

## CAPITOLATO TECNICO – AMMINISTRATIVO

**Progetto cofinanziato dall'Unione Europea.**

**Procedura negoziata senza previa indizione di gara, ai sensi dell'articolo 125, comma 1 lett. a) del D.Lgs. n° 50/2016 e s.m.i., per l'affidamento della fornitura di un sistema di sollevamento elettromeccanico a 12 colonne indipendenti per rotabili tranviari, per il Centro Rimessa Manutenzione (CRM) della sede metrotranviaria di Cagliari.**

**CUP F54H14001010006**

**CIG 7649563B13**

**Gara n° 55/2018**

### 1. PREMESSE - OGGETTO DELLA FORNITURA

A seguito dell'acquisizione di nuove unità di trazione (UdT), tram bidirezionali del tipo URBOS 3 della ditta CAF, si rende necessario disporre di un sistema di sollevamento elettromeccanico, con comando centralizzato, che gestisce 12 colonne indipendenti (denominato di seguito, anche, "impianto di sollevamento" o se riferito ai singoli componenti "colonna/e") da installare presso il Centro Rimessa e Manutenzione della Metrotranvia di Cagliari, sito in Monserrato, via Pompeo s.n.c.

Il presente Capitolato Tecnico – Amministrativo ha per oggetto la fornitura e l'installazione del suddetto impianto, idoneo a sollevare sia i nuovi tram CAF Urbos 3 sia i tram Skoda 06 T, in servizio dal 2008. Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche principali delle due tipologie di tram:

Tipologia di tram	06T	URBOS 3
Costruttore	Skoda Transportation a. s.	CAF Construcciones y auxiliar de ferrocarrillos S.A.
Lunghezza totale [m]	29,49	33
Numero di casse	5	5
Numero di carrelli	3 (di cui 2 motori nelle casse d'estremità e 1 portante nella cassa centrale)	3 (di cui 2 motori nelle casse d'estremità e 1 portante nella cassa centrale)
Massa a tara [kg]	37.700	40.500
Numero punti ancoraggio	6 nella parte bassa del rotabile (3 per lato, posizionati nelle casse in cui sono montati i carrelli, in numero di due per cassa; nella cassa centrale i due punti di ancoraggio sono posti in posizione incrociata tra loro)	12 nella parte bassa del rotabile (6 per lato, posizionati nelle casse in cui sono montati i carrelli, in numero di due per ciascun lato della cassa)

Nei paragrafi successivi è riportata la descrizione dettagliata dell'oggetto della fornitura. Sono allegati al presente Capitolato e ne costituiscono parte integrante anche i seguenti disegni:

- TAV1, figurino del tram Skoda 06T con indicati i punti di sollevamento;
- TAV2, figurino dei nuovi tram CAF Urbos 3 con indicati i punti di sollevamento;
- TAV 3, pianta del locale dove verrà utilizzato l'impianto con indicata la postazione di sollevamento;
- TAV 4, caratteristiche dimensionali di massima dell'oggetto della fornitura.

## 2. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

### 2.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'impianto di sollevamento sarà utilizzato all'interno del deposito tranviario ARST, Centro di Rimessa e Manutenzione (CRM), di via Pompeo, s.n.c. in Monserrato.

Il sistema di sollevamento elettromeccanico sarà costituito da 12 colonne indipendenti, di tipo mobile, che vanno posizionate sui punti di sollevamento dei due rotabili. È richiesto che il sistema di sollevamento possa anche essere adoperato per il rialzo di altre tipologie di rotabili per cui dovrà essere prevista la possibilità di impiegare, in sincronia, un numero di colonne pari a 4, 6, 8 e 12.

Le caratteristiche tecnico-dimensionali devono rispettare quanto riportato nella tabella seguente:

Tipologia:	a colonna
Numero totale colonne:	12
Portata singola colonna:	8.500 daN
Benna tipo:	Fissa
Dimensioni:	Conformi a quelle riportate nella <b>TAV.1 ( . )</b>
Altezza massima dei piedi di appoggio dei sollevatori, corrispondenza alla distanza minima, rispetto al piano del ferro, dei punti più bassi del rotabile:	60 mm
Corsa di sollevamento:	> 1.900 mm
Peso di ciascuna colonna	< 1.250 daN
Tensione di alimentazione	400Vca-50Hz-trifase
Corrente nominale massima assorbita dal sistema di sollevamento trifase (400V-50Hz)	< 60 A
Alimentazione motore elettrico per colonna	Tramite Inverter
Velocità di sollevamento	> 2 mm/s
Tensione circuiti ausiliari:	< 50 V
N. Golfari per sollevamento colonna	1 per colonna
N. Prese per forza carrello elevatore	2 per colonna
<b>NOTA</b>	
* Le dimensioni riportate nella <b>TAV. 4</b> allegata, sono puramente indicative. Sarà cura dell'offerente accertare direttamente, in situ e previo accurato esame delle due tipologie di tram e della postazione di sollevamento, le dimensioni con le quali realizzare le colonne. L'esecuzione dell'impianto idoneo per effettuare il sollevamento del tram CAF URBOS 3 e dei tram Skoda 06T è a totale carico e responsabilità dell'offerente che può stabilire quali dimensioni dare alle colonne rispettando i vincoli imposti dalle tipologie dei due rotabili e dal layout del locale.	

I punti di sollevamento del tram Skoda 06T sono quelli riportati nella **TAV. 1** con i numeri 2 per i carrelli motori, e con il numero 7 (incrociati e uno per lato), per il carrello portante.

I punti di sollevamento del tram CAF Urbos 3 sono quelli riportati nella **TAV. 2** con i numeri 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16.

I sollevatori saranno installati all'interno dell'officina CRM, nella posizione individuata in pianta nella **TAV. 3** allegata (zona indicata con POSTAZIONE SOLLEVAMENTO MEZZI).

h

## 2.2 CARATTERISTICHE GENERALI

L'impianto di sollevamento deve essere dotato di sistema di comando computerizzato su colonna master, con sistema di controllo effettuato da microprocessori, posti all'interno della consolle di comando e su ogni colonna. Il comando delle manovre delle colonne dovrà avvenire da una pulsantiera unica, inseribile in una qualsiasi colonna, nel quadro di comando corrispondente, e dovrà permettere:

- la visualizzazione, tramite display, dei messaggi e della grafica di funzionamento;
- la visualizzazione grafica costante e progressiva della quota di sollevamento, per ogni singola colonna, anche durante il movimento;
- l'individuazione delle colonne, eventualmente, escluse dal funzionamento;
- il controllo automatico dell'orizzontalità del carico e il riallineamento automatico delle colonne sfalsate, con tolleranza massima non superiore a 5 mm;
- l'arresto delle colonne, mediante apposito sensore, in caso di assenza di contatto tra cassa del rotabile ferroviario e la benna di sollevamento;
- la rilevazione automatica costante e continua dello stato d'usura della chiocciola e di ostacoli sotto benna; l'arresto istantaneo della colonna, nel caso in cui in una colonna si verifichi un'anomalia e la trasmissione sul display dell'indicazione del numero della colonna e del tipo d'irregolarità;
- ad ogni accensione del sistema, l'autodiagnosi e la visualizzazione dello stato funzionale e delle anomalie, in particolare, il controllo della corretta sequenza delle fasi dell'impianto d'alimentazione in ingresso al circuito secondario e di potenza, il controllo e il test di dialogo con tutti i trasduttori di quota installati sulle colonne, lo stato della tastiera alfanumerica, il controllo dello stato dei pulsanti di salita e di discesa;
- il blocco di funzionamento con emissione della richiesta di manutenzione e ripristino, con codice numerico segreto variabile, in modo da consentire le verifiche necessarie al solo personale autorizzato ad eseguire la manutenzione;
- la segnalazione acustica e visiva delle manovre "pericolose", con blocco della manovra stessa e richiesta di conferma per il proseguimento, eventualmente tramite codice segreto di sblocco;
- sistema di controllo del sovraccarico (limitatore di carico) con arresto immediato ed emissione di segnalazione acustica.

## 2.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Ogni colonna deve rispondere possedere i seguenti requisiti:

- motoriduttore a vite senza fine, accoppiato direttamente alla vite di sollevamento senza alcun organo di sollevamento aggiuntivo;
- stabilizzatori registrabili alle estremità dei piedi d'appoggio a terra;
- bolla per il controllo della verticalità della colonna;
- sistema di lubrificazione automatica della vite e della chiocciola portante;
- chiocciola portante e contro-chiocciola di sicurezza di bronzo;
- sollevatore di traino tipo trans-pallet;
- manubrio di guida a richiamo a molla;
- rulli di traslazione carrello montati su cuscinetti autolubrificanti;
- golfare per un'agevole movimentazione mediante carriponte o gru;
- n. 2 prese per le forche per consentirne la movimentazione con carrello elevatore;
- cavi di collegamento con connettori multipli ad innesto rapido con blocco di sicurezza, muniti di guaina di protezione resistente alle abrasioni, al taglio, alle aggressioni di prodotti chimici ed idrocarburi;
- griffa per la custodia dei cavi;
- apposita "finestra" disposta sul retro di ogni singola colonna che consente il controllo visivo della vite e della chiocciola;
- la struttura portante deve essere realizzata con acciai da costruzione, con elevato limite di snervamento e fatica, in modo da contenere il peso e le dimensioni della colonna.

**Il sistema di sollevamento elettromeccanico a 12 colonne indipendenti dovrà essere realizzato, collaudato e certificato secondo la DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE, la Norma EN 1493 e le Norme di calcolo internazionale, per le configurazioni d'uso a quattro, a sei, a otto e a dodici colonne.**

L'impianto di sollevamento dovrà, inoltre, essere corredato di "Manuale di uso, di manuale di manutenzione, di manuale dei componenti di ricambio", di marchiatura CE, di Dichiarazione di conformità, di relazione tecnica con i relativi disegni dimensionali e schemi elettrici unifilari e funzionali.

Tutti i materiali e gli apparecchi costituenti l'impianto di sollevamento devono essere idonei ad operare nell'ambiente in cui saranno installati (temperatura  $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Umidità relativa massima: 90 %) ed avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, cui possono essere esposti durante l'esercizio.

Le parti strutturali della colonna devono essere costruite in lamiera d'acciaio da costruzione, con elevato limite di snervamento e fatica, idoneo per l'impiego, e devono essere dimensionate per l'impiego previsto con un sufficiente margine di sicurezza contro deformazione, instabilità elastica, fatica, instabilità al ribaltamento sotto carico ed altre eventuali condizioni di sollecitazione previste dalle norme in essere.

Tali parti devono essere sottoposte a trattamento superficiale consistente in granigliatura metallica o sabbiatura con sabbia silicea, grado Sa 2 1/2, applicazione di una mano di primer di spessore adeguato (ammessa anche preparazione e zincatura a caldo), effettuazione di almeno due mani di verniciatura protettiva, idonea per l'impiego in ambienti chiusi con umidità elevata con un certo inquinamento dell'aria (categoria corrosività C3, medio, spessore totale rivestimento 120 - 200  $\mu\text{m}$ ).

### 3. SPECIFICHE TECNICHE

La fornitura dovrà comprendere:

#### 3.1 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- quadro elettrico di manovra controllo e protezione su colonna master, grado di protezione IP65, tensione nominale d'impiego (Ue) fino a 500 V, frequenza  $50 \div 60$  Hz, corrente nominale di breve durata (Icw): 10 kA, tensione nominale circuiti ausiliari 24 Vac; tipo "monoblocco" in lamiera d'acciaio spessore 10/10 mm, completo di porta piena in lamiera d'acciaio spessore 10/10 mm, verniciatura delle lamiere con polvere epossipoliestere, temperatura di funzionamento  $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , conforme nel complesso alla norma CEI 17-13/1;
- i motori elettrici asincroni trifase devono essere conformi alla Norma IEC 60034-30:2008 con classe di rendimento non inferiore a IE2, con assorbimento massimo di 60 A in condizioni nominali,  $V_n = 400$  V, grado di protezione non inferiore a IP55, con fattore di potenza non inferiore a 0,84, livello sonoro LWA < 65 dB(A), muniti di sensori di temperatura da collegare al convertitore per il controllo della temperatura, protetti, unitamente all'inverter di alimentazione, da corto circuito mediante interruttore tripolare automatico, equipaggiato di solo sganciatore magnetico, idoneo al sezionamento elettrico, protetti dai sovraccarichi e da mancanza di fase dalla protezione termica dell'inverter e comandati per mezzo di contattori trifase classe AC3;
- inverter trifase per il controllo a velocità variabile del motore elettrico della singola colonna, raffreddamento con convezione naturale, grado di protezione dell'involucro IP65, temperatura d'esercizio  $-5^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$ ; coperchio in materiale plastico termoresistente satinato e/o struttura interamente in alluminio, conforme alle Norme EN 60730 (Sicurezza elettrica) e EN 61000 (Compatibilità), completo di certificazione e marchiatura CE, registro d'allarme: informazioni a schermo del numero e tipologia d'allarme generate nel dispositivo dalla sua messa in marcia; pannello di comando con schermo LCD retroilluminato per facilitare il richiamo e la visualizzazione dei parametri di funzionamento, con protezione termica del motore elettrico attraverso il calcolo permanente dell' $I^2t$ , adattamento della curva di protezione in funzione della velocità del motore, con protezione termica del variatore attraverso sonda termica integrata nel modulo di potenza, con protezione contro i corto circuiti delle fasi d'uscita, con funzione di rilevamento di sovratensione, sotto-tensione ed assenza di tensione di fase, con corrente di fuga verso terra di bassissima entità, per consentire di associare il variatore ad un interruttore differenziale con sensibilità 30 mA, con apposito modulo per la frenatura dinamica del motore elettrico;
- tutti i componenti elettrici ed elettronici, i dispositivi di sezionamento, comando e protezione, le apparecchiature elettriche, i cavi elettrici devono essere conformi alle attuali norme nazionali ed europee (CEI, EN, VDE, ecc.), in quanto applicabili;
- pulsanti di salita e discesa di tipo ad "uomo presente" su tutte le colonne;

- funzionamento collettivo di tutte le 12 colonne con possibilità di comandare singolarmente le colonne e in gruppo di quattro e sei colonne;
- fine corsa elettrici e meccanici sia inferiormente sia superiormente su tutte le colonne, deve essere possibile poter regolare il fine corsa superiore, al fine adattare la corsa della benna all'altezza della struttura in cui è installato il sistema di sollevamento;
- segnalazione luminosa del funzionamento mediante avvisatori rotanti a luce gialla su ogni colonna;
- lampade spia ed indicazione a display per la corretta sequenza delle manovre;
- funzionamento consentito, per le diverse configurazioni di funzionamento, solo con tutte le colonne elettricamente collegate al quadro di comando e controllo;
- pulsante per comando di arresto di emergenza, con ritenuta meccanica sul quadro di comando e controllo, su tutte e dodici le colonne;
- interruttore generale magnetotermico di protezione, comando e sezionamento sul quadro di comando e controllo.

### 3.2 SICUREZZA, ALLARMI, DIAGNOSTICA

Il controllo delle varie sequenze degli elevatori dovrà essere affidato ad un sistema di controllo realizzato mediante microprocessori (in alternativa PLC) posti all'interno del quadro di comando (colonna master) e su ogni colonna, il quale dovrà impartire tutta una serie di comandi per garantire la sicurezza degli operatori in caso di anomalia, in particolare, devono essere garantiti:

- la perfetta coincidenza delle velocità di sollevamento per tutti i sollevatori a colonna, anche con carico non perfettamente equilibrato;
- il controllo automatico dell'orizzontalità del carico con riallineamento automatico delle colonne sfalsate, con tolleranza massima non superiore a 5 mm, tramite i segnali inviati dai microprocessori installati sulle colonne a quello della centralina;
- la corretta sequenza delle fasi della linea di alimentazione in modo che l'eventuale inversione sia immediatamente segnalata e sia impedito qualsiasi funzionamento;
- l'arresto automatico in caso di guasto meccanico e/o elettrico in una o più colonne;
- il blocco di funzionamento con emissione della richiesta di manutenzione e ripristino con codice numerico segreto variabile, in modo da consentire l'intervento, solo al personale autorizzato ad eseguire la manutenzione e le verifiche dei dispositivi di sicurezza. La centralina di controllo deve eseguire il conteggio dell'altezza della corsa effettuata dalle colonne e bloccare qualsiasi tipo di funzionamento una volta raggiunto il valore limite memorizzato nel microprocessore;
- la segnalazione acustica e visiva delle manovre "pericolose", con richiesta di conferma e/o codice segreto di sblocco per il proseguimento della manovra;
- sistema di controllo del sovraccarico (limitatore di carico) con arresto immediato ed emissione di segnalazione acustica;
- la presenza di un sensore automatico di rilevamento ostacoli, ossia, di un sensore che arresta la discesa quando la mensola di sollevamento incontra un ostacolo; in questo caso (ostacolo sotto mensola) al sollevatore è consentito di salire per poter rimuovere l'ostacolo;
- protezione anticesoamento;
- la rilevazione automatica costante e continua dello stato di usura della chiocciola così da permettere l'arresto istantaneo del sollevatore a colonne, nel caso in cui in una colonna si verifichi l'anomalia, e la trasmissione sul display della precisa indicazione del numero della colonna e del tipo d'irregolarità;
- autodiagnosi guasti con la segnalazione di eventuali anomalie e/o guasti mediante semplici e chiari messaggi visualizzati sul display LCD. (ad esempio: "colonna X non collegata"; "sovraccarico su colonna X", "errore di presa su colonna X");
- l'indicazione della quota di sollevamento di ogni singola colonna, mediante encoder assoluto e costantemente individuabile attraverso indicazione a display per ogni singola colonna;
- l'indicazione delle colonne escluse dal funzionamento e la manovra in esecuzione;
- i finecorsa elettrici e meccanici di sicurezza superiori e inferiori per permettere l'arresto automatico dei motori elettrici al raggiungimento in salita o in discesa i livelli massimi e minimi consentiti;
- i microinterruttori di sicurezza su tutte le portelle dei quadri elettrici montati su tutte le colonne di sollevamento, che intervengono arrestando le manovre in caso di apertura accidentale del portello stesso;

- segnalazione di richiesta di manutenzione programmata mediante avviso su display e blocco del funzionamento della colonna, con emissione di richiesta intervento manutentivo e ripristino solo con codice numerico segreto;
- Segnalazione di richiesta per sostituzione della cartuccia dell'ingrassatore automatico.

#### **4. IMPORTO DELLA FORNITURA**

L'importo complessivo stimato per la realizzazione della fornitura, posto a base di gara è pari a 100.000/00 € (centomila euro/00).

L'Aggiudicatario in sede di gara ha offerto un ribasso del xxxx% (xxxxxxxxxxx per cento).

L'importo è quindi fissato pari a € xxxxxxxxxxx,xx per l'espletamento delle prestazioni previste dal presente Capitolato.

Con il prezzo offerto, si intende compensato, senza eccezione alcuna, ogni onere e spesa necessaria per la progettazione, la fornitura, il trasporto, lo scarico, il montaggio, la prima installazione e la messa in servizio dell'impianto di sollevamento presso il deposito CRM di via Pompeo snc, in Monserrato. Il prezzo offerto comprende anche l'istruzione del personale aziendale ARST S.p.A. preposto all'utilizzo, in numero di otto addetti e la garanzia integrale per due anni su tutti i componenti dell'apparecchiatura.

#### **5. TEMPISTICA DELLE PRESTAZIONI**

Entro 10 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di trasmissione della Lettera-contratto, l'Appaltatore dovrà prendere contatto con il Responsabile del Procedimento incaricato da ARST, per la "consegna delle attività", che sarà attestata mediante apposito **Verbale di avvio dell'esecuzione della fornitura**.

L'impianto di sollevamento, dovrà essere fornito, installato e reso perfettamente funzionante entro 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del **Verbale di avvio dell'esecuzione della fornitura**. A fine installazione sarà redatto apposito **Verbale di fine esecuzione della fornitura**.

#### **6. ISTRUZIONE DEL PERSONALE ARST**

A fine installazione il fornitore dovrà provvedere alla formazione e l'addestramento dei lavoratori circa l'uso del sistema di sollevamento. Il corso dovrà essere tenuto da personale qualificato, nello stesso reparto in cui è stato installato l'impianto. È prevista la partecipazione di 8 lavoratori.

Per ciascun lavoratore, a fine corso il fornitore dovrà rilasciare ad ARST l'attestato nominativo di partecipazione e positivo superamento del corso, nonché di avvenuta formazione sull'utilizzo dell'attrezzatura. I lavoratori dovranno inoltre essere formati sulle operazioni di manutenzione e controlli periodici che dovranno essere effettuate sull'impianto di sollevamento, in modo che le stesse possano essere svolte in autonomia.

#### **7. COLLAUDO**

Il collaudo, consisterà nell'accertamento della rispondenza della fornitura alle caratteristiche e alle condizioni del presente Capitolato, nella verifica di conformità alla Normativa e alle Direttive vigenti in materia e della perfetta funzionalità dell'impianto di sollevamento.

Il collaudo dovrà essere effettuato entro 30 giorni conteggiati a partire dalla data del **Verbale di fine esecuzione della fornitura**; nell'occasione sarà redatto apposito **Verbale di regolare esecuzione ed accettazione** che dovrà essere sottoscritto dal Responsabile incaricato da ARST e dall'Appaltatore.

La firma del collaudo da parte del Responsabile incaricato da ARST, non esclude che a termini di legge, per tutto il successivo periodo di garanzia (2 anni), l'Appaltatore debba rispondere di eventuali vizi occulti, non rilevati al momento del collaudo stesso; per vizio occulto si intende qui un'anomalia di funzionamento, che può determinare un guasto, un incidente od altro, di natura progettuale od esecutiva, non rilevabile al momento del collaudo, ma che si presenta successivamente durante l'uso.

Qualora, in sede di verifica di "collaudo e accettazione", fossero rilevati da ARST difetti o carenze, anche con riferimento a singoli accessori o dotazioni, l'Appaltatore dovrà provvedere – entro cinque giorni - a rimuovere le deficienze accertate e documentate e ad apportare le modifiche necessarie ad evitare il ripetersi degli inconvenienti riscontrati.

Compilato con esito positivo il *Verbale di regolare esecuzione ed accettazione*, l'Appaltatore provvederà alle attività di istruzione e formazione del personale ARST S.p.A. destinato all'utilizzo, al controllo e alla manutenzione dell'impianto di sollevamento. La durata massima della formazione è di 4 giorni lavorativi.

## **8. ADEMPIMENTI CONNESSI ALL'ESECUZIONE DELLA FORNITURA**

### **8.1 GARANZIA DEFINITIVA**

A garanzia della completa ed esatta esecuzione della fornitura e prestazioni tutte di cui al presente Capitolato, l'Appaltatore dovrà costituire una garanzia ("garanzia definitiva") con le modalità di cui all'art. 103 del D. Lgs. n° 50/2016.

### **8.2 POLIZZA ASSICURATIVA PER DANNI A TERZI, OPERE E PER IL PERIODO DI GARANZIA**

L'Aggiudicatario dovrà inoltre presentare, almeno 10 giorni prima della consegna delle attività, una polizza di assicurazione di responsabilità civile per danni a terzi e opere nell'esecuzione dell'appalto, con un massimale per sinistro non inferiore a € 1'000'000.00 e con validità non inferiore alla durata dell'appalto.

Detta polizza dovrà:

- coprire i danni subiti da ARST a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dell'appalto per cause da imputarsi all'Appaltatore;
- tenere indenne ARST contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dell'appalto;
- durante il periodo di garanzia (2 anni) tenere indenne ARST da tutti i rischi connessi sull'utilizzo dell'impianto di sollevamento o gli interventi per la sua sostituzione, modifica o rifacimento.

La polizza dovrà stipularsi con una Compagnia di Assicurazione che dichiara di rinunciare al diritto di surrogazione nei confronti di ARST e dei suoi dipendenti e che si obblighi a tenere indenne l'Appaltatore assicurato di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitale, interessi e spese) di danni involontariamente cagionati a terzi per morte, lesioni personali e per danneggiamenti materiali in conseguenza di un fatto accidentale verificatosi in qualsiasi tempo in relazione all'esecuzione della fornitura e dei servizi di manutenzione tutti, oggetto del presente Capitolato, anche con l'uso di macchine, nonché, di assumere l'onere dell'assistenza legale e della rappresentanza in giudizio dell'Appaltatore sia per le vertenze giudiziali che extragiudiziali.

Detta polizza dovrà contenere una chiara e specifica clausola con la quale dovranno essere considerati terzi anche:

- ARST e i suoi dipendenti;
- gli appaltatori di opere complementari, non formanti oggetto dell'appalto, affidate da ARST e i dipendenti degli appaltatori stessi;
- il Responsabile del Contratto e i suoi incaricati.

In alternativa alla stipulazione della polizza che precede, l'Appaltatore potrà dimostrare l'esistenza di una polizza RC, già attivata, avente le medesime caratteristiche indicate per quella specifica.

In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copre anche la fornitura svolta per conto di ARST S.p.A., precisando che non ci sono limiti al numero di sinistri e che il massimale per sinistro non è inferiore a € 1.000.000,00 a primo rischio, per ogni sinistro.

La stipulazione della copertura assicuratrice di cui sopra non limiterà in alcun modo la responsabilità dell'Appaltatore, a norma delle obbligazioni contrattuali e delle leggi.

Pertanto, l'Appaltatore risponderà per danni in tutto o in parte non risarciti da detta polizza, comprese le ipotesi di sospensione, per qualsiasi motivo, della garanzia assicurativa a primo rischio.

### **8.3 ASSISTENZA E MANUTENZIONE NEL PERIODO DI ASSICURAZIONE**

L'Appaltatore garantisce il corretto funzionamento dell'impianto di sollevamento, attraverso una garanzia da intendersi in forma integrale, con fornitura di manodopera e di ricambi (anche se rientranti nella fattispecie di "materiale di consumo", o per qualsiasi problema imputabile al produttore/fornitore o per vizio occulto che l'impianto di sollevamento dovesse manifestare in seguito all'effettuazione del collaudo), incluso il "diritto di chiamata", sull'impianto di sollevamento nel suo complesso.

La garanzia comprende la manutenzione e le verifiche dei dispositivi di sicurezza dell'impianto di sollevamento. La verifica dei dispositivi di sicurezza è così articolata: una prima verifica entro il primo mese a partire dalla data del Verbale di regolare esecuzione e accettazione, le successive verifiche saranno effettuate ogni 6 mesi per tutta la durata del periodo di garanzia e, infine, l'ultima verifica alla scadenza dello stesso periodo di garanzia

Il periodo di garanzia – come detto - è di 24 mesi a partire dalla data del Verbale di regolare esecuzione ed accettazione.

Durante tale periodo, l'Appaltatore è obbligato ad eliminare, a proprie spese, tutti i difetti o malfunzionamenti, che dovessero manifestarsi. Per contro, ARST, è tenuta a corrispondere all'Appaltatore unicamente il costo dei pezzi di ricambio (previa fatturazione della Ditta terza fornitrice il materiale a seguito di accettazione della stessa da parte del Responsabile del Contratto) nel caso in cui l'Appaltatore produca apposita documentazione atta a comprovare che i guasti, le rotture o i difetti presentati sono derivati da un utilizzo improprio del sistema di sollevamento da parte di ARST.

In proposito si impegna ad intervenire risolutivamente, entro 5 (cinque) giorni naturali consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento di apposita segnalazione scritta da ARST, contenente l'indicazione dei difetti o malfunzionamenti riscontrati, o in occasione della manutenzione periodica (nella circostanza verrà redatto apposito verbale).

Qualora, trascorso il citato termine di "pronto intervento" a seguito di apposita segnalazione, l'Appaltatore non abbia adempiuto al suo obbligo, ARST si riserva il diritto di far eseguire da altra Ditta i lavori necessari ad eliminare difetti o malfunzionamenti, ricorrendo alla polizza assicurativa di cui al punto 8.2.

Si stabilisce contrattualmente un limite massimo ai tempi di "fermo macchina" o inutilizzo dell'impianto di sollevamento per causa di forza maggiore, totalizzati nell'arco dell'anno (compresi i fermo macchina per manutenzione programmata) nel valore di 30 giorni lavorativi; per fermo macchina si intende il periodo durante il quale la funzione globale, non è garantita per malfunzionamenti nella loro globalità o in una sola parte, con decorrenza dal giorno della segnalazione di inoperatività da parte di ARST.

## **9. SICUREZZA**

Le prestazioni appaltate devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'Appaltatore, pertanto, è obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.

A norma dell'art. 26, comma 3, del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i, l'ARST ha redatto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei rischi da interferenza) che dovrà essere aggiornato, anche su proposta dell'Appaltatore, in caso di sopravvenute variazioni rispetto a quanto nello stesso contemplato.

Prima dell'inizio delle prestazioni, l'Appaltatore per il tramite del Responsabile del Contratto incaricato da ARST, dovrà prendere contatto con il Servizio Sicurezza e Qualità di ARST, per concordare l'eventuale "attività di coordinamento ex art. 26 del D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i."

Restano a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e igiene del lavoro.



## 10. PENALI

In caso di mancato rispetto dei termini di consegna della fornitura, sarà applicata – per ogni giorno di ritardo - a carico dell'Appaltatore una penale pari a € 30.00 (Euro trenta/00), per un ammontare complessivo non superiore al 10% dello stesso importo netto contrattuale, fatta ogni riserva per gli eventuali maggiori indennizzi a favore di ARST, qualora i danni causati dagli stessi ritardi, risultassero superiori all'ammontare complessivo della penale stabilita.

Qualora il ritardo sia tale da determinare una penale superiore ed in caso di inadempimento, ARST ha facoltà, pur applicando la penale massima, di risolvere il Contratto disponendo, senza bisogno di diffida o altro provvedimento amministrativo, l'incameramento della garanzia definitiva.

Eventuali sospensioni e accertamenti, opportunamente motivati e/o documentati, non concorreranno alla determinazione del ritardo.

## 11. PAGAMENTI

Il pagamento sarà effettuato in due fasi. Un primo acconto, pari al 30% dell'importo di contratto, sarà fatturato a seguito di apposita autorizzazione – da parte del Responsabile del Contatto – che attesti l'arrivo di tutto il materiale presso i locali CRM di Monserrato, previa verifica e compilazione del *Verbale di fine esecuzione della fornitura*.

L'emissione della fattura a "saldo", potrà avvenire solo previo rilascio di apposita autorizzazione – da parte del Responsabile del Contatto – che attesti la perfetta e regolare esecuzione della fornitura, previo collaudo e compilazione del Verbale di regolare esecuzione ed accettazione.

Il pagamento delle fatture sarà effettuato a 30 gg fine mese data fattura, mediante bonifico bancario sul conto corrente indicato dall'Appaltatore ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari.

Ai sensi della legge n. 96/2017, si comunica che dal 01/07/2017 tutte le fatture emesse per i servizi e le forniture resi ad ARST S.p.A., dovranno riportare la dicitura SCISSIONE DEI PAGAMENTI art. 17-ter D.P.R. n. 633/72. ARST S.p.A. corrisponderà il solo imponibile e provvederà a versare direttamente all'Erario l'importo dell'Iva esposto in fattura secondo le disposizioni legislative in vigore.

Tutti i pagamenti saranno subordinati alla verifica della regolarità contributiva.

## 12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi del comma 7, dell'art. 3 della Legge n. 136/2010, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, l'Aggiudicatario dovrà dichiarare di utilizzare un conto corrente bancario o postale "dedicato", anche non in via esclusiva, al servizio oggetto del presente capitolato, nonché gli estremi identificativi (IBAN) del conto corrente bancario dedicato, presso il quale accreditare il corrispettivo e la persona delegata ad operare sullo stesso.

Ai sensi del comma 9 bis, dell'art. 3 della Legge n. 136/2010, il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie relative al presente affidamento costituisce causa di risoluzione.

Per pagamenti superiori a € 10'000.00, in applicazione di quanto disposto dall'articolo 48 bis del D.P.R. n. 602/1973 ("... verificano ... se il beneficiario è inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento ..."), ARST provvederà ai relativi controlli secondo le disposizioni vigenti.

Non sarà riconosciuto alcun interesse per eventuali sospensioni dei pagamenti dovute all'applicazione della disposizione sopra indicata.

## 13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Oltre alle ipotesi indicate in precedenza, ARST ha diritto a suo insindacabile giudizio, di risolvere il contratto nei seguenti casi:

- l'Appaltatore non esegua in tutto o in parte, nei termini contrattuali, la fornitura;
- per cessione del contratto senza espressa autorizzazione di ARST,
- per violazione della disciplina legislativa e contrattuale in materia di antimafia;
- per fallimento o sottoposizione a qualunque procedura concorsuale, ovvero avvio di un procedimento per la sottoposizione ad una procedura concorsuale;
- per modifica di fatto dell'organizzazione d'Impresa dell'Appaltatore, tale da diminuire le garanzie finanziarie e tecniche richieste per contratto;
- in tutti gli altri casi indicati nel contratto e i suoi allegati;
- la risoluzione si verifica di diritto, mediante unilaterale dichiarazione di ARST, trasmessa con lettera Raccomandata A.R.
- nel caso di risoluzione ARST provvederà alla sospensione dei pagamenti non ancora effettuati e alla rivalsa sul deposito cauzionale. La predetta rivalsa non esime l'Appaltatore dalle responsabilità civili e penali in cui lo stesso possa incorrere, a norma di legge, per i fatti che hanno motivato la risoluzione.
- in ogni caso, resta fermo il diritto per ARST al risarcimento dei danni subiti per effetto della risoluzione del contratto.

## **14. SPESE CONTRATTUALI**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di stipulazione, di copie di stampati e di elaborati, spese postali, di bolli, registrazione ove necessaria, ed in genere le spese direttamente o indirettamente correlate all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto ad eccezione di quelle legislativamente poste a carico di ARST.

L'Appaltatore dovrà dichiarare, anche ai fini della registrazione, che la fornitura e eseguita nell'esercizio di impresa e che pertanto ai sensi del D.P.R. del 26/10/1972, n. 633 la stessa è soggetta all'IVA.

## **15. CONTROVERSIE**

Per tutte le controversie che dovessero insorgere in relazione all'interpretazione e/o all'esecuzione del presente Capitolato sarà competente in esclusiva il Foro di Cagliari.

## **ALLEGATI:**

n. 4 Tavole grafiche:

- TAV 1 – punti di sollevamento tram Skoda 06T
- TAV 2 – punti di sollevamento tram CAF Urbos 3
- TAV 3 – postazione sollevamento mezzi
- TAV 4 – dimensioni di massima dei sollevatori