



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

ALLEGATO TECNICO per la fornitura di n° 1 veicolo leggero, alimentato a GASOLIO, di MTT 3500 kg allestito di pianale fisso e pedana elevatrice posteriore con portata ≥ 1000 kg.

Requisiti generali

La macchina, oggetto del presente Capitolato Speciale d'Appalto, dovrà essere utilizzata dal servizio di nettezza urbana per il recupero del materiale ingombrante recuperato attraverso il Servizio Prenotazione Ritiro Ingombranti della Città di Asti, 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;

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 Spa 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 Spa 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 Spa 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;
- tutti i collegamenti elettrici dovranno essere realizzati con connettori elettrici di facile smontaggio e rimontaggio;



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- 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 né fascettate tra di loro, né 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.);
- 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.

PRESTAZIONI

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:

- Guida con patente B
- M.T.T. (massa complessiva del veicolo) : 3.500 kg
- Lunghezza totale : ≤ 6.000 mm
- Portata legale netta (portata indicata nel libretto di circolazione) (*) : ≥ 700 kg
- Diametro minimo di volta (marciapiede-marciapiede) : ≤ 12,5 m
- Larghezza veicolo allestito (esclusi i soli specchi retrovisori) : ≤ 2.200 mm

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

DOTAZIONI

Il veicolo dovrà essere dotato di:

- n. 1 cuneo "ferma ruota", da inserire a veicolo fermo alla ruota posteriore sx, il cui alloggiamento dovrà essere concordato con i tecnici Asp Spa;
- adeguata illuminazione notturna di tutti i quadri generali di comando;
- paraspruzzi in gomma di colore nero su tutti i parafanghi;



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- tappo serbatoio con chiusura a chiave;
- gancio traino anteriore;
- barre para ciclisti 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.

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 fenomeni di cesoiamento durante l'azionamento del dispositivo di sollevamento ("pedana");

Autotelaio cabinato

L'autotelaio cabinato dovrà essere tipo marca IVECO modello Daily o simile – alimentazione a GASOLIO – passo il più corto possibile compatibilmente con l'allestimento richiesto.

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;
- dispositivo ABS e ESP se previsto di serie o come optional;
- comando freno di stazionamento che richieda uno sforzo per l'azionamento non superiore a quello delle autovetture;

Le parti componenti l'autotelaio dovranno avere i seguenti requisiti:

- balestre posteriori rinforzate;
- alternatore e batteria potenziati se previsto dalla casa costruttrice.

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.

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:



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- 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 arrotondatore 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 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 a regolazione elettrica e con sbrinatori, se previsto dalla casa costruttrice;
- dispositivo lavavetro e tergicristallo.

Sterzo

Agente sulle ruote anteriori e servoassistito.

Ruote

Il veicolo dovrà essere equipaggiato di pneumatici della stessa marca e modello, di primo equipaggiamento del costruttore dell'autotelaio cabinato (anche per la ruota di scorta).

Motore

Motore termico a GASOLIO di potenza ≥ 95 kW, emissioni gas di scarico pari od inferiori ai valori limite imposti dalle norme della direttiva Euro VIe;

Organi di trasmissione

- cambio di velocità meccanico sincronizzato con minimo 6 marce avanti più retromarcia specifico per servizi "stop and go";
- 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.

Attrezzatura - caratteristiche generali

L'attrezzatura dovrà comprendere:



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- pianale di carico (dimensioni interne nette minime: 2.000 x 3.000 mm);
- sponde laterali di contenimento del carico, apribili in due sezioni uguali;
- pedana posteriore elettroidraulica (portata ≥ 1000 kg);
- cilindri posteriori stabilizzatori preferibilmente con terminale dotato di rullo/i;
- comandi pedana su lato dx e ripetitore comandi su lato sx;
- strumentazione a bordo veicolo per segnalare attrezzatura non a riposo;
- **carrello portacarichi ripiegabile** e relativo alloggiamento in idonea posizione.

Pianale di carico

Le caratteristiche costruttive del pianale, 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 a specchietti chiusi;
- piano di carico, altezza massima da terra del filo superiore delle fiancate:
 - in corrispondenza alla mezzeria delle spondine completamente chiuse: max 2200 mm;
 - in corrispondenza alla mezzeria alle semi-spondine abbassate: max 1400 mm;
- materiali:
 - falso-telaio e struttura in acciaio zincato a caldo per immersione o verniciato; 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 sbalzi ripetuti e urti in tutte le fasi del ciclo di ribaltamento.

Il pianale dovrà essere:

rivestito con un pannello opportunamente sagomato di multistrato marino di spessore ≥ 15 mm con sovrapposta una lamiera d'alluminio liscia, lega 5754 o similare, di min. 4 mm di spessore;

- sponde laterali costituite da due semisponde reclinabili e dotate di tamponi antiurto, di dimensioni in altezza indicativa di circa 600 mm ciascuna:
 - incernierate nella parte inferiore, con possibilità di apertura totale a 180°;
 - blocco meccanico di chiusura a leva (per entrambe le semisponde).

Alloggiamento carrello manuale di carico

Il dispositivo dovrà garantire un corretto alloggiamento del carrello di movimentazione dei carichi del tipo ripiegabile:



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- preferibilmente dovrà essere sul lato dx sotto il cassone di carico;
- la posizione dovrà essere validata dai tecnici Asp Spa in fase di approvazione progetti (vedi allegato A).

Pedana di carico

La pedana di carico, di primaria casa costruttrice (elefantcar, anteo, dhollandia, fast o similare) dovrà:

- avere portata nominale al baricentro di almeno 1000 kg;
- almeno quattro cilindri di azionamento dei movimenti, doppio effetto;
- due cilindri stabilizzatori, preferibilmente dotati di terminale con rullo;
- essere dotata di comandi di azionamento in pedana, annegati nella pedana stessa;
- chiusura di sicurezza della pedana in posizione verticale.
-

Rulli stabilizzatori

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

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 movimentazione pedana, dovranno essere del tipo "uomo presente".

La posizione d'installazione dei comandi dovrà rispondere a criteri di ergonomia e dovrà essere concordata con i tecnici di ASP Spa.

Tra gli altri dovranno essere posizionati i comandi: sul lato dx con ripetizione sul lato sx e sulla pedana stessa; in alternativa potrà essere fornito un radiocomando portatile.

Comandi e segnalazioni posti in cabina guida

- per accendere/spegnere i dispositivi a luce lampeggiante;
- per abilitare/disabilitare il circuito dei comandi delle pulsantiere esterne;



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- per segnalare l'attrezzatura non a riposo: stabilizzatori abbassati, pedana non in posizione e chiusura di sicurezza della stessa in posizione di "non chiusura" – i suddetti segnali dovranno essere **sia di tipo luminoso che di tipo acustico**.

Comandi e pulsantiere azionabili da terra

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

I comandi per il funzionamento della pedana 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.

L'operatore per comandare le varie fasi di movimentazione della "pedana 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 pedana dovrà essere sequenziale all'abbassamento dello stabilizzatore.

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).

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 acustici l'irregolare posizione:

- del pianale di carico;
- dello stabilizzatore non completamente rientrato;
- sistema/leva chiusura di sicurezza pedana non bloccato in posizione chiusa.

Impianto oleodinamico

L'impianto dovrà essere realizzato e dimensionato per garantire:

- il normale ribaltamento della pedana in condizioni di carico massimo opportunamente maggiorato di un fattore di sicurezza;
- in automatico ed anche in caso di errata manovra da parte dell'operatore, le seguenti fasi operative obbligatorie:



ASTI SERVIZI PUBBLICI Spa

- abbassamento stabilizzatore;
- ribaltamento pedana per lo scarico/carico.