà provvedere a rimuovere a propria cura e spese le cause delle contestazioni opportunamente segnalate sul verbale di collaudo e, successivamente, a comunicare ad ATB la disponibilità dei veicoli per un successivo collaudo.

Tale procedura potrà dar luogo a ritardi di consegna che comporteranno l'applicazione di penalità secondo quanto specificato al successivo paragrafo (penalità per ritardata consegna).

Resta inteso che la verifica di accettazione e consegna, mentre non impegna in alcun modo ATB, non solleva il Fornitore dalla piena responsabilità della rispondenza delle caratteristiche e dei particolari dei veicoli al funzionamento cui sono destinati e della qualità e rispondenza dei materiali impiegati.


L'esito del “Collaudo di accettazione e Consegna” , sarà formalizzato con apposito verbale redatto e sottoscritto da entrambe le parti.

7.5 Verifica di esercizio

Entro dodici mesi dalla data di accettazione e consegna è prevista una verifica finalizzata ad accertare l'eliminazione degli eventuali vizi emersi nel corso del predetto periodo di esercizio.

In caso di esito negativo non si darà seguito allo svincolo del 60% della cauzione definitiva (si veda paragrafo “Cauzione definitiva”) fino a quando non saranno eliminate le cause che hanno dato luogo al mancato superamento della verifica stessa.

L'esito della “verifica di esercizio”, sarà formalizzato con apposito verbale redatto e sottoscritto da ATB.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 28 di 31

7.6 Collaudo definitivo

È previsto un collaudo definitivo dei veicoli prima della scadenza del periodo di garanzia contrattualmente stabilito.

Il Fornitore sarà preavvisato, almeno dieci giorni prima, dell'effettuazione di tale collaudo ed avrà la facoltà di parteciparvi, ma non quella di richiedere la ripetizione delle prove in caso di sua mancata presenza.

Il collaudo definitivo, secondo il programma di esecuzione comunicato al Fornitore, sarà effettuato sui singoli veicoli di una fornitura e comprenderà gli esami, le prove e le verifiche di seguito indicate, fatta salva la facoltà di ATB di richiedere altri accertamenti che ritenesse necessari per verificare la rispondenza del veicolo all'uso ad esso destinato e che dovranno essere indicati nel programma di esecuzione comunicato al Fornitore.

Il veicolo si considererà collaudato con esito positivo solo se saranno verificate le seguenti condizioni:

- controllo generale del veicolo, consistente nella verifica della sua integrità e del soddisfacente funzionamento di tutti i suoi componenti, con esito positivo;
- marcia su strada, con esito positivo;
- eliminazione di tutti i difetti, anche quelli sistematici, manifestati dal veicolo nel periodo di garanzia di base contrattualmente stabilito e tempestivamente comunicato da ATB al Fornitore;
- risultino completati i corsi di addestramento e formazione, contrattualmente previsti.

In caso di esito negativo non si darà seguito allo svincolo della cauzione definitiva (si veda paragrafo "Cauzione definitiva") fino a quando non saranno eliminate, a cura e spese del Fornitore, le cause che hanno dato luogo al mancato superamento della verifica stessa. Il Fornitore dovrà dare comunicazione del completamento degli interventi correttivi onde consentire ad ATB di procedere ad ulteriore collaudo.

Nell'arco temporale necessario per l'effettuazione degli interventi le parti oggetto delle anomalie riscontrate saranno considerate in garanzia, fermo restando che in caso di difetti sistematici sarà attivato un nuovo periodo di garanzia contrattuale a far tempo dalla avvenuta sostituzione dei componenti difettosi.


Resta in ogni caso salvo il diritto di ATB di incamerare la cauzione, nella sua globalità, qualora il Fornitore non abbia provveduto ad eliminare le suddette cause.

L'esito del collaudo definitivo, sarà formalizzato con apposito verbale redatto e sottoscritto da ATB. In caso di presenza del Fornitore il verbale sarà sottoscritto congiuntamente tra le parti.

7.7 Termini di consegna

I veicoli devono essere consegnati, salvo diversa indicazione, **presso la sede di ATB Servizi SpA in Bergamo, via Monte Gleno, 13.**

La stipula del contratto dovrà avvenire entro e non oltre il **15 settembre 2019** e la consegna dei veicoli oggetto del presente appalto dovrà avvenire nel termine del **15 luglio 2020**, o nell'eventuale minor tempo dichiarato in sede di offerta, dalla data di stipula del contratto di acquisto. Il termine di consegna è da intendersi inclusivo dell'immatricolazione di tutti gli autobus oggetto del presente appalto.

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 29 di 31

Tutti gli oneri e i costi relativi all'immatricolazione sono da intendersi interamente a carico al Fornitore.

8. PENALITA'

8.1 Indisponibilità veicoli

Dopo la data di consegna dell'ultimo veicolo, diventerà operativo il monitoraggio dell'indice di disponibilità così come definito al paragrafo 0.

Sulla base di quanto indicato nel paragrafo 5.1, verrà determinata la disponibilità media nei giorni feriali del lotto autobus.

Si darà luogo all'applicazione delle penali qualora l'indice medio di disponibilità dei giorni feriali del periodo di riferimento sia inferiore al valore obiettivo del 90% (corrispondente al 10% di indisponibilità).

Con riferimento all'importo complessivo del singolo veicolo (IVA esclusa), il valore unitario della penale sarà così determinato:

indice medio disponibilità - I_d	Irrogazione penale	valore unitario penale - VUP
I _d ≥ 90%	NO	-
I _d < 90%	SI	Prezzo acquisto veicolo x 0,0005

Il valore unitario della penale sarà moltiplicato per la sommatoria dei veicoli indisponibili nei giorni feriali del mese che eccedono il 10% di indisponibilità.

$$P_m = (I_{dmin} - I_d) * g * N * VUP \text{ €}$$

in cui:

P_m = penalità;

I_d = indice di disponibilità rilevato nel periodo di riferimento;

I_{dmin} = indice di disponibilità minimo richiesto (0,90);


g = numero giorni feriali nel periodo di riferimento

N = numero totale degli autobus del lotto

VUP= Valore unitario penale

Qualora l'indisponibilità del veicolo si protragga per un tempo superiore a 30 giorni solari consecutivi ATB avvierà le azioni più opportune a tutela dei propri diritti attraverso un'azione di diffida e messa in mora del Fornitore.

8.2 Penalità per ritardata consegna

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 30 di 31

Qualora intervengano ritardi di consegna degli autobus rispetto al termine contrattuale, salvo il caso di comprovata forza maggiore, sarà applicata la penalità dello **0,4 ‰** (zero virgola quattro per mille) per ogni giorno solare, sul valore dell'importo, IVA esclusa, relativo agli autobus oggetto della fornitura non consegnati; tale valore di penalità sarà dovuto per un periodo corrispondente fino ad un ritardo di 40 gg.

Per i successivi giorni e fino ad un ritardo complessivo non superiore a 120 gg., salvo il caso di comprovata forza maggiore, sarà applicata la penalità dello **0,6 ‰** (zero virgola sei per mille) per ogni giorno solare, sul valore dell'importo, IVA esclusa, relativo agli autobus oggetto della fornitura non consegnati.

Saranno considerate cause di forza maggiore, sempreché debitamente e tempestivamente comunicate, solamente quelle conseguenti a scioperi nazionali di categoria documentati da Autorità competenti, nonché quelle derivate da eventi meteorologici, sismici e simili, che rendano inutilizzabili gli impianti di produzione.

Ai fini dell'applicazione della penale, la data di consegna è quella risultante dalla consegna degli autobus come definita al precedente paragrafo 7.7.

La somma delle penali così applicate **non potrà essere superiore al 6,4% del valore dei veicoli** consegnati in ritardo.

Qualora il ritardo di consegna superi i 120 giorni solari, si procederà alla messa in mora del Fornitore inviando una raccomandata A/R di diffida ad adempiere entro un termine non inferiore a 15 giorni (art. 1454 Cod. Civ.). Trascorso tale termine sarà applicata a carico del Fornitore una penale per inadempimento nella misura del 10% del valore della fornitura non consegnata, con riserva della eventuale richiesta del maggior danno sofferto.

9. CAUZIONE DEFINITIVA


Il Fornitore è obbligato a costituire, a titolo di cauzione definitiva, una garanzia fideiussoria, nelle forme della fideiussione bancaria o della polizza assicurativa, per un ammontare pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia fideiussoria deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta di ATB.

La garanzia è costituita a copertura del mancato o inesatto adempimento del Fornitore; è fatto salvo il diritto di ATB a richiedere il risarcimento di eventuali maggiori danni.

Si precisa che, in caso di decadenza dell'affidamento per inadempimento del Fornitore, il deposito cauzionale verrà incamerato da ATB a titolo di risarcimento, salva la facoltà dello stesso di richiedere il risarcimento dei maggiori danni.

10. PAGAMENTI

	Fornitura di n. 1 autobus lungo urbano alimentato a gasolio, totalmente ribassato Lotto n. 2 Allegato A -Capitolato Tecnico	Giugno 2019
		Pagina 31 di 31

I pagamenti saranno effettuati a 60 giorni data fattura fine mese, con le seguenti modalità:

- 50% (cinquantapercento) da fatturarsi alla sottoscrizione del verbale di collaudo accettazione e consegna di ciascun veicolo;
- 50% (cinquantapercento) da fatturarsi alla data di immatricolazione di ciascun veicolo e comunque entro 60 giorni dal collaudo.

11. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 3 della L. 13 agosto 2010, n. 136, il fornitore si obbliga ad utilizzare, per ogni operazione finanziaria connessa al presente contratto, conti correnti bancari o postali "dedicati", anche non in via esclusiva; gli estremi identificativi dei conti utilizzati dovranno essere comunicati ad ATB in sede di stipulazione del contratto e comunque entro sette giorni dalla loro accensione, contestualmente alle generalità e al codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Il Fornitore si obbliga, inoltre, ad utilizzare, per ogni movimento finanziario inerente il presente contratto, lo strumento del bonifico bancario o postale, indicando in ogni operazione registrata il codice CIG. 6857205892 salva la facoltà di utilizzare strumenti diversi nei casi espressamente esclusi dall'art. 3, comma 3, della L. 136/2010 e da specifica normativa. Il Fornitore si obbliga altresì ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate al presente contratto, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 136/2010; il Fornitore si impegna ad esibire, a semplice richiesta di ATB, la documentazione a comprova del rispetto degli obblighi di cui al periodo precedente. Il Fornitore si impegna altresì a comunicare l'eventuale inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, procedendo all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale e informandone contestualmente ATB e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente; uguale impegno dovrà essere assunto dai subappaltatori e subcontraenti a qualsiasi titolo interessati al presente contratto. Il mancato rispetto degli adempimenti individuati dalla presente clausola contrattuale comporta, ai sensi della legge n. 136/2010, la nullità assoluta del contratto.

12. FORO COMPETENTE

Competente a decidere di ogni controversia insorgente tra il Committente e l'affidatario in ordine alla conclusione, all'interpretazione e all'esecuzione del contratto sarà il Foro di Bergamo.