



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

## **CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

### **Fornitura di veicoli per il servizio di Igiene Urbana:**

**n° 4 veicoli MTT  $\geq$  2.100 kg e  $\leq$  3500 kg allestiti di vasca ribaltabile ed AVC ad alimentazione benzina/GPL – categoria omologazione N1**

Asti, 15/11/2023

Ed. 02/2023

<i>Redazione:</i> <b>ASP S.p.A.</b> BU Igiene Urbana	<i>Controllo:</i> <b>ASP S.p.A.</b>	<i>Approvazione:</i> <b>ASP S.p.A.</b> Dirigente BU Igiene Urbana F.to Gianluigi Masino
--	--	--



**SOMMARIO**

<b>Sommario .....</b>	<b>2</b>
Art. 1. Oggetto del contratto .....	5
Art. 1.1 Beni e servizi richiesti .....	5
Art. 1.2 Dettaglio beni e servizi richiesti .....	5
Art. 1.3 L'impresa aggiudicataria dovrà fornire alla consegna: .....	5
Art. 1.4 Corsi di istruzione: .....	8
Art. 2. Ammontare dell'appalto .....	8
Art. 3. Modalità di esecuzione e consegna della fornitura .....	8
Art. 4. Collaudo .....	9
Art. 5 SPESE DI TRASPORTO .....	9
Art. 6 DIRITTI D'AUTORE E BREVETTI .....	10
Art. 7 – Garanzia sulle Forniture .....	10
Art. 8 Sicurezza e Ambiente .....	11
Art. 8.1 Sicurezza .....	11
Art. 8.2 Ambiente .....	11
Art. 9 DISPOSIZIONI .....	12
ALLEGATI TECNICI .....	13
<b>A - Esame progetti - Modalità e termini di esecuzione collaudo prototipo e elementi comuni delle fornitureE .....</b>	<b>14</b>
A.1 Collaudo della fornitura .....	14
A.2. Addestramento .....	14
A.2.1 generalità .....	14
A.2.2 Finalità da conseguire: .....	15
A.2.2.1 addetti alla manutenzione .....	15
A.2.2.2 operatori Asp .....	15
A.2.2.3 addetti alla gestione delle parti di ricambio .....	16
A.2.3 TEST FINALI per gli operatori .....	16
A.4 Garanzie .....	16
A.4.1 Condizioni generali garanzia .....	16
A.4.2 periodo e Condizioni garanzia fornitura .....	17
A.4.3 Tempi di intervento e termini di consegna .....	18



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

A.4.4 procedura Per l'esecuzione degli interventi .....	18
A.4.5 Parti di ricambio .....	19
A.4.5.1 Termini di consegna .....	19
A.4.5.2 Termini di garanzia .....	20
A.4.5.3 Difetti accertati nel periodo di garanzia .....	20
A.4.5.4 Accettazione della merce .....	20
A.5 dotazioni generali .....	21
A.5.1 .....	21
A.5.1.1 Dotazioni .....	21
A.5.1.2 Adesivi .....	21
A.5.1.3 Segnaletica e dispositivi di segnalazione .....	22
A.5.1.4 Figure degli adesivi e della segnaletica .....	23
A.5.1.5 Normalizzazione e unificazione .....	23
A.5.1.6 Prescrizioni di legge .....	23
A.5.2 MODULARITÀ .....	24
A.5.3 REQUISITI DI ERGONOMIA .....	24
A.5.4 MANUTENIBILITÀ, AFFIDABILITÀ E DISPONIBILITÀ DEI VEICOLI FORNITI .....	25
A.5.5 VALORI DI RUMOROSITÀ, E VIBRAZIONI .....	25
A.5.5.1 VALORI DI RUMOROSITÀ .....	25
A.5.5.2 VALORI DI VIBRAZIONI .....	26
A.5.6 rispondenza alla direttiva macchine .....	26
A.5.7 Verniciatura .....	26
A.5.7.1 PERSONALIZZAZIONE FIANCATE .....	27
<b>B - dati Tecnici fornitura .....</b>	<b>28</b>
B.1 Requisiti generali .....	28
B.1.1 Requisiti funzionali .....	28
B.1.1.2.1 PRESTAZIONI VEICOLI .....	29
B.1.1.3 DOTAZIONI .....	29
B.1.1.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA .....	30
B.1.2 Autotelaio cabinato .....	30
B.1.2.1 Cabina guida .....	31
B.1.2.2 Sterzo .....	31
B.1.2.3 Ruote .....	31



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

B.1.2.4	Motore .....	31
B.1.2.5	Alimentazione .....	32
B.1.2.5	Organi di trasmissione .....	32
B.1.3	attrezzatura - caratteristiche generali .....	32
B.1.3.1	Vasca di carico .....	32
B.1.3.3	AVC a pettine.....	33
B.1.4	Sistema di scarico.....	33
B.1.4.3	Comandi .....	34
B.1.4.6	Strumentazione.....	35
B.1.4.7	Impianto oleodinamico.....	35



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

---

## ART. 1. OGGETTO DEL CONTRATTO

Il presente appalto, indetto dall'Asp S.p.A. (Asti Servizi Pubblici Spa), C.so Don Minzoni n. 86 - 14100 - Asti, ha per oggetto:

1) la fornitura di:

**n° 4 veicoli MTT  $\geq$  2.100 kg e  $\leq$  3500 kg allestiti di vasca ribaltabile ed AVC ad alimentazione benzina/GPL – categoria omologazione N1**

2) l'estensione della garanzia ad almeno 24 mesi (telaio, attrezzatura)

3) per ciascun veicolo:

a. n. 1 ruota di scorta;

b. n. 2 (due) kit—attrezzature necessarie per i controlli previsti dal piano di manutenzione programmata, e gli interventi riparativi e manutentivi dell'attrezzatura intesi come di "non di normale dotazione alle officine"

---

### Art. 1.1 Beni e servizi richiesti

L'impresa aggiudicataria dovrà:

- comunicare tempestivamente per iscritto all'Asp tutti i dati (n. telaio, ecc.) dei veicoli per consentire ad Asp di preparare in tempo utile la documentazione del caso (domanda di immatricolazione);

- consegnare ad Asp (in busta chiusa indirizzata a B.U. Igiene Urbana), nel tempo limite di 5 giorni dalla data di ricevimento apposta sulla pratica dagli sportelli del U. M.C. di Asti per ciascun veicolo il certificato di garanzia del costruttore del corrispondente autotelaio cabinato.

---

### Art. 1.2 Dettaglio beni e servizi richiesti

L'impresa aggiudicataria dovrà fornire i seguenti ulteriori beni e servizi:

1) trasporto dei veicoli franco nostro cantiere sito in ASTI – Via delle Corse 4;

2) fornitura di tutta la documentazione necessaria per permettere ad Asp spa l'espletamento delle pratiche (presso il U. M.C. di Asti) per i veicoli forniti nuovi di fabbrica sia:

. per la immatricolazione e targatura dei veicoli allestiti;

. per l'iscrizione al Pubblico Registro Automobilistico qualora ne sussista l'obbligo;

. per la richiesta di licenza per l'esercizio dell'autotrasporto di cose in conto terzi secondo normativa vigente.

---

### Art. 1.3 L'impresa aggiudicataria dovrà fornire alla consegna:



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

La seguente documentazione tecnica redatta in lingua italiana:

- n. 4 copie dei manuali di uso e manutenzione per gli operatori (più 1 copia in formato pdf);
- n. 1 copie dei manuali d'officina - istruzioni per la riparazione (più 1 copia in formato pdf):
- n° 1 copia anche del manuale d'officina, del tipo fornito dai costruttori degli autotelai ai centri di assistenza, e dovrà riportare tutte le istruzioni sul funzionamento del veicolo e delle sue varie parti meccaniche, elettriche, elettroniche, oleodinamiche, pneumatiche e idriche, sulle manutenzioni da effettuare, sulla diagnosi in funzione degli inconvenienti che possono verificarsi, sulle modalità di esecuzione degli interventi riparativi e manutentivi, sulle metodologie per lo smontaggio e l'assemblaggio.

Il manuale d'officina dovrà essere completo degli schemi di tutti gli impianti, oleodinamici, pneumatici, idrici ed elettrici, dell'eventuale impianto di lubrificazione temporizzato a grasso, e degli schemi, e di tutta la documentazione occorrente per la diagnosi e la riparazione delle schede elettroniche eventualmente installate sul veicolo.

Avendo definito:

**"PLC"** (acronimo di Programmable Logical Controller).

**"UC"** (acronimo di Unità di Controllo): apparecchiatura elettronico-elettromeccanica di controllo delle funzionalità dell'attrezzatura (PLC o sistemi equipollenti, schede elettrico-elettroniche dedicate).

**"Ingresso"**: grandezza (generalmente di tipo elettrico, digitale od analogica) diretta alla UC e proveniente da sensore montato sull'attrezzatura, dispositivo di comando od altro modulo di bordo.

**"Uscita"**: grandezza (generalmente di tipo elettrico, digitale od analogica) proveniente dalla UC e diretta ad un attuatore, dispositivo o altro modulo di bordo.

**"Stato Interno"**: la generica condizione interna in cui la UC si trova in un determinato istante, a seguito dell'evoluzione degli Ingressi ad essa applicati.

se l'attrezzatura è dotata di UC, occorrerà che:

- a) siano rese note e documentate le relazioni funzionali (funzioni logiche) esistenti fra *Ingressi* ed *Uscite* ( e *Stati Interni*, se trattasi di UC non puramente combinatoria) e/o le configurazioni degli *Ingressi* a cui sono subordinate le singole configurazioni delle *Uscite* (diagrammi di transizione *Ingressi/Uscite/Stati*);
- b) se l'UC è del tipo programmabile, sia resa disponibile in forma assolutamente riservata copia completa dei programmi di controllo e dei parametri di taratura della macchina su supporto cartaceo e, se possibile, su supporto informatico (dischetto od altro) con adeguato formato ed opportunamente commentati e documentati per iscritto; sotto la stessa condizione, qualora la UC non consenta già intrinsecamente l'interazione software con il programmatore, dovrà essere fornito un opportuno supporto addizionale d'interfacciamento (ad esempio, un applicativo software d'interfacciamento per Personal Computer compatibile IBM o, come alternativa per i PLC, un dispositivo quale una *Programming Console* con possibilità di effettuazione veloce di *backup* e *restore* dei programmi di controllo mediante appropriato supporto da fornire) con i necessari kit ausiliari (cavi di collegamento, eventuali batterie d'alimentazione e/o alimentatori stabilizzati);
- c) siano forniti i manuali dell'architettura che costituisce la UC aventi



## **ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

grado di accuratezza e dettaglio tale da consentire la diagnosi di malfunzionamenti mediante individuazione della scheda elettronica guasta (con esame esplicito delle caratteristiche tecnico-funzionali dei macro-componenti dell'architettura) e/o, se trattasi di PLC commerciale, manuali originali della casa costruttrice. La documentazione dovrà contenere esplicito riferimento alla durata stimata di eventuali batterie tampone per la conservazione di dati o programmi memorizzati su supporti volatili e la corretta procedura da seguire in caso di sostituzione di tali batterie.

### **- n.2 copie delle tabelle riportanti:**

- .. i tipi e *le caratteristiche tecniche degli oli lubrificanti e dei prodotti speciali* secondo norme internazionali (API American Petroleum Institute; SAE Society of automotive Engineers (USA); ASTM American Society for Testing and Additive; ISO International Organization for Standardization; NLGI National Lubricating Grease Association (USA); FMVSS Federal Motor Vehicle Safety Standard; MIL US Military Specification; CCMC Comitato dei Costruttori Europei, DIN etc.);
- .. *le caratteristiche tecniche dei materiali di usura e di consumo* (filtri, .. ) prescritti dall'impresa costruttrice per il corretto funzionamento del veicolo;
- .. l'indicazione dei nomi commerciali dei prodotti dovrà essere aggiuntiva e non sostitutiva delle informazioni tecniche;

### **- n. 2 copie dei tempi degli interventi riparativi e manutentivi (anche in formato pdf);**

### **- n. 2 copie dei piani di manutenzione preventiva programmata (anche in formato pdf);**

### **- n. 2 copie delle distinte base di prima dotazione ricambi (anche in formato pdf);**

### **- n. 2 copie dei cataloghi parti di ricambio (anche in formato pdf);**

- L'impresa aggiudicataria dovrà tassativamente fornire - tranne che per quei componenti fatti realizzare da imprese specialistiche con caratteristiche di funzionamento particolari per esigenze progettuali specifiche - o sul proprio catalogo parti di ricambio, o in elenco a parte, il nome dell'impresa costruttrice dei componenti elettrici, elettronici, oleodinamici, pneumatici, ed idrici installati sull'attrezzatura, i relativi codici e/o le sigle commerciali riportati nel catalogo dell'impresa subfornitrice, e se esistenti, i codici di unificazione;
- ***Nel caso di modifiche apportate ai veicoli (per anomalie funzionali manifestatisi successivamente), i particolari modificati dovranno essere ricodificati e segnalati, e i cataloghi aggiornati.***

### **n. 2 copie dei listini prezzi parti di ricambio**



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- I tempari, i codici delle parti di ricambio, i listini prezzi e i relativi aggiornamenti dovranno essere forniti sia su supporto cartaceo sia su supporto magnetico per elaboratore elettronico; le caratteristiche della struttura dei tracciati record e dei formati sono riportate all'articolo "Prescrizioni tecniche basi informative su supporto magnetico".

Nel caso in cui la Ditta costruttrice dell'attrezzatura, avendo sviluppato tecniche informatizzate di consultazione e gestione tecnologicamente avanzate, non dovesse più realizzare su supporto cartaceo la documentazione richiesta nei commi precedenti, questa potrà essere fornita su supporti informatici originali; il numero di tali supporti e delle apparecchiature hardware (anche i personal computer se il programma di consultazione e gestione richiede prestazioni elevate non compatibili con le apparecchiature aziendali in dotazione agli addetti) sarà definito dai tecnici Asp per renderli disponibili a tutto il personale interessato.

**n. 1 dichiarazione di conformità per ogni veicolo fornito di cui al D. Lgs. 27/01/2010 n. 17 e s.m.i.;**

---

### Art. 1.4 Corsi di istruzione:

Dovranno essere erogati i corsi di formazione al seguente personale, entro 30 giorni dalla consegna della fornitura:

- addetto alla manutenzione ordinaria, straordinaria, e preventiva programmata del veicolo;
- ai responsabili aziendali e agli operatori;
- agli addetti alla gestione delle parti di ricambio.

Durante i corsi dovranno essere consegnate delle dispense complete, specifiche per i destinatari del corso, in numero corrispondente ai partecipanti.

---

### ART. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo a base di gara è fissato in complessivi Euro 139.950,00 (oltre IVA), ed è così suddiviso:

**€ 139.950,00 quale importo a base di gara soggetto a ribasso;**

**€ 0,00 oneri per la sicurezza derivanti da interferenza non soggetti a ribasso + I.V.A.**

**Totale importo € 139.950,00.**

---

### ART. 3. MODALITÀ DI ESECUZIONE E CONSEGNA DELLA FORNITURA

1. Nell'esecuzione della fornitura è fatto espresso obbligo all'aggiudicatario di rispettare scrupolosamente, oltre alle prescrizioni del presente capitolato, tutte le disposizioni, per quanto applicabili, contenute in leggi, regolamenti, circolari e normative tecniche vigenti (UNI, CEI ecc...) che comunque trattino della materia, anche se non esplicitamente menzionate nel testo del





## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

presente capitolato.

2. La fornitura completa dei veicoli dovrà essere ultimata, a cura e spese dell'aggiudicatario, presso il deposito Asp Spa sito in Asti, Via delle Corse n. 4, **entro e non oltre 180 giorni naturali e consecutivi a partire dalla data di stipula del contratto**, corredati di tutta la necessaria documentazione relativa alla successiva fase di immatricolazione, con la sola esclusione della tassa di circolazione e della copertura assicurativa: fermo restando quanto previsto dall'allegato Tecnico sub. A del presente Capitolato.

Entro il termine indicato per la fornitura completa dovranno essere consegnati tutti i beni ed eseguiti tutti i servizi con i relativi accessori rientranti nella fornitura oggetto del presente appalto, con la sola esclusione dell'istruzione del personale.

Per ulteriori dettagli si faccia riferimento all'apposito Allegato Tecnico.

---

### ART. 4. COLLAUDO

1. Consegnati i veicoli, Asp Spa procederà a verificare la rispondenza dei mezzi consegnati alle prescrizioni di contratto e la presenza di tutti i requisiti richiesti dal presente capitolato e suo allegato tecnico e/o indicati nell'offerta presentata dal fornitore (d'ora in poi "collaudo").

Il collaudo verrà effettuato presso la sede ASP ove è avvenuta la consegna, entro 30 giorni naturali e consecutivi dalla data della consegna stessa.

I tecnici Asp, sulla base dei risultati delle prove ed accertamenti effettuati, potranno accettare o contestare i veicoli consegnati.

Saranno contestati i veicoli che risultino difettosi o in qualsiasi modo non rispondenti alle prescrizioni tecniche richieste, e per esse saranno applicati le penali previste dal capitolato.

L'impresa ha l'obbligo di ritirare, ripristinare e riconsegnare, a sua cura e spese, il/i veicolo/i non accettato/i al collaudo.

2. Il Fornitore, nel caso in cui nel corso del collaudo dovessero emergere, vizi, difetti e/o difformità per mancata rispondenza della fornitura ai requisiti richiesti, dovrà a sua cura e spese porvi rimedio ed effettuare un nuovo collaudo in data da concordarsi tra le parti.

3. Il collaudo della fornitura non esonera il Fornitore da eventuali responsabilità per difetti, imperfezioni e difformità che non fossero emersi all'atto delle operazioni di collaudo, ma che venissero accertati entro il termine di garanzia offerto, che non potrà essere inferiore a mesi 24 come indicato all'Art. 1 e 11.1.

4. Per le modalità operative del collaudo si fa riferimento **all'Allegato Tecnico "A - Modalità e termini di esecuzione collaudo fornitura"**.

---

### ART. 5 SPESE DI TRASPORTO



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

Tutte le spese di trasporto e consegna ed ogni altro eventuale onere connesso con le spedizioni, sono a carico dell'aggiudicatario, il quale pertanto deve effettuare le consegne libere da qualunque spesa e senza alcun onere aggiuntivo per la stazione appaltante, nel luogo di destinazione indicato. Deterioramenti dovuti a negligenze o legati alla consegna, conferiscono alla stazione appaltante il diritto di rifiutare i beni, alla stregua di quelli scartati al collaudo. **L'importo contrattuale (importo a base di gara, decurtato del ribasso unico percentuale esposto dall'aggiudicatario della fornitura), si intende comprensivo di ogni onere di imballaggio, facchinaggio, trasporto, carico, scarico a destinazione, nonché di qualsiasi altro onere o spesa relativa alla fornitura, il trasporto a discarica autorizzata degli imballi o di altro materiale divenuto rifiuto.**

---

### ART. 6 DIRITTI D'AUTORE E BREVETTI

La Stazione Appaltante non assume alcuna responsabilità nel caso in cui il soggetto aggiudicatario abbia usato nell'esecuzione della fornitura, dispositivi o soluzioni tecniche di cui altri abbiano ottenuto la privativa. L'aggiudicatario riterrà indenne la Stazione Appaltante da tutte le rivendicazioni, responsabilità, perdite e danni pretesi da qualsiasi soggetto, nonché tutti i costi o responsabilità ad essi relativi a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione di diritti d'autore o di qualsiasi marchio o brevetto derivante o che si pretenda derivare dalla fabbricazione, vendita, gestione od uso dei beni oggetto di gara. Per i brevetti di cui lo stesso aggiudicatario sia titolare, nonché per quelli per i quali egli già possiede una licenza di utilizzazione per la fornitura e valida anche per le successive riparazioni, deriva dal contratto, senza bisogno di apposita clausola, il diritto di Asp Spa di riparare o far riparare da altri gli organi, le parti ed i dispositivi già acquistati e di procurarsi i ricambi necessari per le riparazioni senza dover erogare particolari compensi al titolare del brevetto o della licenza di utilizzazione.

Per l'approvvigionamento di materiali di ricambio, quindi, Asp Spa deve intendersi libera di rivolgersi, decorsi i termini di garanzia, direttamente presso il subfornitore e comunque a fornitori diversi dall'aggiudicatario.

---

### Art. 7 – Garanzia sulle Forniture

Il Fornitore garantirà che i beni forniti sono immuni da vizi in conformità a quanto previsto dagli artt. 1490 s.s. c.c.

Per la denuncia dei vizi il termine di cui all'art. 1495, c. 1 c.c. sarà di 60 giorni.

Inoltre il Fornitore garantirà ai sensi dell'art. 1512 c.c. per la durata di almeno **24 mesi per telaio e attrezzatura dalla data di immatricolazione**, il buon funzionamento dei beni forniti:

1. L'aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da tutti gli inconvenienti, vizi e/o difetti per il periodo sopra indicato dalla data di immatricolazione; durante tale periodo la garanzia dovrà coprire ogni parte e/o componente dei veicoli ed il Fornitore è pertanto obbligato ad eliminare, a proprie spese, tutti i vizi, difetti, imperfezioni o difformità rispetto alle caratteristiche previste dal presente Capitolato Speciale di Appalto.

2. Nel caso in cui emergano vizi occulti, A.S.P. S.p.A., ha diritto al ripristino dell'efficienza dei beni consegnati mediante sostituzione o riparazione gratuita delle parti viziate, difettose, inutilizzabili



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

e/o inefficienti, a spese della ditta Fornitrice.

3. Per le manutenzioni ordinarie previste durante il periodo di garanzia la ditta dovrà indicare nell'ambito della Regione Piemonte il/i punto/i di assistenza autorizzati cui rivolgersi.

4. Durante il periodo di garanzia totale (come individuato in precedenza), l'impresa aggiudicataria, per ogni veicolo oggetto della fornitura, senza alcun onere da parte del Committente aggiuntivo rispetto ai costi indicati nell'offerta, al fine di garantire la massima disponibilità, e produttività, e il miglior funzionamento dell'attrezzatura nel tempo, a parte degli interventi in garanzia dovrà, nell'ambito del contratto di lunga protezione richiesto, prevedere i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria e sostituzione di particolari usurati o rotti in conseguenza dell'utilizzo dei mezzi, compresi:

- ingrassaggi, cambi oli e liquidi funzionali, compresa la fornitura di materiali secondo quanto previsto dal libro di uso e manutenzione;
- sostituzione di ogni altro componente del veicolo in caso di rottura o usura e/o fine vita ad eccezione di pneumatici ed altri componenti oggetto di installazione post vendita;
- trasferimenti da e per le sedi del Committente e officina autorizzata del costruttore per l'esecuzione di tutte le manutenzioni legate alla lunga protezione.

*Sono esclusi:* i danni provocati da sinistri dovuti a circolazione, i controlli giornalieri e i rabbocchi dei liquidi funzionali necessari fra una manutenzione programmata e la successiva, i collaudi e revisioni obbligatori per legge.

5. Tutti i termini di garanzia dovranno essere calcolati a partire dalla data di immatricolazione del veicolo, e per le parti sostituite nel corso degli interventi di manutenzione programmata dalla data di effettuazione degli interventi.

6. Durante il suddetto periodo di garanzia estesa (anche dell'autotelaio), potranno essere effettuati, a discrezione dell'Asp, gli interventi che comportino un impegno lavorativo non superiore a 120 minuti e non prevedano sostituzioni di parti rotte o guaste a parte i sensori, fusibili e le lampadine e analogo materiale di consumo, in tal caso per la diagnosi l'impresa dovrà fornire l'assistenza anche solo telefonica; per il materiale occorrente per questi interventi potrà essere costituita una scorta presso l'Asp o potrà essere fornita di volta in volta a reintegro dei consumi, secondo modalità che saranno concordate.

Gli interventi eseguiti da Asp e l'utilizzo da parte di Asp di materiali originali o equivalenti agli originali non dovranno in alcun caso far decadere la garanzia.

---

## ART. 8 SICUREZZA E AMBIENTE

### Art. 8.1 Sicurezza

In riferimento a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., A.S.P. S.p.a. promuoverà la cooperazione ed il coordinamento fra le imprese e i lavoratori autonomi per mezzo del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (D.U.V.R.I.) che sarà reso disponibile all'Aggiudicatario.

---

### Art. 8.2 Ambiente



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

Il Fornitore dovrà risultare in possesso di tutte le autorizzazioni previste dalla vigente normativa in materia ambientale necessarie allo svolgimento delle attività oggetto del Contratto.

Tutte le prestazioni e le forniture del presente Contratto dovranno essere previste ed effettuate nel rispetto della vigente normativa in materia ambientale.

---

**ART. 9 DISPOSIZIONI**

Per quanto non disposto nel presente “Capitolato Speciale di Appalto” si fa riferimento alla Richiesta di Offerta e Schema di contratto ed ai relativi allegati, al D.lgs. n. 36/2023 e al D.P.R. n. 207/2010 s.m.i. per quanto non abrogato dal D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i.

Ai sensi delle disposizioni di cui all’art. 196/2003 e s.m.i. i dati forniti dai partecipanti alla gara sono raccolti e pubblicati come previsto dalle norme in materia di Appalti Pubblici.

---



## ALLEGATI TECNICI

### **A - Esame progetti:**

**Modalità e termini di esecuzione, collaudo prototipo e fornitura**

### **B – Dati Tecnici:**

**n° 4 veicoli MTT  $\geq$  2.100 kg e  $\leq$  3500 kg  
allestiti di vasca ribaltabile ed AVC ad  
alimentazione Benzina/GPL – categoria  
omologazione N1**



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

## **A - ESAME PROGETTI - MODALITÀ E TERMINI DI ESECUZIONE COLLAUDO PROTOTIPO E ELEMENTI COMUNI DELLE FORNITURE**

La procedura di collaudo prevista dal presente articolo dovrà concludersi obbligatoriamente in tempo utile per il rispetto del termine stabilito dal precedente articolo 3 per la consegna della fornitura completa.

Tutti i termini prescritti nel presente articolo sono espressi in giorni naturali e consecutivi.

### **A.1 COLLAUDO DELLA FORNITURA**

Entro trenta (30) giorni consecutivi dalla data di consegna valida dell'ultimo veicolo verrà effettuato il "collaudo fornitura".

Il collaudo positivo non esonera comunque l'impresa per eventuali difetti manchevolezze ed imperfezioni che non siano emersi al momento del collaudo ma vengano in seguito accertate.

### **A.2. ADDESTRAMENTO**

#### **A.2.1 GENERALITÀ**

L'impresa aggiudicataria dovrà assicurare con proprio personale specializzato, l'effettuazione di idonei corsi di istruzione, in lingua italiana, teorici e pratici:

- del personale tecnico addetto alla manutenzione ordinaria e straordinaria ed alla riparazione del veicolo;
- degli operatori Asp;
- degli addetti alla gestione delle parti di ricambio.

I corsi dovranno essere diversificati e ripetuti fino a completare l'istruzione di tutto il personale.

A ciascun partecipante ai corsi dovranno essere distribuite le dispense sugli argomenti trattati.

Asp Spa metterà a disposizione degli istruttori dell'aggiudicatario i sistemi audiovisivi esistenti in Azienda.

I corsi dovranno essere tenuti dopo il nulla osta effettuazione fornitura ed entro i termini della consegna della fornitura; Asp Spa si riserva di posticipare i corsi secondo sue necessità.

I corsi di addestramento all'uso ed alla manutenzione degli allestimenti (attrezzatura, terzo asse aggiunto, impianti di lubrificazione centralizzata, etc.) dovranno essere tenuti da personale tecnico della ditta che realizza gli allestimenti stessi (o che ha prodotto o fornito gruppi o apparecchiatura installata) presso una sede di Asp Spa (normalmente di via Delle Corse n. 4 - Asti).



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

I corsi di addestramento alla manutenzione dell'autotelaio, specifici per il personale tecnico addetto alla manutenzione ordinaria e straordinaria e alla riparazione, dovranno essere tenuti da personale tecnico della ditta costruttrice dello stesso, presso la sede Asp Spa in via delle Corse o anche presso altra idonea sede (utilizzata dalla ditta costruttrice dell'autotelaio per i corsi alla propria rete assistenziale) preferibilmente in Asti.

Tutte le spese relative ed accessorie ai citati corsi per i dipendenti Asp Spa, e per l'intera durata, saranno totalmente a carico dell'impresa aggiudicataria.

L'impresa dovrà fornire complessivamente 24 ore istruttore di corso. A.S.P. distribuirà tale monte ore tra i diversi corsi secondo sue necessità.

Il calendario, il programma e l'organizzazione dei corsi dovranno essere concordati con il Settore Gestione Mezzi di Asp Spa.

Nella formazione dei programmi e l'organizzazione dei corsi, si dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- a) numero partecipanti ad ogni corso: 5 (cinque) unità;
- b) orario svolgimento lezioni: 8.00-16.00 con intervallo di 60'.

### A.2.2 FINALITÀ DA CONSEGUIRE:

Detti corsi dovranno evidenziare le modalità di esecuzione delle operazioni secondo le norme antinfortunistiche e i necessari dispositivi di protezione individuale che dovranno essere utilizzati dalle maestranze, dovranno informare sugli eventuali rischi dovuti al mancato ricorso alle misure di protezione.

#### A.2.2.1 ADDETTI ALLA MANUTENZIONE

- il corso per tecnici *elettrauto/elettronici, pneumo/idraulici, soccorritori esterni, collaudatori e meccanici per manutenzione programmata* dovrà istruire sul funzionamento del veicolo e delle sue varie parti meccaniche, elettriche, elettroniche, oleodinamiche e pneumatiche, sulle manutenzioni da effettuare, sulla diagnosi in funzione degli inconvenienti che possono verificarsi e sulle modalità di esecuzione degli interventi riparativi e manutentivi; realizzare prove pratiche di funzionamento, simulazione di avarie, ricerca e riparazione del guasto;
- il corso per *carpentieri e meccanici* dovrà istruire sul funzionamento del veicolo e delle sue varie parti impiantistiche, componentistiche e strutturali approfondendo in particolare modo i meccanismi di funzionamento nonché le metodologie per lo smontaggio e l'assemblaggio.

#### A.2.2.2 OPERATORI ASP

L'impresa aggiudicataria dovrà fornire tutte le informazioni necessarie per una conoscenza di tutte le funzionalità del veicolo, delle operazioni di controllo di verifica e di manutenzione ordinaria giornaliera da effettuarsi all'inizio del turno di lavoro a cura dell'operatore, delle manovre corrette per ottimizzare il servizio.

L'addestramento dovrà altresì comprendere l'informazione relativa:



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- alle operazioni da effettuarsi in caso di segnalazioni di anomalie e malfunzionamenti;
- alla risoluzione di anomalie ed inconvenienti di lieve entità;
- ai danni provocati da manovre errate;
- agli eventuali rischi residui dovuti all'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate;
- all'eventuale necessità di adottare dispositivi di protezione individuale
- alle procedure di predisposizione al traino del mezzo (se previste).

### A.2.2.3 ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

L'impresa aggiudicataria dovrà trattare e fornire tutte le informazioni relative a:

- struttura e composizione cataloghi;
- consultazione supporti e individuazione prodotto;
- comparazione con allestimenti precedenti (se esistenti) delle attrezzature;
- modalità d'approvvigionamento, eventuali unificazioni, sostituzioni, imparigli, etc.

*Nel caso in cui uno o più corsi non siano stati completi ed esaurienti, e quindi non abbiano raggiunto le finalità espresse, A.S.P. a suo insindacabile giudizio potrà richiedere la ripetizione dei corsi stessi.*

### A.2.3 TEST FINALI PER GLI OPERATORI

L'impresa aggiudicataria dovrà assicurare con proprio personale specializzato, a suo totale carico e spese, presso la sede A.S.P., l'effettuazione di idonei tests finali di verifica dell'apprendimento di ogni partecipante ai corsi. I risultati dei tests dovranno essere consegnati alla Funzione Personale A.S.P.

## A.4 GARANZIE

### A.4.1 CONDIZIONI GENERALI GARANZIA

L'impresa aggiudicataria assumerà direttamente tutti gli oneri derivanti dalle garanzie prescritte.

L'assistenza tecnica in garanzia:

- dovrà essere effettuata da personale particolarmente specializzato nel campo e direttamente dipendente dall'impresa aggiudicataria o da officina, autorizzata ad effettuare l'assistenza da parte della ditta costruttrice, come da dichiarazione richiesta.
- dovrà essere garantita per tutto l'anno, il centro di assistenza non dovrà pertanto chiudere per ferie estive o altre necessità, ma se sono previsti periodi di chiusura del centro di assistenza l'impresa aggiudicataria dovrà comunque garantire in tali periodi l'effettuazione degli interventi riparativi in garanzia.





**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

**Gli interventi dovranno essere svolti preferenzialmente presso le sedi A.S.P.**

Durante il periodo di garanzia l'impresa aggiudicataria dovrà eseguire gratuitamente tutti gli interventi occorrenti sia sul telaio e sia sull'attrezzatura (inclusa la fornitura e sostituzione del materiale difettoso) per riparare guasti e difetti che nel frattempo si fossero manifestati a causa di cattiva lavorazione o scadente qualità dei materiali impiegati.

L'impresa dovrà provvedere, con propri mezzi e personale, alla movimentazione da e per le sedi A.S.P. (ritiro e consegna) dei veicoli da riparare, anche nel caso necessitano veicoli speciali per il trasporto o il traino; il ritiro potrà avvenire, o presso l'officina di "Valbella" o presso le altre sedi della B.U. Igiene Urbana di A.S.P.; la consegna dovrà essere fatta presso la sede indicata da A.S.P.

L'utilizzo di materiale di usura e di consumo, non originale, ma rispondente alle caratteristiche tecniche prescritte dal costruttore, non dovrà costituire motivo di limitazione o di decadenza della garanzia. Non dovrà altresì costituire motivo di limitazione o di decadenza della garanzia l'utilizzo di materiale di usura e di consumo di cui non sono state fornite le caratteristiche tecniche prescritte dal costruttore.

Asp si intende liberata dalle conseguenze previste dell'ultimo comma dell'articolo 1513 C.C. per il caso che non abbia chiesto all'Autorità Giudiziaria che la qualità e la condizione dei veicoli forniti siano verificate nei modi di cui all'art. 696 C.P.C.

Per la denuncia al fornitore dei vizi e difetti dei veicoli della fornitura A.S.P. non sarà tenuta all'osservanza dei termini di cui all'art.1495 e all'art. 1667 C.C.

La denuncia per i detti vizi e difetti - anche se fossero apparenti, dovendo la fornitura intendersi fatta con la dichiarazione da parte del fornitore che i veicoli forniti sono esenti da vizi di qualsiasi genere - potrà sempre farsi da Asp Spa in qualunque tempo.

La sostituzione dei lubrificanti e fluido funzionale, dovrà comunque essere eseguita direttamente dalla ditta Aggiudicataria nel corso della manutenzione preventiva programmata.

#### **A.4.2 PERIODO E CONDIZIONI GARANZIA FORNITURA**

Ogni macchina (motore, telaio, attrezzatura) dovrà avere un periodo di garanzia totale non inferiore a 24 mesi, incluse le parti di usura (tubazioni idrauliche, pattini, rulli, perni e boccole di incernieramento, lamierati ecc.).

Tutti i termini di garanzia dovranno essere calcolati a partire dalla data di immatricolazione del veicolo, e per le parti sostituite nel corso degli interventi di manutenzione programmata dalla data di effettuazione degli interventi.

In caso di guasti e rotture, o usura entro i termini prescritti nel presente Capitolato Speciale di Appalto, i lavori di ripristino occorrenti saranno totalmente a carico (materiali, ricambi e manodopera) dell'Impresa Aggiudicataria.

**Nel periodo di garanzia saranno a carico di A.S.P. solo:**

- il lavaggio e pulizia macchina;
- la fornitura e sostituzione dei pneumatici;



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- gli interventi riparativi (manodopera + materiali) per danni o negligenze causate dal cattivo utilizzo da parte del personale Asp Spa.

A.S.P. si riserva di intervenire autonomamente, con proprio personale adeguatamente formato, per interventi di minima entità per garantire l'immediata disponibilità del veicolo guasto, senza che questo faccia decadere la garanzia (in tal caso per la diagnosi l'impresa dovrà fornire l'assistenza anche solo telefonica).

Se entro le tempistiche riportate al successivo art. A.5.3 l'impresa non dovesse intervenire, Asp Spa a suo insindacabile giudizio, fatto salvo le applicazioni delle relative penalità e l'addebito dei costi di intervento (manodopera e ricambi eventualmente utilizzati) potrà, per garantire la disponibilità del veicolo, effettuare autonomamente l'intervento.

Asp comunicherà periodicamente alla ditta aggiudicataria le ore di lavoro eseguite dalla macchina per la programmazione delle manutenzioni preventive programmate.

### A.4.3 TEMPI DI INTERVENTO E TERMINI DI CONSEGNA

Ai fini del computo del "tempo di intervento" e quindi del termine di consegna del veicolo riparato si precisa quanto segue:

- la giornata lavorativa dell'officina dell'impresa sarà considerata di otto ore, saranno esclusi dai giorni lavorativi i sabati, le domeniche e i giorni festivi infrasettimanali;
- i termini di consegna partiranno dall'ora della richiesta di intervento fatta con comunicazione telefonica o tramite telefax o tramite e-mail dal Settore Gestione Mezzi di Asp Spa.;
- A.S.P. assegnerà un "tempo standard di movimentazione del veicolo" pari a 8 ore lavorative complessive, indipendentemente dalla dislocazione geografica dell'officina di assistenza;
- A.S.P. assegnerà un "tempo di approvvigionamento ricambi" pari al massimo a 24 ore;
- il "tempo di esecuzione dei lavori" sarà stabilito dai tecnici A.S.P. sulla base dei tempari forniti dall'impresa;
- il "tempo di intervento" sarà calcolato sommando al "tempo di esecuzione dei lavori" il "tempo standard di movimentazione del mezzo" e il "tempo di approvvigionamento ricambi".

Ai fini dell'applicazione delle penalità per ritardata consegna del veicolo riparato rispetto ai termini previsti, in tutti i casi di dimostrata difficoltà di approvvigionamento dei ricambi, o per l'esecuzione di operazioni che per lo stato d'uso dei mezzi richiedono tempi maggiorati rispetto ai tempi standard del tempario, o per l'esecuzione di operazioni aggiuntive non previste ma necessarie a dare il veicolo riparato, A.S.P. valuterà le motivazioni addotte dall'impresa e ricalcolerà a suo insindacabile giudizio il "tempo di intervento" assegnato.

In caso di collaudo negativo, i giorni intercorrenti dalla data di comunicazione del collaudo negativo al momento della riconsegna del mezzo riparato saranno quantificati come termini di consegna.

### A.4.4 PROCEDURA PER L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

Per l'esecuzione degli interventi ci si atterrà alla seguente procedura:



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- a) L'Asp redigerà per ogni intervento una “Richiesta d'intervento” con l'indicazione delle anomalie o guasti manifestatisi e dei termini di consegna previsti, e tramite comunicazione telefonica o telefax o e-mail richiederà l'intervento per l'esecuzione dei lavori in garanzia
- b) L'impresa dovrà
  - . ritirare, al momento della presa in consegna del mezzo, sia il “documento di trasporto” del mezzo stesso e sia la “Richiesta d'intervento”;
  - . eseguire a perfetta regola d'arte l'intervento riparativo;
  - . consegnare, con il mezzo riparato, sia il documento di trasporto sul quale dovrà essere riportato il n. aziendale del mezzo e dovrà essere specificata la lista dei materiali e dei ricambi da essa forniti e montati, e sia una descrizione dei lavori eseguiti;
- c) L'Asp provvederà ad eseguire il collaudo dei lavori richiesti nella “Richiesta d'intervento” dopo che l'impresa avrà regolarmente consegnato il mezzo riparato.
- d) L'impresa dovrà provvedere a ritirare il mezzo e a rieseguire l'intervento a propria cura e spese, rispettando la procedura su descritta, nel caso in cui l'Asp dovesse emettere collaudo negativo per lavori non eseguiti a regola d'arte.

### A.4.5 PARTI DI RICAMBIO

L'impresa aggiudicataria dovrà avere in proprio o dichiarare la disponibilità di un magazzino di tutte le parti di ricambio originali autorizzato dalla ditta costruttrice dell'attrezzatura installata sui veicoli forniti; Asp Spa si riserva il diritto di inviare in qualsiasi momento uno o più dei propri responsabili per verificare detta condizione.

L'impresa aggiudicataria sarà responsabile e dovrà garantire la fornitura dei ricambi per un periodo di almeno 7 anni a partire dalla data di immatricolazione dell'ultimo veicolo allestito.

È fatto obbligo all'aggiudicataria fornire gli aggiornamenti di codici e listini delle parti di ricambio; il pagamento di eventuali ordini sarà effettuato sulla base dell'ultimo listino in possesso di A.S.P.; A.S.P. non accetterà fatturazioni sulla base di listini entrati in vigore ma non forniti.

#### A.4.5.1 TERMINI DI CONSEGNA

La consegna dei ricambi, salvo comprovata causa di forza maggiore, dovrà avvenire nei termini massimi, espressi in ore e/o giorni naturali e consecutivi, a partire dalla ora/data della richiesta effettuata dal Settore Gestione Materiali di A.S.P. come precisato nel seguito:

- ◆ i **ricambi di rotazione di maggior consumo** utilizzati per gli interventi di manutenzione ordinaria dovuti a guasti o usura (riportati nell'elenco di prima dotazione), per la generalità delle richieste dovute a normale **riordino delle scorte** entro **48 ore**.
- ◆ i **ricambi, a listino, utilizzati per gli interventi di manutenzione straordinaria** per la generalità delle richieste dovute a normale **riordino delle scorte** entro **72 ore**;
- ◆ i **ricambi non a listino e i gruppi completi normalmente non gestiti a magazzino** (ad esempio telaio, cabina, portiera, etc. ):
  - entro i termini che saranno di volta in volta concordati, e comunque non oltre 20 giorni lavorativi.



## **ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

I termini di consegna previsti nel capitolato saranno sospesi per un massimo di 10 gg in corrispondenza delle ferie estive nel periodo dal 15 giugno al 15 settembre, e per 9 gg dal 24 dicembre al 6 gennaio. Per poter gestire il riordino delle scorte e concordare le scadenze di consegna in tali periodi l'impresa dovrà comunicare con almeno 30 giorni di anticipo il periodo di chiusura.

Qualora qualcuno dei termini indicati nel Capitolato Speciale di Appalto scadesse nelle giornate di sabato o di domenica o in altra giornata di festività infrasettimanale, detto termine sarà prorogato al primo giorno feriale successivo.

---

### **A.4.5.2 TERMINI DI GARANZIA**

L'impresa garantisce i prodotti forniti da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati, apparenti o occulti, per il periodo fissato dalla legge alla data di consegna. A tal fine vale la data di emissione del documento di trasporto, purché la fornitura sia stata appropriatamente impiegata in condizioni corrette.

Nel caso in cui si sia riscontrato un vizio o un difetto di cui al comma precedente, il periodo di garanzia ivi previsto sarà sospeso per tutto il tempo in cui A.S.P. non abbia potuto disporre della fornitura in oggetto in dipendenza del difetto o vizio stesso.

---

### **A.4.5.3 DIFETTI ACCERTATI NEL PERIODO DI GARANZIA**

L'impresa è tenuta, a proprie spese, a ritirare i ricambi e a sostituirli con altri nuovi entro 30 gg. dalla data di ricevimento della lettera con cui si notificano i difetti che si sono manifestati entro il periodo di garanzia.

---

### **A.4.5.4 ACCETTAZIONE DELLA MERCE**

La fornitura consegnata dovrà rispondere sotto tutti i punti di vista ai requisiti prescritti.

La semplice consegna al personale ricevente di Asp Spa non significa accettazione della merce, essendo quest'ultima subordinata al collaudo effettuato dal competente personale A.S.P., per l'accertamento della conformità della fornitura alle condizioni, quantità e qualità richieste.

Il giudizio del personale A.S.P. competente al collaudo sarà vincolante per l'accettazione stessa.

A nessun titolo, né la semplice consegna formale della fornitura ad Asp Spa, né il tempo necessario per l'esecuzione dei suddetti accertamenti saranno considerati tacita accettazione del medesimo.

A.S.P. si intende liberata dalle conseguenze previste nell'ultimo comma dell'art. 1513 del cod. civ., quando non abbia chiesto all'Autorità Giudiziaria che la qualità e la condizione della cosa venduta siano verificate nei modi di cui all'art. 696 cod. proc. civ.



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

Per la denuncia all'impresa dei vizi e dei difetti della fornitura consegnata A.S.P. non sarà tenuta all'osservanza dei termini di cui all'art. 1495 e all'art. 1667 cod. civ.. La denuncia per detti vizi e difetti - anche se fossero apparenti, dovendo la fornitura intendersi fatta da parte dell'impresa con dichiarazione che la stessa è esente da vizi di qualsiasi genere - sarà sempre fatta entro 120 giorni dal loro accertamento, anche se la fornitura sia già stata ricevuta, la merce impiegata o le fatture relative già pagate.

### A.5 DOTAZIONI GENERALI

#### A.5.1

##### A.5.1.1 DOTAZIONI

Ogni macchina dovrà essere dotata di:

- 1 o più schede (secondo la lunghezza del testo) formato UNI A4, plastificate o inserite in contenitori trasparenti, riportanti sinteticamente le istruzioni per l'uso dell'attrezzatura e i richiami alle norme di sicurezza, a disposizione dell'operatore in cabina di guida, ma non asportabile/i;
- devio sgancio batterie;
- *prese diagnostiche* applicate nei punti più significativi dell'impianto oleodinamico;
- vano apposito per l'alloggiamento di alcuni attrezzi, il cui posizionamento dovrà essere concordato con i tecnici Asp;
- *gancio traino* anteriore, centrale rispetto alla sagoma della macchina operatrice, installato lungo l'asse longitudinale della stessa;
- *targhette* in alluminio o in acciaio inox con spigoli arrotondati, applicate tramite rivetti in corrispondenza del parafango di ogni ruota; riportanti con metodo indelebile il valore della pressione della relativa ruota.
- di dispositivi di sicurezza, adesivi, segnaletica e dispositivi di segnalazione come da norme del D.Lgs. 493 del 14/08/1996 e secondo quanto specificato negli articoli seguenti;

##### A.5.1.1.1 INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Ferme le funzionalità e le prestazioni del veicolo l'impresa potrà proporre, in sede di esame progetti, soluzioni innovative già sperimentate e affidabili, migliorative delle caratteristiche prescritte, per quanto riguarda l'impianto e le modalità di azionamento e di controllo, e di comando dei gruppi costituenti l'attrezzatura.

In particolare costituiranno elementi di valutazione:

##### A.5.1.2 ADESIVI

E' richiesta l'applicazione:



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- di due adesivi riportanti lo stemma aziendale, che saranno definiti da A.S.P., uno sulle fiancate destra e sinistra di ogni macchina.

E' richiesta la fornitura ed applicazione:

- di due scritte "*E' vietato al personale non autorizzato eseguire operazioni di manutenzione*", vedi figura 1 del successivo articolo A.6.1.4, realizzate su pellicola adesiva:
  - . colore: scritta bianco su fondo rosso;
- di due scritte "*E' obbligatorio usare i mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno*", vedi figura 2 del successivo articolo A.6.1.4, realizzate su pellicola adesiva, una nella zona posteriore della fiancata destra e una nella zona posteriore della fiancata sinistra dell'attrezzatura:
  - . dimensioni dell'adesivo: lunghezza 340 mm larghezza 120 mm;
  - . colore: scritta bianco su fondo blu.
- di due scritte "*E' obbligatorio con cassone in posizione sollevata inserire i puntoni di sicurezza*", vedi figura 3 del successivo articolo A.6.1.4, realizzate su pellicola adesiva:
  - . colore: scritta bianco su fondo blu.

La zona e posizione di applicazione e le dimensioni degli adesivi non precisate nel presente articolo saranno da concordare in sede di collaudo provvisorio di accettazione prototipo.

Gli adesivi dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- materiale:
  - . frontale(film) tipo vinilico polimerico;
  - . adesivo acrilico permanente;
  - . range di temperatura di utilizzo da -30 °C a +100 °C;
- qualità del materiale:
  - . i materiali sia del frontale (film) e sia dell'adesivo dovranno garantire un'alta resistenza alle intemperie, ai raggi ultravioletti, ai solventi, all'invecchiamento ed alla abrasione.
  - . il materiale del frontale dovrà garantire una perfetta stabilità dimensionale e dei colori.
- stampa:
  - . essa dovrà essere effettuata con i prodotti ed i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole e dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola;
- garanzia totale della scritta (colore + adesività):
  - . minimo 5 anni con esposizione all'esterno;

---

### A.5.1.3 SEGNALETICA E DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE

E' richiesta la fornitura e installazione di:

## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- *dispositivi di segnalazione visiva a luce Led lampeggiante* in numero sufficiente a garantire la visibilità secondo le angolazioni stabilite dal Nuovo Codice della Strada e dal relativo Regolamento di attuazione;
- *targhe istruzioni comandi*;
- *targhe e segnali di attenzione e di divieto* per le apparecchiature in movimento e di richiamo norme antinfortunistiche;
- dispositivo elettrico atto a garantire il lampeggio intermittente e simultaneo di tutti gli indicatori di direzione;
- avvisatore acustico atto a segnalare il veicolo in fase di RM;

### A.5.1.4 FIGURE DEGLI ADESIVI E DELLA SEGNALETICA



figura 1



figura 2



figura 3

### A.5.1.5 NORMALIZZAZIONE E UNIFICAZIONE

Per quanto possibile dovranno essere installati materiali, componenti, assiemi, e sottoassiemi normalizzati.

I vari schemi logici dell'impianto oleodinamico, pneumatico, idrico, elettrico, elettronico, e i relativi componenti installati sui veicoli dovranno essere standardizzati per tutta la fornitura.

### A.5.1.6 PRESCRIZIONI DI LEGGE

I veicoli dovranno rispondere a tutte le norme di legge vigenti in materia all'atto della consegna, e in particolare

- alle prescrizioni stabilite dalle norme sulla disciplina della circolazione stradale;
- a tutte le norme in materia per i veicoli oggetto dell'appalto vigenti all'atto della consegna;



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- a tutte le "Norme relative alla omologazione parziale C.E.E." emanate con Decreto del Ministero dei Trasporti, in quanto applicabili, ed in particolare ai Decreti ed alle Circolari Ministeriali in tema di caratteristiche costruttive dei veicoli oggetto dell'appalto;
- alle norme di unificazione UNI, CUNA, EN, ISO ed altri Enti riconosciuti;
- alle norme contenute nell'art. 22 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- alle norme contenute nel D. Lgs. 27/01/2010 n. 17 e s.m.i.(attuazione direttive macchine);
- ai disposti contenuti nel D.P.R. 24/05/1988 n. 224, in materia di responsabilità da prodotti difettosi, ai fini della tutela del committente;
- alle norme sulle emissioni;
- alle norme stabilite dal D.Lgs. 15/08/1991 n. 277 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.

### A.5.2 MODULARITÀ

Al fine di ridurre il fermo mezzi per riparazione **gli interventi dovranno essere effettuati mediante semplice e rapida operazione di stacco del gruppo guasto e riattacco di un gruppo di rotazione nuovo o revisionato.** L'attrezzatura pertanto dovrà essere realizzata secondo i concetti della modularità; il gruppo di azionamento, gli impianti fluidici, e i gruppi di servizio dovranno essere suddivisi in assiemi funzionali chiaramente identificabili e tali che:

- il gruppo sia separabile dal veicolo agendo esclusivamente su collegamenti facilmente smontabili (collegamenti filettati, innesti e raccordi idraulici, connettori elettrici multipli a sgancio rapido .....);
- il gruppo sia separabile dal veicolo e movimentabile con attrezzi e dispositivi di sollevamento comuni o, se speciali, forniti dall'impresa aggiudicataria;
- il gruppo sia separabile dal veicolo senza necessità di smontare altri gruppi o particolari appartenenti ad altri gruppi;
- il gruppo sia separabile dal veicolo senza necessità di smontaggio di particolari del medesimo gruppo e che, una volta separato dal veicolo, il gruppo mantenga una sua individualità e consistenza fisica (al fine di renderne facile la movimentazione ed il trasporto senza pericolo di smarrimento di particolari);
- il gruppo sia sostituibile con sole operazioni di stacco e riattacco del complessivo, senza necessità di trasferimento di particolari;
- i collegamenti idraulici e/o elettrici e/o idrici da staccare per separare il gruppo dal veicolo siano raggruppati in pannelli e facilmente accessibili;

### A.5.3 REQUISITI DI ERGONOMIA





## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

L'impresa aggiudicataria dovrà porre cura per far sì che, per quanto tecnicamente possibile, postura ed atteggiamenti assunti nel corso della prestazione lavorativa siano sempre confortevoli e non arrechino disagio anche se mantenuti a lungo, tenendo in debito conto le dimensioni antropometriche medie della popolazione lavorativa attiva.

Il dispendio energetico del lavoratore nell'esecuzione delle varie fasi del ciclo lavorativo dovrà essere ridotto al minimo mediante una corretta impostazione del rapporto uomo-macchina.

La dislocazione, la forma e le dimensioni dei comandi e degli attrezzi di lavoro dovranno richiedere il minor sforzo possibile per il loro impiego e corrispondere alle esigenze logiche della funzione per cui sono previsti. Analoga cura va posta relativamente ai segnali.

Oltre agli accorgimenti ad alle disposizioni previste nelle vigenti norme antinfortunistiche, si dovranno disporre i comandi ed i relativi quadri o pannelli di controllo in modo che risultino facilmente accessibili e manovrabili.

### A.5.4 MANUTENIBILITÀ, AFFIDABILITÀ E DISPONIBILITÀ DEI VEICOLI FORNITI

Il progetto dovrà essere indirizzato a esplorare a fondo quanto concerne sicurezza, affidabilità, manutenibilità per ridurre il numero totale dei componenti installati, la frequenza e i tempi di manutenzione periodica mezzi e i fermi per la riparazione in casi di avaria, tramite sperimentazioni, prove di durata e verifiche tra le quali:

- verifica di accessibilità per montaggio, smontaggio, sostituzione di assiemi e sottoassiemi;
- verifica di interferenze durante lo smontaggio/montaggio di componenti o assiemi;
- verifica del dimensionamento meccanico congruente con le sollecitazioni di urti e vibrazioni secondo norme applicabili;
- verifica del dimensionamento meccanico per funzionamento in condizioni di sovraccarico;
- verifica delle soluzioni progettuali utilizzate per conferire al mezzo i richiesti gradi di protezione e il rispetto delle normative;
- verifica della disposizione sugli assiemi o sottoassiemi dei componenti critici o di più frequente sostituzione per un'agevole accessibilità e sostituzione degli stessi;
- verifica che gli assiemi e sottoassiemi da movimentare manualmente per riparazioni e/o sostituzioni abbiano massa inferiore a 25 Kg.

**Il fermo mezzo per interventi riparativi in garanzia e manutentivi ordinari o programmati (esclusi i rabbocchi, e gli interventi riparativi eseguiti dall'Azienda) non dovrà superare i 10 giorni lavorativi annui per tutto il periodo di garanzia.**

### A.5.5 VALORI DI RUMOROSITÀ, E VIBRAZIONI

#### A.5.5.1 VALORI DI RUMOROSITÀ



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

É richiesta la riduzione della rumorosità del veicolo ai valori più bassi possibili, e comunque nel rispetto del D.Lgs. 04/09/2002 nr. 262, relativo all'emissione acustica delle macchine ed attrezzature destinate ad essere utilizzate all'aperto.

L'impresa dovrà garantire durante l'esercizio i valori massimi richiesti nel presente Capitolato Speciale di Appalto nelle condizioni seguenti:

- esterno da una qualsiasi posizione distante 7 m dal veicolo e a 1,5 m di altezza: 75 db(A);
- interno cabina di guida nella posizione occupata normalmente dalla testa dell'operatore: 74db(A).

Il livello di rumorosità è definito come il valore medio della misurazione, per la durata di cinque minuti primi, effettuata con fonometro rispondente alle caratteristiche riportate nell'allegato VI del D.Lgs. 15/08/1991 n. 277, rilevata secondo la curva di ponderazione (A).

### A.5.5.2 VALORI DI VIBRAZIONI

Il sedile lato guida ed in generale il comfort di guida dovranno rispondere alle normative relative alle vibrazioni in cabina e precisamente:

- vibrazioni trasmesse al corpo intero;
- vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio.

In particolare, con un utilizzo in condizioni normali, su asfalto continuo, in relazione a quanto descritto al punto 3.6.3 dell'Allegato 1 del D.M. 359 del 24 luglio 1996 si richiede la rispondenza alle seguenti prescrizioni:

- valore quadratico medio ponderato in frequenza secondo la UNI EN 1033 del livello di accelerazione trasmesse al sistema mano-braccio  $< 2,5 \text{ m/s}^2$ ;
- valore quadratico medio ponderato in frequenza secondo la UNI EN 1032 del livello di accelerazione a cui è esposto il corpo  $< 0,5 \text{ m/s}^2$ .

Considerando un utilizzo giornaliero normale su strada asfaltata con turno di lavoro di 4 ore.

### A.5.6 RISPONDENZA ALLA DIRETTIVA MACCHINE

I veicoli dovranno essere rispondenti al **D. Lgs. 27/01/2010 n. 17 e s.m.i.** Ogni veicolo pertanto dovrà essere dotato di marcatura CE.

### A.5.7 VERNICIATURA

La verniciatura del veicolo (cabina, telaio e attrezzatura) dovrà essere realizzata secondo i procedimenti industriali dei costruttori dei veicoli e con prodotti industriali. E' richiesto comunque che siano realizzati i seguenti processi minimi di verniciatura:

- preparazione delle superfici: sgrassare, asciugare, carteggiare la superficie;
- trattamento di protezione dalla corrosione: applicare il primer anticorrosivo a due componenti esenti da cromati per uno spessore minimo di 0,015 mm;
- verniciatura a perfetta regola d'arte: applicare il fondo poliuretano per uno spessore minimo di 0,2 mm, e applicare lo smalto poliuretano per uno spessore minimo di 0,06 mm.



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

La tonalità di colore prescritta per cabina e attrezzatura è **BIANCO RAL 9003 o simile**.

Le parti componenti l'attrezzatura realizzate in alluminio, in acciaio inossidabile, e quelle zincate a caldo sono escluse dalla verniciatura.

---

#### A.5.7.1 PERSONALIZZAZIONE FIANCATE

Realizzazione di grafica personalizzata, mediante applicazione di pellicola adesiva con trattamento superficiale tale da garantire la durabilità nel tempo, su entrambe le fiancate del cassone del veicolo secondo dimensioni, colorazione e contenuti indicati da ASP spa.

L'impresa realizzato a propria cura il bozzetto lo sottoporrà ad approvazione di Asp.

Si allega un esempio di grafica per le necessarie valutazioni:

LAVORIAMO OGNI GIORNO  
PER FARE PIÙ BELLA LA TUA CITTÀ



**ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.**

## **B - DATI TECNICI FORNITURA**

Il presente Allegato Tecnico ha per oggetto la fornitura di n° 4 veicoli MTT  $\geq 2.100$  kg e  $\leq 3500$  kg allestiti di vasca ribaltabile ed AVC ad alimentazione benzina/GPL – categoria omologazione N1, così definite:

### **B.1 REQUISITI GENERALI**

Le macchine, oggetto del presente Capitolato Speciale, dovranno essere utilizzate dal servizio di nettezza urbana per lo spazzamento delle strade di piccola e media viabilità, condotte da autista con patente B.

Tutta la componentistica elettrica/elettronica/ oleodinamica /pneumatica/ idrica installata (inclusi i cilindri oleodinamici) dovrà essere dotata della targhetta riportante i dati identificativi del costruttore e i dati di funzionamento e prestazionali, e dovrà essere:

- rispondente a caratteristiche tecniche tali da garantire un regolare funzionamento con temperatura esterna da - 25 °C a +60 °C.

### **B.1.1 REQUISITI FUNZIONALI**

Sono richiesti i seguenti requisiti funzionali:

- impianto elettrico dell'attrezzatura realizzato secondo le norme vigenti degli autoveicoli, cablaggi con cavi di colore differente o numerati per facile identificazione in caso di intervento riparativo, grado di protezione minimo IP 56 CEI EN 60529; cavi dei cablaggi elettrici del tipo non propaganti la fiamma e con guaina in poliuretano o con materiali innovativi con caratteristiche similari;
- tutti i componenti funzionali, di sicurezza, e di controllo degli impianti (serbatoio olio idraulico, filtri, distributori oleodinamici, valvole, manometri, elettrovalvole, fusibili, relè ecc.) dovranno essere facilmente accessibili dall'esterno;
- dovrà essere realizzata l'installazione centralizzata dei componenti idraulici ed elettrici quali distributori oleodinamici, valvole, manometri, elettrovalvole, fusibili, relè e pressostati; i tecnici Asp potranno accettare una installazione non centralizzata di quei componenti per cui tale condizione non sarà tecnicamente realizzabile;
- le elettrovalvole dovranno essere del tipo con rilevatore ottico (led) di stato (on-off); i tecnici Asp potranno accettare l'installazione senza rilevatore delle elettrovalvole che non sono reperibili in commercio di questo tipo;
- i componenti di rilevamento dei fine corsa dovranno essere preferenzialmente del tipo magnetico (nel caso in cui tale prescrizione non fosse percorribile, i tecnici Asp potranno accettare installazioni diverse);
- tutti i terminali delle tubazioni idriche ed idrauliche dovranno essere dotati di raccordi filettati e/o innesti a sgancio rapido facilmente smontabili; il collegamento dei tubi non dovrà essere assicurato con fascette stringitubo;



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- tutti i collegamenti elettrici dovranno essere realizzati con connettori elettrici di facile smontaggio e rimontaggio;
- tutti i motori installati, elettrici, termici, idraulici e le pompe dovranno essere dimensionati in modo da funzionare a regime di lavoro a non più dell'80% delle prestazioni massime stabilite dalle case costruttrici di ogni gruppo;
- tutte le tubazioni rigide o flessibili degli impianti idrici, idraulici ed elettrici non dovranno essere nè fascettate tra di loro, nè usate come sostegno per il fissaggio di altre (durante un intervento riparativo la sostituzione e/o lo smontaggio di una tubazione non dovrà comportare lo smontaggio di altre tubazioni, le tubazioni dovranno essere fissate alla carrozzeria tramite staffe facilmente smontabili).

Dovrà essere garantita la possibilità di poter eseguire con operazioni semplici e rapide:

- la manutenzione ordinaria delle parti costituenti il veicolo;
- la manutenzione preventiva programmata dell'autotelaio cabinato e dell'attrezzatura (registrazioni, controllo e sostituzione olio lubrificante, filtri ecc.);
- lo scarico totale del carburante senza smontare il serbatoio carburante;
- la captazione delle emissioni di scarico, per le verifiche di rispondenza alle norme vigenti, con i dispositivi e le attrezzature in dotazione alle officine aziendali.

### B.1.1.2.1 PRESTAZIONI VEICOLI

L'impresa dovrà garantire una distribuzione dei pesi sugli assi tale da assicurare, in ogni condizione di carico, il rigoroso rispetto delle norme stabilite dal Codice della Strada e dalle normative vigenti e dei valori minimi e massimi prescritti dalla casa costruttrice del cabinato.

Le prestazioni richieste sono le seguenti:

Omologazione Ministeriale	N1	
- M.T.T. (massa complessiva del veicolo)	$\geq 2.100$ e $\leq 3.500$	kg
- Lunghezza totale	$\leq 5.000$	mm
- Portata legale netta (portata indicata nel libretto di circolazione) (*)	$\geq 800$	kg
- Capacità di carico a raso (*)	$\geq 4$	m3
- Diametro minimo di volta (marciapiede-marciapiede)	$\leq 9$	m
- Larghezza veicolo allestito ( <b>esclusi i soli specchi retrovisori</b> )	$\leq 1.700$	mm

(\*) Tale caratteristica dovrà comunque essere la massima possibile, compatibilmente con le dimensioni del veicolo allestito e le prestazioni d'uso richieste.

### B.1.1.3 DOTAZIONI

Ogni veicolo dovrà essere dotato di:

- devio sgancio batterie;



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- in caso di avaria dell'attrezzatura/del motore dovrà essere garantito lo svuotamento del cassone (ribaltamento cassone) tramite centralina a comando manuale;
- n. 1 cuneo "fermaruota", da inserire a veicolo fermo alla ruota posteriore sx, il cui alloggiamento dovrà essere concordato con i tecnici Asp;
- adeguata illuminazione notturna di tutti i quadri generali di comando;
- n° 2 *parafanghi* sulle ruote posteriori;
- paraspruzzi in gomma di colore nero su tutti i parafanghi;
- gancio traino anteriore;
- barre paraciclisti laterali qualora prescritte in fase di collaudo del veicolo;
- targhette in alluminio o in acciaio inox con spigoli arrotondati, applicate tramite rivetti in corrispondenza del parafango di ogni ruota; riportanti con metodo indelebile il valore della pressione della relativa ruota;
- dispositivi di sicurezza, adesivi, segnaletica e dispositivi di segnalazione come da norme del D.Lgs. 14/08/1996 n. 493 e secondo quanto specificato negli articoli seguenti.

### B.1.1.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- protezioni per tutti i comandi contro l'azionamento e il danneggiamento accidentale;
- per bloccare qualsiasi movimentazione dell'attrezzatura in corso e disattivare il circuito dei comandi (pulsanti di sicurezza di tipo antinfortunistico a fungo di colore rosso posizionati secondo le prescrizioni della Direttiva Macchine);
- per impedire il ribaltamento del "contenitore di carico" con dispositivo alza volta contenitori non nella posizione di riposo;
- per impedire fenomeni di cesoiamento durante l'azionamento dei dispositivi alza-volta contenitori;  
per il contenitore di carico:
- per il sostegno del "contenitore o vasca di carico" sollevato per interventi manutentivi e riparativi (puntoni di sicurezza evidenziati con strisce oblique e parallele alternate gialle e nere).

### B.1.2 AUTOTELAIO CABINATO

L'autotelaio cabinato dovrà essere tipo:

marca **Piaggio modello NP6 HD PRO (versione long range) o similare**, passo il più corto possibile compatibilmente con l'allestimento richiesto, alimentazione Benzina/GPL, ponte posteriore a ruote gemelle.

L'autotelaio cabinato dovrà garantire all'operatore il massimo comfort durante i trasferimenti, un facile accesso alla cabina con primo scalino e piano di calpestio i più bassi possibili, e con caratteristiche tali da garantire i seguenti requisiti:

- sistema frenante con freni a disco anteriori;



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- comando freno di stazionamento che richieda uno sforzo per l'azionamento non superiore a quello delle autovetture;
- essere della stessa marca e modello per tutta la fornitura
- telecamera posteriore per retromarcia.

I gruppi costituenti la drive line (motore, cambio e ponte posteriore) dovranno essere prodotti da primarie case costruttrici, con rete assistenziale presente sul territorio nazionale.

---

### B.1.2.1 CABINA GUIDA

**La cabina di guida** con piano di calpestio ad una altezza massima da terra di 480 mm senza primo scalino di salita dovrà essere dotata di:

- \* minimo n° 2 posti in cabina già omologati dalla casa costruttrice dell'autotelaio;
- \* **posto di guida lato sinistro;**
- \* sedili confortevoli con poggiatesta e cinture di sicurezza provviste di arrotolatore e regolatore di altezza se previsto di serie o come optional;
- \* sedile guida con regolazione della posizione longitudinale;
- \* finestrini laterali con cristalli ad apertura/chiusura preferibilmente elettrica;
- \* prese d'aria esterna con comando apertura e chiusura azionabile agevolmente dall'interno;
- \* impianto di ventilazione forzata (ad aria calda e ad aria fredda) atto a rendere la cabina più confortevole nel periodo sia estivo che invernale ed ad assicurare un efficiente disappannamento del parabrezza;
- \* specchio retrovisore esterno laterale destro e specchio retrovisore esterno laterale sinistro a norma;
- \* dispositivo lavavetro e tergicristallo
- \* monitor  $\geq 5''$  per telecamera posteriore, sarà valutata preferibilmente una telecamera posteriore che oltre alla semplice visualizzazione dell'area di manovra sia integrata con un sistema a riconoscimento facciale dei pedoni atto a segnalare la presenza di pedoni nell'area posteriore di manovra del veicolo ed ad impedirne i movimenti in caso di situazioni di pericolo (ad es.: presenza ravvicinata di pedoni all'interno dell'area di manovra del mezzo).

---

### B.1.2.2 STERZO

Agente sulle ruote anteriori e servoassistito.

---

### B.1.2.3 RUOTE

Tutti i veicoli e le ruote di scorta oggetto dell'appalto, dovranno essere equipaggiati di pneumatici della stessa marca e modello, di primo equipaggiamento del costruttore dell'autotelaio cabinato.

---

### B.1.2.4 MOTORE

- Motore a ciclo otto omologato EURO 6d o superiore  $\geq 1,4 \text{ dm}^3$



#### B.1.2.5 ALIMENTAZIONE

- **Motore a ciclo otto con alimentazione benzina/GPL**

#### B.1.2.5 ORGANI DI TRASMISSIONE

- rapporto al ponte e cambio di velocità, previsti dal documento mod. DGM 405 del modello di autotelaio allestito, tali da realizzare una bassa velocità di trasferimento;
- trazione posteriore.

#### B.1.3 ATTREZZATURA - CARATTERISTICHE GENERALI

L'attrezzatura dovrà comprendere:

- vasca di carico da circa 4,0 m<sup>3</sup>;
- AVC a pettine;
- rullo/i stabilizzatore/i;
- comandi;
- strumentazione;
- impianto oleodinamico.

#### B.1.3.1 VASCA DI CARICO

Le caratteristiche costruttive della vasca, dimensioni e forma della struttura, qualità e proprietà fisico-meccaniche dei materiali, dovranno essere tali da garantire i seguenti requisiti:

- in sagoma con la carrozzeria dell'autotelaio cabinato;
- piano di carico, altezza massima da terra del filo superiore delle fiancate della vasca:
  - in corrispondenza alla mezzera delle spondine chiuse: 1800 mm;
  - in corrispondenza alle spondine abbassate: 1400 mm;
- materiali:
  - vasca di carico (pannelli, pianale di carico, eventuale struttura portante e ancoraggi posteriori di ribaltamento) ***in Alluminio (tipo Peraluman o similare)***;
  - falso-telaio e struttura posteriore ribaltamento vasca ***in acciaio verniciato o zincato a caldo per immersione***; spessore e modalità di esecuzione del trattamento dovranno essere tali da garantire che per 10 anni dalla consegna non si sviluppino fenomeni di corrosione; il particolare, in caso di zincatura, non dovrà presentare formazioni taglienti dovute a colature per cattiva esecuzione del trattamento;
- struttura portante dimensionata per un carico pari alla portata legale netta maggiorata del 30%;
- nervature, rinforzi e assemblaggio tali da garantire la resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute a sbattimenti ripetuti e urti in tutte le fasi del ciclo di ribaltamento, ed in particolare dovranno essere garantiti i seguenti spessori minimi:
  - pareti  $\geq 1.5$  mm.;





## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

- pianale di carico e scivolo  $\geq 2$  mm..

La vasca dovrà essere dotata di:

- protezione del tetto della cabina contro la caduta di sacchi o altro materiale caricato oltre il filo superiore delle sponde, realizzata con una struttura a sbalzo di pezzo con la parte superiore anteriore della vasca stessa;
- pianale a tenuta dei liquidi;
- spondine laterali reclinabili e dotate di tamponi antiurto, di dimensioni altezza circa 400 mm e larghezza circa 900 mm:
  - . inserite nella zona centrale superiore delle due fiancate;
  - . incernierate nella parte inferiore ;
  - . blocco meccanico in posizione tutto chiuso o tutto aperto (entrambi a chiusura);
  - . maniglia di presa in fase di apertura;
- gancio di sollevamento di tutto il contenitore, per interventi manutentivi, installato nella parte anteriore dello stesso;
- tamponi in gomma antiurto installati nella parte posteriore dell'attrezzatura atti ad evitare danni al dispositivo volta contenitore durante l'accostamento ai mezzi aziendali per lo scarico.

---

### B.1.3.3 AVC A PETTINE

Dispositivo AlzaVoltaContenitori del sottogruppo B2:

- angolo ribaltamento  $\geq 45^\circ$ ;
- Movimentazione secondo EN 1501-5;
- Pettine per presa n° 1 contenitore carrellato 2 ruote da 120 l – 240 l – 360l;
- Comandi AlzaVoltaContenitori secondo EN 574 posti sul lato posteriore dx;
- Annotazione su Carta di Circolazione del mezzo per circolazione con bidone carrellato ( $\geq 120$ l) attaccato al pettine dell'AVC

## B.1.4 SISTEMA DI SCARICO

---

### B.1.4.1 CINEMATISMO DI RIBALTAMENTO VASCA

Le cerniere dovranno essere realizzate con boccole autolubrificanti.

Il cinematismo dovrà realizzare un ribaltamento del “contenitore di carico” tale da garantirne lo scarico completo in quota nei mezzi aziendali oppure nei contenitori scarrabili.

---

### B.1.4.2 RULLO STABILIZZATORE



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

Per garantire maggiore stabilità del veicolo in fase di ribaltamento della vasca si richiede l'installazione nella parte posteriore del telaio di uno o due stabilizzatori a rullo.

---

### B.1.4.3 COMANDI

Tutti i comandi e le relative funzioni richieste in questo articolo dovranno essere considerati esclusivamente se non in disaccordo con la direttiva macchine.

Tutti i pulsanti e le leve, tranne il pulsante antinfortunistico a fungo di colore rosso e il pulsante di avvio compattazione, dovranno essere del tipo “uomo presente”, quindi con ritorno automatico nella posizione di riposo al rilascio.

La posizione di installazione dei comandi dovrà rispondere a criteri di ergonomia e dovrà essere concordata con i tecnici Asp.

---

### B.1.4.4 IN CABINA GUIDA

Deve essere presente adeguata strumentazione per:

- per accendere/spegnere i dispositivi a luce lampeggiante;
- per abilitare/disabilitare il circuito dei comandi delle pulsantiere esterne;
- di arresto funzionamento attrezzatura e per disattivare il circuito dei comandi in caso di emergenza (pulsante antinfortunistico a fungo di colore rosso).

---

### B.1.4.5 AZIONABILI DA TERRA

#### B.1.4.5.1 SU PULSANTIERE ELETTRICHE MOBILI

Tutte le pulsantiere dovranno essere collegate all'impianto elettrico del veicolo tramite connettori.

I comandi per il ribaltamento della vasca di carico e per la discesa/salita dello stabilizzatore, dovranno essere suddivisi secondo funzioni logiche su una pulsantiera elettrica mobile a tenuta stagna (grado di protezione minimo richiesto IP 65 CEI EN 60529). Essa dovrà essere installata in posizione tale da garantire sia la massima sicurezza per l'operatore che esegue l'operazione e sia la rispondenza alla direttiva macchine.

Il cavo di collegamento della pulsantiera dovrà essere del tipo spiralato e dovrà essere di lunghezza tale da garantire la massima sicurezza per l'operatore nel corso di tutte le fasi operative (la lunghezza del cavo dovrà essere concordato con i tecnici dell'Asp).

L'operatore per comandare le varie fasi di movimentazione della “vasca di carico” e dello stabilizzatore dovrà premere contemporaneamente due pulsanti sulla pulsantiera, uno con una mano e l'altro con l'altra mano.

La movimentazione della vasca dovrà essere sequenziale all'abbassamento dello stabilizzatore.



## ASTI SERVIZI PUBBLICI S.p.A.

La pulsantiera dovrà essere dotata di pulsante di arresto funzionamento attrezzatura e per disattivare il circuito dei comandi in caso di emergenza (pulsante antinfortunistico a fungo di colore rosso).

---

### B1.4.6. STRUMENTAZIONE

Il veicolo dovrà essere dotato di tutti gli strumenti necessari per controllare la funzionalità dell'autotelaio cabinato, e per controllare la funzionalità dell'attrezzatura si richiede l'installazione dei seguenti segnalatori ottici e se necessari anche acustici di irregolare posizione dei seguenti componenti:

- della vasca di carico (anche acustico);
- dello stabilizzatore non completamente rientrato (anche acustico);

---

### B.1.4.7 IMPIANTO OLEODINAMICO

Dovrà essere simile per tutta la fornitura e costituito da una presa di forza al cambio e pompa oleodinamica, originali della casa costruttrice dell'autotelaio o omologati dalla stessa, se previsti.

*L'impianto dovrà essere realizzato e dimensionato per garantire:*

- il normale ribaltamento della vasca a pieno carico in un tempo massimo di 60";
- in automatico ed anche in caso di errata manovra da parte dell'operatore, le seguenti fasi operative obbligatorie:
  - .. abbassamento stabilizzatore;
  - .. ribaltamento vasca per lo svuotamento;
  - .. discesa della vasca vuota con contemporaneo rientro in sede dello stabilizzatore.