

## CAPITOLATO TECNICO AMMINISTRATIVO

**Procedura di affidamento del servizio di diagnostica per il monitoraggio, a binario carico, dei parametri principali relativi alla geometria del binario (scartamento, sopraelevazione, sghembo, livelli, allineamenti, ecc.) nell'ambito dell'infrastruttura ferroviaria delle reti ferroviarie TPL gestite dalla stessa società ARST S.p.A.**

### 1. PREMESSA

La società ARST S.p.A. intende procedere all'affidamento un servizio di diagnostica per il monitoraggio, a binario carico, dei parametri principali relativi alla geometria del binario (scartamento, sopraelevazione, sghembo, livelli, allineamenti, ecc.) nell'ambito dell'infrastruttura ferroviaria delle reti ferroviarie TPL gestite dalla stessa società ARST S.p.A.

Le linee oggetto di intervento sono di seguito riportate e meglio descritte.

#### **LINEE FERROVIARIE TPL**

- Sassari - Alghero (lunghezza linea circa 30 km)
- Sassari – Sorso (lunghezza linea circa 10 km)
- Macomer - Nuoro (lunghezza linea circa 58 km)
- Monserrato - Isili (lunghezza linea circa 71 km)

Le linee sopra indicate non sono connesse tra loro.

In particolare, le linee ferroviarie adibite al trasporto pubblico locale (di seguito TPL) hanno uno scartamento ridotto (950 mm nominale) a binario unico non elettrificato, con la eccezione di 4 chilometri tra Monserrato e Settimo San Pietro e rami del piazzale della stazione ferroviaria di Sassari, nei quali è presente la alimentazione elettrica.

Riguardo all'infrastruttura ferroviaria, la linea è armata con rotaie da 36 E1 montate per la quasi totalità su traverse biblocco in cemento armato tipo "sistema Vagneux" con organi d'attacco elastici di tipo "NABLA" e spartito di 66 cm.

La pendenza massima è del 35%, il raggio di curvatura minimo è pari a 90 m, la sopraelevazione massima 110 mm.

La velocità massima di progetto è funzione della tratta e dei raggi di curvatura, ed è pari a 100 km/ora su tratte rettilinee o con curve di ampio raggio (maggiore di 500 metri).

Le rotaie sono assemblate in lunga rotaia saldata in rettilineo e nelle curve di raggio uguale o superiore a 150 m, ovvero con giunzioni sfalsate nelle restanti tratte. Il giunto tra binario in L.R.S. e binario non in L.R.S. è del tipo affacciato, realizzato con ganasce 36 UNI A, piastrone 36 UNI/FCS, fissato su doppia traversa in legno. Sono presenti anche giunti isolanti.

La saldatura delle rotaie è ottenuta con procedimento alluminotermico rapido e con procedimento elettrico a scintillio.

Sulle linee TPL in oggetto è possibile avere accesso all'infrastruttura ferroviaria mediamente ogni 10 km, in corrispondenza dei passaggi a livello presenti lungo la linea.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici.

Per gli aspetti peculiari dello specifico appalto, dovranno essere assunte a riferimento le seguenti norme:

- ✓ Procedura DPR P SE 50 1 1 "Rilievi della geometria del binario e relative disposizioni manutentive" (Rete Ferroviaria Italiana);
- ✓ RFI DPR-SRD.ING SR AD 02 I 05 A - Specifica dei requisiti funzionali dei sistemi di acquisizione della geometria del binario (Rete Ferroviaria Italiana);
- ✓ Disposizione di Esercizio n° 5 del 09/06/2022 "Circolazione mezzi d'opera di proprietà delle ditte esterne";
- ✓ Decreto ANSFISA 01/2019.

## 3. IMPORTO SERVIZIO

L'importo stimato per il servizio è di **€ 366.000** (trecentosessantaseimilaeuro), da effettuare in 24 (ventiquattro) mesi e così distribuito:

DESCRIZIONE ATTIVITA'	Quantità stimata	Importo stimato
Servizio di diagnostica Prima annualità	169 km	183.000 €
Servizio di diagnostica Seconda annualità	169 km	183.000 €
<b>Totale</b>	<b>338 km</b>	<b>366.000 €</b>

L'importo complessivo, **a corpo**, contrattualmente stabilito per l'espletamento delle prestazioni previste dal presente Capitolato, è pari a quanto dichiarato dall'appaltatore nella offerta, al netto dell'IVA. Detto importo, compensa ogni onere per:

mano d'opera, operatori ed addetti in genere;

trasporti di qualsiasi natura;

noleggio di tutte le attrezzature di cantiere occorrenti;

diritti richiesti dagli Enti competenti in materia antinfortunistica per eventuali verifiche;

ogni altro eventuale onere per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, e compreso quanto altro dovesse far carico all'Appaltatore per la buona esecuzione delle prestazioni e per il rispetto delle norme antinfortunistiche relative all'incolumità del personale impiegato e dei terzi, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo.

#### 4. OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio consiste:

- **misura**, a binario carico, dei seguenti parametri:
  - scartamento;
  - livello trasversale;
  - sghembo;
  - allineamento DX e SX;
  - livello longitudinale DX e SX;
  - usura rotaie;
- **Report di rilievo definitivo**, così come di seguito definito.

#### PARAMETRI GEOMETRICI DEL BINARIO

**SCARTAMENTO:** Rappresenta la minima distanza, espressa in mm, fra i fianchi attivi dei funghi delle due rotaie, acquisita dal piano di rotolamento fino a 14 mm sotto di esso.

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire il parametro SCARTAMENTO con campo di acquisizione compreso tra 935 mm 1000 mm.

**SCARTAMENTO IN MEDIA MOBILE:** Rappresenta il valore medio di scartamento calcolato via software dai sistemi automatici di acquisizione facendo la media degli scartamenti per un tratto di 100 m, tratto che viene idealmente spostato continuamente lungo la linea, con passo pari al passo di campionamento delle acquisizioni.

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire il PARAMETRO SCARTAMENTO in media mobile utilizzando le misure di scartamento puntuale, con campo di acquisizione compreso tra 935 mm 1000 mm, rapportando queste ultime ad una base di acquisizione impostabile.

**LIVELLO TRASVERSALE:** Rappresenta la acquisizione, espressa in mm, della differenza in altezza tra le due tavole di rotolamento adiacenti, ed è rappresentata come l'altezza del triangolo rettangolo avente ipotenuosa pari a 1020 mm ed angolo al vertice pari all'angolo tra il piano di rotolamento ed un piano orizzontale di riferimento

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire il parametro LIVELLO TRASVERSALE con campo di acquisizione compreso tra -140 mm e + 140 mm.

**SCARTO DI LIVELLO TRASVERSALE:** Rappresenta la differenza, espressa in mm, fra il suo livello trasversale XL e la media dei livelli trasversali XL di due punti posti rispettivamente

$b_1=5$  m prima e  $b_2=5$  m dopo il punto considerato; la differenza è calcolata via software dai sistemi automatici di acquisizione.

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire il parametro SCARTO DI LIVELLO TRASVERSALE, su base 5m e impostabile, con campo di acquisizione compreso tra -140 mm e + 140 mm.

SGHEMBO: Rappresenta l'inclinazione espressa in ‰ relativa di una fila di rotaia rispetto all'altra, calcolata come rapporto tra la differenza di livello trasversale XL fra due sezioni di binario poste a una distanza data, che è la base di acquisizione dello sghembo, e la base stessa.

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire il parametro SGHEMBO, su base 3m o 9m e impostabile, con campo di acquisizione compreso tra -15 mm/m e +15 mm/m.

ALLINEAMENTO: Rappresenta l'acquisizione, espressa in mm, della deviazione  $y_p$ , nella direzione y, delle posizioni successive del punto P per ciascuna rotaia, espresso come spostamento dalla posizione media orizzontale (linea di riferimento) comprendente il campo di lunghezze d'onda D1 ( $3m < \lambda \leq 25$  m) calcolato attraverso successive misurazioni.

I singoli difetti devono essere rappresentati dall'ampiezza acquisita tra il valore medio ed il valore di picco superiore o inferiore; i superi sono gli scostamenti rispetto alla linea media che eccedono il valore ammesso (valore da considerare in più o in meno rispetto alla linea media). Esso deve essere acquisito per entrambe le rotaie.

LIVELLO LONGITUDINALE: Rappresenta l'acquisizione, espressa in mm, della deviazione  $z_p$ , nella direzione z, della distanza della tavola di rotolamento di ciascuna rotaia rispetto alla posizione media verticale (linea di riferimento) comprendente il campo di lunghezze d'onda D1 ( $3m < \lambda \leq 25$  m) calcolato attraverso successive misurazioni.

I singoli difetti devono essere rappresentati dall'ampiezza acquisita tra il valore medio ed il valore di picco superiore o inferiore; i superi sono gli scostamenti rispetto alla linea media che eccedono il valore ammesso (valore da considerare in più o in meno rispetto alla linea media).

### **Usura rotaie**

USURA A 45°: è la mancanza di materiale espressa in mm, uniformemente estesa sul fianco del fungo della rotaia, rispetto al profilo teorico della rotaia stessa, misurata sulla retta passante in corrispondenza del raggio di raccordo tra il fianco del fungo e la superficie superiore del fungo della rotaia inclinata di 45° rispetto all'asse delle rotaie.

Il sistema di diagnostica deve essere in grado di acquisire i profili rotaia DX e SX del binario per armamenti tipo 36 E1.

## REPORT DI RILIEVO DEFINITIVO

A seguito dell'effettuazione del rilievo di una intera linea, l'Appaltatore dovrà fornire il "Rapporto di Rilievo Definitivo della linea", con il rilascio dei seguenti elaborati:

- ✓ Report delle Misure;
- ✓ Report dei Difetti.

### Report delle Misure

Il Report delle Misure dovrà contenere la registrazione dei parametri geometrici del binario e del profilo rotaia, come sopra descritti, acquisiti nel corso del rilievo diagnostico dell'infrastruttura ferroviaria.

La restituzione dei dati rilevati dovrà avvenire tramite grafici vettoriali in scala, con indicazione dei punti singolari rappresentativi di stazioni, gallerie e passaggi a livello.

Al più di quanto sopra, i dati rilevati dovranno essere forniti in formato numerico su tabulati editabili xls.

### Report dei Difetti

Il Report dei Difetti dovrà contenere l'elenco di tutti quei casi in cui i valori dei parametri geometrici, registrati nel corso del rilievo, oltrepassano le soglie (o limiti) di azione immediata e le soglie (o limiti) degli interventi manutentivi differibili nel tempo.

Prima dell'inizio della prestazione, la Stazione Appaltante metterà a disposizione dell'Appaltatore i valori limite di allerta (AL), limite di intervento (IL) e azione (IAL), riferiti ai seguenti parametri:

DIFETTI	Simbolo	U.M.
<b>USURA <math>\alpha</math> 45°</b>	<b>U45°</b>	mm
<b>LIVELLO LONGITUDINALE</b>	<b>L</b>	mm
<b>ALLINEAMENTO</b>	<b>A</b>	mm
<b>SGHEMBO - BASE 3,00 m</b>	<b>A3m</b>	‰
<b>SGHEMBO - BASE 9,00 m</b>	<b>A9m</b>	‰

Ogni difetto, con l'indicazione della progressiva chilometrica e delle coordinate geografiche a cui è associato, dovrà essere caratterizzato, inoltre, dalla sua estensione e dal suo valore massimo.

Le progressive dei parametri rilevati dovranno essere coerenti con le progressive in uso nelle linee TPL; a tale scopo, la Stazione Appaltante fornirà, prima dell'inizio delle prestazioni, l'elenco dei punti di sincronizzazione con le relative progressive, materializzati a cura della Stazione Appaltante, coincidenti, di massima, con l'asse dei fabbricati viaggiatori di stazioni e fermate presenti lungo la linea (mediamente ogni 5÷7 km).

## **5. RESTITUZIONE DOCUMENTI**

Tutti gli elaborati da redigere sopra esposti dovranno essere prodotti al Committente, con costi interamente a carico dell'Appaltatore, in formato digitale non editabile firmato digitalmente ed editabile (programmi Microsoft Office o compatibile, nonché tutti gli elaborati grafici che si rendessero necessari per una migliore comprensione del servizio svolto).

## **6. CARATTERISTICHE DEL MEZZO DIAGNOSTICO**

Il servizio di rilievo diagnostico dell'infrastruttura ferroviaria dovrà essere effettuato per mezzo di un veicolo bi-modale (strada-rotaia) che consenta il deragliamento anche in corrispondenza dei passaggi a livello e non necessariamente nei piazzali di stazione, autopropulso, di proprietà dell'Appaltatore (nel seguito, definito anche come "Veicolo Diagnostico").

Il Veicolo Diagnostico dovrà essere equipaggiato con una strumentazione tale da poter condurre simultaneamente le seguenti rilevazioni: misura della geometria del binario e del profilo della rotaia;

La misura dei parametri del binario e del profilo della rotaia dovrà essere effettuata mediante l'utilizzo di un sistema a tecnologia ottico-inerziale "non a contatto" in grado di misurare tutti i parametri richiesti, inclusi allineamento e livello longitudinale, a partire da una velocità di rilievo pari a 0,00 km/h, ovvero anche nel caso in cui il Veicolo Diagnostico subisca arresti di marcia durante il suo utilizzo, con un intervallo spaziale massimo di 250 mm.

Il sistema deve essere in grado di acquisire i profili rotaia DX e SX del binario per armamenti tipo 36 E1 in maniera funzionale all'elaborazione dei parametri di cui all'art. 1.

Tutti i parametri dovranno essere rilevati a binario carico, e a tal fine il mezzo utilizzato per l'acquisizione della geometria del binario dovrà avere un peso per asse più caricato di almeno 7360 daN e non superare i 10890 daN.

## **7. PRESCRIZIONE CIRCOLAZIONE IN LINEA MEZZO DIAGNOSTICO**

Preliminarmente alla messa in servizio del mezzo di diagnostica si dovrà procedere, secondo quanto previsto dalla Disposizione di Esercizio n° 5 del 09/06/2022 "Circolazione mezzi d'opera di proprietà delle ditte esterne", a:

- verifica della documentazione dei mezzi d'opera;
- collaudo dei veicoli;
- qualifica del personale di condotta dei mezzi d'opera delle ditte esterne.

Dette attività saranno svolte a cura della Stazione Appaltante, mediante personale interno ARST, presso una delle sedi territoriali di ARST (Cagliari, Macomer, Sassari), previo accordo tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore.

## **8. PROPRIETA' DEGLI ELABORATI**

Gli elaborati che verranno prodotti dall'Appaltatore in adempimento alle prestazioni oggetto dell'incarico resteranno di proprietà piena ed assoluta dell'ARST S.p.A. la quale sarà, pertanto, esclusiva titolare di ogni e qualsivoglia diritto di utilizzazione, sfruttamento e distruzione del materiale in parola. L'Appaltatore, pertanto, si impegna fin da ora a rinunciare ad ogni e qualsivoglia pretesa, diritto o aspettativa in ordine alla proprietà dei suddetti elaborati, nonché in ordine a tutti i diritti e le pretese a qualsivoglia titolo connessi.

## **9. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI CONTRATTUALI**

L'assunzione del servizio di cui al presente documento implica da parte dell'Appaltatore del servizio la conoscenza delle condizioni locali, per essersi recato sui luoghi di esecuzione delle prestazioni, degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti le prestazioni nonché di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione delle prestazioni.

L'Appaltatore del servizio dichiara di aver giudicato il servizio realizzabile e il prezzo offerto nel complesso remunerativo. L'Appaltatore del servizio, prima della stipula del contratto, da atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi il servizio, che, come da apposito verbale sottoscritto col Responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione delle prestazioni.

## **10. TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI**

Il servizio in oggetto ha durata di **24 mesi (ventiquattro)**, e la sua data di inizio decorre dalla data di Consegna delle prestazioni del *Servizio di diagnostica Prima annualità*.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà, motivandone le ragioni, di prorogare la scadenza delle attività o di sospendere le tempistiche relative alla conclusione delle stesse, qualora ne sopravvenisse la necessità, senza che l'Appaltatore del servizio abbia nulla a pretendere al riguardo.

## **11. TEMPISTICA DELLE PRESTAZIONI**

A seguito della stipula del Contratto di servizi ed entro e non oltre **14 (quattordici) giorni naturali e consecutivi** a partire dalla sottoscrizione dello stesso, l'Appaltatore del servizio dovrà dare evidenza alla Stazione Appaltante delle modalità e delle tempistiche, comprese eventuali sospensioni, con la quale intende espletare il *Servizio di diagnostica Prima annualità*, mediante la consegna di un "programma interventi Servizio di diagnostica Prima annualità", distinto per ciascuna linea oggetto di rilievo.

Il "programma interventi Servizio di diagnostica Prima annualità" dovrà prevedere che il tempo utile per:

- ultimare la diagnostica, non dovrà essere superiore a **60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi**;
- consegnare il "Rapporto di Rilievo Definitivo della linea" – per ciascuna prestazione – non dovrà essere superiore a **30 (trenta) giorni naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data di ultimazione della campagna di indagine, che dovrà essere attestata mediante un Verbale redatto in contraddittorio tra la Stazione Appaltate e l'Appaltatore.

A seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante del "programma interventi Servizio di diagnostica Prima annualità" e della documentazione prevista dalle norme relative alla sicurezza, ed entro e non oltre **7 (sette) giorni naturali e consecutivi** dalla sua consegna, la Stazione Appaltante provvederà alla consegna delle prestazioni, mediante il *Verbale di consegna delle prestazioni del Servizio di diagnostica Prima annualità* a cui verrà allegato il "programma interventi Servizio di diagnostica Prima annualità" proposto dall'Appaltatore del servizio, con le eventuali osservazioni/variazioni della Stazione Appaltante.

Se, nel giorno fissato e comunicato, l'Appaltatore del servizio non si presenta a ricevere la consegna delle prestazioni, Responsabile del procedimento fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere l'incarico.

Il programma interventi di cui sopra potrà essere modificato, per comprovate motivazioni, dalla Stazione Appaltante senza che l'Appaltatore abbia ad avanzare pretese.

Il Servizio di diagnostica Seconda annualità verrà affidato all'Appaltatore **non prima di 9 (nove) mesi e non oltre i 12 (dodici) mesi** dalla data di ultimazione del Servizio di diagnostica Prima annualità.

L'Appaltatore, entro **8 (otto) mesi** dalla data di ultimazione delle prestazioni del Servizio di diagnostica Prima annualità dovrà provvedere a inoltrare un "programma interventi Servizio di diagnostica Seconda annualità".

Le modalità di consegna e tempistica di esecuzione saranno quelle previste per il Servizio di diagnostica Prima annualità, di cui sopra.

Per ciascun Servizio di diagnostica (Prima annualità e Seconda annualità) ad avvenuto completamento delle prestazioni, verrà redatto apposito Verbale di ultimazione della singola prestazione.

A completamento dell'intero servizio si procederà alla emissione di Certificato di Regolare Esecuzione del Servizio.

## **12. SOSPENSIONI E PROROGHE**

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che le prestazioni procedano utilmente a regola d'arte. Il Responsabile del procedimento, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore del servizio, può ordinare la sospensione delle prestazioni redigendo apposito verbale.

Qualora l'Appaltatore del servizio, per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare le verifiche nei termini fissati, può chiedere, con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dal Responsabile del procedimento purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

### **13. PENALI IN CASO DI RITARDO**

Nel caso di mancato rispetto dei termini previsti per l'ultimazione delle prestazioni e per la consegna della relazione tecnica e del certificato di collaudo, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo verrà applicata una penale pari a € 50,00 (euro cinquanta/00).

Tutte le penali di cui al presente articolo sono tra loro cumulabili ed il loro ammontare sarà dedotto dall'importo della relativa fattura.

L'importo complessivo delle penali applicate non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla già menzionata percentuale trova applicazione l'Art. 22 – Risoluzione del contratto. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi. Le penali applicate non sono recuperabili. Non sono previsti premi di accelerazione.

### **14. MODALITÀ DI PAGAMENTO**

Il pagamento sarà effettuato a saldo in unica soluzione per ciascun *Servizio di diagnostica (Prima annualità e Seconda annualità)*, a 30 gg fine mese data fattura, mediante bonifico bancario sul conto corrente indicato dall'Appaltatore ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari.

L'emissione della relativa fattura potrà avvenire solo previo rilascio di apposito nulla osta - da parte del Responsabile del Procedimento in fase di esecuzione del servizio.

Le fatture, da emettersi solo previo rilascio di apposito Verbale di ultimazione della singola prestazione, dovranno essere intestate a:

ARST S.p.A. P.I. 00145190922, via Posada 10 - 09122 Cagliari.

In considerazione dell'obbligo della fatturazione elettronica, in vigore dal 01/01/2019, si comunica l'indirizzo telematico aziendale da indicare in fattura:

RAGIONE SOCIALE: ARST S.p.A.

PARTITA IVA: 00145190922

PEC: arst.fei@pec.it

CODICE DESTINATARIO SDI: 0000000

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 sono subordinati alla verifica della regolarità contributiva.

## **15. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari (art. 3, Legge n. 136/2010) è fatto obbligo all'Appaltatore di utilizzare un conto corrente bancario o postale "dedicato", anche non in via esclusiva, al servizio oggetto del presente capitolato. L'Appaltatore dovrà dichiarare 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'art. 48 bis del D.P.R. n. 602/1973 e s.m.i. ("...verificano ... se il beneficiario è inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento ..."), ARST S.p.A. provvederà ai relativi controlli secondo le disposizioni vigenti.

## **16. ANTICIPAZIONE**

La Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D. Lgs. n. 50/2016, erogherà all'esecutore del servizio, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dello stesso accertata dal Responsabile del Procedimento, un'anticipazione sull'importo di contratto nella misura prevista dalle norme vigenti ovvero pari al 20% (diconsi venti per cento).

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria nelle modalità descritte nel capitolo 17 del presente capitolato.

## **17. GARANZIE ED ASSICURAZIONI**

### **17.1 GARANZIA DEFINITIVA**

A garanzia della completa ed esatta esecuzione delle prestazioni tutte di cui al presente Capitolato, l'Appaltatore del servizio per la sottoscrizione del contratto dovrà costituire la "garanzia definitiva", ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. n° 50/2016, con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

### **17.2 ASSICURAZIONI A CARICO DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO**

Prima dell'inizio delle attività l'Appaltatore del servizio dovrà trasmettere, all'ufficio che sovrintende all'esecuzione del servizio, i sottoelencati documenti:

- una polizza assicurativa nel pieno rispetto di tutte le clausole previste ed elencate successivamente, esibendone copia a ARST S.p.A. prima della consegna delle prestazioni;
- la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici in favore dei lavoratori dipendenti;
- il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori;

- l'elenco nominativo del personale che intende impiegare nell'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto con l'impegno, inoltre, a comunicare tempestivamente tutte le variazioni che dovessero verificarsi in corso di esecuzione del servizio.

In relazione agli obblighi dell'Appaltatore del servizio di osservare le norme previste dal presente atto, leggi e norme vigenti, ARST S.p.A. non assumerà alcuna responsabilità per danni che dovessero derivare all'Appaltatore del servizio stesso ed ai suoi dipendenti, coadiuvanti ed ausiliari autonomi e/o alle loro cose, nell'espletamento del servizio oggetto del presente Capitolato e per qualsiasi altra causa.

L'Appaltatore del servizio si impegna a tenere sollevata ARST S.p.A. da ogni e qualsiasi responsabilità civile e/o penale derivante da infortuni sul lavoro al personale dipendente dall'Appaltatore del servizio stesso a causa del mancato rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti, nonché da responsabilità derivanti dalle operazioni oggetto del presente Capitolato.

L'Appaltatore del servizio assume ogni e qualsiasi responsabilità civile e/o penale per danni che potessero derivare al personale ed alle cose, ovvero a terzi, per fatto proprio dell'Appaltatore del servizio o dei suoi dipendenti, coordinatori ed ausiliari autonomi, nell'espletamento delle prestazioni oggetto della presente gara, senza che eventuali clausole o accordi previsti in contratti di assicurazione limitino in alcun modo la sua responsabilità, tenendo perciò sollevate ed indenne ARST S.p.A. da qualsiasi pretesa o molestia che a riguardo le venisse mossa.

A garanzia di quanto sopra, l'Appaltatore del servizio dovrà presentare, prima dell'inizio delle attività, idonea polizza assicurativa per danni, estesa a tutta la durata dei servizi oggetto del presente Disciplinare, con un massimale non inferiore a € 1.000.000,00 a primo rischio, per ogni sinistro, nel pieno rispetto di tutte le clausole previste nel presente articolo, esibendone copia a ARST S.p.A.

La polizza dovrà stipularsi con una Compagnia di Assicurazione che dichiara di rinunciare al diritto di surrogazione nei confronti di ARST S.p.A. e dei suoi dipendenti e che si obblighi a tenere indenne l'Appaltatore del servizio 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 del servizio oggetto del presente disciplinare, anche con l'uso di macchine, nonché, di assumere l'onere dell'assistenza legale e della rappresentanza in giudizio dell'Appaltatore del servizio sia per vertenze giudiziali che extragiudiziali.

Detta polizza dovrà contenere una chiara e specifica clausola con la quale dovranno essere considerati terzi anche: ARST S.p.A. e i suoi dipendenti; eventuali gli appaltatori di opere complementari, non formanti oggetto del presente appalto, affidate da ARST S.p.A. e i dipendenti degli appaltatori stessi; il Responsabile del Servizio e i suoi incaricati se esterni ad ARST S.p.A.

In alternativa alla stipulazione della polizza che precede, l'Appaltatore del servizio 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 il servizio svolto per conto di ARST S.p.A., precisando che non vi 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 del servizio a norma delle obbligazioni contrattuali e delle leggi.

Pertanto, l'Appaltatore del servizio 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.

## **18. MODIFICHE AL CONTRATTO**

Non sono riconosciute varianti o prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto del Responsabile del procedimento. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto al Responsabile del procedimento prima della prestazione oggetto della contestazione.

Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio della prestazione oggetto di tali richieste.

Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento delle prestazioni, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

## **19. PREZZI APPLICABILI A NUOVE PRESTAZIONI**

Fermo restando quanto riportato all'art. 3, le eventuali variazioni delle prestazioni dell'appalto sono valutate mediante la formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

## **20. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO**

I servizi appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni, sicurezza e igiene del lavoro (D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.).

A norma dell'art. 26, comma 3, del D.Lgs. N° 81/2008, l'ARST S.p.A. ha redatto il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei rischi da interferenza) che potrà essere aggiornato, anche su proposta dell'Appaltatore del servizio, in caso di modifiche incidenti sulle modalità di effettuazione del servizio in appalto.

Prima dell'inizio delle prestazioni, l'Appaltatore del servizio dovrà trasmettere ad ARST S.p.A., il proprio Piano Operativo per la sicurezza e prendere contatto con ARST S.p.A., affinché possa essere informato, dettagliatamente, sugli ambienti in cui deve operare, sui rischi specifici esistenti e sulle misure di prevenzione ed emergenza da adottare in relazione all'attività svolta, nonché, sui possibili rischi dovuti ad interferenze tra i servizi dell'Appaltatore del servizio stesso e le attività svolte dal personale di ARST S.p.A., come evidenziato nel DUVRI.

## **21. CONTROVERSIE**

Tutte le controversie saranno deferite alla cognizione della competente Autorità Giudiziaria Ordinaria. Il Foro competente è quello di Cagliari.

## **22. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DELLE PRESTAZIONI**

ARST S.p.A. ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata, senza necessità di ulteriori adempimenti nei seguenti casi:

- frode nell'esecuzione delle prestazioni;
- inadempimento alle disposizioni del Responsabile del procedimento riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle prestazioni;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- sospensione delle prestazioni o mancata ripresa delle stesse da parte dell'Appaltatore del servizio senza giustificato motivo;
- rallentamento delle attività, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione della prestazione nei termini previsti dal contratto;
- grave ritardo dell'Appaltatore del servizio rispetto ai termini per l'ultimazione delle prestazioni e sulle scadenze esplicitamente fissate per la presentazione delle relazioni tecniche e dei risultati delle indagini.
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- non rispondenza delle prestazioni fornite, alle specifiche di contratto e allo scopo dell'appalto;
- mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs. n. 81/2008, come modificato e integrato.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'Appaltatore del servizio, dei requisiti per l'esecuzione delle prestazioni, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione è fatta all'Appaltatore del servizio nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza delle prestazioni.

## **23. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA**

L'Appaltatore del servizio è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti, contratti nazionali di lavoro e accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la

località dove sono eseguite le prestazioni e, in genere, norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- nell'esecuzione delle prestazioni che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore del servizio si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono le prestazioni;
- i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore del servizio anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica; è responsabile in rapporto all'Amministrazione dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Appaltatore del servizio dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione;
- è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi in materia contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa.

In caso di inottemperanza, accertata da ARST S.p.A. o a essa segnalata da un ente preposto, la medesima ARST S.p.A. comunica all'Appaltatore del servizio l'inadempienza accertata. Se l'appalto è in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se le prestazioni sono ultimate, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; qualsiasi pagamento non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. In caso di crediti insufficienti allo scopo, si procede all'escussione della garanzia fideiussoria.

#### **24. ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO**

Sono a carico dell'Appaltatore del servizio gli oneri e gli obblighi che seguono:

1. Ogni onere riguardante il personale tutto addetto alle prestazioni in oggetto.
2. La realizzazione di tutte le opere occorrenti per accedere ed operare sui manufatti ferroviari, in conformità alle vigenti normative antinfortunistiche ed il trasporto di tutto quanto necessita per le indagini.
3. Ogni onere relativo alla predisposizione dei cantieri attrezzati, in relazione all'entità delle indagini e verifiche da eseguire, con tutte le più moderne e perfezionate apparecchiature per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le verifiche e indagini prestabilite,
4. L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto.
5. La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dal Responsabile del procedimento a scopo di sicurezza e garanzia del transito stradale e ferroviario.

6. Le spese per la fornitura di fotografie delle indagini in corso, o di particolari situazioni strutturali, nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicate dal Responsabile.
7. Il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (occupazione temporanea di suolo pubblico passi carrabili etc.) nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi.
8. Nel caso che l'esecuzione delle prestazioni comporti la costruzione di opere o manufatti che possano interferire con la circolazione dei treni dovranno essere attuate le disposizioni e le modalità previste nel D.P.R. 11 luglio 1980, n° 753.
9. l'adozione, nel compimento di tutte le prestazioni, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore del servizio, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;
10. L'Appaltatore del servizio è tenuto a richiedere, prima della esecuzione delle prestazioni, presso tutti i soggetti diversi dall'Amministrazione (enti pubblici, privati, aziende di servizi ed altre eventuali) direttamente o indirettamente interessati, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle prestazioni, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti l'appalto pubblico in quanto tale.

## **25. DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ**

L'Amministrazione mette, secondo il bisogno e le possibilità, a disposizione dell'Appaltatore del servizio le proprie aree per la sosta e il rimessaggio dei macchinari e delle attrezzature necessarie, nei limiti di quanto previsto dalla normativa in materia di sicurezza, circolazione stradale ed altre discipline vigenti.

È a carico e a cura dell'Appaltatore del servizio la custodia e la tutela dei suoi beni, e materiali e ciò anche durante periodi di sospensione delle attività. L'Amministrazione potrà pretendere che l'Appaltatore del servizio allontani dai luoghi oggetto delle prestazioni quei dipendenti che risultino non graditi all'Amministrazione per fatti attinenti alla conduzione delle attività.

I rappresentanti dell'Amministrazione, deputati alla direzione e sorveglianza, avranno libero accesso ai luoghi oggetto delle prestazioni in qualsiasi giorno ed ora. L'Appaltatore del servizio è tenuto a nominare un referente tecnico che abbia la conduzione di tutte le attività.

L'Appaltatore del servizio, tramite il referente tecnico assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione delle attività. Il Responsabile del procedimento ha il diritto di esigere il cambiamento del referente tecnico e del personale dell'Appaltatore del servizio per disciplina, incapacità o grave negligenza.

L'Appaltatore del servizio è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella erogazione delle prestazioni.

## **26. PROPRIETÀ DELLA DOCUMENTAZIONE. RISERVATEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE DI GARA**

Tutta la documentazione, gli studi ed i progetti forniti o che saranno forniti dell'Appaltatore del servizio, o comunque richiesti da ARST S.p.A. nel corso dell'espletamento della prestazione, resteranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione, pertanto, ARST S.p.A. avrà la completa libertà di utilizzarli in forma piena ed esclusiva, anche al di fuori delle prestazioni oggetto del presente Appalto, con la facoltà di apportarvi modifiche di qualunque genere. ARST S.p.A. si riserva, quindi, la più ampia libertà per qualsiasi utilizzazione delle predette documentazioni, anche mediante pubblicazione, citandone solamente la provenienza, fatti salvi i diritti relativi a brevetti.

## **27. VINCOLI CONSEGUENTI ALLE INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO ARST S.P.A.**

Al fine di non creare interferenze con l'esercizio ferroviario, il servizio dovrà essere effettuato durante le ore di interruzione di esercizio, durante le ore notturne o nei giorni di domenica e festivi.

ARST S.p.A. si riserva in ogni momento di dare disposizioni volte a garantire comunque la regolarità e la sicurezza dell'esercizio ferroviario. Per le prestazioni la cui esecuzione richieda la disabilitazione della linea di alimentazione elettrica, ARST S.p.A. concederà tutte le interruzioni occorrenti, da programarsi, comunque, di volta in volta. In ogni caso qualunque prestazione lungo linea deve essere preventivamente concordata con ARST S.p.A., che di volta in volta stabilirà tempi e modalità di esecuzione della diversa prestazione.

## **28. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO**

L'Appaltatore del servizio è inoltre obbligato a:

1. L'adozione nell'esecuzione di tutte le prestazioni, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

Resta anche stabilito che nessuna responsabilità fa carico all'Amministrazione per danni che comunque potessero derivare in dipendenza dall'esercizio ferroviario, o per qualsiasi altra causa, al personale dell'Appaltatore del servizio nonché al macchinario ed alle attrezzature di qualsiasi genere durante il loro impiego e sosta, sia in linea che nelle stazioni.

2. Porre ogni cura ed attenzione al fine di evitare che per fatto suo o dei suoi dipendenti vengano minimamente compromesse la sicurezza e la regolarità della circolazione dei treni, prestandosi anche, nel caso, con l'opera dei suoi dipendenti a tutti i provvedimenti necessari per mantenere la sicurezza dell'esercizio della ferrovia su tutto il tratto su cui si estenderà l'appalto. L'Appaltatore del servizio dovrà perciò adempiere a tutte le prescrizioni degli agenti ARST S.p.A. e sarà direttamente responsabile di tutti i danni ed inconvenienti di qualsiasi genere che per fatto suo o dei suoi dipendenti potessero accadere ai propri operai, agenti ed operai della ferrovia, alle persone estranee ed anche al materiale della ferrovia o potessero essere causa irregolarità nella circolazione dei treni.
3. Curare che i depositi dei materiali ed attrezzi lungo la linea ferroviaria vengano tenuti ad opportuna distanza dalla più vicina rotaia. Tale distanza deve essere

convenientemente aumentata secondo i casi e le eventuali prescrizioni, del Responsabile del procedimento, quando l'altezza dei depositi sopra le rotaie sia maggiore di cinquanta centimetri.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri specificati ai precedenti articoli è conglobato nel prezzo dell'appalto.

## SOMMARIO

1. PREMESSA	1
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3. IMPORTO SERVIZIO	2
4. OGGETTO DEL SERVIZIO	2
5. RESTITUZIONE DOCUMENTI	5
6. CARATTERISTICHE DEL MEZZO DIAGNOSTICO	5
7. PRESCRIZIONE CIRCOLAZIONE IN LINEA MEZZO DIAGNOSTICO	6
8. PROPRIETA' DEGLI ELABORATI	6
9. CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI CONTRATTUALI	6
10. TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI	6
11. TEMPISTICA DELLE PRESTAZIONI	7
12. SOSPENSIONI E PROROGHE	8
13. PENALI IN CASO DI RITARDO	8
14. MODALITÀ DI PAGAMENTO	8
15. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	9
16. GARANZIE ED ASSICURAZIONI	9
17.1 GARANZIA DEFINITIVA	9
17.2 ASSICURAZIONI A CARICO DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO	9
17. MODIFICHE AL CONTRATTO	10
18. PREZZI APPLICABILI A NUOVE PRESTAZIONI	11
19. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO	11
20. CONTROVERSIE	11
21. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DELLE PRESTAZIONI	11
22. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA	12
23. ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO	12
24. DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ	13
25. PROPRIETÀ DELLA DOCUMENTAZIONE. RISERVATEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE DI GARA	14
26. VINCOLI CONSEGUENTI ALLE INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO ARST S.P.A.	14
27. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE DEL SERVIZIO	14