

## **APPENDICE B**

### **OPZIONI DI PRODOTTO E DI SERVIZIO**



## INDICE

OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO STANDARD .....	4
5.1.1. Colori di istituto .....	4
5.1.2. Personalizzazione con scritte e/o bande adesive.....	4
5.1.3. Verniciatura antivandalo esterna .....	5
5.1.4. Vetri doppi laterali.....	5
5.1.5. Botole al tetto a comando elettrico .....	5
5.1.6. Parabrezza riscaldato elettricamente .....	5
5.1.7. Finestrino autista apribile elettricamente.....	5
5.1.8. Comando manuale di frenatura veicolo .....	5
5.1.9. Struttura/e di separazione del posto guida tipo 1 .....	6
5.1.10. Struttura/e di separazione del posto guida tipo 2 .....	6
5.1.11. Porta sliding 1 .....	6
5.1.12. Porta sliding 2 .....	7
5.1.13. Sedili passeggeri a cantilever .....	7
5.1.14. Mancorrenti in acciaio inox .....	7
5.1.15. Porte USB .....	7
5.1.16. Set completo di aerotermini e/o convettori.....	7
5.1.17. Sensori retromarcia.....	8
5.1.18. Telecamera retromarcia .....	8
5.1.19. Sistema adattamento automatico velocità e distanza.....	8
5.1.20. Sistema di assistenza in salita.....	8
5.1.21. TPMS .....	8
5.1.22. Limitazione giri del motore .....	8
5.1.23. Dispositivo di preriscaldamento.....	9
5.1.24. Lubrificazione centralizzata .....	9
5.1.25. Rabbocco automatico olio motore .....	9
5.1.26. Secondo punto di rifornimento metano CNG .....	9
5.1.27. Vetri laterali oscurati e ad isolamento termico .....	9
5.1.28. Finestrini laterali apribili .....	9
5.1.29. Tende in tessuto per i finestrini passeggeri e lunotto .....	10
5.1.30. Cancellotto laterale basso posto guida .....	10
5.1.31. Sedili passeggeri reclinabili con bracciolo abbattibile lato corridoio .....	10
5.1.32. Bagagliera .....	10
5.1.33. Chiusura centralizzata sportelli vano bagagli.....	11
5.1.34. Cappelliere .....	11
5.1.35. Sedile conducente riscaldato .....	11
5.1.36. Impianto radio.....	11
5.1.37. Sistema TVCC .....	11



5.1.38.	Defibrillatori.....	12
5.1.39.	Sistema trattamento aria per sanificazione .....	12
5.1.40.	Sistema specchi retrovisori realizzati con telecamere .....	13
5.1.41.	Sistema rilevamento ostacoli .....	13
5.1.42.	Sistema visione periferica.....	13
5.1.43.	Sistema visione angolo cieco .....	13
5.1.44.	Addestramento del personale .....	13
5.1.45.	Rottamazione .....	14
OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO SPECIFICHE.....		15
5.2.1.	Colore tecnologie sul tetto del veicolo .....	15
5.2.2.	Pellicole antivandalo finestrini passeggeri .....	15
5.2.3.	Vetri laterali oscurati atermici .....	15
5.2.4.	Tergicristalli di tipo "Aqua Blade".....	15
5.2.5.	Pellicola antiriflesso su parabrezza.....	15
5.2.6.	Struttura/e di separazione del posto guida personalizzata .....	15
5.2.7.	Sedile conducente riscaldato .....	16
5.2.8.	Impianto radio/Mp3 .....	16
5.2.9.	Personalizzazioni sedili passeggeri.....	16
5.2.10.	Serigrafia integrata nel pavimento della postazione disabili/passeggeri ...	16
5.2.11.	Seconda postazione disabili.....	16
5.2.12.	Cerchi in lega .....	16
5.2.13.	Set pulsanti apertura porte self service .....	16
5.2.14.	Fari fendinebbia con funzione cornering .....	17
5.2.15.	Batterie di accumulatori supplementari rispetto alla configurazione base .	17
5.2.16.	Connessioni doppio bloccaggio (dual lock) .....	17
5.2.17.	Indicatori di serraggio dei dadi delle ruote .....	17
5.2.18.	Illuminazione interna attenuata o sezionabile o azzurrata per la marcia notturna .....	17
5.2.19.	Ulteriori sistemi di assistenza alla guida.....	17
5.2.20.	Etilometro.....	18
5.2.21.	Sistema automatizzato controllo rifornimento .....	18
5.2.22.	Sistema telematico di autodiagnosi e trasmissione dati da remoto .....	18
5.2.23.	Predisposizione specifica dispositivi di bordo .....	18
5.2.24.	Dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche .....	19
5.2.25.	Diagnostica off-board .....	19
5.2.26.	Attrezzature speciali .....	19
5.2.27.	Tornelli antievasione .....	19
5.2.28.	Servizio di Manutenzione Full Service.....	19
5.2.29.	Installazione di dispositivi di bordo.....	26



## OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO STANDARD

### 5.1.1. Colori di istituto

Per tutti i Lotti, i veicoli potranno essere richiesti in colorazioni specifiche richieste dall'Amministrazione nelle seguenti varianti:

- 1 colore pastello, se non ricompreso nei colori "base" pastello proposti dal Fornitore, secondo quanto stabilito al par. 11.3 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico;
- 1 colore metallizzato, se non ricompreso nei colori "base" metallizzati proposti dal Fornitore, secondo quanto stabilito al par. 11.3 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico;
- in un mix di 2 colori pastello o 2 colori metallizzati diversi tra loro;
- in un mix di 3 colori pastello o 3 colori metallizzati diversi tra loro;
- in un mix di 4 colori pastello o 4 colori metallizzati diversi tra loro (oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ).

I colori richiesti (RAL) o il mix di essi verranno definiti dall'Amministrazione in sede di Ordinativo di Fornitura o Appalto Specifico.

### 5.1.2. Personalizzazione con scritte e/o bande adesive

Per tutti i Lotti, le Amministrazioni potranno richiedere che gli Autobus siano personalizzati con livrea e/o loghi e/o scritte, con caratteristiche minime come di seguito specificate:

- fasce laterali (posizionate sulle fiancate, sulla carrozzeria anteriore e sulla carrozzeria posteriore del veicolo);
- 2 scritte poste sulle fiancate dei veicoli, sovrapposte o meno alle fasce laterali (es. Azienda Mobilità ..., Comune di ... , etc.);
- 2 scritte, in aggiunta alle 2 precedentemente indicate (es. Azienda Mobilità ..., Comune di ..., ecc.);
- 2 scritte poste una sulla parte alta del parabrezza e una sulla parte posteriore del veicolo;
- 2 rettangoli identificativi;
- 1 stemma posto sulla carrozzeria anteriore ovvero sulla carrozzeria posteriore del veicolo o in alternativa 2 stemmi posti sulle fiancate dell'autobus;

e dovranno essere realizzati con l'impiego di:

- pellicola rifrangente (colori disponibili azzurro chiaro, azzurro scuro, rosso, verde, giallo, bianco);
- inchiostri (colori disponibili azzurro chiaro, azzurro scuro, rosso, verde, giallo, bianco) rinfrangenti o trasparenti.

La tipologia, la grafica, le forme e la posizione dei componenti della livrea sopra descritti saranno oggetto di accordo nell'incontro di avvio della fornitura tra il Fornitore e l'Amministrazione.

Qualora l'Amministrazione ritenesse che la suddetta personalizzazione non soddisfi le sue esigenze funzionali potrà rivolgersi al Fornitore per concordare altre soluzioni, oppure – nel rispetto della



normativa vigente - approvvigionarsi tramite altre società.

#### **5.1.3. Verniciatura antivandalo esterna**

Per tutti i Lotti qualora le Amministrazioni la richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà eseguire sul veicolo offerto una verniciatura finale protettiva esterna, realizzata mediante l'utilizzo di smalti acrilici trasparenti e resistenti a solventi per il lavaggio di superfici verniciate, atta a consentire di rimuovere facilmente scritte o disegni con pennarelli o bombolette spray (trattamento antigraffiti).

#### **5.1.4. Vetri doppi laterali**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo con cristalli doppi laterali.

#### **5.1.5. Botole al tetto a comando elettrico**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di botole al tetto ad azionamento elettrico, con un comando per ciascuna botola a disposizione dell'autista. Saranno possibili tre posizioni di apertura (fronte marcia, contro marcia e parallela al tetto).

I comandi dovranno essere corredati di avvisatori ottici, sul cruscotto autista, che ne indichino l'apertura. Dovrà essere prevista la chiusura temporizzata automatica della botola nelle seguenti condizioni: accensione dell'impianto di climatizzazione, azionamento dei tergicristalli, apertura TGC.

#### **5.1.6. Parabrezza riscaldato elettricamente**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo con un parabrezza riscaldato elettricamente.

#### **5.1.7. Finestrino autista apribile elettricamente**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di un finestrino autista che abbia una parte apribile ad azionamento elettrico.

#### **5.1.8. Comando manuale di frenatura veicolo**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà prevedere sul cruscotto un comando, con relativo indicatore ottico a display, atto a mantenere il veicolo frenato senza l'ausilio del pedale freno o del freno di stazionamento. La ripresa della marcia dovrà avvenire tramite azionamento del pedale acceleratore. La funzione descritta dovrà essere abilitata solamente nella condizione di veicolo fermo.



#### **5.1.9. Struttura/e di separazione del posto guida tipo 1**

Per tutti i lotti il Fornitore dovrà garantire, qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, che il veicolo presenti un posto guida dotato di una struttura di separazione realizzata in modo da essere una zona unica, con una paretina disposta posteriormente al conducente a tutta altezza e una porta di accesso realizzata in materiale resistente (trasparente nella parte superiore). Dovrà comunque essere sempre possibile, a porta chiusa, il colloquio tra conducente e passeggero.

Potranno essere concordate soluzioni costruttive sulla base delle esigenze dell'Amministrazione nell'incontro di avvio della fornitura.

L'inserimento della struttura dovrà includere l'espletamento di tutte le eventuali pratiche omologative qualora queste fossero necessarie a seguito delle trasformazioni eseguite sul veicolo.

La presenza di tale opzione può comportare una riduzione del numero di posti totale del veicolo offerto dal Fornitore nonché modifiche al posto di guida.

#### **5.1.10. Struttura/e di separazione del posto guida tipo 2**

Per i Lotti 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà garantire che il veicolo presenti un posto guida dotato di una struttura di separazione realizzata in modo da essere una zona unica e limitata con la prima anta della porta anteriore. La prima anta della porta anteriore sarà dedicata ad esclusivo uso del conducente, tramite appositi comandi al posto guida. In caso di emergenza dovrà essere possibile, a cura di personale specifico dell'Amministrazione contraente, l'apertura con l'ausilio di chiave quadra. Dovrà essere realizzata una paretina disposta posteriormente al conducente a tutta altezza e una porta di accesso realizzata in materiale resistente (trasparente nella parte traspaesuperiore); dovrà comunque essere sempre possibile, a porta chiusa, il colloquio tra conducente e passeggero. Inoltre, dovrà essere possibile l'apertura separata delle due mezze ante.

Potranno essere concordate soluzioni costruttive sulla base delle esigenze dell'Amministrazione nell'incontro di avvio della fornitura.

L'inserimento della struttura dovrà includere l'espletamento di tutte le eventuali pratiche omologative qualora queste fossero necessarie a seguito delle trasformazioni eseguite sul veicolo.

L'inserimento di tale opzione può comportare una riduzione del numero di posti totale del veicolo offerto dal Fornitore nonché modifiche al posto di guida.

A titolo esemplificativo è presente all'Appendice F una raffigurazione di tale struttura di separazione.

#### **5.1.11. Porta sliding 1**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) e, qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo della seconda porta di servizio posta centralmente (tra i due assi) o posteriormente (dopo l'asse posteriore), ad azionamento pneumatico



o elettrico, ad espulsione e scorrimento esterno (di tipo *sliding*) a doppia anta.

Tale porta di servizio, qualora prevista nel veicolo, dovrà rispettare tutte le prescrizioni di installazione e funzionali riportate nel par. 2.4 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico.

#### **5.1.12. Porta sliding 2**

Per il Lotto 4 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) e qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo della terza porta di servizio, posta posteriormente (dopo il secondo asse), ad azionamento pneumatico o elettrico, ad espulsione e scorrimento esterno (di tipo *sliding*) a doppia anta.

Tale porta di servizio, qualora prevista nel veicolo, dovrà rispettare tutte le prescrizioni di installazione e funzionali riportate nel par. 2.4 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico.

#### **5.1.13. Sedili passeggeri a cantilever**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di tutti sedili su supporto cantilever ovvero fissati a sbalzo sulle fiancate laterali longitudinali, fatta eccezione per quelli montati sui podesti o integrati in elementi di carrozzeria fissi (quali ad esempio passaruota).

Tali sedili, qualora previsti nel veicolo, dovranno rispettare le caratteristiche di cui al par. 3.1 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico.

In sede di AS l'Amministrazione potrà richiedere ulteriori personalizzazioni attraverso l'Opzione di prodotto specifica "Personalizzazioni sedili passeggeri" secondo quanto previsto al successivo par. 5.2.9.

#### **5.1.14. Mancorrenti in acciaio inox**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ per i Lotti 7 e 8), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di mancorrenti per i passeggeri realizzati in acciaio inox satinato con finitura antimacchia.

#### **5.1.15. Porte USB**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il vano passeggeri del veicolo di prese elettriche di tipo USB per la ricarica dei dispositivi portatili (minimo 4 per il Lotto 1, minimo 8 per i Lotti 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8).

#### **5.1.16. Set completo di aerotermini e/o convettori**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di aerotermini a pavimento e/o delle canalizzazioni



per flusso di aria riscaldata lungo tutta la lunghezza del vano passeggeri.

Inoltre, dovrà essere presente almeno un diffusore per il riscaldamento del posto guida realizzato in modo da consentire condizioni di sufficiente accessibilità per fini manutentivi e pulizia.

Questi aerotermini o dispositivi simili dovranno essere asserviti al medesimo sistema di controllo della climatizzazione.

#### **5.1.17. Sensori retromarcia**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di sensori posteriori ad attivazione automatica e contestuale con l'inserimento della retromarcia (tramite leva o pulsantiera).

#### **5.1.18. Telecamera retromarcia**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di telecamera posteriore ad attivazione automatica e contestuale con l'inserimento della retromarcia (tramite leva o pulsantiera).

La telecamera dovrà consentire al conducente di controllare in tempo reale, attraverso n.1 display LCD installato all'interno del posto guida, lo spazio esterno in coda all'autobus durante le manovre di retromarcia.

#### **5.1.19. Sistema adattamento automatico velocità e distanza**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di un sistema di adattamento automatico della velocità di marcia in funzione della distanza dal veicolo che precede.

#### **5.1.20. Sistema di assistenza in salita**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di un sistema assistenza in salita.

#### **5.1.21. TPMS**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di un sistema TPMS (Tyre Pressure Monitoring System) di controllo della pressione degli pneumatici capace di emettere un avvertimento al conducente (es. spia).

#### **5.1.22. Limitazione giri del motore**

Per tutti i Lotti qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di un dispositivo di limitazione a 1200-1500 gir/min del motore in funzione di almeno di parametri di temperatura dell'acqua di raffreddamento



tale da garantire la salvaguardia del motopropulsore.

#### **5.1.23. Dispositivo di preriscaldamento**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo di un dispositivo di preriscaldamento (inclusivo del relativo timer):

- (ove siano dotati di motore endotermico) del liquido di raffreddamento del motore ed utilizzabili eventualmente anche per il preriscaldamento del sistema di climatizzazione;
- (ove non siano dotati di motore endotermico) per il preriscaldamento del sistema di climatizzazione.

#### **5.1.24. Lubrificazione centralizzata**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ per il Lotto 1), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di un impianto di lubrificazione centralizzata di tipo automatico.

#### **5.1.25. Rabbocco automatico olio motore**

Per tutti i Lotti, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di un sistema di rabbocco automatico olio motore, con serbatoio di capacità di almeno 5 litri, con indicatore di livello minimo sul cruscotto e dispositivo atto ad evitare errori nella logica di rabbocco quando il veicolo si trova su un piano inclinato.

#### **5.1.26. Secondo punto di rifornimento metano CNG**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4 e 7 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo alimentato a metano CNG, in aggiunta a quanto previsto al par. 10.3 dell'Appendice A del Capitolato Tecnico, di un secondo punto di rifornimento di metano, ulteriore a quello previsto nel veicolo in configurazione base.

#### **5.1.27. Vetri laterali oscurati e ad isolamento termico**

Per i Lotti 7 e 8 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il veicolo con cristalli laterali semplici a forte colorazione e a bassa trasmissione di calore.

#### **5.1.28. Finestrini laterali apribili**

Per i Lotti 7 e 8, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà equipaggiare il vano passeggeri del veicolo di massimo 5 finestrini laterali apribili a scorrimento laterale o a vasistas.



Tale equipaggiamento non potrà interessare i vetri con funzione di uscita di emergenza.

#### **5.1.29. Tende in tessuto per i finestrini passeggeri e lunotto**

Per i Lotti 7 e 8, (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di tende in tessuto per i finestrini passeggeri e per il lunotto.

#### **5.1.30. Cancellotto laterale basso posto guida**

Per i Lotti 7 e 8, il Fornitore dovrà garantire, qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, che il veicolo presenti un posto guida dotato di un cancellotto laterale basso.

La suddetta struttura di protezione dovrà inoltre includere l'espletamento di tutte le eventuali pratiche omologative qualora queste fossero necessarie a seguito delle trasformazioni eseguite sul veicolo

#### **5.1.31. Sedili passeggeri reclinabili con bracciolo abbattibile lato corridoio**

Per i Lotti 7 e 8, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di sedili passeggeri che, rispetto alle caratteristiche di cui al par. 3.1 dell'Appendice A Capitolato tecnico, presentino:

- uno schienale reclinabile con forme ergonomiche che consentono medi/lunghi tempi di utilizzo in totale comfort;
- il bracciolo abbattibile lato corridoio.

Inoltre in sede di AS l'Amministrazione potrà richiedere ulteriori personalizzazioni attraverso l'Opzione di prodotto specifica "Personalizzazioni sedili passeggeri" secondo quanto previsto al par. 5.2.9.

#### **5.1.32. Bagagliaia**

Per i Lotti 7 e 8 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di bagagliaia che presenti:

- il pavimento deve essere realizzato in pannelli di legno multistrato di essenza ad alta resistenza meccanica e sottoposto a trattamento ignifugo, idrorepellente ed antimuffa, di spessore non inferiore a 9 mm. Sono ammesse soluzioni con materiali alternativi quali fiberglass, lega leggera, ecc.;
- è richiesta l'accensione automatica delle luci interne nel vano bagagliaia all'apertura di un qualunque sportello bagagliaia;
- dovrà prevedere una spia luminosa nel posto di guida per segnalare avvenuta apertura sportello bagagliaia.

I veicoli devono essere dotati di sensori, posti all'interno del vano bagagliaia, legati al sistema allarme antincendio.



#### **5.1.33. Chiusura centralizzata sportelli vano bagagli**

Per i Lotti 7 e 8 (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ), il Fornitore dovrà garantire, qualora richiesto dall'Amministrazione attraverso l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di chiusura centralizzata, comandata dal posto guida, del vano bagagli.

#### **5.1.34. Cappelliere**

Per i Lotti 7 e 8, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo di cappelliere aperte su entrambi i lati del corridoio del veicolo, con mancorrenti di appiglio longitudinali continui.

#### **5.1.35. Sedile conducente riscaldato**

Per i Lotti 7 e 8, il Fornitore dovrà garantire, qualora richiesto dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un sedile conducente che abbia anche la funzionalità di riscaldamento.

#### **5.1.36. Impianto radio**

Per i Lotti 7 e 8, qualora le Amministrazioni lo richiedano nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, il Fornitore dovrà dotare il veicolo sia dotato di impianto radio, con lettore CD/MP3, sintonizzatore, amplificatore e di un sufficiente numero di altoparlanti per garantire una completa diffusione nel vano passeggeri.

#### **5.1.37. Sistema TVCC**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema TVCC per il controllo della movimentazione dei passeggeri sulle porte.

Il Fornitore dovrà garantire la fornitura almeno di:

- 1 monitor LCD, a colori per ogni vano porta attrezzato con telecamera o 1 monitor LCD a colori di dimensioni adeguate, opportunamente suddiviso in riquadri differenti, in modo da consentire al conducente la visualizzazione, in tempo reale, delle immagini provenienti dalle diverse porte. Tali monitor devono essere posizionati all'interno del posto guida in modo tale da garantire l'assenza completa dei riverberi verso il conducente;
- 1 telecamera che inquadrì il vano porta centrale/posteriore per i Lotti 1 e 2; 2 telecamere che inquadrino rispettivamente il vano porta centrale ed il vano porta posteriore per i Lotti 3, 4, 5, 6, 7 e 8. Tali telecamere devono essere dotate di opportuna copertura, atta a proteggerla da atti vandalici e anche dagli agenti atmosferici o, in alternativa, deve risultare integrata negli elementi della carrozzeria del veicolo tale da risultare un "corpo unico".



La visione si attiverà automaticamente all'apertura delle singole porte e dovrà spegnersi con un ritardo di 5 secondi rispetto alla chiusura di ciascuna porta.

Dovranno essere previsti dal Fornitore tutti i cablaggi ed ulteriori componenti necessari a rendere l'impianto funzionante.

Il prezzo unitario offerto per il sistema TVCC è indipendente dal brand offerto ed è onnicomprensivo della fornitura di tutti i componenti che costituiscono il sistema, del servizio di installazione e configurazione, del supporto al collaudo e della garanzia.

#### **5.1.38. Defibrillatori**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un defibrillatore cardiaco esterno (DAE) automatico o semiautomatico

Tali dispositivi dovranno:

- avere marcatura CE;
- essere registrati al sistema Banca Dati (BD/RDM) dei Dispositivi Medici del Ministero della Salute ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 46/1997 e s.m.i.;
- essere conformi alle normative vigenti (Direttiva 93/42 CEE e s.m.i., per i dispositivi medici), alle disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego dei Dispositivi medesimi ai fini della sicurezza degli utilizzatori;
- Devono avere un peso ridotto (non superiore a 3 kg);
- essere dotati di piastre monouso autoadesive e con gel conduttivo;
- avere, preferibilmente, anche la funzione pediatrica;

Il posizionamento di tali dispositivi sui veicoli sarà concordato con l'Amministrazione.

#### **5.1.39. Sistema trattamento aria per sanificazione**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema trattamento dell'aria per sanificazione.

Le tecnologie per trattamento aria (oggi costituite da ricambio/ricircolo/climatizzazione) dovranno essere implementate con trattamenti idonei a contenere/ridurre la contaminazione microbica (ovviamente virus compresi) dovuta alla pressione antropica che si realizza sui mezzi di trasporto pubblico.

Le tecnologie proposte dovranno essere compatibili con la presenza ravvicinata di passeggeri e personale dell'Amministrazione e tali quindi da produrre significativi benefici sulla qualità dell'aria confinata sia di natura microbiologica che chimico fisica senza rilasciare molecole o radicali che per tipo o quantità possano essere di pregiudizio per le persone presenti.

Le tecniche di riferimento fanno sovente ricorso a:

- luce UV (tipo C);
- ozono;



- plasma freddo;
- fotocatalisi al Tungsteno o al Titanio.

Eventuali specifiche tipologie ulteriori potranno essere concordate con l'Amministrazione.

#### **5.1.40. Sistema specchi retrovisori realizzati con telecamere**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema che preveda che la funzione degli specchi retrovisori esterni sia realizzata con un impianto di telecamere. In corrispondenza del posto guida (in posizione che verrà concordata con l'Amministrazione) verranno posizionati monitor per la visualizzazione delle aree esterne, di norma visualizzate con gli specchi retrovisori tradizionali.

#### **5.1.41. Sistema rilevamento ostacoli**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema che avvisi il conducente, tramite segnalazione acustica ed eventualmente visiva, di eventuali ostacoli posti sulla direzione di marcia dei veicoli (pedoni, altri veicoli, ecc).

#### **5.1.42. Sistema visione periferica**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema che consenta la visualizzazione su apposito display dell'area circostante il veicolo (anteriore, fianco destro e sinistro, posteriore) con la ricostruzione della visione del veicolo dall'alto.

#### **5.1.43. Sistema visione angolo cieco**

Per tutti i Lotti (tale opzione di prodotto è oggetto di quotazione facoltativa nell'offerta economica di AQ) le Amministrazioni potranno richiedere, nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati di un sistema di visione dell'angolo cieco che visualizzi su apposito display l'area corrispondente al cosiddetto "angolo cieco".

#### **5.1.44. Addestramento del personale**

Qualora l'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico abbia richiesto il servizio di Addestramento del personale, Il Fornitore dovrà prevedere un programma di formazione per gli istruttori di guida e per il personale di manutenzione. Potranno essere richieste le seguenti tipologie di corsi:

- corsi di base per personale di officina e istruttori personale di guida, da effettuarsi con almeno 10 giorni lavorativi di anticipo rispetto alla consegna del primo veicolo;
- corsi avanzati di diagnostica di primo livello per personale di officina, da effettuarsi entro e



non oltre un anno dalla consegna del primo veicolo;

- corsi specifici relativi alla componentistica del veicolo (motore, porte, impianto elettrico, elettronica di bordo, ecc...) per personale di officina, da effettuarsi entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia dei veicoli;
- corsi avanzati di diagnostica di secondo livello per personale di officina, da effettuarsi entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia dei veicoli;
- corsi specifici di “dépannage”, da effettuarsi entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia dei veicoli;
- corsi specifici di addestramento sugli eventuali aggiornamenti/modifiche apportate sui veicoli, da effettuarsi entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia dei veicoli.

Ogni sessione dei corsi potrà: avere una durata massima di 2 giornate/uomo (una giornata/uomo è pari a 8 ore lavorative); essere rivolta ad un totale massimo di 20 partecipanti (tra istruttori di guida e personale di officina).

Il piano formativo dovrà essere concordato con l'Amministrazione ed i corsi, in lingua italiana, dovranno essere svolti presso la sede indicata dall'Amministrazione, salvo diversi accordi. Eventuali corsi di aggiornamento, che potranno effettuarsi presso una sede indicata dal Fornitore nel territorio italiano, dovranno essere resi a titolo gratuito, con esclusione delle spese di vitto e alloggio del personale dell'Amministrazione.

Il corrispettivo per il Servizio di Addestramento del personale è dato dal numero di sessioni che saranno svolte o dalle “giornate/uomo”, effettivamente erogate per ciascuno dei corsi richiesti (definiti nel piano formativo concordato tra le parti), moltiplicato per il prezzo unitario giornata/uomo offerto.

#### **5.1.45. Rottamazione**

Il Fornitore dovrà fornire alle Amministrazioni, che lo richiedano espressamente nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, un servizio di ritiro e rottamazione dei veicoli usati in possesso delle Amministrazioni.

Potrà essere richiesta la rottamazione di un solo autobus per ogni autobus richiesto nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico; l'Amministrazione che richiederà tale servizio riporterà sull'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico l'elenco dei veicoli oggetto di ritiro indicandone il modello, la data di immatricolazione, la località di stazionamento, la data di disponibilità al ritiro e tutte le altre informazioni necessarie per il corretto espletamento del servizio. Il Fornitore dovrà verificare la completezza della documentazione fornita ed eventualmente richiedere la sua integrazione. Una volta ricevuta tale integrazione, il ritiro dei veicoli oggetto di rottamazione dovrà avvenire entro 15 giorni lavorativi dalla data di disponibilità del veicolo riportata sul modulo “Richiesta servizio Rottamazione”, salvo accordi presi direttamente con l'Amministrazione, pena l'applicazione delle penali di cui all'Accordo Quadro.

Il servizio di ritiro e rottamazione, se richiesto, sarà regolato da procedure a parte previamente concordate con il Fornitore.



I veicoli dovranno essere ritirati dal Fornitore che provvederà a tutti gli adempimenti necessari per la radiazione. Il Fornitore si impegna a fornire alla Amministrazione copia della documentazione comprovante l'avvenuta radiazione e la rottamazione.

I veicoli usati saranno consegnati privi di coperture assicurative e pertanto il Fornitore o chi da questi indicato dovrà dichiarare, per iscritto, di assumersi all'atto del ritiro ogni responsabilità civile e penale sollevando l'Amministrazione da ogni responsabilità.

## **OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO SPECIFICHE**

### **5.2.1. Colore tecnologie sul tetto del veicolo**

Ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, la verniciatura con un colore per proteggere le tecnologie poste sul tetto del veicolo.

### **5.2.2. Pellicole antivandalo finestrini passeggeri**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che sui finestrini passeggeri del veicolo, esclusi i vetri classificati come uscite di emergenza, vengano applicate pellicole antivandalo con elevate caratteristiche resistenza al taglio ed all'incisione, che consentano una pulizia e manutenzione ed un'agevole rimozione dei graffiti realizzati con vernici, pennarelli o altro.

### **5.2.3. Vetri laterali oscurati atermici**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia equipaggiato con cristalli laterali a forte colorazione e a bassa trasmissione di calore.

### **5.2.4. Tergicristalli di tipo "Aqua Blade"**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia equipaggiato con tergicristalli a spazzola piatta con gli spruzzatori incorporati nelle lame.

### **5.2.5. Pellicola antiriflesso su parabrezza**

Ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia equipaggiato con una pellicola antiriflesso posta sul parabrezza.

### **5.2.6. Struttura/e di separazione del posto guida personalizzata**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un posto guida provvisto di una struttura di separazione differente rispetto a quanto previsto nel veicolo in configurazione base o quanto previsto con le opzioni di prodotto standard di cui ai par. 5.1.9 e 5.1.10 e rispondente ai requisiti che la stessa Amministrazione indicherà nell'AS, relativamente a:

- aperture per vendita titoli di viaggio;
- disposizione delle paretine;
- logica di apertura paretina laterale (verso anteriore o posteriore).



#### **5.2.7. Sedile conducente riscaldato**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un sedile conducente, nel rispetto di quanto previsto al par. 4.3 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico, che abbia anche la funzionalità di riscaldamento.

#### **5.2.8. Impianto radio/Mp3**

Per i Lotti 1, 2, 3, 4, 5 e 6 ciascuna Amministrazioni potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di impianto radio, con lettore CD/MP3, sintonizzatore, amplificatore e di un sufficiente numero di altoparlanti per garantire una completa diffusione nel vano passeggeri.

#### **5.2.9. Personalizzazioni sedili passeggeri**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con l'Appalto Specifico, le seguenti tipologie di personalizzazioni/varianti dei sedili passeggeri del veicolo: trattamento antigraffiti, rivestimenti specifici, almeno per la seduta (es. velluto, ecopelle, ...), trattamenti specifici sui rivestimenti (es. antibatterico, antivandalo con resistenza al taglio, ...), dotazioni ulteriori.

#### **5.2.10. Serigrafia integrata nel pavimento della postazione disabili/passeggero**

Ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di serigrafia integrata nel pavimento della postazione disabili/passeggero.

#### **5.2.11. Seconda postazione disabili**

Per i Lotti 3, 4, 6, 7 e 8 l'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un'ulteriore zona di stazionamento per il trasporto di un secondo passeggero a ridotta capacità motoria con sedia a rotelle. La presenza di tale opzione può comportare una riduzione del numero di posti totale del veicolo offerto dal Fornitore.

#### **5.2.12. Cerchi in lega**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di cerchi in lega.

#### **5.2.13. Set pulsanti apertura porte self service**

L'Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, che sul lato interno ed esterno di tutte le porte del veicolo siano posti dei pulsanti che ne consentano l'apertura self-service (previa abilitazione dell'autista, che deve conservare la possibilità di aprire e chiudere le porte direttamente). La posizione dei pulsanti dovrà essere unificata anche per i non vedenti.



#### **5.2.14. Fari fendinebbia con funzione cornering**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di fari fendinebbia con funzione di *cornering* o di un dispositivo che in curva aziona una luce supplementare che illumina la parte interna della stessa, offrendo al conducente così una visibilità completa anche del bordo della carreggiata.

#### **5.2.15. Batterie di accumulatori supplementari rispetto alla configurazione base**

Per tutti i Lotti, ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di ulteriori batterie di accumulatori al piombo per l'avviamento dei veicoli, rispetto di quanto indicato al par. 9.4 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico.

#### **5.2.16. Connessioni doppio bloccaggio (dual lock)**

Per tutti i Lotti ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di connessioni doppio bloccaggio (*dual lock*).

#### **5.2.17. Indicatori di serraggio dei dadi delle ruote**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di indicatori di serraggio dei dadi delle ruote del veicolo.

#### **5.2.18. Illuminazione interna attenuata o sezionabile o azzurrata per la marcia notturna**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di illuminazione interna attenuata o sezionabile o azzurrata per la marcia notturna.

#### **5.2.19. Ulteriori sistemi di assistenza alla guida**

L'Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di ulteriori sistemi di assistenza alla guida (in aggiunta a quelli inseriti tra le opzioni di prodotto standard), oppure richiedere caratteristiche aggiuntive per quelli già previsti (per esempio sistema di rilevamento ostacoli attivo con frenata automatica, etc).

Tra gli ulteriori sistemi di assistenza alla guida rientrano a titolo esemplificativo: sistema di avviso anticollisione frontale, sistema di assistenza alla frenata d'emergenza in caso di imminente collisione frontale, sistema di gestione della distanza di sicurezza con altri veicoli, sistema di assistenza in caso di invasione della carreggiata, sistema di assistenza alla svolta a destra, sistema di rilevazione presenza di utenti della strada in prossimità delle fiancate laterali del veicolo, sistema di riconoscimento pedoni in traiettoria e arresto veicolo, sistema di ausilio alla marcia in discesa nei tratti ripidi anche con fondo ghiacciato, sistema di allerta in caso di colpo di sonno, riconoscimento segnaletica stradale, visione notturna.

Il prezzo unitario offerto dal Fornitore per tali sistemi di assistenza alla guida è indipendente dal brand offerto ed è onnicomprensivo della fornitura, del servizio di installazione e configurazione, del supporto al collaudo e della garanzia.



#### **5.2.20. Etilometro**

L'Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un dispositivo di rilevazione del tasso alcolemico che permetta di bloccare l'avvio del motore, inibendo la partenza del veicolo in caso di superamento di una soglia stabilita dal gestore.

#### **5.2.21. Sistema automatizzato controllo rifornimento**

Ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un sistema automatizzato di controllo dell'erogazione del carburante.

#### **5.2.22. Sistema telematico di autodiagnosi e trasmissione dati da remoto**

L'Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di un sistema di autodiagnosi dei principali organi (meccanici, elettrici e pneumatici) e dei rispettivi parametri funzionali, possibilmente con capacità diagnostiche atte alla rilevazione delle avarie o al contenimento delle operazioni di manutenzione programmata. Il sistema sarà integrato con la diagnostica nativa del veicolo (CAN-bus) e dovrà consentire la trasmissione dei dati dei parametri monitorati agli apparati del sistema connessi sulla rete di bordo. L'applicativo, con il quale si potrà esaminare online le segnalazioni acquisite ed evidenziare le anomalie in corso, dovrà disporre di funzioni statistiche e di analisi.

#### **5.2.23. Predisposizione specifica dispositivi di bordo**

Per tutti i Lotti, ciascuna Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, che i veicoli siano dotati della sola predisposizione, differente rispetto a quanto previsto al par. 13.5 dell'Appendice A, che consenta l'installazione dei dispositivi di bordo sia nel caso in cui questi siano messi a disposizione dall'Amministrazione e non oggetto di fornitura sia nel caso in cui si ricorra alla scelta dell'opzione di cui al paragrafo 5.2.24. La predisposizione comprenderà: la manodopera per l'attività di posa cablaggi alimentazione, di segnale e relativi sistemi di protezione; la fornitura di idonei cablaggi e sistemi di protezione, qualora necessari; la previsione di idonee aree di installazione e/o spazi-cruscotto; in modo tale che tutti gli apparati, sia quelli che sono oggetto nel veicolo in configurazione base che quelli che saranno previsti con il singolo Appalto Specifico, siano tra di loro connessi secondo un layout coerente con il numero e la tipologia di apparati stessi. Tale opzione potrà essere richiesta per dispositivi di bordo generalmente in uso per l'espletamento dei servizi di TPL tra i quali si distinguono:

- il sistema di distribuzione dei titoli di viaggio;
- il modem/router wi-fi, il modem/router fonia-dati;
- il sistema di autodiagnosi del veicolo;
- il sistema "black-box";
- quanto altro necessario per la realizzazione di un sistema ITS.

Il prezzo offerto dal Fornitore per tale predisposizione dovrà essere onnicomprensivo delle attività di supporto al collaudo e della garanzia.



#### **5.2.24. Dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con l'Appalto Specifico, la fornitura (inclusi i software di gestione di ciascun dispositivo) di dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche, generalmente in uso per l'espletamento dei servizi di TPL tra i quali si distinguono:

- il sistema di distribuzione dei titoli di viaggio;
- il modem/router wi-fi, il modem/router fonia-dati;
- il sistema di autodiagnosi del veicolo;
- il sistema "black-box";
- quanto altro necessario per la realizzazione di un sistema ITS.
- Quanto altro necessario in relazione a specifiche esigenze.

Il prezzo offerto dal Fornitore dovrà essere onnicomprensivo delle attività di supporto al collaudo e della garanzia.

#### **5.2.25. Diagnostica off-board**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il Fornitore metta a disposizione le attrezzature hardware di diagnostica di tipo off-board e relativi software per lo svolgimento delle operazioni di diagnostica necessarie all'attuazione dei piani di manutenzione e ricerca dei guasti (par. 3.3.3) - incluse eventuali soluzioni web che prevedano software residente su normale personal computer dell'Amministrazione o che non comportino l'acquisto di hardware specifico. Eventuali interfacce di collegamento ai sistemi on-board dovranno essere fornite e riparabili al pari di qualunque altro componente del veicolo.

Dovrà essere prevista la possibilità della riprogrammazione (copia integrale) della mappatura delle centraline con i parametri forniti dal Costruttore.

Il Fornitore si impegna a rendere disponibili ricambi, assistenza per la riparazione e aggiornamenti delle attrezzature diagnostiche elettroniche, per un periodo pari al ciclo di vita del veicolo secondo le condizioni specificate dal Fornitore in sede di offerta.

#### **5.2.26. Attrezzature speciali**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il Fornitore renda disponibile ogni attrezzatura necessaria ad effettuare gli interventi secondo quanto riportato nelle Schede LCC\_MP\_A, LCC\_MP\_B e LCC\_CP di cui all'Appendice E.

#### **5.2.27. Tornelli antievasione**

L'Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, che il veicolo sia dotato di tornelli antievasione in corrispondenza delle porte di salita e discesa del veicolo.

#### **5.2.28. Servizio di Manutenzione Full Service**

L'Amministrazione potrà richiedere, con l'Appalto Specifico, un servizio di Manutenzione Full Service sul veicolo completo (motore, scocca, allestimento, ecc.) e sulle Opzioni di Prodotto standard o Opzioni di Prodotto specifiche richieste, come da tabella:



TIPOLOGIA DI PACCHETTI DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE FULL SERVICE	PROFILO DI MISSIONE	DURATA PREVISTA
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_A_6	A	6 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_A_8		8 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_A_10		10 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_B_6	B	6 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_B_8		8 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_B_10		10 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_C_6	C	6 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_C_8		8 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)
Pacchetto Manutenzione Full Service FS_C_10		10 anni (comprensivo del periodo di garanzia base)

Il Servizio di manutenzione Full Service dovrà considerarsi attivo per tutti i veicoli oggetto della fornitura, a partire dalla data di accettazione degli stessi veicoli per tutta la sua durata o fino al raggiungimento del numero di km totali previsti dal pacchetto di manutenzione scelto.

L'Amministrazione ha la facoltà di recedere dal Servizio di Manutenzione Full Service, a partire dal secondo anno di efficacia dello stesso. L'Amministrazione che intende recedere dal suddetto servizio dovrà darne comunicazione ufficiale al Fornitore con un preavviso di almeno 6 (sei) mesi.

#### Informazioni e vincoli legati all'offerta del Servizio di Manutenzione Full Service

Qualora si intenda prevedere nell'oggetto della fornitura tale Opzione di Servizio, in sede di Appalto Specifico l'Amministrazione dovrà indicare almeno:

- tipologia di pacchetto prescelto;
- attività da re-includere e da escludere nel suddetto pacchetto;
- lista degli interventi per la sostituzione parti principali per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto che dovranno essere ricompresi nel suddetto pacchetto ossia: *i)* confermare gli interventi previsti nella lista predefinita delle parti principali di cui alla scheda LCC\_CP dell'Appendice E, in base alla quale il Fornitore ha già riportato, in fase di AQ, le relative quantificazioni (periodicità e tempo di mano d'opera) *oppure ii)* ridefinire tale lista sulla base delle proprie esigenze specifiche.

L'esecuzione degli interventi dovrà essere effettuata secondo quanto definito al par. 4.2.3 ed

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., suddivisa in otto lotti, per la conclusione un Accordo Quadro per ogni lotto avente ad oggetto la fornitura in acquisto di autobus a metano - Edizione 1 - ID 2446

Appendice B al Capitolato Tecnico – Opzioni di Prodotto e di Servizi



eventualmente offerto in sede di Appalto Specifico.

L'Amministrazione, per consentire ai Fornitori la formulazione dell'offerta in sede di Appalto Specifico, dovrà concedere la facoltà di effettuare i necessari sopralluoghi presso le officine e/ depositi indicati dall'Amministrazione agli stessi che ne facciano richiesta.

L'Amministrazione potrà richiedere 1 pacchetto di manutenzione per ciascun veicolo oggetto di fornitura.

#### **Attività e interventi manutentivi rientranti nel pacchetto di manutenzione Full Service**

Il Fornitore dovrà garantire le condizioni di efficienza e di disponibilità dei mezzi. Con riferimento ai profili di missione dei veicoli previsti per tutti i lotti, ciascun pacchetto di manutenzione dovrà comprendere:

- a) l'effettuazione delle operazioni relative alla manutenzione ispettiva, a quella programmata, alla sostituzione di complessivi, agli interventi a guasto;
- b) la sostituzione dei materiali soggetti ad usura;
- c) l'effettuazione del soccorso in linea (attività facoltativa; l'Amministrazione deciderà se prevederla nel pacchetto, in sede di AS);
- d) l'effettuazione della prestazione del carro attrezzato per il recupero del veicolo non marciante causa avaria (attività facoltativa; l'Amministrazione deciderà se prevederla nel pacchetto, in sede di AS);
- e) la fornitura e posa in opera di ricambi, materiali di consumo;
- f) i rabbocchi e sostituzioni dei lubrificanti, dei liquidi refrigeranti e altri fluidi (attività facoltative; l'Amministrazione deciderà se prevederle nel pacchetto, in sede di AS);
- g) la sostituzione delle batterie;
- h) controlli e revisioni periodiche previste dalle leggi vigenti (es. impianto antincendio, estintori, ecc...);
- i) controllo preliminare e predisposizione dei veicoli per la seduta di revisione annuale MCTC, con l'attuazione di tutte le attività tecnico-amministrative volte al superamento delle prove periodiche, incluso il trasferimento da e per il MCTC (attività facoltative; l'Amministrazione deciderà se prevederle nel pacchetto, in sede di AS);
- j) la fornitura e/o gestione degli pneumatici (attività facoltative; l'Amministrazione deciderà se prevederle nel pacchetto, in sede di AS);
- k) qualsiasi altro intervento necessario per consentire il corretto funzionamento su strada degli autobus, inclusi gli apparati di bordo in uso per il TPL qualora siano stati forniti dallo stesso Fornitore.

Relativamente al punto c) l'Amministrazione, in sede di Appalto Specifico, potrà disciplinare che il soccorso in linea comprenda gli interventi effettuati su strada per il ripristino della funzionalità del veicolo nel corso del servizio di linea (guasto porte, mancato avviamento, sostituzione lampadine,



ecc).

Relativamente al punto i) l'Amministrazione, in sede di Appalto Specifico, potrà disciplinare che, durante la seduta di revisione presso MCTC, il Fornitore debba presenziare con proprio personale per intervenire tempestivamente alla risoluzione di piccoli guasti che emergessero durante la seduta. Qualora la stessa non venga superata, il veicolo verrà dichiarato non idoneo al servizio e l'Amministrazione presenterà una richiesta di intervento con fermo veicolo a carico del Fornitore, che dovrà intervenire con le medesime modalità previste per gli altri interventi.

Sono inclusi nel servizio (e quindi inclusi nella tariffa chilometrica):

- la manodopera necessaria all'espletamento di tutte le operazioni manutentive previste;
- tutti i materiali necessari all'espletamento delle operazioni manutentive previste;
- tutti i grassi, i liquidi e i lubrificanti necessari al buon funzionamento degli autobus. I prodotti dovranno avere caratteristiche non inferiori a quelle indicate dalle case costruttrici dei veicoli e riportate nei manuali di uso e manutenzione e/o riparazione;
- *(solo qualora sia prevista nel pacchetto FS l'effettuazione della prestazione del carro attrezzato per il recupero del veicolo non marciante causa avaria)* tutti i trasferimenti del veicolo oggetto dell'intervento dalla zona dell'avaria al deposito di riferimento dell'Amministrazione o al Centro di Assistenza del Fornitore, dove verrà eseguito l'intervento in questione, e le movimentazioni del mezzo intra-impianto o intra-centro di assistenza.

Non sono ricomprese nel Servizio di Manutenzione Full Service (e quindi non incluse nella tariffa chilometrica) le seguenti attività:

- a) l'assistenza all'uscita dei veicoli dal deposito;
- b) il rifornimento del carburante;
- c) le attività di pulizia e lavaggio interno ed esterno;
- d) la fornitura e/o gestione degli pneumatici (se esclusa dal pacchetto in sede di AS);
- e) l'effettuazione del soccorso in linea (se esclusa dal pacchetto in sede di AS);
- f) l'effettuazione della prestazione del carro attrezzato per il recupero del veicolo non marciante causa avaria (se esclusa dal pacchetto in sede di AS);
- g) gli interventi su apparecchiature acquisite dall'Amministrazione al di fuori della presente procedura;
- h) la revisione annuale presso MCTC, incluso il trasferimento da e per la MCTC (se esclusa dal pacchetto in sede di AS);
- i) le riparazioni a guasti per i quali venga dimostrato che la causa sia imputabile a imperizia del personale dell'Amministrazione;
- j) le riparazioni dei danni per atti vandalici, per incidenti e calamità;

se non strettamente connessi con casistiche riferibili alle attività di competenza del Fornitore.

Dal momento in cui uno dei pacchetti è attivato, Il Fornitore dovrà registrare tutti i dati riguardanti la



gestione degli interventi di manutenzione (diario macchina del veicolo) e garantire sempre la disponibilità e l'accesso ai dati all'Amministrazione. Il formato dati su richiesta dell'Amministrazione dovrà essere compatibile con quello del software di gestione della manutenzione in uso presso l'Amministrazione. I dati registrati dovranno riguardare analiticamente tutti i lavori eseguiti e i ricambi sostituiti.

Il Fornitore assumerà la piena responsabilità della perfetta esecuzione dei lavori da esso eseguiti, della rispondenza delle quantità e qualità dei ricambi impiegati e si impegnerà ad eseguire i lavori nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti e ad utilizzare personale in regola con gli obblighi previdenziali e assistenziali previsti dalla normativa vigente.

Alla scadenza contrattuale, l'autobus dovrà essere riconsegnato dal Fornitore in piena efficienza.

I principali complessivi meccanici ed elettrici dovranno essere nello stato di normale uso in relazione alle percorrenze realizzate.

#### **Modalità di esecuzione del servizio**

L'erogazione del servizio deve avvenire alle condizioni di seguito indicate, nel rispetto di quanto previsto nelle schede di cui all'Appendice E del prodotto offerto e della durata scelta del servizio. In particolare:

- il Fornitore dovrà richiedere la messa a disposizione del veicolo per l'effettuazione della manutenzione programmata e/o per gli interventi di sostituzione/revisione delle parti principali con un preavviso di 2 giorni lavorativi, indicando l'orario della messa a disposizione;
- una volta raggiunta la percorrenza chilometrica prevista (nelle schede di cui all'Appendice E), il veicolo verrà posto tra quelli non disponibili per il servizio, anche in assenza di anomalie manifeste, e conteggiato al fine della determinazione delle eventuali penali;
- gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati nella maniera più tempestiva;
- il veicolo da riparare sarà accompagnato dal foglio di lavoro che dovrà essere restituito, a riparazione avvenuta con descrizione dell'intervento ed elenco dei materiali sostituiti (ogni foglio di lavoro dovrà riportare la tipologia di intervento effettuata, l'elenco dei materiali sostituiti, la quantità e il codice dal catalogo parti di ricambio). L'Amministrazione provvederà quindi a inserire il veicolo riparato tra quelli disponibili e potrà procedere all'immissione in servizio a partire dal primo turno uscente successivo al completamento delle attività di manutenzione. In mancanza di tale documentazione il veicolo non sarà immesso in esercizio e sarà pertanto considerato nello stato di fuori servizio;
- *(solo qualora sia prevista nel pacchetto FS le attività di controllo preliminare e predisposizione dei veicoli per la seduta di revisione annuale MCTC)* con un anticipo di 5 giorni lavorativi l'Amministrazione informerà il Fornitore della data e della sede di effettuazione del collaudo annuale da parte della Motorizzazione. Il Fornitore dovrà provvedere al controllo ed alla preparazione del veicolo. Il trasferimento da e per la sede dove verrà effettuato il collaudo sarà cura dell'Amministrazione;



- il Fornitore dovrà provvedere allo smaltimento dei materiali smontati o esausti (es. batterie di trazione, oli e lubrificanti);
- i tecnici preposti ai controlli delle manutenzioni potranno avere libero accesso, senza preavviso per verificare la corretta esecuzione delle attività da parte del Fornitore;
- Il Fornitore dovrà informare tempestivamente l'Amministrazione ogni qualvolta procederà allo smontaggio delle ruote;

Le riparazioni e le manutenzioni saranno eseguite presso le sedi indicate al paragrafo 4.2.3 conformemente a quanto offerto dal Fornitore in sede di Appalto Specifico.

#### **Corrispettivo Servizio Full Service**

Per ciascun veicolo oggetto di fornitura il corrispettivo del Servizio di manutenzione Full Service verrà determinato moltiplicando il chilometraggio effettivamente percorso dal veicolo in servizio per il prezzo unitario chilometrico offerto in Appalto Specifico (per ogni anno previsto dal pacchetto di manutenzione scelto), così come segue:

**Corrispettivo Pacchetto FS = Prezzo €/Km<sub>y</sub> \* Percorrenza effettuata dal veicolo<sub>t,y</sub>**

dove

- y: è il progressivo dell'anno di esecuzione del servizio di Full Service, tra gli n previsti dal pacchetto scelto (n=6 o n=8 o n=10);
- t: è l'identificativo del numero di mese/trimestre/semestre di esecuzione del servizio di Full Service dello y-mo anno (t= 1, ..., 12 se il periodo di riferimento è il mese di servizio; t= 1, 2, 3 e 4 se il periodo di riferimento è il trimestre di servizio; t= 1 o 2 se il periodo di riferimento è il semestre di servizio).

Per il calcolo dei chilometri percorsi dal veicolo si assumerà il chilometraggio rilevato dal contachilometri o altra apparecchiatura da concordare tra le parti. Il chilometraggio effettivo di ciascun veicolo sarà comunicato dall'Amministrazione entro il decimo giorno del periodo di riferimento successivo. Il Fornitore avrà la facoltà di verificare tramite un proprio incaricato i chilometri effettivamente percorsi da ciascun veicolo.

Il Fornitore emetterà fattura per il Servizio di Manutenzione Full Service eseguito per tutti i veicoli oggetto del suddetto servizio.

È fatto obbligo al Fornitore di comunicare formalmente interventi o sostituzioni del contachilometri.

In caso di mancata esecuzione in tutto o in parte delle lavorazioni previste, l'Amministrazione decurerà dal corrispettivo del Servizio di Manutenzione Full Service il costo delle attività non eseguite calcolato sulla base delle schede compilate (sulla base degli schemi di cui all'Appendice E) e presentate dal Fornitore in sede di offerta di Appalto Specifico.



I corrispettivi per il Servizio di Manutenzione Full Service, nonché i prezzi offerti per i pezzi di ricambio (qualora sia richiesto in sede di AS di applicare un listino al netto dello sconto offerto dal Fornitore), saranno oggetto di revisione, a decorrere dal secondo anno di esecuzione, secondo le modalità previste dall'Amministrazione in sede di AS.

Qualora si verificano difformità tra le percorrenze effettive, calcolate ad ogni fine anno, e la media annua indicata nel profilo di missione (vedi par. 1 dell'Appendice A al Capitolato Tecnico), corrispondente al pacchetto di manutenzione Full Service applicato sui veicoli oggetto di Fornitura, si opererà un conguaglio sul corrispettivo del servizio in ragione della differenza di percorrenza, in un range di  $\pm 10\%$ , dei suddetti veicoli.

Il conguaglio sarà a carico dell'Amministrazione per i km effettuati in eccesso rispetto alla percorrenza prevista, e a favore per i km effettuati in difetto. L'importo del conguaglio sarà calcolato applicando al delta chilometrico il prezzo unitario chilometrico, utilizzato per calcolare il corrispettivo del Servizio di Manutenzione Full Service (Esempio Lotto 1: Percorrenza effettiva annua= 61.000 km; Percorrenza media annua per profilo di missione C= 60.000 km; Delta percorrenza= 1.000 Km; Conguaglio corrispettivo pacchetto FS\_C =  $1.000 \times \text{Prezzo €/Km profilo missione C}$ ).

#### **Risultati da conseguire durante il periodo di full service**

Gli interventi del Servizio di Full Service dovranno assicurare un indice di disponibilità dei veicoli uguale o superiore al 90% dei veicoli oggetto della fornitura (o eventuali condizioni migliorative offerte in sede di offerta tecnica in Appalto Specifico) ed è calcolato come media delle disponibilità dei veicoli nei giorni lavorativi di un trimestre solare. In ogni caso, l'indice non dovrà essere inferiore al 80% sulla singola rilevazione effettuata per ogni giorno feriale.

L'indice di disponibilità giornaliera è attivo sui veicoli durante tutta la durata del Servizio di Full Service.

L'indice di disponibilità sarà determinato in base alla disponibilità dei veicoli di ogni giorno lavorativo (secondo quanto precisato dall'Amministrazione in sede di Appalto Specifico), determinata alle ore 8.00 (o diverso orario definito dall'Amministrazione), a partire dalla consegna dell'ultimo veicolo oggetto della fornitura.

L'Amministrazione dovrà comunicare al Fornitore, con cadenza giornaliera, l'elenco dei veicoli resi non disponibili, per inadempimento agli obblighi derivanti dal Servizio di Manutenzione Full Service. L'informazione relativa alla situazione di indisponibilità sarà data al Fornitore o all'eventuale assistenza, a mezzo di modalità concordate (PEC/Email con ricevuta di consegna, ...) entro le ore 16,00 nei giorni lavorativi (salvo diverso orario definito dall'Amministrazione).

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.

I veicoli dovranno rispettare le norme di riferimento UNI 11069 in merito agli aspetti di idoneità,



avaria e fermi bonificati.

Un 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;
- livelli di emissioni dovute a gas, rumore, vibrazioni ed elettrosmog nei limiti di legge, quando presenti;
- allestimenti ed arredi conformi;
- consumi dei liquidi di rifornimento nella norma.

Si considerano in avaria i veicoli che:

- necessitano riparazioni per guasto ad equipaggiamenti, apparati e componenti;
- rientrano dalla linea o vengono soccorsi in linea per avarie durante il servizio;
- 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.

Sono esclusi dal novero delle indisponibilità i veicoli in fermo bonificato e cioè non efficienti per:

- sinistri, purché l'attesa di lavorazione non sia motivata da ritardata consegna dei ricambi;
- insufficienti rifornimenti (ove applicabile: gasolio, urea, oli, refrigeranti, elettrolito);
- guasto o manutenzione preventiva sui pneumatici, non motivati da errori di geometria degli assetti;
- atti vandalici;
- guasto o manutenzione preventiva su eventuali apparati acquisiti dall'Amministrazione (es. AVM) al di fuori della presente procedura;
- lampadine, spie, fusibili, purché siano esclusi sovraccarichi;
- interventi di manutenzione preventiva eseguiti nei termini di ciclicità prefissati;
- interventi di pulizia.

Sono altresì esclusi dal conteggio i veicoli che, seppure respinti o segnalati in esercizio, in sede di controllo non manifestano alcuna evidente anomalia.

Sono esclusi dal computo della disponibilità i veicoli fermi per interventi esclusi dal Servizio di Manutenzione Full Service.

#### **5.2.29. Installazione di dispositivi di bordo**

Le Amministrazioni potranno richiedere, con lo specifico Appalto Specifico, che il Fornitore installi sui



veicoli i dispositivi di bordo, generalmente in uso per l'espletamento dei servizi di TPL, che saranno messi a disposizione direttamente dall'Amministrazione o che saranno oggetto dell'Appalto specifico mediante la scelta dell'Opzione di prodotto Specifica Dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche di cui al par. 5.2.24.

Tale richiesta è vincolata alla contemporanea richiesta anche della relativa predisposizione per i dispositivi di bordo che si intende prevedere (si veda Opzione di prodotto di cui al par. 5.2.23).

Per "installazione" si intende: 1) la manodopera per attività di: i) del montaggio di piastre, supporti e guide di ancoraggio; ii) fissaggio, montaggio, allaccio alla rete di alimentazione e di segnale dei suddetti dispositivi; 2) la fornitura di piastre o staffe per l'ancoraggio; in modo tale che tutti gli apparati, sia quelli che sono oggetto nel veicolo in configurazione base che quelli che vorranno essere previsti, siano tra di loro connessi secondo un layout coerente con il numero e la tipologia di apparati stessi.

Il prezzo offerto dal Fornitore per l'installazione del sistema di bordo è onnicomprensivo delle sole attività indicate nel presente paragrafo e non delle predisposizioni né della fornitura degli stessi dispositivi.