

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Autostrade per l'Italia S.p.A.*

*DIREZIONE 3° TRONCO BOLOGNA*

**SERVIZIO DI ISPEZIONE, MANUTENZIONE  
E VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA  
STRUTTURALE DELLE TORRI FARO  
INSTALLATE NEI PIAZZALI DI STAZIONE,  
AREE DI SERVIZIO E SVINCOLI DEL  
3°TRONCO**

*Capitolato tecnico*

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.1
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1. OGGETTO DEL CAPITOLATO TECNICO

Nel presente capitolato tecnico saranno descritte le modalità operative oggetto del contratto di ispezione, manutenzione e valutazione della sicurezza strutturale delle torri faro installate nei piazzali di stazione, aree di servizio e svincoli del 3° tronco di Bologna.

Il contratto comprende, in particolare, le seguenti attività:

- Verifica visiva (I° livello), approfondita (II° livello) e manutenzione
- Valutazione della sicurezza strutturale torre faro
- Verifica argano

descritte nel dettaglio nel presente capitolato.

## 2. TIPOLOGIA E CONSISTENZA IMPIANTI

Gli impianti oggetto del contratto sono le 106 torri faro in servizio presso la Direzione di tronco di Bologna così come meglio precisato nell'*ALLEGATO 1 – CONSISTENZA IMPIANTI* che forma parte integrante del contratto.

Le tratte di competenza della Direzione 3° tronco sono:

**Tratta A/1 da Terre di Canossa-Campegine a Sasso Marconi - Tratta A14 dal km.0+000 al Bologna- San Lazzaro**

- dal km. 119+500 al km. 210+100 dell'A/1
- dal km. 0+000 al km. 22+100 dell'A/14
- dal km. 8+886 al km. 22+100 della Tangenziale T06
- dal km. 0+000 al km. 3+300 del Ramo Verde R01
- dal km. 0+000 al km. 5+604 Raccordo Casalecchio R14
- dal km. 0+000 al km. 5+604 Raccordo esterno Casalecchio T06

**Tratta A/13 da Bologna-Arcoveggio a Padova**

- dal km. 0+552 al km. 116+600 dell'A/13
- dal km. 0+000 al km. 6+270 Diramazione Ferrara Sud D23
- dal km. 0+000 al km. 4+338 Raccordo Padova Sud D13

**Tratta A/14 da C.S. Pietro a Cattolica**

- dal km. 22+100 al km. 144+247 dell'A/14
- dal Km. 0+000 al Km. 29+815 dell'A/14 Bis D14

Alcuni impianti sono installati al di fuori del sedime autostradale oppure installati in adiacenza all'autostrada, ma raggiungibili solo dalla viabilità ordinaria.

## 3. RESPONSABILE TECNICO DEL CONTRATTO

Il Responsabile Tecnico del Contratto nominato dalla Committente, quale soggetto deputato al controllo della corretta esecuzione del contratto, è l'Ing. Alessandro Fiore.

Prima della formalizzazione del contratto, la Contraente dovrà comunicare alla Committente il nominativo, completo di tutti i dati anagrafici, ed il domicilio legale del proprio Referente

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.2
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tecnico; egli dovrà essere sempre reperibile ai fini della gestione delle prestazioni oggetto del contratto.

#### 4. ATTREZZATURE E MATERIALI IMPIEGATI NEL SERVIZIO

La Contraente si impegna ad utilizzare attrezzature e materiali idonei, di ottima qualità, scevri da qualsiasi difetto, garantendone la rispondenza alle norme di legge in materia di qualità e di sicurezza, perfettamente lavorati e muniti del marchio "CE".

Sono a carico della Contraente tutte le spese nonché la fornitura, l'installazione e la manutenzione di tutte le strumentazioni comunque necessarie per l'espletamento delle prestazioni richieste, salvo quelle già predisposte dalla Committente.

I ricambi necessari per le attività di manutenzione, a discrezione della Committente, potranno essere sia di fornitura della Committente sia di fornitura della Contraente.

##### *Materiali di fornitura della Committente*

La Contraente può ricevere in consegna dalla Committente materiale da mettere in opera o da conservare come scorta; tale materiale resta comunque di proprietà della Committente che avrà diritto di esercitare sullo stesso tutti i controlli che riterrà opportuno. I materiali forniti direttamente dalla Committente saranno ritirati dai magazzini di Tronco a cura e spese della Contraente, nel normale orario d'ufficio, per trattenerli temporaneamente nel proprio magazzino in vista di successivi utilizzi.

La Contraente è ritenuta responsabile della buona conservazione, a partire dalla consegna, dei materiali ed apparecchi forniti dalla Committente e non messi in opera, fino al momento dell'installazione e messa in servizio presso gli impianti.

Tutti gli oneri derivanti dalla movimentazione (carico/scarico presso magazzini della Committente della Contraente, trasporto a magazzino Committente e Contraente, trasporto verso o da impianti) e magazzinaggio dei materiali, per qualsivoglia esigenza, sono a cura e spese della Contraente.

I materiali di cui si dovesse in seguito riscontrare la mancanza od il danneggiamento, saranno restituiti con lo stesso materiale o equivalente (qualora non presenti sul mercato).

La restituzione del materiale ed apparecchi non messi in opera, deve essere effettuata, a seguito di semplice richiesta del RT, presso un magazzino della Committente opportunamente indicato.

Tipicamente sono di fornitura della Committente lampade e compound.

##### *Materiali di fornitura della Contraente*

###### *- Materiali presenti in elenco prezzi*

In caso di fornitura di materiali da parte della Contraente, l'importo corrisposto avverrà attraverso l'elenco prezzi allegato all'offerta su cui sarà applicato il ribasso di gara.

Con la sottoscrizione del contratto, la Contraente dichiara esplicitamente di accettare tale elenco prezzi e di ritenerlo remunerativo ai fini delle prestazioni e forniture richieste nell'ambito del presente contratto.

###### *- Materiali non presenti in elenco prezzi*

La fornitura di eventuali materiali non compresi nel citato prezziario verrà gestita come di seguito indicato:

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.3
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------

	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- a) la Contraente presenterà almeno tre preventivi con prodotti dei principali fornitori del materiale, allegando estratto dei listini prezzi;
- b) sui preventivi presentati dovrà essere evidenziato il ribasso applicato rispetto al listino prezzi da catalogo dei fornitori;
- c) la Committente valuterà i preventivi riservandosi la facoltà di scegliere quello più idoneo;
- d) il preventivo approvato sarà corrisposto secondo il prezzo indicato in fattura, maggiorata di spese generali (13%) ed utili di impresa (10%).

I preventivi dovranno essere sottoposti alla Committente entro 5 giorni lavorativi dall'emissione dell'ordinativo di lavoro, contenente la descrizione del materiale necessario all'esecuzione dell'attività.

I materiali verranno sottoposti alla preventiva accettazione da parte della Committente che ne approverà il tipo, senza però che ciò possa diminuire la responsabilità della Contraente.

Verranno accettati dalla committente meno di tre preventivi solamente previa opportuna dimostrazione da parte della Contraente di mancato reperimento sul mercato del numero minimo richiesto entro la scadenza dei 5 giorni (es mancata risposta di fornitori terzi, obsolescenze, ecc)  
 Qualora i materiali presentati entro la scadenza indicata non dovessero soddisfare i requisiti richiesti dalla Committente si valuterà una ulteriore estensione di 7 giorni per il reperimento sul mercato di ulteriori preventivi

## 5. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL PERSONALE

La Contraente dovrà provvedere alla condotta effettiva delle attività con personale tecnico idoneo, il tutto adeguato numericamente e qualitativamente, alle necessità ed agli obblighi assunti.

Per quanto riguarda i mezzi, a titolo esemplificativo, si richiede la piena disponibilità di:

- autoveicoli per trasporto di cose o promiscui a supporto di tutte le attività richieste;
- autoveicolo munito di gru;
- personale tecnico, di provata capacità, suddiviso in squadre operative autonome, dotate di utensili e piccole attrezzature di cantiere;

e quant'altro necessario per il corretto svolgimento di quanto richiesto negli "Ordinativi" emessi dal RT. I mezzi d'opera e i veicoli da impiegare dovranno essere:

- collaudati presso la competente motorizzazione Civile e dei Trasporti in Concessione per la circolazione su strade e autostrade;
- avere l'aggiornamento della carta di circolazione ed essere in regola con le revisioni disposte dal Ministero competente;
- essere autoveicoli adibiti a porta attrezzi.

Il numero e la tipologia di mezzi per la gestione del presente contratto devono essere adeguati alla tipologia di torri faro presenti nella consistenza impianti.

Si evidenzia, ad ogni modo, che in alcuni casi (es. Ramo verde, Borgo Panigale, Villamarzana) la posizione delle torri faro può comportare l'impiego di mezzi con sbracci fino a 60 metri.

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.4
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------

	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La Committente è in possesso di argani per la manutenzione ordinaria delle torri che può mettere a disposizione della Contraente che dovrà verificarne prima dell'avvio delle attività lo stato manutentivo assumendosi ogni responsabilità per il loro utilizzo.

La suddetta verifica dovrà essere eseguita in tempi congrui a consentire alla Contraente di approvvigionare, a proprio carico ed onere, eventuali altri argani per l'esecuzione delle attività oggetto del contratto.

L'organizzazione delle squadre (in numero e competenze) per la gestione delle attività del presente contratto sarà definita dalla Contraente al fine di ottemperare agli SLA richiesti nei successivi paragrafi. Ogni squadra dovrà essere dotata di mezzo indipendente. A ciascuna squadra potrà essere richiesto di operare su qualsiasi impianto oggetto del contratto.

La Contraente dovrà garantire disponibilità di ricambi e materiale di consumo "pronto all'uso" per l'esecuzione degli incarichi oggetto del Contratto.

## 6. FORMAZIONE DEL PERSONALE

Si richiede di allegare all'offerta di gara un documento illustrativo della formazione del personale impiegato nel contratto in cui siano evidenziati il numero e la qualità dei corsi di formazione e aggiornamento del personale.

Si riporta il livello minimo richiesto di formazione ed esperienza del personale:

- in caso di esecuzione di manutenzioni elettriche, ogni squadra deve essere composta da un addetto con certificazione PES ed un addetto con certificazione PAV ai sensi della norma CEI 11/27; il PES deve essere stato riconosciuto dal datore di lavoro come idoneo a svolgere lavoro sotto tensione in BT;
- in caso di impiego di mezzi e lavori in quota, ogni squadra deve avere 2 addetti alla conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili con attestazione di idoneità ai sensi dell'accordo Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 per l'attuazione dell'art. 73 comma 5 del D.Lgs.81/08 ed 1 con idoneità per lavori in quota; eventuale ulteriore personale coinvolto nei lavori in quota deve avere apposita idoneità;
- in caso di esecuzione di manutenzioni e verifiche strutturali, ogni squadra deve avere un addetto qualificato al livello 2 (interpretazione dei risultati e delle misure e valutazione delle rispondenze alle specifiche) "Prove non distruttive secondo la norma UNI EN ISO 9712:2012" per l'esecuzione delle manutenzioni e verifiche strutturali.

La valutazione della sicurezza strutturale delle torri faro dovrà essere timbrata e firmata da professionista iscritto all'albo degli ingegneri (sez. A), in conformità alla normativa vigente. Si richiede a tal riguardo di presentare in fase di offerta il curriculum professionale del tecnico che attesti di aver operato nell'ambito delle costruzioni in acciaio, con una esperienza almeno quinquennale.

Si richiede inoltre di allegare all'offerta il curriculum del Direttore Tecnico, per il quale si richiede il livello minimo di diploma tecnico come titolo di studio ed un'esperienza almeno triennale nell'attività di manutenzione oggetto del contratto.

### 6.1. LAVORI ELETTRICI

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.5
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si richiede di allegare all'offerta di gara un documento illustrativo della formazione del personale impiegato nel contratto in cui sia evidenziata l'esperienza del personale impiegato quantificata con il numero di anni di possesso delle certificazioni richiesta dalla normativa CEI 11-27.

L'impresa dovrà consegnare la lettera di designazione, sottoscritta dal Datore di lavoro/Dirigente delegato dell'Impresa, con elencazione di titoli ed esperienze del lavoratore/lavoratori incaricati del ruolo di "UNITÀ RESPONSABILE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI ELETTRICI" (URL) completa degli attestati di formazione necessari al ruolo.

Per ogni attività deve essere indicato il nominativo del PREPOSTO AI LAVORI (PL), di cui dovranno essere forniti attestati di formazione necessari al ruolo.

Prima dell'inizio di ogni attività, dovranno essere concordati metodi ed organizzazione del lavoro in ottemperanza alla CEI 11-27 in modo da privilegiare l'esecuzione di ogni attività fuori tensione.

## 7. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Il contratto comprende le seguenti attività:

- Verifica visiva (I° livello) e manutenzione
- Verifica approfondita (II° livello)
- Certificazione strutturale torre faro
- Verifica unità carrellata (Revisione Argano)

da eseguirsi come meglio descritto di seguito.

Qualora, nel corso dell'esecuzione delle attività, la Contraente dovesse riscontrare condizioni di rischio per la staticità della torre o di parti della stessa dovrà darne immediata comunicazione alla Committente adoperandosi, a proprio carico, per la messa in sicurezza dell'area.

Le attività in programma dovranno essere realizzate eseguendo tutte le operazioni previste dalle norme UNI e UNI-CIG cogenti.

### 7.1. Verifica visiva (I° livello), approfondita (II° livello) e manutenzione

Le torri faro di recente installazione (inferiore a 10 anni) saranno sottoposte ai periodici controlli ispettivi previsti nel manuale "003-1 Manuale ispezione e controllo - PALI E TORRI FARO" (ALLEGATO 2 – MANUALE ISPEZIONE TORRI FARO) denominati verifica visiva (o di I° livello) ed approfondita (o di II° livello) ed ai piani di manutenzione previsti dalla Committente.

Le suddette verifiche includono, oltre ai controlli meccanici strutturali finalizzati ad accertare l'effettivo stato della torre (a corona mobile o fissa), anche i controlli elettrici e funzionali della stessa.

In modo indicativo, e non esaustivo, si richiede l'esecuzione di:

- controllo del funzionamento della serratura della portella;
- controllo del corretto aggancio dell'elemento di sicurezza;

U.O.:	IMPIANTI	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.6
CATEGORIA:	ISPEZIONI			
DETTAGLIO:	CENSIMENTO TORRI FARO			

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- controllo del fissaggio dei cavi in acciaio e che questi non siano attorcigliati all'interno della torre ;
- controllo durante la movimentazione della corona porta proiettori, che i cavi elettrici non siano danneggiati e che scorrano correttamente;
- controllo dello stato di usura e/o deformazione delle balestre di aggancio;
- controllo dello stato di usura e di eventuale deformazione dei perni e delle forcelle di centraggio;
- controllo del serraggio e dello stato di corrosione (visivo) degli elementi di fissaggio e dei tiranti di ancoraggio;
- controllo della conformità e dello stato dei cablaggi elettrici;
- controllo del cinematismo del freno (se presente) ed effettuare, se necessaria, la relativa regolazione;
- controllo del bilanciamento della corona porta proiettori ed eventuale bilanciamento;
- prova di accensione a terra dei proiettori;
- prove di isolamento elettrico;
- controllo del fissaggio dei bracci porta proiettori alla corona e relativa conformità;
- controllo idoneità del fissaggio dei supporti reattori (se presenti) alla corona;
- controllo dello stato generale delle cassette di derivazione. Idoneità sistema di chiusura coperchio guarnizione e grado di protezione (assenza incrinature ed infiltrazioni);
- verifica mediante metodologie non distruttive, secondo UNI EN 9712:2012, con metodi VT-MT-UT per la ricerca di eventuali difetti nelle saldature di base, nelle saldature di testa e lungo le saldature longitudinali in prossimità delle zone di incastro dei tronchi. Effettuare un controllo a campione se monoguscio, o almeno due controlli se bi-guscio. Oltre ai controlli suddetti effettuare altre eventuali verifiche ove necessario;
- verifica con strumento ad ultrasuoni UT dello spessore della lamiera e spessore zincature di ogni tronco. Il controllo spessore di lamiera e zincatura si deve effettuare su ogni troncone a 0°, 90°, 180° e 270°;
- verifica serraggio bulloneria con chiave dinamometrica;
- verifica visiva dello stato dei tirafondi (se visibili);
- verifica strumentale dello stato di corrosione in corrispondenza della sezione di base e di testa sia all'interno che all'esterno del fusto (se la torre è inghisata);

e quanto altro previsto nelle seguenti schede di manutenzione allegate al capitolato (*ALLEGATO 3 – PIANI DI MANUTENZIONE E CONTROLLO*):

- scheda M2I ciclo MPE 253\_03;
- scheda M2I ciclo MPE 253a\_05 (semestrale Torri Faro Campion);
- scheda M2I ciclo MPE 512\_05;
- scheda M2I ciclo MPE 512a\_05 (semestrale Torri Faro Campion);
- scheda M2I ciclo MPE 570a\_04 (verifica paranco)

e ALLEGATO 2 (ultime due pagine):

- scheda VFM Ispezione visiva (I° livello);
- scheda VFM Ispezione approfondita (II° livello).

I controlli strumentali sono da effettuarsi con tecniche non distruttive.

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:           CAPITOLATO TECNICO	PG.7
-----------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------	------



	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> <b>U.O. IMP</b>	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le attività devono essere eseguite con piattaforma aerea di altezza adeguata alla torre faro ed al sito e potranno prevedere delle fasi di lavoro notturno in ragione delle esigenze di servizio della Committente.

Nei prezzi indicati per le attività di verifica sono da ritenersi compensati gli oneri per:

- la fornitura in opera di materiali di consumo;
- la posa di materiali di fornitura della committente (lampade/compound);
- il noleggio/costo dei mezzi e delle strumentazioni necessarie all'esecuzione delle attività;
- prestazioni notturne, ove necessarie;

e qualsiasi altro onere necessario all'esecuzione a corpo delle attività.

Si sottolinea, inoltre, che nel prezzo è inclusa anche la fornitura in opera dei materiali e ricambi "di modesta entità" (a titolo indicativo, e non esaustivo, dadi o dadi autobloccanti, rondelle, bombolette zinco o vernice) e tutte le attività di manutenzione correttiva (a titolo indicativo, e non esaustivo, montaggio dadi, rondelle, ingrassaggio parti in movimento, sostituzione lampade e compound o bilanciamento corona) necessarie a sanare le anomalie rilevate durante l'ispezione.

Pertanto, la Contraente dovrà munire le squadre di lavoro di adeguati kit di materiali di scorta che consentano di ottemperare a quanto sopra contestualmente alla verifica ispettiva.

Nelle schede raccolta dati consegnate al termine delle attività dovranno essere evidenziate eventuali attività di manutenzione straordinaria che la Contraente suggerisce di svolgere per migliorare lo stato e la funzionalità della torre faro.

Le schede raccolta dati sopra citate dovranno essere:

- debitamente compilate, firmate e timbrate con l'indicazione del nome dell'ispettore con qualifiche richieste (formato secondo quanto previsto nel paragrafo "formazione del personale);
- consegnate entro una settimana dall'esecuzione dell'attività in cartaceo ed in formato elettronico al DEC nominato dalla Committente, che provvederà a verificare la corretta esecuzione delle manutenzioni.

La Committente si riserva la facoltà durante l'esecuzione del contratto di variare le modalità di consuntivazione delle attività di manutenzione preventiva consentendo l'accesso del personale della Contraente direttamente su apposita piattaforma informatica M2i e VFM attraverso un portale dedicato. Ciò consentirà la compilazione on-line delle Schede Raccolta Dati e permetterà di allegare la documentazione attestante l'avvenuta attività di manutenzione.

La Contraente dovrà comunicare, entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, le generalità del personale designato all'utilizzo del portale; il personale indicato dovrà partecipare ad apposita sessione di formazione organizzata dalla Committente.

## **7.2. Certificazione strutturale torri faro**

L'attività professionale richiesta dovrà essere innanzitutto basata secondo quanto riportato dalle NTC2018 e relativa circolare esplicativa del 21/01/19, con particolare riferimento al cap.8 costruzioni esistenti. Tale riferimento normativo, presuppone una verifica globale della struttura

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.8
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------



	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> <b>U.O. IMP</b>	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

con i carichi maggiormente condizionanti e gravosi, in termini di azioni sollecitanti esterne/interne, ai fini della valutazioni della sicurezza strutturale.

Le torri faro potranno essere raggruppate per costruttore, geometria ed altezza equiparabili tra di loro, redigendo valutazioni della sicurezza per ogni famiglia di torri, prendendo a riferimento la situazione peggiorativa (es. maggior quantitativo di proiettori, minor spessore riscontrato dei fusti e delle flange, stesso quantitativo dei tirafondi di ancoraggio al plinto, tipologia di materiale, zona di installazione, ecc....).

Ciò sarà consentito solo se su ciascuna torre della famiglia anche le azioni esterne e livello di degrado rilevato saranno per la medesima classe equivalenti ad altre torri. In caso contrario ciascuna torre subirà una specifica verifica di sicurezza.

L'obiettivo è dunque quello di presentare alla committente, per ciascuna torre o famiglia omogenea, un coefficiente di sfruttamento strutturale riferito alle sollecitazioni maggiormente condizionanti per il tipo di strutturale. Ciò consentirà di individuare il margine di sicurezza nei confronti dell'ipotetico collasso dell'opera per le successive valutazioni del livello di sicurezza atteso dalla committente.

La Committente si riserva comunque di commissionare le certificazioni strutturali su tipologie di torri e numero adeguato alle proprie esigenze.

La Contraente dovrà eseguire tutte le attività necessarie per la valutazione dello stato della torre ed il rilascio della certificazione.

A titolo meramente indicativo, nella quotazione sono da intendersi inclusi:

- redazione di una scheda anagrafica (marca, modello, matricola, numerazione interna ASPI, altezza, data installazione, sito di installazione, numero ed altezza dei tronchi, numero e tipologia di proiettori, numero e sezione tirafondi, tipologia e lunghezza funi, componenti della corona ecc. ecc.);
- rilevazione dello stato di fatto con indicazione delle:
  - o caratteristiche geometriche attuali (misura della circonferenza alla base ed alla testa di ogni tronco, misure di rettilineità ecc.);
  - o caratteristiche fisiche attuali (spessori dell'acciaio e del rivestimento di zinco mediante media di 10 misure da eseguirsi su ogni tronco, ecc.)
  - o caratteristiche costruttive di tipo meccanico (tensione snervamento e rottura acciaio), che saranno di ausilio alle valutazioni numeriche della sicurezza strutturale delle torri da rilevare mediante prelievo di campione della struttura e successiva analisi di laboratorio a carico della Contraente;
- esecuzione delle verifiche di primo e secondo livello indicate al paragrafo precedente;
- controllo dello stato del plinto e manutenzione della flangia di base e dei tirafondi

e quanto altro richiesto dal professionista incaricato.

In caso di ispezione della flangia di base e tirafondi, in particolare, sono inclusi

- la demolizione del cordolo di calcestruzzo, con l'utilizzo di martello demolitore, per scoprire tutti i tirafondi e la flangia di base;
- la pulizia completa degli elementi scoperti con sabbiatrice, a causa di tracce di cemento e impurità durante la demolizione del cemento, oppure a causa di presenza di ruggine;
- le necessarie verifiche strumentali per determinare la sezione utile di flangia e tirafondi;
- l'applicazione di un convertitore di ruggine;

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.9
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- la verniciatura di zinco a freddo a pennello e successivamente una protezione di vernice poliuretanica;
- il ripristino del cordolo con EMACO a ritiro compensato;
- la fornitura e posa di tappi di adeguata misura a protezione dei bulloni, qualora possibile.

A completamento di tale attività sarà consegnata apposita relazione tecnica per ogni torre faro che includerà:

- scheda anagrafica ;
- disegni con indicazioni delle caratteristiche geometriche e costruttive rilevate;
- scheda riassuntiva delle manutenzioni (*ALLEGATO 3 – PIANI DI MANUTENZIONE E CONTROLLO*);
- valutazione di sicurezza strutturale per il raggruppamento di appartenenza della torre;
- piano di manutenzione programmata;
- identificazione dei possibili interventi di miglioramento.

### 7.3. Revisione argano

Si richiede la revisione dell'unità elettrica carrellata in possesso della Committente mediante le seguenti attività da svolgere presso l'officina della Contraente:

- prova di tiro effettivo;
- smontaggio, verifica ed eventuale riparazione delle maglie e della catena;
- verifica ed eventuale riparazione freno e frizione motore, perdita olio, cavi elettrici, cuscinetto, noce di blocco catena e pulsantiera;
- verifica ed eventuale riparazione pressacavi, fine corsa, spine e prese elettriche;
- smontaggio, verifica ed eventuale riparazione, riassetto del motore,
- verifica ed eventuale riparazione del telaio, pulizia, verniciatura ed eventuale sistemazione di parti danneggiate del telaio (ruote, manopole);
- verifica della cassetta porta differenziale;
- applicazione di eventuali targhette ed avvisi non presenti.

Al termine dell'attività sarà consegnata:

- libretto di uso e manutenzione della casa costruttrice (qualora non presente);
- libretto dell'unità con compilazione checklist sopra elencate ed esiti su revisioni effettuate.

I materiali di consumo necessari alla revisione sono inclusi nel prezzo; eventuali componenti di rilievo (frizione, freno, pulsantiera, catena, telaio, motore) saranno quotati a parte.

Sono incluse nell'importo il prelievo, trasporto e riconsegna dell'argano presso sede indicata dalla Committente.

## 8. SERVICE LEVEL AGREEMENT

L'RT dà avvio all'esecuzione del servizio entro 30 giorni dalla sottoscrizione del Contratto nel rispetto delle fasi previste dal DM n. 49/2018. L'RT comunicherà all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi con un congruo preavviso, trascorso il quale – senza giustificato motivo – il Committente ha la facoltà di risolvere il Contratto.

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.10
-----------------------------------	------------------------------------------------	-------------------------------	-------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

All'esito dell'incontro l'RT compilerà il verbale di avvio dell'esecuzione del servizio che sarà controfirmato tra le Parti.

La Committente prevede il seguente programma di attività:

#### **PROGRAMMA ATTIVITA' 2022**

*Entro il 45 giorni dall'invio dell'ordinativo dovranno essere eseguite le seguenti attività:*

- verifica di 1° livello e Manutenzioni su n°106 torri faro;
- verifica di 2° livello su 61 torri faro
- verifica di n°3 unità carrellate.

#### **PROGRAMMA ATTIVITA' 2023**

*Entro il 45 giorni dall'invio dell'ordinativo dovranno essere eseguite le seguenti attività:*

verifica di 1° livello e Manutenzioni su n°106 torri faro;

- verifica di 2° livello su 45 torri faro
- verifica di n°3 unità carrellate.
- Eventuale installazione argano su torre faro RAMO VERDE

#### **PROGRAMMA ATTIVITA' 2024**

*Entro il 45 giorni dall'invio dell'ordinativo dovranno essere eseguite le seguenti attività:*

- verifica di 1° livello e Manutenzioni su n°106 torri faro;
- verifica di n°4 unità carrellate.
- eventuale installazione argano su torre faro SASSO MARCONI TF3

#### **PROGRAMMA ATTIVITA' 2025**

*Entro il 45 giorni dall'invio dell'ordinativo dovranno essere eseguite le seguenti attività:*

- verifica di 1° livello e Manutenzioni su n°106 torri faro;

come indicato nell' **ALLEGATO 1 – CONSISTENZA IMPIANTI**; la Committente si riserva di modificare per esigenze di servizio il dettaglio della programmazione indicata.

L'avvio delle fasi sarà comunicato dal RT con preavviso di 15 giorni e potrà essere stabilito in qualsiasi momento nell'ambito della durata del contratto; non potrà essere richiesta la sovrapposizione temporale delle fasi.

Si sottolinea che, al netto di ritardi causati da eventi meteo e/o impossibilità di eseguire chiusure della viabilità per preminenti ragioni di servizio della Committente, la Contraente dovrà organizzare l'esecuzione di ogni fase sopra indicata in un arco temporale massimo di 3 mesi cronologici a partire dalla data di avvio comunicata dall'RT.

Si richiede, pertanto, in fase di gara l'invio di una programmazione indicativa delle attività comprensiva di numero di squadre, siti di intervento e tempi di esecuzione che consenta di rispettare quanto sopra richiesto.

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:      CAPITOLATO TECNICO	PG.11
-----------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------	-------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 9. ATTIVITA' DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La Committente si riserva di chiedere alla Contraente l'esecuzione di attività aggiuntive di manutenzione straordinaria sulle torri faro come puntualmente indicate all'interno dello Schema di offerta.

Tali attività, remunerate secondo l'elenco prezzi allegato al contratto, potranno essere eseguite sia durante lo svolgimento delle fasi descritte nel paragrafo precedente sia in un successivo intervento da concordare tra le parti.

L'affidamento delle singole attività avverrà unicamente tramite l'emissione di "Ordinativi" concordati e sottoscritti con la Contraente. In tali "Ordinativi" saranno indicate le attività, il sito di intervento ed il tempo utile assegnato per la loro ultimazione.

Le voci dell'elenco prezzi comprendono la manodopera, noleggio mezzi per rimozione ed installazione e smaltimento materiali necessari per lo svolgimento.

In particolare, in caso di sostituzione delle funi si richiede certificazione dell'adeguatezza dei materiali utilizzati ai carichi previsti e dichiarazione di corretta posa in opera.

Alla fine di ogni intervento dovrà essere redatto dalla Contraente un rapporto di lavoro sul quale dovrà essere riportata: la data, l'ubicazione dell'impianto, il tipo di intervento, gli eventuali componenti sostituiti, l'articolo di elenco prezzi, le ore di lavoro effettive ed i chilometri percorsi.

Qualora nel corso della durata del contratto dovessero nascere necessità di manutenzione straordinaria non espressamente indicate all'interno della schema offerta, sarà facoltà della Committente chiedere specifica offerta per tali eventuali attività ed esigenze specifiche rientranti all'interno del perimetro di tale capitolato tecnico andando a ridistribuire (se possibile) il perimetro delle attuali attività previste all'interno della manutenzione straordinaria.

## 10. SICUREZZA SUL LAVORO

I lavori saranno realizzati dal personale della sola Contraente e, pertanto, non è prevista la presenza contemporanea in cantiere di più imprese.

Si allega, pertanto, solo il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (art. 26, comma 3 D. Lgs 81/08, come modificato dal D. Lgs. 106/09) che costituisce parte integrante del contratto.

In generale, la posa della segnaletica di limitazione del traffico autostradale sarà gestita dalla Committente.

In alcuni casi (es. torri faro in area di servizio), potrà inoltre essere richiesta attività di posa in opera di segnaletica come specificato nel DUVRI.

In ogni caso la Contraente è tenuta al rispetto di quanto indicato nei paragrafi successivi.

### **10.1. ESECUZIONE IN PRESENZA DI TRAFFICO - OBBLIGHI ED ONERI A CARICO DELLA CONTRAENTE**

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.12
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le prestazioni oggetto del presente contratto verranno eseguite in presenza di traffico in esercizio sull'autostrada e/o nonché sulla restante viabilità.

In relazione a quanto sopra la contraente, oltre ad essere tenuta al rigoroso rispetto della normativa posta a tutela della circolazione (Codice della Strada), dovrà adempiere a tutte le prescrizioni di cui agli allegati

- *Linee guida per la Sicurezza dell'Operatore su Strada rev06\_2016*
- *Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia*

nonché attuare ogni altra eventuale prescrizione a salvaguardia del traffico che Autostrade ritenga di impartire anche ad integrazione delle suddette norme.

La contraente si rende edotta che le richieste di autorizzazione alle manovre in ambito autostradale verranno rilasciate dalle Direzioni di Tronco previa presentazione con congruo anticipo di attestazione dell'esecutore in merito all'avvenuta effettuazione da parte dello stesso di specifica formazione al proprio personale sulla base dei manuali e linee guida di Autostrade per gli operatori su piattaforma autostradale.

La contraente sarà quindi responsabile della sicurezza del traffico sia nei confronti dei terzi che di Autostrade e, pertanto, risponderà di ogni e qualsiasi danno che possa conseguirne tenendone quest'ultimo indenne e sollevato.

La contraente, in particolare, è tenuta ad adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessarie a garantire l'incolumità delle persone e cose circolanti sull'autostrada e sulla restante viabilità, sia durante il periodo di attività che di inattività nonché ad osservare le disposizioni impartite in ordine a interruzioni, sospensioni, limitazioni di lavoro che Autostrade a suo insindacabile giudizio ritenga necessarie per esigenze di traffico.

Le modalità di esecuzione dovranno essere concordate in ogni dettaglio con Autostrade privilegiando in ogni caso la sicurezza e le esigenze del traffico rispetto a quelle oggetto del presente contratto.

Con riferimento a quanto sopra esposto, la contraente si dichiara pertanto edotta sulle particolari condizioni in cui verranno eseguite le prestazioni avendone valutato le conseguenze sulla programmazione e sull'organizzazione anche in relazione alle limitazioni che potranno essere disposte da Autostrade o da altri Enti Gestori della viabilità in corso d'opera.

Sono quindi ad esclusivo carico della Contraente e compresi nel corrispettivo del contratto, assumendo la contraente ogni conseguente alea, tutti i seguenti oneri, obblighi e spese previsti nella documentazione contrattuale nonché quant'altro che, anche se non espressamente menzionato, deriverà a carico dell'esecutore:

- la predisposizione di cantieri attrezzati, compresi gli allacciamenti, gli impianti di acqua ed energia elettrica ad uso cantiere, la recinzione, la pulizia e la manutenzione dei cantieri stessi secondo quanto verrà richiesto da Autostrade;
- la fornitura di attrezzi, strumenti e mano d'opera necessari all'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione delle operazioni di consegna, verifica e collaudo dei lavori;
- il pagamento del pedaggio autostradale per il transito delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto occorrenti per l'esecuzione dei lavori;
- l'installazione di propria segnaletica e di propri dispositivi delimitatori e luminosi, nel caso in cui gli stessi non vengano messi a disposizione di Autostrade;
- l'eventuale esecuzione delle attività in qualunque momento del giorno o della notte in doppi e tripli turni, compresi i sabati ed i giorni festivi, su disposizione della Direzione Lavori, al fine di

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:           CAPITOLATO TECNICO	PG.13
-----------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------	-------

	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

limitare quanto più possibile il disagio alla circolazione stradale o qualora si riscontrassero ritardi tali da pregiudicare il corretto andamento temporale delle attività stesse;

- l'organizzazione dei cantieri e la programmazione delle attività subordinate alla necessità di sospendere le lavorazioni che interferiscano con il traffico in coincidenza di periodi di esodo e di particolari ricorrenze festive ovvero nelle circostanze nelle quali sia ragionevolmente prevedibile un maggior flusso di traffico;

- la comunicazione al Centro Radio Informativo di Autostrade dei seguenti dati:

- coordinare le proprie attività con quelle di eventuali altre imprese operanti nel medesimo cantiere senza che ciò costituisca, da parte della Contraente, motivo di richiesta di ulteriori compensi, né che possa dare adito all'imposizione a ditte terze di oneri di accesso alle opere di competenza della Contraente in corso di costruzione o già ultimate.
- preavviso di installazione del cantiere, al fine di procedere alla preventiva verifica di compatibilità con le condizioni di traffico, della viabilità, della meteorologia e di altri fattori inibenti, nonché per la più adeguata informazione all'utenza e dei vari organi aziendali;
- il nome del responsabile presente in cantiere e il recapito telefonico dello stesso, onde avere riferimenti utili in caso di necessità per effettuare operazioni e verifiche;
- comunicazione della rimozione del cantiere.

Sono a carico della Contraente:

- le operazioni di pulizia della sede stradale interessata dai lavori con rimozione, a fine della giornata ovvero a fine del turno di lavoro, di tutti i materiali residui e di tutte le attrezzature di cantiere allo scopo di lasciare la carreggiata agibile al traffico.

- l'adozione, a fine giornata ovvero a fine del turno di lavoro, di tutte le precauzioni necessarie a prevenire qualsiasi situazione di pericolo al traffico autostradale e/o stradale.

Ai fini della perfetta realizzazione delle forniture commissionate e della sicurezza delle opere provvisorie di cantiere, la Contraente si obbliga a dirigere le attività mediante personale tecnico idoneo, la cui capacità professionale deve essere commisurata alla natura ed importanza dell'incarico. La Contraente si dichiara pertanto edotta delle particolari condizioni in cui verranno eseguite le attività e di averne valutato appieno le conseguenze sulla programmazione delle fasi lavorative e sulla organizzazione dei cantieri, anche in relazione alle limitazioni che potranno essere disposte da Autostrade in corso d'opera.

Si richiama infine l'attenzione della contraente sull'obbligo, per tutto il personale della Contraente che presta la propria opera entro il perimetro autostradale, di indossare dispositivi di protezione individuale (DPI), previsti per i rischi specifici attinenti all'attività su strada. È comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori (D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i. ed eventuali s.m.i.).

La contraente deve inoltre munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8 del D. lgs. n. 81/2008 s.m.i.).

## 10.2. MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEQUENTI

La contraente dovrà provvedere, senza alcun compenso speciale essendo a suo carico tutti i magisteri e forniture necessarie a tutte le opere di difesa con sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza delle attività da attuarsi con cavalletti, fanali, barriere di sicurezza, con i segnali

U.O.: CATEGORIA: DETTAGLIO:	IMPIANTI ISPEZIONI CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.:           CAPITOLATO TECNICO	PG.14
-----------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------	-------



	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

prescritti, e con quant'altro occorrente nonché, in genere, a tutte le opere provvisorie o comunque di protezione necessarie alla sicurezza degli addetti ai Lavori e dei terzi.

La contraente non avrà mai diritto a compensi addizionali quali che siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi le attività, né potrà richiedere compensi od indennizzi per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata ad Autostrade la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.

Sono inoltre a carico della contraente gli oneri derivanti dall'eventuale esecuzione di attività in corrispondenza di elettrodotti, acquedotti, oleodotti e gasdotti esistenti.

La contraente è tenuta in tali casi ad adottare, a suo carico e spese, quanto necessario e prescritto per la pubblica incolumità e per la sicurezza degli operai.

La contraente è inoltre obbligata a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sulle zone interessate dagli interventi rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che dovessero da ciò derivare.

La contraente è altresì tenuta, in caso di utilizzo dell'autostrada e della restante viabilità da parte delle proprie macchine operatrici ed, in genere, dei propri mezzi al puntuale rispetto delle norme del Codice della Strada, nonché di tutte le prescrizioni che, a salvaguardia del traffico, Autostrade dovesse impartire anche ad integrazione delle suddette norme e prescrizioni.

Saranno a totale carico della contraente tutti gli oneri conseguenti alle prescrizioni ed alle limitazioni di transito e tutti i gravami o contributi per manutenzione, sia ordinaria che straordinaria e per i ripristini che, in dipendenza dell'esecuzione delle attività oggetto del presente contratto, venissero imposti o richiesti dagli Enti locali o da altri soggetti pubblici o privati per le strade di loro competenza eventualmente interessate dall'esecuzione delle attività affidate.

Saranno altresì a completo carico della contraente tutti gli oneri e gravami che dovessero derivare dalle richieste dei suddetti soggetti e che si rendano necessari per assicurare la regolarità e sicurezza del traffico e la pubblica incolumità.

### **10.3. PERSONALE ADDETTO - ACCESSO ALLE SEDI**

Il personale addetto dovrà indossare l'uniforme e portare ben visibile il tesserino o altro contrassegno di riconoscimento della ditta di appartenenza.

Durante la permanenza nei locali della Committente il personale addetto ai servizi dovrà mantenere un contegno irreprensibile sia nei confronti del personale della Committente sia nei confronti del pubblico che accede ai locali e dovrà attenersi scrupolosamente alle disposizioni che verranno impartite dalla Committente stessa. La Contraente garantisce che il personale addetto offre idonee garanzie di addestramento e capacità professionali.

La Contraente si impegna ad utilizzare per l'espletamento del servizio il numero richiesto di unità lavorative. In caso di assenza dell'incaricato al servizio, la Contraente dovrà provvedere alla immediata sostituzione con altro dipendente all'uopo incaricato.

La Contraente si impegna a rilasciare, entro dieci giorni dalla sottoscrizione del presente contratto, un elenco nominativo del personale dedicato al servizio, specificando le generalità, la qualifica, il domicilio ed il numero di matricola; l'elenco comprenderà sia il personale fisso che quello previsto per eventuali sostituzioni. Uguale comunicazione dovrà essere effettuata nel caso di variazioni del personale impiegato o per eventuale cessazione del rapporto di lavoro.

La Contraente, prima dell'inizio delle prestazioni in oggetto al presente Contratto, dovrà inoltrare richiesta scritta alla Committente per il rilascio dei permessi al personale operante. Si precisa che tali permessi hanno una validità annuale, pertanto, al termine di ogni anno solare, la Contraente dovrà inoltrare alla Committente una richiesta scritta per il rinnovo dei medesimi.

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.15
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------



	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La Contraente si impegna ad accettare con immediatezza richieste di temporanei cambiamenti di posizione del personale in presenza di sopraggiunte necessità.

Il personale predetto dovrà risultare di gradimento della Committente che, in caso contrario, si riserva la facoltà di richiederne in qualsiasi momento la sostituzione; in tale ipotesi la Contraente si impegna a soddisfare le richieste della Committente con la massima sollecitudine possibile, in modo che non abbiano a verificarsi carenze o ritardi nella regolare esecuzione del servizio, compatibilmente con la normativa di legge vigente.

## 11. VERIFICHE E CONTROLLI IN CORSO DI ESECUZIONE

La Committente potrà in qualunque momento, sia in proprio sia per mezzo di incaricati, eseguire ispezioni e controlli per verificare ed accertare l'adempimento e la qualità del servizio, nonché la conformità alle modalità esecutive ed alle indicazioni prescritte nel presente Contratto e nella normativa in vigore. Nel caso di risultanze negative la Committente ne darà comunicazione alla Contraente per le vie brevi, cui seguirà conferma scritta, con obbligo della Contraente medesima di adottare gli opportuni provvedimenti. Nel caso di risultanze negative, la Committente procederà alla contestazione scritta degli addebiti alla Contraente.

I requisiti dichiarati nell'offerta dovranno permanere per tutta la durata del presente Contratto.

La Committente si riserva di fare verifiche a campione per verificare la permanenza nel tempo dei requisiti dichiarati in fase di gara. In caso di riscontro di decadenza di uno di tali requisiti si stabilisce il termine di 1 mese per il ripristino di un requisito minimo e 3 mesi per il ripristino di un requisito premiante. Nel caso in cui questi termini temporali di ripristino non siano garantiti, verranno applicate le penali come dettagliatamente descritto nel paragrafo "Penali".

## 12. REGOLA D'ARTE

Tutte le attività dovranno essere eseguite a regola d'arte, in conformità alle prescrizioni delle relative norme.

Ciascun componente utilizzato dovrà essere conforme alle prescrizioni di sicurezza della norma che lo riguarda, essere adatto per il luogo in cui è installato, essere provvisto di marchio di conformità alle norme di uno dei paesi Dell'Unione Europea (UE) e dovrà essere corredato di marcatura CE.

Qualora la Committente riscontrasse irregolarità nelle attività svolte potrà richiedere alla Contraente i provvedimenti atti e necessari per eliminarle, fatto salvo il diritto di applicare le penalità previste nel contratto.

## 13. IMPEGNI SPECIFICI DELLA CONTRAENTE

La Contraente avrà cura che il proprio personale non operi in esclusiva per la Committente.

La Contraente si impegna a consentire e ad agevolare l'esercizio, da parte della Committente, dei controlli sullo svolgimento del servizio e sull'osservanza degli obblighi assunti con il presente contratto, fornendo tutte le informazioni richieste e predisponendo gli opportuni interventi idonei allo scopo.

Per nessun motivo, neppure in caso di controversia, la Contraente potrà sospendere o ridurre di sua iniziativa il servizio, salvo i casi di comprovata forza maggiore per i quali la Contraente si obbliga a dare tempestiva comunicazione.

## 14. GESTIONE RIFIUTI DA ATTIVITA' SVOLTA DALLA CONTRAENTE

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.16
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------

	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> <b>U.O. IMP</b>	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nell'ambito dell'esecuzione delle attività oggetto del presente Contratto alla Contraente è riconosciuta piena autonomia nella gestione dei rifiuti, sostanze e materiali derivanti dallo svolgimento dell'attività stessa.

La Contraente sarà responsabile della corretta applicazione della parte IV del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii nonché del rispetto delle prescrizioni degli Enti competenti e/o degli organi di controllo, gravandosi degli oneri anche economici che ne derivano, fornendo agli organi competenti prospetti e resoconti che soddisfino sia le condizioni previste dalla Legge, sia le prescrizioni degli Enti competenti e/o degli organi di controllo, dandone conto a semplice richiesta al "RTC".

Tutti i rifiuti, le sostanze ed i materiali in genere derivanti dalle attività svolte dalla Contraente e di cui la stessa intende o deve disfarsi, dovranno essere gestiti come tali, secondo le disposizioni normative del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, e della normativa locale, e conferiti a soggetti terzi autorizzati affinché siano smaltiti o recuperati. Tali attività dovranno essere svolte nel rispetto della normativa vigente a cura e spese della Contraente; ivi compresi gli oneri – sia di natura economica che amministrativa - di trasporto a qualunque distanza e quelli di discarica o recupero.

La Contraente, in relazione ed in conseguenza dell'attività svolta ed oggetto del presente Contratto, si qualificherà e sarà dunque considerata a tutti gli effetti quale "Produttore di rifiuti", provvedendo la stessa ad adempiere a tutti gli oneri connessi a tale qualifica.

A tale riguardo la Contraente dichiara di possedere i titoli abilitativi ed i mezzi necessari previsti per lo svolgimento delle attività connesse alla prestazione dei servizi dedotti nel presente Contratto.

La Contraente sotto la propria responsabilità provvederà a sua cura e spese a mettere in atto quanto necessario per la corretta applicazione della parte IV del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., fra cui a titolo esemplificativo ma non esaustivo tutte le attività tecniche, le analisi chimiche e fisiche, i campionamenti e le caratterizzazioni, la classificazione e l'individuazione dell'esatto codice CER del rifiuto e delle eventuali caratteristiche di pericolosità dei rifiuti (Regolamento 1357/2014/Ue).

Tutti gli oneri economici e amministrativi previsti o imprevisi che derivino dalla corretta gestione dei rifiuti, così come quegli oneri che possano derivare da prescrizioni ulteriori e/o diverse da parte delle autorità competenti, saranno sempre a carico della Contraente.

In casi di totale o parziale inosservanza della normativa, la Contraente dovrà immediatamente assumere ogni iniziativa per ristabilire la corretta osservanza della legge e nel caso che sia stato provocato un danno ambientale o vi sia la sola minaccia imminente di danno ambientale, agire immediatamente con atti urgenti per le operazioni di prevenzione e di messa in sicurezza e procedere, previa comunicazione agli Enti competenti ed al "RCT", al compimento delle operazioni per eliminare la fonte di inquinamento ed il danno provocato facendosi carico delle relative procedure previste dalla legge, dei relativi oneri nonché del risarcimento dei danni a chiunque spetti per legge. Non saranno ammessi ritardi, per qualsivoglia motivo, nell'esecuzione dei servizi affidati e delle relative procedure operative ed amministrativa per ragioni attinenti ai rifiuti o al loro smaltimento o recupero.

In caso di avvenuta violazione da parte della Contraente agli obblighi di legge sopra descritti, la Committente si riserva la facoltà di risolvere il presente Contratto, fatto salvo il risarcimento di eventuali danni

## 15. PENALI

I termini di ultimazione attività previsti nei Service Level Agreement sono da considerarsi essenziali.

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.17
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------

	<b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> Direzione 3° Tronco <b>BOLOGNA</b> U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO</b> <b>STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Saranno applicate penali per il mancato rispetto dei tempi di conclusione di una fase di lavoro: operata una penale per ogni giorno di ritardo pari all'1% dell'importo totale delle attività stesse ovvero dell' "Ordinativo di Lavoro".

Nell'eventualità in cui il cumulo delle penali raggiungesse un importo pari al 10% dell'importo complessivo del singolo "Ordine di Lavoro", sarà facoltà della Committente risolvere il contratto e rifiutare la fornitura.

Qualora la Committente non intendesse avvalersi della facoltà di risolvere il contratto raggiunte le soglie di cumulo di penali sopra indicate, essa potrà continuare ad applicare le penali nelle misure sopra riportate e fino ad un massimo del 10% dell'importo totale del presente contratto, salvo che il ritardo dipenda da comprovate cause di forza maggiore o da fatti non imputabili alla condotta della Contraente.

Qualora la somma delle penali fosse tale da superare questo valore massimo sarà facoltà della Committente risolvere il Contratto.

La Contraente prende atto, in ogni caso, che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non precluderà il diritto della Committente a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Resta espressamente convenuto che gli importi derivanti dall'applicazione delle penali, come sopra determinati, potranno essere compensati da parte della Committente con quanto dovuto alla Contraente a qualsiasi titolo.

Qualora l'eventuale credito della Contraente non fosse sufficiente a compensare l'importo dovuto a fronte delle penali, la Committente potrà avvalersi della garanzia fidejussoria per l'importo residuo.

Nel caso di violazioni delle normative in materia di sicurezza di cui D. Lgs. n. 81/2008 segnalate dal RT la Contraente dovrà porre in essere correttamente le prescrizioni in materia di sicurezza di cui all'articolo "SICUREZZA SUL LAVORO" entro un giorno lavorativo a partire dalla segnalazione. Superato il termine anzidetto e qualora la Contraente non avesse assolto quanto prescritto dal Responsabile Tecnico, la Committente si riserva di applicare alla Contraente una penale giornaliera pari allo 0,1% dell'importo contrattuale per ogni giorno di ulteriore ritardo.

## 16. PROCEDURA D'AFFIDAMENTO E BASE D'ASTA

Per l'affidamento dell'attività si richiede di procedere mediante pubblicazione di manifestazione di interesse atta all'individuazione dei cinque fornitori da invitare alla successiva attività negoziale.

La base d'asta per l'affidamento è pari a 245.274,44 € così suddivisi:

- 242.844,00€ di attività soggetta a ribasso,
- 2.428,44€ di oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

ATTIVITA'	BASE D'ASTA
Attività di ispezioni Torri Faro 2022 - 2025 e correlati	180.580,00 €
Attività di manutenzione Straordinaria	62.264,00 €
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	2.428,44 €
<b>TOTALE</b>	<b>245.272,44 €</b>

**Tabella 1: Dettaglio base d'asta**

Gli oneri della sicurezza sono definiti nel 1% dell'importo dell'attività a base d'asta non ribassato. Pertanto, gli oneri della sicurezza rimarranno tali indipendentemente dal ribasso offerto e saranno da contabilizzare secondo elenco prezzi sicurezza in funzione delle effettive necessità nell'ambito delle prestazioni effettuate.

U.O.:	IMPIANTI	TIPO DOC.:	CAPITOLATO TECNICO	PG.18
CATEGORIA:	ISPEZIONI			
DETTAGLIO:	CENSIMENTO TORRI FARO			

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Si evidenzia infine che i costi della sicurezza legati ai DPI necessari in ambito autostradale e derivanti dalla formazione del personale sulle tematiche sottoindicate necessaria per l'ottenimento delle autorizzazioni a manovre, sono da considerarsi a cura dell'Appaltatore come costi necessari per l'esecuzione del Contratto.

Il Contratto è basato su un unico lotto per la gestione delle attività al fine di garantire l'esecuzione unitaria delle prestazioni oggetto della presente procedura di gara.

Il vincitore della procedura sarà assegnato attraverso il criterio del miglior prezzo valutato come percentuale unica di ribasso su entrambe le attività indicate nella Tabella 1 e come meglio specificato all'interno dello schema di Offerta.

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.19
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------

	Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 3° Tronco BOLOGNA U.O. IMP	<b>SERVIZIO CENSIMENTO STATO TORRI FARO</b>  <b>CAPITOLATO TECNICO</b>	REDATTO: SIG. VALDISERRA VERIFICATO: ING. FIORE APPROVATO: ING. FIORE Data: FEBBRAIO 2022 Revisione: 01
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **ALLEGATI**

ALLEGATO 1 – CONSISTENZA IMPIANTI

ALLEGATO 2 – MANUALE ISPEZIONE TORRI FARO

ALLEGATO 3 – PIANI DI MANUTENZIONE E CONTROLLO

U.O.: IMPIANTI CATEGORIA: ISPEZIONI DETTAGLIO: CENSIMENTO TORRI FARO	TIPO DOC.: CAPITOLATO TECNICO	PG.20
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	-------