



AZIENDA AUTONOMA DI STATO  
PER I SERVIZI PUBBLICI

REP. SAN MARINO - Via A. di Superchio, 16 - 47893 CAILUNGO (B-5)  
Tel. 0549 883700 - Fax 0549 883720 - e-mail: info@aass.sm - www.aass.sm  
Cod. Op. Econ. SM 02463

# **Allegato D**

# **SCHEDE TECNICHE AUTOBUS**

---

**Gara d'appalto per  
la fornitura di Autobus per il Trasporto  
Urbano**

**(delibere del C.d.A. AASS n. 392 e 394 del 29/12/2022)**

# 1 Caratteristiche tecniche lotto 1: Autobus "Grandi"

#	Voce	Caratteristiche
	<b>Meccaniche:</b>	
1.1		Colore Bianco Puro (RGB 255; 255; 255).
1.2		Lunghezza compresa tra 11,5 ÷ 12,5 m.
1.3		Configurazione Low Entry di classe II con tutti i sedili passeggeri muniti di cinture di sicurezza, N. 2 porte e cappelliere in abitacolo.
1.4		Pianale Low Entry.
1.5		Motore DIESEL da minimo 260 kW (353 cv), coppia minima 1.200 Nm a 1.200 ÷ 1.600 giri/min, cilindrata minima di 7.400 cc.
1.6		Allestimento con minimo 45 posti a sedere + n. 1 posto per carrozzella per posti totali minimi n.75.
1.7		Cambio automatico ZF Ecolife a 6 rapporti o Voith Diwa .6 oppure sistema equipollente.
1.8		Rapporto al ponte 5 ÷ 6 per vincoli funzionali.
1.9		Standard ambientale minimo relativo al livello di emissioni dei gas di scarico: EURO 6 stage d.
1.10		Regolazione antislittamento (ASR) disinseribile con pulsante cruscotto.
1.11		Regolazione elettronica livello sospensione (ENR) indipendente dallo status porte.
1.12		Kneeling manuale rispetto al lato di accesso con dispositivo "uomo morto" con porte chiuse.
1.13		Impianto sollevamento carrozzeria max 70 mm circa con pulsante sul cruscotto. Altezza minima del pianale da terra di 34 cm o comunque predisposta ad essere modificata e portata a tale altezza.
1.14		Sistema sospensioni anti beccheggio.
1.15		Gancio di traino per spostamento veicolo posteriore e anteriore a bocca senza presa elettrica.
1.16		Rampa ribaltabile, attivata manualmente, su accesso porta posteriore.
1.17		Batterie versione Super Heavy Duty.
1.18		N. 2 PressBlock, raccordo secondo norma Cuna, dietro allo sportello anteriore destro e nel vano motore.
1.19		Rabbocco olio motore automatico.
1.20		Rabbocco liquido di raffreddamento con pompa elettrica ad azionamento manuale.
1.21		Leva rallentatore con almeno 4 ÷ 5 stadi (retarder) a destra sul piantone dello sterzo.
1.22		Specchietto retrovisore sinistro e destro regolabili e riscaldabili elettricamente.
1.23		Zona autista dotata di sedile regolabile con sostegno lombare.
1.24		Cintura di sicurezza a tre punti per sedile conducente.
1.25		Cintura per area sedia a rotelle.

1.26		Porta cabina autista con vetro divisorio, foro per comunicazioni vocali e foro per scambio moneta su intera larghezza porta.
1.27		Predisposizione per il montaggio di oblitteratrice nella cavità frontale con perno di supporto da 34 mm.
1.28		Predisposizione per il montaggio di localizzatori GPS.
1.29		Fornitura e montaggio di telecamere di videosorveglianza interne al veicolo*.
1.30		Climatizzazione posto guida.
1.31		Climatizzazione zona passeggeri, versione sul tetto.
1.32		Botole tetto elettriche.
1.33		Sedili passeggeri con trapuntino e tutti con cinture di sicurezza.
1.34		Superficie di appoggio sedia a rotelle, versione UE, opposta alla direzione di marcia, con apposite cinture di sicurezza e con sedile ribaltabile incorporato.
1.35		Altoparlante abitacolo passeggeri.
1.36		Impianto audio smart radio.
1.37		Montaggio antenna a pinna del committente per radio ricetrasmittente sul tetto zona anteriore.
1.38		Montaggio radio ricetrasmittente del committente.
1.39		Telecamera retromarcia, telecamera sulla porta posteriore, monitor di almeno 8" montato sul cruscotto <sup>5</sup> .
1.40		Finestrino autista riscaldabile elettricamente.
1.41		Webasto per preriscaldamento motore.
1.42		Timer Webasto.
1.43		Fornitura e montaggio di un pannello "fermata prenotata" al soffitto porta posteriore.
1.44		Estintore schiuma 6 l inox S6 43A 233B 75F.
1.45		Fornitura e montaggio di impianto cartelli indicatori marca AESYS o similare.
1.46		Centralina cartelli KC604-USB o similare.
1.47		Indicatore anteriore modo MW350x400. 200x24/ I SUM5. (dimensioni indicative)
1.48		Indicatore laterale destro modo MW300x375.120x16/ 1 SUM5. (dimensioni indicative)
1.49		Indicatore posteriore modo MW375x40x16/ I SUM5. (dimensioni indicative)
1.50		Punto luce autista indipendente.
1.51		Indicatore temperatura esterna visibile all'autista.
1.52		Orologio in posizione visibile all'autista.
1.53		Segnale acustico in fase di retromarcia.
1.54		Sistema di sospensioni atte alla limitazione dei sobbalzi.
1.55		N. 1 ruota di scorta composta da Cerchione + Pneumatico montato.
1.56		Predisposizione per il montaggio di un cronotachigrafo digitale.
1.57		Fornitura e montaggio di contapersone posto su entrambe le porte <sup>5</sup> .

	Servizi:	
2.1		Garanzia come prevista dalla casa costruttrice
2.2		Manutenzione full service di 1 anno con i seguenti parametri di utilizzo:
2.2.1		Utilizzo: Percorsi urbani e suburbani a bassa/media intensità di traffico
2.2.2		Velocità commerciale media: compresa tra 15 km/h e 21 km/h
2.2.3		Percorrenza massima annua: 60.000 km/anno
2.2.4		Percorrenza massima giornaliera: 300 km/giorno
2.2.5		Durata media servizio giornaliero: 14 h/giorno
2.2.6		Massimo dislivello percorribile: 620 m
2.2.7		Distanza media tra le fermate: compresa tra 250 m e 500 m
2.2.8		Fondo stradale: Asfalto e lastricati
2.2.9		Stato del fondo stradale: Dissestato (circa il 40% percorso)
2.2.10		Portata dei passeggeri: superiore al 70% del nominale per non più di 2 h/giorno
2.2.11		Tempo medio di fermata al capolinea: 10 ÷ 15 min
2.2.12		Tempo fermata al deposito: 8 ÷ 10 h
2.2.13		Condizioni invernali medie: 30 gg/a con copertura di manto nevoso ed impiego di sale antighiaccio
2.2.14		Temperatura esterna minima: - 5 °C
2.2.15		Temperatura esterna massima: 40 °C

## 2 Caratteristiche tecniche lotto 2: Minibus

#	Voce	Caratteristiche
	<b>Meccaniche:</b>	
1.1		Colore Bianco Puro (RGB 255; 255; 255).
1.2		Lunghezza compresa tra 7 ÷ 8,5 m.
1.3		N. 2 porte passeggeri.
1.4		Pianale semiribassato con configurazione "Low Entry"
1.5		Motore DIESEL da minimo 140 kW (190 cv) con cilindrata minima di 2.500 cc.
1.6		Allestimento con minimo 12 posti a sedere + n. 1 posto per carrozzella per posti totali minimi n.21.
1.7		Cambio automatico con sistema a 6 ÷ 8 rapporti + retromarcia.
1.8		Rapporto al ponte 1:4,30.
1.9		Standard ambientale minimo relativo al livello di emissioni di gas di scarico: EURO 6 stage d.
1.10		Regolazione antiscivolo (ASR) disinseribile con pulsante cruscotto.
1.11		Sospensioni posteriori pneumatiche a controllo elettronico, con eventuale comando di sollevamento e abbassamento.

1.12		Gancio di traino per spostamento veicolo posteriore e anteriore a bocca senza presa elettrica.
1.13		Rampa ribaltabile, attivata manualmente, su accesso porta anteriore.
1.14		Batterie versione Super Heavy Duty.
1.15		N. 2 PressBlock, raccordo secondo norma Cuna.
1.16		Rallentatore elettronico o idraulico, con comando manuale a leva cruscotto e comando automatico sotto il pedale del freno di servizio.
1.17		Specchietto retrovisore sinistro e destro regolabili e riscaldabili elettronicamente.
1.18		Zona autista dotata di sedile regolabile, girevole con sostegno lombare e cintura di sicurezza a tre punti.
1.19		Predisposizione per il montaggio di oblitteratrice con perno di supporto da 34 mm.
1.20		Predisposizione per il montaggio di localizzatori GPS.
1.21		Fornitura e montaggio di telecamere di videosorveglianza interne al veicolo*.
1.22		Climatizzazione posto guida.
1.23		Climatizzazione zona passeggeri.
1.24		Botola tetto elettriche.
1.25		Sedili passeggeri con trapuntino in tessuto con cintura di sicurezza.
1.26		Superficie di appoggio sedia a rotelle, versione UE, opposta alla direzione di marcia, con apposite cinture di sicurezza.
1.27		Impianto audio smart radio.
1.28		Montaggio antenna a pinna del committente per radio ricetrasmittente sul tetto zona anteriore.
1.29		Montaggio radio ricetrasmittente del committente.
1.30		Telecamera retromarcia, telecamera sulla porta posteriore, monitor 8" montato sul cruscotto <sup>§</sup> .
1.31		Webasto per preriscaldamento motore.
1.32		Timer Webasto.
1.33		Copricerchi
1.34		Fornitura e montaggio di un pannello "fermata prenotata" al soffitto porta n.2.
1.35		Estintore schiuma 6 l inox S6 43° 233B 75F.
1.36		Fornitura e montaggio di impianto cartelli indicatori marca AESYS o similare.
1.37		Centralina per comando cartelli.
1.38		Cartello indicatore anteriore.
1.39		Cartello indicatore posteriore.
1.40		Cartello indicatore laterale.
1.41		Punto luce autista indipendente.
1.42		Indicatore temperatura esterna visibile all'autista.
1.43		Orologio in posizione visibile all'autista.
1.44		Trattamento scocca mediante cataforesi.
1.45		Segnale acustico in fase di retromarcia.
1.46		Sistema di sospensioni atte alla limitazione dei sobbalzi.
1.47		N.1 ruota di scorta composta da Cerchione + Pneumatico montato.
1.48		Predisposizione per il montaggio di un cronotachigrafo digitale.
1.49		Fornitura e montaggio di contapersone posto su entrambe le porte <sup>§</sup> .
	<b>Servizi:</b>	
2.1		Garanzia come prevista dalla casa costruttrice

2.2		Manutenzione full service di 1 anno con i seguenti parametri di utilizzo:
2.2.1		Utilizzo: Percorsi urbani e suburbani a bassa/media intensità di traffico
2.2.2		Velocità commerciale media: compresa tra 15 km/h e 21 km/h
2.2.3		Percorrenza massima annua: 60.000 km/anno
2.2.4		Percorrenza massima giornaliera: 300 km/giorno
2.2.5		Durata media servizio giornaliero: 14 h/giorno
2.2.6		Massimo dislivello percorribile: 620 m
2.2.7		Distanza media tra le fermate: compresa tra 250 m e 500 m
2.2.8		Fondo stradale: Asfalto e lastricati
2.2.9		Stato del fondo stradale: Dissestato (circa il 40% percorso)
2.2.10		Portata dei passeggeri: superiore al 70% del nominale per non più di 2 h/giorno
2.2.11		Tempo medio di fermata al capolinea: 10 ÷ 15 min
2.2.12		Tempo fermata al deposito: 8 ÷ 10 h
2.2.13		Condizioni invernali medie: 30 gg/a con copertura di manto nevoso ed impiego di sale antighiaccio
2.2.14		Temperatura esterna minima: - 5 °C
2.2.15		Temperatura esterna massima: 40 °C

\* Le telecamere per la videosorveglianza interna al veicolo non devono riprendere l'autista ma sono installate ai fini della tutela del veicolo contro atti vandalici e danneggiamenti vari. Le caratteristiche tecniche del sistema di videosorveglianza (telecamere e sistema di registrazione) sono riportate nell'Allegato D1 alla gara. Sono ammessi modelli analoghi.

§ apparato come da scheda tecnica riportata nell'Allegato D1 o modello similare.

---

# **Allegato D1**

# **SCHEDE TECNICHE SISTEMA**

# **DI VIDEOSORVEGLIANZA**

---

## **Gara d'appalto per**

## **la fornitura di Autobus per il Trasporto**

## **Urbano**

**(delibere del C.d.A. AASS n. 392 e 394 del 29/12/2022)**