



**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO  
PER LA FORNITURA DI AUTOBUS NORMALI A GASOLIO EURO VI**



## CAPITOLATO PER LA FORNITURA DI AUTOBUS NORMALI, CATEGORIA M3, CLASSE I, ALIMENTAZIONE A GASOLIO CON MOTORIZZAZIONE EURO VI

### Sommario

<b>CAPITOLO 1 – CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA.....</b>	<b>6</b>
1.1 DEFINIZIONE DEL CLIENTE–FORNITORE.....	6
1.2 OGGETTO DELLA FORNITURA.....	6
1.3 QUADRO NORMATIVO – PRESCRIZIONI GENERALI.....	6
1.4 OMOLOGAZIONE.....	7
1.5 PROFILO DI MISSIONE.....	7
1.6 EVENTUALE AFFIDAMENTO AL FORNITORE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.....	8
1.7 VERIFICHE SULLE ATTIVITÀ DA PARTE DEL FORNITORE.....	8
1.8 INVARIABILITÀ DELLO SCONTO SUI MATERIALI.....	8
1.9 DURATA DELL'ACCORDO QUADRO E TERMINI DI CONSEGNA.....	9
2.1 CAUZIONE DEFINITIVA ED A COPERTURA DEL PERIODO DI GARANZIA.....	9
2.2 CAUZIONE LCC.....	10
2.3 PAGAMENTI.....	10
<b>CAPITOLO 3 – COLLAUDI E CONSEGNA.....</b>	<b>12</b>
3.1 GENERALITÀ COLLAUDI.....	12
3.1.1 Subforniture.....	12
3.1.2 Collaudo in corso di produzione.....	13
3.1.3 Collaudo di fornitura.....	13
1) Esame del veicolo e verifica delle masse.....	14
2) Efficienza dei freni.....	14
3) Marcia su strada.....	15
4) Tenuta all'acqua.....	15
5) Efficienza dell'impianto pneumatico.....	15
6) Consumo combustibile.....	15
7) Sbrinamento e disappannamento parabrezza e vetri antero-laterali.....	16
8) Visibilità dal posto guida.....	16
9) Rumorosità.....	16
10) Bilancio energetico.....	16



11) Verifica sistema “sblocco freni”.....	16
12) Verifica impianto di climatizzazione.....	16
13) Prova di accelerazione.....	17
14) Funzionalità Sistemi ausiliari per l’esercizio.....	17
3.1.4 Collaudo di Accettazione/Consegna.....	17
3.1.5 Verifica di esercizio.....	18
3.1.6 Collaudo definitivo.....	19
3.2 TRASFERIMENTO IN PROPRIETÀ DEI VEICOLI.....	20
4.1 PENALITÀ PER RITARDATA CONSEGNA.....	20
4.2 PENALITÀ PER MANCATO RISPETTO GARANZIE.....	21
4.2.1 Indisponibilità veicoli.....	21
4.2.2 Mancato rispetto indice di guasto.....	22
4.3 RIMBORSO PER MANCATO RISPETTO CADENZE MANUTENTIVE PROGRAMMATE.....	22
4.4. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	22
<b>CAPITOLO 5 – GARANZIE ED ASSISTENZA POST – VENDITA.....</b>	<b>24</b>
5.1 NATURA E DURATA DELLE GARANZIE.....	24
5.1.1 Garanzia.....	24
5.1.2 Garanzia sui difetti sistematici.....	25
5.1.3 Obblighi del Fornitore sulla durata delle parti principali nel ciclo di vita.....	25
5.1.4 Estensioni della garanzia di base.....	27
5.2 RISULTATI DA CONSEGUIRE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA.....	27
5.2.1 Indice di disponibilità.....	27
5.2.2 Indice di Guasto.....	28
5.3 GESTIONE DELL’ASSISTENZA IN GARANZIA E POST VENDITA.....	29
5.3.1 Organizzazione a supporto delle prestazioni in garanzia.....	29
5.3.2 Responsabile della Assistenza e Responsabile della Commessa.....	30
5.3.3 Struttura tecnica.....	30
5.3.4 Interventi manutentivi a cura dell’azienda TPL.....	31
5.3.5 Fornitura e reperibilità dei ricambi.....	32
5.3.6 Follow – up della fornitura.....	32
6.1 DEFINIZIONI.....	33
6.2 CRITERI GENERALI DI MANUTENIBILITÀ.....	34



6.3	MANUTENZIONE.....	34
6.3.1	<i>Manutenzione programmata.....</i>	<i>34</i>
6.3.2	<i>Sostituzione parti principali.....</i>	<i>35</i>
6.3.3	<i>Manutenzione secondo condizione.....</i>	<i>36</i>
6.3.4	<i>Manutenzione correttiva.....</i>	<i>36</i>
6.4	DOCUMENTAZIONE DI MANUTENZIONE.....	37
6.4.1	<i>Prescrizioni generali.....</i>	<i>37</i>
6.4.2	<i>Manuali per il personale di guida.....</i>	<i>37</i>
6.4.3	<i>Manuale per la manutenzione.....</i>	<i>37</i>
6.4.4	<i>Manuale per le riparazioni.....</i>	<i>38</i>
6.4.5	<i>Catalogo parti di ricambio.....</i>	<i>39</i>
6.4.6	<i>Fabbisogno dei ricambi.....</i>	<i>40</i>
6.4.7	<i>Disegni da presentare con la fornitura.....</i>	<i>40</i>
6.4.8	<i>Descrizione funzionamento.....</i>	<i>40</i>
6.4.9	<i>Aggiornamenti.....</i>	<i>40</i>
6.5	DIAGNOSTICA OFF BOARD.....	41
6.6	ATTREZZATURE SPECIALI.....	41
6.7	ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE.....	41
6.8	FULL SERVICE DI MANUTENZIONE.....	42
6.8.1	<i>Corrispettivo €/km.....</i>	<i>44</i>
6.8.2	<i>Risultati da conseguire nel periodo di Service Manutenzione.....</i>	<i>45</i>
<b>CAPITOLO 7 - COSTO DEL CICLO DI VITA.....</b>		<b>47</b>
7.1	DEFINIZIONI.....	47
7.2	PROCEDURA DI CALCOLO DEL COSTO DEL CICLO DI VITA.....	47
7.2.A	<i>Parte Amministrativa.....</i>	<i>47</i>
	Tassa di possesso.....	48
7.2.B	<i>Parte Tecnica.....</i>	<i>48</i>
7.2.C	<i>Parte Consumi.....</i>	<i>48</i>
7.2.D	<i>Parte Carrozzeria.....</i>	<i>48</i>
7.2.E	<i>Totale Generale.....</i>	<i>48</i>
7.3	ACQUISIZIONE DATI.....	49
7.3.1	<i>Dati di riferimento su potenza e consumi specifici.....</i>	<i>49</i>



<i>7.3.2 Dati di costo per la manutenzione programmata.....</i>	<i>49</i>
<i>7.3.3 Dati di costo per sostituzione parti principali.....</i>	<i>49</i>
<i>7.3.4 Interventi per manutenzione correttiva sostituzione di parti minori, per riparazione a guasto e per interventi accessori.....</i>	<i>50</i>
<i>7.3.5 Interventi per sostituzione di parti di carrozzeria.....</i>	<i>51</i>
<b>CAPITOLO 8 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....</b>	<b>51</b>
8.1. PROTOCOLLO DI LEGALITA'.....	51
8.2. OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	55
8.3. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	55



## **CAPITOLO 1 – CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA**

### ***1.1 DEFINIZIONE DEL CLIENTE-FORNITORE***

Nel proseguo del contenuto del presente Capitolato per Stazione Appaltante si intende il Comune di Napoli, mentre, per **Fornitore**, s'intende la ditta/Società che ha trasmesso offerta. I veicoli saranno utilizzati in esercizio, nella rete gestita dal Comune, dall'azienda affidataria del contratto di servizio per il TPL (azienda TPL). In caso d'aggiudicazione il **Fornitore** risulterà essere l'aggiudicatario della fornitura.

### ***1.2 OGGETTO DELLA FORNITURA***

E' richiesta la fornitura di autobus per servizio di linea urbano, alimentati a gasolio, di categoria M3, classe I.

I veicoli richiesti devono:

- essere di lunghezza (L) tale che sia:  $10,3 \text{ m} \leq L \leq 10,9 \text{ m}$ ;
- essere di larghezza (Z) tale che sia:  $2,40 \leq Z \leq 2,55 \text{ m}$ ;
- essere conformi alle Specifiche Tecniche – Appendice 1;
- avere Alimentazione a gasolio con motorizzazione Euro VI o successivi, così come definito dal Regolamento 595/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009 e s.m.i.

Si precisa che i seguenti elementi sono richiesti a pena di esclusione, ovvero:

- pavimento integralmente ribassato;
- numero di porte: tre;
- omologazione (così come indicato all'articolo 1.4);
- motorizzazione Euro VI;
- alimentazione a gasolio;
- terminale di scarico, unico, non collocato dallo stesso lato delle porte passeggeri;
- dispositivo a cruscotto indicatore del consumo di gasolio;
- impianto elettrico con tecnologia CAN-BUS;
- tutti i valori indicati come minimi nel Capitolato – Appendice 1

### ***1.3 QUADRO NORMATIVO – PRESCRIZIONI GENERALI***

La fornitura deve rispondere, oltre che alle prescrizioni del capitolato, alle seguenti disposizioni:

- tutte le norme contenute nel Decreto 20 giugno 2003 “Recepimento della Direttiva 2001/85/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2001”, e della rettifica, concernente le disposizioni speciali da applicare ai veicoli adibiti al trasporto passeggeri aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e recante modifica alle direttive 70/156/CEE e 97/27/CE, (S.O. n. 129 alla G.U. n° 183 del 8 agosto 2003) e s.m.i.
- Decreto 12 settembre 2003 pubblicato nella GURI serie generale n° 259 del 07 novembre 2003 “Recepimento della direttiva 2003/19/CE della Commissione del 21



marzo 2003 che modifica, adeguandola al progresso tecnico, la direttiva 97/27/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle masse ed alle dimensioni di alcune categorie di veicoli a motore e dei loro rimorchi” e s.m.i.

- Norme CUNA in vigore con specifico riferimento ai veicoli di cui alle “Classe I”;
- Prescrizioni del nuovo Codice della Strada approvato con D.Lgs. 30 aprile 1992, n° 285, e/o s.m.i. e nel “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” approvato con D.P.R. 16 dicembre 1992, n° 495 e s.m.i. Alla riforma del Codice della Strada contenuta nel D.L. 27 giugno 2003, n° 151, convertito, con modificazioni, nella Legge 1° agosto 2003, n° 214 e s.m.i.;
- Direttiva 2004/104/CE [compatibilità elettromagnetica (EMC)], e s.m.i.;
- Norme in materia di emissioni motori con riferimento Regolam. 595/2009/CE e s.m.i.;
- Direttiva 2009/33/CE “relativa alla promozione di veicoli puliti ed a basso consumo energetico nel trasporto su strada” e s.m.i.;
- Decreto 8/05/2012 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Criteri ambientali minimi per l’acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada e s.m.i.
- Vigenti normative in materia delle emissioni sonore da parte dei veicoli a propulsione diesel con riferimento alla direttiva CEE 92/97 e s.m.i., per la rumorosità esterna, e norme CUNA NC 504-01, 504-02, 504-03, 504-04 per la rumorosità interna ed esterna, e s.m.i.
- Regolamento 661/2009/CE sui requisiti dell’omologazione per la sicurezza generale dei veicoli a motore, dei loro rimorchi e sistemi, componenti ed entità tecniche ad essi destinati e Regolamenti UNECE applicabili.

## **1.4 OMOLOGAZIONE**

Il veicolo offerto deve essere in possesso dell’omologazione europea nella versione base Euro VI alla data di presentazione dell’offerta; omologato nella sua versione definitiva alla data di consegna del primo veicolo.

## **1.5 PROFILO DI MISSIONE**

I veicoli devono essere mantenuti in servizio per una durata di almeno 14 anni con l’applicazione del programma di manutenzione indicato nel capitolo 6 e senza che si rendano necessari interventi di revisione generale.

Nel formulare la propria offerta il Fornitore dovrà inoltre tenere conto del Profilo di Missione assegnato ai veicoli:

- percorrenza media annua = 40.000 km;
- percorrenza massima annua = 50.000 km;
- velocità commerciale media (km percorsi giorno/ore utilizzo giornaliero) = 12 km/h;
- distanziamento medio tra le fermate = 200 m;
- regime di marcia = caratterizzato da regime “stop and go”;
- durata media del servizio giornaliero = 18 h;
- percorrenza massima giornaliera = 250 km;
- portata passeggeri = 80% del nominale per non più di 6 ore al giorno;



- fondi stradali = tipico fondo stradale cittadino locale con pavimentazione in asfalto, in cubetti e basolato; dissestato oltre il 30% del percorso;
- utilizzo dell'impianto di aria condizionata, o climatizzatore freddo, tra il 40% e 70% rispetto alla percorrenza annua.

## ***1.6 EVENTUALE AFFIDAMENTO AL FORNITORE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE***

Il Fornitore si impegna ad effettuare la manutenzione dei veicoli, attivabile su richiesta dell'azienda TPL sulla base di uno dei seguenti schemi contrattuali:

- **Manutenzione assistita:** in qualsiasi momento durante il periodo di garanzia del ciclo di vita di 14 anni, l'azienda TPL potrà attivare un contratto per l'effettuazione di singole prestazioni manutentive LCC (manutenzione programmata, sostituzione parti principali) con gli stessi tempi esposti in gara e agli sconti dei ricambi come indicato nelle schede 6.3.1-a, 6.3.1-b, 6.3.2-a, 6.3.2-b. Per la valorizzazione del costo della manodopera, si farà riferimento alla tariffa del "costo medio orario della manodopera" per il settore della MECCANICA GENERALE relativamente al 4° livello ed al costo medio orario fatturazione da 16 a 50 dipendenti, per prestazione ordinaria, in base al CCNL vigente al momento della formulazione della richiesta, applicando ad esso uno sconto del 20%
- **Manutenzione full service:** in qualsiasi momento durante il periodo di garanzia base, il Fornitore si impegna a sottoscrivere un contratto della durata di anni 8 rinnovabile per la manutenzione full service, sulla base delle specifiche tecniche definite al Capitolo 6 e al costo chilometrico offerto in sede di gara, adeguato annualmente in funzione dell'incremento ISTAT registrato per l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (FOI) al netto dei tabacchi.

## ***1.7 VERIFICHE SULLE ATTIVITÀ DA PARTE DEL FORNITORE***

Il Fornitore potrà procedere a verificare le attività manutentive realizzate sui veicoli secondo i programmi indicati in offerta dal Fornitore stesso.

In tal caso il Fornitore dovrà comunicare all'azienda TPL l'effettuazione dei relativi sopralluoghi almeno 48 ore prima.

Sulla base delle predette verifiche, il Fornitore potrà contestare le modalità e/o i contenuti delle operazioni, ma non potrà in alcun modo contestare la necessità delle operazioni manutentive individuate ed effettuate.

## ***1.8 INVARIABILITÀ DELLO SCONTO SUI MATERIALI***

Il fornitore resta vincolato, fino alla scadenza dei 14 anni del profilo di missione, relativo all'ultima consegna effettuata, a fornire parti di ricambio, per le attività di manutenzione degli autobus oggetto della fornitura, applicando, al prezzo dei listini ufficiali, vigenti al momento della richiesta, lo sconto già dichiarato ed utilizzato, in sede di offerta, per la formulazione delle tabelle per il calcolo del costo del ciclo di vita.

N.B. Tale sconto deve essere espresso, al più, con 2 cifre decimali e va riportato nella scheda





IPO-a.

## ***1.9 DURATA DELL'ACCORDO QUADRO E TERMINI DI CONSEGNA***

La durata dell'accordo quadro è stabilita in n. 4 (quattro) anni dalla stipula del contratto e/o dalla nota formale di inizio attività.

L'affidatario dell'appalto dovrà garantire nell'arco temporale di quattro anni una fornitura di autobus, la cui quantità è stimata in un numero minimo di 49 autobus – nuovi di fabbrica– per servizio di linea urbana categoria M3, classe I, con alimentazione a gasolio e motorizzazione Euro VI e comunque con motorizzazione conforme ai limiti di emissione in vigore all'atto dell'ordine.

Nel caso in cui durante il periodo di efficacia dell'Accordo Quadro si dovessero determinare ulteriori risorse da poter destinare alla fornitura di specie, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere al Fornitore l'aumento delle prestazioni contrattuali, agli stessi patti, prezzi e condizioni stabiliti, ex art. 106, comma 12 del codice. Il fornitore resta vincolato per tutto il periodo di vigenza dell'accordo alle condizioni e garanzie ivi indicate per la fornitura di veicoli identici a quelli forniti nell'Accordo quadro.

Il veicolo si intende consegnato quando ricorrono le condizioni indicate nell'articolo 3.1.4 "Collaudo di Accettazione/Consegna".

Le consegne dei primi 49 autobus nuovi di fabbrica dovranno essere completate entro e non oltre 240 giorni a partire dalla data di stipula dell'accordo quadro o dalla nota formale di inizio attività, secondo il piano di consegne indicato dal fornitore in sede di gara e che comunque dovrà rispettare la seguente articolazione minima:

- i primi 30 veicoli entro 180 giorni dalla sottoscrizione del contratto;
- i restanti veicoli entro i successivi 60 giorni.

L'eventuale anticipo dei tempi della fornitura, rispetto ai termini massimi di cui sopra, sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione di punteggio.

Le consegne di eventuali ulteriori forniture di autobus sono da realizzarsi entro i termini specificati nel contratto stesso. Detti termini di consegna dovranno rispettare almeno l'articolazione temporale minima suindicata.

## **CAPITOLO 2 – CAUZIONI E PAGAMENTI**

### ***2.1 CAUZIONE DEFINITIVA ED A COPERTURA DEL PERIODO DI GARANZIA***

Il Fornitore risultante assegnatario di fornitura deve, all'atto della sottoscrizione dell'accordo quadro, costituire cauzione definitiva di importo pari al 10% non riducibile del valore complessivo di fornitura degli autobus a garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi derivanti dall'assunzione della fornitura e, con riferimento anche al capitolo GARANZIE, per il risarcimento di eventuali danni, nonché del rimborso delle spese eventualmente sostenute per



cause imputabili al Fornitore, compresi gli eventuali oneri derivanti dal costo del personale e spostamento del mezzo presso i centri di assistenza indicati dal Fornitore, a causa di inadempimento o cattiva esecuzione della fornitura.

La cauzione definitiva sarà svincolata come segue:

- il 50% all'esito positivo della "verifica di esercizio" (da effettuarsi al massimo entro 12 mesi, come descritto all'articolo 3.1.5);
- il restante 50% all'esito positivo del collaudo definitivo (da effettuarsi alla scadenza del periodo della garanzia di base, contrattualmente stabilito).

La cauzione per la copertura del periodo di garanzia potrà essere ridotta progressivamente in relazione all'esaurimento del periodo di garanzia di gruppi di veicoli a fronte del versamento della cauzione di cui al punto successivo (cauzione LCC).

## **2.2 CAUZIONE LCC**

Prima della restituzione della cauzione definitiva, alla scadenza della garanzia offerta, il Fornitore dovrà versare una cauzione LCC per la durata di 5 anni, a copertura delle garanzie di lungo periodo ed a garanzia degli eventuali oneri aggiuntivi nella gestione della manutenzione rispetto agli standard dichiarati dal Fornitore e posti a base per il calcolo del costo del ciclo di vita.

L'importo della cauzione LCC viene fissato nella misura del 3% del valore di ciascun autobus.

Entro il termine dei 5 anni dalla costituzione della suddetta cauzione, è prevista una verifica andamento LCC, finalizzata ad accertare la conformità di quanto dichiarato dal Fornitore nel costo del ciclo di vita rispetto al profilo di missione degli autobus e alle percorrenze effettivamente realizzate.

L'esito della "verifica andamento LCC" sarà formalizzato con apposito verbale. In caso di presenza del Fornitore il verbale sarà sottoscritto congiuntamente tra le parti.

In caso di esito negativo, prima della restituzione della cauzione LCC, il Fornitore dovrà versare una nuova cauzione LCC fissata nella misura dell'1% del valore di ciascun autobus, che resterà attiva per il tempo ritenuto necessario congiuntamente dalle parti per la risoluzione delle anomalie e comunque al massimo fino al termine dei 14 anni previsti di efficacia delle garanzie di lungo periodo.

## **2.3 PAGAMENTI**

La presente procedura di gara trova copertura finanziaria nelle risorse provenienti dal Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014-2020, approvato con Decisione della Commissione UE del 14.7.2015 C(2015) 4998 final, assegnate con nota dell'Agenzia per la Coesione Territoriale (Autorità di Gestione del Programma) prot. 9523 del 10 novembre 2015.

In funzione di quanto detto al precedente punto, la stazione appaltante procederà alla verifica della copertura finanziaria e, pertanto, si riserva di non addivenire all'aggiudicazione, in tutto o in parte, dell'Accordo Quadro, in relazione all'esito della suddetta verifica, senza che il concorrente possa far valere qualsivoglia pretesa indennitaria e/o risarcitoria nei confronti della stessa.



L'aggiudicatario, in relazione alle modalità di pagamento indicate nella convenzione per la delega delle funzioni di Organismo Intermedio nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane" 2014–2020 stipulata, in data 1 giugno 2016, tra l'Agenzia per la Coesione Territoriale, in qualità di Autorità di Gestione del Programma ed il Comune di Napoli, in qualità di Organismo Intermedio, all'art. 6 prevede tra l'altro che le risorse finanziarie siano trasferite all'Organismo Intermedio entro il termine di gg. 30 dal ricevimento della documentazione completa e coerente con quanto previsto dal Sistema di Gestione e di Controllo seguendo l'ordine cronologico delle richieste pervenute dai differenti Organismi Intermedi e previo espletamento da parte della struttura competente dei controlli di livello.

Il pagamento all'affidatario sarà effettuato nel termine di 30 giorni dal trasferimento delle risorse alla stazione appaltante.

Il fornitore potrà emettere fattura solo dopo la consegna degli autobus ed in seguito all'esito positivo delle verifiche amministrative prescritte dalla normativa vigente e per un ammontare di almeno € 1.000.000,00 oltre IVA.

Ciascuna fattura dovrà contenere il riferimento all'Accordo Quadro nonché dovrà essere intestata e spedita alla Stazione Appaltante nel rispetto delle condizioni e degli eventuali termini stabiliti nell'accordo quadro.

Il pagamento avverrà in conformità a quanto stabilito dalla normativa vigente, con particolare riferimento all'art. 3 della Legge 136/2010, sulla tracciabilità dei flussi finanziari.



## CAPITOLO 3 – COLLAUDI E CONSEGNA

### 3.1 GENERALITÀ COLLAUDI

Dopo la sottoscrizione dell'Accordo quadro e prima dell'avvio della produzione dei veicoli, il Fornitore dovrà formalizzare con la Stazione Appaltante e con l'azienda TPL la configurazione puntuale del veicolo, conformemente a quanto previsto dal Capitolato di gara e dal progetto tecnico presentato, e delle varie fasi in cui si dovrà sviluppare la fornitura.

In tale occasione, inoltre, verranno fornite tutte le indicazioni tecniche, nel dettaglio, per la realizzazione del veicolo; potranno essere concordate personalizzazioni, motivate da esigenze di servizio e/o tecniche, quali ad esempio separazione posto guida, posizionamento di apparati di bordo.

Tutte le specifiche e le attività concordate saranno formalizzate con apposito verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti, affinché vengano adottate nell'allestimento/produzione dei veicoli oggetto della fornitura

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/consegna;**
- **verifica di esercizio;**
- **collaudo definitivo.**

L'esito positivo di tutti i collaudi, prove e verifiche di cui sopra, mentre non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante, 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. Se non diversamente concordato tra le Parti, il Fornitore sostiene inoltre i costi in economia di viaggio, vitto ed alloggio del personale incaricato per il collaudo in numero di 3 persone, con espressa esclusione di ogni ed altra e qualsiasi spesa o costo non attinente al collaudo.

Ove non si procedesse ai collaudi di cui ai successivi articoli 3.1.1 e 3.1.2, dovranno essere forniti i documenti di collaudo interni attestanti i controlli eseguiti sia sui componenti di subfornitura, sia durante le fasi di assemblaggio dei veicoli. I documenti richiesti agli articoli 3.1.1 e 3.1.2 dovranno essere forniti anche qualora il Fornitore abbia riferito la propria offerta a veicoli già costruiti e disponibili per la consegna.

Tutti i documenti si considereranno comunque impegnativi per il Fornitore.

Ogni collaudo sarà oggetto di verbale redatto in contraddittorio.

#### 3.1.1 Subforniture

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

Il Fornitore, prima della consegna del primo veicolo, deve inviare alla Stazione Appaltante l'elenco dei sub-fornitori dei principali componenti installati sul veicolo, accompagnato dalla



documentazione che comprovi l'esecuzione, con esito positivo, dei collaudi di accettazione che il Fornitore stesso ha eseguito all'atto del ricevimento dei medesimi componenti.

### 3.1.2 Collaudo in corso di produzione

Il Fornitore deve trasmettere alla Stazione Appaltante il piano di produzione degli autobus, integrato delle date di completamento delle seguenti fasi produttive:

- realizzazione dell'autotelaio con scocca nuda;
- realizzazione dell'autotelaio con scocca lastrata;
- verniciatura, con pavimento pronto e prima della messa in opera dei rispettivi allestimenti particolari interni.

con un anticipo di almeno 10 giorni dalla data di inizio della produzione del primo veicolo.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di inviare presso il Fornitore o presso lo stabilimento di produzione indicato dal Fornitore propri incaricati nell'ambito dell'orario di lavoro ordinario e senza ostacolare il ciclo produttivo, con il compito di verificare le caratteristiche dei materiali, lo stato dei lavori e la rispondenza dei veicoli e delle loro parti alle prescrizioni della presente Specifica, al contenuto dell'offerta e del contratto di fornitura.

L'esito positivo o negativo del collaudo in corso di produzione, le cui modalità saranno concordate preventivamente tra le parti, sarà formalizzato con apposito verbale sottoscritto congiuntamente tra le parti.

### 3.1.3 Collaudo di fornitura

Il Fornitore s'impegna a comunicare alla Stazione Appaltante, a mezzo pec, con un anticipo di almeno 10 giorni lavorativi l'ultimazione del ciclo produttivo del primo veicolo o dell'eventuale veicolo protoserie. Di contro la Stazione Appaltante provvederà, entro 10 giorni lavorativi dalla data comunicata, ad inviare propri incaricati presso lo stabilimento di produzione per effettuare e completare il "Collaudo di fornitura", dandone specifica comunicazione.

Nel corso del collaudo la Stazione Appaltante procederà ad accertare la totale corrispondenza del prodotto fornito al Capitolato Speciale ed all'ordine/contratto di fornitura, nonché la completezza degli allestimenti di base e la rispondenza degli allestimenti richiesti incluso quanto concordato nell'incontro formalizzato per la configurazione del veicolo.

Il Fornitore in sede di collaudo di fornitura dovrà consegnare alla Stazione Appaltante:

- la lista dettagliata di prodotti approvati da utilizzare per la lubrificazione dei gruppi meccanici;
- la descrizione del sistema di identificazione dei cavi, circuiti e componenti elettrici e la scheda dei componenti elettrici, riportante il codice d'acquisto originale del costruttore dei componenti, corredata dalle caratteristiche meccaniche, elettriche, EMC, chimiche, curve di lavoro, normative di riferimento, ecc;
- scheda dei componenti pneumatici, riportante il codice d'acquisto originale del costruttore del componente, corredate dalle caratteristiche meccaniche, pneumatiche, elettriche, chimiche, curve di lavoro, normative di riferimento, ecc;
- la documentazione specifica dell'avvenuta certificazione di ottemperanza alle norme elettromagnetiche, e relativa relazione di prova;
- il ciclo completo di verniciatura, con l'indicazione dei materiali impiegati e relative



schede tossicologiche;

- per tutti i componenti indicati nella Scheda 6.3.2a, 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.

L'effettuazione delle prove di seguito richiamate avrà luogo presso lo stabilimento di produzione ed il Fornitore dovrà mettere a disposizione, senza alcun onere aggiuntivo, oltre al proprio personale tecnico anche tutte le apparecchiature e/o attrezzature necessarie, per le quali dovrà fornire certificati in corso di validità attestanti la conferma metrologica rilasciati da laboratori accreditati ACCREDIA.

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

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

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, la Stazione Appaltante potrà avvalersi di apposita dichiarazione nella quale il Fornitore attesterà l'avvenuta esecuzione degli adeguamenti richiesti.

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

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

A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo si riportano, qui di seguito, le prove più significative:

### **1) *Esame del veicolo e verifica delle masse***

L'esame del veicolo ha lo scopo di accertare la rispondenza del veicolo e delle sue parti alle prescrizioni del Capitolato/Contratto ed all'offerta ed il regolare funzionamento dei dispositivi installati, nonché di verificare la rispondenza delle masse del veicolo rispetto ai dati dichiarati dal Fornitore.

### **2) *Efficienza dei freni***

La prova dell'efficienza dei freni deve essere eseguita al banco prova freni omologato e regolarmente tarato.



### **3) *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 (montanti, sezioni di pavimento, mancorrenti, schienali dei sedili passeggeri, finestrini ed estremità delle porte). 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).

### **4) *Tenuta all'acqua***

La prova di tenuta all'acqua deve essere effettuata con getti d'acqua in pressione, con direzione verticale e pressoché orizzontale, tali da investire rispettivamente il tetto ed il perimetro del veicolo (fiancate laterali e frontali anteriore e posteriore) e preferibilmente il sottoscocca.

I parametri della prova sono:

- pressione getto acqua: 1 bar ÷ 1,5 bar;
- portata pompa: 2000 l/min ÷ 6000 l/min;
- durata prova 10 min;
- distanza dei getti dal veicolo da 800 a 1000 mm.

La prova è ritenuta superata se al suo termine, e successivamente, non si riscontra acqua all'interno del veicolo.

### **5) *Efficienza dell'impianto pneumatico***

Deve essere eseguita la misura del tempo occorrente al riempimento dei serbatoi da vuoti (valore pari a zero di tutti i manometri) fino alla pressione nominale di esercizio dopo l'intervento del gruppo di regolazione, con motore in moto al regime di minimo. Il tempo sarà espresso in secondi.

Inoltre, deve essere eseguita la prova di tenuta dell'impianto pneumatico con tutti gli utilizzatori pneumatici asserviti. La prova di tenuta dell'impianto pneumatico ha lo scopo di accertare che la perdita di pressione dell'aria, partendo dal valore stabilizzato dopo l'intervento del gruppo di regolazione, sia inferiore nel complesso a 2 bar, e comunque inferiore a 0,5 bar per ogni sezione ove applicabile, dopo una sosta di almeno 10 ore.

### **6) *Consumo combustibile***

Deve essere eseguita la misura del consumo di combustibile secondo la metodologia indicata nella pubblicazione UITP "Project Sort" edizione 2009 - Ciclo SORT 1. Il consumo sarà espresso in litri/100 km.



## **7) Sbrinamento e disappannamento parabrezza e vetri antero-laterali**

Deve essere verificata l'efficacia dell'impianto di sbrinamento.

## **8) Visibilità dal posto guida**

Per il campo di visibilità del conducente si dovrà fare riferimento alle condizioni di rilievo riportate nella tabella CUNA NC 586-05.

## **9) Rumorosità**

a) **Rumorosità interna** – Deve essere verificato il livello di rumorosità interna del veicolo secondo quanto indicato nelle tabelle CUNA NC 504-01, NC 504-02.

b) **Rumorosità esterna** – Deve essere verificato il livello di rumorosità esterna del veicolo secondo quanto indicato nelle tabelle CUNA NC 504-03, NC 504-04.

## **10) Bilancio energetico**

La verifica del bilancio energetico verrà effettuata simulando un percorso in regolare servizio passeggeri di 10 km (includendo fermate e sosta al capolinea).

I carichi inseriti saranno quelli normalmente utilizzati in esercizio nelle condizioni più gravose. La prova sarà eseguita secondo il "Rapporto Tecnico CUNA: Linee guida per la verifica del Bilancio Energetico Elettrico di Autobus di Classe I e di Classe II". Il risultato della prova sarà considerato positivo nel caso in cui l'energia erogata dall'alternatore sia superiore o uguale a quella assorbita.

## **11) Verifica sistema "sblocco freni".**

Deve essere verificata la possibilità di sblocco del veicolo in caso di avaria dell'impianto pneumatico, tramite apposito dispositivo meccanico (a vite, a leva o con tirante), facilmente accessibile da apposita apertura ricavata nel passaruota o nel pavimento del veicolo e, se previsto, tramite dispositivo pneumatico.

## **12) Verifica impianto di climatizzazione**

La verifica dell'impianto verrà effettuata nelle seguenti condizioni:

- Portare la temperatura interna del bus a un valore  $\geq 35$  °C (misurata a 1400 mm dal pavimento sui punti seguenti: posto guida, primo asse, porta centrale, porta posteriore, in corrispondenza mezzera veicolo);
- Chiudere le porte (dovranno essere mantenute chiuse per tutta la durata della prova);
- Avviare il motore e l'impianto di climatizzazione;
- Mantenere la temperatura esterna a un valore  $\geq 30$  °C.

La prova si ritiene superata se viene verificato dopo 20 minuti di attivazione dell'impianto (tolta virgola) un abbattimento della temperatura di almeno 10 °C in ciascuno dei punti di misura, a veicolo fermo, motore a non oltre 1000 giri.





### ***13) Prova di accelerazione***

La prova sarà effettuata in conformità alla norma CUNA 503-06. La prova verrà eseguita con veicolo a tara con impianti di climatizzazione posto di guida e comparto passeggeri attivati, e successivamente ripetuta con climatizzazione esclusa, su una tratta asfaltata rettilinea e pianeggiante. Verranno eseguiti i rilievi dei diagrammi distanza/tempo e velocità/tempo o dei tempi di riferimento nelle seguenti condizioni di prova:

- Il veicolo parte da fermo con motore al minimo;
- La partenza avviene con pedale dell'acceleratore premuto in condizioni di massima accelerazione, con adeguato uso del cambio;
- La durata della prova è specificata nella norma CUNA succitata per ciascuna classe di appartenenza dei veicoli.

Il risultato è dato dal valore medio delle quattro misurazioni effettuate per ciascun senso di marcia.

Si eseguiranno le registrazioni con strumentazione adeguata per il rilievo delle grandezze cinematiche di interesse. La norma CUNA suddetta riporta in appendice il rapporto di prova da redigere.

### ***14) Funzionalità Sistemi ausiliari per l'esercizio***

Sarà verificata la conformità alle specifiche, la funzionalità e le integrazioni di tutti gli apparati indicati nell'allegato Sistemi ausiliari per l'esercizio e degli apparati del sistema di Informazione all'utenza di cui all'articolo 2.7 dell'Appendice 1.

Il collaudo sarà effettuato alla presenza di un referente ANM secondo le seguenti modalità: verrà accertata e verificata la rispondenza delle caratteristiche del materiale installato con quelle previste dalla fornitura; verranno eseguite delle prove di funzionamento del sistema in condizioni di reale utilizzo; sarà compilata e controfirmata apposita scheda di avvenuta installazione e di funzionamento

#### **3.1.4 Collaudo di Accettazione/Consegna**

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

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

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

Il Collaudo di accettazione sarà positivo quando, unitamente alla consegna del/i veicolo/i presso la sede/deposito indicati dalla Stazione Appaltante, si verificano tutte le seguenti condizioni:

1. risulti superato, con esito positivo, il "Collaudo di fornitura";
2. sia presente, per singolo autobus, apposito documento di trasporto (bolla di consegna);



3. risultino essere stati svolti i corsi di addestramento degli istruttori di guida dell'azienda TPL, contrattualmente previsti, a meno di cause ostative non dipendenti dal Fornitore;
4. risulti consegnata la documentazione contrattualmente prevista, secondo quanto indicato nell'articolo 6.4, ed il catalogo parti di ricambio;
5. risulti completo ed integro in ogni sua parte ed in ogni allestimento ed accessori;
6. sia stato regolarmente immatricolato a cura e spese del Fornitore a meno di cause ostative non dipendenti dal Fornitore;
7. risultino consegnate le eventuali forniture accessorie oggetto del contratto.

Quando l'accettazione avviene con riserve, ma il veicolo può essere comunque utilizzato, la Stazione Appaltante può dedurre una limitata parte del pagamento.

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

Tale procedura potrà dar luogo a ritardi di consegna che comporteranno l'applicazione di penalità secondo quanto specificato al successivo paragrafo 4.1.

Resta inteso che la verifica di accettazione/consegna, mentre non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante, 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.

### **3.1.5 Verifica di esercizio**

Entro dodici mesi dalla data di accettazione/consegna è prevista una verifica finalizzata ad accertare l'eliminazione degli eventuali vizi emersi nel corso del predetto periodo di esercizio. In particolare l'Azienda TPL si riserva, sulla base dei dati di consumo di combustibile rilevati in sede di esercizio, di richiedere la ripetizione delle prove di consumo utilizzando il ciclo SORT 1. Il Fornitore sarà preavvisato, almeno dieci giorni 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.

In occasione della verifica di esercizio verrà constatata la funzionalità dell'applicativo software che l'Azienda TPL utilizzerà per la raccolta dei dati del sistema di obliterazione e di conteggio passeggeri, nonché per l'analisi statistica dei dati dei biglietti obliterati, dei passeggeri rilevati per linea, fermata e fascia oraria.

L'esito della "verifica di esercizio" sarà formalizzato con apposito verbale redatto e sottoscritto dall'Azienda TPL. In caso di presenza del Fornitore il verbale sarà sottoscritto congiuntamente tra le parti. In occasione della verifica di esercizio sarà accertata anche la consegna del tempario di cui all'art. 6.4.4.

In caso di esito negativo non si darà seguito allo svincolo del 50% della cauzione definitiva (si veda articolo 2.2) fino a quando non saranno eliminate le cause che hanno dato luogo al mancato superamento della verifica stessa.



### 3.1.6 Collaudo definitivo

È previsto un collaudo definitivo dei veicoli prima della scadenza del periodo di garanzia di base (come definita all'articolo 5.1.1-punto a) contrattualmente stabilito.

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

Il collaudo definitivo, secondo il programma di esecuzione comunicato al Fornitore, sarà effettuato sui singoli veicoli e comprenderà gli esami, le prove e le verifiche di seguito indicate, salvo la facoltà della Stazione Appaltante 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;
- tenuta dell'impianto pneumatico, con esito positivo;
- marcia su strada, con esito positivo;
- eliminazione di tutti i difetti, manifestati dal veicolo nel periodo di garanzia di base contrattualmente stabilito e tempestivamente comunicato al Fornitore dall'azienda TPL;
- consegna di tutta la documentazione contrattualmente prevista, secondo quanto indicato nell'articolo 6.4.7;
- risultino completati i corsi di addestramento e formazione, contrattualmente previsti.

In caso di esito negativo, non si darà seguito allo svincolo della cauzione definitiva (si veda articolo 2.2) 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 alla Stazione Appaltante di procedere ad ulteriore collaudo.

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

Resta in ogni caso salvo il diritto della Stazione Appaltante 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 dalla Stazione Appaltante e all'azienda TPL. In caso di presenza del Fornitore il verbale sarà sottoscritto congiuntamente tra le parti.



### **3.2 TRASFERIMENTO IN PROPRIETÀ DEI VEICOLI**

Dalla data di consegna del veicolo completo di tutta la documentazione e degli allestimenti, e, in genere, al verificarsi delle condizioni indicate nell'articolo 3.1.4 "Collaudo di Accettazione/Consegna" la proprietà ed i relativi rischi sono trasferiti in capo alla Stazione Appaltante e per essa all'Azienda TPL, utilizzatrice dei veicoli. Permane in capo al Fornitore l'obbligo di garantire la Stazione Appaltante 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.

## **CAPITOLO 4 – PENALITÀ E CONDIZIONI RISOLUTIVE**

Le penali previste negli articoli successivi si riferiscono ad obbligazioni contrattuali diverse e pertanto possono essere tra loro cumulate.

### **4.1 PENALITÀ PER RITARDATA CONSEGNA**

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

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

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

Ai fini dell'applicazione della penale, la data di consegna è quella risultante dalla consegna degli autobus come definita all'articolo 1.9.

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

Qualora il ritardo di consegna superi i 120 giorni solari, si procederà alla messa in mora del Fornitore inviando una raccomandata A/R di diffida ad adempiere entro un termine non inferiore a 15 giorni (art. 1454 Cod. Civ.). L'inutile decorso del termine determinerà, quindi, la risoluzione ipso jure del contratto relativamente alla parte di fornitura non eseguita, con conseguente diritto a una penale per inadempimento nella misura del 10% del valore della fornitura non consegnata, con eventuale riserva a pretendere il risarcimento del maggior danno sofferto.



Nel caso in cui si proceda alla risoluzione parziale del contratto, resta inteso che le obbligazioni post-consegna assunte dal Fornitore rimangano valide per la parte di fornitura regolarmente effettuata.

## **4.2 PENALITÀ PER MANCATO RISPETTO GARANZIE**

La penalità per mancato rispetto delle garanzie è calcolata considerando la “Indisponibilità veicoli” e l’”indice di guasto”.

Le eventuali penali dovranno essere consuntivate, a cura dell’azienda TPL, su base mensile e comunicate al Fornitore.

### **4.2.1 Indisponibilità veicoli**

Dopo la data di consegna del trentesimo veicolo (cfr. art. 1.9), diventerà operativo il monitoraggio dell’indice di disponibilità così come definito all’art. 5.2.1.

La determinazione dei veicoli non disponibili verrà effettuata quotidianamente alle ore 6.00 del mattino.

L’azienda TPL comunicherà al Fornitore, con le modalità di cui all’art. 5.2.1, l’elenco dei veicoli resi non disponibili, per cause coperte da garanzie.

Su base mensile verrà determinata la disponibilità media nei giorni feriali del lotto autobus.

Si darà luogo all’applicazione delle penali qualora l’indice medio di disponibilità dei giorni feriali del mese di cui all’art. 5.2.1 sia inferiore al valore obiettivo del 90% (corrispondente al 10% di indisponibili per cause in garanzia).

Il valore unitario della penale VUP sarà determinato pari all’1% dell’importo del singolo veicolo (IVA esclusa) quale risultante dall’offerta economica (Valore veicolo x 0,001)

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

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

in cui:

P<sub>m</sub> = penalità mensile;

I<sub>d</sub> = indice di disponibilità mensile rilevato;

I<sub>dmin</sub> = indice di disponibilità minimo richiesto (0,90);

g = numero giorni feriali nel mese;

N = numero totale degli autobus del lotto.



#### **4.2.2 Mancato rispetto indice di guasto**

Il superamento dell'indice di guasto, così come previsto nell'articolo 5.2.2, comporterà una penalità mensile per ogni avaria in linea eccedente il valore massimo di riferimento.

La penalità mensile sarà calcolata nel modo seguente:

$$P_M = C_1 \times 150 \text{ €.}$$

In cui :

$$C_1 = (I_1 - I_{1R}) \times \text{Numero veicoli con guasto di livello 1}$$

L'azienda TPL comunicherà al Fornitore, con cadenza giornaliera (o come diversamente concordato tra le parti), l'elenco dei veicoli che hanno subito avaria in linea, indicandone le relative cause.

### **4.3 RIMBORSO PER MANCATO RISPETTO CADENZE MANUTENTIVE PROGRAMMATE**

Qualora nel ciclo di manutenzione programmata degli autobus, predisposto dal Fornitore per un periodo fino a quattordici anni (in relazione al profilo di missione del veicolo), si presentino difformità rispetto a quanto dichiarato dal Fornitore nelle Schede 6.3.1/a e 6.3.1/b, appositamente predisposte dallo stesso ed allegate all'offerta, si procederà al recupero totale dei costi derivanti dall'acquisto dei materiali e dei costi di manodopera. Ai fini della determinazione del rimborso si farà riferimento alla percentuale derivante dalla minor percorrenza raggiunta e la stessa sarà applicata al valore dei costi suddetti. Per la quantificazione dei costi suddetti si farà riferimento ai dati esposti, dal Fornitore, nelle Schede 6.3.1/a e 6.3.1/b per interventi analoghi.

### **4.4. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

La Stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016.

Costituiscono, altresì, motivo di risoluzione del contratto i seguenti casi:

- grave violazione e inadempimento degli obblighi contrattuali previsti nel presente Capitolato;
- sospensione, abbandono o mancata effettuazione da parte del Soggetto affidatario della fornitura;
- impiego di personale inadeguato o insufficiente a garantire il livello di efficienza della fornitura;
- gravi ed accertate inosservanze del Codice di Comportamento dei dipendenti del Comune di Napoli approvato con Deliberazione di GC n. 254 del 24 aprile 2014 e s.m.i.

In tal caso l'Amministrazione Comunale potrà rivalersi su tutto il deposito cauzionale definitivo, fermo restando ogni altra azione a risarcimento del maggiore danno.



L'Amministrazione Comunale potrà altresì ottenere la risoluzione del contratto in caso di cessione del soggetto affidatario, di cessazione di attività, oppure in caso di concordato preventivo, fallimento, stato di moratoria e di conseguenti atti di sequestro o di pignoramento, nonché, qualora venga modificata la ragione sociale del soggetto affidatario in modo tale da non contemplare più le prestazioni oggetto di codesto appalto.

L'affidamento a terzi viene notificato all'inadempiente nelle forme prescritte, con indicazione dei nuovi termini di esecuzione della fornitura e degli importi relativi.

Di conseguenza saranno addebitate le eventuali spese sostenute in più dall'Amministrazione Comunale, senza pregiudizio per ulteriori azioni risarcitorie.



## CAPITOLO 5 – GARANZIE ED ASSISTENZA POST – VENDITA

### 5.1 NATURA E DURATA DELLE GARANZIE

#### 5.1.1 Garanzia

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

- a) di base (ovvero estesa all'intero veicolo) di 24 mesi oltre eventuali estensioni offerte in gara;
  - b) di 6 anni per quanto attiene alla qualità dei materiali ed i processi adottati;
  - c) la verniciatura e trattamenti richiesti (antigraffiti, antivandalò, ecc.);
  - d) gli arredi interni: sedili passeggeri, rivestimenti, cielo, plafoniere, paretine, sedile guida, cruscotto, capelliere, eccetera;
  - e) finestrini e botole al tetto;
  - f) vano batterie, sportelli e relativi meccanismi;
  - g) di 7 anni per il pavimento, compreso il rivestimento;
  - h) di 7 anni per i rivestimenti esterni della carrozzeria e per le coibentazioni;
  - i) di 12 anni per la corrosione passante;
  - j) di 12 anni per i mancorrenti e montanti in acciaio inox;
  - k) di 14 anni per cedimenti strutturali (rottture e/o deformazioni).
- l) I periodi di garanzia decorrono dalla data dell'avvenuto collaudo positivo di accettazione del singolo veicolo.

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

Si precisa che le garanzie sono da intendersi a copertura di difetti funzionali nelle condizioni di rispetto del piano di manutenzione programmata indicato in offerta dal fornitore nella scheda 6.3.1-a, in funzione del profilo di missione indicato in sede di capitolato.

La garanzia di base comprende altresì liquidi o fluidi che, causa guasti o difetti, ne renderanno necessaria la sostituzione o il rabbocco.

La garanzia di base non copre le componenti del veicolo eventualmente installate o fornite dall'azienda TPL, se non per le predisposizioni richieste (cavi, canalizzazioni, connettori, supporti) e per l'impianto elettrico opportunamente dimensionato per i carichi occorrenti.

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

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





Il Fornitore pertanto deve:

- intervenire a propria cura e spese per eliminare qualsiasi difetto o deficienza accertati dall'azienda TPL e rilevati nel/i veicolo/i;
- ultimare gli interventi e porre a disposizione dell'azienda TPL il veicolo in perfetta efficienza entro un massimo di quattro giorni lavorativi, che decorrono dal primo giorno successivo a quello della segnalazione e contemporanea messa a disposizione del veicolo. Qualora detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente, il Fornitore e l'azienda TPL firseranno di comune accordo un nuovo congruo termine;
- attivarsi per individuare ed eliminare le cause prime dei difetti segnalati/rilevati;
- effettuare l'intervento, ogni qualvolta il tipo di intervento lo consenta, presso la sede dell'azienda TPL; ove occorra, effettuare a propria cura e spese il trasporto dei veicoli oggetto dell'intervento dall'officina o deposito di riferimento dell'azienda TPL, sino all'officina dove sarà eseguito l'intervento in questione e ritorno.
- tenere a proprio carico gli oneri relativi ai soccorsi in linea per guasti o difetti in garanzia e alle seguenti attività:
  - ✓ prestazione del carro attrezzato per il recupero del veicolo non marciante;
  - ✓ tempo del personale per la predisposizione o l'assistenza al traino.

### **5.1.2 Garanzia sui difetti sistematici**

La locuzione "sistematici" si applica ai difetti o deficienze che, durante il periodo della garanzia base (comprensiva delle estensioni eventualmente offerte), interessano con identiche modalità e cause presumibili un medesimo componente installato sui veicoli e che si manifestano su almeno 5 veicoli del lotto di fornitura.

Il Fornitore è tenuto alla sostituzione del componente che presenta difetto sistematico, sull'intero lotto venduto ed alla risoluzione del problema.

Per il componente sostituito in garanzia sarà attivato un nuovo periodo di garanzia di 12 mesi, a far tempo dalla avvenuta sostituzione.

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.

### **5.1.3 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 sostituzione per tutti quei componenti acquistati nel corso del ciclo di vita fino a 14 anni, che il Fornitore stesso ha indicato nella Scheda 6.3.2-a.



Qualora uno dei gruppi elencati nella Scheda 6.3.2-a dovesse presentare avaria anteriormente al 90% della percorrenza di sostituzione indicata dal Fornitore, quest'ultimo è tenuto al ripristino del gruppo oppure alla fornitura gratuita franco officina e/o deposito dell'azienda TPL dei componenti necessari nuovi entro il termine massimo di 10 giorni lavorativi dalla richiesta dell'azienda TPL ed alla corresponsione dei costi derivanti dalle prestazioni di manodopera come da tempario del costruttore; qualora detto termine, per ragioni oggettive, risultasse insufficiente, il Fornitore e l'azienda TPL fisseranno di comune accordo 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'azienda TPL si riserva di procedere autonomamente, addebitando i costi sostenuti e i costi di fermo autobus per ogni giorno naturale e consecutivo dopo il termine di cui sopra.

Qualora invece detta avaria si verifichi per una percorrenza superiore al 90% il dispositivo è riconosciuto conforme. Il Fornitore resta tuttavia vincolato rispetto a quanto dichiarato nella scheda 6.3.2-a, in termini di durata dell'intervento di sostituzione e di costo dei ricambi. Pertanto, su richiesta dell'azienda TPL, il Fornitore dovrà effettuare i singoli interventi di sostituzione delle parti principali alle condizioni previste all'art 1.6 per la Manutenzione Assistita

Come percorrenza di sostituzione si intende la durata del gruppo, comunque definita (percorrenza chilometrica, ore di funzionamento, o numero di atti) che il Fornitore medesimo garantisce (nella suddetta Scheda 6.3.2-a) raggiungibile senza che si debba rimpiazzare il gruppo medesimo con altro nuovo.

Ogni qualvolta nel corso del ciclo di vita viene sostituita una parte principale, viene azzerato il contatore della durata chilometrica e riparte la garanzia indicata dal Fornitore nella Scheda 6.3.2-a. Le durate chilometriche di riferimento di ciascuna parte principale saranno quelle indicate dal Fornitore nella scheda 6.3.2-a, in considerazione della normale usura del veicolo chiamato a svolgere il profilo di missione definito in Capitolato.

Si possono, quindi, presentare due casi:

1. la durata del gruppo risulta uguale ad almeno il 90% o maggiore di quella garantita: la sua sostituzione è a carico dell'azienda TPL;
2. la durata del gruppo è inferiore a quella garantita: è a carico del Fornitore la sostituzione (materiali più manodopera)

In quest'ultimo caso, ai fini della garanzia, il Fornitore potrà solo eccepire le non conformità imputabili all'azienda TPL relative al montaggio del componente oppure relative a errori di manutenzione.

Per quanto non previsto nella Scheda 6.3.2-a e che non si qualifica come parte principale, vale la copertura della garanzia di base del veicolo (per il periodo contrattualmente previsto, comprensivo di eventuali estensioni offerte), ovviamente nelle condizioni di rispetto dei Piani di Manutenzione indicati dal Costruttore e del profilo di missione indicato nel Capitolato di Gara.



#### 5.1.4 Estensioni della garanzia di base

La Stazione Appaltante valuterà con apposito punteggio una eventuale estensione della garanzia di base oltre il termine dei 24 mesi.

## **5.2 RISULTATI DA CONSEGUIRE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA**

#### 5.2.1 Indice di disponibilità

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

Il Fornitore deve adottare organizzazione e strutture di assistenza sufficienti al fine di assicurare che, durante il periodo di garanzia, l'indice di disponibilità sia di valore superiore al 90% dei veicoli riferiti al lotto fornito.

L'indice di disponibilità sarà calcolato come media mensile della disponibilità dei veicoli di ogni giorno feriale, determinata alle ore 6.00 a partire dalla consegna del primo veicolo.

$$I_d = \frac{\sum \sigma_i^g D_i}{g * N}$$

in cui:

$D_i$  = numero di mezzi disponibili il giorno  $i$ -esimo

$g$  = numero di giorni feriali nel mese

$N$  = numero mezzi totale

L'azienda TPL comunicherà al Fornitore, con cadenza giornaliera, l'elenco dei veicoli resi non disponibili, per cause coperte da garanzie.

L'informazione degli eventi che causano fermi sarà data al Fornitore o all'eventuale assistenza, a mezzo di Fax/email entro le ore 20:00 di ogni giorno feriale e festivo.

Il conteggio dei giorni di indisponibilità parte dal giorno feriale successivo a quello della segnalazione (fax, e-mail) e contemporanea messa a disposizione del veicolo e fino al giorno di riconsegna per la reimmissione in servizio.

Un valore dell'indice di disponibilità inferiore a quello di riferimento è soggetto a penale, come previsto all'articolo 4.2.1.

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

Si richiamano le norme di riferimento UNI 11069 in merito alle definizioni di "idoneità", "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 inquinamento da emissioni gassose, rumore e vibrazioni contenute nei limiti fissati;*
- *allestimenti ed arredi conformi;*
- *consumi dei liquidi di rifornimento nella norma.*

#### **VEICOLI IN AVARIA**

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

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

#### **GUASTI NON SUSCETTIBILI DI APPLICAZIONE DELLA GARANZIA (FERMI BONIFICATI)**

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

- *sinistri, purché l'attesa di lavorazione non sia motivata da ritardata consegna dei ricambi;*
- *insufficienti rifornimenti (gasolio, oli, refrigeranti, elettrolito);*
- *guasto o manutenzione preventiva sui pneumatici, non motivati da errori di geometria degli assetti;*
- *guasto o manutenzione preventiva su eventuali apparecchiature fornite o installate dall'azienda TPL*
- *lampadine, spie, fusibili, purché siano esclusi sovraccarichi;*
- *atti vandalici;*
- *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 dall'Esercizio, in sede di controllo non manifestano alcuna evidente anomalia.*

#### **5.2.2 Indice di Guasto**

Si assume come indice di guasto "I1" espresso con 2 cifre significative dopo la virgola.



L'indice "I1" considera i guasti che si verificano durante il servizio in linea e che impediscono al veicolo di proseguire la corsa o di intraprendere la corsa successiva in normale servizio passeggeri.

Sono esclusi dal conteggio degli indici di guasto i veicoli fuori servizio a causa di:

- pneumatici fuori uso;
- urti e atti vandalici;
- guasti alle apparecchiature fornite dall'azienda TPL;
- necessità di pulizia interna straordinaria per cause inerenti il servizio;
- guasto non rilevato in sede di controllo, a seguito di segnalazioni dall'esercizio.

L'indice di guasto viene calcolato come segue:

$$I1 = \frac{\text{N}^\circ \text{ guasti di livello 1 nel mese} \times 10.000 \text{ km}}{\text{km percorsi nel mese}}$$

L'indice di guasto di riferimento assume i seguenti valori a partire dall'immissione in servizio dell'ultimo veicolo del lotto:

- dal primo giorno del 1° mese all'ultimo giorno del 6° mese è previsto il solo monitoraggio del valore degli indici;
- dal primo giorno del 7° mese all'ultimo giorno 18° mese: I1R = 4,50;
- dal primo giorno del 19° mese all'ultimo giorno dell'ultimo mese della garanzia base: I1R = 3,00.

Il superamento di tale valore è soggetto a penale, applicata nei modi e nei termini previsti.

Per la definizione dell'entità e modalità di calcolo della penale si veda il capitolo sulle "Penalità".

## **5.3 GESTIONE DELL'ASSISTENZA IN GARANZIA E POST VENDITA**

### **5.3.1 Organizzazione a supporto delle prestazioni in garanzia**

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

- il Responsabile dell'Assistenza;
- la Struttura Tecnica incaricata della esecuzione materiale degli interventi.



### 5.3.2 Responsabile della Assistenza e Responsabile della Commessa

I rapporti Fornitore – azienda TPL e Fornitore – Stazione Appaltante, siano essi di natura tecnica od amministrativa, che si rendono necessari per la corretta e completa esecuzione di detti obblighi e prestazioni, saranno tenuti per il tramite del RDA.

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 della Stazione Appaltante e dell'azienda TPL in corso di garanzia.

Il Fornitore deve comunicare il nominativo del RDA nell'apposita Scheda "Caratteristiche del Veicolo" (IPO-a) dallo stesso predisposta secondo il fac-simile allegato. L'azienda TPL comunicherà al Fornitore il nominativo del Responsabile della Commessa (RDC) per gli aspetti tecnici e di gestione delle garanzie.

### 5.3.3 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.

Il Fornitore deve descrivere – in una specifica parte della documentazione di gara – la struttura tecnica che metterà a disposizione dell'azienda TPL.

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


- Individuazione di una rete di Centri di Assistenza, con estensione territoriale adeguata al profilo di missione, con l'individuazione di un Centro di Assistenza vicino alla sede dell'azienda TPL; tali centri saranno in grado di eseguire tutti gli interventi in garanzia che si rendessero necessari;
- Individuazione di un Centro Logistico in grado di rifornire tempestivamente l'azienda TPL di ricambi originali;
- Individuazione di un Centro di Supporto Tecnico in grado di assistere tempestivamente ed efficacemente l'azienda TPL per ogni problematica tecnica inerente la fornitura;
- Il Centro di Assistenza, il Centro Logistico ed il Centro di Supporto Tecnico debbono disporre di personale, competenze tecniche, spazi ed attrezzature adeguate al raggiungimento dei risultati da conseguire di cui all'articolo 5.2, nonché alla corretta gestione della flotta. Tali caratteristiche debbono essere descritte nella documentazione suddetta.


Al fine di massimizzare la disponibilità della flotta oggetto di fornitura e di conseguire durante il periodo di garanzia i risultati previsti dall'art. 5.2, il Fornitore potrà disporre che l'esecuzione degli interventi, siano essi in garanzia o a pagamento, avvenga:

-  presso officine e/o depositi dell'azienda TPL, con personale ed attrezzature messe a disposizione dal Fornitore. Tale schema operativo potrà essere dettagliato mediante uno specifico accordo che definisca e delimiti spazi da riservare al Fornitore e loro condizioni di utilizzo, gli orari di lavoro, il coordinamento delle misure di sicurezza ed igiene del lavoro come richiesto dal D.Lgs 81/08 e successive modificazioni, gli oneri inerenti le assicurazioni del personale, la regolamentazione degli accessi.



L'accordo dovrà inoltre prevedere una clausola che dà facoltà all'azienda TPL di rifiutare l'accesso nelle proprie sedi a persone non di suo gradimento.

 un Centro di Assistenza della struttura tecnica del Fornitore, con trasferimento del veicolo a cura e spese di quest'ultimo. L'azienda TPL si riserva di rifiutare motivatamente la struttura indicata;

 da parte della stessa azienda TPL mediante proprio personale e nell'ambito delle proprie strutture di manutenzione. L'applicazione di tale schema, che può riguardare anche solo una parte delle operazioni, richiede un preventivo accordo che definisca:

- gli interventi che il Fornitore intende delegare all'azienda TPL;
- le condizioni che rendano operativo l'affidamento delle attività all'azienda TPL (ad esempio soglia oraria dell'intervento e/o valore dei ricambi, reso dei ricambi guasti sostituiti, formazione tecnica e aggiornamenti professionali, modalità di certificazione e collaudo delle attività);
- le tariffe orarie di manodopera, del rispetto dei tempi ufficiali del costruttore e il valore dei ricambi impiegati;
- le modalità di consuntivazione delle attività svolte e di controllo da parte del fornitore;
- i termini temporali in cui l'azienda TPL renderà disponibili le risorse per l'effettuazione dell'intervento, ai fini di preservare l'applicazione delle penali previste dal paragrafo 4.2

Date le condizioni di cui sopra, il Fornitore assume la piena responsabilità degli interventi affidati all'azienda TPL, purché effettuati conformemente alle prescrizioni tecniche impartite e ai manuali di riparazione, riconoscendo il rimborso degli oneri di manodopera e materiali, diretti ed indiretti, che l'azienda TPL deve sostenere per l'esecuzione degli interventi a lui delegati.

Nel caso di prestazioni effettuate da officine terze, sia presso l'azienda TPL che presso strutture esterne, il Fornitore dovrà consegnare all'azienda TPL la nota descrittiva dettagliata che certifichi la lavorazione effettuata, con l'indicazione dei ricambi utilizzati. In mancanza di tale documentazione il veicolo non sarà immesso in esercizio e sarà pertanto considerato ancora nello stato di "fermo" (anche al fine del conteggio delle penali).

#### **5.3.4 Interventi manutentivi a cura dell'azienda TPL**

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

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



### **5.3.5 Fornitura e reperibilità dei ricambi**

Il Fornitore dovrà predisporre apposita organizzazione propria, accordi commerciali o quanto necessario per consentire l'approvvigionamento dei ricambi per un periodo non inferiore a 14 anni, a far tempo dalla cessata produzione del modello costruttivo oggetto della fornitura.

Tutti i ricambi devono essere facilmente reperibili sul mercato, in modo che l'azienda TPL possa individuare la linea di approvvigionamento più conveniente.

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'azienda TPL disegni, specifiche tecniche, coordinate dei sub fornitori (e relativi disegni), al fine di consentire all'azienda TPL l'approvvigionamento indipendente di detti ricambi.

A tale proposito, il Fornitore, non potrà addurre ragioni connesse con brevetti o privative industriali.

Il Fornitore dovrà pertanto allegare all'offerta una descrizione delle proprie strutture logistiche e distributive cui l'azienda TPL può fare riferimento.

Durante il periodo di garanzia, per gli interventi non coperti dalla garanzia, il Fornitore si impegna comunque, direttamente o per il tramite delle strutture dedicate, a fornire i ricambi nel termine di dieci giorni dalla richiesta al prezzo di listino cui verrà applicato il medesimo ribasso indicato in sede di gara nella scheda IPO-a. Decorso questo termine l'azienda TPL è autorizzata a considerare il veicolo indisponibile ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 5.2, ovvero ad acquisire autonomamente i ricambi necessari (originali o equivalenti) senza che ciò comporti alcun effetto sulla garanzia.

### **5.3.6 Follow – up della fornitura**

Il Fornitore si impegna a comunicare all'azienda TPL per un periodo non inferiore a 14 anni ogni variazione e/o raccomandazione relativa a procedure di controllo, manutenzione preventiva o a guasto, eventuali interventi migliorativi suggeriti per una migliore conservazione ed efficienza nel tempo del veicolo. Analogamente dovrà essere comunicata ogni variazione della struttura tecnica del Fornitore e dell'azienda TPL.

Il fornitore si impegna inoltre a realizzare a propria cura e spese ogni azione di risanamento che durante il periodo di garanzia verrà prescritta dal costruttore del veicolo o delle parti principali montate.

Il fornitore, con riguardo alle parti principali di cui alla scheda 6.3.2.a, è impegnato per tutta la durata dell'LCC.

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

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

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





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

## **CAPITOLO 6 – REQUISITI DI MANUTENIBILITÀ E MANUTENZIONE**

### **6.1 DEFINIZIONI**

Per le definizioni si fa riferimento alle norme UNI 13306, UNI 9910, UNI 10147, UNI 11069, e specificatamente:

- Manutenibilità (UNI EN 13306:2002 p.to 4.3): *“Attitudine di un’entità, in certe condizioni d’uso, di essere mantenuta o ripristinata in uno stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta, quando la manutenzione è effettuata in date condizioni e vengono adottate le procedure e le risorse prescritte”;*
- Manutenzione preventiva (UNI EN 13306:2002 p.to 7.1): *“Manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un’entità”;*
- Manutenzione programmata (UNI EN 13306:2002 p.to 7.2): *“Manutenzione preventiva eseguita in base a un programma temporale o a un numero stabilito di grandezze”. (Le grandezze possono esser ad esempio il numero di ore di produzione, un numero di avvii e di fermate, i chilometri percorsi, ecc...);*
- Manutenzione secondo condizione (UNI EN 13306:2002 p.to 7.4): *“Manutenzione preventiva basata sul monitoraggio delle prestazioni di un entità e/o dei parametri significativi per il suo funzionamento e sul controllo dei provvedimenti conseguentemente presi”. (Il monitoraggio delle prestazioni dei parametri può essere calendarizzato, eseguito su richiesta o effettuato in continuo”);*
- Manutenzione predittiva (UNI EN 13306:2002 p.to 7.5): *“Manutenzione su condizione eseguita in seguito a una previsione derivata dall’analisi e dalla successiva valutazione dei parametri significativi afferenti il degrado dell’entità”;*
- Manutenzione correttiva, manutenzione a “guasto” (UNI EN 13306:2002 p.to 7.6): *“Manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un’avarìa e volta a riportare l’entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta”.*
- Idoneità del rotabile (UNI 11069, p.to 4.3): *“Il rotabile è idoneo all’esercizio quando soddisfa tutti i seguenti parametri:*
  - ✓ *sicurezza per i trasportati, per gli altri utenti della strada e per l’ambiente operativo circostante;*
  - ✓ *affidabilità nell’espletamento del servizio;*
  - ✓ *efficienza di tutti i dispositivi di cui è equipaggiato necessitanti all’esercizio;*
  - ✓ *livelli di emissioni dovute a gas, rumore, vibrazioni ed elettrosmog nei limiti di legge, quando presenti;*
  - ✓ *comfort (tra cui: riscaldamento, condizionamento, stato allestimenti, efficacia sospensioni) al pristino stato;*



- ✓ *solo per manutenzione e logistica per l'esercizio, oltre a quanto sopra, pulizia e decoro interno ed esterno.*

## **6.2 CRITERI GENERALI DI MANUTENIBILITÀ**

Il Fornitore deve garantire l'elevata manutenibilità dei veicoli.

Il Fornitore dovrà specificare tutti gli accorgimenti tecnici inseriti nel proprio progetto al fine di agevolare l'accessibilità alle varie parti dei veicoli.

Il Fornitore dovrà garantire:

- procedure di ricerca guasti semplici, rapide ed efficaci, adeguatamente assistite da sistemi di diagnosi e autodiagnosi;
- elevata accessibilità dei componenti e dei punti di ispezione: posizionamento dei componenti e delle apparecchiature in modo tale che le parti di più frequente manutenzione siano più facilmente accessibili inclusi terminali e prese per le apparecchiature di diagnosi, dove previste. La scelta di cui sopra deve essere dettata da considerazioni relative alla necessità di interventi di taratura o registrazione, ed alla frequenza di intervento;
- sportelli ed aperture di quantità, dimensione e posizione sufficienti a permettere un facile accesso dalle normali aree di lavoro in officina/ parcheggio per verifiche periodiche;
- facilità e rapidità di stacco, estrazione e riattacco dei componenti, anche mediante la predisposizione di opportuni punti di ancoraggio per permettere una facile estrazione di complessivi;
- ridotto utilizzo di attrezzatura speciale ed unificazione della stessa.

## **6.3 MANUTENZIONE**

Per i componenti che sono essenziali per l'idoneità del veicolo al servizio (definita secondo la NORMA UNI 11069, paragrafo 4.3) il Fornitore deve garantire le impostazioni/procedure che consentano la prevenzione dei guasti tramite:

- agevole ispezione dei componenti;
- presenza di sistemi di diagnosi completi e di facile utilizzo;
- sistemi di autodiagnosi che trasmettano un "segnale debole" tramite la strumentazione di bordo;
- presenza di un piano di manutenzione che includa un programma completo e coordinato di ispezioni e monitoraggi;
- presenza di documentazione a supporto di tale attività, che indichi:
  - per tutti i componenti per i quali ciò sia possibile, la durata attesa in base al profilo di missione, le modalità di ispezione e misura rispetto ai modi di guasto tipici e i valori di soglia dei parametri misurati in relazione alla vita residua attesa del componente;
  - per ogni intervento di manutenzione preventiva, i materiali e gli strumenti speciali necessari, il numero di addetti ed il tempo di esecuzione previsto, nonché le modalità di collaudo.

### **6.3.1 Manutenzione programmata**

Si raggruppano in questa classe:



- gli interventi di controllo, registrazione, sostituzione (anche di oli e refrigeranti), lubrificazioni 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 organi delle apparecchiature e dei differenti equipaggiamenti del veicolo in modo da garantirne il corretto funzionamento. Dette operazioni sono di norma effettuate in base a liste prestabilite;

Il Fornitore deve includere nell'offerta il piano della manutenzione programmata per 14 anni, compilando le Schede 6.3.1-a (una Scheda per ogni ciclo di manutenzione previsto) e 6.3.1-b, nella quale sono richieste le seguenti informazioni:

- le scadenze (chilometriche/temporali) degli interventi inclusi nel piano;
- le operazioni da effettuare ad ogni scadenza, suddivise per gruppi o sottoassiemi; di dette operazioni deve essere fornita una descrizione sintetica dalla quale sia desumibile la procedura di intervento e le modalità di collaudo;
- i materiali e le relative quantità/costo da impiegare per la singola operazione: sostituzioni, rabbocchi, ecc.;
- 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).

Il Fornitore potrà accludere all'offerta altra documentazione relativa a detto piano integrativa rispetto ai dati esposti nella Scheda 6.3.1-a.

### 6.3.2 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 nel periodo di 14 anni.

Una lista degli interventi è riportata nella Scheda 6.3.2-a che riflette una configurazione standard dell'autobus.

Il Fornitore dovrà indicare le relative quantificazioni degli interventi, in base alle seguenti specificazioni:

- periodicità: si intende 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 manodopera: si intendono le **ore d'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 manodopera 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;
- costo dei materiali: si intende sempre e comunque il **costo a nuovo** anche per i componenti e sottoinsiemi riparabili e revisionabili. Il costo deve essere indicato con esplicito riferimento al listino scontato (prezzo netto) del Costruttore in vigore alla data di presentazione dell'offerta. 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).

Il Fornitore dovrà allegare all'offerta i tempi di intervento (stacco - riattacco) relativi ai componenti sopra elencati ed il numero degli operatori necessari, come indicato nella Scheda 6.3.2-a per le parti principali.

Il Fornitore in sede di collaudo di fornitura dovrà consegnare, per tutti i componenti indicati nella Scheda 6.3.2-a, 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.

### **6.3.3 Manutenzione secondo condizione**

La manutenzione secondo condizione dovrà essere sviluppata direttamente nella tecnologia a bordo autobus installata dal costruttore.

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

Dovranno inoltre essere previsti sistemi di raccolta dati on board e trasmissione segnali di criticità off board attraverso un protocollo aperto e reso disponibile per le integrazioni con terze parti e con il sistema AVM dell'azienda TPL.

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

### **6.3.4 Manutenzione correttiva**

In questa classe si includono tutti gli interventi non compresi negli articoli precedenti, necessari per garantire ai veicoli l'esecuzione della manutenzione, esclusi i "fermi bonificati" (come indicato nell'articolo 5.2.1).

Il Fornitore deve 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.

Il Fornitore dovrà indicare la stima dei costi totali annuali riferibili alla manutenzione a guasto nella specifica voce della Scheda 7.2.B.

Le indicazioni relative agli interventi di manutenzione sotto condizione e/o a guasto dovranno essere integrate da parte del Fornitore con procedure di ricerca guasti (eventualmente assistite da un sistema di autodiagnosi e/o diagnosi), allegando in tal caso il relativo fascicolo, dove siano indicati i segni diagnostici rilevabili, le cause probabili (se possibile sotto forma di albero di ricerca dei guasti), le modalità esecutive dell'intervento riparativo.



## **6.4 DOCUMENTAZIONE DI MANUTENZIONE**

### **6.4.1 Prescrizioni generali**

La documentazione di manutenzione, dovrà considerare il veicolo come un tutto unico e non come un insieme di parti dissociate. Inoltre dovrà corrispondere ai seguenti requisiti:

- tutta la documentazione tecnica, operativa, ecc., riguardante anche quella relativa ad impianti e componenti di sub fornitori, dovrà essere fornita in lingua italiana;
- essere fornita su supporto informatico compatibile con i programmi di elaborazione standard, stampabile e consultabile liberamente da parte dell'azienda TPL senza richiedere l'installazione di qualsiasi hardware o software specifico;
- la documentazione in formato elettronico pdf dovrà essere duplicabile sui server e computer della rete dell'azienda TPL, senza limiti hardware e software; al riguardo l'azienda TPL garantirà la non divulgazione a terzi senza la specifica autorizzazione del fornitore;
- I manuali, in generale, devono essere prodotti anche su supporto cartaceo, di buona qualità, in modo che ne sia consentito un uso continuo a lungo termine, con fogli separati;
- Le copertine devono essere resistenti all'unto, all'umidità ed all'usura, in misura proporzionata agli usi previsti;
- I diagrammi e le illustrazioni non devono essere presentati su fogli separati o in tasche;
- Tutto il materiale stampato deve essere chiaramente riproducibile con normali macchine fotocopiatrici.

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.

Sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione di punteggio la possibilità di scaricare o consultare on line su rete internet o intranet dell'azienda TPL (senza oneri aggiuntivi se non il costo della connessione dati) tutta la documentazione del veicolo (manuale per il personale di guida, manuale per la manutenzione, manuale per le riparazioni e cataloghi parti di ricambio) da parte degli operatori di manutenzione e del personale di guida dell'azienda TPL a mezzo di smartphone e tablet comunemente in commercio.

### **6.4.2 Manuali per il personale di guida**

Il Manuale di istruzione per il personale di guida, consegnato all'azienda TPL in numero pari a quello dei veicoli consegnati, più 1 copia in formato elettronico tipo pdf, deve contenere tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale del veicolo.

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

Il manuale in questione deve possibilmente aver formato unificato (A6).

### **6.4.3 Manuale per la manutenzione**

Secondo quanto richiamato nei precedenti articoli 6.2 e 6.3, deve essere fornito un manuale per la manutenzione, in numero di 4 copie più 1 copia in formato elettronico tipo pdf, al fine di consentire agli addetti della manutenzione di disporre, in forma accessibile, di tutte le



informazioni necessarie per i controlli, le verifiche, le regolazioni e le lubrificazioni dei veicoli in servizio e per la diagnosi dei difetti di ogni sistema, ivi compresi altri dati come guida per l'individuazione dei guasti e la loro riparazione.

#### 6.4.4 Manuale per le riparazioni

Il Manuale per le riparazioni, consegnato all'azienda TPL in numero di 4 copie più 1 copia in formato elettronico tipo pdf, deve contenere un'analisi dettagliata di ogni componente del veicolo in modo che gli addetti alla manutenzione possano efficacemente revisionare e/o riparare il veicolo od il componente.

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

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

Il manuale deve essere realizzato possibilmente in fogli di formato unificato, ove fosse previsto l'uso di riproduzioni fotografiche, queste devono risultare di numero limitato ed essere chiaramente leggibili al fine di consentire successive riproduzioni fotostatiche.

Qualora non già integrato nel "Manuale per le riparazioni", si richiede un tempario delle riparazioni in formato cartaceo e elettronico, oppure consultabile e stampabile dal sito internet del costruttore.

Il Fornitore dovrà rendere disponibile il tempario delle lavorazioni completo dei codici di ricambio in formato Excel (o equivalente, per l'import dei dati nel software di manutenzione dell'azienda TPL), entro il termine previsto per la verifica di esercizio di cui all'articolo 3.1.5.

Dovrà essere fornito specifico manuale "Ricerca guasti", relativo "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 istallate a bordo veicolo.

Si richiede pertanto di specificare, 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).

A titolo di esempio :

Componente	Modo di guasto	Effetto	Causa
Componente 1	Modo di guasto 1	Effetto	Causa 1
			Causa 2
	Modo di guasto 2	Effetto	Causa 1
	Modo di guasto 3	Effetto	Causa 1
			Causa 2



			Causa 3
Componente 2	Modo di guasto 1	Effetto	Causa 1
	.....	.....	.....

Per ciascun segnale diagnostico dovrà essere indicata la relativa gravità, con una scala numerica quale, ad esempio, la seguente:

	Valore Severity (S)
LIEVE – il cliente molto probabilmente non sarà in grado di accorgersi dell'effetto	1
POCO IMPORTANTE – non si rilevano degradazioni significative nel sistema, cliente leggermente insoddisfatto	2 3
MODERATA – l'effetto è marginale ma tale da generare una certa insoddisfazione nel cliente	4 5 6
ALTA – Il guasto rende inattivo il prodotto o ne limita le prestazioni entro i limiti di legge senza però dare problemi di sicurezza. Alta insoddisfazione	7 8
ALTISSIMA – Il guasto rende inutilizzabile il prodotto e crea al cliente dei problemi di sicurezza o di fortissimo disagio	9 10

#### 6.4.5 Catalogo parti di ricambio

Il catalogo delle parti di ricambio, consegnato all'azienda TPL in numero di 4 copie più 1 copia in formato elettronico tipo pdf, deve essere realizzato con visioni esplose in assonometria di tutte le parti, rendendole facilmente identificabili.

Anche il catalogo parti di ricambio dovrà essere realizzato in modo uniforme in tutte le sue parti, considerando il veicolo in un unico insieme.

Il catalogo dovrà avere una struttura unificata nel seguente modo:

- deve essere previsto un indice generale delle singole voci con il richiamo delle tavole di riferimento;
- i fogli delle singole tavole devono essere in formato unificato;
- ogni singola voce deve 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 con le indicazioni complete per l'acquisto, quali dati dimensionali, trattamenti superficiali, ecc. (in tal caso non risultano necessari i richiami numerici del Fornitore);
  - uno spazio vuoto per l'inserimento della codifica dell'azienda TPL 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.

Inoltre, dovrà essere fornito l'elenco completo dei codici di primo impianto degli elementi di sicurezza soggetti ad omologazione in uno con il veicolo.

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

Il Catalogo deve essere completo e riferito alla versione offerta.

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

#### **6.4.6 Fabbisogno dei ricambi**

Il Fornitore deve presentare, in anticipo rispetto alla consegna del primo veicolo, 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.

La lista dovrà essere tempificata (indicazione della prevedibile scadenza temporale o percorrenza di intervento) e indicare se le parti siano fornite riunite in kit completi.

#### **6.4.7 Disegni da presentare con la fornitura**

Il Fornitore deve consegnare la documentazione elencata nella Scheda 6.4.7 alle scadenze precisate nella stessa. I disegni devono:

- essere consegnati su supporto stampabile, preferibilmente in formato pdf, da concordare con la Stazione Appaltante;
- essere quotati ed identificati secondo il sistema unificato vigente e, con ogni dicitura in lingua italiana.

La Stazione Appaltante si riserva, in caso di necessità, di richiedere al Fornitore ulteriori illustrazioni e disegni.

#### **6.4.8 Descrizione funzionamento**

Deve essere previsto 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 (es. intervento blocco porte, impianto antincendio, ecc.).

Tale manuale può far parte dei manuali di cui agli articoli 6.4.3 o 6.4.4.

#### **6.4.9 Aggiornamenti**

Il Fornitore deve fornire secondo le modalità contrattualmente previste, per tutta la vita del veicolo, le pagine modificate e/o i supporti elettronici equivalenti, relativi ad aggiornamenti e/o modifiche della documentazione e/o procedure.





## **6.5 DIAGNOSTICA OFF BOARD**

È richiesto, per tutto il periodo di garanzia, software e hardware non residente a bordo veicolo (interfaccia per gli impianti installati a bordo veicolo e software dedicato da installare su pc portatile di proprietà dell'azienda TPL) per lo svolgimento delle operazioni di diagnostica in riferimento all'articolo 8.2.1 dell'Appendice I.

Dovrà essere prevista la possibilità della riprogrammazione (copia integrale) della mappatura delle centraline (motore, cambio, sospensioni, impianto multiplexer, ecc.) con i parametri forniti dal Costruttore.

L'hardware non residente a bordo veicolo resterà di proprietà dell'azienda TPL, mentre l'utilizzo della licenza e l'eventuale aggiornamento software sarà a titolo gratuito nel periodo di garanzia base.

Tale servizio potrà a richiesta essere esteso oltre il periodo di garanzia base con contratti annuali (le cui condizioni dovranno essere specificate in sede d'offerta) stipulati tra l'azienda TPL e il Fornitore, che prevedano l'assistenza tecnica e l'aggiornamento on-line del software.

## **6.6 ATTREZZATURE SPECIALI**





Dovranno essere specificati i codici e il prezzo netto relativi alle attrezzature speciali, che sono ritenute indispensabili per la esecuzione degli interventi di manutenzione, richiamando, ove necessario, i punti relativi del piano di manutenzione programmata e/o i principali interventi di stacco riattacco.

Si consideri che l'azienda TPL è dotata delle normali attrezzature di officina impiegabili per la manutenzione di autobus.

## **6.7 ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE**

Il Fornitore deve prevedere un programma di addestramento per gli istruttori di guida e per il personale di manutenzione, la cui qualità e portata siano sufficienti a consentire un uso soddisfacente, nonché una buona manutenzione e riparazione dei veicoli. I corsi dovranno essere supportati da materiale didattico da consegnare ai partecipanti.

Dovranno essere predisposti almeno i seguenti corsi:

-  corsi di base per gli istruttori del personale di guida entro e non oltre 15 giorni dalla consegna del primo veicolo, per un numero di 12 addetti alla guida;
-  corso base di officina e di diagnostica di primo livello per personale di officina entro e non oltre tre mesi dalla consegna del primo veicolo, per un numero di 36 addetti alla manutenzione;
-  corsi specifici relativi alla componentistica del veicolo (motore, cambio, porte, impianto elettrico, elettronica di bordo, impianto pneumatico, ecc...) per personale di officina entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia base dei veicoli, per un numero di 36 addetti alla manutenzione;
-  corsi avanzati di diagnostica di secondo livello per personale di officina entro e non oltre la scadenza del periodo di garanzia base dei veicoli, per un numero di 24 addetti alla manutenzione



Ai fini della predisposizione dell'offerta, il Fornitore, dovrà considerare che per garantire l'efficacia dell'addestramento il numero massimo dei partecipanti non dovrà superare circa 12 unità per ogni sessione.

Normalmente la sede dei corsi sarà presso le strutture dell'azienda TPL.

Il Fornitore deve presumere che il personale dell'azienda TPL non abbia alcuna conoscenza delle caratteristiche dei veicoli e dovrà articolare il programma in modo tale che la preparazione così acquisita possa raggiungere un livello interamente rispondente all'obiettivo previsto. Il Fornitore può considerare che il personale dell'azienda TPL abbia comunque le conoscenze di base che si richiedono per lo svolgimento dei compiti affidatigli.

I corsi dovranno essere supportati da materiale didattico da consegnare ai partecipanti e prevedere esercitazioni pratiche.

## **6.8 FULL SERVICE DI MANUTENZIONE**

Il fornitore dovrà formulare una offerta, non obbligatoria ma comunque vincolante, di un servizio di manutenzione Full Service (il cui importo non dovrà essere compreso nel prezzo di base del veicolo), relativa ad un periodo di 14 anni (comprensivo del periodo di garanzia di base), espresso in euro/km per ciascuna fascia chilometrica compilando la **scheda Service Manutenzione**.

L'offerta per il servizio di manutenzione non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante e l'azienda TPL ad affidare il servizio di manutenzione al Fornitore.

Il servizio potrà essere attivato su richiesta dell'azienda TPL anche su una quota parte della flotta di autobus (comunque non inferiore al 50%) durante il periodo di garanzia di base, con un contratto che il Fornitore si impegna a sottoscrivere della durata minima di 8 anni o 320.000 km/autobus. Il contratto scadrà al raggiungimento di uno dei due termini (8 anni o 320.000 km) che scadrà per primo.

Il Fornitore si impegna poi a rinnovare il contratto full service su richiesta dell'azienda TPL di 2 anni in 2 anni, con la possibilità di estenderlo fino al termine che scadrà per primo tra vita utile di 14 anni o 560.000 km/autobus.

Il Fornitore sarà responsabile delle attività di manutenzione necessarie a garantire il rispetto di quanto disposto dalla Legislazione vigente in materia di circolazione stradale garantendo le condizioni di efficienza e di disponibilità dei mezzi con l'esecuzione della manutenzione necessaria allo scopo e provvedendo in proprio con materiali, manodopera e attrezzature adeguate.

Il servizio di manutenzione, con riferimento al profilo di missione degli autobus indicato all'articolo 1.5.2, comprenderà:

- l'effettuazione delle operazioni relative alla manutenzione ispettiva, programmata, alla sostituzione di complessivi, agli interventi a guasto;
- la fornitura e posa in opera di ricambi, materiali di consumo;
- l'effettuazione del soccorso in linea, comprensivo dell'eventuale prestazione del carro attrezzato per il recupero del veicolo non marciante causa avaria;
- i rabbocchi e sostituzioni dei lubrificanti, dei liquidi refrigeranti e altri fluidi (ad esempio eventuale urea);



- le sostituzioni dei materiali soggetti ad usura;
- la sostituzione delle batterie;
- i controlli e le revisioni periodiche previste dalle leggi vigenti (es. impianto antincendio, estintori, ecc...);;
- il controllo preliminare e la predisposizione dei veicoli per la seduta di revisione annuale MCTC con l'attuazione di tutte le attività tecnico-amministrative volte al superamento delle prove periodiche;
- qualsiasi altra operazione, prevedibile o meno, che si rendesse necessaria per consentire il corretto funzionamento su strada degli autobus.

Il Fornitore dovrà registrare tutti i dati riguardanti la gestione degli interventi di manutenzione (diario macchina del veicolo) sul software di gestione della manutenzione in uso presso l'azienda TPL. I dati registrati dovranno riguardare analiticamente tutti i lavori eseguiti e i ricambi sostituiti.

L'azienda TPL fornirà l'accesso al proprio data base e il profilo di utilizzo del software gestionale di manutenzione.

Per la formulazione dell'offerta si dovrà tenere conto che:

1. il programma di manutenzione deve essere eseguito, nei modi e termini indicati nell'offerta, presso l'azienda TPL o, in alternativa, questi può far eseguire gli interventi di manutenzione presso il Fornitore, o presso sua Officina autorizzata, con trasferimento a cura e spese del Fornitore;
2. il Fornitore, in sede di offerta, può anche indicare una o più officine autorizzate ad effettuare in nome e per conto del fornitore stesso le attività di manutenzione previste, secondo le condizioni indicate nell'offerta di manutenzione; il Fornitore resterà, comunque, responsabile dell'espletamento del servizio e surrognerà l'officina autorizzata nel caso che questa incorra in gravi e ripetute inadempienze o sospenda l'attività.

Sono inclusi nell'affidamento (e quindi inclusi nella tariffa chilometrica):

- la manodopera necessaria all'espletamento di tutte le operazioni manutentive previste;
- tutti i materiali necessari all'espletamento delle operazioni manutentive previste;
- tutti i trasferimenti del veicolo dagli impianti dell'azienda TPL all'officina del Fornitore (e ritorno) e le movimentazioni del mezzo intra-impianto e/o intra-officina;
- tutti i grassi, i liquidi e i lubrificanti necessari al buon funzionamento degli autobus. I prodotti dovranno avere caratteristiche non inferiori a quelle indicate dalle case costruttrici dei veicoli e riportate nei manuali di uso e manutenzione e/o riparazione.

Sono unicamente esclusi dal costo della manutenzione:

- il carburante e la relativa erogazione;
- le attività di pulizia;
- la sostituzione degli pneumatici;
- gli interventi su apparecchiature la cui fornitura non è relativa al presente Capitolato;
- le riparazioni a guasti per i quali venga dimostrato che la causa sia imputabile a imperizia del personale dell'azienda TPL;
- i costi per le riparazioni dei danni per atti vandalici, per incidenti e calamità.

Il fornitore, nel caso di danni per atti vandalici, per incidenti e calamità, è tenuto a elaborare,



per iscritto, una specifica relazione che precisi:

- a) la descrizione del danno;
- b) i tempi e le modalità di ripristino con riferimento ai tempari e ai manuali di riparazione del veicolo;
- c) il preventivo di spesa, che riporti in dettaglio i ricambi originali valorizzati al netto dello sconto offerto (cfr. Scheda IPO-a), i tempi di manodopera occorrenti e il costo orario della manodopera.

L'azienda TPL, accertata la natura del danno e, verificata la congruità dei tempi, delle modalità e dei costi proposti dal fornitore, si riserva di provvedere ad emettere specifico ordine.

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

Il Fornitore risponderà dei danni causati, direttamente e/o indirettamente a persone o cose sia dell'Azienda Esercente che di terzi, nel periodo di svolgimento delle operazioni di manutenzione terrà sollevato l'azienda TPL da qualsiasi responsabilità.

A tale scopo, il Fornitore si impegnerà, inoltre, a stipulare polizza assicurativa, con massimali adeguati e comunque non inferiori a € 5.000.000 (cinque milioni), contro i rischi derivanti da incendio, furto ed atti vandalici e per la copertura dei danni che dovessero, comunque, verificarsi durante le riparazioni e le prove del veicolo affidato, nonché per i danni direttamente o indirettamente riconducibili alla riparazione eseguita ed ai materiali impiegati. Copia della polizza stessa dovrà essere depositata presso l'azienda TPL.

Alla scadenza contrattuale l'autobus dovrà essere riconsegnato in piena efficienza e con i componenti di seguito elencati sostituiti a nuovo:

- batterie;
- cinghie di trasmissione;
- lubrificanti e relativi filtri;
- liquidi refrigeranti;
- gas frigorifero impianto climatizzazione.

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

Alla scadenza del contratto, qualora l'azienda TPL non si avvalga della facoltà del rinnovo, il Fornitore resterà comunque obbligato per le garanzie di lungo periodo LCC, operanti per le parti principali indicate nella scheda 6.3.2-b, con riferimento alla durata in termini chilometrici rispetto all'ultima sostituzione operata.

### **6.8.1 Corrispettivo €/km**

L'offerta, indicata per anno, ma riferita per fascia di chilometri (40.000 km per anno) ed espressa in €/km, dovrà riguardare i quattordici anni di vita utile del veicolo.

Il prezzo offerto €/km non include i costi relativi alle attività comprese nella garanzia di base



offerta, che ricadono sempre a carico del Fornitore.

Il corrispettivo verrà adeguato annualmente nel mese di febbraio in funzione dell'incremento ISTAT registrato per l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (FOI) al netto dei tabacchi.

Per il calcolo dei chilometri percorsi dal veicolo si assumerà il chilometraggio rilevato dal contachilometri e/o altra apparecchiatura da concordare tra le parti.

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

Il corrispettivo verrà determinato moltiplicando il chilometraggio percorso per il costo chilometrico, offerto in gara, per veicolo, così come segue:

$\text{€/Km} \times \text{percorrenza effettuata da ogni autobus oggetto del contratto.}$

Il valore €/km di riferimento sarà, indipendentemente dall'età del veicolo, quello corrispondente al montante dei km percorsi dal veicolo; ad esempio, per un veicolo che in un anno percorrerà 30.000 km, con una lettura del contachilometri di inizio anno pari a 37.000 e di fine anno 67.000, si prenderà a riferimento per i primi 3.000 km (da 37.000 a 40.000) il corrispettivo €/km della fascia 1 da 0 a 40.000 e per i successivi 27.000 km il corrispettivo €/km della fascia 2 da 40.000 a 80.000).

Ogni mese, il Fornitore emetterà fattura per il valore standard di 3.500 km.

Ogni semestre, il Fornitore provvederà ad emettere fattura conguagliando il totale dei chilometri effettivamente percorsi da ciascun veicolo oggetto del contratto.

Il fornitore in sede di offerta dovrà evidenziare l'articolazione del corrispettivo €/km riferito per fascia di chilometri (40.000 km per anno) in:

1. Manutenzione Programmata (cfr. art. 7.3.2);
2. Sostituzione parti principali (cfr. art. 7.3.3);
3. Manutenzione correttiva di sostituzione di parti minori, per riparazione a guasto e per interventi accessori (cfr. art. 7.3.4);
4. Rabbocchi dei lubrificanti, dei liquidi refrigeranti e altri fluidi (ad esempio eventuale urea) (cfr. art. 7.2.C);
5. Soccorsi in linea;
6. Sostituzione dei materiali soggetti ad usura;
7. Controlli e revisioni periodiche MCTC.

I valori indicati dovranno essere congruenti con i dati specificati per il costo del ciclo di vita.

### **6.8.2 Risultati da conseguire nel periodo di Service Manutenzione**

Il Fornitore si impegna ad eseguire tutte le operazioni e i piani di manutenzione, garantendo:

- una disponibilità giornaliera superiore al 90% dei veicoli per i primi 4 anni del contratto e all'85% nel periodo successivo, calcolato come media mensile della disponibilità dei veicoli di ogni giorno feriali, determinata alle ore 6:00 secondo le condizioni e le modalità indicate all'articolo 5.2.1
- con riferimento ai guasti che si verificano durante il servizio in linea e che impediscono al veicolo di proseguire la corsa o di intraprendere la corsa successiva in normale



servizio passeggeri, un indice di guasto  $I1 \leq 3,50$ , secondo le condizioni e le modalità indicate all'articolo 5.2.2.

Su base mensile verrà determinata la disponibilità media nei giorni feriali del lotto autobus.

Sono esclusi dal computo della disponibilità i veicoli fermi per interventi esclusi dal costo del full service di manutenzione come definito all'articolo 6.8.

Si darà luogo all'applicazione delle penali qualora l'indice medio di disponibilità dei giorni feriali del mese sia inferiore al valore obiettivo del 90% (corrispondente al 10% di indisponibili) nei primi 4 anni del contratto, ovvero sia inferiore al valore obiettivo dell'85% (corrispondente al 15% di indisponibili per cause in garanzia) nel periodo successivo.

Il valore unitario della penale sarà determinato pari all'1% dell'importo complessivo del singolo veicolo (IVA esclusa) quale risultante dall'offerta economica (Valore veicolo x 0,001).

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

Il superamento dell'indice di guasto comporterà una penalità mensile per ogni avaria in linea eccedente il valore massimo di riferimento, calcolata nel modo seguente:

$$P_M = C_1 \times 150 \text{ €}.$$

*in cui :*

$$C_1 = (I_1 - I_{1R}) \times \text{Numero veicoli con guasto di livello 1}$$

*I1 = Indice di guasto del mese*

*I1R = Indice di guasto di riferimento (I1R pari a 3,50)*

L'irrogazione di dette penali non darà luogo all'applicazione delle penali previste agli articoli 4.2 e 4.3.



## CAPITOLO 7 – COSTO DEL CICLO DI VITA

### 7.1 DEFINIZIONI

**Costo globale del ciclo di vita:** l'insieme dei costi legati all'acquisto del veicolo ed alla sua manutenzione in funzione del profilo di missione richiesto, comprendendo i costi fissi relativi alla tassa di possesso, i consumi (lubrificante, additivi, ecc.), costi di manutenzione (pezzi di ricambio, manodopera, attrezzature speciali, diagnostica, training, ecc.), ed i costi di smaltimento.

**Periodo di riferimento totale:** risulta essere 14 anni con il limite di 560.000 km.

**Procedura di calcolo:** l'insieme di Schede, Metodologia di Calcolo, che consentono la valutazione del costo di esercizio dei veicoli oggetto della fornitura.

**Profilo di missione:** requisiti fondamentali del servizio svolto che individuano le condizioni di utilizzo degli autobus (cfr. articolo 1.5.2 del capitolo "Oggetto della fornitura").

### 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 nelle Schede riepilogative 7.2.A, 7.2.B, 7.2.C, 7.2.D come specificato negli articoli successivi:

Parte Amministrativa – Scheda 7.2.A;

Parte Tecnica – Scheda 7.2.B;

Parte Consumi – Scheda 7.2.C;

Parte Carrozzeria Scheda 7.2.D

Il Totale Generale – Scheda 7.2.E – che rappresenta il Costo del Ciclo di Vita, sarà dato dalla somma dei Costi Totali della parte Amministrativa, Tecnica, Consumi e Carrozzeria.

Le indicazioni fornite sono relative all'offerta/descrizione delle operazioni, dei cicli e dei costi di tutte le attività di manutenzione, analiticamente espressi per ciascuna tipologia di attività e con cadenza annuale, sino all'anzianità di 14 anni di servizio del veicolo.

Ai fini della valutazione dell'offerta, il costo del ciclo di vita preso ad esame è riferito a 14 anni con il limite di 560.000 chilometri.

Ai fini della garanzia di cui all'art. 5.1.3, il ciclo di vita è riferito a 14 anni con il limite di 560.000 chilometri

I dati immessi nella compilazione delle schede e tabelle, rimesse in offerta, costituiscono proposta irrevocabile ed impegnativa da parte del Fornitore.

Cedono a carico della ditta concorrente i rischi relativi alla compilazione delle schede e tabelle; in caso di eventuali discordanze tra i dati contenuti nella tabella di sintesi Scheda 7.2.E e quelli contenuti nelle Schede 7.2.A, 7.2.B, 7.2.C, 7.2.D valgono i dati contenuti in queste ultime.

Tutte le schede e tabelle dovranno essere compilate in ogni loro parte e sottoscritte dal soggetto legittimato a presentare offerta. Tutte le schede di calcolo 6.3.1-a, 6.3.1-b, 6.3.2-a, 6.3.2-b, 7.2.A, 7.2. B, 7.2. C, 7.2.D, 7.2.E dovranno essere fornite su supporto informatico ed in formato tipo Excel.

#### 7.2.A Parte Amministrativa

I risultati ottenuti sono riassunti nella Scheda riepilogativa 7.2.A.



## **Tassa di possesso**

È calcolata sulla base di Euro 2,15/kW l'anno.

### **7.2.B Parte Tecnica**

I risultati ottenuti sono riassunti nella Scheda riepilogativa 7.2.B, ripartiti per manodopera (MO) e materiali (MT).

I costi riportati nella scheda 7.2.B si riferiscono allo sviluppo dei costi per anno di cui alla:

- Manutenzione Programmata (articolo 6.3.1, scheda 6.3.1-a e scheda 6.3.1-b: costi presi a riferimento fino a 14 anni);
- Sostituzione parti principali (articolo 6.3.2, scheda 6.3.2-a e scheda 6.3.2-b: costi presi a riferimento fino a 14 anni).

Il Fornitore deve indicare altresì i costi per anno per la Manutenzione correttiva (articolo 6.3.4).

### **7.2.C Parte Consumi**

I risultati ottenuti sono riassunti nella Scheda riepilogativa 7.2.C.

#### **Consumi**

Sono calcolati in base ai dati che devono essere indicati dal Fornitore:

- consumo di eventuali additivi (esempio ad blue) indicato come percentuale del consumo di combustibile;
- consumo specifico olio motore (litri/1000 km);
- consumo specifico liquido refrigerante (litri/1000 km), indicando la percentuale di diluizione.

### **7.2.D Parte Carrozzeria**

I valori vanno indicati nella Scheda riepilogativa 7.2.D, ripartiti per manodopera (MO) e materiali (MT) con riferimento alla sostituzione di parti di carrozzeria per un numero prefissato di interventi.

### **7.2.E Totale Generale**

La compilazione della Scheda riepilogativa 7.2.E, da parte della ditta concorrente, deve essere effettuata:

- riportando nella parte A, i costi per ciascun anno che l'azienda TPL dovrà sostenere per il pagamento della tassa di possesso fino al 14° anno;
- riportando nella parte B, i costi per ciascun anno, riepilogati nella Scheda 7.2.B, che l'azienda TPL dovrà sostenere relativamente ai controlli ispettivi, alla manutenzione preventiva programmata ed allo stacco e riattacco, sostituzione a nuovo, delle parti principali, nonché degli interventi di manutenzione correttiva, fino al 14° anno;
- riportando nella parte C, i costi per ciascun anno, evidenziati nella Scheda 7.2.C, che l'azienda TPL dovrà sostenere per i consumi di eventuali additivi, olio motore e liquido refrigerante, fino al 14° anno
- riportando nella parte D il costo medio annuo per la sostituzione di parti di carrozzeria (arrotondato alla seconda cifra decimale)
- riportando in calce la somma parziale, per ognuno degli anni, e totale dei costi (parte A+B+





C+D).

Il costo del ciclo di vita, sintetizzato nella scheda 7.2.E, sarà oggetto di valutazione ai fini della attribuzione del punteggio.

### **7.3 ACQUISIZIONE DATI**

I dati occorrenti ad alimentare la metodologia sono riportati in specifiche Schede che recano la numerazione dei corrispondenti articoli che le richiamano.

I dati segnalati dal Fornitore costituiscono elemento vincolante sottoponibile a penalità nel caso di mancato rispetto dei valori dichiarati entro il limite di 14 anni.

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) e sono, in particolare:

- 1) Dati di riferimento;
- 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 sostituzione di parti di carrozzeria (MO e MT).

#### **7.3.1 Dati di riferimento su potenza e consumi specifici**

Il Fornitore deve obbligatoriamente compilare e trasmettere, in sede di offerta, la Scheda IPO–a “Presentazione dell’offerta”.

Per i costi di manodopera si deve assumere il valore unificato di Euro 30,00 /ora per allineare il confronto delle offerte.

Descrizione	Unità di misura	Valore
Manodopera	€ / ora	30,00
Additivo tipo Ad Blue	€ / litro	1,00
Olio motore base sintetica	€ / litro	4,00
Refrigerante premiscelato 50% CUNA 956-18 (propilenico)	€ / litro	2,00

I costi dei materiali devono essere riportati al netto dell’IVA e al netto dello sconto offerto.

#### **7.3.2 Dati di costo per la manutenzione programmata**

La quantificazione di tali interventi è fatta sulla base dei dati indicati dal Fornitore secondo l’ordine previsto nella Scheda 6.3.1–a (una Scheda per ogni ciclo di manutenzione previsto).

La successione dei vari cicli di manutenzione programmata dovrà inoltre essere evidenziata nella Scheda 6.3.1–b.

#### **7.3.3 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.

Una lista degli interventi è riportata nella Scheda 6.3.2-a che riflette una configurazione standard dell'autobus.

Qualora il veicolo offerto non corrisponda a detto standard il Fornitore potrà sostituire la o le voci in elenco con i componenti funzionalmente equivalenti, aggiungere altre voci ed eliminare quelle non previste.

Si comprendono altresì in questa classe gli interventi che presentano almeno una delle seguenti condizioni:

- *ricambi con costo superiore a 400 €;*
- *tempo di intervento superiore a 4 ore.*

secondo il piano di manutenzione previsto dal Fornitore.

Nel caso in cui durante il ciclo di vita si renda necessaria la sostituzione di un componente non indicato nella scheda 6.3.2-a dal Fornitore, ma che ha i requisiti di parte principale (ricambio con costo al netto dello sconto superiore a 400 € secondo il listino prezzi in corso all'atto dell'offerta, oppure tempo di intervento superiore a 4 ore), la durata non dichiarata dal Fornitore si intende pari a 560.000 km.

In tal caso valgono i termini della garanzia di cui all'art. 5.1.3.

Il Fornitore dovrà indicare le relative quantificazioni degli interventi, in base alle seguenti specificazioni:

- **periodicità:** si intende 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 manodopera:** si intendono le ore d'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 manodopera 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 le operazioni di prova/collauda;
- **costo dei materiali:** si intende sempre e comunque il costo a nuovo anche per i componenti e sottoinsiemi riparabili e revisionabili. Il costo deve essere indicato con esplicito riferimento al listino ufficiale del Costruttore e/o del primo impianto in vigore alla data di presentazione dell'offerta, al netto dello sconto offerto. 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).

#### **7.3.4 Interventi per manutenzione correttiva sostituzione di parti minori, per riparazione a guasto e per interventi accessori**

Si includono in questa classe tutti gli interventi non compresi negli articoli precedenti, necessari per garantire ai veicoli l'esecuzione della manutenzione, esclusi i "fermi bonificati" (definiti all'articolo 5.2.1).

Il Fornitore dovrà quantificare il valore complessivo dei costi e riportarlo nella Scheda 7.2.B.



### **7.3.5 Interventi per sostituzione di parti di carrozzeria**

Si includono in questa classe tutti gli interventi non compresi negli articoli precedenti, necessari per la riparazione di parti carrozzeria a seguito di sinistri e riportati nella Scheda 7.2.D.

Il numero presunto di interventi nei 14 anni è prefissato e il fornitore dovrà quantificare il valore complessivo dei costi per materiali (parti di carrozzeria nuove ed materiali di consumo e accessori, quali guarnizioni, sigillanti, vernice e diluente, ecc.) e il valore del costo della manodopera.

Detto valore diviso per i 14 anni rappresenterà il costo medio presunto annuo da riportare per ciascun anno nella scheda 7.2.E.

## **Capitolo 8 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

### ***8.1. PROTOCOLLO DI LEGALITA'***

L'appaltatore nel partecipare alla gara conferma e dichiara di essere a conoscenza che il Comune di Napoli, con delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007, ha preso atto del "Protocollo di legalità" sottoscritto con la Prefettura di Napoli in data 1° agosto 2007 – pubblicato e prelevabile sul sito internet della Prefettura di Napoli all'indirizzo [www.utgnapoli.it](http://www.utgnapoli.it), nonché sul sito internet del Comune di Napoli all'indirizzo [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it), unitamente alla delibera di GC 3202/07, – e di accettarne le condizioni. Nel presente CSA sono riportati integralmente gli articoli 2 e 3 del predetto Protocollo contenenti gli impegni e gli obblighi ai quali la stazione appaltante e l'aggiudicatario sono tenuti a conformarsi, nonché l'articolo 8 contenente le otto clausole cui deve attenersi l'appaltatore, ed inoltre la clausola relativa all'applicazione dell'art. 3 comma 2, che dovranno essere inserite nel contratto o sub-contratto per essere espressamente accettate dall'aggiudicatario, ove ricorrano gli ambiti applicativi.

#### **PROTOCOLLO DI LEGALITA' IN MATERIA DI APPALTI**

sottoscritto in data 1° agosto 2007 (estratto contenente gli articoli 2, 3 ed 8)

#### **ART. 2**

La stazione appaltante, oltre all'osservanza del decreto legislativo n. 163/06, del D.P.R. n. 252/98 nonché delle disposizioni di cui alla legge regionale n. 3 del 27/02/2007 sugli appalti pubblici, si conforma alle procedure e agli obblighi di seguito indicati.

Relativamente agli appalti di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 250.000,00 euro, ovvero ai subappalti c/o subcontratti concernenti la realizzazione di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 100.000,00 euro, alle prestazioni di servizi e forniture pubbliche del valore pari o superiore a 50.000,00 euro; tutte somme al netto di i.v.a., la stazione appaltante:

a) assume l'obbligo, prima di procedere alla stipula del contratto d'appalto, ovvero all'autorizzazione ai subappalti c/o subcontratti, di acquisire dalla Prefettura di Napoli le



informazioni antimafia di cui all'art. 10 del D.P.R. n. 252/98, sul conto delle imprese interessate aventi sede legale anche al di fuori della provincia, fornendo, tassativamente, i dati di cui all'allegato 4 al decreto legislativo n. 490/1994;

b) allo scopo di acquisire ogni utile elemento informativo, atto ad individuare gli effettivi titolari delle imprese e verificare la sussistenza o meno di cointeressenze di soggetti legati ad associazioni criminali mafiose, si impegna ad inserire nei bandi di gara l'obbligo per le imprese interessate di comunicare i dati relativi alle società e alle imprese chiamate a realizzare, a qualunque titolo, l'intervento, anche con riferimento ai loro assetti societari ed a eventuali successive variazioni;

c) si impegna a richiamare nei bandi di gara l'obbligo, per le imprese esecutrici a vario titolo di lavori, servizi e forniture, della osservanza rigorosa delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza, di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale, specificando che le spese per la sicurezza non sono soggette a ribasso d'asta, ponendo a carico della impresa aggiudicataria gli oneri finanziari per la vigilanza dei cantieri e procedendo, in caso di grave e reiterato inadempimento, alla risoluzione contrattuale c/o revoca dell'autorizzazione al subappalto; si considera, in ogni caso, inadempimento grave:

I. la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di lavoro, convalidato dall'autorità giudiziaria;

II. l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi;

III. l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere o nell'opificio;

decorso il termine di quarantacinque giorni dalla richiesta di rilascio delle informazioni antimafia, ovvero, nei casi d'urgenza, anche immediatamente dopo la richiesta, procede alla stipula del contratto o alla autorizzazione al subappalto o al subcontratto, nelle more del rilascio del provvedimento prefettizio, previa esibizione, da parte delle imprese interessate, del certificato camerale con la dicitura antimafia di cui all'art. 5 del D.P.R. 252/98. Qualora, dalle verifiche eseguite dalla Prefettura, siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo, ovvero dovessero emergere ipotesi di collegamento formale c/o sostanziale con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, si impegna a rendere operativa una specifica clausola che preveda espressamente la risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero a procedere alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto; in tal caso, a carico dell'impresa nei cui confronti siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo dovrà essere applicata anche una penale a titolo di liquidazione del danno – salvo comunque il maggior danno – nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, quando lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; la stazione appaltante potrà detrarre automaticamente l'importo delle predette penali dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile;

d) fuori dalle ipotesi disciplinate dalla precedente lettera c), si obbliga a procedere alla risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto quando gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa, ovvero le ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale con altre imprese



partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, dovessero emergere successivamente alla stipula del contratto o all'autorizzazione al subcontratto;

e) si impegna ad inserire nei bandi di gara la facoltà di non stipulare il contratto e di non autorizzare il subappalto o il subcontratto ovvero, se il contratto sia già stipulato o l'autorizzazione già concessa, di procedere alla risoluzione del vincolo contrattuale o alla revoca dell'autorizzazione al subappalto (clausola di gradimento), qualora vengano acquisiti elementi o indicazioni rilevanti ai fini delle valutazioni discrezionali ammesse dalla legge, così come previsto dall'art. 10, comma 9, del D.P.R. 252/98 ;

f) si obbliga a non autorizzare subappalti a favore di imprese che abbiano partecipato alla procedura di aggiudicazione dell'appalto o della fornitura, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche;

g) si impegna, nel caso in cui vengano acquisite informazioni dal valore interdittivo nei confronti di imprese affidatarie di subappalti e/o subcontratti, a valutare la possibilità di concedere all'impresa aggiudicataria una proroga dei termini per il completamento dei lavori e/o per la fornitura. dei servizi;

#### ART. 3

La stazione appaltante assume l'obbligo di richiedere le informazioni antimafia di cui all'art. 10 del D.P.R. n. 252/98 anche nei confronti dei soggetti ai quali vengono affidati le seguenti forniture e servizi "sensibili" indipendentemente dal valore: trasporto di materiali a discarica, smaltimento rifiuti, fornitura e/o trasporto terra; acquisizioni, dirette o indirette, di materiale da cava per inerti e di materiale da cave di prestito per movimento terra; fornitura e/o trasporto di calcestruzzo; fornitura e/o trasporto di bitume; noli a freddo di macchinari; fornitura con posa in opera e noli a caldo qualora non debbano essere assimilati a subappalto ai sensi dell'art. 118, comma 11, D.L.vo 163/2006; servizio di autotrasporto; guardiania di cantiere.

All'informazione interdittiva consegue il divieto per la impresa aggiudicataria di approvvigionarsi presso il soggetto controindicato, nonché, ove l'acquisizione di beni e servizi sia oggetto di contratto specifico, l'interruzione immediata del rapporto contrattuale, in conformità di apposita clausola risolutiva espressa da inserire nel bando e accettata dalla impresa aggiudicataria.

#### ART. 8

La stazione appaltante si impegna a riportare nei bandi di gara le seguenti clausole, che dovranno essere espressamente accettate e sottoscritte dalle imprese interessate in sede di stipula del contratto o subcontratto:

##### Clausola n. 1

La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto nell'anno 2007 dalla stazione appaltante con la Prefettura di Napoli, tra l'altro consultabili al sito <http://www.utgnapoli.it>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

##### Clausola n. 2



La sottoscritta impresa si impegna a denunciare immediatamente alle Forze di Polizia o all'Autorità Giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ovvero offerta di protezione nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei rispettivi familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere).

#### Clausola n. 3

La sottoscritta impresa si impegna a segnalare alla Prefettura l'avvenuta formalizzazione della denuncia di cui alla precedente clausola 2 e ciò al fine di consentire, nell'immediato, da parte dell'Autorità di pubblica sicurezza, l'attivazione di ogni conseguente iniziativa.

#### Clausola n. 4

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui all'art. 10 del DPR 252/98, ovvero la sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del prefetto, sarà applicata a carico dell'impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alla prima erogazione utile.

#### Clausola n. 5

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.

#### Clausola n. 6

La sottoscritta impresa dichiara, altresì, di essere a conoscenza del divieto per la stazione appaltante di autorizzare subappalti a favore delle imprese partecipanti alla gara e non risultate aggiudicatrici, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche.

#### Clausola di cui al comma 2 dell'art. 3

“La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza ed accettare la clausola risolutiva espressa che prevede il divieto di aprire rapporti contrattuali di subfornitura, ovvero di



interrompere gli stessi se già sottoscritti, nei caso di fornitura dei cosiddetti servizi “sensibili” di cui al comma 1 dell’art. 3, laddove emergano informazioni interdittive ai sensi dell’art. 10 del dpr 252/98 a carico del subfornitore.”

## ***8.2. OBBLIGHI DELL’APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI***

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura/Ufficio Territoriale di Governo della Provincia di Napoli della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

## ***8.3. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI***

Ai sensi dell’art. 29 del Dlgs 196/2003 e successive integrazioni l’aggiudicatario è designato come Responsabile del trattamento dei dati personali, per quanto riguarda i trattamenti specificati nel seguito di cui è Titolare il Comune di Napoli.

Vengono affidati all’aggiudicatario l’organizzazione, gestione e supervisione di tutte le operazioni di trattamento dei dati personali relativi allo svolgimento delle attività. L'affidatario è tenuto agli obblighi previsti dal Codice per la protezione dei dati personali e si impegna ad organizzare le operazioni di trattamento affidategli in modo che esse vengano effettuate nel rispetto delle disposizioni di legge, con particolare riferimento alle norme relative alla adozione delle misure di sicurezza.

L’aggiudicatario dichiara di essere consapevole che i dati che tratterà nell’espletamento dell’incarico ricevuto sono dati personali, sensibili o giudiziari e, come tali, sono soggetti all’applicazione del codice per la protezione dei dati personali;

L’aggiudicatario dichiara di ottemperare agli obblighi previsti dal Codice per la protezione dei dati personali e si impegna ad organizzare le operazioni di trattamento affidategli in modo che esse vengano effettuate nel rispetto delle disposizioni di legge, con particolare riferimento alle norme relative alla adozione delle misure di sicurezza.

L’aggiudicatario accetta di adottare le istruzioni eventualmente impartite dal Titolare o di integrarle nelle procedure già in essere.

L’aggiudicatario riconosce il diritto del Titolare a verificare annualmente la puntuale osservanza delle norme di sicurezza adottate.

L’aggiudicatario si impegna a non utilizzare i dati personali oggetto dei trattamenti delegati per altro trattamento se non su richiesta scritta del Comune.

L’aggiudicatario provvederà ad avvisare immediatamente il Titolare di ogni richiesta, ordine o



attività di controllo da parte del Garante o dell'Autorità Giudiziaria, ai sensi degli articoli 152 e da 157 a 160 Dlgs 196/2003.

Ai sensi dell'art. 13 del D.lgs 196 del 30 giugno 2003, si informa che Il Comune tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività ad esso connesse e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle Leggi, dallo Statuto e dai Regolamenti in materia.

#### ***8.4. Definizione delle controversie***

La definizione delle controversie che possono insorgere in dipendenza del progetto e che non si siano potute risolvere in via amministrativa è demandata ai sensi dell'art. 204 del D.Lgs 50/16.