

TEP S.p.A.

PARMA



CAPITOLATO SPECIALE PER LA FORNITURA DI VEICOLI PER IL TRASPORTO
PUBBLICO

***OGGETTO DELLA FORNITURA: N° 10+2 AUTOBUS URBANI AUTOSNODATI DI
CLASSE 1, CON QUATTRO PORTE E PIANALE
SUPERRIBASSATO, DI LUNGHEZZA COMPRESA FRA
17,50 m E 18,75 m (URBANI AUTOSNODATI), DIESEL
CLASSE EURO 6 O SUPERIORE***

Parma, 09/10/2015



Oggetto dell'offerta e condizioni generali di fornitura

Costituisce oggetto dell'offerta la fornitura di n°10 autobus suburbani autosnodati, di lunghezza compresa fra 17,50 m 18,75 m, con quattro porte di tipo doppio rototraslanti internamente o, preferibilmente, ad espulsione e scorrimento esterno, con pianale super-ribassato (integralmente ribassato e con altezza del piano di calpestio non superiore a 350 mm alle soglie), alimentazione a gasolio a bassissimo tenore di zolfo (<10 ppm) e rispondenza almeno alle norme EURO 6 in materia di emissioni inquinanti.

TEP si riserva la possibilità di integrazione del sesto quinto della fornitura, e pertanto di altri n. 2 mezzi, entro 1 anno dalla comunicazione dell'aggiudicazione della fornitura alla ditta vincitrice.

La fornitura è soggetta alle condizioni stabilite nel presente capitolato speciale nonché a tutte le norme di legge, nazionali ed europee, in materia di omologazione, immatricolazione e circolazione di autobus urbani vigenti all'atto della consegna.

Sarà possibile, da parte della ditta concorrente, offrire modelli diversi del veicolo; in tal caso la documentazione dovrà essere distinta e completa per ciascun modello, per consentire una valutazione autonoma della relativa offerta.

Dovrà essere fornito in dotazione, senza costi aggiuntivi, uno strumento di diagnosi di guasti e malfunzionamenti. Saranno compresi anche gli eventuali aggiornamenti annuali del sistema per almeno otto anni.

Documentazione tecnica a corredo dell'offerta

L'offerta dovrà essere accompagnata da una relazione tecnica, eventualmente completata da altro materiale illustrativo, utile a descrivere compiutamente prestazioni, qualità, affidabilità e durabilità del prodotto.

Saranno altresì presentati:



- disegni o figurini illustrativi dai quali si possano desumere l'aspetto generale del veicolo, viste in pianta, frontali e laterali, altezza del pianale, altezza dei podesti e dei gradini di accesso ai sedili, larghezza tra passaruota, larghezza minima dei corridoi.
- schema riassuntivo delle caratteristiche tecniche del veicolo secondo la scheda "Caratteristiche del veicolo", allegato 1 al presente capitolato;
- descrizione della tecnologia motoristica adottata, del sistema di trattamento dei gas di scarico, delle caratteristiche delle emissioni, e dell'autonomia in condizioni di esercizio;
- per veicoli già omologati copia del DGM 405 o estratto dei dati tecnici.

In sede di offerta dovranno inoltre essere documentate, con relazione tecnica sottoscritta dal costruttore:

- la rumorosità esterna in relazione ai limiti posti dalla direttiva CE 2007/34;
- la rumorosità interna in relazione ai limiti posti dalla norma CUNA NC 504.02;
- il consumo in l/km con riferimento alla tratta in piano di 300 m e con vettura a pieno carico (esercizio simulato);
- l'autonomia reale in km in condizioni di esercizio simulato;
- il numero di posti, a sedere e in piedi, nelle diverse configurazioni proposte;
- il costo di un servizio di manutenzione full-service alle condizioni generali descritte nell'Allegato 3, in €/km;

1) Clausole di carattere generale

1.1 Veicolo in visione. L'offerente, su richiesta di TEP, dovrà portare, per visione e prove, presso il deposito aziendale di via Taro, 12 a Parma, un veicolo della stessa tipologia di quello offerto in gara.

1.2 Oneri a carico del fornitore. Sono a carico del fornitore tutti gli oneri relativi alla costruzione, consegna, documentazione e prove di omologazione, documentazione per il finanziamento, documentazione per le pratiche di immatricolazione dei veicoli.



1.3 Modalità di consegna. L'offerta dei veicoli si intende per consegna effettuata presso il deposito TEP di Parma.

I veicoli dovranno essere pronti all'uso, completi di tutti gli allestimenti richiesti, provvisti della documentazione di cui ai punti 1.2, 1.4, 1.5 e 1.6.

In caso di consegna di veicoli "non pronti all'uso" e/o incompleti degli allestimenti richiesti e/o mancanti anche solo di parte della documentazione di cui ai punti 1.2, 1.4 e 1.5 i veicoli si intenderanno non consegnati.

1.4 Documentazione per il finanziamento. I veicoli potranno beneficiare di contributi dello Stato e/o della Regione Emilia Romagna.

Con l'accettazione del presente capitolato il fornitore si impegna a produrre tutta la documentazione che sarà richiesta dagli Enti competenti a vario titolo ai fini dell'erogazione del finanziamento.

1.5 Documentazione per la condotta. Richiesta di n°10 opuscoli illustrativi destinati all'istruzione dei conducenti.

1.6 Documenti per la manutenzione. Richiesta di n° 2 copie del catalogo nomenclatore delle parti di ricambio, di n°2 copie del DVD/CD contenente lo stesso catalogo nomenclatore, di n°3 copie del manuale di istruzione per l'uso, la manutenzione e la riparazione di ogni componente del bus e di n°2 copie del certificato di omologazione e dell'estratto dei dati tecnici.

I documenti di omologazione e n°1 copie del catalogo e del manuale dovranno essere consegnati entro 20 giorni dalla data di consegna del 1° veicolo; le restanti copie del catalogo nomenclatore e del manuale d'istruzione dovranno essere consegnate, in versione aggiornata e definitiva, entro gli ulteriori 30 giorni.

1.7 Ulteriori documenti. Richiesta di n°2 copie in scala 1:20 o 1:25 dei disegni dei quattro prospetti e della disposizione interna del veicolo consegnato e di n°1 copia dei suddetti disegni su DVD/CD.



1.8 Programma e corsi d'istruzione per personale di guida e addetto alla manutenzione. La Ditta dovrà programmare un corso d'istruzione per il personale indicato da TEP addetto alla manutenzione presso la sede della scrivente, con indicazione degli argomenti ed almeno due distinte giornate di istruzione al personale di guida. I corsi dovranno essere svolti tassativamente tra la data di consegna del 1° bus e la messa in strada dello stesso.

L'onere dei corsi sarà sostenuto dalla ditta aggiudicataria.

1.9 La ditta concorrente dovrà dichiarare in offerta la propria disponibilità alla fornitura, in caso di aggiudicazione, di un servizio di manutenzione full-service dei veicoli forniti, alle condizioni generali stabilite nello specifico Allegato 3, con indicazione del relativo costo in €/km.

2) Clausole di natura amministrativa e commerciale

2.1 – Cauzione definitiva. Richiesta di costituzione di una cauazione definitiva, da parte della ditta aggiudicataria, di importo pari al 10% della fornitura.

Detta cauazione verrà costituita mediante fidejussione bancaria irrevocabile a favore del committente e verrà svincolata al termine del periodo di garanzia stabilito al punto 2.8.

La fideiussione deve riportare l'obbligo a pagare a prima richiesta anche in presenza di opposizione, senza opporre eccezione alcuna, senza attendere la pronuncia del Giudice, senza il beneficio della preventiva escussione ex art. 1944 del C.C. e con rinuncia all'eccezione di decadenza ex art. 1957 comma 1 del C.C..

2.2 – Offerta. Gli eventuali optional non compresi nel prezzo offerto del veicolo, che il concorrente intenderà proporre, non dovranno, in ogni caso, comportare una riduzione del suddetto prezzo del veicolo. Il concorrente dovrà precisare i termini di validità dell'offerta che, in ogni caso, non potranno essere inferiori a 180 giorni a decorrere dalla data di scadenza della presentazione delle offerte. Dovrà inoltre essere indicato il prezzo di un servizio di manutenzione full-service alle condizioni generali descritte nell'Allegato 3, in €/km.



2.3 – Il fornitore è tenuto ad esporre nella propria offerta, sia il prezzo del veicolo in versione base, sia i prezzi di eventuali allestimenti opzionali o eventualmente offerti in alternativa, con riferimento alle seguenti modalità di pagamento standard: fatturazione alla consegna con pagamento a 90 gg. data fattura fine mese, con rimessa diretta mediante bonifico bancario.

Per anticipi o ritardi di pagamento non superiori a 15 giorni, non si darà luogo al riconoscimento di interessi rispettivamente a favore della TEP o della ditta aggiudicataria.

Per ritardi nei pagamenti superiori ai 15 giorni, rispetto alle scadenze dei pagamenti stessi, verranno riconosciuti interessi moratori a favore della ditta aggiudicataria calcolati al saggio d'interesse previsto all'art.5 del D.Lgs. 231/2002.

Per anticipi nei pagamenti superiori a 15 giorni, rispetto alla scadenza dei pagamenti stessi, verranno riconosciuti interessi a favore della TEP in misura pari al tasso Euribor 3 mesi MMP maggiorato di 2,5 punti percentuali.

Il fornitore si assume l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 13/08/2010, n. 136, pena la nullità assoluta del contratto.

Il fornitore comunicherà gli estremi identificativi del conto corrente dedicato di cui all'art. 3 della L. 136/2010, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul predetto conto corrente.

Qualora le transazioni relative al contratto siano eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane S.p.A., il contratto si intende risolto di diritto, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 8, della L. 136/2010.

Il fornitore, si obbliga altresì ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori o i subcontraenti, a pena di nullità assoluta, un apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136.

Per tutto quanto non espressamente previsto, restano ferme le disposizioni di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010, n. 136.



- 2.4 – Tempi di consegna. L'azienda è interessata a consegne possibilmente entro 100 giorni naturali e consecutivi dall'ordine. Non sono ammessi tempi di consegna superiori a 180 giorni naturali e consecutivi dall'ordine.
- 2.5 – Collaudi. La TEP si riserva di effettuare collaudi in corso di fornitura, di accettazione e definitivi, al fine di verificare lo stato dei lavori, le caratteristiche dei materiali e la rispondenza dei veicoli e delle loro parti alle specifiche contrattuali.
- Sono a carico del fornitore tutti gli oneri connessi all'esecuzione delle prove di collaudo, escluse le spese di personale del committente.
- 2.6 – Penalità per ritardata consegna. In caso di ritardi nelle consegne non giustificati da cause di forza maggiore verrà applicata una penale del 2% (due per cento) sul prezzo della partita, per ogni quindicina maturata di ritardo rispetto ai termini contrattuali di consegna, sino ad un massimo di 6 (sei) mesi.
- Decorso tale periodo, oltre il quale le penalità non subiscono ulteriori aumenti, il committente si riserva ogni azione a ristoro dei propri danni ed a tutela dei propri diritti, ivi compresa la facoltà di dichiarare risolto il contratto mediante semplice comunicazione a mezzo lettera raccomandata e trattenendo la cauzione a titolo di indennizzo.
- Quando il ritardo sia non superiore a 15 giorni non si fa luogo ad applicazione di penalità.
- 2.7 – Variabilità prezzi. I prezzi offerti si intendono fissi ed invariabili relativamente all'intera fornitura semprechè l'assegnazione della fornitura stessa avvenga nei termini di validità dell'offerta.
- 2.8 – Garanzia. I veicoli saranno coperti da garanzia totale per un periodo di 3 anni dalla data di immatricolazione, senza limiti di percorrenza e senza clausola alcuna, per tutti i componenti non di consumo. Nel caso di rotture di componenti in garanzia in conseguenza delle quali si renda necessario la sostituzione di oli o liquidi, resta inteso che anche quest'ultimi saranno sostituiti gratuitamente.



L'aggiudicatario si impegna a rimuovere a propria cura e spese tutte le deficienze accertate e denunciate durante il periodo di garanzia e ne deve rispondere fino a quando non saranno stati eliminati in maniera totale gli inconvenienti denunciati.

In presenza di inconvenienti ripetitivi, il termine di garanzia si intenderà prorogato, limitatamente agli organi soggetti a tali inconvenienti, fino all'eliminazione degli inconvenienti stessi, salvo diversi accordi da discutere caso per caso.

Le interruzioni dal servizio delle vetture imputabili a tali inconvenienti non saranno conteggiate nel periodo di garanzia stabilito, il quale si intenderà quindi protratto del numero di giorni corrispondenti alle interruzioni stesse.

2.9 – Penalità per fermo tecnico. Durante il periodo di garanzia ogni fermo tecnico di durata superiore a 5 giorni lavorativi, esclusi i sinistri, comporterà l'applicazione di una penale giornaliera di 150 euro a carico del fornitore, a partire dal decimo giorno dopo la data di comunicazione del fermo tecnico.

2.10 – Controversie e Foro competente. Per eventuali controversie non risolte in via extragiudiziale sarà competente il Foro di Parma.



3) Clausole di natura tecnica

3.1 - Architettura generale. I veicoli avranno quattro porte di tipo doppio rototraslanti verso l'interno o, preferibilmente, ad espulsione e scorrimento esterno, saranno a pianale superribassato (integralmente ribassato e con altezza del piano di calpestio non superiore a 350 mm alle soglie), senza gradini interni nel tratto compreso fra le porte e saranno dotati di un sistema di incarrozzamento e trasporto di passeggeri disabili non deambulanti.

La lunghezza sarà compresa fra 17,50 metri e 18,75 metri.

La carrozzeria sarà resa idonea a sopportare l'installazione sul tetto ed il passaggio dei cavi di collegamento, di antenne per apparecchiature di radiotrasmissioni UHF, GSM, GPS.

All'interno del vano passeggeri dovrà risultare collocabile un indicatore audiovideo di prossima fermata ed un monitor per messaggistica variabile.

La verniciatura decorativa esterna prevederà l'impiego di almeno tre colori.

3.2 - Ai sensi del decreto legislativo n°24 del 03/03/2011 verrà valutato l'impatto energetico ed ambientale nell'intero ciclo di vita (800.000 km) dei veicoli oggetto della presente fornitura.

A questo fine il fornitore dovrà certificare il consumo convenzionale del veicolo rilevato secondo il ciclo SORT 1 (urbano) con la metodologia indicata nella pubblicazione UITP (Project SORT) edizione 2009. I valori rilevati per il consumo convenzionale dovranno essere espressi in litri/100 km e riportati nella tabella di cui all'allegato 1. Per quanto riguarda le emissioni allo scarico rilevate durante il ciclo SORT 1, dovranno essere certificati i valori in g/kWh per NO_x, NMHC e particolato, riportando sempre i valori nella tabella di cui all'allegato 1.

Gli impatti energetici ed ambientali verranno quantificati col costo energetico ed ambientale relativo all'intero ciclo di vita.

3.3 - Motore con alimentazione a gasolio, con emissioni gassose conformi almeno alla normativa EURO 6.



3.4 - Requisiti antinquinamento. I veicoli dovranno essere caratterizzati da emissioni acustiche e gassose contenute.

I requisiti minimi sono rappresentati dal rispetto dei limiti EURO 6 della normativa europea per le emissioni gassose, della direttiva CE 2007/34 per la rumorosità esterna e della normativa CUNA NC 504.02 per la rumorosità interna.

I livelli di emissione reali dovranno essere documentati e certificati in offerta.

3.5 - E' richiesta una capacità totale del serbatoio carburante che consenta un'autonomia reale minima di 400 km.

3.6 - Ralla. Dovrà garantire il piegamento del veicolo fino ad almeno 45° per lato nonché un beccheggio minimo di +/- 10°. Dovrà essere realizzata in modo da garantire un confort e una sicurezza di marcia ottimale. Le tubazioni di alimentazione per idroguida, riscaldamento, impianto freni, aria condizionata, ecc., dovranno essere soggette a oscillazioni minime e si dovrà garantire un facile accesso alle stesse per le eventuali manutenzioni.

3.7 - Cambio automatico. Marca e caratteristiche saranno descritte in offerta.

3.8 - Rallentatore. Marca e caratteristiche saranno descritte in offerta.

3.9 - Sospensioni: tipo e caratteristiche saranno descritti in offerta.

3.10 - Freni a disco pneumatici su tutti gli assi.

3.11 - Idroguida. Marca e caratteristiche saranno descritte in offerta.

3.12 - Impianto pneumatico con tubazioni principali e serbatoi in materiali con caratteristiche antiossidanti, essiccatore, valvola scarico condensa a spurgo automatico collocata a monte dell'essiccatore, presa unificata per il ricarica di aria compressa dall'esterno, posizionata in zona anteriore.

Saranno apprezzati tubazioni realizzate in materiale sintetico e i serbatoi in alluminio.

3.13 - La carrozzeria sarà realizzata con ampio uso di materiali ad alta resistenza intrinseca alla corrosione: di tali caratteristiche sarà data dettagliata descrizione in offerta. Appositi sportelli e botole dovranno agevolare l'accesso ai vari organi meccanici e, in particolare,



consentiranno di intervenire manualmente per lo sblocco delle rotocamere dei freni centrali e posteriori senza necessità di sollevamento del veicolo.

3.14 – Porte e finestrini. Le caratteristiche delle porte e dei finestrini saranno illustrate in offerta.

Le porte, di tipo doppio e a funzionamento pneumatico, saranno con apertura rototraslante interna. Saranno apprezzate porte del tipo ad espulsione e scorrimento esterno. Le porte recheranno robusti maniglioni di appiglio, vano di passaggio adeguatamente delimitato con pareti divisorie e sistema di sicurezza antischiacciamento. I finestrini saranno con parte apribile a vasistas e vetrocamera.

3.15 – Botole al tetto. Saranno installate almeno due botole al tetto a comando elettrico dal posto di guida.

3.16 – Sedile autista. Il rivestimento sarà del tipo definito estivo. Marca e caratteristiche del sedile dovranno essere descritte in offerta.

Il sedile sarà installato con accorgimenti e spazi idonei a rendere agevole la guida a conducenti di ogni statura.

3.17 – Il veicolo sarà dotato di impianti di riscaldamento e condizionamento del vano passeggeri e autista. Le caratteristiche degli impianti saranno compiutamente descritte e i relativi schemi funzionali saranno allegati all'offerta. L'impianto di riscaldamento dovrà comprendere una scaldiglia specificamente dedicata al posto autista.

Per il condizionamento precisare possibilità e convenienza di uno sdoppiamento dell'impianto con evaporatore dedicato per il posto autista, o di un eventuale impianto completamente separato. Il comando di condizionamento generale dell'interno vettura sarà comunque asservito alla chiusura delle botole al tetto.

3.18 – Installazione di indicatori di percorso elettronici, con LED di colore giallo, ad alta visibilità e con autoregolazione della luminosità, per indicazioni su una/due righe e con le seguenti caratteristiche principali della matrice grafica:



- indicatore anteriore con matrice da 160 x 16 pixel, delle dimensioni di circa 1600 x 200H;
- indicatore laterale con matrice da 120 x16 pixel, delle dimensioni di circa millimetri 900 x 150H;
- indicatore posteriore con matrice da 28 x 16 pixel, delle dimensioni di circa millimetri 300 x 200H.

Marca e caratteristiche degli indicatori e della centralina di comando saranno descritte in offerta.

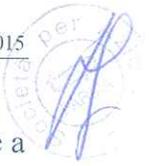
L'inserimento e l'adattamento dei codici e descrizione linee saranno a carico del fornitore: la TEP fornirà allo scopo un supporto cartaceo o un file excel.

Dovranno inoltre essere installati due portacartelli ubicati in posizione da concordare, uno sul cruscotto ed uno a ridosso della fiancata destra.

Per i suddetti indicatori sarà previsto un interruttore di alimentazione, in posizione da concordare; l'apertura dello stesso comporterà l'istantaneo spegnimento degli indicatori; l'apertura del comando chiave, con interruttore di alimentazione chiuso, comporterà lo spegnimento degli indicatori dopo un tempo di 20 minuti.

3.19 – Richiesta di installazione di:

- contagiri motori;
- indicatore di carica combustibile;
- impianto di autodiagnosi guasti;
- borsa o vano portadocumenti in corrispondenza del posto di guida;
- appositi vani per cassetta porta attrezzi e porta calzatoie;
- bacheca formato A4/A3 posizionata dietro il posto guida;
- estintore di tipo approvato completo di indicatore di carica;
- triangolo di veicolo fermo;



- parasole anteriore e laterale posto autista a tendina regolabili, rispettivamente in continuo e a due posizioni;
- gancio porta giacca al posto autista;
- supporto portaombrelli posto autista;
- specchi retrovisori esterni, comandati elettricamente dal posto guida, con visiera paracqua e resistenza elettrica antiappannante;
- specchi retrovisori interni atti ad assicurare al conducente la visibilità dell'area d'ingresso prima porta e dell'interno vettura;
- faro e segnalatore acustico di retromarcia collegati al cambio;
- fari fendinebbia anteriori e faro retronebbia a luce rossa;
- batterie a ridotta manutenzione.
- martelletti di emergenza del tipo con cavo di ancoraggio in acciaio e molla di richiamo;
- staffa poggia piede conducente;
- interruttori, pulsanti ed altri manipolatori di comando con serigrafie e/o adeguate targhette per una chiara individuazione;
- n. 2 plafoniere di fermata prenotata trasversali al corridoio;
- indicazioni di servizio al pubblico, come da tabelle CUNA NC 587-10/11, interne ed esterne; bilingue (italiano e inglese);
- segnali autoadesivi dei limiti di velocità;
- fascia distintiva regionale;
- n°4 prese USB in posizione da concordare.

3.21 – I manicotti del circuito raffreddamento motore e dell'impianto di riscaldamento saranno in materiale al silicone.

3.22 – Valvola automatica per il sezionamento dell'impianto di riscaldamento sulla mandata, azionabile dal posto di guida.



- 3.23 – Dispositivo per il rabbocco automatico olio motore con pompa. Marca e caratteristiche dell'impianto dovranno essere indicate in offerta.
- 3.24 – Eventuale installazione di impianto di ingrassaggio automatico. Marca e caratteristiche dell'impianto dovranno essere indicate in offerta.
- 3.25 – Sistema di abbassamento laterale del veicolo (kneeling).
- 3.26 – Dispositivo di blocco del veicolo con porte aperte. Il sistema consentirà l'apertura delle porte, in fase di avvicinamento alla fermata, a velocità inferiore a 3 km/h; non dovrà invece essere possibile l'accelerazione del veicolo a porte aperte.
- 3.27 – Dispositivo di salita e discesa per carrozzelle costituito da rampa manuale a ribalta.
La rampa non dovrà avere alcun gradino con il piano di calpestio del veicolo, il posto disabili sarà con orientamento contromarcia.
- 3.28 – Telecamere e monitor per il controllo delle porte centrali e posteriore: marca e caratteristiche del sistema saranno descritte in offerta. Il posizionamento dei monitor sulla plancia sarà concordato con il committente; l'accensione di cadaun monitor sarà comandata dall'apertura della relativa porta, lo spegnimento degli stessi sarà ritardato di 5 secondi rispetto alla chiusura della relativa porta. I monitor dovranno essere completi di "palpebra parasole". Sarà inoltre installata una telecamera, per il controllo dell'area posteriore al veicolo, che entrerà in funzione, con priorità, sul monitor della porta posteriore all'inserimento della retromarcia. L'area esterna al veicolo dovrà risultare nella parte alta dei monitor.
- 3.29 – Dovrà essere previsto un sistema antiappannamento del vetro anterolaterale destro e/o della prima anta della porta anteriore.
- 3.30 – Installazione di un preriscaldatore di potenzialità adeguata al tipo di autobus, montato lontano dal posto di guida, in corrispondenza di apposito sportello apribile, con gli accorgimenti idonei a rendere agevole l'accesso agli organi oggetto di frequenti interventi manutentivi.



- 3.31 – Macchinette obliterate. Richiesta di installazione di incastellatura di sostegno per n°2 obliterate magnetiche STIMER, e n°1 tastiera autista, nonché di fornitura ed installazione dei relativi cavi. La TEP fornirà un campione del cavo, le centraline, le obliterate e le piastre di sostegno delle obliterate: il veicolo sarà fornito completo dell'installazione delle centraline di comando in apposito vano, del tastierino di comando sulla plancia autista e dei cavi già collegati alle apparecchiature di cui sopra. Il posizionamento del tastierino autista, delle centraline e delle obliterate sarà concordato con il committente ed il tutto finito e funzionante. Saranno previste due alimentazioni elettriche, una a monte ed una a valle del comando chiave, entrambe con protezione da 6A.
- Dell'impianto dovranno essere forniti apposito disegno e schema elettrico, gli stessi cavi dovranno essere chiaramente identificabili.
- 3.32 – Impianti ABS e ASR. Marche e tipi di tali impianti saranno descritti in offerta.
- 3.33 – Marca e caratteristiche dei sedili passeggeri saranno descritte in offerta. In corrispondenza di ogni sedile lato corridoio saranno installati appositi piantoni verticali e relativi mancorrenti orizzontali di appiglio per i passeggeri in piedi per tutta la lunghezza del veicolo ai due lati del corridoio. Saranno inoltre installate n°20 maniglie a pendaglio.
- 3.34 – La paretina laterale del posto di guida sarà descritta in offerta. Essa dovrà offrire una efficace delimitazione e protezione del posto autista e nello stesso tempo consentire le operazioni di vendita dei biglietti da parte degli stessi autisti. Essa sarà possibilmente dotata, all'interno, di scomparti per il contenimento di biglietti e di piccole somme di denaro.
- A lato del posto guida saranno previsti maniglioni ed idonei mancorrenti di appiglio per gli eventuali passeggeri in piedi.
- 3.35 – I pulsanti di richiesta fermata saranno numerosi e azionabili dai passeggeri anche stando seduti. Essi agiranno su una suoneria del tipo a colpo unico e su una spia luminosa a cruscotto. Il numero, il tipo, la posizione e l'orientamento saranno indicati da TEP secondo le proprie esigenze. In corrispondenza delle porte di uscita, trasversalmente al corridoio,



- saranno collocati degli indicatori luminosi a segnalare la prenotazione di fermata. Nella posizione disabile su sedia a rotelle è richiesta un'apposita pulsantiera.
- 3.36 – Numeri aziendali. Richiesta di fornitura ed installazione di numeri aziendali, due all'interno e quattro all'esterno del veicolo; posizione e dimensioni saranno indicati da TEP.
- 3.37 – Trasmettitore semaforico. Richiesta di installazione di un impianto "trasmettitore semaforico"; TEP fornirà il trasmettitore ed il relativo commutatore di comando. Il posizionamento sarà concordato con TEP.
- 3.38 – Comfort e sicurezza. Il veicolo deve offrire elevati standard di comfort e sicurezza per conducente e passeggeri. Tali qualità saranno documentate in offerta, con particolare riferimento all'esposizione del conducente alle vibrazioni e alla protezione contro gli incendi.
- 3.39 – Compatibilità elettromagnetica. In offerta saranno documentate le qualità del veicolo relativamente al rispetto delle normative sulla compatibilità elettromagnetica.
- 3.40 – Durata. Gli autobus devono essere in grado di essere mantenuti in servizio per un lungo periodo di tempo.
- I complessivi ed i particolari di ricambio devono essere facilmente reperibili sul mercato e ne deve essere assicurato l'approvvigionamento per almeno quattordici anni dopo la conclusione della fornitura.
- 3.41 – Si richiede la predisposizione di un vano dedicato all'installazione di un'apparecchiatura AVM per il monitoraggio dei mezzi e degli equipaggiamenti connessi così come indicato nelle specifiche elencate nell'Allegato 2.
- 3.42 – Impianto di videoregistrazione. Saranno eseguite le necessarie predisposizioni, da concordare con il committente, per la successiva installazione di un impianto di videoregistrazione interna con cinque telecamere; quali, ad esempio, la predisposizione di guaina portacavo e/o tiranti passacavo, degli spazi per il videoregistratore e per il segnalatore autista. Sarà prevista un'alimentazione elettrica con protezione da 6A, di cui



dovranno essere forniti apposito disegno e schema elettrico, gli stessi cavi dovranno essere chiaramente identificabili. L'apertura del comando chiave comporterà lo spegnimento della videoregistrazione dopo un tempo di 20 minuti.

- 3.43- Annuncio audiovisivo. Si richiede l'installazione di un sistema di annuncio audiovisivo di prossima fermata, composto da altoparlanti interni ed esterni, di adeguate caratteristiche, posti in corrispondenza delle porte, con regolazione automatica del volume in base al rumore ambientale, e da due display a led interno, posti trasversalmente al corridoio. Il sistema dovrà essere collegato e compatibile col sistema AVM che sarà installato sugli autobus da TEP.
- 3.44 – La tipologia di pneumatici da montare sarà scelta da TEP in funzione delle esigenze di servizio. In particolare TEP richiede, senza alcun supplemento di prezzo, pneumatici marcati M+S.
- 3.45 – È richiesta l'installazione di un sistema anti-incendio nel vano motore del tipo ad acqua nebulizzata ad alta pressione senza attivazione elettrica dalle batterie principali del bus e con sistema di controllo dell'efficienza sul display del cruscotto.
- 3.46 – È richiesta l'installazione di un cicalino di mancato inserimento del freno di stazionamento con la chiave di comando disinserita; sarà apprezzato un dispositivo di sicurezza che impedisca il disinserimento del freno di stazionamento con la chiave disinserita dal quadro.



DENOMINAZIONE DEL VEICOLO	
<u>VOCI ELEMENTO DI VALUTAZIONE 2</u>	
Marca e tipo motore	
Cilindrata motore	cc
N° e disposizione cilindri	
Potenza massima	kW a giri/min
Coppia massima	Nm a giri/min
Sovralimentazione motore	
Tipo iniezione	
Tipo acceleratore	
Marca e tipo sistema trattamento gas di scarico	
Emissioni inferiori ai limiti di Euro	
Emissioni ciclo ETC con fattore di deterioramento	
Emissioni NOx	g/kWh
Emissioni NMHC	g/kWh
Emissioni CO	g/kWh
Emissioni PT	g/kWh
consumo specifico di combustibile, netto	g/kWh
Consumo energetico ciclo SORT1	Litri/100km
Posizione motore	
Rinvio ad angolo	
Posizione motore	
Consumo in servizio simulato NC 503-01/ 02	Litri/100km
Autonomia in servizio simulato	km
Autonomia in ciclo SORT 1	km
Capacita' totale serbatoio carburante	l
Velocità commerciale in serv. sim. NC 503-03	km/h
Rapporti al ponte	
Velocità massime	km/h
Limitatore di velocità	km/h
Misure ruote	
Misure pneumatici	
Marca e tipo assale anteriore	
Marca e tipo assale centrale	
Marca e tipo assale posteriore	
Marca e tipo freni anteriori	
Marca e tipo freni centrali	
Marca e tipo freni posteriori	
Botola accesso rotocamere centrali e posteriori	
Dotazione ABS	
Dotazione ASR	
Dotazione EBS	
Tipo sospensioni anteriori	
Tipo sospensioni centrali	
Tipo sospensioni posteriori	
Controllo elettronico sospensioni	
Marca e tipo compressore aria	
Cilindrata compressore aria	cc
Portata compressore aria L/min a giri/min motore	
Marca e tipo essiccatore aria compressa	
Materiale tubazioni impianto pneumatico	
Materiale serbatoi impianto pneumatico	



DENOMINAZIONE DEL VEICOLO	
N° e capacita' serbatoi aria compressa	n x L
Centralizzazione controllo impianto pneumatico	
Centralizzazione scarico condensa impianto pneumatico	
Tipo generatore di corrente	
Tipo batterie	
Tipo impianto elettrico	
Marca e tipo sistema diagnosi di bordo	
Marca e tipo cambio automatico	
N° marce cambio automatico	
Marca e tipo rallentatore	
Marca e tipo idroguida	
Marca e tipo apparecchio rabbocco olio motore	
Marca e tipo impianto ingrassaggio automatico	
Marca e tipo sistema anti-incendio	
Marca e tipo preriscaldatore	
Potenza preriscaldatore	
Marca e tipo compressore impianto aria condizionata	
N° compressori impianto aria condizionata	
Materiale ossatura	
Tipo di fissaggio ossatura	
Protezione anticorrosione ossatura	
Materiale rivestimento interno fiancate	
Materiale rivestimento interno padiglione	
Materiale rivestimenti esterni tetto	
Materiale rivestimenti esterni testate	
Materiale rivestimenti esterni tegolo	
Materiale rivestimenti esterni fiancata sopracintura	
Materiale rivestimenti esterni fiancata sottocintura	
Materiale sportelli	
Tipo pavimento	
Spessore pavimento	mm
Materiale rivestimento pavimento	



DENOMINAZIONE DEL VEICOLO	
<u>VOCI ELEMENTO DI VALUTAZIONE 3</u>	
Marca e tipo autotelaio	
Marca e tipo carrozzeria	
Tara asse anteriore	kg
Tara asse centrale	kg
Tara asse posteriore	kg
Tara totale	kg
Peso a pieno carico asse anteriore	kg
Peso a pieno carico asse centrale	kg
Peso a pieno carico asse posteriore	kg
Peso totale a pieno carico	kg
Massa totale ammessa	kg
Posizione tubo di scarico	
N° posti passeggeri a sedere	
N° posti in piedi	
N° posti carrozzella	
N° posti passeggeri totali	
Lunghezza	mm
Larghezza	mm
Altezza massima	mm
Altezza minima da terra	mm
Passo tra 1° e 2° asse	mm
Passo tra 2° e 3° asse	mm
Sbalzo anteriore	mm
Sbalzo posteriore	mm
Diametro minimo di ingombro tra muri	mm
Diametro minimo di volta interno	mm
Fascia di ingombro	mm
Altezza soglia porta anteriore (senza kneeling)	mm
Altezza soglia porte centrali (senza kneeling)	mm
Altezza soglia porta posteriore (senza kneeling)	mm
Altezza soglia porta anteriore (con kneeling)	mm
Altezza soglia porte centrali (con kneeling)	mm
Altezza soglia porta posteriore (con kneeling)	mm
Misura abbassamento kneeling	mm
Marca e tipo porta anteriore	
Marca e tipo porte centrali	
Marca e tipo porta posteriore	
Larghezza massima utile tutta altezza porta ant	mm
Larghezza massima utile tutta altezza porte centrali	mm
Larghezza massima utile tutta altezza porta posteriore	mm
Larghezza corridoio passaruota anteriore	mm
Larghezza corridoio passaruota centrale	mm
Larghezza corridoio passaruota posteriore	mm
Tipo riscaldamento vano passeggeri	
Potenza riscaldamento vano passeggeri	
Ventilazione vano passeggeri	
Marca e tipo impianto aria condizionata vano passeggeri	
Potenza aria condizionata vano passeggeri (kW)	
Tipo riscaldamento posto guida	
Potenza riscaldamento posto guida (kW)	



DENOMINAZIONE DEL VEICOLO	
Ventilazione posto guida (m3/h)	
Aria condizionata posto guida con comando separato	
Aria condizionata posto guida con evaporatore dedicato	
Aria condizionata posto guida completamente separata	
Potenza aria condizionata posto guida (kW)	
Volante regolabile	
Marca e tipo sedile autista	
Sbrinamento vetro antero laterale destro	
Sbrinamento prima anta porta anteriore	
Marca e tipo sedile passeggeri	
Tipo finestre	
N° finestre apribili	
Marca cartelli indicatori	
Tipo cartello indicatore anteriore	
Tipo cartello indicatore laterale	
Tipo cartello indicatore posteriore	
Marca e tipo rampa manuale	
Rumorosità :	
- CE 2007/34 veicolo in movimento	dB(A)
- CE 2007/34 veicolo fermo	dB(A)
- CE 2007/34 aria compressa	dB(A)
- NC 504-01 anteriore veicolo fermo	dB(A)
- NC 504-01 anteriore veicolo in movimento	dB(A)
- NC 504-01 centrale veicolo in movimento	dB(A)
- NC 504-01 posteriore veicolo in movimento	dB(A)



Allegato 2

In riferimento al punto 3.41 del Capitolato speciale per la fornitura di veicoli per il trasporto pubblico ed in previsione di una futura installazione della componentistica facente parte di un sistema AVM, si vanno ad elencare le seguenti specifiche richieste:

Premesso che:

- dovrà essere dedicato un vano di dimensioni minime in centimetri pari a $90L \times 35H \times 20P$ in grado di contenere l'apparecchiatura di bordo del sistema AVM. A tale scopo, possono essere utilizzati ad esempio il tegolo soprastante il sedile autista o il tegolo anteriore o centrale sinistro o destro.
- tale vano dovrà essere posizionato nelle vicinanze del quadro contenente i magnetotermici di alimentazione ai servizi BUS ed integrato perfettamente nella struttura interna del mezzo.
- tale vano dovrà altresì essere posto in vicinanza del cruscotto ed in particolare a non più di tre metri di distanza dal display autista, predisponendo inoltre un apposito corrugato che consenta il passaggio dei cablaggi che collegheranno il vano AVM con il display autista.

Si richiede quanto segue:

1. Installazione nel vano AVM di una piastra in alluminio di dimensioni 85 cm in larghezza, 30 cm in altezza e dello spessore di $4 - 5 \text{ mm}$. Tale piastra dovrà essere smontabile ed ancorata (non siliconata) alla struttura del mezzo e dovrà avere piano di appoggio perfettamente ortogonale al piano dell'autobus. Si richiede inoltre che il vano sia dotato di un adeguato foro con relativa griglia per consentire l'aerazione degli apparati hardware.



2. Interruttore magnetotermico (o analogo) dedicato di portata 10A. e out = 24V. a monte del T.G.C. (l'apparecchiatura AVM deve essere sempre alimentata). Tale interruttore dovrà riportare un'etichetta indicante la scritta "TELERILEVAMENTO" .
3. Cavi di alimentazione, rosso e nero di opportuna sezione e rispettivamente di alimentazione + 24V e di riferimento a massa , dall'interruttore magnetotermico al vano AVM.
4. Dovranno essere installati fino al vano AVM i seguenti cavi :
 - 4.1- segnali di CHIAVE ON e CARICA GENERATORE.
 - 4.2- segnali (uno per ogni porta) di PORTE APERTE/CHIUSE (0V. 24V.); tali segnali dovranno essere indipendenti dalle lampadine spia indicanti lo stato delle porte.
 - 4.3- segnale odometro con costante odometrica fornita dalla casa costruttrice.
 - 4.4- segnale pedale allarme.
5. Riservare lo spazio per un display autista (dimensioni in *cm 25 x 15 x 4*) in zona posto guida / frontale.
6. Tubo passacavi di almeno *30 mm* di diametro, per cavi antenna, dal vano AVM al tetto dell'autobus nella zona sopra il posto guida.
7. Tubo passacavi di almeno 30 mm di diametro dal vano AVM alla centralina di comando del sistema *plurimus* di pannelli luminosi esterni
8. Tubo passacavi di almeno 30 mm di diametro dal vano AVM al pannello luminoso interno di prossima fermata
9. Installazione e predisposizione almeno 4 di altoparlanti posti lungo il mezzo e collegati attraverso apposito tubo corrugato al vano AVM.
10. Dei cavi installati e del relativo impianto interessato dovrà essere fornito apposito schema elettrico, gli stessi cavi dovranno essere chiaramente individuabili.



Allegato 3

Condizioni generali del servizio di manutenzione

La Ditta si assume l'onere della manutenzione full-service dei veicoli forniti per un periodo di 8 anni o per una percorrenza di 400.000 km per cadaun veicolo, dal momento del loro primo inserimento in esercizio.

In tale periodo resteranno a carico TEP i soli oneri relativi alla manutenzione delle obliterate, ai pneumatici, al gasolio, al lavaggio esterno e alla pulizia interna e alle riparazioni di guasti o danni causati da sinistri, da vandalismi o da imperizia di personale TEP.

Per gli interventi di manutenzione la TEP metterà a disposizione i veicoli presso i propri depositi di Parma: eventuali trasferimenti verso officine esterne saranno a carico della Ditta.

Deve essere assicurato un indice di indisponibilità medio settimanale dei veicoli non superiore al 10%. Non è prevista alcuna franchigia nel conteggio dei fermi macchina, nemmeno nel caso di manutenzioni programmate che saranno quindi considerate come qualsiasi altro fermo macchina.

L'indisponibilità dei veicoli viene verificata attraverso apposita annotazione sui registri individuali degli stessi alle ore 8.00 di ogni giorno feriale.

Agli effetti del calcolo dell'indice di indisponibilità le riparazioni già indicate come a carico TEP vengono conteggiate solo per i giorni di fermo dovuti all'attesa dei ricambi oltre i 10 giorni lavorativi.

Per ciascun autobus/giorno di indisponibilità superiore alla media settimanale del 10% sarà applicata a carico della Ditta una penale pari a 150 euro.

Per la manutenzione full-service come sopra descritta la TEP riconoscerà alla Ditta un corrispettivo, in termini di €/km, per cadaun km di percorrenza effettivamente svolta in servizio.

L'importo chilometrico sarà aggiornato annualmente secondo l'indice ISTAT FOI di incremento del costo della vita.



La fatturazione avverrà con cadenza mensile, con pagamenti a 90 giorni data fattura fine mese.

La Ditta dovrà costituire, a garanzia della corretta esecuzione delle prestazioni, una cauzione, mediante fideiussione bancaria a favore della TEP, corrispondente all'importo stimato di 1 anno di servizio di manutenzione.

La cauzione resterà accesa a favore della TEP, a garanzia delle prestazioni assicurate, fino alla scadenza del contratto di manutenzione.



ALLEGATO 4 - FOGLIO DI CALCOLO PER I COSTI DI ESERCIZIO ENERGETICI E AMBIENTALI DEL CICLO DI VITA
 TIPO MOTORIZZAZIONE: **EURO VI** - TIPO COMBUSTIBILE: **GASOLIO**

1	CC = Consumo dichiarato carburante		l/100 km	Rilevato secondo ciclo SORT1	DA OFFERTA
2	eNOx = emissioni ossido d'azoto		g/kWh	Con fattore di deterioramento DF - ciclo WHTC	DA OFFERTA
3	ePART = emissioni di particolato		g/kWh	Con fattore di deterioramento DF - ciclo WHTC	DA OFFERTA
4	eNMHC = emissione idrocarburi non metanici (*)		g/kWh	Con fattore di deterioramento DF - ciclo WHTC	DA OFFERTA
5	CM = chilometraggio veicolo nell'intero ciclo di vita	800.000	km	prefissato	decreto 8 maggio 2012 DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
6	Consumo energetico	36	MJ/litro		VALORE STANDARD
7	Potere Calorifico Gasolio	9,8818	kWh/litro		VALORE STANDARD
8	eCO2 = emissioni di CO2	2,5636	kg/litro	Standard DEFRA	VALORE STANDARD
9	cuC = costo unitario gasolio pre-Accisa	1,00	€/litro		VALORE AZIENDA STD. DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
10	cuCO2 = costo unitario emissioni CO2	0,04	€/kg		DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
11	cuNOx = costo unitario emissioni NOx	0,0088	€/g		DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
12	cuPART = costo unitario emissioni Particolato	0,174	€/g		DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
13	cuNMHC = costo unit. emissioni idrocarburi non metanici	0,002	€/g		DIR. 2009/33/CE e D.lgs 03/03/2011 n.24
14	Consumo Carburante [(1 x 5)/100]	0	litri	Consumo carburante [14 / 5]	0,00000 litri/km
15	Consumo Energetico Carburante [14 x 7]	0	kWh		
16	Emissioni CO ₂ [14 x 8]	0	Kg	Emissioni CO ₂ [16 / 5]	0,00000 kg/km
17	Emissioni NOx [15 x 2]	0	g	Emissioni NOx [17 / 5]	0,00000 g/km
18	Emissioni PART [15 x 3]	0	g	Emissioni PART [18 / 5]	0,00000 g/km
19	Emissioni NMHC [15 x 4]	0	g	Emissioni NMHC [19 / 5]	0,00000 g/km
20	COSTO CICLO DI VITA CARBURANTE [9 X 14]	0	€	(*) emissioni NMHC (g/kWh) calcolate teoricamente in base al metodo analitico (valido per alimentazioni gasolio ma non a gas naturale): eNMHC (teorici) = 0,98 x eTHC (eHC totali)	
21	COSTO CICLO DI VITA CO₂ [10 x 16]	0	€		
22	COSTO CICLO DI VITA NOx [11 x 17]	0	€		
23	COSTO CICLO DI VITA PART [12 x 18]	0	€		
24	COSTO CICLO DI VITA NMHC [13 x 19]	0	€	Il valore CC (riga 1), consumo dichiarato di carburante, va indicato con approssimazione al centesimo (cioè con approssimazione a 2 cifre decimali). I valori da indicare alle righe 2, 3 e 4 (rispettivamente eNOx, ePART e eNMHC) andranno indicati con approssimazione al decimillesimo (cioè con approssimazione a 4 cifre decimali)	
25	C_{ea} = COSTI DI ESERCIZIO ENERGETICI ED AMBIENTALI DEL CICLO DI VITA [20+21+22+23+24]	0	€		