

CAPITOLATO TECNICO

GARA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO, IN RELAZIONE A CIASCUN LOTTO, DI UN ACCORDO QUADRO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA IN ACQUISTO DI AUTOBUS ELETTRICI – EDIZIONE 2

ID 2625

1.	PREMESSA	4
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI AUTOBUS.....	5
3.	REQUISITI DI MANUTENIBILITÀ E MANUTENZIONE	5
	3.1. DEFINIZIONI.....	5
	3.2. CRITERI GENERALI DI MANUTENIBILITA'.....	5
	3.3. MANUTENZIONE	6
	3.3.1. Manutenzione programmata	6
	3.3.2. Sostituzione parti principali.....	6
	3.3.3. Manutenzione secondo condizione	7
	3.3.4. Manutenzione correttiva.....	8
	3.4. DOCUMENTAZIONE DI MANUTENZIONE	8
	3.4.1. Prescrizioni generali	8
	3.4.2. Manuali per il personale di guida	8
	3.4.3. Manuale per le riparazioni	9
	3.4.4. Valutazione rischi	10
	3.4.5. Catalogo parti di ricambio	10
	3.4.6. Fabbisogno dei ricambi	10
	3.4.7. Disegni da presentare con la fornitura	11
	3.4.8. Descrizione funzionamento.....	11
	3.4.9. Aggiornamenti.....	11
4.	SERVIZI CONNESSI ED ACCESSORI	11
	4.1 SERVIZIO DI TRASPORTO E CONSEGNA.....	11
	4.1.1 Avvio dell'esecuzione della fornitura	14
	4.1.2 Trasferimento in proprietà dei veicoli.....	14
	4.2 GARANZIE ED ASSISTENZA POST – VENDITA.....	14
	4.2.1 Natura e durata delle garanzie	14
	4.2.2 Risultati da conseguire durante il periodo di garanzia	18
	4.2.3 Gestione dell'Assistenza.....	20
	4.3. RETE E CENTRI DI ASSISTENZA	22
	4.4. SERVIZIO RICEZIONE CHIAMATE	23
5.	PRODOTTI E SERVIZI OPZIONALI	23
	5.1. OPZIONI DI PRODOTTO E OPZIONI DI SERVIZIO STANDARD	23
	5.2. OPZIONI DI PRODOTTO E OPZIONI DI SERVIZIO SPECIFICHE	25
	5.3. LIMITAZIONI E OBBLIGHI DELLE AMMINISTRAZIONI NELL'APPORTARE MODIFICHE AGLI ALLESTIMENTI DEI VEICOLI ACQUISTATI	26
6.	COLLAUDI E VERIFICHE	27
	6.1. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA DEL VEICOLO IN CONFIGURAZIONE SPECIFICA.....	27
	6.1.1. Incontro di avvio della fornitura.....	27
	6.1.2. Incontri successivi.....	27
	6.2. GENERALITÀ COLLAUDI.....	27
	6.2.1. Subforniture	28
	6.2.2. Collaudo di Produzione (controllo delle lavorazioni)	28

	6.2.3. Collaudo di Fornitura.....	28
	6.2.4. Collaudo di Accettazione	30
	6.2.5. Collaudo in Esercizio.....	31
	6.2.6. Collaudo Definitivo	32
	6.2.7. Collaudo di fine FULL SERVICE.....	33
	6.3 VERIFICHE ISPETTIVE	33
7.	COSTO DEL CICLO DI VITA PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE	34
	7.1. DEFINIZIONI.....	34
	7.1.1. Vincoli legati all'applicazione e all'offerta del Costo del Ciclo di Vita negli AS	34
	7.2. PROCEDURA DI CALCOLO DEL COSTO DEL CICLO DI VITA.....	35
	7.3. ACQUISIZIONE DATI	35
	7.3.1. Dati di costo per la manutenzione programmata	36
	7.3.2. Dati di costo per sostituzione parti principali.....	36
	7.3.3. Interventi per manutenzione correttiva sostituzione di parti minori, per riparazione a guasto e per interventi accessori	37
8.	ONERI	37

1. PREMESSA

Il presente documento disciplina gli aspetti tecnici essenziali della fornitura in acquisto di autobus elettrici, dei relativi servizi connessi ed accessori nonché quelli opzionali.

La fornitura oggetto del presente appalto è conforme al DL 8 novembre 2021 n.187 – Attuazione della direttiva (UE) 2019/1161 che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

Nel corpo del documento e delle relative appendici con il termine:

- *“Autotelaio”*, s’intende il complesso della struttura portante e di tutti i gruppi meccanici ed impianti;
- *“Centro di Assistenza”*, s’intende il punto di assistenza tecnica, diretto o convenzionato, presso il quale il Fornitore garantisce l’esecuzione dei servizi di manutenzione e assistenza;
- *“Amministrazione/i”*, si intendono le stazioni appaltanti, nonché gli altri soggetti che ai sensi della normativa vigente sono legittimati ad utilizzare l’Accordo Quadro, e che dunque possono affidare i contratti esecutivi, mediante Ordinatoio diretto di Fornitura o esecuzione di un Appalto Specifico, basati sul presente Accordo Quadro;
- *“Conducente”*, s’intende la persona fisica che pilota l’autobus;
- *“Accordo Quadro”* o *“AQ”*, s’intende l’Accordo Quadro che verrà stipulato dalla Consip S.p.A. con i Fornitori aggiudicatari di ciascun lotto oggetto di gara;
- *“Fornitore”*, s’intende l’Impresa, il raggruppamento temporaneo di imprese o il Consorzio che, in quanto aggiudicatario di uno o più lotti dell’Accordo Quadro, risulterà successivamente affidatario dell’Ordinativo diretto di Fornitura o aggiudicatario dell’Appalto Specifico, nascenti dall’Accordo Quadro;
- *“Giorni lavorativi”*, si intendono i giorni dal lunedì al venerdì, con esclusione del sabato, della domenica, delle festività nazionali e delle festività patronali (relative al territorio ove sono ubicate le Amministrazioni);
- *“Lotto/i”*, s’intende/intendono la/le tipologia/e di prodotto che i Fornitori devono fornire sull’intero territorio nazionale alle Amministrazioni che aderiranno all’Accordo Quadro;
- *“Veicolo in configurazione base”*, si intende l’autobus avente le caratteristiche minime obbligatorie riportate nell’Appendice A;
- *“Opzioni di prodotto standard”*, si intendono gli allestimenti addizionali, rispetto al veicolo in configurazione base che l’Amministrazione può richiedere nell’Ordinativo diretto di Fornitura o in Appalto Specifico corrispondendone il relativo prezzo;
- *“Opzioni di prodotto specifiche”*, si intendono gli allestimenti addizionali, rispetto al veicolo in configurazione base che l’Amministrazione può richiedere solo in Appalto Specifico, corrispondendone il relativo prezzo;
- *“Opzioni di servizio standard”*, si intendono i servizi addizionali che l’Amministrazione può richiedere nell’Ordinativo diretto di Fornitura o in Appalto Specifico corrispondendone il relativo prezzo;
- *“Opzioni di servizio specifiche”*, si intendono i servizi addizionali che l’Amministrazione può richiedere solo in Appalto Specifico, corrispondendone il relativo prezzo;
- *“Ordinativo diretto di fornitura”*, s’intende il documento, inviato dall’Amministrazione al Fornitore individuato sulla base dei criteri, le modalità ed i termini indicati nell’Accordo Quadro, con cui l’Amministrazione medesima affida il singolo Contratto esecutivo. L’Ordinativo diretto Fornitura, una volta divenuto irrevocabile, costituisce il Contratto esecutivo;

- “*Appalto Specifico*” o “*AS*”, si intende ciascuna procedura di affidamento, con ri-apertura del confronto competitivo, avviata dall’Amministrazione per l’individuazione del Fornitore, tra gli operatori parti del presente Accordo Quadro, a cui affidare l’esecuzione della fornitura;
- “*Richiesta di Offerta*”, si intende l’atto di avvio della procedura di confronto competitivo che verrà inviato dall’Amministrazione agli operatori parti dell’Accordo Quadro, ai fini dell’aggiudicazione di un Appalto Specifico;
- “*Contratto esecutivo*”, si intende il contratto che si perfeziona i) in seguito alla decorrenza del termine di 4 giorni lavorativi dalla ricezione dell’Ordinativo diretto di Fornitura da parte dell’operatore economico individuato; ii) il contratto stipulato dall’Amministrazione con l’aggiudicatario dell’Appalto Specifico, a seguito dell’apertura del confronto competitivo.

Si precisa che l’eventuale utilizzo di marchi commerciali all’interno della documentazione di gara non vuole essere in alcun modo vincolante all’identificazione di prodotti specifici ma essere puramente indicativa delle caratteristiche funzionali che gli stessi devono rispettare.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI AUTOBUS

Ciascun Autobus oggetto della fornitura deve:

- a) essere omologato ai sensi della normativa comunitaria;
- b) possedere le caratteristiche tecniche minime - relative a ciascun Lotto – riportate all’interno dell’Appendice A;
- c) possedere le caratteristiche tecniche aggiuntive eventualmente offerte in sede di Offerta Tecnica;
- d) essere realizzato conformemente alle norme vigenti.

Tutti i prodotti oggetto della fornitura (Autobus e Opzioni di Prodotto) devono essere:

- nuovi di fabbrica e di ultima produzione;
- esenti da difetti e vizi che ne pregiudichino il normale utilizzo.

Gli Autobus che soddisfano tutte le disposizioni/prescrizioni di cui ai precedenti punti costituiscono i “*veicoli in configurazione base*”.

Su richiesta dell’Amministrazione, i “*veicoli in configurazione base*” devono essere personalizzabili con una o più Opzioni di Prodotto e di Servizio di cui ai successivi paragrafi 5.1 e 5.2.

3. REQUISITI DI MANUTENIBILITÀ E MANUTENZIONE

3.1. DEFINIZIONI

Per le definizioni si fa riferimento alle norme UNI 13306, UNI 9910, UNI 10147, UNI 11069.

3.2. CRITERI GENERALI DI MANUTENIBILITÀ

Il Fornitore dovrà garantire:

- procedure di ricerca guasti semplici, rapide ed efficaci, adeguatamente assistite da sistemi di diagnosi e autodiagnosi;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

- elevata accessibilità dei componenti e dei punti di ispezione;
- facilità e rapidità di stacco, estrazione e riattacco dei componenti;
- ridotto utilizzo di attrezzatura speciale ed unificazione della stessa.

3.3. MANUTENZIONE

3.3.1. MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Si raggruppano in questa classe:

- gli interventi di controllo, registrazione, sostituzione (anche di oli e refrigeranti), lubrificazione da eseguire a scadenza chilometrica oppure temporale prefissata, secondo il piano di manutenzione previsto dal Fornitore;
- le operazioni, essenzialmente di controllo visivo, che hanno come scopo la verifica del buono stato degli impianti (elettrico, pneumatico, etc.) degli organi delle apparecchiature e dei differenti equipaggiamenti del veicolo in modo da garantirne il corretto funzionamento.

In funzione dei profili di missione previsti per Lotto, il Fornitore dovrà mettere a disposizione delle Amministrazioni il *piano della manutenzione programmata* per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto redatto compilando le Schede LCC_MP_A e LCC_MP_B (una scheda per ogni ciclo di manutenzione previsto), sulla base del fac-simile che sarà reso disponibile con la documentazione di gara. Nel Piano dovranno essere riportate almeno le seguenti informazioni:

- le scadenze (chilometriche/temporali) degli interventi inclusi nel piano;
- le operazioni da effettuare ad ogni scadenza, suddivise per gruppi o sottoassiemi;
- i materiali e le relative quantità da impiegare per la singola operazione: sostituzioni, rabbocchi, etc.;
- il tempo di manodopera previsto (espresso in ore o frazioni decimali), per l'esecuzione di ogni singola operazione;
- le eventuali attrezzature speciali (oltre la dotazione corrente di officina meccanica) necessarie per l'esecuzione delle operazioni.

Il Fornitore potrà prevedere altra documentazione integrativa, rispetto alle informazioni sopra riportate, relativa a detto piano.

Qualora l'Amministrazione, in sede di offerta di AS, abbia intenzione di utilizzare la modalità di gestione della manutenzione con il Costo del Ciclo di Vita, nel *piano* dovrà essere indicato il costo dei suddetti materiali come previsto al par. 7.3.1.

Le informazioni riportate dal Fornitore nel *piano della manutenzione programmata* per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto, in funzione dei profili di missione previsti per lotto, sono vincolanti, così come previsto al paragrafo 4.2.1.3. Le informazioni potranno essere aggiornate nel caso in cui, in sede di Appalto Specifico, l'Amministrazione aggiunga ulteriori aspetti caratterizzanti del profilo di missione prescelto tra quelli previsti.

3.3.2. SOSTITUZIONE PARTI PRINCIPALI

Per sostituzione parti principali si intendono interventi di ripristino (stacco e riattacco) su componenti di elevata importanza economica, in termini sia di frequenza di sostituzione, sia di costo di acquisizione per tutto il ciclo di vita del veicolo.

In funzione dei profili di missione previsti per Lotto, Il Fornitore dovrà mettere a disposizione delle Amministrazioni, la lista degli interventi per la sostituzione parti principali per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto redatta compilando la Scheda LCC_CP, sulla base dello schema di cui all'Appendice E. Nella Lista dovranno essere riportate le relative quantificazioni degli interventi, in base alle seguenti specificazioni:

- periodicità: la scadenza chilometrica o temporale minima garantita alla quale il componente in questione si prevede debba essere sostituito o revisionato, nelle condizioni di esercizio previste nel profilo di missione;
- tempo di mano d'opera: le ore/uomo complessive necessarie per eseguire l'intervento, esclusi i tempi per il posizionamento del veicolo sulla linea di lavorazione, incluso il tempo per la verifica di funzionalità prima della riabilitazione al servizio. Pertanto il tempo di mano d'opera include tutte le attività di smontaggio e rimontaggio delle parti da rimuovere per accedere alla parte da sostituire (es.: sostituzione guarnizioni frenanti comprende tempo di smontaggio – rimontaggio ruote) e i tempi di prove/collaudo. Nella lista il Fornitore dovrà indicare i tempi di intervento (stacco – riattacco) dei componenti ed il numero degli operatori necessari.

Qualora l'Amministrazione, in sede di offerta di AS, abbia intenzione di utilizzare la modalità di gestione della manutenzione con il Costo del Ciclo di Vita, il Fornitore dovrà indicare il prezzo dei materiali come previsto al par. 7.3.2.

Il Fornitore in sede di collaudo di fornitura dovrà consegnare all'Amministrazione, per tutti i componenti indicati nella Lista, le Schede Tecniche riportanti:

- procedura per lo stacco / riattacco del componente e collaudo funzionale finale;
- procedura per la revisione e il collaudo finale del componente revisionato;
- kit dei materiali da sostituire per ognuna di dette procedure;
- eventuali attrezzature specifiche da utilizzare.

Le informazioni riportate dal Fornitore nella *lista degli interventi per la sostituzione parti principali per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto*, in funzione dei profili di missione previsti per lotto, saranno vincolanti, così come previsto al paragrafo 4.2.1.4. Le informazioni potranno essere aggiornate nel caso in cui, in sede di Appalto Specifico, l'Amministrazione aggiunga ulteriori aspetti caratterizzanti del profilo di missione prescelto tra quelli previsti.

3.3.3. MANUTENZIONE SECONDO CONDIZIONE

Rientrano in questa categoria interventi di riparazione/sostituzione di parti, eseguiti prima del guasto o della interruzione di funzionalità, a seguito di valutazione diagnostica sul probabile tempo residuo al verificarsi del guasto, effettuata sulla base delle indicazioni di malfunzionamento rilevate durante l'esercizio del conducente.

I veicoli dovranno essere dotati di strumenti di diagnostica predittiva in grado di segnalare la necessità di procedere a interventi di manutenzione secondo condizione.

Tutte le condizioni che possono portare a guasti incipienti o livelli di usura critici che riguardano organi di sicurezza dovranno essere segnalate a display.

Dovranno inoltre essere previsti sistemi di raccolta dati on board e di trasmissione di segnali di criticità off board attraverso un protocollo aperto e reso disponibile per le integrazioni con terze parti-

La strumentazione di diagnostica dovrà essere in grado di guidare l'Amministrazione nella gestione di queste segnalazioni su condizione.

3.3.4. MANUTENZIONE CORRETTIVA

In questa classe si includono tutti gli interventi non compresi nei paragrafi precedenti, esclusi i "fermi bonificati", (come indicato nel par. 4.2.2.1).

Il Fornitore dovrà garantire che la riparazione dei guasti (o l'intervento preventivo su condizione) sia il più possibile realizzata per sostituzione di sottoassiemi o L.R.U. (Line Replaceable Units) definizione applicabile a componenti o insiemi di componenti che presentino le seguenti caratteristiche:

- di facile individuazione;
- di dimensione e peso contenuti;
- facilmente raggiungibili ed estraibili;
- facilmente scollegabili dalle linee elettriche e/o di alimentazione.

Qualora l'Amministrazione, in sede di offerta di AS, abbia intenzione di valutare il Costo del Ciclo di Vita, dovrà essere indicata la stima dei costi totali annuali riferibili alla manutenzione a guasto nella specifica voce della Scheda LCC_TOT, sulla base dello schema di cui all'Appendice E.

Le informazioni riportate dal Fornitore per tutto il ciclo di vita del veicolo offerto, in funzione dei profili di missione previsti per lotto, saranno vincolanti, così come previsto al par. 4.2.1.5.

Inoltre le indicazioni relative agli interventi di manutenzione sotto condizione e/o correttiva dovranno essere integrate con le procedure di ricerca guasti (eventualmente assistite da un sistema di autodiagnosi e/o diagnosi).

3.4. DOCUMENTAZIONE DI MANUTENZIONE

3.4.1. PRESCRIZIONI GENERALI

La documentazione di manutenzione, redatta in italiano, dovrà considerare il veicolo come un tutto unico e non come un insieme di parti dissociate.

Il Fornitore non potrà addurre in proposito ragioni connesse a brevetti a privative industriali. Tutta la documentazione dovrà essere confermata o aggiornata con cadenza annuale.

3.4.2. MANUALI PER IL PERSONALE DI GUIDA

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione le tipologie di manuali e nelle modalità di seguito descritte.

3.4.2.1. MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

Il Manuale di istruzione per il personale di guida deve contenere tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale del veicolo.

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

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Il manuale, in formato cartaceo unificato, dovrà essere fornito in un numero di copie pari a quello dei veicoli consegnati all'atto del Collaudo di Fornitura. All'atto della consegna del primo veicolo della fornitura dovrà esserne fornita anche una copia su supporto informatico; il file dovrà essere di tipo non modificabile ed accessibile con gli applicativi software più diffusi (ad esempio file di tipo .pdf).

In alternativa sarà possibile fornire una copia del manuale on-line fruibile attraverso l'accesso ad un apposito portale web del Fornitore (in forma gratuita per il periodo di garanzia base offerta o, qualora richiesto, per tutto il periodo di Full Service) con possibilità di stampa.

3.4.2.2. MANUALE DI UTILIZZO DEL CRONOTACHIGRAFO DIGITALE

Qualora il veicolo sia dotato di dispositivo cronotachigrafo (ove presente), il relativo manuale dovrà contenere tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale dello strumento.

Dovrà esserne fornita una copia su supporto informatico; il file dovrà essere di tipo non modificabile ed accessibile con gli applicativi software più diffusi.

In alternativa sarà possibile fornire una copia del manuale on-line fruibile attraverso l'accesso ad un apposito portale web del Fornitore (in forma gratuita per il periodo di garanzia base offerta o, qualora richiesto, per tutto il periodo di Full Service) con possibilità di stampa.

3.4.3. MANUALE PER LE RIPARAZIONI

Il Manuale per le riparazioni deve contenere un'analisi dettagliata di ogni componente del veicolo in modo che gli addetti alla manutenzione possano efficacemente revisionare o riparare il veicolo od il componente.

Dovranno essere presenti informazioni relative alle condizioni di funzionamento ammesse (ad esempio temperature, pressioni, etc.) con riferimento alle varie parti degli impianti (come tubazioni, cablaggi, multiplexer, centraline, etc.).

Dovrà essere specificata la necessità di utilizzo di attrezzature specifiche per l'esecuzione di alcuni interventi.

In tale manuale dovrà essere prevista una parte con la descrizione delle caratteristiche tecniche e di funzionamento dei sistemi e sottosistemi costituenti il veicolo, nonché la descrizione dei sistemi di sicurezza realizzati sul veicolo.

Il manuale dovrà essere uniforme in tutte le sue parti, anche se relative a componenti di diversi subfornitori.

Il Fornitore dovrà fornire tutte le informazioni necessarie alla completa riparazione dei singoli componenti dei vari sub-fornitori ed alla realizzazione di quanto sopra richiesto.

All'atto di consegna del primo veicolo, il manuale dovrà essere messo a disposizione dell'Amministrazione attraverso l'accesso ad un apposito portale web del Fornitore (in forma gratuita per il periodo di garanzia base offerta o per tutto il periodo di Full Service, qualora richiesto), con possibilità di stampa, oppure su supporto informatico di tipo ottico riproducibile per PC (CD-ROM o DVD).

3.4.3.1. MANUALE RICERCA GUASTI

Dovrà essere fornito specifico manuale "Ricerca guasti", relativo al "trouble-shooting", completo di transcodifica dei codici di anomalia visualizzati sul display del cruscotto a bordo veicolo.

Dovranno essere indicate procedure di ricerca guasti (eventualmente assistite da un sistema di autodiagnosi), relative a tutte le centraline installate a bordo veicolo.

Dovranno essere specificate, in corrispondenza a ciascun segno diagnostico rilevabile, le probabili cause, le attività di ispezione/controllo da svolgere e le riparazioni da eseguire a seguito dei suddetti controlli, rappresentando dette caratteristiche attraverso l'utilizzo dell'albero di ricerca guasto (FTA). Per ciascun segnale diagnostico sarà indicata la relativa gravità, con una scala numerica. All'atto di consegna del primo veicolo, il Fornitore deve rendere fruibile

dall'Amministrazione, un fascicolo contenente l'analisi critica dei modi di guasto e dei rispettivi effetti (FMECA), almeno per le parti del veicolo con maggior frequenza di guasto, nonché eventuali ulteriori analisi effettuate dal Costruttore a supporto del progetto della manutenzione. Il fascicolo dovrà essere messo a disposizione attraverso l'accesso ad un apposito portale del Fornitore (in forma gratuita per il periodo di garanzia base offerta o per tutto il periodo di Full Service, qualora richiesto), con possibilità di stampa, oppure su supporto informatico di tipo ottico riproducibile per PC (CD-ROM o DVD).

3.4.4. VALUTAZIONE RISCHI

Dovrà essere predisposto specifico documento, con particolare riguardo al sistema di trazione, contenente l'elenco dei rischi e delle necessarie azioni da adottare inclusa l'eventuale necessità di utilizzo di specifici dispositivi o attrezzature (che dovranno comunque essere installate a bordo a carico del Fornitore).

Per i suddetti dispositivi o attrezzature, eventualmente installati, dovranno essere indicati nei cicli di manutenzione le attività di verifica / controllo / manutenzione necessaria per garantirne la loro efficienza.

Il documento potrà essere eventualmente inserito nella documentazione di uso e manutenzione.

3.4.5. CATALOGO PARTI DI RICAMBIO

Il catalogo delle parti di ricambio dovrà essere realizzato con visioni esplose in assonometria di tutte le parti, che le rendano facilmente identificabili.

Il catalogo dovrà avere una struttura unificata nel seguente modo:

- dovrà essere previsto un indice generale delle singole voci con il richiamo delle tavole di riferimento;
- i fogli delle singole tavole dovranno essere in formato unificato;
- ogni voce dovrà comprendere:
 - il numero di riferimento della tavola su cui si trova;
 - una breve descrizione del pezzo con la funzione svolta (es. elettrovalvola per blocco porte e non semplicemente elettrovalvola);
 - il numero di riferimento del Fornitore del veicolo;
 - il richiamo alle tabelle di unificazione per particolari di uso comune (ad esempio viteria) con le indicazioni complete per l'acquisto, quali dati dimensionali, trattamenti superficiali, etc. (in tal caso non risultano necessari i richiami numerici del Fornitore);
 - uno spazio vuoto per l'inserimento della codifica dell'Amministrazione composta orientativamente da caratteri alfanumerici.

Il Catalogo dovrà contenere le indicazioni e/o istruzioni necessarie per il riconoscimento della originalità delle parti di ricambio, siano esse di propria costruzione ovvero acquistate dal sub-fornitore. Il Fornitore dovrà altresì rendere disponibile, a corredo del catalogo, l'elenco completo dei codici del costruttore degli elementi di sicurezza soggetti ad omologazione in uno con il veicolo.

Il catalogo potrà essere messo a disposizione attraverso l'accesso ad un apposito portale del Fornitore (in forma gratuita per il periodo di garanzia base offerta o per tutto il periodo di Full Service, qualora richiesto), con possibilità di stampa, oppure su supporto informatico di tipo ottico riproducibile per PC (CD-ROM o DVD). Il Catalogo dovrà essere completo e riferito alla versione offerta.

3.4.6. FABBISOGNO DEI RICAMBI

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

A richiesta dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà presentare una lista dei ricambi e materiali di consumo ritenuti necessari per garantire la corretta manutenzione dei veicoli, per interventi programmati o per interventi correttivi in relazione alla esperienza del Fornitore ed al profilo di missione dei veicoli indicato dall'Amministrazione.

3.4.7. DISEGNI DA PRESENTARE CON LA FORNITURA

Il Fornitore dovrà consegnare i disegni elencati nell'Appendice C del presente Capitolato Tecnico alle scadenze precisate nella stessa. I disegni dovranno:

- essere consegnati su supporto stampabile;
- essere quotati ed identificati secondo il sistema unificato vigente.

3.4.8. DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Dovrà essere predisposto un manuale relativo alla descrizione delle caratteristiche tecniche e di funzionamento dei sistemi e sottosistemi costituenti il veicolo, nonché la descrizione dei sistemi di sicurezza realizzati sul veicolo.

3.4.9. AGGIORNAMENTI

Il Fornitore deve fornire secondo le modalità contrattualmente previste, per tutto il periodo di garanzia, le pagine modificate o i supporti elettronici equivalenti, relativi ad aggiornamenti o modifiche della documentazione o delle procedure.

4. SERVIZI CONNESSI ED ACCESSORI

I servizi descritti nel presente paragrafo sono connessi ed accessori alla fornitura degli autobus e quindi sono prestati dal Fornitore unitamente alla fornitura medesima. Il corrispettivo di tali servizi è compreso nel prezzo del veicolo in configurazione base.

4.1 SERVIZIO DI TRASPORTO E CONSEGNA

Il servizio di consegna dei veicoli e delle opzioni di prodotto si intende comprensivo di ogni onere relativo a trasporto, eventuale imballaggio e asportazione dello stesso.

L'Amministrazione dovrà indicare nell'Ordinativo di Fornitura o in sede di Appalto Specifico:

- il luogo di consegna dei veicoli oggetto della fornitura;
- il luogo dove verrà effettuato il Collaudo di Accettazione, presso la sede dell'Amministrazione stessa o presso uno stabilimento o altra sede ufficiale del Fornitore dislocati sul territorio italiano.

Per ordini con più di un veicolo si potrà ricorrere a consegne ripartite.

La consegna dei veicoli oggetto dell'Ordinativo di Fornitura o dell'Appalto Specifico, dovrà avvenire entro e non oltre il termine di 300 giorni naturali e consecutivi, per tutti i Lotti, a decorrere dalla data in cui l'Ordinativo di Fornitura è divenuto irrevocabile, come definito al comma 10), lettera h) dell'art. 6 dello Schema di Accordo Quadro, ovvero dalla data di stipula del contratto derivante dall'AS.

I tempi di consegna, sopra indicati, potranno essere prorogati come riportato di seguito:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

- 15 giorni naturali e consecutivi nel caso in cui il periodo che intercorre tra il momento di irrevocabilità dell'Ordinativo di Fornitura o tra la stipula del contratto di Appalto Specifico e la data prevista per la consegna includa il periodo delle festività natalizie (dal 22/12 al 6/1);
- 30 giorni naturali e consecutivi nel caso in cui il periodo che intercorre tra il momento di irrevocabilità dell'Ordinativo di Fornitura o tra la stipula del contratto di Appalto Specifico e la data prevista per la consegna includa il mese di agosto;
- 30 giorni naturali e consecutivi, nel caso in cui l'Ordinativo di Fornitura o l'Appalto Specifico preveda una o più delle Opzioni di prodotto e di servizio di riportati di seguito:

Rif. APP B	Tipologia di Opzione di prodotto e di servizio
5.1.2	Personalizzazione con scritte e/o bande adesive
5.1.10	Struttura/e di separazione del conducente tipo 2 (con porta interna e anta dedicata)
5.1.18	Porte USB
5.1.22	TPMS (Tire Pressure Monitor System)
5.1.30	Sistema TVCC
5.1.26	Dispositivo di ricarica (tipo 1, tipo 2, tipo 3 e tipo 4)
5.1.28/5.1.29	Totem per sistema di ricarica pantografo top down/bottom up
5.2.5	Struttura/e di separazione del posto guida personalizzata
5.2.8	Personalizzazioni sedili passeggeri
5.1.34	Sistema rilevamento ostacoli
5.1.35	Sistema visione periferica
5.1.36	Sistema visione angolo cieco
5.1.33	Sistema specchi retrovisori realizzati con telecamere
5.1.32	Sistema trattamento aria per sanificazione
5.1.37	Sistema per il rilevamento ostacoli nella zona posteriore
5.1.38	Dispositivo scatola nera
5.1.39	Dispositivo alcolock
5.1.40	Sistemi di avviso di disattenzione e stanchezza del conducente
5.2.18	Ulteriori sistemi assistenza alla guida
5.2.20	Predisposizione specifica dispositivi di bordo
5.2.21	Dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche
5.2.26	Servizio di installazione dei dispositivi di bordo

Il numero massimo dei veicoli (provvisi delle personalizzazioni di cui ai par. 5.1 e 5.2) ordinabili in un mese è pari a:

Quantità Mensile	
Lotto 1	5
Lotto 2	10
Lotto 3	10
Lotto 4	5

Se il numero di consegne richieste dovesse eccedere tale limite, il Fornitore potrà smaltire le consegne progressivamente, seguendo l'ordine cronologico con cui sono stati emessi gli Ordinativi di Fornitura dalle Amministrazioni e con cui sono stati stipulati i contratti derivanti dagli Appalti Specifici. Nel caso in cui sia stato

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

raggiunto il numero massimo di ordini mensili, il Fornitore dovrà comunicare tempestivamente alle Amministrazioni interessate l'impossibilità di rispettare il termine di consegna stabilito nel presente Capitolato per tutti i Veicoli ordinati e la data prevista di consegna per i Veicoli da consegnare. Qualora richiesto dal Referente Consip, il Fornitore invierà alla Consip il cronoprogramma delle consegne in cui vengono riportate per ogni Ordinativo di Fornitura o Appalto Specifico la data presunta di consegna dei veicoli.

Eventuali diverse esigenze specifiche delle Amministrazioni relative alla consegna dei veicoli potranno essere oggetto di specifico accordo con il Fornitore.

Prima della consegna dovranno essere svolti i collaudi secondo le modalità definite al capitolo 6 del presente documento. Pertanto:

- a) qualora il luogo di esecuzione del Collaudo di Accettazione sia diverso dal luogo di consegna indicato dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o in sede di Appalto Specifico, la consegna dovrà avvenire entro e non oltre i 30 (trenta) giorni solari successivi alla Data di Accettazione dei veicoli (coincidente con la data di esito positivo, o con riserva, del Collaudo di Accettazione), ad eccezione dei casi di comprovata impossibilità del Fornitore (ad esempio cause di forza maggiore etc.) e salvo diversa indicazione ricevuta da parte dell'Amministrazione. L'Amministrazione ed il Fornitore concorderanno la data effettiva di consegna e il veicolo si intenderà consegnato all'Amministrazione alla data in cui si siano verificate tutte le seguenti condizioni:
- abbia superato con esito positivo, o con riserva, il Collaudo di Accettazione previsto (cfr. par. 6.2.4);
 - risulti completo in ogni sua parte ed allestimento, nonché messo a punto e pronto per l'uso;
 - sia presente la documentazione che ne autorizzi la circolazione su strada (tassa di possesso ed assicurazione esclusi) e di tutta la documentazione necessaria all'immatricolazione;
 - sia presente, per singolo veicolo, apposito documento di trasporto (bolla di consegna).

Al termine delle operazioni di consegna dovrà essere redatto un apposito verbale con la sottoscrizione del quale l'Amministrazione dichiarerà di aver ispezionato il veicolo, la dotazione di bordo e gli accessori, di averne riscontrato la conformità a quanto richiesto con l'Ordinativo di Fornitura o con l'Appalto Specifico, di aver riscontrato l'assenza di vizi palesi. Al Fornitore verrà rilasciata copia del suddetto verbale.

In caso di esito positivo o con riserva delle operazioni di consegna, la Data di Consegna dei veicoli coinciderà con la data del relativo verbale.

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

Eventuali danni e/o mancanze rilevate dall'Amministrazione all'atto della consegna dovranno essere riportati sulla bolla di consegna o su apposita "scheda rilevamento danni/mancanze" che sarà sottoscritta dall'Amministrazione e, per il Fornitore, dal trasportatore.

- b) qualora il luogo di esecuzione del Collaudo di Accettazione sia uguale al luogo di consegna indicato dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o in sede di Appalto Specifico, la consegna si considererà come avvenuta contestualmente all'esito positivo, o con riserva, del Collaudo di Accettazione.

La Data di Consegna dei veicoli coinciderà con la data del relativo verbale di esito positivo o con riserva del Collaudo di Accettazione.

L'accettazione del prodotto, non solleva il Fornitore dalla piena responsabilità della rispondenza dei prodotti consegnati ai requisiti indicati nelle Condizioni di fornitura, del funzionamento dei prodotti stessi, della qualità e del dimensionamento dei materiali impiegati.

4.1.1 AVVIO DELL'ESECUZIONE DELLA FORNITURA

Entro 30 giorni solari dall'irrevocabilità dell'Ordinativo di Fornitura, come definito al comma 11), lettera h) dell'art. 6 dello Schema di Accordo Quadro, o dalla data di stipula del contratto derivante dall'AS, il Fornitore è tenuto a dare avvio all'esecuzione della fornitura fornendo all'Amministrazione, entro lo stesso termine, documentazione idonea a comprovare l'avvenuto avvio dell'esecuzione (es. copia dell'inoltro dell'ordine verso la fase di produzione dei veicoli tramite i propri sistemi di gestione interna, via email, etc.).

Il tardivo avvio dell'esecuzione, qualora imputabile al Fornitore, costituisce causa di risoluzione del Contratto Esecutivo per inadempimento che viene senza indugio dichiarata dall'Amministrazione contraente e opera di diritto ai sensi dell'art. 2, comma 1 del D.L. n. 76/2020, conv. in L. 120/2020.

4.1.2 TRASFERIMENTO IN PROPRIETÀ DEI VEICOLI

Dalla data di consegna del veicolo completo di tutta la documentazione e degli allestimenti, la proprietà ed i relativi rischi sono trasferiti in capo all'Amministrazione. Permane in capo al Fornitore l'obbligo di garantire dall'evizione e dai vizi della cosa (art. 1476 Cod. Civ.), in ordine al veicolo nel suo insieme, componenti e tecnologie impiegate sul veicolo e coperte da brevetto.

4.2 GARANZIE ED ASSISTENZA POST – VENDITA

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

4.2.1 NATURA E DURATA DELLE GARANZIE

4.2.1.1 GARANZIA

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

- a) di base integrale (cioè estesa all'intero veicolo e alle relative Opzioni di Prodotto, ad eccezione del pacco batterie di trazione e della cella a combustibile), di 2 anni senza nessuna limitazione del chilometraggio massimo;
- b) di 6 anni per quanto attiene alla qualità dei materiali ed i processi adottati:
 - la verniciatura e trattamenti in genere (es. antiraffiti, antivandalo, ecc.);
 - gli arredi interni: sedili passeggeri, rivestimenti, cielo, plafoniere, mancorrenti, paretine, sedile guida, cruscotto, ecc.;
 - finestrini;
 - vano batterie, sportelli e relativi meccanismi;
 - rivestimenti esterni della carrozzeria e coibentazioni;

- c) di 4 anni (o di diversa durata sulla base di quanto offerto in 'Offerta Tecnica') per il pacco batterie di trazione, considerando la batteria a fine vita quando venga raggiunta una capacità residua pari a 80% del valore nominale. Al fine di assicurare la durata della garanzia del pacco batterie del veicolo offerto il fornitore dovrà fornire la documentazione di cui al paragrafo 23.1 lettera m) del Capitolato d'Oneri al fine di indicare all'Amministrazione il corretto utilizzo dello stesso.
- d) di 4 anni (o di diversa durata sulla base di quanto offerto in 'Offerta Tecnica') per la cella a combustibile;
- e) di 6 anni per il pavimento, compreso il rivestimento e le relative sigillature/saldature (il rivestimento si intende in normali condizioni d'uso per i servizi di linea);
- f) di 10 anni per la corrosione telaio e ossatura e per cedimenti strutturali (rottture e/o deformazioni).

La garanzia di base, di cui al punto a), non copre le componenti del veicolo acquisite dall'Amministrazione al di fuori dell'ambito dell'Accordo Quadro.

I periodi di garanzia decorrono dalla Data di accettazione del singolo veicolo.

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

Le garanzie sono da intendersi a copertura di difetti funzionali nelle condizioni di rispetto, da parte dell'Amministrazione, del piano di manutenzione programmata indicato dal Fornitore nella Scheda LCC_MP_A (in base allo schema di cui all'Appendice E), per il veicolo offerto ed in funzione dei profili di missione indicati nell'Appendice A al presente documento.

Tutte le garanzie sono operanti anche oltre la loro scadenza nominale, fino alla completa e definitiva eliminazione degli inconvenienti per i quali, entro la predetta scadenza:

- sia stata effettuata segnalazione dell'inconveniente sullo stesso autobus o su un altro autobus dello stesso Ordinativo di fornitura;
- sia stata segnalata una circostanza riconducibile all'inconveniente quale suo prodromo, causa o effetto.

Il Fornitore, durante il periodo di garanzia, dovrà:

- intervenire a propria cura e spese per eliminare qualsiasi difetto o deficienza accertati dall'Amministrazione e rilevati nel/i veicolo/i;
- ultimare gli interventi e porre a disposizione dell'Amministrazione il veicolo in perfetta efficienza entro un massimo di 6 (sei) giorni naturali e consecutivi, che decorrono dal primo giorno successivo a quello della segnalazione di messa a disposizione del veicolo. Qualora detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente, l'Amministrazione potrà concedere un nuovo congruo termine;
- compilare un "documento di entrata" da cui risulti la data di accettazione all'atto della presa in carico del veicolo, sia che l'intervento in garanzia venga eseguito presso un deposito dell'Amministrazione, sia che venga effettuato presso le officine della Rete di Assistenza del Fornitore;
- riconsegnare il veicolo rilasciando un "documento di uscita" sottoscritto dal RDA (vedi par. 4.2.3.2) o persona delegata dal Fornitore, dal quale risulti il tipo di intervento effettuato, le ore lavorative impiegate, i materiali utilizzati e la data di ultimazione dei lavori eseguiti, qualora l'intervento in garanzia sia stato eseguito presso

un deposito dell'Amministrazione ovvero che sia stato effettuato presso le officine della Rete di Assistenza del Fornitore;

- individuare ed eliminare su tutti i veicoli oggetto della fornitura le cause prime dei difetti segnalati/rilevati;
- effettuare l'intervento, ogni qualvolta il tipo di intervento lo consenta, presso la sede dell'Amministrazione; ove occorra, effettuare a propria cura e spese il trasporto dei veicoli oggetto dell'intervento dall'officina o deposito di riferimento dell'Amministrazione, sino all'officina dove sarà eseguito l'intervento in questione e ritorno;
- rimborsare all'Amministrazione i costi sostenuti per i soccorsi in linea imputabili a difetti dei veicoli coperti dalla garanzia, per un valore forfettario di 500 euro a singolo traino.

4.2.1.2 GARANZIA SUI DIFETTI SISTEMATICI

Tale garanzia si applica ai difetti o deficienze che, durante il periodo della garanzia base, nello stesso lotto interessino con identiche modalità e cause presumibili, un medesimo componente installato sui veicoli – ad eccezione del pacco batterie di trazione e della cella a combustibile - e si manifestino con la seguente incidenza:

- per Ordinativi di fornitura fino a 9 unità: almeno 3 veicoli;
- per Ordinativi di fornitura compresi tra 10 e 20 unità: almeno 4 veicoli;
- per Ordinativi di fornitura compresi tra 21 e 300 unità: almeno 20% dei veicoli.

Il Fornitore è tenuto alla sostituzione del componente che presenta difetto sistematico sull'intero Ordinativo di fornitura o Appalto Specifico ed alla risoluzione del problema entro il collaudo definitivo. Resta inteso che per Ordinativi di fornitura inferiori a 9 veicoli il Fornitore è tenuto alla sostituzione del componente sui soli veicoli interessati dalla presenza del difetto.

Per il componente sostituito in garanzia sarà attivato un nuovo periodo di garanzia contrattuale pari a 12 mesi.

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

4.2.1.3 OBBLIGHI DEL FORNITORE LEGATI ALLA MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Qualora si rendessero necessari cicli di manutenzione ulteriori rispetto a quelli indicati nel Piano di manutenzione (di cui al par. 3.3.1) o si constatasse la mancanza di informazioni necessarie per la manutenzione (es. scadenze, costi/quantità materiali, manodopera, etc.), l'Amministrazione:

- a) *qualora essa abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita*, procederà alla contabilizzazione, con cadenza annuale, dei costi di manutenzione sostenuti per la manutenzione programmata, i quali verranno dibattuti in contraddittorio con il Fornitore. Al termine del periodo di monitoraggio del Costo del Ciclo di Vita, l'Amministrazione effettuerà il conteggio complessivo (somma dei costi sostenuti anno per anno per gli interventi per la manutenzione programmata). In caso di costi superiori a quelli dichiarati, il Fornitore provvederà al rimborso dei costi in eccesso sostenuti dall'Amministrazione;

- b) *qualora essa abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di attivare il Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2), l'Amministrazione corrisponderà il canone chilometrico contrattualmente stabilito.*

Potranno essere aggiornate le cadenze chilometriche nel caso in cui, in sede di Appalto Specifico, l'Amministrazione aggiunga ulteriori aspetti caratterizzanti del proprio profilo di missione.

4.2.1.4 OBBLIGHI DEL FORNITORE SULLA DURATA DELLE PARTI PRINCIPALI NEL CICLO DI VITA

Negli obblighi a carico del Fornitore si comprendono anche le durate dei gruppi per le percorrenze di prima sostituzione (vedi par. 3.3.2).

Come "prima sostituzione" si intende la durata del gruppo, comunque definita (percorrenza chilometrica, ore di funzionamento o numero di atti) che il Fornitore ha garantito, nella Scheda LCC_CP, si possa raggiungere senza che si debba rimpiazzare il gruppo medesimo con altro nuovo.

Potranno essere aggiornate le durate nel caso in cui, in sede di Appalto Specifico, l'Amministrazione aggiunga ulteriori aspetti caratterizzanti del proprio profilo di missione.

Pertanto:

- a) *qualora l'Amministrazione abbia proceduto con l'Ordinativo diretto di Fornitura ovvero qualora l'Amministrazione non abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita o di attivare il Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2), il Fornitore, per:*

- *quelle parti principali per le quali si dovesse presentare avaria anteriormente al 90% della percorrenza di prima sostituzione indicata dal Fornitore stesso;*
- *le batterie di trazione o la cella a combustibile per le quali si dovesse presentare avaria anteriormente al periodo di garanzia di cui al punto c) al precedente par. 4.2.1.1 o anteriormente al 90% della percorrenza di prima sostituzione indicata dal Fornitore stesso;*

è tenuto al ripristino del gruppo oppure alla fornitura gratuita franco officina e/o deposito dell'Amministrazione dei componenti necessari nuovi, entro il termine massimo di 6 giorni naturali e consecutivi dalla richiesta dell'Amministrazione, ed alla corresponsione dei costi derivanti dalle prestazioni di mano d'opera calcolati in base al costo standard pari a 40 Euro/ora; qualora detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente, l'Amministrazione potrà concedere un nuovo congruo termine. Nel caso in cui la fornitura del componente ovvero il ripristino del veicolo con manodopera del Fornitore non avvenga nei tempi stabiliti, l'Amministrazione si riserva di procedere autonomamente, addebitando i costi sostenuti e i costi di fermo autobus per ogni giorno naturale e consecutivo dopo il termine fissato di comune accordo. Per il componente sostituito si attiva un periodo di garanzia pari a 12 mesi;

oppure

- b) *qualora l'Amministrazione abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita, procederà alla contabilizzazione, con cadenza annuale, dei costi di manutenzione sostenuti per la sostituzione delle parti principali i quali verranno condivisi in contraddittorio con il Fornitore. Al termine del periodo di monitoraggio del Costo del Ciclo di Vita, l'Amministrazione effettuerà il conteggio complessivo (somma dei costi sostenuti anno per anno per gli*

interventi per la sostituzione parti principali). In caso di costi superiori a quelli dichiarati, il Fornitore provvederà al rimborso dei costi in eccesso sostenuti dall'Amministrazione;

oppure

c) *qualora l'Amministrazione abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di attivare il Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2), la stessa dovrà:*

- considerare ogni intervento eseguito sulle componenti principali, indicato nella suddetta lista, re-incluso nel corrispettivo (canone chilometrico) del Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service se la relativa durata di prima sostituzione/revisione ricada nel periodo del full service;
- richiedere al Fornitore di intervenire in conto garanzia per eliminare l'anomalia qualora la durata di prima sostituzione/revisione non ricada nel periodo del full service e non sia stato raggiunto almeno il 90% della percorrenza indicata nella suddetta lista. Per il componente eventualmente sostituito si attiverà una garanzia di durata pari a 12 mesi.

Per quanto non previsto nella Scheda LCC_CP, vale la copertura della garanzia di base del veicolo (per il periodo contrattualmente previsto), ovviamente nelle condizioni di rispetto, da parte dell'Amministrazione, dei Piani di Manutenzione indicati dal Fornitore e dei profili di missione previsti nell'Appendice A al presente documento.

4.2.1.5 OBBLIGHI DEL FORNITORE LEGATI ALLA MANUTENZIONE CORRETTIVA

Relativamente alla manutenzione correttiva:

a) *qualora l'Amministrazione abbia proceduto con l'Ordinativo diretto di Fornitura ovvero qualora l'Amministrazione non abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita o di attivare il Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2), il Fornitore procederà ad effettuare gli interventi di manutenzione correttiva a propria cura e spese durante il periodo di garanzia;*

ovvero

b) *qualora essa abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita, l'Amministrazione procederà alla contabilizzazione, con cadenza annuale, dei costi di manutenzione sostenuti per la manutenzione correttiva, i quali verranno condivisi in contraddittorio con il Fornitore. Al termine del periodo di monitoraggio del Costo del Ciclo di Vita, l'Amministrazione effettuerà il conteggio complessivo (somma dei costi sostenuti anno per anno per gli interventi per la manutenzione correttiva). In caso di costi superiori a quelli dichiarati, il Fornitore provvederà al rimborso dei costi in eccesso sostenuti dall'Amministrazione;*

ovvero

c) *qualora essa abbia scelto, in sede di Appalto Specifico, di attivare il Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2), l'Amministrazione corrisponderà il canone chilometrico contrattualmente stabilito.*

4.2.1.6 GESTIONE CORRISPONDENZA TECNICA

L'Amministrazione provvederà a inviare le segnalazioni di cui ai precedenti paragrafi a mezzo PEC/e-mail ovvero altra modalità concordata tra le parti.

Tale documentazione avrà carattere di segnalazione ufficiale per il monitoraggio dei livelli di servizio previsti.

4.2.2 RISULTATI DA CONSEGUIRE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA

4.2.2.1 INDICE DI DISPONIBILITÀ

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Il Fornitore dovrà adottare organizzazione e strutture di assistenza sufficienti al fine di assicurare che, durante il periodo di garanzia, l'indice di disponibilità giornaliera:

- (per Ordinatori di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli ≥ 5 e < 10) calcolato come media delle disponibilità dei veicoli nei giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì) di un anno solare, sia tale da assicurare 3 veicoli disponibili giornalmente;
- (per Ordinatori di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli ≥ 10) calcolato come media delle disponibilità dei veicoli nei giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì) di un trimestre solare, sia superiore o uguale al 90% (salvo condizioni migliorative offerte in sede di offerta tecnica) dei veicoli riferiti all'Ordinativo di fornitura o all'Appalto Specifico. In ogni caso tale indice non dovrà essere inferiore all' 80% sulla singola rilevazione effettuata per ogni giorno ferialo.

L'indice di disponibilità giornaliera dovrà essere garantito sui veicoli per il periodo di garanzia, ad eccezione per Ordinatori di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli < 5 .

L'indice di disponibilità sarà determinato in base alla disponibilità dei veicoli di ogni giorno lavorativo (ovvero dal lunedì al venerdì), determinata alle ore 8.00 (salvo diverso orario definito dall'Amministrazione), a partire dalla consegna dell'ultimo veicolo oggetto dell'Ordinativo di Fornitura o dell'Appalto Specifico.

L'Amministrazione dovrà comunicare al Fornitore, con cadenza giornaliera, l'elenco dei veicoli resi non disponibili per cause coperte da garanzie. L'informazione relativa alla situazione di indisponibilità sarà data al Fornitore o all'eventuale assistenza, con le modalità concordate (PEC/e-mail 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".

I veicoli dovranno rispettare le norme di riferimento UNI 11069 in merito agli aspetti di "idoneità", "avaria" e "fermi bonificati".

CONDIZIONI DI IDONEITÀ (norma UNI 11069)

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

- sicurezza per i trasportati e per gli altri utenti della strada;
- affidabilità nell'espletamento del servizio;
- normale comfort per il buon funzionamento di tutti i dispositivi di equipaggiamento;
- 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;

Inoltre si specifica che per il Lotto 4, devono essere soddisfatte le ulteriori condizioni sotto elencate:

- assenza di qualsivoglia anomalia dell'impianto di alimentazione idrogeno e dell'impianto di trazione, incluse batterie e fuel cell;
- livello di carica della batteria di trazione sufficientemente elevato da evitare qualsiasi necessità di interruzione temporanea del turno di servizio.

VEICOLI IN AVARIA

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Al fine della determinazione delle indisponibilità giornaliere degli autobus, 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;
- pur riparati, hanno carica delle batterie inferiore al 50% della carica completa secondo quanto indicato dal misuratore di carica residua del veicolo (il veicolo sarà considerato idoneo al raggiungimento di tale valore di carica);
- sono in attesa di lavorazione o in lavorazione per interventi in garanzia causati da guasti, difetti di funzionamento e di carrozzeria e simili;

GUASTI NON SUSCETTIBILI DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA (fermi bonificati)

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

- sinistri, purché l'attesa di lavorazione non sia motivata da ritardata consegna dei ricambi;
- insufficiente carica della batteria (purché non dipendente da anomalie agli impianti caricabatterie e/o ricariche inferiori al 50% della carica della batteria secondo quanto segnalato dal misuratore di carica residua del mezzo, in seguito ad una operazione di riparazione effettuata dal Fornitore) e insufficienti rifornimenti per negligenza dell'Amministrazione;
- guasto o manutenzione preventiva sui pneumatici, non motivati da errori di geometria degli assetti;
- atti vandalici;
- guasto o manutenzione preventiva su eventuali apparati forniti dall'Amministrazione (es. AVM) al di fuori dell'Accordo Quadro;
- 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.

4.2.3 GESTIONE DELL'ASSISTENZA

4.2.3.1 ORGANIZZAZIONE A SUPPORTO DELLE PRESTAZIONI IN GARANZIA E IN FULL SERVICE (EVENTUALE)

Il Fornitore dovrà costituire una apposita organizzazione che si farà carico dell'esecuzione degli interventi da effettuare in corso di garanzia e durante tutto il periodo della durata dell'Opzione di Servizio di Manutenzione Full Service. Si considerano parti essenziali della organizzazione:

- il Responsabile dell'Assistenza (RDA);
- il Responsabile Tecnico della Commessa (RTC);
- la Struttura Tecnica incaricata della esecuzione materiale degli interventi.

4.2.3.2 RESPONSABILE DELLA ASSISTENZA E RESPONSABILE TECNICO DELLA COMMESSA

Il Responsabile della Assistenza (RDA) è la persona designata dal Fornitore ad agire in nome e per conto del Fornitore stesso per l'esecuzione degli obblighi e delle prestazioni da effettuare in favore dell'Amministrazione in corso di garanzia ed eventualmente durante tutto il periodo della durata del dell'Opzione di Servizio di Manutenzione Full Service. Il Fornitore dovrà comunicare all'Amministrazione il nominativo del RDA al momento della consegna del primo veicolo.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Il Responsabile Tecnico della Commessa (RTC) è la figura tecnica, dotata di specifica competenza nel settore dell'assistenza e della manutenzione degli autobus, incaricata dal Fornitore di visitare periodicamente l'Amministrazione per verificare, durante tutto il periodo di garanzia base offerta e per tutta la durata del Servizio Opzionale di Manutenzione Full Service, le problematiche di qualsivoglia natura ed attivare la Struttura Tecnica del Fornitore per arrivare alla rapida eliminazione delle stesse. Il Fornitore deve comunicare all'Amministrazione il nominativo del RTC al momento della consegna del primo veicolo.

L'RTC può anche coincidere con l'RDA.

4.2.3.3 STRUTTURA TECNICA

Per struttura tecnica si intende il complesso delle officine, personale ed attrezzature che il Fornitore intende dedicare alla esecuzione degli interventi in Garanzia ed a quelli previsti nell'Opzione di Servizio di Manutenzione Full Service.

Il Fornitore potrà operare in modo che l'esecuzione degli interventi (siano essi in garanzia o in full- service), avvenga:

- a) ad opera del Fornitore, con proprio personale e proprie attrezzature, presso officine o depositi dell'Amministrazione (la cui sede e gli orari di operatività saranno comunicati dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o in sede di AS). In tal caso potrà essere definito uno specifico accordo che individui gli spazi da riservare al Fornitore e le loro condizioni di utilizzo, gli orari di lavoro, il coordinamento delle misure di sicurezza ed igiene del lavoro (come richiesto dal D.Lgs 81/2008 e successive modificazioni), gli oneri inerenti le assicurazioni del personale, la regolamentazione degli accessi;
- b) presso uno o più Centri di Assistenza della Struttura Tecnica del Fornitore, con trasferimento del veicolo a cura e spese di quest'ultimo. L'Amministrazione si riserva di rifiutare motivatamente la struttura indicata e di concordarne un'altra con il Fornitore;
- c) da parte della stessa Amministrazione mediante proprio personale e nell'ambito delle proprie strutture di manutenzione. Tale modalità, che può riguardare anche solo una parte delle operazioni, richiede la preventiva definizione degli interventi che il Fornitore intende delegare all'Amministrazione, la piena assunzione a carico del Fornitore della totale responsabilità degli interventi affidati all'Amministrazione, il rimborso degli oneri di manodopera e materiali, diretti ed indiretti, che l'Amministrazione dovrà sostenere per l'esecuzione degli interventi ad essa delegati.

In caso di mancato di mancato accordo con il Fornitore, l'Amministrazione si riserva di concordare con il Fornitore una soluzione migliorativa, prioritariamente nell'ambito della modalità).

4.2.3.4 INTERVENTI MANUTENTIVI A CURA DEL CLIENTE

Esclusivamente allo scopo di garantire la continuità dell'esercizio, l'Amministrazione potrà effettuare direttamente con proprio personale, materiali ed attrezzature la riparazione di guasti o delle anomalie non a carattere sistematico che richiedono un modesto impegno di tempo (indicativamente non superiore a 2 ore/uomo), nel rispetto delle prescrizioni tecniche e dei manuali di riparazione.

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

4.2.3.5 FORNITURA E REPERIBILITÀ DELLE PARTI DI RICAMBIO

Il Fornitore garantisce l'approvvigionamento dei ricambi per un periodo non inferiore alla durata del ciclo di vita, a far tempo dalla data di consegna della fornitura.

Il Fornitore, qualora, per circostanze eccezionali (ad esempio, fallimento suo o del sub fornitore dei componenti) o alla scadenza del periodo su detto, non fosse più in grado di assicurare la regolare disponibilità dei ricambi, si impegna a rendere noti all'Amministrazione disegni, specifiche tecniche, coordinate dei sub fornitori (e relativi disegni), al fine di consentire all'Amministrazione l'approvvigionamento indipendente di detti ricambi. Il Fornitore non potrà addurre ragioni connesse con brevetti o privative industriali.

Successivamente all'accettazione dell'Ordinativo di fornitura o alla stipula del contratto di Appalto specifico, il Fornitore dovrà garantire:

- la Struttura Tecnica, con i requisiti specificati al precedente par. 4.2.3.3;
- una descrizione delle strutture logistiche e distributive cui l'Amministrazione possa fare riferimento per le parti di ricambio;
- l'indicazione della tipologia dei ricambi fornibili con tali modalità (in funzione della frequenza di utilizzo prevedibile);
- gli eventuali supporti telematici utilizzabili in tali transazioni.

Durante il periodo di garanzia, il Fornitore dovrà assicurare un *time limit* di consegna dei ricambi, presso il magazzino/deposito dell'Amministrazione, non superiore a 15 (quindici) giorni solari dalla data di ricevimento della "richiesta ricambio", pena l'applicazione delle penali definite nell'art. 15 dello Schema di Accordo Quadro.

Durante il periodo di garanzia, per gli interventi non coperti dalla garanzia, il Fornitore si impegna comunque a fornire i ricambi nello stesso *time limit* di cui sopra. Decorso questo termine l'Amministrazione sarà autorizzata a considerare il veicolo indisponibile, ai sensi di quanto previsto al par. 4.2.2, oppure ad acquisire autonomamente i ricambi necessari (originali o equivalenti), addebitando al Fornitore gli eventuali maggiori costi, senza che ciò comporti alcun effetto sulla garanzia.

4.2.3.6 FOLLOW-UP DELLA FORNITURA

Il Fornitore sarà tenuto a comunicare all'Amministrazione, per un periodo non inferiore a 10 anni dalla data di consegna, ogni variazione o raccomandazione relativa a procedure di controllo, manutenzione preventiva o a guasto, eventuali interventi migliorativi suggeriti per una migliore conservazione ed efficienza nel tempo del veicolo.

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

Il Fornitore dovrà effettuare gli interventi di aggiornamento segnalati nel più breve tempo possibile e dovrà costantemente informare l'Amministrazione dello stato di avanzamento dei risanamenti effettuati.

4.3. RETE E CENTRI DI ASSISTENZA

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione almeno 10 Centri di assistenza, diretti o convenzionati, presenti sul territorio nazionale attraverso i quali dovranno essere assicurati gli interventi previsti in garanzia e dal "Servizio di Manutenzione Full Service".

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

La Rete di Assistenza dovrà assicurare:

- a) gli interventi previsti in garanzia al par. 4.2 su tutto il territorio nazionale;
- b) gli interventi previsti dal Servizio di Manutenzione Full Service, qualora richiesto dall'Amministrazione in sede di AS.

Il Fornitore deve garantire per tutto il ciclo di vita dei veicoli la presenza dei Centri di Assistenza sopra previsti nonché di quelli che eventualmente si è impegnato a costituire in sede di offerta di AS, qualora l'Amministrazione decida di attivare l'Opzione di Servizio di Manutenzione Full Service (di cui al par. 5.2.26 dell'Appendice B). Il Fornitore è tenuto, per tutto il ciclo di vita, a mantenere invariata numericamente e/o ampliare la suddetta Rete di Assistenza, comunicando la variazione intervenuta alle Amministrazioni interessate e a Consip, entro e non oltre 10 giorni lavorativi successivi alla variazione stessa.

L'Amministrazione si riserva il diritto di effettuare il controllo delle lavorazioni in qualunque stadio della loro esecuzione. A tale scopo il Fornitore si obbliga a permettere l'accesso ai Centri di Assistenza, proprie o convenzionate, ai delegati dell'Amministrazione e a farli accompagnare da personale tecnico in grado di fornire le indicazioni sullo stato di avanzamento dei lavori previsti dal servizio di manutenzione.

4.4. SERVIZIO RICEZIONE CHIAMATE

Il Fornitore deve mettere a disposizione delle Amministrazioni, entro 7 giorni solari dalla stipula dell'Accordo Quadro, un *Servizio Ricezione Chiamate* che funzioni da centro di ricezione delle chiamate relative alla gestione dell'Accordo Quadro e alle richieste di informazioni relativamente ai contratti esecutivi (es. richieste di chiarimento sulle modalità di ordine e di consegna, richieste relative allo stato degli ordini in corso e delle consegne, etc.) o richieste di informazioni sul prodotto/servizio specifico.

Gli orari di ricezione delle chiamate saranno, per tutti i giorni dell'anno, esclusi sabato, domenica e festivi, almeno dalle ore 10:00-13:00 e dalle ore 15:00-18:00.

Tale servizio avrà:

- un numero telefonico (verde o telefonia nazionale) dedicato a tale servizio;
- un indirizzo di mail dedicato a tale servizio.

5. PRODOTTI E SERVIZI OPZIONALI

5.1. OPZIONI DI PRODOTTO E OPZIONI DI SERVIZIO STANDARD

Il veicolo in configurazione base, su richiesta delle Amministrazioni, potrà essere personalizzato con una o più delle Opzioni di Prodotto e Servizio "standard" riportate nella seguente tabella:

OPZIONI DI PRODOTTO E DI SERVIZIO STANDARD		1	2	3	4
Colori di Istituto	fino a 1 colore pastello a veicolo	OB	OB	OB	OB
	fino a 1 colore metallizzato a veicolo	OB	OB	OB	OB

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

OPZIONI DI PRODOTTO E DI SERVIZIO STANDARD		1	2	3	4
	fino a 2 colori pastello a veicolo	OB	OB	OB	OB
	fino a 2 colori metallizzati a veicolo	OB	OB	OB	OB
	fino a 3 colori pastello a veicolo	OB	OB	OB	OB
	fino a 3 colori metallizzati a veicolo	OB	OB	OB	OB
	fino a 4 colori pastello a veicolo	F	F	F	F
	fino a 4 colori metallizzati a veicolo	F	F	F	F
Personalizzazione con scritte e/o bande adesive		OB	OB	OB	OB
Verniciatura antivandalo esterna		OB	OB	OB	OB
Vetri doppi laterali		F	F	F	F
Parabrezza riscaldato elettricamente		F	F	F	F
Botole al tetto a comando elettrico		F	F	F	F
Finestrino autista apribile elettricamente		F	F	F	F
Comando manuale di frenatura veicolo		F	F	F	F
Struttura/e di separazione conducente tipo 1 (con porta interna)		F	F	F	F
Struttura/e di separazione conducente tipo 2 (con porta interna e anta dedicata)			F	F	F
Veicolo dotato di terza porta		F			
Porta sliding 1 (II porta)		F	F	F	F
Porta sliding 2 (III porta)		F			
Sedili passeggeri a cantilever		F	F	F	F
Mancorrenti in acciaio inox		F	F	F	F
Porte USB		F	F	F	F
Set completo di aerotermini e/o convettori		F	F	F	F
Sensore retromarcia		OB	OB	OB	OB
Telecamera retromarcia		OB	OB	OB	OB
Sistema adattamento automatico velocità e distanza		F	F	F	F
Sistema di assistenza in salita		F	F	F	F
TPMS (Tire Pressure Monitor System)		F	F	F	F
Sistema di Preconditioning		F	F	F	F
Seconda presa di ricarica		F	F	F	F
Impianto automatico antincendio		F	F	F	F
Dispositivo di ricarica	tipo 1 ($\geq 20 \leq 50$ kW)	F	F	F	F
	tipo 2 ($> 50 \leq 70$ kW)	F	F	F	F
	tipo 3 ($> 70 \leq 100$ kW)	F	F	F	F
	tipo 4 ($> 100 \leq 150$ kW)	F	F	F	F
Allestimento per ricarica pantografo		F	F	F	
Totem per ricarica pantografo top-down		F	F	F	
Totem per ricarica pantografo bottom-up		F	F	F	
Defibrillatori		F	F	F	F
Sistema trattamento aria per sanificazione		F	F	F	F

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

OPZIONI DI PRODOTTO E DI SERVIZIO STANDARD	1	2	3	4
Sistema TVCC	F	F	F	F
Sistema specchi retrovisori realizzati con telecamere	F	F	F	F
Sistema rilevamento ostacoli	F	F	F	F
Sistema visione periferica	F	F	F	F
Sistema visione angolo cieco	F	F	F	F
Sistema per rilevamento ostacoli nella zona posteriore	F	F	F	F
Dispositivo scatola nera	F	F	F	F
Dispositivo alcolock	F	F	F	F
Sistemi di avviso di disattenzione e stanchezza del conducente	F	F	F	F
Addestramento del personale	OB	OB	OB	OB
Rottamazione	F	F	F	F

OB = opzioni di prodotto a quotazione obbligatoria in sede di offerta economica in prima fase (AQ)

F = Opzione di prodotto oggetto di quotazione facoltativa in sede di offerta economica presentata in prima fase (AQ)

La descrizione di ciascuna delle suddette opzioni è riportata nell'Appendice B al presente Capitolato.

Con riferimento alle Opzioni di prodotto standard si precisa che:

- potranno essere incluse soltanto contestualmente alla formalizzazione dell'Ordinativo di Fornitura o del singolo Appalto Specifico relativo all'acquisto del veicolo cui si riferiscono;
- per ogni autobus ordinato potrà essere richiesta 1 sola opzione per tipologia.
- le parti/componenti della personalizzazione dovranno essere coperte da tutte le disposizioni del presente documento (assistenza, manutenzione, etc.) incluse nel periodo di garanzia contrattuale.

5.2. OPZIONI DI PRODOTTO E OPZIONI DI SERVIZIO SPECIFICHE

Le Opzioni di Prodotto e le Opzioni di Servizio Specifiche potranno essere richieste soltanto con l'avvio di un Appalto Specifico finalizzato all'acquisto del veicolo cui si riferiscono. Il veicolo in configurazione base potrà essere personalizzato con una o più delle Opzioni di Prodotto e Servizio "specifiche" riportate nella seguente Tabella:

OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO SPECIFICHE	1	2	3	4
Pellicole antivandalo finestrini passeggeri	SI	SI	SI	SI
Vetri laterali oscurati e ad isolamento termico	SI	SI	SI	SI
Tergicristalli di tipo "Aqua Blade"	SI	SI	SI	SI
Pellicola antiriflesso su parabrezza	SI	SI	SI	SI
Struttura/e di separazione del posto guida personalizzata	SI	SI	SI	SI
Sedile conducente riscaldato	SI	SI	SI	SI
Impianto radio/MP3	SI	SI	SI	SI
Personalizzazioni sedili passeggeri	SI	SI	SI	SI
Serigrafia integrata nel pavimento della postazione disabile/passeggino	SI	SI	SI	SI

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

OPZIONI DI PRODOTTO E SERVIZIO SPECIFICHE	1	2	3	4
Seconda postazione disabili		SI	SI	SI
Cerchi in lega	SI	SI	SI	SI
Set pulsanti apertura porte "self service"	SI	SI	SI	SI
Fari fendinebbia con funzione cornering	SI	SI	SI	SI
Incremento della capacità del pacco batterie rispetto al veicolo base	SI	SI	SI	SI
Connessioni doppio bloccaggio (dual lock)	SI	SI	SI	SI
Indicatori di serraggio dei dadi delle ruote	SI	SI	SI	SI
Illuminazione interna attenuata o sezionabile o azzurrata per la marcia notturna	SI	SI	SI	SI
Ulteriori sistemi di assistenza alla guida	SI	SI	SI	SI
Sistema telematico di autodiagnosi e trasmissione dati da remoto	SI	SI	SI	SI
Predisposizione specifica dispositivi di bordo	SI	SI	SI	SI
Dispositivi di bordo con caratteristiche specifiche	SI	SI	SI	SI
Diagnostica off-board	SI	SI	SI	SI
Attrezzature speciali	SI	SI	SI	SI
Tornelli antievasione	SI	SI	SI	SI
Servizio di Manutenzione Full Service	SI	SI	SI	SI
Servizio di installazione dei dispositivi di bordo	SI	SI	SI	SI

La descrizione di ciascuna delle suddette opzioni è riportata nell'Appendice B al presente Capitolato.

Con riferimento alle Opzioni di prodotto specifiche si precisa che le parti/componenti della personalizzazione dovranno essere coperte da tutte le disposizioni incluse nel periodo di garanzia contrattuale.

Con riferimento all' Opzione '*Servizio di Manutenzione Full Service*' si precisa che, solo nel caso in cui il numero di Autobus richiesto dall'Amministrazione sia inferiore a 10, il fornitore avrà la facoltà di astenersi dalla partecipazione all'Appalto Specifico secondo le modalità che saranno indicate nella documentazione di gara.

5.3. LIMITAZIONI E OBBLIGHI DELLE AMMINISTRAZIONI NELL'APPORTARE MODIFICHE AGLI ALLESTIMENTI DEI VEICOLI ACQUISTATI

I veicoli potranno essere oggetto di modifiche speciali all'allestimento interno o essere oggetto di inserimento di apparecchiature particolari di interesse dell'Amministrazione, previo nulla osta del Fornitore.

L'Amministrazione, previo nulla osta del Fornitore, potrà:

- installare sistemi di trasmissione dati;
- installare sistemi di rilevazione satellitari o similari;
- installare sistemi di gestione della flotta;
- installare antenne;
- installare punti luce interne od esterne;
- installare cavi elettrici per il funzionamento delle apparecchiature punti di presa di corrente;
- installare esternamente al veicolo *rack* per trasporto biciclette;
- installare telai o supporti per pubblicità all'interno o sulla carrozzeria esterna;

- apportare modifiche alle pannellature interne, cruscotto, cielo, sedili in relazione al montaggio di apparecchiature.

Per ottenere il Nulla Osta l'Amministrazione dovrà informare per iscritto il Fornitore sulle modifiche che intende apportare. Il Fornitore, entro 20 giorni lavorativi dalla data di ricezione della comunicazione, dovrà fornire il Nulla Osta alle modifiche proposte oppure fornire le motivazioni tecniche nel caso in cui intenda negarlo.

Una volta rilasciato il Nulla Osta, le modifiche non saranno considerate come elementi invalidanti della garanzia contrattuale del veicolo.

Affinché i veicoli conservino le suddette garanzie, l'Amministrazione non dovrà:

- apportare modifiche alle componenti meccaniche od elettroniche del veicolo che ne modifichino, anche in meglio, le prestazioni, ivi inclusi pneumatici di misura differente da quelli indicati sulla carta di circolazione;
- modificare od eliminare sistemi di sicurezza installati (come ad es. ABS) od altri sistemi di sicurezza installati dalla fabbrica;
- sostituire i cristalli con altri anche se blindati o comunque apportare blindature di alcun tipo al veicolo;
- apportare modifiche che alterino l'omologazione del veicolo.

6. COLLAUDI E VERIFICHE

6.1. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA DEL VEICOLO IN CONFIGURAZIONE SPECIFICA

6.1.1. INCONTRO DI AVVIO DELLA FORNITURA

Entro 10 giorni naturali e consecutivi dall'irrevocabilità dell'Ordinativo di fornitura o di stipula del contratto di Appalto Specifico, l'Amministrazione potrà richiedere un incontro di avvio della fornitura con il Fornitore per la definizione di tutte le indicazioni tecniche di dettaglio per la realizzazione dei veicoli in configurazione specifica, sulla base delle personalizzazioni richieste nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico dall'Amministrazione.

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

6.1.2. INCONTRI SUCCESSIVI

Nel caso in cui nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico siano state previste dall'Amministrazione le Opzioni di prodotto e le Opzioni di servizio nonché ulteriori allestimenti speciali, potrebbero essere necessari più incontri fra i tecnici del Fornitore e dell'Amministrazione per lo scambio delle necessarie informazioni relative a schemi elettrici, strutture e caratteristiche dei componenti, definizione del lay-out e delle schede di collaudo.

L'Amministrazione si impegna a collaborare ai fini dell'ideale realizzazione e allestimento dei veicoli mettendo a disposizione, ove occorra, proprio personale presso il luogo di produzione.

6.2. GENERALITÀ COLLAUDI

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

- collaudo in corso di produzione;
- collaudo di fornitura;

- collaudo di accettazione;
- collaudo di esercizio;
- collaudo definitivo;
- collaudo di fine Full Service (eventuale).

L'esito positivo di tutti i collaudi, prove e verifiche di cui sopra, non solleva comunque il Fornitore dalla piena responsabilità della rispondenza delle caratteristiche e dei particolari degli autobus al funzionamento cui sono destinati e della qualità e del dimensionamento dei materiali impiegati.

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

Il Fornitore inoltre sostiene i costi in economia di viaggio, vitto ed alloggio del personale dipendente o consulenti dell'Amministrazione incaricati per ogni seduta di collaudo, al verificarsi delle condizioni riportate nei successivi paragrafi, in numero massimo di 2 (due) persone, con espressa esclusione di ogni ed altra e qualsiasi spesa o costo non attinente al collaudo.

Ove non si procedesse al collaudo di cui al successivo par. 6.2.1, dovranno essere forniti i documenti di collaudo interni attestanti i controlli eseguiti sia sui componenti di subfornitura, che durante le fasi di assemblaggio dei veicoli. Ogni collaudo sarà oggetto di verbale redatto in contraddittorio.

6.2.1. SUBFORNITURE

Il Fornitore deve garantire la conformità ed adeguatezza al presente documento dei sottosistemi e dei componenti forniti dai subfornitori assumendosene la piena responsabilità.

6.2.2. COLLAUDO DI PRODUZIONE (CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI)

Per Ordinativi di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli ≥ 5 , l'Amministrazione avrà la facoltà di effettuare il Collaudo di produzione nelle seguenti fasi produttive:

- di realizzazione dell'autotelaio con scocca nuda;
- di realizzazione dell'autotelaio con scocca lastrata;
- di verniciatura, con pavimento pronto e prima della messa in opera degli allestimenti interni, delle Opzioni di prodotto standard e delle eventuali Opzioni di prodotto specifiche.

Per fare ciò concorderà con il Fornitore il luogo e la data di esecuzione di tale collaudo, nell'ambito dell'orario di lavoro ordinario e senza ostacolare il ciclo produttivo, le cui modalità di esecuzione saranno concordate preventivamente tra le parti e l'esito sarà formalizzato con apposito verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti.

Per Ordinativi di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli < 5 , il Fornitore potrà valutare, di volta in volta, se concedere la facoltà all'Amministrazione ad effettuare il "Collaudo di Produzione".

6.2.3. COLLAUDO DI FORNITURA

Per Ordinativi di Fornitura o Appalti Specifici con un numero di veicoli ≥ 5 , il Fornitore s'impegna a comunicare all'Amministrazione (tramite PEC), con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi, l'ultimazione del ciclo produttivo del primo veicolo o dell'eventuale veicolo prototipo per l'effettuazione del Collaudo di Fornitura. L'Amministrazione provvederà, entro 10 giorni lavorativi dalla data di disponibilità del veicolo per il collaudo indicata nella comunicazione, ad inviare propri incaricati presso la sede indicata dal Fornitore per effettuare le prove previste per il Collaudo di fornitura, dandone specifica comunicazione.

Trascorso tale termine, qualora l'Amministrazione non abbia inviato dei propri incaricati per effettuare le suddette prove, Il Collaudo di Fornitura avrà automaticamente esito positivo.

Nel corso del collaudo l'Amministrazione procederà ad accertare la totale corrispondenza del prodotto fornito al presente Capitolato e all'Ordinativo di fornitura o all'Appalto Specifico nonché la completezza degli allestimenti di base e la rispondenza degli allestimenti particolari richiesti, incluso quanto concordato nell'incontro formalizzato per la configurazione del veicolo.

L'Amministrazione potrà richiedere i documenti di collaudo interni attestanti i controlli eseguiti durante le fasi di assemblaggio dei veicoli.

Il Fornitore, senza alcun onere aggiuntivo, dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione il proprio personale tecnico e tutte le apparecchiature o attrezzature necessarie, per le quali dovrà fornire certificati in corso di validità attestanti la conferma metrologica rilasciati da laboratori accreditati SIT.

È salva la facoltà dell'Amministrazione, nel corso del collaudo di fornitura di eseguire nella totalità od in parte le prove di seguito indicate o di eseguirne a campione.

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

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

L'esito positivo o negativo del Collaudo di Fornitura sarà formalizzato con apposita verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti.

Qui di seguito, le prove previste:

1) Esame del veicolo e verifica dimensionale e delle masse

Rispondenza del veicolo e delle sue parti alle prescrizioni minime e migliorative offerte, il rispetto delle norme cogenti e di buona tecnica ed il regolare funzionamento dei dispositivi installati, nonché di verificare la rispondenza delle masse e delle dimensioni del veicolo - interne ed esterne - rispetto ai dati di omologazione.

2) Visibilità dal posto guida

Condizioni riportate nella tabella CUNA NC 586-05.

3) Accelerazione

La prova sarà effettuata in conformità alla norma CUNA 503-06.

4) Marcia su strada

Deve essere effettuata, con veicolo a vuoto una prova di marcia alle varie velocità, su pavimentazione ineguale opportunamente scelta, per verificare il comportamento generale del veicolo. In prova le sospensioni non devono generare oscillazioni anormali o di frequenza fisiologicamente fastidiosa per il passeggero, sia esso in piedi o seduto, e con particolare attenzione per il conducente. Deve essere verificata l'assenza di fenomeni di risonanza

nella struttura del veicolo o in altre parti di esso, con particolare riferimento ai montanti ed a sezioni di pavimento, ai mancorrenti, agli schienali dei sedili dei passeggeri, ai finestrini a fianco dei passeggeri ed alle estremità superiore ed inferiore della porta di servizio. Devono essere eseguite varie prove di frenatura, in condizioni di velocità e di fondi diversi, al fine di verificare l'efficienza dell'impianto frenante ed il comportamento del veicolo. Deve essere accertata l'assenza di riflessi sul parabrezza in caso di luci accese all'interno del veicolo, verificando i possibili livelli d'intensità di illuminazione interna nelle diverse condizioni di illuminazione stradale (piena e debole).

5) Prova funzionalità/affidabilità porte

La prova dovrà essere effettuata contestualmente alla prova di marcia su strada per verificare: a veicolo fermo, il comportamento funzionale di apertura e chiusura delle porte e le relative sicurezze; a veicolo in movimento, la funzionalità delle porte correlata alla velocità del veicolo.

6) Verifica dei dispositivi di bordo (qualora sia stata richiesta al Fornitore la relativa fornitura e/o installazione)

Verifica del rispetto delle funzionalità per ciascun dispositivo di bordo e dei relativi collegamenti tra gli apparati e, qualora richiesto, con l'unità centrale.

6.2.4. COLLAUDO DI ACCETTAZIONE

L'Amministrazione procederà a sottoporre a Collaudo di Accettazione ciascun veicolo oggetto dell'Ordinativo di Fornitura o dell'Appalto Specifico. Il luogo di esecuzione del collaudo sarà indicato nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico dall'Amministrazione (es. presso la sede dell'Amministrazione stessa o presso uno stabilimento o altra sede ufficiale del Fornitore) e potrà differire dal luogo della consegna.

Il Fornitore dovrà inviare una comunicazione ufficiale, con un preavviso di almeno 15 giorni solari, specificando la data dalla quale i veicoli oggetto dell'Ordinativo di Fornitura o dell'Appalto Specifico, sono disponibili per il Collaudo di Accettazione. A seguito della ricezione di suddetta comunicazione, l'Amministrazione concorderà con il Fornitore la data di effettuazione del collaudo.

Salvo diversi accordi, il processo di accettazione di ciascun gruppo di veicoli messi a disposizione deve terminare nell'arco di 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di messa a disposizione degli autobus da parte del Fornitore.

Fintanto che i veicoli rimarranno presso il Fornitore, questi si impegna a ricoverarli e custodirli nei propri locali, senza alcun compenso, per un periodo massimo di 90 giorni solari dalla data di messa a disposizione del veicolo. Scaduto tale termine, l'Amministrazione si impegna a corrispondere al Fornitore, per il ricovero e la custodia nei propri locali dei suddetti veicoli, un importo pari ad Euro 20,00=(venti/00) per ogni ulteriore giorno di permanenza del veicolo, salvo che il Fornitore non rinunci espressamente alla corresponsione di tale importo.

Qualora l'Amministrazione non risponda alla comunicazione di messa a disposizione o comunichi al Fornitore l'intenzione di non voler effettuare tali operazioni di verifica, Il Collaudo di accettazione avrà automaticamente esito positivo e la Data di accettazione corrisponderà al 30° giorno naturale e consecutivo successivo dalla data di messa a disposizione degli autobus da parte del Fornitore.

Qualora l'Amministrazione proceda all'esecuzione del Collaudo di Accettazione, questo avrà esito positivo quando, unitamente al trasporto dei veicoli presso il luogo indicato nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico, si verificano tutte le seguenti condizioni:

- 1) risulti superato, con esito positivo, il Collaudo di Fornitura;
- 2) ciascun veicolo risulti completo ed integro in ogni sua parte ed allestimento, nonché messo a punto e pronto per l'uso (inclusa la verifica del rispetto delle funzionalità per ciascun dispositivo di bordo e dei relativi collegamenti tra gli apparati con l'unità centrale, qualora sia stata richiesta la fornitura e/o installazione dei suddetti);
- 3) sia presente, per ciascun veicolo, apposito documento di trasporto (bolla di consegna), qualora il luogo di esecuzione del Collaudo di Accettazione sia uguale al luogo di consegna indicato dall'Amministrazione nell'Ordinativo di Fornitura o nell'Appalto Specifico;
- 4) sia presente, per ciascun veicolo, la documentazione che ne autorizzi la circolazione su strada (tassa di possesso ed assicurazione esclusi) o di tutta la documentazione necessaria all'immatricolazione;
- 5) sia presente, per ciascun veicolo, la documentazione attestante l'etichettatura degli pneumatici in relazione al consumo di carburante e ad altri parametri fondamentali in conformità a quanto previsto dal Regolamento UE 1222/2009 e, in particolare, della classe di efficienza energetica degli pneumatici;
- 6) risulti essere definito il programma dei corsi di addestramento del personale tecnico (qualora previsto il Servizio Opzionale di Addestramento del personale);
- 7) risultino consegnate le eventuali forniture accessorie oggetto del contratto;

L'esito del suddetto collaudo dovrà essere supportato con apposito verbale sottoscritto dalle parti.

Qualora una o più delle condizioni non risulti soddisfatta ma il veicolo possa essere comunque utilizzato senza limitazioni per il servizio cui è destinato, l'Amministrazione potrà ritenere che il Collaudo di Accettazione si è concluso con l'accettazione dei veicoli con riserva. Quindi il Fornitore dovrà, a propria cura e spese, sanare le difformità, che hanno motivato la riserva, nel minor tempo possibile e comunque entro e non oltre 30 (trenta) giorni solari successivi alla Data Accettazione con riserva, pena l'applicazione delle penali secondo quanto specificato all'art. 15 dell'Accordo Quadro.

In caso di esito positivo o con riserva del Collaudo di Accettazione, la Data di Accettazione dei veicoli coinciderà con la data del relativo verbale di collaudo.

In caso di esito negativo del Collaudo di Accettazione, il Fornitore dovrà provvedere a rimuovere a propria cura e spese le cause delle contestazioni opportunamente segnalate sul verbale di collaudo e, successivamente, a comunicare all'Amministrazione la disponibilità dei veicoli per un successivo collaudo.

Eventuali ritardi di consegna comporteranno l'applicazione delle penali secondo quanto specificato all'art. 15 dell'Accordo Quadro, ad eccezione dei casi non imputabili al Fornitore, in particolar dovuti ad inadempienze dell'Amministrazione nella messa a disposizione di dispositivi di bordo la cui installazione è stata affidata al Fornitore attraverso l'Opzione di servizio *"Servizio di installazione dei dispositivi di bordo"* di cui al par. 5.2 e nelle modalità previste dall'Amministrazione in Appalto Specifico; resta fermo inoltre quanto fissato all'art. 9 comma 4 dell'Accordo quadro per le ipotesi in esso specificatamente disciplinate.

Il Collaudo di Accettazione non solleva il Fornitore dalla piena responsabilità della rispondenza delle caratteristiche e dei particolari dei veicoli al funzionamento cui sono destinati e della qualità e rispondenza dei materiali impiegati.

6.2.5. COLLAUDO IN ESERCIZIO

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Entro 12 (dodici mesi) dalla data di consegna è prevista una verifica finalizzata ad accertare l'eliminazione degli eventuali vizi emersi nel corso del predetto periodo di esercizio. Il Fornitore sarà preavvisato almeno dieci giorni, naturali e consecutivi, prima dell'effettuazione di tale verifica ed avrà la facoltà di parteciparvi, ma non quella di richiedere la ripetizione delle prove in caso di sua mancata presenza.

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

6.2.6. COLLAUDO DEFINITIVO

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

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

Il collaudo definitivo, secondo il programma di esecuzione comunicato al Fornitore, sarà effettuato sui singoli veicoli dell'Ordinativo di Fornitura o dell'Appalto Specifico e comprenderà gli esami, le prove e le verifiche di seguito indicate, salvo la facoltà dell'Amministrazione di richiedere altri accertamenti che ritenesse necessari per verificare la rispondenza del veicolo all'uso ad esso destinato e che dovranno essere indicati nel programma di esecuzione comunicato al Fornitore.

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

- controllo generale del veicolo, consistente nella verifica della sua integrità e del soddisfacente funzionamento di tutti i suoi componenti, con esito positivo;
- marcia su strada, con esito positivo;
- eliminazione di tutti i difetti, anche quelli sistematici (secondo quanto definito al par. 4.2.1.2), manifestati dal veicolo nel periodo di garanzia di base contrattualmente stabilito e tempestivamente comunicati dall'Amministrazione al Fornitore;
- non siano presenti deterioramenti precoci di pavimento, telaio, carrozzeria tali da compromettere le durate garantite;
- capacità residua delle batterie (con eventuale supporto strumentale del Fornitore) non inferiore a 80%;
- consegna di tutta la documentazione contrattualmente prevista, secondo quanto indicato nel par. 3.4;
- risultino completati i corsi di addestramento e formazione, contrattualmente previsti.

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

Nell'arco temporale necessario per l'effettuazione degli interventi le parti oggetto delle anomalie riscontrate saranno considerate in garanzia, fermo restando che in caso di difetti sistematici sarà attivato un nuovo periodo di garanzia contrattuale a far tempo dalla avvenuta sostituzione dei componenti difettosi, secondo la prescrizione di cui al par. 4.2.1.2.

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

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

6.2.7. COLLAUDO DI FINE FULL SERVICE

Qualora l'Amministrazione abbia richiesto nell'Appalto Specifico il Servizio Opzionale di manutenzione di Full Service al termine del periodo contrattuale dello stesso servizio verrà effettuato in contraddittorio un collaudo.

Nel corso del collaudo si verificheranno:

- stato del veicolo (carrozzeria, meccanica, etc.);
- regolarità di esecuzione delle attività di manutenzione programmata;
- eliminazione degli eventuali difetti sistematici;
- avvenuta sostituzione del pacco batterie (in caso di mancata sostituzione per mancato raggiungimento del fine vita, dovrà essere fornito un pacco batterie completo).

In caso di esito negativo non si darà seguito allo svincolo della cauzione di Full Service fino a quando non saranno eliminate, a cura e spese del Fornitore, le cause che hanno dato luogo al mancato superamento della verifica stessa. Il Fornitore dovrà dare comunicazione del completamento degli interventi correttivi onde consentire all'Amministrazione di procedere ad ulteriore collaudo.

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

L'esito di tale collaudo sarà formalizzato con apposito verbale redatto e sottoscritto dall'Amministrazione. In caso di presenza del Fornitore il verbale sarà sottoscritto congiuntamente tra le parti.

6.3 VERIFICHE ISPETTIVE

Fermo restando il diritto delle Amministrazioni, durante l'efficacia dei Contratti attuativi, di effettuare verifiche, con qualsiasi modalità ed in ogni momento, sull'adempimento da parte del Fornitore agli obblighi di cui al presente Capitolato, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, Consip S.p.A. potrà effettuare, anche avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 in corso di validità, apposite verifiche ispettive, durante tutta la durata dell'Accordo Quadro e fino al completo adempimento degli obblighi connessi alla garanzia contrattuale, al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico, nella Offerta Tecnica e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore.

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore, fino agli importi massimi previsti nel Capitolato d'Oneri e nell'Accordo Quadro.

Per l'espletamento della suddetta attività, si farà riferimento ai livelli di servizio e agli adempimenti contrattuali indicati nel presente Capitolato e nei suoi allegati (Schema delle Verifiche Ispettive – Appendice D del presente Capitolato).

Tale Schema, in sede di verifica potrà essere oggetto di ulteriori modifiche e/o integrazioni, al fine di verificare gli aspetti della fornitura e il corretto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali assunte con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro. Le "modalità di valutazione", indicate nel suddetto Schema, sono anch'esse passibili di modifiche e/o integrazioni, compatibilmente con i livelli di servizio oggetto di indagine.

Dette modalità di valutazione, ove la scala di valutazione a cinque livelli prevista nel Capitolato Tecnico non risulti applicabile, potranno essere derogate con l'utilizzo di una scala di valutazione a due livelli (conformità/non conformità grave), ad esempio anche il ritardo di un solo giorno determinerà il verificarsi della "non conformità grave".

Le verifiche ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Amministrazioni che avranno effettuato Ordinativi di Fornitura e/o Appalti Specifici. Il Fornitore e l'Amministrazione dovranno, pertanto, attivarsi affinché le verifiche possano essere espletate nel migliore dei modi e senza intralcio all'attività.

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni della Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli Ordinativi di Fornitura e/o Appalti Specifici emessi a valere sull'Accordo Quadro. Tale ciclo è il numero di giorni/uomo necessari per rendere significativa l'attività di ispezione, compatibilmente con lo "Schema delle verifiche ispettive" e l'importo massimo a disposizione per lo svolgimento delle verifiche stesse.

Il Fornitore è tenuto a consegnare, all'organismo di ispezione indicato dalla Consip S.p.A., le informazioni necessarie all'espletamento dell'attività di controllo. Il Fornitore è tenuto inoltre a consentire il libero accesso alle proprie strutture o mezzi, quando questo sia necessario per l'espletamento delle attività di cui sopra.

7. COSTO DEL CICLO DI VITA PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE

7.1. DEFINIZIONI

Si definisce Costo del Ciclo di Vita l'insieme dei costi legati alla manutenzione e riparazione dell'autobus (pezzi di ricambio, manodopera, attrezzature speciali, attrezzature di diagnostica, etc.) in funzione della percorrenza complessiva stimata durante il periodo di riferimento indicato nella seguente tabella, derivante dai profili di missione previsti per i veicoli di ciascun Lotto riportati al par. 1 dell'Appendice A al presente Capitolato Tecnico:

LOTTI	PROFILO DI MISSIONE K	PERIODO DI RIFERIMENTO	PERCORRENZA COMPLESSIVA STIMATA
Lotto 1	A	10 anni	350.000 km
	B	10 anni	400.000 km
	C	10 anni	450.000 km
Lotto 2, 3 e 4	A	12 anni	660.000
	B	12 anni	720.000
	C	12 anni	780.000

7.1.1. VINCOLI LEGATI ALL'APPLICAZIONE E ALL'OFFERTA DEL COSTO DEL CICLO DI VITA NEGLI AS

Qualora l'Amministrazione voglia richiedere, nel singolo Appalto Specifico, di applicare il modello di gestione della manutenzione basato sul Costo del Ciclo di Vita dovranno essere rispettati i seguenti vincoli:

- non può essere previsto l'Opzione di servizio di Manutenzione Full Service;
- al fine della valutazione del piano di manutenzione presentato dal Fornitore in relazione al Costo del Ciclo di Vita, dovrà essere utilizzata la procedura di calcolo di seguito descritta.

Si precisa che, solo nel caso in cui il numero di Autobus richiesto dall'Amministrazione sia inferiore a 10, il fornitore avrà la facoltà di astenersi dalla partecipazione all'Appalto Specifico secondo le modalità che saranno indicate nella documentazione di gara.

7.2. PROCEDURA DI CALCOLO DEL COSTO DEL CICLO DI VITA

La procedura di calcolo dei vari addendi del costo del ciclo di vita è schematizzata nella Scheda riepilogativa LCC_TOT compilata a cura del Fornitore (secondo lo schema di cui al fac-simile che sarà reso disponibile con la documentazione di gara) relativamente al veicolo offerto e per il profilo di missione previsto. Gli interventi si riferiscono alla:

- alla Manutenzione Programmata (vedi par. 7.3.1);
- alla Sostituzione parti principali (par. 7.3.2);
- alla Manutenzione correttiva (par. 7.3.3).

La Scheda LCC_TOT (compilata secondo lo schema di cui al fac-simile che sarà reso disponibile con la documentazione di gara), riporterà, relativamente al veicolo offerto e per il profilo di missione previsto, il Costo del Ciclo di Vita Totale dato dalla somma dei costi totali dei macro-voci di intervento, indicate precedentemente.

Tutti i costi saranno calcolati sulla base della percorrenza complessiva stimata nel periodo osservato, come sopra definita, per il relativo profilo di missione.

7.3. ACQUISIZIONE DATI

I dati indicati dal Fornitore servono a definire i consumi e lo scadenziario dei principali interventi di manutenzione con i rispettivi oneri di manodopera (MO) e materiali (MT) per ogni profilo di missione previsto e sono, in particolare:

- 1) Dati di costo relativi alla manutenzione programmata (MO e MT);
- 2) Dati di costo per sostituzione di parti principali (MO e MT);
- 3) Dati di costo per manutenzione correttiva (globale, non suddiviso per MO e MT);
- 4) Dati di costo per consumi.

Il tempo di manodopera necessario (espresso in ore-uomo) farà riferimento al MRT (Mean Repair Time) ovvero al valore atteso del tempo di riparazione (UNI 9910), che include anche il tempo di collaudo prima della riabilitazione al servizio. Pertanto il tempo di mano d'opera include anche tutte le attività di stacco e riattacco delle parti da rimuovere per accedere alla parte da sostituire (esempio: la sostituzione guarnizioni frenanti comprende il tempo di stacco e riattacco ruote). Esso non comprende invece ad esempio i tempi per il posizionamento del veicolo sulla linea di lavorazione, reperimento materiali ed attrezzatura, eccetera.

Tali interventi saranno valorizzati:

- per la mano d'opera al valore unificato di 40,00 Euro/ora per allineare il confronto delle offerte in caso di esecuzione della manutenzione a cura dell'Amministrazione. Il costo della mano d'opera sarà adeguato per gli anni successivi al primo con riferimento alla variazione ISTAT stimata;
- per i materiali (ricambi e materiali di consumo), il cui costo deve essere indicato con riferimento al listino del Costruttore in vigore alla data di presentazione dell'offerta in AS. Tale listino dovrà essere prodotto in sede di offerta di AS. Il listino dovrà essere prodotto in sede di offerta di AS e dovrà essere valido almeno per tutto il periodo del ciclo di vita. Tale listino sarà soggetto ad aggiornamento secondo le modalità definite in sede di Appalto Specifico dall'Amministrazione;
- tutti i prezzi vanno indicati al netto di IVA.

7.3.1. DATI DI COSTO PER LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Gli interventi legati alla manutenzione programmata per il veicolo offerto, di cui al par. 3.3.1 del presente documento, sono quantificati sulla base dei dati indicati dal Fornitore secondo l'ordine di cui alla Scheda LCC_MP_A (una Scheda per ogni ciclo di manutenzione previsto), compilata sulla base dello schema di cui all'Appendice E, per ogni profilo di missione previsto per lotto.

La successione dei vari cicli di manutenzione programmata dovrà inoltre essere evidenziata nella Scheda LCC_MP_B compilata sulla base dello schema di cui all'Appendice E per ogni profilo di missione previsto per lotto.

Tali dati concorrono alla definizione dei costi, per ogni anno del ciclo di vita, della manutenzione programmata che dovranno essere riportati dal Fornitore nella scheda LCC_TOT, compilata sulla base dello schema di cui all'Appendice E, per ogni profilo di missione previsto per lotto.

È fatta salva la possibilità per il Fornitore di aggiornamento delle cadenze chilometriche riportate nella/e Schede LCC_MP_A nel caso in cui l'Amministrazione aggiunga, in sede di Appalto Specifico, ulteriori aspetti caratterizzanti del profilo di missione prescelto tra quelli previsti nel lotto di interesse.

7.3.2. DATI DI COSTO PER SOSTITUZIONE PARTI PRINCIPALI

Le parti principali, oggetto del presente articolo, sono i componenti (particolari o complessivi) che singolarmente determinano interventi di elevata importanza economica, in termini sia di frequenza di sostituzione che di costo di acquisizione secondo quanto definito.

Il Fornitore, sulla base di quanto già indicato in fase di Accordo Quadro (secondo quanto definito al par. 3.3.2), in relazione a:

- **periodicità:** la scadenza chilometrica o temporale minima garantita alla quale il componente in questione si prevede debba essere sostituito o revisionato, nelle condizioni di esercizio previste nel profilo di missione;
- **tempo di mano d'opera:** le ore/uomo complessive necessarie per eseguire l'intervento, esclusi i tempi per il posizionamento del veicolo sulla linea di lavorazione, incluso il tempo per la verifica di funzionalità prima della riabilitazione al servizio. Pertanto il tempo di mano d'opera include tutte le attività di smontaggio e rimontaggio delle parti da rimuovere per accedere alla parte da sostituire (es.: sostituzione guarnizioni frenanti comprende tempo di smontaggio - rimontaggio ruote);

dovrà indicare, in sede di offerta di Appalto Specifico, le relative quantificazioni degli interventi:

- **costo dei materiali:** il costo a nuovo anche per i componenti e sottoinsiemi riparabili e revisionabili. Il costo dei suddetti materiali deve essere indicato con riferimento al listino del Costruttore in vigore alla data di presentazione dell'offerta in AS. Il listino dovrà essere prodotto in sede di offerta di AS e dovrà essere valido almeno per tutto il periodo del ciclo di vita. Tale listino sarà soggetto ad aggiornamento secondo le modalità definite in sede di Appalto Specifico dall'Amministrazione. Si precisa che il costo dei materiali deve essere completo in relazione al numero dei componenti da sostituire (es.: 4 ammortizzatori 2° asse a 250 Euro cadauno, il totale è 1.000 Euro).

Le batterie di trazione dovranno essere considerate a fine vita al raggiungimento di una capacità residua pari al 80%.

Tali dati concorrono alla definizione dei costi, per ogni anno del ciclo di vita, per la sostituzione parti principali che dovranno essere riportati dal Fornitore nella scheda LCC_TOT, compilata sulla base dello schema di cui all'Appendice E per il profilo di missione prescelto dall'Amministrazione tra quelli previsti nel lotto di interesse.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per la conclusione di un Accordo Quadro avente ad oggetto, in relazione a ciascun Lotto, la fornitura in acquisto di autobus elettrici - Edizione 2 - ID 2625

Capitolato Tecnico

Nel caso in cui nella lista degli interventi presenti nella Scheda LCC_CP, per il profilo di missione prescelto dall'Amministrazione tra quelli previsti nel lotto di interesse, manchi una durata, tale durata si intende pari alla percorrenza complessiva stimata in funzione del profilo di missione indicato (es. 720.000 km per gli autobus Lotti 2, 3 e 4 che abbiano un profilo di missione B). In tal caso valgono i termini della garanzia di cui al par. 4.2.1.3.

È fatta salva la possibilità per il Fornitore di aggiornamento delle durate riportate nella Scheda LCC_CP nel caso in cui l'Amministrazione aggiunga, in sede di Appalto Specifico, ulteriori aspetti caratterizzanti del profilo di missione prescelto tra quelli previsti nel lotto di interesse.

7.3.3. INTERVENTI PER MANUTENZIONE CORRETTIVA SOSTITUZIONE DI PARTI MINORI, PER RIPARAZIONE A GUASTO E PER INTERVENTI ACCESSORI

In questa classe si includono tutti gli interventi definiti al par. 3.3.4, necessari per garantire ai veicoli l'esecuzione della manutenzione con esclusione dei "fermi bonificati" (come indicato al par. 4.2.2.1).

Il Fornitore quantifica il valore complessivo di tali costi nella Scheda LCC_TOT, sulla base dello schema di cui all'Appendice E, per il profilo di missione prescelto dall'Amministrazione tra quelli previsti nel lotto di interesse, tenendo conto anche degli eventuali ed ulteriori aspetti del profilo di missione prescelto tra quelli previsti nel lotto di interesse.

8. ONERI

Sono a carico dell'Amministrazione tutti gli oneri e le spese relative all'immatricolazione dei veicoli incluse le imposte regionali e/o provinciali), alla tassa di possesso, alle coperture assicurative ed a tutte le altre tasse ed imposte relative ai veicoli oggetto della presente fornitura.

Sono invece a carico del Fornitore le spese di "Messa su Strada" (ad esclusione delle imposte regionali e/o provinciali) e del contributo PFU ai sensi del D.M. 11 aprile 2011 n. 82 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Decreto Direttoriale del 26 aprile 2012 del medesimo Ministero.