

**CAPITOLATO TECNICO**  
**AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE**



**LOTTO 4**

**CAPITOLATO TECNICO**  
**AUTOBUS INTERURBANI**  
**AUTOSNODATO**  
**RIBASSATO TOTALMENTE**  
**DIESEL**

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

### Sommario

1 - CARATTERISTICHE GENERALI.....	3
2 – SPECIFICHE CARATTERISTICHE TECNICHE E DI ALLESTIMENTO.....	3
2.1 TELAIO CARROZZERIA .....	3
2.1.1 Caratteristiche generali .....	3
2.1.2 Colorazione e immagine dei mezzi .....	3
2.1.3 Pneumatici .....	4
2.1.4 Sportelli esterni .....	4
2.1.5 Porte, botole, cristalli .....	4
2.2 CLIMATIZZAZIONE /VENTILAZIONE .....	5
2.3 POSTO GUIDA .....	5
2.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE ED IMPIANTI .....	6
2.4.1 Motore.....	6
2.4.2 Serbatoio/i alimentazione combustibile .....	6
2.4.3 Cambio di velocità .....	7
2.4.4 Impianto frenante.....	7
2.4.5 Impianto pneumatico .....	7
2.4.6 Impianto di illuminazione esterno/interno .....	7
2.4.7 Impianto elettrico.....	8
2.4.8 Impianto audio .....	8
2.4.9 Impianto antincendio .....	8
2.4.10 Impianto contapasseggeri .....	8
2.4.11 Impianto AVL / AVM .....	8
2.4.12 Impianto videosorveglianza / TVCC.....	8
2.5 CAPACITA' E CONFIGURAZIONI DI CARICO, SELLERIA .....	9
2.6 PREDISPOSIZIONE ALLESTIMENTI ELETTRICI .....	9
2.7 ALTRE DOTAZIONI.....	9
2.8 ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	10

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

### 1 - CARATTERISTICHE GENERALI

Costituisce oggetto del presente Capitolato Tecnico la fornitura di autobus interurbani snodati ribassati totalmente, Classe Europea II.

I veicoli dovranno essere tutti provvisti di attrezzatura per l'incarozzamento di disabili, a due assi, dotati di impianto di climatizzazione integrale.

I veicoli verranno immatricolati in Regione Lombardia e dovranno avere tutti i requisiti minimi previsti dalle normative vigenti al momento dell'immatricolazione, in merito a questa tipologia di veicoli.

Il Fornitore dovrà impegnarsi ad adeguare i veicoli a tutte le normative che entrassero obbligatoriamente in vigore sino al momento dell'immatricolazione dei veicoli stessi, senza alcun onere aggiuntivo per la Società Appaltante.

Gli allestimenti ed i particolari che vengono dettagliati, descritti e richiesti accompagnati dai termini "preferibile" o "preferibilmente" non sono ovviamente obbligatori, ma saranno considerati nelle valutazioni aziendali a cura della commissione tecnica. Le normative, direttive, leggi o decreti citati nel presente capitolato tecnico anche se giuridicamente non più vincolanti, mantengono il loro carattere di specifica tecnica.

### 2 – SPECIFICHE CARATTERISTICHE TECNICHE E DI ALLESTIMENTO

#### 2.1 TELAIO CARROZZERIA

##### 2.1.1 Caratteristiche generali

La lunghezza totale del veicolo dovrà essere compresa tra un minimo di 15,31 mt ed un massimo di 18,75 mt.

Il veicolo dovrà avere tre assali e la trazione dovrà agire sul posteriore. L'assale anteriore dovrà preferibilmente essere dotato di sospensioni indipendenti. Il propulsore dovrà essere collocato nella parte posteriore, sullo sbalzo.

L'autobus dovrà avere accessi senza gradini sulle porte di accesso e pianale di calpestio uniforme, senza gradini per l'intera superficie calpestabile .

L'ingombro in curva a 180° in massima sterzata dovrà essere inferiore a 20 mt. Verrà valutato proporzionalmente un ingombro inferiore con la seguente formula:

$$\text{Punti iesima} = (\text{Imin}/\text{liesima}) \times 2$$

Dove: Punti iesima = punti assegnati all'offerta iesima

Imin = ingombro minimo offerto

liesima = ingombro offerta iesima

L'angolo di rastremazione anteriore e posteriore dovrà essere uguale o superiore a 7° 00'. Gli angoli si intendono in condizioni normali di marcia.

L'altezza minima dello chassis in normali condizioni di marcia dovrà essere maggiore o uguale a 0,30 mt

La struttura dell'autobus e carrozzeria dovrà essere trattata in bagno cataforetico oppure essere realizzata in acciaio inox.

La fiancata sinistra dell'autobus dovrà preferibilmente avere una superficie rettangolare con dimensioni minime di 4,00 mt x 2,00 mt, costituita da carrozzeria e finestre laterali prive di "uscite di emergenza", allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.

Il lunotto dovrà preferibilmente non essere un "uscita di emergenza" allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.

Verrà premiata l'unicità del fornitore di motore, telaio e carrozzeria.

##### 2.1.2 Colorazione e immagine dei mezzi

La colorazione esterna degli autobus e la loro marcazione deve essere conforme a quanto disposto dalla Regione Lombardia al momento dell'immatricolazione. A scopo informativo alleghiamo la nota

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

della Regione Lombardia che fa riferimento alla d.g.r. 26 giugno 1980, n. II/33044, il decreto 21 dicembre 2004, n.23032, la d.g.r. 9 novembre 2009, n. VIII/10486 e la d.g.r. 25 ottobre 2013, n. X/833, nonché la nota della Regione Lombardia che regola il layout e da indicazione per l'apposizione del marchio "Regione Lombardia" sulle livree degli autobus.

Gli autobus dovranno essere dotati di loghi societari e matricole aziendali, tutte realizzate in materiale adesivo apposito, disposti secondo lo standard della Società Appaltante. Le coordinate cromatiche della verniciatura e le personalizzazioni esterne ed interne degli autobus saranno stabilite dalla Società Appaltante e dovranno rispondere integralmente ad un disegno tecnico redatto dal Fornitore su indicazione della Società Appaltante stessa: tale disegno dovrà essere sottoscritto per accettazione fra le parti e costituirà parte integrante dell'accordo di fornitura

### 2.1.3 Pneumatici

Gli pneumatici dovranno avere misura 275/70R22.5 e preferibilmente essere di tipo Continental con caratteristiche M+S su tutti gli assi. L'indice di velocità dovrà preferibilmente essere "J".

I veicoli dovranno essere consegnati tassativamente con scheda che attesti l'avvenuto allineamento degli pneumatici con banco Josam.

La ruota di scorta, ove il veicolo offerto non ne preveda l'alloggiamento, dovrà comunque essere fornita.

Dovranno essere forniti ed installati su tutti gli assi dispositivi atti a prevenire meccanicamente o segnalare visivamente l'allentamento accidentale dei dadi ruota. Sarà valutata positivamente la presenza di dadi con sistema di serraggio a cunei. Il fornitore dovrà fornire adeguata documentazione tecnica a corredo dell'offerta, in merito alla soluzione che verrà adottata.

### 2.1.4 Sportelli esterni

Ai fini della sicurezza, tutti gli sportelli esterni dell'autobus dovranno essere dotati di un meccanismo di apertura tale da evitarne ogni apertura accidentale durante la marcia.

Ogni sportello dovrà avere un sistema a doppia sicurezza contro le aperture accidentali.

Le varie soluzioni adottate verranno valutate discrezionalmente, dando maggior punteggio ove più alto sia il livello di sicurezza.

### 2.1.5 Porte, botole, cristalli

Gli autobus del lotto dovranno avere tre porte del tipo ad anta doppia con luce minima pari a 1,20mt. La porta anteriore dovrà essere posizionata sullo sbalzo anteriore, la centrale tra il primo ed il secondo asse, e la posteriore tra lo snodo ed il terzo asse.

Le soglie delle porte dovranno essere provviste di guardaspigoli con superficie antiscivolo. Qualora l'autobus offerto sia sprovvisto di porta autista, il pulsante per il comando di apertura e chiusura della porta anteriore all'esterno del veicolo dovrà essere, in posizione non visibile, in prossimità della porta anteriore.

Dovranno essere presenti monitor e relative telecamere per il controllo della zona degli accessi della seconda e della terza porta. L'autobus dovrà essere equipaggiato da almeno n° 3 (tre) botole a tetto apribili manualmente o elettricamente. I cristalli della parete sinistra della zona conducente dovranno essere dotati di vetrocamera al fine di evitare l'appannamento; non è ammessa la serpentina antiappannamento. Deve essere presente una finestra con apertura scorrevole manualmente di adeguate dimensioni.

Il conducente deve avere la possibilità di ripararsi dai raggi solari con l'ausilio di tendine verticali con funzionamento manuale presenti sia nella zona del parabrezza, sia nella zona alla sua sinistra. Tali tendine, una volta abbassate, dovranno comunque assicurare la completa visibilità negli specchi retrovisori.

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

Almeno n°7 finestre laterali nel lato destro e N° 8 finestre laterali del lato sinistro dovranno avere apertura tipo “vasistas” nella parte alta.

Dovranno essere forniti per ciascuna uscita di emergenza martelletti rompi-vetri con cavo di ancoraggio.

Il pavimento dovrà essere realizzato in multistrato marino o altro materiale analogo, rivestito con apposito materiale antiscivolo di colorazione da concordare con la Stazione Appaltante.

Gradini, podesti e porte passeggeri dovranno essere dotati di appositi guarda spigoli, di colorazione da concordare con la Stazione Appaltante.

Non dovranno essere presenti le tende laterali passeggeri e per questo motivo i cristalli laterali dovranno essere ad “alta colorazione”.

### 2.2 CLIMATIZZAZIONE /VENTILAZIONE

I veicoli dovranno essere dotati di impianto di climatizzazione integrale, comprendente la ventilazione forzata e la deumidificazione.

L'autobus dovrà essere dotato di impianto con una capacità di raffreddamento complessivo di almeno 50 KW e di riscaldamento complessivo di almeno 95 KW con aria calda distribuita da un adeguato numero di aerotermini oltre che dai gruppi a tetto che dovranno garantire un uniforme distribuzione dell'aria.

Dovrà essere presente specifico frontbox con collegamento al condizionatore in grado di garantire un adeguato microclima nella zona conducente.

L'impianto di climatizzazione/riscaldamento dovrà essere comandato da un'unica centralina in grado di gestire in modo automatico la ventilazione, la temperatura dell'aria ed il funzionamento del preriscaldatore che dovrà essere dotato di timer ed essere preferibilmente di marca Spheros.

Tale centralina dovrà permettere al conducente di poter impostare regolazioni differenti tra la zona autista e la zona passeggeri.

### 2.3 POSTO GUIDA

La parte posteriore del posto di guida dovrà essere separata dal vano passeggeri da apposita parete divisoria non trasparente sulla quale dovrà essere installata una doppia tabella porta avvisi in grado di contenere almeno un foglio in formato A4 e un foglio in formato A3.

Gli autobus dovranno essere dotati di parete antiaggressione e anticovid con apposito cancelletto di separazione tra posto di guida e spazio passeggeri. Dovranno essere previsti idonei accorgimenti per permettere l'esecuzione ed il controllo dei biglietti da parte del conducente e dovranno essere allegati all'offerta idonei disegni tecnici con vista laterale ed in pianta corredati da misure.

Il sedile dovrà essere rivestito con lo stesso velluto adottato per i sedili passeggeri, dovrà essere di tipo pneumatico con braccioli destro e sinistro, con appoggiatesta e cinture di sicurezza a tre punti, con comandi di innalzamento ed abbassamento parzializzabili dall'autista. Il sedile dovrà essere dotato di regolazione avanti/indietro, alza/abbassa in funzione del peso, schienale con regolazione dell'inclinazione e dotato di cuscini a camere d'aria in grado di permettere un perfetto adattamento individuale alla colonna vertebrale dell'autista. E' preferibile che il sedile sia di marca ISRINGHAUSEN.

E' necessaria la disponibilità di una doppia presa USB per cellulari, smartphone, e altri apparecchi digitali e una presa accendisigari da 24 Volt, opportunamente contrassegnata, per altre eventuali esigenze. Per evitare l'accumulo di sporco all'interno delle prese, il fornitore dovrà prevedere apposito coperchietto oppure installazione orizzontale.

E' necessaria la presenza di avvisatore acustico pneumatico.

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

E' necessaria la presenza di almeno n°1 gancio appendiabiti posizionato dietro al sedile di guida, per l'autista.

E' necessaria la presenza di quattro vani richiudibili a chiave posti nelle cappelliere nella parte anteriore in zona conducente.

Il volante dovrà essere regolabile in altezza ed inclinazione con sistema pneumatico.

Il conducente dovrà avere la massima visibilità dagli specchi retrovisori, che dovranno avere regolazione elettrica ed apposita resistenza termica. Il loro montaggio/smontaggio dovrà preferibilmente essere agevolato da innesto di tipo "baionetta" almeno per quanto riguarda lo specchio destro.

Gli autobus dovranno essere privi di cronotachigrafo digitale, fatta salva specifica richiesta da parte dell'acquirente al momento dell'ordine. Per tale motivo il fornitore dovrà prevedere l'eventuale richiesta di installazione del cronotachigrafo digitale, preferibilmente di marca VDO nell'ultima versione in produzione e comunque non inferiore alla SMART 4.0, ed indicarne il costo che dovrà essere inferiore ad € 750,00. Verranno assegnati 0,50 punti per il prezzo minimo offerto; alle altre offerte verranno assegnati punti secondo la seguente formula:

$$\text{Punti}_{iesima} = (P_{min}/P_{iesima}) \times 0.50$$

Dove:  $\text{Punti}_{iesima}$  = punti assegnati all'offerta iesima

$P_{min}$  = prezzo minimo offerto

$P_{iesima}$  = prezzo offerta iesima

L'autobus dovrà essere dotato di Cruise-Control, ovvero regolatore di velocità manuale.

L'autobus dovrà essere dotato di staffa appoggiapiede sinistro zona conducente.

E' obbligatoria la presenza della telecamera per la retromarcia.

E' obbligatoria la presenza di telecamera in grado di visualizzare al conducente in tempo reale la parte posteriore del bus e nello specifico il pentaposto e almeno la penultima fila di sedili.

## 2.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE ED IMPIANTI

### 2.4.1 Motore

Si richiede un motore diesel che dovrà essere in grado di soddisfare le normative antinquinamento minime pari all'Euro 6.

Il motore del veicolo dovrà avere una potenza minima di KW 250.

Dovrà preferibilmente essere assente il sistema EGR.

Dovranno essere fornite le tabelle di consumo in ciclo SORT 3, che costituiranno elemento di valutazione comparativa tra i vari veicoli offerti in gara.

Verrà premiata positivamente la soluzione di rigenerazione del DPF nel caso in cui la stessa non richieda ciclo rigenerativo forzato.

### 2.4.2 Serbatoio/i alimentazione combustibile

Il serbatoio/serbatoi del combustibile dovrà/dovranno avere una capacità di almeno 350 litri.

L'eventuale serbatoio dell'AdBlue dovrà avere una capacità tale da garantire una percorrenza di almeno 2.000 km senza dover richiedere rabbocchi.

Preferibilmente lo sportello d'accesso al tappo dovrà essere diverso da quello del gasolio o liquido di raffreddamento motore, al fine di evitare errori nell'immissione dei liquidi.

Il tappo de/dei bocchettone/i del serbatoio del carburante dovrà essere di tipo CAF, con dovuto sfiato per evitare il risucchio delle pareti del serbatoio e preferibilmente dotato di sistema antifurto di marca "MITO IRON" installato secondo le istruzioni del cliente.

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

I bocchettoni di accesso ai serbatoi del carburante e dell'eventuale Ad-Blue dovranno essere presenti almeno sul lato destro della carrozzeria.

### 2.4.3 Cambio di velocità

Il cambio dovrà essere automatico, con almeno 4 rapporti, con retarder azionabile a pedale ed a leva. Il cambio dovrà essere dotato di programma di marcia basato sulla topografia. Il cliente dovrà essere in grado di poter scegliere e correggere il programma impostato dalla fabbrica, sia al momento della preconsegna, sia dopo, seppur sempre tramite la rete autorizzata di assistenza.

L'inserimento della retromarcia dovrà essere accompagnato da segnalatore acustico esterno.

Il rapporto della trasmissione dovrà essere adeguato all'impiego in pianura ed al servizio extraurbano, e la velocità massima dovrà raggiungere gli 80 km/h per le percorrenze autostradali.

Il cambio automatico dovrà essere dotato di un dispositivo d'emergenza, anche a comando manuale purché non facilmente azionabile dal conducente, che permetta la movimentazione del veicolo con i propri mezzi in caso di guasto a parti non essenziali del cambio stesso. Il cambio automatico dovrà consentire il traino del veicolo a velocità ridotta, indicata dal costruttore.

### 2.4.4 Impianto frenante

Il veicolo dovrà essere equipaggiato di freni a disco su entrambi gli assi con EBS/ESP, o idoneo ed equivalente sistema di assistenza elettronica della frenata.

Dovrà essere presente la spia di segnalazione in caso di eccessiva usura delle pastiglie freno.

Il veicolo dovrà avere il freno di fermata a porte aperte.

Dovrà essere previsto lo sblocco pneumatico del freno di stazionamento.

Dovrà essere previsto dispositivo acustico in caso di spegnimento del veicolo senza freno di stazionamento inserito.

### 2.4.5 Impianto pneumatico

Il veicolo dovrà essere equipaggiato di essiccatore monocamera, posizionato in posizione tale da consentirne la sua sostituzione in breve tempo e, comunque, in meno di 2 ore.

Il veicolo dovrà essere dotato di sistema di sollevamento/abbassamento della carrozzeria.

L'autobus dovrà essere dotato di almeno due prese ad innesto rapido per la carica dall'esterno dell'impianto pneumatico, una posizionata nella zona anteriore del veicolo, l'altra nella zona posteriore.

Il veicolo dovrà essere dotato di scarichi di condensa centralizzati.

Verrà premiata la presenza di un compressore d'aria a doppio stadio tipo VOITH LP490.

### 2.4.6 Impianto di illuminazione esterno/interno

L'illuminazione esterna, oltre che a quanto previsto per legge, dovrà avere fendinebbia anteriori e posteriori, luci diurne, dovranno essere presenti i gruppi ripetitori alti per STOP e luci di direzione. Tutte le lampade, comprese quelle per l'illuminazione interna dovranno essere a LED .

L'illuminazione interna dovrà garantire un'ottima illuminazione nella zona degli accessi in caso di apertura/chiusura con luci esterne accese.

L'illuminazione del posto di guida dovrà prevedere lampade azionabili da apposito pulsante a cruscotto al fine di garantire una buona illuminazione in caso di lettura/compilazione documenti da parte dell'autista.

Il vano passeggeri dovrà prevedere una buona illuminazione a due livelli di intensità.

Dovrà essere prevista idonea illuminazione dell'eventuale vano bagagli, del vano batterie e del vano motore.

### 2.4.7 Impianto elettrico

L'impianto dovrà prevedere la presenza di n°1 presa del tipo NATO atta ad avviare il motore di trazione o a garantire il mantenimento della tensione dell'impianto in caso di fermo macchina prolungato.

Dovrà essere prevista la protezione impianto elettrico a riarmo manuale mediante interruttori termici. Il veicolo dovrà essere dotato di impianto di richiesta fermata con un minimo di 10 (dieci) pulsanti nel vano passeggeri, con segnalazione acustica, visiva per i passeggeri (bilingue italiano ed inglese) e spia di ripetizione sul cruscotto per il conducente.

L'interruttore manuale di distacco delle batterie dovrà essere facilmente raggiungibile mediante sportello dedicato, senza necessità di rimuovere o aprire pannelli laterali del veicolo. L'autobus dovrà essere equipaggiato di indicatori di percorso AMELI;

- uno esterno frontale tipo LDL 1650/600 NS,
- uno esterno laterale tipo LDL 1280/150 NS
- uno esterno posteriore tipo LDL480/200 16 NS,
- due interni di prossima fermata tipo LDL 07/80 – 08 e da un sistema audio di annuncio prossima fermata.

La centralina di comando, da posizionarsi in luogo da concordare con la società appaltante, tipo SD 2000. Dovrà essere installato un relais di tipo finder (o altra soluzione equivalente) che consenta di togliere l'alimentazione dei display dopo 10 minuti dallo spegnimento del veicolo.

### 2.4.8 Impianto audio

Il veicolo non dovrà essere provvisto di radio anche se deve essere prevista idonea predisposizione.

### 2.4.9 Impianto antincendio

Il veicolo dovrà essere provvisto di impianto anti-incendio automatico almeno per il vano motore e preriscaldatore (ove distinto dal primo) funzionante a soluzione liquida e conforme alla normativa ECE-R 107.

L'impianto dovrà preferibilmente essere di tipo OFIRA FogMaker.

### 2.4.10 Impianto contapasseggeri

Il veicolo dovrà essere dotato di un impianto conta-passeggeri di marca TEQ oppure di marca Ameli composto da centralina CP10000 e da un sensore CP4000 per ogni porta, installato con le angolazioni richieste dagli specifici documenti tecnici Ameli secondo quanto concordato con la Società acquirente, atto a conteggiare accessi / discese su tutte le porte passeggeri.

### 2.4.11 Impianto AVL / AVM

Il veicolo dovrà essere dotato di impianto AVM / AVL di marca TEQ, di modello attualmente in uso presso l'Azienda.

### 2.4.12 Impianto videosorveglianza / TVCC

Il veicolo dovrà essere dotato di un impianto di videosorveglianza di marca Ameli, provvisto di almeno n. 7 telecamere inquadranti:

- porte di accesso;
- zona frontale esterna veicolo;
- vano passeggeri, zona anteriore, zona centrale e zona posteriore.

Verrà valutata positivamente la presenza di Dash cam per i sinistri.



# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

### 2.5 CAPACITA' E CONFIGURAZIONI DI CARICO, SELLERIA

L'autobus dovrà avere tassativamente un minimo di 53 posti a sedere e 50 posti in piedi, oltre al conducente, omologati in caso di presenza di disabile in carrozzina.

Dovrà preferibilmente essere offerto un numero maggiore di posti a sedere e di posti in piedi che verranno valutati in configurazione con il disabile con carrozzina a bordo.

Dovrà essere presente un posto per carrozzella con idonei punti di fissaggio ed appropriati dispositivi di richiesta assistenza e richiesta fermata, in accordo con quanto previsto della normativa vigente in merito a:

- Prescrizioni per il trasporto di sedie a rotelle
- Sedili nello spazio per sedie a rotelle
- Stabilità delle sedie a rotelle (con specifico riguardo ai sistemi di ritenuta consentiti)

Tutti i dispositivi in questione dovranno essere di tipo omologato CE, con chiara indicazione dell'omologazione.

La pedana di carico per disabile in carrozzella dovrà essere manuale a ribalta.

Verrà premiata la presenza n°4 strapuntini nella zona disabile.

Il certificato di omologazione dovrà ovviamente prevedere tutte le configurazioni possibili relativamente a quanto fornito.

I sedili per i passeggeri dovranno avere le seguenti caratteristiche, al fine di garantire un buon livello di comfort ai passeggeri:

- bracciolo abbattibile lato corridoio;
- assenza di bracciolo centrale;
- assenza di posacenere;
- non reclinabili;
- rivestimento in velluto idrorepellente ed antivandalò (allegare adeguata documentazione);
- rivestiti preferibilmente con velluto LANTAL IRIS BLAU 451/610 ANTISTAIN TREATMENT;
- retro schienale in colore nero in materiale plastico antivandalò;
- assenza cinture di sicurezza fatto salvo il rispetto delle normative in vigore per i veicoli in classe II.

### 2.6 PREDISPOSIZIONE ALLESTIMENTI ELETTRICI

L'autobus dovrà essere fornito con idonea predisposizione per futura installazione di impianto SBE di marca Conduent. Il sistema sarà composto da un computer di bordo e da n.1 validatrice per ogni accesso, in posizione da definire con l'acquirente.

Per predisposizione si intende la presenza in uno dei quattro vani richiesti al punto 2.3 di un'apposita griglia per garantire un'adeguata areazione e, come specificato, deve poter essere richiudibile con chiave. All'interno di tale vano dovranno essere presenti apposite piastre per il fissaggio delle centraline di ogni sistema.

Deve essere prevista l'installazione di n.3 piastre di supporto per obliterate AEP 240 in posizioni scelte dall'acquirente; n.1 nella parte anteriore dell'autobus, n.1 su un mancorrente adiacente alla porta centrale e n.1 su mancorrente adiacente alla porta posteriore. Tali piastre devono essere alimentate e pronte per il montaggio di una obliterate su ognuna. L'alimentazione deve essere comandata da un unico pulsante "ON/OFF" posizionato sulla plancia di guida; l'alimentazione dovrà prevedere lo spegnimento automatico dopo 10 minuti dallo spegnimento del quadro qualora l'interruttore rimanga in posizione "ON".

### 2.7 ALTRE DOTAZIONI

Gli autobus dovranno inoltre essere dotati di:

- a) borsa portadocumenti in corrispondenza del posto guida o soluzione equivalente;
- b) gancio di traino anteriore e posteriore

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

- c) contagiri
- d) supporto comprensivo di chiave quadra, chiave triangolare ed eventuali altre chiavi per sblocco di pannelli interni ed esterni
- e) ogni altra dotazione prescritta dalla normativa vigente

Dovrà essere installato un dispositivo per il lavaggio del parabrezza, alimentato da un serbatoio della capacità di almeno 5 litri, raggiungibile facilmente e senza l'ausilio di chiusure a chiave.

### 2.8 ASSISTENZA E MANUTENZIONE

I veicoli dovranno essere compatibili con idoneo sistema di diagnosi attualmente reperibili in commercio in grado di diagnosticare al manutentore i guasti ed in grado di dare supporto nell'esecuzione delle varie manutenzioni. Il tipo di sistema dovrà essere indicato e descritto nella presentazione dell'offerta.

Per tale strumento dovrà essere presentata al momento dell'offerta idonea documentazione tecnica che attesti le capacità di diagnosi e le dimensioni dello strumento; lo stesso dovrà essere fornito per visione in caso di richiesta e ne verrà comunque valutata discrezionalmente la facilità di utilizzo nonché la capacità di interazione verso i vari impianti del veicolo.

Dovrà essere indicato anche il costo di acquisto (comprensivo delle eventuali connessioni necessarie) e degli eventuali canoni necessari per il suo utilizzo.

Dovrà essere fornito, al momento della presentazione dell'offerta, tempario e manuale delle manutenzioni, in formato cartaceo, atto ad individuare le modalità ed i tempi necessari per la sostituzione dell'essiccatore, del parabrezza e dei filtri dei lubrificanti, oltre alla facile accessibilità al numero di telaio impresso sullo stesso e di indispensabile consultazione in caso di revisioni per il Ministero dei Trasporti, nonché tutte le scadenze o intervalli temporali e chilometrici previsti per la sostituzione di filtri, lubrificanti e ogni altro articolo previsto in fase di tagliando o manutenzione programmata. Verrà valutata discrezionalmente la facilità di accessibilità al motore ad ai suoi accessori.

Ciascun veicolo dovrà essere consegnato con a bordo in lingua italiana:

- Manuale cartaceo di uso e manutenzione per il conducente
- Manuali cartacei di uso di tutti gli apparati installati a bordo
- Manuale cartaceo completo di manutenzione (uno per ciascun ordinativo di veicoli)
- Schema elettrico cartaceo completo del mezzo (uno per ciascun ordinativo di veicoli)
- Catalogo ricambi completo del mezzo, reperibile tramite accessi a portali internet dedicati, purché gli stessi accessi avvengano a titolo gratuito.

Si chiede inoltre la consegna dei manuali in formato digitale.

Dovrà altresì essere fornito per ciascun ordinativo di veicoli copia informatica in formato .pdf o similare della documentazione di cui sopra, da consegnare al ricevimento dell'ordine o comunque prima della consegna del primo veicolo.

Alla sottoscrizione dell'ordine o comunque prima della consegna del primo veicolo dovranno essere indicati tutti i riferimenti per manutenzione ed interventi in garanzia (Officine di riferimento, Ispettori Tecnici etc.).

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

SCHEMA TECNICA DI VALUTAZIONE - LOTTO 4	
ELEMENTO DI VALUTAZIONE	P.TI
Assale anteriore dotato di sospensioni indipendenti	2
Ingombro in curva a 180° in massima sterzata inferiore a 20 metri ( $I_{min}/I_{esima}$ ) x 2	2
Presenza di una superficie rettangolare con dimensioni minime di 4,00 mt x 2,00 mt, costituita da carrozzeria e finestre laterali prive di "uscite di emergenza", allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.	1
Il lunotto non considerato come un "uscita di emergenza" allo scopo di poter applicare decorazioni adesive pubblicitarie.	1
Unicità del fornitore motore-telaio-carrozzeria	4
Pneumatici di marca Continental M+S su tutti gli assi	1
Indice di velocità pneumatici "J"	1
Presenza dadi ruota con sistema di serraggio a cunei	1
Preriscaldatore Spheros	1
Sedile di guida Isringhausen	1
Specchio retrovisore destro con innesto a baionetta	1
Cronotachigrafo VDO con versione SMART 4.0 o più aggiornata	1
Presenza Dash Cam per sinistri	1
Assenza del sistema EGR	3
Rigenerazione non forzata del DPF	3
Sportelli d'accesso ai bocchettoni dei serbatoi del gasolio, Ad-Blue e liquido raffreddamento motore differenziati	1
Bocchettone serbatoio carburante dotato di sistema antifurto "MITO IRON"	1
Compressore aria tipo VOITH LP490	1
Ulteriori posti a sedere (0,50 punti per ogni posto in più oltre i 53 con un massimo di 3 punti) omologati in caso di presenza di disabile con carrozzina a bordo	3
Ulteriori posti in piedi (0,25 punti per ogni posto in più oltre i 50 con un massimo di 3 punti) omologati in caso di presenza di disabile con carrozzina a bordo	3
Presenza di n° strapuntini nella zona disabile (1 punto se n. 2 strapuntini, 2 punti se n.4 strapuntini)	2
Rivestimento sedili con velluto LANTAL IRIS BLAU 451/610 ANTISTAIN TREATMENT	2
Autobus dotato di sistema antincendio tipo OFIRA FOGMAKER	1
Costo energetico ambientale ( $C_{min}/C_{esimo}$ ) x 10	10
TCO	7

# CAPITOLATO TECNICO

## AUTOBUS INTERURBANO SNODATO RIBASSATO TOTALMENTE

Nel caso in cui il fornitore dichiari tempi di consegna inferiori a 210 giorni verrà attribuito il seguente punteggio (n.1 punto ogni 30gg in meno rispetto a 210gg).

Consegna del veicolo entro 180 giorni	1
Consegna del veicolo entro 150 giorni	2
Consegna del veicolo entro 120 giorni	3
Consegna del veicolo entro 90 giorni	4
Consegna del veicolo entro 60 giorni	5

Per le voci sottostanti il punteggio previsto per scala graduale potrà essere assegnato con frazioni di 0,25, con un range da 0 a 1 punto per ogni riga.

Tipologie di sistemi di sicurezza adottati per gli sportelli esterni	
Strumento di diagnosi: dimensioni e resistenza agli urti, facilità di utilizzo ed interattività verso i vari impianti del veicolo.	
Strumento di diagnosi: costi di acquisto ed eventuali canoni per utilizzo	
Facilità per sostituzione essiccatore, parabrezza e accessibilità al numero di telaio	
Scadenze intervalli temporali e chilometrici previsti per i tagliandi	
Accessibilità al motore ad ai suoi accessori	
Impianto SCR: costi ed intervalli di manutenzione programmata	
Comfort posto di guida compreso l'utilizzo di tutti i comandi	
Impressioni generali di guida e visibilità da parte del conducente	
Livelli di finitura	

Punteggi da assegnarsi a cura della commissione; allo scopo l'Impresa deve fornire tutti gli elementi tecnici – schede di manutenzione, disegni, tempari, fotografie, etc - per poter permettere alla Commissione di valutare gli elementi indicati, durante la prova veicolo che si terrà presso una delle sedi aziendali.