

# **Procedura Aperta n. 6/2017- Accordo Quadro per la stipula del contratto di Fornitura di 15 autobus nuovi di fabbrica da destinarsi al servizio di trasporto pubblico locale extraurbano.**

**Allegato “B”**

## **Componenti e caratteristiche tecniche degli autobus**

### **1. Porte di servizio**

In numero di due del tipo rototraslanti semplici ad espulsione, sistemate sulla fiancata destra del veicolo. Le porte dovranno essere corredate di adeguate maniglioni di appiglio e mancorrenti di protezione, al fine di evitare ogni interferenza ( schiacciamento, afferramento eccetera) con l’utenza in attesa all’interno dell’autobus, in salita o in discesa. Tutti i leverismi suscettibili di interferenza con i passeggeri dovranno pertanto essere adeguatamente protetti. Il vano di passaggio sarà adeguatamente delimitato con idonei divisori a protezione dei passeggeri. Deve essere prevista, per la porta anteriore, un comando di apertura dall’esterno, abilitabile preventivamente dal posto guida e funzionante anche in assenza di qualsiasi fonte di energia a bordo. Il comando di apertura e chiusura porte, indipendente per ciascuna delle porte, dovrà essere azionabile dal solo conducente. Relativamente alla logica di comando porte, ai meccanismi di sicurezza ed all’eventuale azionamento da parte del passeggero, si rimanda al Reg. UN/ECE N.107/2010, Allegato 3 punto 7.6.4;7.6.5;7.6.6;7.6.7. In sede di offerta dovrà esser documentato il tipo di porta installato.

### **2. Motore**

Di tipo ad accensione spontanea ( diesel), turbocompresso, compatibile con i gasoli a bassissimo tenore di zolfo e con i gasoli con tenore di biodiesel nelle quantità indicate dalle norme vigenti. Potenza min.210 Kw. Nel modulo di presentazione delle offerte tecniche dovranno essere indicate le specifiche tecniche del sistema offerto. A supporto di quanto espresso, dovranno essere fornite copie del verbale di omologazione del motore e documento equivalente.

### **3. Cambio Rallentatore**

Il cambio dovrà essere preferibilmente di tipo automatico al almeno 6 (sei) rapporti più retromarcia e dotato di gestione elettronica in base alla topografia del percorso. In alternativa di tipo automatizzato ad almeno 8 (otto) rapporti più retromarcia con funzionamento sequenziale o automatico a scelta dell’autista, frizione ad azionamento idropneumatico integrata al cambio. In entrambi i casi dovrà essere inglobato un freno rallentamento di tipo idraulico, il cui comando dovrà essere a doppio azionamento (pedale più leva). Dovrà essere impedita la messa in moto del motore qualora il cambio non sia in folle. Il cambio dovrà consentire il traino del veicolo a velocità ridotta (indicata dal costruttore), senza rimuovere alcun elemento di trasmissione. E’ comunque ammesso il distacco di una delle estremità dell’albero di trasmissione.

#### **4.Ponte**

Si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che, in caso di rottura dei giunti, possa verificarsi lo sfondamento del pavimento o la caduta al suolo degli alberi di trasmissione o danneggiamenti delle parti e degli organi adiacenti agli alberi.

#### **5.Impianto Frenante**

I dispositivi dell'impianto di frenatura dovranno essere tutti facilmente ispezionabili, sostituibili ( in particolare per le parti di usura) e riparabili.

L'impianto frenante dovrà garantire sicurezza di funzionamento e massima durata in relazione al tipo di servizio svolto; dovrà essere allestito con freni a disco su tutti gli assi. Dovrà essere comandato attraverso due circuiti separati ed indipendenti. Dovrà essere previsto il dispositivo antiscivolo ruote (tipo A.S.R o similare), indicandone marca e tipo. Il sistema frenante dovrà essere preferibilmente dotato di un dispositivo elettronico di ottimizzazione della frenata e dovrà essere preferibilmente dotato di un dispositivo elettronico di controllo della stabilità. Il freno di stazionamento dovrà essere utilizzabile anche come freno di emergenza. Le guarnizioni frenanti dovranno essere prive di amianto e la loro usura dovrà essere segnalata mediante spia luminosa sul cruscotto. Inoltre dovrà essere previsto un dispositivo auto-registrante per il recupero dell'usura.

#### **7.Materiali**

Tutti i materiali utilizzati sui veicoli devono essere privi di componenti tossici ( amianto, PFC, PCB, CFC, ecc.), in ogni loro sottoinsieme secondo la normativa vigente. Il fornitore deve in sede d'offerta presentare una dichiarazione che attesti l'assenza di tali componenti.

#### **8.Protezione contro gli incendi**

Nella realizzazione dei veicoli deve essere sempre tenuta presente l'esigenza di adeguata protezione contro gli incendi con l'impiego, ovunque possibile ed in ordine prioritario, di materiali non infiammabili, autoestinguenti o a bassa velocità di propagazione di fiamma e comunque con V inferiore a 100m/min, secondo quanto indicato dalle Norme Tecniche UNI 3795, CUNA NC 590-02 e dalla Direttiva 95/28/CE e relativi allegati. Il Fornitore deve tener in adeguata evidenza il problema derivante dall'adozione di sostanze che, per l'emissione dei fumi durante la combustione dei materiali, assumono un valore elevato di tossicità. Laddove non esplicitamente indicato deve essere comunque rispettata la norma ISO 3795.

#### **9.Compatibilità elettromagnetica (EMC)**

Gli apparati elettrici ed elettronici non devono provocare e non devono subire disturbi di natura elettromagnetica sia a bordo che a terra, così come prescritto nella Direttiva 2004/104/CE e successive modifiche e integrazioni; pertanto il livello massimo dei disturbi generati deve essere tale da non allertare l'utilizzazione regolare di tutti i componenti previsti nell'impianto elettrico ed in particolare modo non interferire con i dispositivi di controllo, di sicurezza, di trasmissione fonica e/o dati in genere. Particolare cura deve avere la disposizione dei cablaggi, al fine di evitare e comunque minimizzare, tutte le possibili interferenze elettromagnetiche tra i vari componenti elettrici. I dispositivi di soppressione devono essere opportunamente

protetti dagli agenti esterni, in modo tale che non ne possa essere inficiare la funzionalità. Il Fornitore dovrà produrre documentazione specifica dell'avvenuta certificazione di ottemperanza alle norme elettromagnetiche, e relative relazione di prova.

### **10. Perdita di liquidi**

Il veicolo dovrà esser provvisto di adeguati dispositivi in grado di raccogliere e trattenere le perdite di liquidi. Tali punti di raccolta dovranno essere agevolmente smontabili e pulibili.

### **11. Guida, Sterzo e Posto Guida**

Lo sterzo dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Guida a sinistra;
- Volante centrato rispetto a pedaliera e sedili, regolabile in altezza ed inclinazione realizzato in modo da garantire la massima ergonomia al conducente;

Dotato di servo assistenza idraulica;

La realizzazione del posto guida dovrà assicurare elevato confort ed abitabilità al conducente riservando adeguato spazio alla postazione.

Il sedile autista dovrà essere di tipo pneumatico, con comandi di innalzamento e abbassamento parzializzabili dall'autista. Il sedile dovrà essere dotato di regolazione avanti/indietro, alza/abbassa in funzione del peso, regolazione schienale con regolazione lombare, dotato di cintura di sicurezza, di poggiatesta e poggia braccio dx e sx. Il sistema di ammortizzatore del sedile dovrà essere in grado di adattarsi in tempo reale alle sollecitazioni del fondo stradale. I vari dispositivi di comando e di indicazione dovranno garantire una elevata affidabilità e manutenibilità; dovranno essere identificati secondo le prescrizioni della normativa vigente oltre che essere dotati di singola targhetta indicatrice con scritta della funzione, con ottime caratteristiche di fissaggio. Il passaggio dei cavi, dei pedali e dei comandi in genere attraverso il pavimento del veicolo dovranno essere realizzati in modo da evitare infiltrazioni di aria, di gas o di polvere all'interno del posto guida. L'impianto di ventilazione e di riscaldamento del posto guida, tenuto conto degli opportuni isolamenti termici, dovrà assicurare una confortevole temperatura ambientale sulla base delle condizioni climatiche dell'area geografica lavorativa della Società Appaltante. Inoltre l'impianto dovrà assicurare lo sbrinamento efficace del parabrezza e delle superfici anterolaterali ( ove esistenti ). Il flusso dell'aria dovrà essere regolato mediante un elettroventilatore a portata variabile con almeno due velocità. Il finestrino autista dovrà avere una parte apribile e dovrà essere dotato integralmente di sistema anti-appannamento con resistenza incorporata. Dovranno essere attuati tutti gli accorgimenti necessari ad abbattere, mediante idonei filtri nei vari sistemi di immissione dell'aria, le impurità presenti nell'aria stessa, sia per le fasi di aspirazione interna che esterna del veicolo.

### **12. Ponte e trasmissione**

Si dovranno adottare gli accorgimenti, progettuali o strutturali atti ad evitare che, in caso di rottura dei giunti, possa verificarsi lo sfondamento del pavimento o la caduta al suolo degli alberi di trasmissione o danneggiamenti delle parti e degli organi adiacenti agli alberi. Il Fornitore dovrà allegare all'offerta una descrizione sintetica del ponte e trasmissione.

### **13. Vano motore**

Deve essere previsto un adeguato isolamento termico ed acustico dell'intero comparto, specialmente verso l'abitacolo interno. Gli elementi di coibentazione non devono essere suscettibili di impregnarsi di combustibile, di lubrificazione o di qualsiasi altro tipo di fluido infiammabile. Inoltre essi, ed i relativi sistemi di fissaggio/ancoraggio, non dovranno degradarsi allorché sottoposti a sollecitazioni meccaniche continue. Il

comparto motore dovrà essere realizzato in modo da garantire una ottima accessibilità per tutte le operazioni manutentive, in particolare per quelle più frequenti. Le carenature inferiori per la chiusura del comparto devono essere facilmente e rapidamente asportabili, anche da un solo manutentore, e dotate di adeguati fori di drenaggio. Il sistema di ancoraggio di tali carenature deve garantire il sicuro fissaggio della carena in qualsiasi condizioni di esercizio, oltre ad un'ottima resistenza a vibrazioni, sollecitazioni meccaniche ed a ripetuti montaggio e smontaggi. Il comparto motore deve essere dotato di adeguata illuminazione, in maniera da consentire lo svolgimento di eventuali operazioni manutentive anche in zone di scarsa illuminazione. Devono essere previste opportune protezione antinfortunistiche per tutti gli organi che durante il loro movimento, in relazione alla posizione nel vano motore, risultino particolarmente esposti e tali da crear, in condizioni di sportelli motore aperti, potenziali condizioni di rischio per gli operatori. Tali protezioni devono essere amovibili con estrema rapidità e realizzate in modo da ostacolare il meno possibile lo scambio termico nel vano e non risultare di impedimento alle periodiche operazioni di lavaggio motore. La presa d'aria del motore, protetta dagli agenti atmosferici e dotata di filtro a secco di adeguate caratteristiche, dovrà essere situata sul tetto o in posizione tale da non aspirare i detriti e le polveri sollevate durante la marcia del veicolo. Un apposita spia sul cruscotto segnalerà l'intasamento del filtro dell'aria.

#### **14.Mozzi, Cerchi, Passaruote e pneumatici**

I passaruota dovranno essere realizzati con caratteristiche tali da garantire:

1.1'incolumità dei passeggeri contro una eventuale esplosione del pneumatico;

2.1'ottimale accessibilità per il montaggio e smontaggio delle catene antineve, sia singole che doppie.

Dovranno essere costruite con materiale avente provate resistenza meccanica ed alla corrosione. I pneumatici ed i cerchi dovranno essere rispondenti alle caratteristiche previste dal certificato di omologazione. Le tipologie dei pneumatici saranno proposte dal Fornitore e dovranno essere indicate le caratteristiche, marca e modello. Tutti i veicolo dovranno essere provvisti di ruota di scorta di caratteristiche identiche alle altre ruote del mezzo.

#### **16.Impianto di alimentazione combustibile**

La funzionalità dell'impianto dovrà tenere conto delle condizioni di lavoro. Il sistema di alimentazione del combustibile dovrà essere dotato di filtro separatore acqua/gasolio. Il serbatoio, il bocchettone di introduzione e lo sfiatatoio devono essere conformati in modo da garantire che, con la pistola automatica di erogazione avente portata di 120lit/min. sia possibile effettuare le operazioni di rifornimento senza che si verificano fenomeni di rigurgito che interrompono l'erogazione stessa. Una spia sul cruscotto segnalerà la presenza di acqua nel filtro gasolio ed il suo intasamento. Una segnalazione ottica segnalerà al conducente la presenza di acqua nel filtro gasolio ed il suo intasamento. Una segnalazione ottica segnalerà al conducente quando la quantità di combustibile nel serbatoio è inferiore al 20% della capacità. Se il serbatoio è suddiviso in due parti, deve essere previsto un solo punto di rifornimento. Il bocchettone deve essere posto sulla fiancata destra del veicolo nel rispetto della direttiva 70/221/CE, provvisto di tappo auto chiudente e dotato di un dispositivo antifurto per evitare l'introduzione di pescanti dall'esterno. Tutte le tubazioni devono essere fissate all'ossatura del veicolo per non risentire delle vibrazioni durante la marcia. Nel comparto motore devono essere utilizzate tubazioni in metallo o materiali al pari di affidabilità. L'intero impianto di alimentazione deve essere realizzato in modo da evitare perdite di gasolio verso l'interno e verso l'esterno.

#### **17.Verniciatura**

Gli autobus dovranno essere verniciati esternamente di celeste non metallizzato e prevedere la personalizzazione con il logo regionale e/o provinciale, le diciture ed i riferimenti aziendali, realizzati in

materiale adesivo. La verniciatura del veicolo deve essere eseguita a regola d'arte, atta a garantire una elevatissima resistenza alla corrosione, per un periodo non inferiore 5 anni, senza alcun intervento manutentivo. Si richiedono altresì i seguenti requisiti:

- 1) elevata resistenza agli agenti aggressivi, raggi ultravioletti ed infrarossi;
- 2) elevata brillantezza e mantenimento della stessa anche sotto ripetute azioni di spazzole rotanti dei lavaggio automatici;

Si richiede in sede di offerta la trasmissione del ciclo completo di verniciatura con indicazione dei materiali impiegati e relative schede tossicologiche.

## 18.Pavimento

Il pavimento del veicolo, di spessore non inferiore a 12 mm, sarà realizzato in legno marino stratificato, idrorepellente, antimuffa ed impregnato di resine ignifughe, anche sui bordi di taglio. Sono ammesse soluzioni con materiali alternativi quali fiberglass, alluminio, lega leggera, ecc. da documentare in sede di offerta. Tutta la superficie inferiore del pavimento dovrà essere adeguatamente protetta da più strati di vernice insonorizzante, con buone capacità di resistenza al fuoco. Il rivestimento dovrà avere le caratteristiche impermeabili e antiscivolo secondo le normative e raccomandazioni CE in vigore e lo spessore non dovrà essere inferiore a 1,5 mm. Il rivestimento dovrà essere incollato mediante adesivi appropriati, presentando il minor numero possibile di giunte, per realizzare una superficie unica ed impermeabili con un risvolto a parete continuo per un'altezza minima di 150 mm, ad eccezione delle cuffie passaruote, dei podesti e delle pareti anteriori e posteriori.

## 19.Dispositivi atti al traino

Per il traino a rimorchio del veicolo, i dispositivi al traino dovranno essere rispondenti alle norme vigenti, in particolare:

1. Direttiva 96/64/CE per il gancio anteriore;
2. Direttiva 96/2/CE per il gancio posteriore;

Il veicolo sarà dotato di gancio anteriore e posteriore, fissi o smontabili. In caso di gancio smontabile, questo (quando non montato) deve essere vincolato a bordo del veicolo in posizione ben accessibile.

## 20.Specchi

Gli specchi retrovisori esterni, dx e sx, dovranno essere dotati di resistenza incorporata e paracqua; dovranno essere regolabili elettricamente da posto guida. Dovranno altresì disporre bracci realizzati in modo che sia possibile, mediante rotazione, il ripiegamento degli stessi per facilitare le operazioni di lavaggio automatico, con possibilità agevole di un ritorno rapido senza modifica del loro orientamento. La posizione degli specchi retrovisori interni dovranno in ogni caso assicurare al conducente la completa visibilità dell'interno del piano inferiore dell'autobus, anche con vettura affollata.

## 21.Sedili passeggeri

I sedili passeggeri con funzione reclinabile dovranno essere dotati di seduta e schienale imbottiti, dotati di poggiatesta integrati con gli schienali tali da conseguire un corpo unico, rivestiti di materiale ignifugo, antimacchia, resistente all'usura ed alle intense sollecitazioni di esercizio, preferibilmente in velluto. Dovranno essere dotati di opportune caratteristiche antivandalo realizzati in modo da impedire, per quanto possibile, l'azione di tagli e strappi. Dovrà essere almeno essere fornita 1. serie di foderine appoggiatesta in velluto; il sedile dovrà essere dotato di attacchi per dette foderine. I braccioli lato corridoio dovranno inoltre essere

abbattibili per facilitare il sedere o l'alzarsi dei passeggeri. Il fornitore mediante appositi elaborati grafici e documentazione potrà proporre alla Società Appaltante più tipo di sedili, diverse tipologie e colorazioni dei rivestimenti interni e della mancorrenteria. Fra le soluzioni proposte, la Società Appaltante sceglierà quella ritenuta più idonea che possa coincidere o essere più simile allo standard aziendale. In ogni caso, nessuna delle soluzioni proposte potrà comportare un sovrapprezzo rispetto all'offerta quotata. Dovranno essere indicate le caratteristiche, marca e modello dei sedili e allegare disegni quotati e documentazione fotografica. Dovrà inoltre essere realizzata protezione delle poltroncine in corrispondenza delle porte. Per il distanziamento dei sedili dovranno in ogni caso essere tassativamente rispettate le prescrizioni minime indicate nella direttiva del Parlamento Europeo 2001/85 CE.

## 22. Botole di ispezione

Tutte le parti meccaniche, pneumatiche, ecc. soggette ad ispezione, manutenzione e smontaggio che non siano accessibili attraverso elevatori o sportelli, dovranno essere raggiungibili da opportune botole ricavate sul pavimento; i contorni delle botole ed i relativi coperchi non dovranno creare intralcio, né tanto meno pericolo, alla movimentazione dei passeggeri. Pertanto le botole di ispezione sul pavimento avranno coperchi perfettamente in piano con il pavimento e saranno bordate con profilati in lega leggera o acciaio; il numero di botole, la relativa dislocazione ed il sistema di apertura potranno essere sottoposti a modifica rispetto al figurino presentato in fase di offerta, in modo da rispondere a criteri di funzionalità per la manutenzione dei vari organi. I coperchi delle botole dovranno essere costruiti in modo tale da garantire un'ottimale tenuta contro le infiltrazioni, polveri, gas e acqua e possedere i requisiti di isolamento termoacustico.

## 23. Illuminazione

L'autobus dovrà essere dotato dei dispositivi di illuminazione luminosa e di segnalazione visiva previsti dal Codice della Strada italiano. La disposizione, il numero e l'ubicazione delle fonti di luce dovranno essere studiati in modo da evitare zone di ombra e di abbagliamento. I convertitori statici di alimentazione dovranno essere:

1. Protetti dall'inversione di polarità e picchi di corrente;
2. Idonei al servizio continuativo e garantire il regolare funzionamento entro una escursione termica da  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$  ed una tensione di alimentazione compresa tra 18 e 31 Vcc;
3. Avere una frequenza di funzionamento tale da non produrre ronzii e disturbi indotti sui cavi di segnale.

L'ubicazione dei convertitori dovrà essere possibilmente singola e tale da consentire un'agevole accessibilità per la loro sostituzione. Il fornitore dovrà adottare tutte le soluzioni tali da eliminare gli effetti abbaglianti e riflessi sul parabrezza. Dovranno essere previsti tutti punti luce richiamati al paragrafo 7.8 dell'Allegato I alla direttiva 2001/85/CE. In particolare si dovranno installare:

1. Un punto luce indipendente per l'illuminazione del posto guida in posizione idonea e di potenza adeguata, con lampada temporizzata;
2. La luce attenuata o azzurrata per la marcia notturna;
3. Almeno un punto luce a lampada di tipo alogeno posto guida al di sopra di ciascuna porta passeggeri con accensione asservita alle luci di posizione ed all'apertura della porta, in posizione tale da poter illuminare la zona esterna antistante la porta stessa;
4. Luci di lettura alogena a comando individuale e centralizzato.

## 24. Climatizzazione

L'impianto di trattamento dell'aria dovrà comprendere, oltre alla climatizzazione, la ventilazione forzata e la deumidificazione. In particolare questa dovrà essere accentuata in corrispondenza delle superfici vetrate con maggiore attenzione per il parabrezza, porta anteriore e finestrino autista al fine di ottenere lo sbrinamento dei medesimi. Dovrà permettere la climatizzazione, sia dei vani passeggeri, sia del posto guida consentendo la regolazione termostatica differente tra gli stessi. Tale sistema dovrà garantire un confort adeguato nelle varie tipologie climatiche della zona in cui verrà ad operare. Sul tetto dovranno inoltre essere predisposte almeno due botole utilizzabili esclusivamente come uscite di sicurezza (botole di evacuazione): ovviamente le loro dimensioni e la loro collocazione dovranno essere conformi a quanto previsto dal paragrafo 7.6 dell'Allegato I alla direttiva 2001/85 CE.

### Trattamento aria

Tale sistema dovrà permettere di ottenere la maggiore uniformità possibile, sia in termini di flusso d'aria che di temperatura della medesima, in corrispondenza di tutte le zone del vano passeggeri. L'impianto dovrà prevedere bocchette di flusso individuali con regolazione, apertura/chiusura. Dovranno altresì essere attuati tutti gli accorgimenti necessari ad abbattere, mediante idonei filtri nei vari sistemi di immissione dell'aria, le impurità presenti nell'aria stessa, sia per le fasi di aspirazione interna che esterna al veicolo.

### Termoconvettori

Il trattamento dell'aria interna del vano passeggeri dovrà prevedere il supporto di termoconvettori con flusso d'aria indipendente (aeroterma) presenti in numero e posizione adeguata per mantenere il più possibile costante la temperatura del vano stesso. Detti aeroterma dovranno essere asseverati al medesimo sistema di controllo della climatizzazione, intervenendo però autonomamente ove si presenti la necessità.

### Riciclo d'aria

L'impianto di climatizzazione dovrà prevedere la funzione di riciclo, possibilmente asservita ad un temporizzatore che, dopo il trascorrere di un tempo prefissato, riattivi autonomamente il flusso di aria proveniente dall'esterno.

## 25. Dispositivo di prenotazione fermata, indicatore percorso e convalida biglietti

Dovrà essere installato un dispositivo per prenotazione fermata costituito da un congruo numero di pulsanti azionanti una suoneria del tipo a colpo unico nella zona posto guida. Per la segnalazione di richiesta fermata della vettura sarà prevista una spia luminosa a luce fissa giallo-arancio posta sul cruscotto posto guida. Inoltre, almeno in corrispondenza della porta di discesa, dovrà essere applicato un pennello luminoso, sincronizzato con i pulsanti di prenotazione di fermata, riportante l'indicazione "FERMATA PRENOTATA" o equivalente indicazione in lingua italiana.

E' richiesta la fornitura ed installazione dell'impianto indicatori di percorso alfanumerici costituito:

1. n.1 indicatore di percorso a LED Amelimod. LDL 860-150 o equivalente con matrice grafica da 80x16 pixel da montare sulla parte anteriore del mezzo;
2. n.1 centralina di comando Amelimod. SD 2000 o equivalente in prossimità del posto guida;
3. interruttore indipendente di accensione/spengimento di tutto l'impianto degli indicatori di percorso posizionato sul cruscotto autista;
4. supporti di sostegno, tubazioni, staffe; cavi elettrici di alimentazione, piastre complete di connettori, etc. e quanto necessario per l'installazione e il corretto funzionamento delle apparecchiature di cui ai precedenti punti.

Dovrà essere fornito anche il relativo software d'impostazione e tutti gli apparati dovranno essere collegati ed interfacciabili con il sistema di ausilio all'esercizio.

Dovrà essere realizzata la predisposizione elettrica (mediante guaina e trascinacavo) e meccanica per l'installazione di n. 1 oblitteratrice di biglietti in posizione innanzi il posto guida e/o da concordare con la Società Appaltante.

## 26. Impianto Radio

L'impianto audio dovrà essere dotato di apparecchio radio/lettore CD/MP3 amplificatore con microfono autista a collo di cigno. Dovranno essere collocati all'interno del veicolo un sufficiente numero di altoparlanti per garantire una completa diffusione e la parzializzazione/esclusione del posto guida (indicare marca, modello e numero degli apparati installati)

## 27. Cronotachigrafo e altre dotazioni previste per legge

L'autobus dovrà essere dotato di cronotachigrafo, preferibilmente SIEMENS VDO vers. 2.0 o successiva. La fornitura dovrà essere corredata di sistema di scarico dati, su personal computer o portatile, comprensivo di licenze d'uso.

L'autobus dovrà inoltre essere dotato di:

1. borsa porta documenti in corrispondenza del posto guida;
2. calzatoie di fermo della vettura;
3. cassetta porta attrezzi;
4. contagiri;
5. estintore/i conforme/i alle norme vigenti in riferimento al veicolo offerto;
6. fari fendinebbia anteriori e posteriori;
7. gancio portagiacca per autista;
8. martelletti da porre in corrispondenza dei finestrini di emergenza. Almeno due martelletti dovranno essere collocati nella zona del posto guida, in posizione direttamente accessibile ai passeggeri, da concordare con la Società Appaltante;
9. supporto comprensivo di chiave quadra;
10. tendine parasole che dovranno essere di tipo avvolgibile sul cristallo anteriore con comando elettrico ed una sul finestrino autista con comando a mano, mentre sui cristalli laterali e sul lunotto dovranno venir installate tendine in tessuto di tipo e colore da concordare con la Società Appaltante. Nel caso in cui il veicolo venga allestito ed offerto con vetri laterali e posteriori di tipo quarzato, le tendine in tessuto non saranno richieste.
11. triangolo di segnalazione veicolo fermo di tipo approvato;
12. n.1 giubbotto retro-riflettente ad alta visibilità di tipo approvato;
13. trombe bitonali;
14. cassetta pronto soccorso;
15. serie chiavi per aperture pannelli e sportelli;
16. portapacchi conducente con sportello di chiusura