

Capitolato speciale di appalto per la fornitura e montaggio di allestimento attrezzatura espurgo

Art. 1 Oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto la fornitura di una attrezzatura per aspirazione e trasporto rifiuti allo stato liquido, fangoso, per spurgo pozzi neri e per pulizia idrodinamica di canalizzazioni con getti d'acqua ad alta pressione da installare su un veicolo Iveco tipo A260SY targato FD949YK di 260 q.li di ptt. di proprietà della scrivente.

La fornitura prevede inoltre :

- la permuta con ritiro di un rimorchio A.T.L.A.S. scarrabile targato XA453DN ;
- lo smontaggio ed il ritiro di una attrezzatura di scarramento marca Guimatrag tipo BL2 attualmente montata sulla motrice di cui sopra .

In allegato il libretto di circolazione con evidenziate le caratteristiche del rimorchio e la documentazione riguardante il gancio di scarramento.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura espurgo da montare sul mezzo.

Art.2 Allestimento

L'allestimento dovrà essere così composto:

2a) Cisterna

Di tipo cilindrico realizzata in acciaio inox aisi 304 fiorettato incernierata posteriormente e ribaltabile con cilindro oleodinamico resistente al vuoto, con fondi bombati per recipienti a pressione , con spessore minimo del fasciame del fondo anteriore di 6 mm e del fondo posteriore apribile di 7 mm.

La capacità geometrica della cisterna dovrà essere di circa 11.000 litri per lo scomparto fanghi con tolleranze ammesse pari a +- 500 lt , con una previsione di portata utile a secco di 10.000 kg .

Dovrà essere dotata di un indicatore di livello fanghi sul fondo posteriore a galleggiante con lancetta esterna graduata e di un cilindro pneumatico per il suo ancoraggio al telaio in fase di trasferimento.

La cisterna sarà munita di anelli di rinforzo esterni sul fasciame per garantire la migliore distribuzione delle sollecitazioni in maniera uniforme e dovrà essere costruita con frangiflutti interni.

Dovranno inoltre essere previsti :

- anelli di rinforzo per la chiusura del fondo ;
- valvola di sicurezza alla pressione ;
- sella anteriore di appoggio cisterna, fissata al controtelaio, per evitare oscillazioni e possibili rotture del fasciame della cisterna stessa ;



- valvola di troppo pieno con sfera inox, per bloccare l'aspirazione a cisterna piena;
- dispositivo di ribaltamento tramite cilindro oleodinamico, dotato di valvola di sicurezza pilotata che ne impedisce la discesa per gravità in caso di guasto all'impianto oleodinamico ;
- valvola di carico da 4", a ghigliottina realizzata in ghisa con piattello in acciaio inox, a comando pneumatico, posta sul fondo posteriore, completa di giunto e tappo sferico. Tubo interno per il carico dall'alto flangiato per una facile sostituzione, con ventaglio superiore per salvaguardare il fasciame della cisterna ;
- valvola di scarico da 6", a ghigliottina realizzata in ghisa con piattello in acciaio inox, a comando pneumatico, posta sul fondo posteriore, completa di giunto e tappo sferico ;
- bloccaggio del fondo posteriore al fasciame mediante cunei comandati da cilindri idraulici a doppio effetto. .

Il fondo posteriore della cisterna dovrà essere di tipo apribile idraulicamente mediante due cilindri idraulici con valvole di sicurezza pilotate per impedire la caduta per gravità in caso di guasto all'impianto oleodinamico .

Dovrà inoltre essere previsto un ciclone di adeguata capacità, realizzato in acciaio inox fiorettato, posto tra la cisterna e la pompa del vuoto, per rallentare il flusso dell'aria aspirata dalla cisterna trattenendo le impurità liquide e fangose. Dotato di un filtro a doppio stadio filtrante in inox, per trattenere le impurità solide di grosse dimensioni (carte, stracci ecc.) e per quelle più sottili. Il sistema dovrà essere dotato di un dispositivo automatico di troppo pieno, con sfera in acciaio inox, che blocca l'aspirazione a ciclone pieno, grazie a sensori che automaticamente bloccano la pompa del vuoto al raggiungimento di un livello di guardia di materiale liquido al suo interno. L'allestimento dovrà permettere la pulizia automatica del ciclone e dei filtri interni scaricando il materiale direttamente in cisterna, oppure a terra mediante saracinesca manuale a sfera e manichetta flessibile da 2 metri .

2b) Impianto di aspirazione

L'impianto di aspirazione dovrà essere dotato di un decompressore a lobi azionato con adeguata presa di trasmissione con portata di 2.700-2.800 mc/ora circa con vuoto massimo al 95% e pressione massima di 1 bar, a lubrificazione automatica continua, con raffreddamento ad aria, munito di opportune ispezioni per la verifica del livello olio, con valvola di non ritorno e con un sistema di valvole in grado di eseguire le fasi di compressione/decompressione in cisterna a comando pneumatico.

L'impianto dovrà avere un sistema di sicurezza per consentire in automatico il raffreddamento della pompa del vuoto nell'impianto di aspirazione, evitando il fermo della stessa per il raggiungimento di temperature massime.

Dovrà inoltre essere dotato di:

-silenziatori sullo scarico della pompa del vuoto, di dimensioni appropriate rispetto alla portata della pompa stessa in modo tale da non creare perdite di carico e conseguenti riduzioni delle prestazioni e tali da ridurre al massimo l'emissione acustica delle stesse;

- frizione pneumatica per innesto-disinnesto del decompressore;

- filtro di sicurezza posto tra il filtro depuratore ed il decompressore, con cartuccia lavabile in acciaio inox con sportello di ispezione di rapida apertura e rubinetto di drenaggio ;
- tubazioni realizzate in acciaio inox con possibilità di aspirazione anche con cisterna sollevata.

2c) Aspone di aspirazione con braccio girevole

Aspone di aspirazione completamente servoassistito, con 30 mt. di tubo flessibile per aspirazione da 120 mm di diametro, collegato allo scomparto fanghi con giunto girevole, trascinamento e guidatubo automatici, saracinesca di chiusura a comando pneumatico sulla cisterna sul pannello principale. Braccio direzionale guidatubo a rotazione idraulica coassiale, allungamento a sfilo idraulico, alza ed abbassa idraulici, comandi in cassetta e su radiocomando e dotato di sensore di parcheggio con indicatore luminoso in cabina.

2d) Impianto ad alta pressione

L'impianto ad alta pressione dovrà prevedere una pompa dell'acqua a tre pistoni tuffanti, alloggiata sul telaio del veicolo con una portata variabile da 260 a 290 lt/min ed una pressione di 200/210 bar, azionata con opportuna trasmissione tramite presa di forza, con lubrificazione per sbattimento e dotata di una frizione pneumatica bilanciata a bassa rumorosità per innesto-disinnesto della pompa.

La capacità volumetrica dei cassonetti laterali in acciaio inox aisi 304 fiorettato saldati alla cisterna dovrà essere tra 3500 e 4000 litri. E' richiesta l'installazione di un sensore per il minimo livello acqua che blocca automaticamente la pompa alta pressione. Dispositivo di troppo pieno e sfogo d'aria di adeguate dimensioni. Il sistema di carico acqua con attacco idrante UNI 70 uscita maschio dovrà essere posto su lato destro del veicolo. Indicatore di livello acqua a colonna.

L'impianto dovrà inoltre essere dotato di :

- pompa centrifuga di pre-alimentazione per pompa alta pressione, per garantire una pressione costante sull'alimentazione della pompa stessa evitando problemi di cavitazione per la stessa ;
- valvola a sfera manuale per l'intercettazione dell' alimentazione ;
- filtro acqua dotato di elemento filtrante in acciaio inox ;
- valvola di regolazione pressione acqua a comando pneumatico, per regolare la pressione dell'acqua desiderata ;
- allarme segnalazione livello minimo acqua. Dispositivo automatico che blocca la pompa per basso livello acqua, con allarme ottico, assicurando la continua alimentazione di acqua alla pompa ed evidenziando la necessità di un rifornimento.

E' richiesto un aspo posteriore fisso realizzato in acciaio inox e applicato su fondo cisterna, con azionamento idraulico guidatubo automatico ; completo di 100 mt di tubo alta pressione in gomma a fibra tessile da 1", con pressione di esercizio sino a 250 bar, per lavaggi e disotturazioni.

Dovrà inoltre essere montato un aspo avvolgitore laterale sul lato destro del veicolo ad azionamento idraulico. Corpo in inox. Giunto girevole in acciaio inox. Guidatubo automatico. Completo di 80 mt di tubo alta pressione in gomma a fibra metallica da 1/2", con pressione di esercizio sino 250 bar, per lavaggi e disotturazioni.

Flussaggio in cisterna per la pulizia interna con getti d'acqua ad alta pressione montati sulla sommità della cisterna. Tali getti vengono comandati tramite valvola di intercettazione manuale alimentata direttamente dal collettore alta pressione.

2e) Trasmissione

La trasmissione del moto dovrà essere garantita tramite presa di forza integrale per consentire il prelevamento di tutta la potenza del motore del veicolo assicurando in combinata le massime prestazioni del decompressore e della pompa dell'acqua . La presa sarà installata tra cambio e differenziale con l'inserimento a comando pneumatico posto in cabina.

2f) Comandi e strumentazione

Dovrà essere previsto un quadro comandi in acciaio inox con adeguate chiusure e protezioni a tenuta stagna installato in posizione fissa sul lato posteriore destro dell'attrezzatura per consentire l'adeguato comando e controllo delle componenti dell'allestimento in tutte le sue funzioni con luce di illuminazione efficiente per il lavoro notturno .

Comandi previsti : innesto decompressore e pompa dell'acqua, allarme riserva acqua con esclusore, pulsante arresto di emergenza, contagiri motore, comando valvola di carico/scarico, invertitore pompa del vuoto che permette di mettere in pressione la cisterna, regolatore proporzionale dell'apertura della valvola di scarico, comando acceleratore elettrico, apertura/chiusura fondo posteriore, chiusura/apertura cunei di bloccaggio fondo ,ribaltamento cisterna, luce interna efficiente, comando aspone di aspirazione, cablaggio numerato, comandi per applicazioni optional, dispositivi di sicurezza conformi alla Direttiva Macchine (CE) ; dovrà essere previsto una pulsantiera a presenza d'uomo con 5 metri di cavo per il comando della apertura del fondo e dell'apertura chiusura dei ganci idraulici e ribaltamento cisterna .

Strumentazioni previste : manometro pressione olio impianto oleodinamico, manometro pressione impianto pneumatico, manometro pressione in cisterna, manometro pressione acqua .

E' richiesto un radiocomando professionale per tutte le funzioni, compreso il naspo superiore e relativi movimenti, accelerazione, regolazione di pressione, innesto decompressore, vuoto e pressione, innesto pompa acqua A.P., apertura/chiusura saracinesca aspirazione, apertura/chiusura saracinesca scarico, avvolgimento/svolgimento naspo alta pressione posteriore, avvolgimento/svolgimento naspo alta pressione laterale, accensione e spegnimento radiocomando, pulsante di emergenza, batterie di riserva intercambiabile per dare continuità di lavoro, carica batterie in cabina ;

2g) Impianto pneumatico

Impianto pneumatico dell'allestimento con prelievo d'aria dai serbatoi della motrice tramite valvola di sicurezza minima pressione, per evitare lo scarico dei serbatoi aria originali del veicolo in caso di perdite sull'allestimento. L'impianto è dotato di filtro raccolta condensa, lubrificatore e regolatore pressione con manometro.

2h) Impianto oleodinamico

Impianto oleodinamico per i servizi, composto da:

- serbatoio di adeguata capacità con indicatore di livello, filtro olio, sfiato e tappo di carico.
- manometro pressione olio impianto.

2i) Accessori a completamento e carrozzeria

- scivolo posteriore di adeguate dimensioni per proteggere l'attrezzatura nella fase di scarico dei materiali, interamente realizzato in acciaio inox;
- adeguata cofanatura a protezione dei gruppi pompa e decompressore con relativi vani di ispezione;
- cisterna lucidata e fiorettata esternamente;
- luci laterali di ingombro e di sagoma;
- faro di lavoro posteriore;
- due fari rotanti arancioni di cui uno tra cabina e cisterna ed uno posteriore;
- parafanghi in alluminio;
- barra paraincastri originale del veicolo;
- cassonetti ai lati della cisterna sagomati per il contenimento di tubazioni ed attrezzi di lavoro costruiti in acciaio inox ad apertura pneumatica verso l'alto;
- vano porta attrezzi/ugelli in acciaio inox di adeguate dimensioni atto a contenere anche i dispositivi di protezione individuale;
- morsa di lavoro;
- faro di lavoro a led;
- lancia per lavaggi ad alta pressione;
- 2 ugelli conici da 1/2";
- 2 ugelli conici per aspo principale;
- 1 tubo di aspirazione in acciaio inox di 100 mm con parte finale tagliata a 45° di lunghezza di 1,5-2 metri con giunto sferico di collegamento;
- 2 tubi di gomma con diametro 100 mm e giunti sferici di collegamento;
- estintori montati su veicolo a norma di legge;
- 2 riduttori per consentire operazioni di carico e scarico da cisterna posteriore;

2) Certificazioni e formazione

L'allestimento dovrà essere conforme alle normative vigenti relative ai veicoli per trasporto specifico per il trasporto di rifiuti provenienti da spurgo pozzi neri e rifiuti liquidi speciali (non appartenenti alla classificazione ADR) ; è richiesta la dichiarazione di conformità dell'allestimento alla Direttiva Macchine ed apposizione marchio CE .

L'aggiudicatario dovrà provvedere ad effettuare una giornata di formazione sull'uso e la manutenzione del veicolo espurgo agli addetti presso la nostra sede .

Art.3 Importo della fornitura

L'importo a base d'asta per la fornitura dell'allestimento montato su veicolo tre assi di 260 quintali di portata totale a terra targato FD949YK di proprietà della scrivente ammonta a € 175.000 (centosettantacinquemila/00) .Gli oneri della sicurezza sono pari a 0 ; l'incidenza della manodopera si attesta sul 30%.

L'aggiudicazione tiene conto della migliore offerta derivante dalla sommatoria dell'importo ottenuto applicando il ribasso unitamente al valore proposto per la permuta dell'attrezzatura e del veicolo indicato all'art.1 ed in particolare :

valore derivante da applicazione % di ribasso su fornitura e montaggio allestimento espurgo su veicolo di 260 q.li di ptt targato FD949YK secondo le caratteristiche descritte nel capitolato di gara	A
valore offerto per rimorchio ATLAS targato XA453DN e gancio Guimatrag tipo BL 2	B
Migliore offerta	A-B

Art. 4 Tempi di consegna e penali

La consegna del veicolo dovrà avvenire entro 120 giorni dalla firma del contratto presso la nostra sede in via Bellatalla 1 a Ospedaletto Pisa. Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo sarà applicata una penale pari all'1% dell'importo della fornitura in ritardo fino ad un massimo ritardo di giorni dieci, decorsi i quali il contratto si intenderà risolto di diritto ai sensi dell'art.1457 del codice civile. Il veicolo dovrà essere conforme a quanto previsto nel presente capitolato. In caso di difformità della fornitura questa Azienda contesterà sia per fax che per lettera raccomandata la consegna della fornitura e sarà applicata una penale del 10% sul valore dell'importo contrattuale.

Marzo 2020

