

CAPITOLATO PER N. 4 AUTOBUS INTERURBANI PER SERVIZIO PUBBLICO DI LINEA DI LUNGHEZZA COMPRESA TRA 11,80 E 12,50 M.

1. OGGETTO DEL CAPITOLATO

Il presente capitolato è relativo alla fornitura di autobus interurbani per servizio pubblico di linea, di lunghezza compresa tra 11,80 e 12,50 mt.

2. DESCRIZIONE GENERALE

2.1 REQUISITI DA RISPETTARE

veicoli oggetto della fornitura dovranno corrispondere ai requisiti ed alle caratteristiche tecniche generali di seguito specificati.

2.1.1 Requisiti generali

Rispettare le norme previste dalle leggi, dai decreti e dai regolamenti italiani ed europei in vigore al momento della consegna, risultando omologati alla circolazione come veicoli per il trasporto pubblico di persone ed all'ammissione al finanziamento con contributi pubblici.

In allegato al modulo di presentazione dell'offerta tecnica, il Fornitore deve trasmettere copia del documento informativo di omologazione (omologazione europea secondo la Direttiva 2007/46 e s.m.i.), completo di tutti gli eventuali aggiornamenti disponibili e della certificazione di omologazione italiana.

I veicoli dovranno poter essere mantenuti in servizio per una durata di almeno 15 anni, con una percorrenza di almeno km 1.000.000 ed un impiego mediamente gravoso su pavimentazioni stradali di varia natura.

Tutti gli autobus della fornitura dovranno essere assolutamente identici nelle parti meccaniche, elettriche, pneumatiche, nella carrozzeria e nei vari impianti, salvo eventuali varianti concordate con il Committente.

Il Fornitore — in sede di offerta - dovrà dichiarare e garantire che il modello di veicolo offerto è di normale produzione al momento della gara, che non verrà messo fuori produzione prima di due anni dalla data di consegna, salvo necessità derivanti dalle norme che regolano l'omologazione e l'immatricolazione e che è privo di materiali tossici quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, amianto, ecc.

2.1.2 Resistenza al fuoco

Presentare un'adeguata protezione contro gli incendi, con l'impiego di materiali non infiammabili, autoestinguenti o a bassa velocità di propagazione di fiamma e comunque con V 0100 mm/min. (vedere norme vigenti in materia, tab. UNI ISO 3795 e CUNA NC 590-02).

2.1.3 Apparecchi elettrici ed elettronici

Essere dotati di apparecchi elettrici ed elettronici adeguati a quanto previsto dal D.L. 4/12/1992 n. 476 e dal D.M. del 20/02/1996 e successive modificazioni.

Tutte le apparecchiature di bordo (indicatori di percorso, obliteratrici, centraline in genere, corpi illuminanti, apparecchi radio, ecc.) dovranno essere rispondenti alle normative italiane ed europee in vigore relative alla sicurezza ed alla compatibilità elettromagnetica.

2.1.4 Livello delle vibrazioni

Presentare un livello delle vibrazioni prodotte dal motore limitato e, comunque, in conformità alle norme UNI ISO 2631-1: 2014, D.Lgs. 81/2008 s.m.i., UNI EN 1032:2009, UNI EN ISO 5349-1: 2004 e UNI EN ISO 5349-2: 2004, riferiti all'esposizione del conducente per un impegno lavorativo di 8 ore.

2.1.5 Idoneità all'esercizio ad agente unico

Essere con allestimento interno idoneo all'esercizio ad agente unico.

2.1.6 Colorazione esterna

Avere la colorazione esterna, conforme alle vigenti normative e rispondente alla volontà del Committente. Lo schema grafico riferito alle caratteristiche dimensionali e cromatiche verrà fornito dal Committente in tempo utile.

2.1.7 Scritte applicate all'interno dell'autobus

Tutte le scritte di comunicazione al pubblico applicate all'interno dell'autobus, dovranno essere in doppia lingua, italiano ed inglese.

2.1.8 Scritte applicate all'esterno dell'autobus

All'esterno dell'autobus dovranno essere applicate scritte e loghi regionali ed aziendali. Lo schema grafico, riferito alle caratteristiche dimensionali e cromatiche, verrà fornito dal Committente in tempo utile.

2.1.9 Modifiche - innovazioni tecniche in corso di fornitura

Qualora nel corso della fornitura vi fosse la possibilità di introdurre modifiche o innovazioni tecniche rispetto al modello del veicolo offerto, il Committente si riserva di accettarle purché queste non modifichino le prestazioni richieste dal servizio a cui il veicolo stesso risulta destinato e non comportino aumenti del prezzo stabilito dalla gara.

2.1.10 Soluzioni innovative successive

Nel caso che nella produzione di veicoli dello stesso tipo o simili, successivamente al completamento della fornitura e durante tutto il periodo utile di esercizio, fossero introdotte soluzioni innovative, derivanti da esperienze di servizio nell'ambito nazionale o europeo, tendenti ad incrementare il livello di sicurezza e/o affidabilità (al di là di quanto di competenza e di responsabilità del costruttore), il Fornitore sarà tenuto a darne tempestiva comunicazione al Committente.

2.1.11 Sicurezza passiva

Il Fornitore deve dimostrare, fornendo apposita certificazione, di aver ottenuto la certificazione secondo la norma ECE R66 o R66.2 relativa alla resistenza della carrozzeria in caso di ribaltamento; nonché certificazione attestante la resistenza per urto frontale ECE 29.

2.2 DISEGNI DA FORNIRE

Con l'offerta dovrà essere fornita una serie di disegni illustrativi del figurino del veicolo - in unica copia e in scala 1:20 - con vista di:

- entrambe le fiancate, della parte anteriore, di quella posteriore;

- pianta dell'interno;
- sezione longitudinale;
- sezioni trasversali in corrispondenza di ciascuna porta di servizio;
- vista in pianta dell'autotelaio con la disposizione dei principali organi meccanici sulla struttura e del serbatoio e/o dei serbatoi di gasolio.

Tali disegni dovranno essere quotati per quanto riguarda le misure più significative, evidenziando in particolare:

- la lunghezza massima del veicolo;
- la larghezza massima del veicolo;
- l'altezza massima da terra del veicolo;
- l'altezza media da terra del piano di calpestio lungo tutta la corsia centrale e le eventuali pendenze;
- l'altezza minima libera interna;
- l'alzata e la pedata dei gradini di accesso di ciascuna porta;
- l'altezza da terra in corrispondenza delle porte;
- la dimensione minima libera di ciascuna delle porte;
- la larghezza minima del corridoio centrale;
- la sistemazione ed il passo minimo dei sedili;
- l'ingombro dei passaruota in corrispondenza dei posti a sedere.

Per la verifica della manovrabilità del veicolo (p. 3.1.16), sarà da fornire un disegno nel quale siano evidenziati i seguenti parametri, espressi in millimetri:

- L.1 raggio minimo di ingombro della carrozzeria,
- L.2 larghezza della fascia circolare in cui il veicolo si inserisce percorrendo il raggio minimo di volta,
- L.3 raggio minimo di giro misurato sull'estremo anteriore sinistro della carrozzeria.

3. PRESCRIZIONI TECNICHE

Salvo esplicita diversa indicazione, tutte le caratteristiche descritte in questo capitolo sono tassative; non saranno quindi accettati i veicoli che non rispettino tutte le caratteristiche indicate.

Fermo restando il rispetto delle leggi e dei decreti vigenti in Italia, le Ditte concorrenti potranno fare riferimento a normative tecniche diverse da quelle indicate nel presente capitolato (con esclusione delle norme relative alle metodologie di rilevazione e misura), purché ne siano riportati chiaramente gli estremi e siano evidenziate le differenze.

3.1 CARATTERISTICHE DEI MECCANISMI

3.1.1 Motore

Il motore, a ciclo Diesel, sovralimentato turbocompresso, deve essere progettato al fine di rendere minimi il consumo di combustibile, le vibrazioni, il livello di inquinamento delle emissioni nocive. Queste ultime devono rispondere alle normative EURO 6, Regolamento (CE) N. 595/2009*62712014A del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009, come integrato dai Regolamenti (UE) n. 58212011 della Commissione del 25 maggio 2011 n. 6412012 del 23 gennaio 2012 e s.m.i., con potenza non inferiore a 213 kW (290CV), ed essere raffreddato a liquido.

La maggior potenza massima, come da Certificato di Omologazione, e la maggiore coppia saranno oggetto di una valutazione nell'ambito del punteggio relativo al valore tecnico del prodotto.

3.1.2 Gruppo motore-cambio

Il gruppo motore-cambio dovrà essere opportunamente incapsulato per ridurre al massimo le emissioni sonore sia verso l'interno, sia verso l'esterno del veicolo. Il materiale insonorizzante dovrà essere autoestinguente o a bassa propagazione di fiamma; tale condizione dovrà essere soddisfatta anche quando detto materiale sia suscettibile di impregnarsi di combustibile o di lubrificante. Dovrà quindi essere fissato in maniera tale da non staccarsi e/o di blandire generando avvicinamenti a parti che potrebbero innescare incendio.

Inoltre dovranno essere adottati gli opportuni accorgimenti per evitare effetti di risonanza, apprezzabili senza strumenti, nella struttura del veicolo o in parte di essa (finestrini, montanti, mancorrenti, ante delle porte, ecc.), in particolare con il motore al regime di minimo.

3.1.3 Blocchi di sicurezza

Il veicolo dovrà essere dotato delle seguenti funzioni di sicurezza:

- Circuito avviamento motore: dispositivo che impedisca l'avviamento del motore dal posto di guida con il portello motore aperto, nonché un comando di avviamento nel vano motore, in condizioni di sicurezza fisica e funzionale.
- Circuito arresto motore: due comandi, uno al posto guida e l'altro nel vano motore, oltre che dal comando centrale di emergenza.
- Circuito inserimento marce: realizzato conformemente alla norma CUNA NC 590-03, con comando per la disattivazione degli asservimenti in caso di emergenza.
- Dispositivo atto ad impedire il massimo regime di rotazione del motore finché le temperature dell'acqua e/o dell'olio non raggiungano almeno i 50°C.
- Dispositivo atto ad impedire la marcia del veicolo a porte aperte. In condizioni di emergenza deve essere possibile escludere tale dispositivo.
- Dispositivo di allarme di segnalazione di manovra in retromarcia che preveda contemporaneamente sia il funzionamento intermittente degli indicatori di direzione sia di un segnalatore acustico verso l'esterno situato nella parte posteriore del veicolo con emissione del segnale con intervalli di tempo sempre frequenti all'approssimarsi ad un ostacolo.
- Dispositivo sensori di parcheggio (4 sensori).
- L'installazione di telecamera posteriore con monitor in prossimità del posto di guida sarà valutata nell'ambito del valore tecnico del prodotto.

3.1.4 Impianto di raffreddamento - preriscaldamento

L'impianto di raffreddamento sarà ad acqua miscelata con liquido speciale anticongelante, antiebolliente e inibente la corrosione a base di glicole etilene con circolazione forzata, completato con una vaschetta di espansione e rabbocco corredata da un trasmettitore (spia luminosa sul cruscotto) che segnali l'insufficienza del liquido.

Il radiatore motore dovrà essere dimensionato per un impegno gravoso del veicolo, anche in presenza di temperatura ambientale fino a 40°C.

Per il riscaldamento dell'acqua di raffreddamento e dell'olio motore è richiesta l'installazione di un preriscaldatore di idonea potenzialità, L'acqua dell'impianto di raffreddamento motore fungerà anche da riscaldamento del posto guida.

Un termostato disattiverà il preriscaldatore allorché l'acqua motore avrà raggiunto i 50°C.

Le tubazioni dei suddetti impianti saranno realizzati in rame, ottone, poliammide o acciaio anticorrosione, e con manicotti e collegamenti flessibili in gomma siliconica o materiale equivalente.

3.1.5 Accesso ai rifornimenti ed al controllo dei livelli

Tutti i rifornimenti ed i controlli di livelli dovranno essere facilmente accessibili, mediante opportune botole o sportelli, posizionati sulla fiancata destra del veicolo o nella parte anteriore/posteriore.

3.1.6 Cambio

Il cambio dovrà essere di tipo automatico con almeno 6 rapporti e dotato di retarder, preferibilmente di marca ZF o equivalente, o altri con analoghe caratteristiche. Il momento frenante dovrà intervenire con regolarità e progressione in qualsiasi situazione altimetrica e dovrà permanere senza brusche variazioni fino a bassa velocità.

Il dispositivo retarder dovrà essere azionabile sia attraverso il pedale del freno, sia attraverso un comando manuale con leva graduabile a cruscotto.

Il cambio dovrà essere dotato di un dispositivo di emergenza, anche a comando manuale, che permetta la movimentazione del veicolo con i propri mezzi in caso di guasto a parti non essenziali del cambio stesso.

Dovranno essere adottate soluzioni che non richiedano la lubrificazione periodica, cosiddette "FOR LIFE" (cuscinetti a tenuta stagna, ecc).

3.1.7 Ruota di scorta - Pneumatici

Il veicolo dovrà essere dotato di ruota di scorta.

Tutti i pneumatici in dotazione a ciascun veicolo dovranno essere uguali, preferibilmente di marca MICHELIN o con caratteristiche analoghe.

La Committente si riserva di scegliere tipo e disegno degli stessi.

3.1.8 Impianto Pneumatico

I componenti dell'impianto pneumatico dovranno essere realizzati in maniera tale da garantire il regolare funzionamento anche alle basse temperature: l'impianto dovrà poter funzionare correttamente per temperature comprese tra i -25°C ed i +8000, ed umidità relativa del 98%.

Dovrà essere prevista l'installazione di un dispositivo atto a separare l'olio e la condensa, posto a valle del compressore, di facile accesso e manutenzione e con un surplus di potenzialità di almeno il 20%.

L'essiccatore autopulente ed autorigenerante dovrà essere del tipo monocamera.

Le tubazioni rigide dell'impianto dovranno essere in materiale resistente alla corrosione (rame o acciaio anticorrosione); le condotte flessibili dovranno avere elevate caratteristiche di autoestinguenza.

La posizione della presa di aspirazione aria del compressore non dovrà consentire l'ingresso d'acqua o detriti durante l'esercizio.

I rubinetti di scarico condensa dovranno essere o centralizzati, preferibilmente accessibili da sportello laterale, o dotati di dispositivo di scarico automatico.

In parallelo all'alimentazione del compressore dovranno essere previste, per il caricamento dall'esterno dell'aria compressa, due prese del tipo conforme alla normativa CUNA NO 548-10, applicate sulla carrozzeria lato sinistro, l'una in testa e l'altra in coda al veicolo; quella posteriore dovrà alimentare direttamente il serbatoio del freno di stazionamento.

3.1.9 Impianto di frenatura

I freni di servizio e di soccorso dovranno essere a disco con controllo elettronico.

Il comando di frenatura dovrà essere preferibilmente con servofreno.

Per il recupero dell'usura delle guarnizioni frenanti dovrà essere previsto un dispositivo autoregistrante. L'usura massima di dette guarnizioni per tutte le ruote dovrà produrre una segnalazione luminosa sul cruscotto autista (Direttiva CEE 98/12 e s.m.i.).

Il freno di soccorso meccanico a molla dovrà agire sui freni dell'asse posteriore con comando pneumatico a mano.

In caso di avaria dell'impianto pneumatico, il veicolo dovrà rimanere bloccato; lo sblocco potrà avvenire previo azionamento di particolare comando che non preveda lo sgancio/meccanico delle rotocamere dei freni, e comunque inseribile dal posto guida.

3.1.10 ASR, ABS e EBS

Dovranno essere previsti:

- il dispositivo antiscivolo ASR, disinseribile manualmente tramite apposito pulsante ed il suo disinserimento dovrà essere segnalato sul cruscotto con apposita spia visibile,
- il dispositivo di antibloccaggio in frenata ABS.
- Il dispositivo di controllo elettronico EBS (che integra le funzioni ABS e ASR).

La presenza del dispositivo di controllo di stabilità (ESP o equivalente) sarà oggetto di valutazione nell'ambito delle caratteristiche tecniche.

3.1.11 Sistema direzionale

Lo sterzo dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- guida a sinistra, dotato di servoassistenza idraulica;
- possibilità di regolazione del volante in altezza non inferiore a 50 mm ed in inclinazione non inferiore a 8°;
- inoltre nelle varie posizioni di regolazione non devono crearsi apprezzabili interferenze visive tra il volante e gli indicatori principali del cruscotto.

Tutti gli snodi sferici per effettuare i collegamenti alla tiranteria dello sterzo, dovranno essere del tipo lubrificato "FOR LIFE".

3.1.12 Sospensioni

Le sospensioni dovranno essere di tipo pneumatico integrale con correttore di assetto, con apparato autodiagnostico e dotate di dispositivo elettropneumatico di sollevamento e abbassamento del veicolo che permette di spostarsi per brevi tragitti a velocità ridotte. Per l'asse anteriore, la sospensione dovrà essere a ruote indipendenti dotate di giunti indipendenti tra sterzata e scuotimento.

3.1.13 Serbatoio del carburante e UREA

Il serbatoio del gasolio dovrà essere realizzato in acciaio inox o in lega leggera o in materiale plastico e dovrà avere una capacità di almeno 300 litri.

La fornitura di serbatoi con capacità superiore verrà valutata nell'ambito del punteggio relativo al valore tecnico del prodotto.

In caso di materiale diverso da acciaio inox, il Fornitore, con opportuna documentazione, presenterà una garanzia decennale per tale componente.

Nel caso di serbatoio sdoppiato, dovrà inoltre essere realizzato un collegamento tra le due parti tale da evitare rigurgiti di carburante durante il travaso; il punto di rifornimento sarà, comunque, unico.

All'ingresso del serbatoio dovrà essere inserito un dispositivo antintrusione atto ad impedire il prelievo del gasolio dall'esterno tale da evitare rigurgiti di carburante.

La presenza di eventuali elementi interni di sezionamento e/o di rinforzo non dovranno costituire intralcio alla regolare e continua alimentazione del veicolo.

Il serbatoio dovrà essere dotato di tappo di svuotamento nella parte inferiore in corrispondenza di opportuno pozzetto.

Il bocchettone di rifornimento, situato sulla fiancata destra del veicolo, sarà dotato di tappo autochiudente, ad apertura e chiusura rapida, in grado di garantire la perfetta tenuta in ogni condizione di esercizio.

Il serbatoio dell'additivo dovrà essere ben identificato. 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. Dovranno essere previsti sul cruscotto un indicatore di livello ed un indicatore dello stato di riserva del carburante.

3.1.14 Impianto elettrico

L'impianto elettrico dovrà essere alimentato da sorgenti di energia continua avente tensione nominale di 24Vcc (12V per i dispositivi ausiliari), realizzato nel rispetto delle norme di legge, delle norme tecniche, nazionali ed internazionali, in quanto applicabili.

I cavi dovranno essere del tipo non propagante incendio ed identificabili nelle loro funzioni dai colori e dalla codifica previsti dalle norme CUNA NC 569-10. L'impianto sarà realizzato con sistema modulare e componibile, atto a consentire la implementazione di eventuali future funzioni e realizzato con soluzioni del tipo logica cablata o programmata, avente lo scopo di semplificare l'impiantistica, migliorare l'affidabilità, la sicurezza e ridurre i costi di gestione.

Il pannello centralizzato dei componenti elettrici, ovvero i diversi pannelli o pareti fisse, in caso di necessità dovranno essere facilmente accessibili ed ispezionabili, con spazi liberi per applicazioni future e dovranno riportare diciture in lingua italiana onde favorire la loro migliore identificazione nel caso di interventi manutentivi.

Il generatore di corrente, idoneo all'alimentazione dell'impianto ed alla ricarica delle batterie, del tipo bipolare con negativo isolato, sarà adeguatamente dimensionato dal punto di vista elettromeccanico e del bilancio elettrico.

Il deviatore-sezionatore sarà a comando manuale e facilmente accessibile.

Il comando centrale di emergenza (CCE) sarà a comando manuale, con dispositivo onnipolare ad azione diretta sui circuiti elettrici, conforme alle norme CUNA NO 571-20.

Il dispositivo di interruzione telecomandato (TGC), sarà con comando manuale azionabile dal posto di guida. Deve essere realizzato un dispositivo automatico di apertura del TGC, che si attivi dopo un tempo regolabile tra i e 60 minuti dallo spegnimento del motore.

3.1.15 Batterie di accumulatori -Alternatori

Dovranno essere installate due batterie di accumulatori da 225 Ah per l'avviamento del tipo "senza manutenzione" ed installate su apposito carrello facilmente estraibile anche da un solo operatore e provvisto di blocco di arresto. Inoltre dovranno essere installate due alternatori da 2x140 A.

La presa per l'avviamento di soccorso sarà installata in prossimità delle batterie.

3.1.16 Manovrabilità

Il veicolo dovrà rispettare i valori minimi di manovrabilità previsti dal codice della strada e regolamento di attuazione.

Sarà considerata caratteristica differenziale nell'ambito del valore tecnico del prodotto, la capacità del veicolo di operare una completa rotazione della circonferenza di raggio minima con una corrispondenza di fascia d'ingombro minima.

3.1.17 Chiavi

I veicoli dovranno essere dotati preferibilmente di un'unica chiave polifunzionale o in alternativa di una chiave atta all'accensione e di una chiave in grado di aprire tutte le serrature del veicolo; i tipi di chiave dovranno essere uguali per tutti i veicoli oggetto della presente fornitura e per luogo di consegna.

3.1.18 Impianto antincendio

Il mezzo dovrà essere dotato di un impianto di segnalazione, acustico e visivo, di principio d'incendio nel vano motore. L'impianto spegnimento incendio in particolare, di marca FOGMAKER o equivalente, dovrà essere dotato di pressostati installati sia sul cilindro di attivazione HP sia sul cilindro di attivazione contenente l'estinguente. Essi dovranno essere collegati elettricamente in serie in stato di chiusura. Sia il cilindro di attivazione che la bombola di estinguente dovranno essere equipaggiati con relativi manometri.

3.2 CARATTERISTICHE DELLA CARROZZERIA, DEGLI ALLESTIMENTI E DEI CONNESSI IMPIANTI

3.2.0 Numero dei posti per i passeggeri.

Gli autobus dovranno essere allestiti con il numero minimo di 47 di posti a sedere (escluso posto hostess non richiesto) e risultare omologati anche per consentire la permanenza di persone in piedi, dimensionata ed attrezzata conformemente alle norme comunitarie (dimensioni, protezione, appigli, comandi di assistenza, prenotazione fermate, ecc) e dovrà prevedere l'alloggiamento di carrozzella per persone a ridotta capacità motoria non deambulanti in aria dedicata, attrezzato per lo stazionamento della stessa, munita di almeno due sedili a sollevamento (strapuntini). In ogni caso, devono essere integralmente rispettate le prescrizioni di cui all'allegato VII della direttiva 2001/85 CE o equivalente punto del Regolamento ECE R107 ovvero del Sostituente Regolamento CE N. 661/2009 e s.m.i.

Due posti a sedere, vicino alla porta anteriore e su ciascuna fila di biposti, dovranno essere evidenziati con apposite targhette per passeggeri deambulanti a ridotta capacità motoria.

Il numero di posti a sedere ammessi sarà valutato nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

3.2.1 Fornitore dell'autotelaio diverso dal Fornitore della carrozzeria

Nel caso in cui il veicolo sia costruito su autotelaio e che il Fornitore dell'autotelaio sia diverso dal Fornitore della carrozzeria, il Soggetto offerente dovrà dichiarare che la carrozzeria fornita è perfettamente compatibile, agli effetti della resistenza complessiva del veicolo, con le caratteristiche dell'autotelaio, e dovrà pertanto assumere la responsabilità contrattuale ed extra contrattuale, anche agli effetti strutturali, relativa all'intero veicolo.

3.2.2 Materiali dell'ossatura e dei rivestimenti esterni

L'ossatura e gli elementi costituenti i rivestimenti esterni della carrozzeria dovranno essere costruiti con materiali non ossidabili (acciaio inox, lega leggera, vetroresina, materiale termoplastico) oppure sottoposti a trattamento anticorrosivo.

Sarà consentito, limitatamente all'ossatura, l'utilizzo di acciaio trattato, preferibilmente in materiale autopassivante.

Sulla base di un dettagliato schema illustrativo delle caratteristiche dei materiali impiegati per i diversi elementi costruttivi.

3.2.3 Materiali e pulibilità dei rivestimenti interni, del pavimento e dei gradini

I materiali di carrozzeria ed i materiali non metallici costituenti l'arredo interno, dovranno possedere le caratteristiche di reazione al fuoco previste dalle vigenti norme italiane in materia.

Il rivestimento del piano di calpestio sarà in materiale ad alta resistenza, di sicurezza, autoestinguente, antiscivolo, antistatico e di facile pulibilità; tale rivestimento si deve raccordare con le pareti verticali laterali per almeno 150 mm e comunque dovrà essere sigillato in modo da evitare trafilamenti di acqua. Sugli spigoli dei gradini dovrà essere applicato un paraspigoli con inserti fosforescenti.

Tutte le superfici interne, compresi i sedili passeggeri per le parti non in tessuto, dovranno essere trattate con film protettivi antivandali.

I rivestimenti interni delle pareti e del soffitto ed ogni altro elemento dovranno essere pulibili con prodotti detergenti convenzionali.

3.2.4 Dettagli costruttivi ed installazioni varie

Il pavimento dell'abitacolo dovrà essere ignifugo, antiscivolo, idrorepellente ed antimuffa e dovrà essere realizzato in modo da evitare qualsiasi infiltrazione di acqua. dovrà avere una piattaforma, in corrispondenza della porta anteriore, con un'altezza da terra non superiore a 900 mm.

La disposizione di tutti i gradini di accesso al veicolo dovrà essere parallela al senso di marcia del veicolo (Reg.UN/ECE n.107/2010).

Sugli spigoli dei gradini dovrà essere applicato un paraspigoli con inserti fosforescenti.

La carrozzeria sarà preferibilmente composta da elementi modulari facilmente smontabili, in particolare le parti inferiori e le testate, per consentire una loro agevole sostituzione.

La testata anteriore dovrà, inoltre, essere realizzata in modo da garantire dal posto guida, ubicato a sinistra:

- ampia visibilità anteriormente e lateralmente, con particolare riguardo alle zone basse;
- visibilità piena degli specchi retrovisivi esterni (sinistro e destro) e conseguentemente delle fiancate della vettura in caso di marcia in rettilineo;

- riduzione al minimo dei riflessi sui vetri per effetto dell'illuminazione interna della vettura.

È richiesta l'installazione:

- in prossimità del posto guida, di un apposito contenitore con chiave;
- di un vano tecnico porta attrezzi accessibile dall'esterno.

3.2.5 Isolamento termico-acustico della carrozzeria

Dovrà essere realizzato un accurato isolamento termico-acustico della carrozzeria nella parte posteriore in corrispondenza del comparto motore.

3.2.6 Passaruota

I passaruota dovranno essere costruiti in acciaio inox o con materiale alternativo di pari resistenza meccanica ed alla corrosione e realizzati per resistere anche alle eventuali esplosioni del pneumatico nonché dimensionati in modo tale che sia possibile l'agevole montaggio di catene da neve.

Le cuffie dovranno essere sagomate in modo da non presentare, all'interno, spigoli vivi. Sotto i passaruota non dovranno sporgere viti od elementi comunque taglienti o sporgenti.

3.2.7 Botole sul tetto

Sul tetto del veicolo saranno installate due botole di sicurezza ed aerazione, come prescritto dalla Direttiva del Parlamento Europeo 2001/85/CE, ad apertura manuale.

Le botole saranno assicurate al veicolo con idoneo dispositivo di ritenuta nel caso di apertura accidentale durante la marcia o rottura degli ancoraggi.

3.2.8 Accessibilità agli impianti

Lungo le testate e le fiancate dovranno essere realizzati sportelli, il più ampi possibile, per accedere agevolmente ai vari complessivi meccanici, elettrici e pneumatici.

I suddetti sportelli, nonché le botole interne di ispezione e per la manutenzione delle varie parti, saranno provvisti di chiavi universali e di dispositivi per il mantenimento della posizione di apertura. Le botole interne saranno bordate con profilati in materiale resistente alla corrosione e con guarnizioni a perfetta tenuta.

Con il portellone del vano motore in posizione di apertura, l'operatore di altezza media dovrà potersi accostare al motore in posizione eretta.

L'accessibilità ai vari organi meccanici, elettrici e pneumatici, sarà realizzata lateralmente e non da fossa, e ciò in particolare ai fini delle operazioni di manutenzione ordinaria e programmata, nonché di quelle di revisione annuale.

3.2.9 Occhioni di traino

Per il traino a rimorchio del veicolo, gli occhioni di traino dovranno rispondere, per unificazione, a quanto indicato dalle norme italiane vigenti.

L'occhione anteriore sarà fissato rigidamente alla struttura senza possibilità di movimenti di rotazione.

L'occhione posteriore dovrà essere utilizzabile con il portellone del motore chiuso.

Gli occhioni di traino dovranno consentire il brandeggio della barra di rimorchio entro un angolo di almeno 1200 senza danneggiare la carrozzeria.

3.2.10 Porte e pedana

I veicoli dovranno essere dotati, nella fiancata destra, di due porte per i passeggeri del tipo rototraslante, ad anta unica quella anteriore con visibilità nella parte bassa, ovvero assistita da apposito specchio, e doppia anta quella centrale.

Il funzionamento di dette porte dovrà essere secondo le norme di sicurezza italiane.

Il cristallo della porta anteriore destra dovrà essere dotato di resistenza elettrica (o retrocamera), onde evitare l'appannamento dello stesso assicurando il tale modo la massima visibilità dal posto di guida in qualsiasi condizione climatica. Le maniglie di sblocco delle porte, posizionate al lato delle stesse, dovranno essere opportunamente protette onde evitare possibili manomissioni da parte dei passeggeri.

Per motivi di sicurezza le ante di ciascuna delle porte dovranno essere provviste di un sensore di ostacoli alla chiusura che intervenga istantaneamente sul dispositivo di azionamento riaprendo la porta stessa, provocando al posto guida una segnalazione di allarme acustica e visiva intermittente della spia porte.

Le porte di servizio dovranno essere dotate di un sistema che ne permetta l'apertura dall'esterno in caso di emergenza, come previsto dalla Direttiva CEE 2001/85 e s.m.i.

Le porte dovranno essere dotate di idonee guarnizioni atte ad impedire infiltrazioni di aria, polvere ed acqua.

La porta centrale dovrà essere dotata di pedana per incarozzamento disabili a scomparsa nel pavimento, azionata elettricamente (tipo Caroil). La pedana avrà una larghezza minima di 80 cm e sarà individuata con i prescritti catadiottri. Il movimento della pedana sarà subordinato alle norme di sicurezza e di segnalazione prescritte; in particolare l'apertura e la scomparsa della rampa dovranno essere segnalate da luci intermittenti di colore giallo e da un segnale acustico. In caso di avarie o di emergenze, la pedana dovrà poter essere estratta e riposizionata in sede, manualmente.

L'intero apparato dovrà risultare adeguatamente protetto da spruzzi ed infiltrazioni d'acqua.

Il fornitore dovrà allegare un documento di dettaglio che illustri le caratteristiche.

3.2.11 Piantoni, mancorrenti e divisori

Dei piantoni e dei mancorrenti dovranno essere installati presso gli accessi e lungo il corridoio nella quantità e nelle posizioni rispondenti alle vigenti norme.

In corrispondenza degli accessi dovranno essere presenti adeguati divisori a protezione dei passeggeri.

3.2.12 Finestrini laterali

I finestrini laterali dovranno essere dotati di vetri cristalli atermici. Nella parte superiore, almeno 2 finestrini per ciascuna fiancata, dovranno essere apribili superiormente, con vetro scorrevole o a vasistas. Dovranno inoltre essere di tipo singolo a forte colorazione che consenta l'eliminazione delle tendine passeggero.

I finestrini di emergenza saranno costituiti da vetro fisso con dispositivo di rottura (martelletto), adeguatamente ancorato.

L'apertura del finestrino autista dovrà essere con comando elettrico.

3.2.13 Verniciatura

La verniciatura del veicolo, eseguita a regola d'arte, dovrà garantire un'elevata resistenza alla corrosione per tutto il periodo di garanzia senza interventi manutentivi.

I prodotti utilizzati per la verniciatura, sigillatura ed incollaggi interni ed esterni dovranno essere conformi alle vigenti norme di legge.

Dovrà, inoltre, essere eseguita una verniciatura finale protettiva esterna, atta a consentire la facile rimozione delle scritture con pennarelli o bombolette con vernici spray.

3.2.14 Sedili per i passeggeri

I sedili per i passeggeri, posizionati alle distanze previste dalla norma CUNA NO 581-20, dovranno essere dotati di schienale fisso antivandalo, di cinture di sicurezza, con maniglia di appiglio integrata nella struttura del sedile stesso, di bracciolo, lato corridoio, abbattibile, di poggiatesta, non sono richiesti il posacenere e la retina. Il retroschienale dovrà avere caratteristiche antivandalo. I materiali impiegati nella costruzione dei sedili dovranno possedere reazione al fuoco secondo il Regolamento UN/ECE n.118.

Il rivestimento sedili sarà in tessuto velluto ignifugo, antimacchia, con trattamento antibatterico, idrorepellente e oleorepellente, resistente all'usura ed alle intense sollecitazioni di esercizio, con alta resistenza al taglio: >80 N, con il disegno che sarà fornito dal Committente all'aggiudicatario in tempo utile.

Il fornitore deve consegnare scheda tecnica del velluto e la certificazione attestante il superamento delle prove di reazione al fuoco secondo il Regolamento UN/ECE n 118 e di prova di resistenza al taglio del velluto con risultato di almeno 80 N (prova EN 45545-2). Sarà obbligatori anche la fornitura di 5 m. lineari di scorta per ogni autobus.

Il veicolo dovrà essere dotato di poggiatesta in ecopelle incorporata con la spalliera e di cestini portarifiuti sfalsati lungo il corridoio centrale

Gli schienali dell'ultima fila posteriore dovranno essere fissati in maniera tale che la pulizia dietro gli schienali possa essere eseguita senza lo smontaggio degli stessi o di parte di essi.

3.2.15 Posto di guida

Il posto guida dovrà essere strutturato in modo tale da assicurare la massima ergonomia nella manovrabilità dei comandi, l'agevole regolazione del sedile e dello sterzo a favore di conducenti di qualsiasi altezza ed altresì la migliore visibilità degli strumenti indicatori, nonché delle luci spia di segnalazione e controllo.

È consentito l'utilizzo di una plancia ausiliaria superiore per il contenimento di strumenti che non necessitano di una immediata e costante percezione.

I simboli e le targhette di identificazione sul cruscotto dei vari dispositivi saranno secondo le norme comunitarie.

Gli strumenti e le spie luminose dovranno essere schermati in modo da evitare riflessi sul parabrezza.

Dovrà essere assicurata buona visibilità delle spie in condizioni di sole battente. Il comando per l'apertura e la chiusura delle porte dovrà essere selettivo, effettuabile dal solo conducente.

Le pedalieri di freno ed acceleratore dovranno essere complanari.

Eventuale posizionamento a terra dei pulsanti del clacson e dello sblocco volante dovrà essere tale da non causare attivazioni indesiderate degli stessi.

Tutti i pulsanti di sicurezza devono essere di facile accesso, ma non azionabili inavvertitamente. L'impianto di ventilazione e di riscaldamento del posto guida, tenuto conto degli opportuni isolamenti termici, dovrà assicurare una confortevole temperatura media ambientale, con particolare riferimento alla zona interessante gli arti inferiori del conducente.

Dotazione di un avvisatore acustico bitonale.

Il vetro antero-laterale sinistro, a lato del posto di guida, dovrà essere dotato di resistenza elettrica antiappannamento.

3.2.16 Sedile per l'autista

Il sedile per l'autista, dotato di poggiatesta, dovrà avere le stesse caratteristiche del sedile ISRI mod.6860/875 (non riscaldato) con cintura a tre punti, ed in fase di esercizio non dovrà avere alcun elemento e/o leveraggio che possa arrecare intralcio e/o disturbo all'autista di qualunque taglia e altezza nella normale posizione di guida.

3.2.17 Dotazione del posto di guida

Presso il posto di guida dovranno essere installati:

- un vano portadocumenti / portaoggetti, dotato di chiave atto a contenere:
 1. triangolo di segnalazione veicolo fermo
 2. cassetta di Pronto Soccorso;
 3. giubbotto rifrangente di emergenza;
 4. un martelletto frangivetro supplementare;
- una staffa poggiapiedi in materiale isolante antiscivolo,
- una plafoniera per l'illuminazione con comando separato,
- un appendiabiti con portaombrelli
- un apposito segnalatore acustico di anomalie funzionali sul cruscotto.
- sul cruscotto, un dispositivo di ricarica batterie per telefoni cellulari (USB), con caratteristiche da definire.

3.2.18 Cronotachigrafo digitale

Dovrà essere installato un cronotachigrafo digitale per due autisti, preferibilmente VDO Continental, corredato da attestato di avvenuta attivazione e taratura, del tipo previsto dalla normativa europea in vigore all'atto della consegna dei mezzi.

3.2.19 Specchi esterni ed interni

Gli specchi retrovisivi esterni dovranno:

- permettere la completa visibilità esterna su ambo i lati del mezzo ed essere perfettamente visibili da un autista di qualunque taglia e altezza nella normale posizione di guida;
- essere dotati di sistema di sgancio rapido sia meccanico sia elettrico e di facile smontaggio;
- essere dotati di regolazione elettrica e di resistenza elettrica antiappannamento/sbrinamento; anche lo specchio esterno destro per l'angolo inferiore dovrà essere dotato di resistenza elettrica antiappannamento.

All'interno, in alto in posizione anteriore destra, saranno installati uno o più specchi retrovisori atti a garantire al conducente completa la visibilità della movimentazione dei passeggeri in corrispondenza delle porte.

3.2.20 Dispositivi per i tergicristalli e per il lavaggio del parabrezza

I tergicristalli dovranno essere di tipo elettrico ad almeno due velocità, più funzionamento ad intermittenza.

Dovrà essere installato un dispositivo per il lavaggio del parabrezza, alimentato da apposita elettropompa, azionabile mediante il medesimo comando del tergicristallo; il serbatoio della capacità di almeno 5 litri sarà rabboccabile agevolmente dall'esterno del veicolo in corrispondenza della testata anteriore.

3.2.21 Tendine parasole sul cristallo anteriore e sul vetro laterale lato autista

Dovranno essere previste tendine avvolgibili parasole a regolazione elettrica: sul cristallo anteriore, sdoppiata e del tipo "Filtravedo", e sul vetro laterale lato autista, di dimensioni e di materiale tale da e non costituire intralcio alla completa visibilità degli specchietti laterali, una volta abbassate.

3.2.22 Tendine dei finestrini laterali Non richieste.

3.2.23 Bagagliere e cappelliere

Le bagagliere, situate sotto il pavimento, passanti per l'intero sviluppo longitudinale, dovranno avere una capienza di almeno 3 mc.

Il maggior volume offerto sarà valutato nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

Dovranno essere installate cappelliere interne senza sportelli, fatta eccezione del primo scomparto anteriore lato guida, in prossimità dell'autista.

3.2.24 Indicatore di percorso esterno

Dovrà essere prevista l'installazione di un indicatore di percorso esterno, preferibilmente AESYS o equivalenti, alfa-numerico di tipo elettronico programmabile, idoneo a garantire la massima visibilità in qualunque situazione e posizionato sul frontale anteriore in alto, in modo da garantire una visibilità ottimale da parte della clientela.

Tale impianto, del tipo a led bianco, con matrice grafica 16 x 120 pixel ad intensità variabile automatica in funzione delle condizioni luminose esterne, dovrà visualizzare almeno n. 18 lettere contemporaneamente con possibilità di scrittura alternata e su due righe. L'altezza delle lettere, per scrittura su una sola riga, sarà di almeno 150 mm.

La centralina per l'inserimento delle iscrizioni non dovrà essere solidale all'indicatore, al fine di poter intervenire separatamente sugli stessi, ma posti a distanza ridotta l'uno dall'altro. L'indicatore dovrà funzionare anche a motore e quadro spento e dotato di temporizzatore programmabile per lo spegnimento.

Deve essere previsto un cavo di rete con connettori RJ-45 da entrambi i lati, dallo switch dirette fino al pannello indicatore, in modo tale che la gestione del pannello possa avvenire anche direttamente dal computer di bordo, e in generale anche dalla centrale operativa attraverso la connessione UMTS del computer stesso.

Unitamente agli autobus dovranno essere forniti gli apparecchi/software per l'inserimento dei dati nella centralina, nella quantità di 2 per ogni sede di destinazione (preferibilmente con interfaccia USB).

3.2.25 Pulsanti per la richiesta di fermata

La richiesta di fermata da parte dei passeggeri dovrà essere attuata a mezzo di una serie di pulsanti uniformemente distribuiti lungo il corridoio, a lato delle porte di discesa e nelle vicinanze dei posti riservati agli invalidi, ben visibili ed identificabili e facilmente raggiungibili da tutti.

La suoneria dovrà essere del tipo a colpo unico e sarà inserita nella zona del posto autista, in posizione bassa.

Dovrà essere previsto un blocco che impedisca il funzionamento dei campanelli di chiamata a porte di discesa aperte e a fermata già prenotata.

La prenotazione di fermata dovrà essere segnalata da apposita indicazione luminosa a luce intermittente giallo-arancio posta sul cruscotto del posto guida e sui cassonetti di tutte le porte, e con luce fissa bifacciale posta a soffitto nella mezzeria dell'autobus, in corrispondenza della porta di discesa, con l'indicazione esplicita di "FERMATA PRENOTATA". L'apertura di una qualsiasi delle porte dovrà provocare l'azzeramento della segnalazione.

3.2.26 Impianto di ventilazione forzata

L'impianto di ventilazione forzata, con riferimento alla norma UNI 5104, dovrà essere adeguatamente dimensionato in relazione alla cubatura del vano passeggeri dell'autobus, per garantire le migliori condizioni di benessere fisico ai passeggeri trasportati.

Il sistema di ventilazione dovrà essere in grado, con porte e finestrini chiusi, di garantire una circolazione d'aria regolabile, con una portata pari almeno a 20 ricambi d'aria per ora.

Le prese d'aria esterna dell'impianto di ventilazione del posto guida dovranno essere dotate di un filtro particellare antipolline di tipo elettrostatico sostituibile. Dovrà essere prevista la possibilità di utilizzo di sola aria esterna o di sola aria interna (ricircolo) o miscelata.

Tutte le condotte di ventilazione dovranno essere facilmente accessibili.

La presa d'aria esterna principale dell'impianto dovrà essere posta preferibilmente sopra il tetto del veicolo, comunque al di sopra del filo dei finestrini laterali e dovrà essere sigillata in maniera tale da evitare l'ingresso nell'interno del veicolo di polvere o fumi nocivi e/o fastidiosi per i passeggeri.

3.2.27 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento interno dovrà essere costituito da un apparecchio autonomo a gasolio con relativa pompa con potenza non inferiore a 30 kW. L'emissione dell'aria calda all'interno dovrà avvenire dal basso verso l'alto.

Il flusso dell'aria dovrà potersi regolare mediante un elettro-ventilatore a portata variabile; il flusso dell'aria calda dovrà essere distribuito in modo quanto più possibile uniforme.

Dovrà essere prevista la possibilità di utilizzo di sola aria esterna o di sola aria interna (ricircolo), o miscelata.

L'impianto dovrà assicurare lo sbrinamento efficace del parabrezza e dei cristalli anteriori laterali ove esistenti.

Le relative tubazioni rigide dovranno essere in rame o altro materiale equipollente resistente alla corrosione.

L'impianto proposto (strutturazione, prestazioni ed efficacia) sarà estesamente illustrato in sede di offerta.

La maggior potenza termica in riscaldamento offerta sarà valutata nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

3.2.28 Gruppo di condizionamento

L'impianto di condizionamento estivo (norma UNI 5104) dovrà essere dimensionato in relazione al volume della vettura, in modo da realizzare una diffusione ed una climatizzazione

ottimale, prevedendo la climatizzazione separata del posto guida con gruppo evaporatore indipendente.

La velocità dell'aria misurata alle bocchette di erogazione dell'aria condizionata dovrà essere non superiore a 1 m/s.

Il gruppo di condizionamento dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- garantire, con un tempo di prerefrigerazione non superiore a 20' con abitacolo chiuso senza viaggiatori e veicolo fermo, esposto ai raggi solari da almeno due ore senza ventilazione, un salto termico non inferiore a quello definito dalla seguente formula: Salto Termico = Temperatura Interna iniziale - (Temperatura Interna iniziale/2 + 10° C).
- presentare una potenza frigorifera non inferiore a 32 kW per i soli passeggeri (escluso il posto guida).

Il circuito del gas di raffreddamento dovrà essere facilmente sezionabile tramite rubinetti di esclusione per consentire le operazioni manutentive ai componenti senza necessità di svuotare l'impianto.

Dovrà essere prevista la presenza di almeno una bocchetta per l'aria per ogni sedile biposto.

Il sistema di controllo del climatizzatore dovrà essere di tipo elettronico con quadro di comando situato a lato del posto guida.

Le tubature dell'impianto devono essere in rame o materiale equiparabile. L'impianto proposto (strutturazione, prestazioni ed efficacia) sarà estesamente illustrato in sede di offerta.

La maggior potenza frigorifera offerta sarà valutata nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

3.2.29 Accessori da installare ed a corredo

Dovranno essere installati:

- un impianto radio, dotato di lettore CD, microfono per autista ed impianto di diffusione con vari altoparlanti adeguatamente distribuiti;
- Interfaccia FMS;
- un orologio digitale, visibile dai passeggeri;
- uno specchio retrovisivo interno ad uso autista.

Il veicolo dovrà essere corredato da:

- n.1 cassetta di Pronto Soccorso;
- n. 2 estintori a polvere o con liquido contenente Eco attivatore biologico in soluzione acquosa da 6 kg del tipo omologato per classi di fuoco A, B e C, con manometro indicatore dello stato di carica;(uno in prossimità dell'autista ed uno in prossimità della porta centrale;
- un segnale di «veicolo fermo» del tipo previsto dal vigente Codice della Strada Italiano, da applicarsi con apposita custodia nel posto di guida;
- una cassetta attrezzi completa, compresi quelli per la sostituzione delle ruote;
- n. 2 calzatoie in apposito contenitore;
- un martelletto frangivetro supplementare;
- specchio esterno di emergenza;
- Mt. 5 di velluto selleria di scorta.

3.2.30 Obliteratrice e contapasseggeri (predisposizione)

Salvo indicazioni diverse, che saranno fornite dal Committente in tempo utile, gli autobus devono essere predisposti per accogliere in prossimità della porta anteriore in posizione tale da

intercettare, senza ostacolarlo, il flusso dei passeggeri in salita, di una validatrice di titoli di viaggio (non oggetto della presente fornitura), misure max 40cm x 40cm x 25cm con alimentazione 24VDC. L'alloggiamento dovrà integrare un palo di aggancio meccanico del diametro di 30mm all'interno del quale verranno passati sia il cavo di alimentazione sia un cavo ethernet che andrà a collegarsi allo switch di rete.

Il cavo ethernet dovrà essere munito di connettore RJ-45 standard solo lato switch di rete, mentre non dovrà essere munito di connettore lato validatrice, in modo da poter essere crimpato o saldato in funzione dell'apparato di validazione.

La sua alimentazione elettrica sarà attestata e comandata dal quadro elettrico principale e interrompibile da un pulsante di stacca-batteria sulla plancia autista che renda possibile bloccare il suo funzionamento.

L'oblitteratrice dovrà funzionare anche a motore e quadro spenti.

Inoltre vi deve essere la predisposizione per accogliere, su tutte le porte di accesso, di idoneo dispositivo di conteggio dei passeggeri in salita e discesa (non oggetto della presente fornitura) che dovrà interfacciarsi con il sistema AVL/AVM; al momento deve essere prevista la semplice predisposizione di un'area libera delle dimensioni massime di 250mm x 200mm x 100mm volta ad accogliere il dispositivo suddetto al di sopra di ciascuna porta.

Tale area è da intendersi sul lato interno dell'autobus; devono essere disponibili in prossimità di quest'area, una connessione diretta ethernet con presiera direttamente collegata allo switch di rete, e anche un uscita di alimentazione 24VDC operativa nelle stesse modalità della validatrice.

Prima delle predisposizioni e delle relative installazioni, devono essere previsti uno o più incontri con personale tecnico per implementare nel dettaglio quanto stabilito.

3.2.31 Emettitrice di bordo e AVM/AVL (computer di bordo) (predisposizione)

Gli autobus devono essere predisposti per accogliere a bordo un sistema emettitrice/computer di bordo AVL/AVM (non oggetto della presente fornitura), che dovrà interfacciarsi anche con il can-bus del veicolo in modo da poter inviare in tempo reale alla centrale operativa, oltre alla posizione, anche altri dati tecnici.

Detta predisposizione consiste nella realizzazione, possibilmente in prossimità del posto di guida, di un alloggiamento tecnico, delle dimensioni minime pari ad almeno 30 cm x 30 cm x 15 cm, areato, idoneo per accogliere il computer di bordo, apparato che implementerà il sistema sopra citato.

Nell'alloggiamento deve essere previsto un cavo di alimentazione a 24 VDC senza connettore, alimentato nelle stesse modalità della validatrice; deve essere altresì previsto un cavo terminale con due coppie di fili twistate a 120 ohm connesso alla rete can-bus del mezzo (RX+,RX-,TX+,TX-), anche esso senza connettore , in modo da facilitare la futura connessione al computer di bordo tramite morsettiere.

Deve inoltre essere disponibile un cavo di tipo ethernet crimpato RJ-45 sempre in prossimità dell'alloggiamento per la comunicazione dati verso gli altri sistemi attraverso uno switch di rete che deve risultare nascosto sotto il cruscotto. Le dimensioni di alloggiamento dello switch di rete devono essere superiori a 200mm x 150mm x 50mm in modo da aver il giusto spazio di installazione. Deve essere predisposta una tensione di alimentazione di 24VDC nelle stesse modalità della validatrice in modo da poter alimentare il dispositivo attraverso il proprio alimentatore.

Prima delle predisposizioni e delle relative installazioni, devono essere previsti uno o più incontri con personale tecnico per implementare nel dettaglio quanto stabilito.

3.3 CARATTERISTICHE FACOLTATIVE DI MIGLIORAMENTO DEI MEZZI

Quale stimolo al miglioramento continuo dei mezzi e del servizio, vengono elencate di seguito le caratteristiche che, pur non costituendo prescrizioni tassative di fornitura, rappresentano un elemento qualificante del prodotto e come tali saranno valutate, tra le altre, nell'ambito del valore tecnico e del valore commerciale del prodotto.

Saranno inoltre oggetto di valutazione eventuali soluzioni e/o altre dotazioni tecniche e/o commerciali, non espressamente richieste, ritenute valide e funzionali dal Committente.

3.3.1 Valore tecnico

Indicatore di consumo percentuale di ciascuna guarnizione frenante per singola ruota;

- Sistema di gestione della pressione dell'impianto pneumatico che attivi il compressore di regola solo quando il motore è in fase di rilascio (APS gestione intelligente del compressore);
- modularità dei gruppi ottici anteriori e post. con possibilità di sostituzione di elementi singoli, al fine di contenere i costi di esercizio;
- serbatoio di accumulo di aria compressa con comando di emergenza, indipendente dalla restante parte del circuito, da utilizzarsi in caso di mancanza di pressione nei circuiti;
- materiali costruttivi, trattamenti dell'ossatura ed altre soluzioni tecniche originali e funzionalmente rilevanti, nonché allestimenti e dotazioni.

4 CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

I veicoli dovranno garantire le seguenti prestazioni principali:

- Velocità massima: 100 km/h in rettilineo, in piano con il massimo carico, con limitatore.
- Consumo di gasolio: dovrà essere documentato il consumo convenzionale di combustibile in servizio simulato interurbano (CSI) del veicolo offerto, rilevato e certificato da un competente Organismo Certificatore. Il consumo è da calcolare in base alle norme CUNA N.C. 503-01 e 02 (Ediz. Luglio 2001). Tale dato, espresso in litri/100 km, sarà valutato nel calcolo del punteggio relativo ai costi di esercizio. Dovrà essere garantito un minimo di 33 litri/100 km.
- Consumo additivo: dovrà essere documentato il consumo convenzionale di Adblue, espresso come percentuale del consumo di combustibile.

5. CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Salvo esplicita indicazione diversa, tutte le caratteristiche descritte in questo capitolo sono tassative; non saranno quindi accettati i veicoli che non rispettino tutte le caratteristiche indicate.

5.1 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE INTERNA ED ESTERNA

Luci a led: indicatori di direzione anteriori e posteriori, illuminazione esterna porte passeggeri, luci di posizione posteriori, luci di arresto posteriore, luci laterali e luci d'ingombro, luci interne

e luci bagagliaio. Il numero e l'ubicazione delle fonti di luce devono essere studiati in modo da evitare zone di ombra e di abbagliamento.

L'illuminazione principale del vano passeggeri sarà costituito da due circuiti principali, comandati in modo da poter realizzare almeno due livelli di illuminazione. Il primo livello di illuminazione interna dovrà essere attivato con l'accensione delle luci esterne di ingombro, con la possibilità di on/off separata da parte dell'autista.

Dovrà essere prevista la presenza di almeno un punto d'illuminazione per ogni sedile biposto.

Con una illuminazione particolare, si dovrà rivolgere l'attenzione dei passeggeri alla presenza di eventuali ostacoli (ad esempio in corrispondenza delle soglie delle porte e dei gradini interni, se presenti).

Dovranno essere adottati accorgimenti utili ad evitare l'abbagliamento dell'autista dalle luci interne sia dirette che riflesse sul parabrezza.

Luci anteriori alogene.

I gruppi ottici dovranno essere dotati di dispositivo di regolazione; la manopola del dispositivo dovrà essere posizionata sul cruscotto autista.

Il veicolo sarà dotato di fari antinebbia anteriori e di luce retronebbia.

Dovrà essere presente un faretto d'illuminazione del vano motore, opportunamente posizionato per garantirne la massima efficacia, protetto da infiltrazioni, con accensione comandata dall'apertura del portellone del vano motore.

5.2 LIVELLI DI RUMOROSITÀ

I veicoli dovranno essere rispondenti alla normativa vigente in termini di emissione sonore sia per la rumorosità interna, sia per quella esterna.

I livelli di rumorosità saranno rilevati secondo le metodologie previste dalle normative CUNA NC 504-01, 504-02, 504-04 e successive modificazioni. La minor rumorosità (interna ed esterna) sarà valutata nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

5.3 COSTI ENERGETICI - TUTELA DELL'AMBIENTE

In attuazione alle disposizioni di cui ai commi 1, 2, 3 del D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 24 di recepimento alla Direttiva 2009/33 CE, con decreto del Ministero dell'Ambiente 8 maggio 2012 (Gazzetta Ufficiale n. 129 del 5 giugno 2012) sono stati pubblicati i criteri ambientali minimi per "l'acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada" con l'obbligo per le Società Appaltanti di introdurli nelle gare di appalto ed assegnare punteggio all'offerta che presenta il minor valore monetario dei costi di esercizio energetici ed ambientali.

L'Offerente dovrà redigere la scheda di cui all'Allegato, dove sono riportate tutte le indicazioni dettagliate per la corretta compilazione.

Il minor costo sarà valutato nell'ambito del valore commerciale del prodotto.

6. REQUISITI DI AFFIDABILITA' E MANUTENIBILITA'

6.1 PERCORRENZA MINIMA SENZA INTERVENTI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA.

I veicoli dovranno essere atti a svolgere regolare servizio per una percorrenza minima di 45.000 km senza necessità di interventi di manutenzione preventiva. Sono ammesse comunque attività di controllo e di piccola manutenzione a chilometraggi intermedi richiedenti un tempo globale di esecuzione non eccedente 2 ore complessive.

Il Fornitore dovrà presentare, in sede di offerta, il programma di manutenzione ordinaria da effettuarsi alle varie cadenze chilometriche. Per ciascun ciclo di lavorazione dovranno essere forniti i dati di manutenibilità espressi in ore di manodopera con livello di confidenza del 90% e l'elenco dei materiali necessari (ricambi e materiali di consumo), per ciascun ciclo, con il relativo costo senza IVA alle condizioni economiche vigenti alla data dell'offerta.

La maggior estensione dell'intervallo minimo di manutenzione sarà valutata nel calcolo del punteggio relativo ai costi di esercizio.

6.2 AUTORIZZAZIONE ALL'ESECUZIONE DI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Si richiede ai Concorrenti di dichiarare la loro disponibilità ad autorizzare la Committente a compiere, attraverso le proprie officine interne, interventi di manutenzione agli autobus, compresi anche quelli rientranti nel periodo di garanzia contrattuale, previa Vs. accettazione.

In caso di dichiarata disponibilità del Fornitore e su richiesta del Committente, saranno definite le condizioni e le modalità per l'esecuzione di detti interventi.

6.3 COSTO GLOBALE DI MANUTENZIONE PER CIASCUN VEICOLO OFFERTO

Il minor costo globale di manutenzione per il singolo veicolo offerto, costituirà oggetto di valutazione nell'ambito dei costi di esercizio del prodotto.

In sede di offerta, il Fornitore, onde consentire di valutare il costo di utilizzazione del veicolo, riferito ad un impiego mediamente gravoso e ad una percorrenza complessiva di 1.000.000 km, indicativamente raggiunta in un periodo di 15 anni di vita, dovrà fornire un dettagliato prospetto di tutte le operazioni di manutenzione che si renderanno necessarie nel corso della vita utile del mezzo.

Ogni operazione elencata dovrà riportare:

- impegno della manodopera in ore e decimi di ora;
- elenco di tutti i materiali e ricambi utilizzati, completo di quantità, prezzo di listino e prezzo netto con lo sconto applicato;
- il costo complessivo netto.

Onde allineare il confronto delle offerte, per il calcolo dei costi di manodopera sarà da utilizzare il valore convenzionale orario di € 32,00; sui costi dei materiali non deve essere aggiunta l'IVA.

Il Fornitore dovrà garantire almeno la percentuale di sconto applicata in gara per i successivi 10 anni di vita del mezzo rispetto ai valori di listino.

7. DOCUMENTI DI USO E ASSISTENZA TECNICA

Nel corso della consegna dei veicoli, dovrà essere fornita la documentazione di uso e di assistenza, in lingua italiana, anche su supporto elettronico (DVD, dispositivo di memoria USB o similari) compatibile con i programmi di elaborazione standard (manuale di istruzione personale di guida, manuale di manutenzione, manuale di riparazione e catalogo parti di ricambio).

I manuali, in generale, devono essere prodotti anche su supporto cartaceo; tutto il materiale dovrà poter essere riproducibile dall'azienda.

Deve essere reso disponibile, a titolo gratuito, almeno un accesso al catalogo on line su piattaforma web, del tipo in uso ai concessionari ufficiali del Costruttore, per tutta la vita dei veicoli.

Il Fornitore non potrà addurre in proposito ragioni connesse a brevetti a privative industriali. La partecipazione alla gara costituisce liberatoria da parte del concorrente per l'utilizzo e la riproduzione del materiale prodotto (manuale di istruzione personale di guida, manuale di manutenzione, manuale di riparazione e catalogo parti di ricambio).

8. RICAMBI E ASSISTENZA 8.1 REPERIBILITÀ DEI RICAMBI - LISTA DEI FORNITORI

Il Fornitore dovrà garantire per 15 anni dalla consegna la reperibilità di tutti i materiali di ricambio degli autobus e delle dotazioni di bordo degli stessi, con esclusione di quelle non di serie, espressamente richieste dal Committente, la cui reperibilità dovrà essere comunque garantita per 15 anni dal Costruttore e/o dal Fornitore delle suddette, e dovrà comunicare in sede di offerta e periodicamente aggiornare la lista dei possibili fornitori (concessionari) delle parti di ricambio, completa di ragione sociale, indirizzo, telefono, fax, e-mail.

8.2 MANCATA FORNITURA DI UN PEZZO DI RICAMBIO

La mancata fornitura di qualsivoglia pezzo di ricambio che, dopo cinque giorni lavorativi successivi alla richiesta, comporti il non utilizzo del veicolo o nocumento al suo funzionamento, comporterà una penale giornaliera di Euro 50,00 (cinquanta/00) a partire dal quarto giorno compreso.

8.3 DISTANZA OFFICINA MECCANICA AUTORIZZATA.

Il Fornitore dovrà presentare in sede di offerta l'elenco completo delle officine autorizzate all'interno della Regione Puglia. Inoltre deve essere indicata la distanza minima dell'officina autorizzata da ciascun consorzio destinatario dei mezzi di cui all'elenco allegato. La media ponderata delle distanze sarà valutata nell'ambito dei costi di esercizio.

8.4 DIAGNOSTICA

Il Fornitore dovrà allegare all'offerta una descrizione del sistema di diagnosi delle avarie e/o del non regolare funzionamento di parti del veicolo, sia esso costituito da semplici spie sul cruscotto del posto guida o da apparati più complessi. La descrizione dovrà, quanto meno, elencare le funzioni tenute sotto controllo e gli eventuali interventi in emergenza o norme di comportamento che devono essere attuate dal conducente.

Il concorrente dovrà consegnare per ogni sede di destinazione, insieme ai veicoli, il software e l'hardware non residente a bordo veicolo per lo svolgimento delle operazioni di diagnostica, del tipo in uso ai Concessionari ufficiali del Costruttore, comprese delle istruzioni di utilizzo dello stesso.

Eventuali aggiornamenti di software/hardware dovranno essere garantiti a titolo gratuito per tutto il ciclo di vita della fornitura.

9. CORSI DI ADDESTRAMENTO

Il Fornitore dovrà eseguire, su richiesta del committente e senza oneri per lo stesso - corsi di addestramento per:

- il personale di manutenzione del Committente (meccanico, elettrauto, carrozziere) e successivamente, ove occorra, allo scopo di favorire la corretta ed efficace effettuazione delle operazioni di manutenzione, riparazione dei veicoli, sulle modalità di recupero in linea e sui principi di ricerca guasti e la diagnostica;

- per il personale autista con la partecipazione di almeno 5 unità.

Le competenze e le spese di trasferta e di soggiorno del personale del Committente, partecipante ai corsi, sono a carico del Committente medesimo.

10. DOCUMENTAZIONE PER IMMATRICOLAZIONE E OTTENIMENTO FINANZIAMENTI DAGLI ENTI PREPOSTI

All'atto della consegna ciascun veicolo dovrà risultare omologato, essere completo, messo a punto, pronto all'uso, nonché provvisto della documentazione tecnico-amministrativa occorrente per l'immatricolazione e per l'ottenimento dei finanziamenti dagli Enti preposti.

11. CONTROLLI PERIODICI DA PARTE DEL COMMITTENTE

Il Committente potrà disporre i controlli periodici che riterrà più opportuno per verificare che la produzione e l'allestimento degli autobus siano rispondenti alle norme fissate nel presente capitolato e a quelle di legge.

Gli oneri relativi alle prove saranno a carico del Fornitore, mentre restano a carico del Committente quelli relativi allo spostamento del personale incaricato degli stessi accertamenti.

Il Fornitore, quando richiesto, dovrà tenere informato il Committente sullo stato d'avanzamento dei lavori.

12. COLLAUDI

12.1 COLLAUDO DI ACCETTAZIONE

Ogni vettura potrà essere sottoposta, ad insindacabile richiesta del Committente, prima della sua accettazione, agli esami, prove e verifiche atti ad accertarne la completezza, la funzionalità e la rispondenza di ogni parte alle prescrizioni del presente capitolato, al contratto di fornitura e, per quanto non espressamente indicato negli stessi, al rispetto delle norme vigenti.

Le prove e le verifiche verranno effettuate nella sede del Fornitore a cura ed a carico dello stesso, con esclusione solo delle eventuali spese di trasferta relative al personale che interviene in rappresentanza del Committente.

Se la sede del Fornitore non è in Italia, saranno a suo carico le eventuali spese relative all'interprete.

Su esplicita richiesta del Fornitore, alcune prove e verifiche potranno essere effettuate presso una sede diversa; in questo caso saranno a carico del Fornitore tutte le spese inerenti, ivi comprese quelle di trasferta del personale del Committente.

L'accettazione della fornitura è subordinata all'esito favorevole di tali esami, prove e verifiche.

I risultati degli esami, prove e verifiche formeranno oggetto di apposito verbale (verbale di collaudo), compilato in duplice copia per ciascuna vettura e firmato dagli incaricati del Committente e del Fornitore.

In caso di esito sfavorevole il Fornitore provvederà a propria cura e spese alla rimozione dei rilievi contestati e precisati nel verbale relativo nonché a presentare il veicolo ad un successivo collaudo.

Quest'ultima data, dopo l'esito favorevole del collaudo, fatta salva la penalità attribuita sul ritardo maturato rispetto alla consegna prevista di cui al cap. 13.2, verrà assunta a tutti gli effetti come data definitiva di consegna del veicolo.

Gli eventuali giorni di ritardo causati da difetto del Committente nell'effettuazione del collaudo delle vetture saranno invece oggetto di franchigia agli effetti della determinazione dei termini di consegna e della eventuale applicazione delle penali di cui al successivo capitolo 13.2

L'immatricolazione del veicolo avrà luogo dopo l'esito favorevole del collaudo di accettazione.

Il collaudo di accettazione dei singoli veicoli della fornitura comprenderà gli esami, le prove e le verifiche che il Committente ritenesse necessario eseguire, eventualmente a campione, per verificare la rispondenza del veicolo alle prescrizioni di fornitura.

12.2 COLLAUDO DEFINITIVO

Il Committente si riserva la facoltà di eseguire, anche a campione, un collaudo definitivo dei veicoli alla scadenza del periodo della garanzia contrattuale. Dell'esecuzione di tale collaudo dovrà dare preventiva comunicazione al Fornitore, che avrà facoltà di intervenire; in caso di mancato intervento, il Fornitore non potrà comunque richiedere la ripetizione delle prove.

Il collaudo definitivo consisterà, in generale, nel controllo dell'integrità e del soddisfacente funzionamento di tutti i componenti dei veicoli, con l'obbligo del Fornitore di intervenire a propria cura e spese per l'eliminazione di difetti ed anomalie da imputare a sua responsabilità, a norma delle clausole di garanzia di cui al capitolo 14.

Nel periodo di esecuzione di tali lavori si intenderà prorogato, per le parti oggetto di tali difetti ed anomalie, il termine del periodo di garanzia indicato al punto 14.1.1.

Il collaudo definitivo comprenderà altresì, di norma, gli esami e le verifiche che il Committente ritenesse necessari per verificare la rispondenza del veicolo all'impiego previsto.

I risultati ottenuti nel collaudo definitivo dovranno essere interpretati tenendo conto delle risultanze della percorrenza effettivamente maturata, con ragionevole diminuzione dei valori presi a riferimento per l'approvazione e per il collaudo di accettazione.

12.3 PROVE

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, si riportano di seguito alcune delle prove che potranno essere eseguite sui veicoli nel corso dei collaudi di cui ai punti 12.1 e 12.2.

12.3.1 Verifica dell'allestimento del veicolo e prove funzionali relative ai comandi del posto di guida e del vano passeggeri.

Avranno lo scopo di accertare la rispondenza delle varie parti del veicolo alle prescrizioni del presente capitolato ed il regolare funzionamento dei meccanismi ed impianti.

12.3.2 Prova della rumorosità.

Da realizzare secondo le indicazioni di cui al punto 5.2.

12.3.3 Prova dell'opacità dei gas di scarico.

Verrà effettuato il controllo dei gas di scarico con la modalità di cui alle norme NCO05-11 e NCO05-12.

12.3.4 Prova di tenuta dell'impianto pneumatico.

Avrà lo scopo di accertare l'efficienza dell'impianto aria verificando l'assenza di perdite nell'impianto aria compressa.

Non è ammessa una perdita maggiore di BAR in 10 ore.

12.3.5 Prova di tenuta all'acqua.

Sarà effettuata con getti di acqua a pressione, verticali e orizzontali, che investano rispettivamente il tetto, le parti laterali e frontali del veicolo. La prova avrà una durata di almeno trenta minuti primi; al termine, dopo aver percorso circa 1 km., non dovranno notarsi tracce di infiltrazioni di acqua all'interno della vettura.

12.3.6 Accertamento dei riflessi sul parabrezza.

Consisterà nella verifica di assenza di fastidiosi riflessi con riguardo alla visibilità nella direzione di marcia ed a quella antero-laterale, nonché degli specchi retrovisori esterni.

12.3.7 Verifica delle vibrazioni.

Al regime di rotazione del motore al minimo non si dovranno avvertire vibrazioni nella carrozzeria.

12.3.8 Prova di efficienza dell'impianto di condizionamento.

Saranno verificate le prescrizioni previste dal punto 3.2.28, in particolare quella di cui al secondo sottopunto.

12.3.9 Prova di consumo di gasolio.

Verrà rilevato il valore di consumo del combustibile in servizio simulato interurbano (CSI) come previsto dalle norme CUNA NC 503-01 e 503-02 (ediz. Luglio 2001).

12.3.10 Accertamento della perfetta visibilità degli specchietti retrovisori.

Consisterà nella verifica della visibilità delle due parti laterali del veicolo dal posto di guida in condizioni normali e con il parasole sul vetro lato autista abbassato.

13. CONSEGNE

13.1 TERMINI E MODALITÀ DI CONSEGNA

Ai fini contrattuali per data di consegna si intenderà quella del verbale del collaudo accettazione (punto 12.1), che non può essere successivo a 10 giorni lavorativi dalla messa a disposizione.

13.2 PENALITÀ PER RITARDATA CONSEGNA

Nel caso di ritardi nelle consegne contrattuali, non giustificati da cause di forza maggiore, verrà applicata una penalità dello 0,5 % (zero virgola cinque per cento) per ogni settimana di ritardo o frazione di questa maturata da ogni singolo veicolo, sul prezzo del veicolo (IVA compresa).

Quando il ritardo non sia superiore a sette giorni, non si farà luogo ad applicazione di penalità.

Dopo un periodo di ritardo superiore a dieci settimane, il Committente si riserva ogni ulteriore azione a ristoro dei propri danni ed a tutela dei propri diritti, compresa la risoluzione del contratto.

Eventuali ritardi nella consegna di alcuni veicoli non potranno essere in alcun modo compensati con l'eventuale anticipo nella consegna di altri veicoli della fornitura.

Il Fornitore risponderà anche dei ritardi imputabili ad eventuali subfornitori.

Nel caso di ritardo nella consegna da parte di subfornitori indicati dal Committente e fatte salve le caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti sub-forniti, il Fornitore è tenuto a servirsi di subfornitori diversi da quelli indicati, previa comunicazione scritta al Committente.

Saranno considerate cause di forza maggiore soltanto gli scioperi documentati e gli eventi meteorologici, sismici e simili che rendano di fatto inutilizzabili gli impianti di produzione.

Gli eventuali giorni di ritardo derivanti da cause di forza maggiore costituiranno oggetto di franchigia agli effetti della determinazione dei termini di consegna e della eventuale applicazione di penalità.

Le trattenute per penalità relative ad eventuali ritardi nella consegna degli autobus, nonché quelle per addebiti per ritardi nell'esecuzione degli interventi in garanzia, saranno notificate dal Committente al Fornitore, e quindi effettuate sul primo pagamento successivo alla notifica.

Gli addebiti che venissero eventualmente fatti a termine di fornitura ma durante il periodo di garanzia, saranno regolati prima dello svincolo della cauzione.

In caso di inadempimento assoluto del Fornitore, si conviene una penale pari al 10% dell'importo contrattuale, oltre alle spese di gara ed aggiudicazione e fatto salvo il risarcimento del danno ulteriore.

In questo caso il Committente si riserva di trattenere la cauzione a titolo di acconto sulla liquidazione del danno.

14. GARANZIE

14.1 GARANZIA GLOBALE SUL VEICOLO

14.1.1 Durata del periodo di garanzia globale e manutenzione-full service

Il periodo di garanzia globale e di esecuzione della manutenzione programmata ordinaria avrà durata di 36 (trentasei) mesi, indipendentemente dalla percorrenza raggiunta dal mezzo, e inizio dalla data di immatricolazione di ciascun veicolo che verrà comunicata al Fornitore, salva la maggior durata per effetto dell'applicazione del precedente punto 12.2 e dei successivi 14.1.2 - 14.1.3-14.1.4.

Durante il suddetto periodo di 36 (trentasei) mesi il Fornitore provvederà all'esecuzione gratuita (m.o. e materiali) della Manutenzione Programmata ordinaria, in base al piano proposto al precedente punto 6.1., e alle riparazioni dei guasti Full-Service inclusi traini e soccorsi (esclusi tutti i possibili servizi aggiuntivi come rabbocchi, pneumatici, collaudi, manutenzioni straordinarie se non imputabili al fornitore, costruttive, revisioni). L'estensione della garanzia globale unitamente all'esecuzione gratuita della Manutenzione Programmata e del Full-Service, di cui al comma precedente, costituirà oggetto di valutazione del valore economico del prodotto.

14.1.2 Rimozione delle deficienze denunciate dal Committente

La realizzazione costruttiva degli autobus, in ogni loro parte, dovrà essere garantita dal Fornitore per la migliore rispondenza all'uso cui i veicoli stessi sono destinati.

Il Fornitore si dovrà impegnare, pertanto, a rimuovere tutte le deficienze denunciate ed accertate durante il periodo di garanzia e ne risponderà fino a quando non saranno state eliminate in maniera totale.

In tale evenienza il termine del periodo di garanzia degli autobus, limitatamente agli organi affetti da inconvenienti, sarà prorogato fino alla loro totale eliminazione.

14.1.3 Garanzia per difetti sistematici

Per "difetti sistematici" s'intendono difetti o deficienze che, durante il periodo di garanzia, interessino un medesimo componente o riguardino la stessa funzione specifica, di qualsiasi tipologia e natura, con identiche modalità e cause.

In presenza di "difetti sistematici" il Fornitore è tenuto alla sostituzione del componente interessato su tutti i veicoli della fornitura.

I tempi di fermo veicolo, necessari per tale sostituzione, prolungheranno per pari durata la garanzia globale.

Al componente sostituito in qualunque momento entro il termine della garanzia globale, si applica una garanzia aggiuntiva di 12 (dodici) mesi a decorrere dall'avvenuta sostituzione.

14.1.4 Garanzia su organi interessanti la sicurezza

Il Fornitore provvederà ad intervenire con una campagna di richiamo su tutti i veicoli della fornitura nel più breve tempo possibile qualora si manifestassero difetti o deficienze anche su di un solo veicolo, attinenti ad organi interessanti la sicurezza di esercizio, sia degli autobus che delle dotazioni di bordo degli stessi, con esclusione di quelle non di serie, espressamente richieste dal Committente, per cui dovrà intervenire il Costruttore e/o il Fornitore delle suddette.

In tale evenienza il termine del periodo di garanzia degli autobus, limitatamente agli organi affetti da inconvenienti, sarà prorogato fino alla loro totale eliminazione.

14.1.5 Modalità di esecuzione degli interventi in garanzia

Il Fornitore sarà tenuto ad intervenire assumendo a propria cura e spese l'onere dei materiali e della manodopera occorrente, nonché l'onere del ritiro e della consegna del veicolo presso il Committente.

Gli interventi di messa a punto e/o di riparazione in garanzia su ciascun veicolo - salvo nel caso di attivazione dell'autorizzazione di cui al punto 6.5 - avranno luogo presso le officine della Ditta fornitrice di cui all'elenco citato al p. 8.3 e dovranno essere ultimati entro il termine massimo di 5 giorni lavorativi, decorrenti dal giorno in cui i veicoli saranno a disposizione della Ditta stessa. Nel periodo 1° luglio-31 agosto, tale termine si intende esteso da 5 a 10 giorni lavorativi.

Qualora per guasti o deficienze particolari di notevole entità, detti periodi di tempo non fossero ritenuti sufficienti dalla Ditta fornitrice, il tempo tecnicamente necessario per la eliminazione delle deficienze e difetti riscontrati nel periodo di garanzia sarà caso per caso stabilito preventivamente di comune accordo tra le strutture tecniche interessate.

14.1.6 Ritardo nell'esecuzione dei lavori in garanzia

Nel caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori in garanzia rispetto ai termini sopra indicati, la Ditta fornitrice sarà tenuta al pagamento di una penale giornaliera di €150,00 (centocinquanta/00) per ciascun giorno lavorativo e per ciascun veicolo sino alla restituzione del veicolo stesso.

Per la determinazione di tale penalità farà fede la comunicazione scritta dal Committente alla Ditta fornitrice, indicante la data di consegna del veicolo per gli interventi di messa a punto e/o di riparazione in garanzia, e dalla Ditta fornitrice al Committente, indicante la data di messa a disposizione del veicolo riparato.

14.1.7 Possibilità del Committente di eseguire direttamente interventi manutentivi di minimo impegno

Al fine di garantire la continuità di esercizio, nel caso in cui durante il periodo di garanzia si riscontrassero guasti, avarie e/o difetti eliminabili con un impegno manutentivo minimo (tempo di intervento non superiore a 60 minuti), il Committente, a suo insindacabile giudizio, potrà eseguire direttamente tali interventi con la sostituzione del particolare guasto, addebitando il relativo costo (manodopera e pezzi di ricambio) al Fornitore.

14.2 GARANZIA SUI SOTTASSIEMI

Gli autobus saranno presumibilmente mantenuti in servizio per 15 anni con una percorrenza prevedibile di almeno 1.000.000 km.

14.2.1 Garanzia sulla carrozzeria

Per le strutture della carrozzeria (ossatura, telaio, rivestimenti esterni) è richiesta una garanzia totale contro la corrosione passante e le crettature non inferiore a 15 anni.

14.2.2 Garanzia sulla verniciatura

Per la verniciatura è richiesta una garanzia totale non inferiore a 7 anni.

14.2.3 Garanzia sull'impianto di aria condizionata

Per l'impianto dell'aria condizionata, ferme restando le condizioni di garanzia globale di cui al precedente punto 14.1.1 relative a tutti i componenti dell'impianto stesso, nel caso di perdita totale o parziale di gas refrigerante imputabile ad anomalie di qualsivoglia componente dell'impianto o per interventi manutentivi atti ad eliminare le suddette anomalie, anche la fornitura del gas stesso sarà a carico della ditta Fornitrice.