

Progetto P.115

C.U.P.: I61B07000360005

CODICE IDENTIFICATIVO GARA (CIG): 71676682C0

Progetto P.106

C.U.P.: I11B07000180005

CODICE IDENTIFICATIVO GARA (CIG): 04183701D8



COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA
MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA-TRIESTE)
ED IL RACCORDO VILLESSE-GORIZIA
Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri
n° 3702 del 05 settembre 2008

Lavori di ampliamento dell'autostrada A4 con la terza corsia: Lotto II, San Donà di Piave-Alvisopoli, Sub-lotto 1: dalla progr. Km 451+021 (ex Km 54+545) alla progr. Km 459+776 (ex Km 63+300) e canale di gronda Fosson-Loncon (Progetto P.115 sub 1) e Lotto IV Gonars-Villesse, Sub-lotto 2: dalla progr. Km 490+178 (ex Km 93+720) alla progr. Km 491+802 (ex Km 95+350) (Progetto P.106 sub 2)

***“SERVIZIO DI VERIFICA TECNICO STRUTTURALE E DI CONTROLLO DELLE
SALDATURE E DELLE VERNICIATURE DI STRUTTURE METALLICHE”***

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

1	Premessa	3
2	Definizioni e norme applicabili	3
3	Descrizione sommaria e non esaustiva delle prestazioni	3
4	Elementi descrittivi delle opere in acciaio per le quali è richiesto il servizio.....	6
5	Qualifiche obbligatorie e dotazioni.....	9
6	Oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore.....	11
7	Ammontare del servizio	11
8	Durata del servizio e modalità di programmazione degli interventi.....	14
9	Consegna e inizio del servizio	14
10	Penali.....	14
11	Modalità di fatturazione e pagamento.....	15
12	Responsabilità Civile	15
13	Direttore dell'Esecuzione del Contratto.....	15
14	Disposizioni finali.....	15

1 Premessa

Si rende necessario prevedere l'affidamento di un servizio di verifica tecnico strutturale, di controllo delle saldature e delle verniciature di strutture metalliche e delle attività complementari connesse e funzionali per la realizzazione dei lavori di *“Ampliamento dell'autostrada A4 con la terza corsia: Lotto II, San Donà di Piave-Alvisopoli, Sub-lotto 1: dalla progr. Km 451+021 (ex Km 54+545) alla progr. Km 459+776 (ex Km 63+300) e canale di gronda Fosson-Loncon (Progetto P.115 sub 1) e Lotto IV Gonars-Villesse, Sub-lotto 2: dalla progr. Km 490+178 (ex Km 93+720) alla progr. Km 491+802 (ex Km 95+350) (Progetto P.106 sub 2)”*.

Il presente Capitolato d'Oneri elenca i principali aspetti, procedure e specifiche relative al Servizio. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente Capitolato d'Oneri s'intendono per:

- “Stazione Appaltante” Commissario delegato per l'emergenza della mobilità riguardante la A4 (tratto Venezia-Trieste) ed il raccordo Villesse-Gorizia;
- “Direttore”, il Direttore dell'esecuzione del Contratto ai sensi dell'art.101 D. Lgs. dd.18.04.2016 n.50 e s.m.i.;
- “Servizio”, le prestazioni richieste nel presente Capitolato d'Oneri;
- “Appaltatore”, il soggetto - sia esso persona fisica, Società di Ingegneria, ATI, Società di Professionisti, o Associazione di Professionisti, o Istituto - che dalla procedura esperita è risultato aggiudicatario del servizio oggetto del presente Capitolato d'Oneri;
- “Organismo di controllo”, la persona fisica in possesso, secondo quanto previsto dai requisiti di cui al paragrafo 11.3.4.5 delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni pubblicate con D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008, di qualifica secondo la norma UNI EN ISO 9712:2001 almeno di secondo livello, che materialmente svolgerà i compiti e le attività previste dalla Norma UNI EN ISO 17635:2010, con le conseguenti responsabilità penali, amministrative e civili previste dalla Normativa vigente in materia;
- “Impresa”, l'impresa (o la capogruppo di un'associazione temporanea di imprese) risultata affidataria della realizzazione e della posa delle strutture metalliche.

2 Definizioni e norme applicabili

L'appalto è regolato da tutte le leggi statali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche che l'Appaltatore, con la presentazione dell'offerta, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Per quanto non espressamente regolato nel contratto e nei suoi allegati, l'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite dalle leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici ed in particolare al D. Lgs. dd.18.04.2016 n.50 e s.m.i.;

Si rende evidenza che per quanto attiene ad ogni aspetto economico dell'appalto, garanzie e fatturazioni dovranno essere intestate (e pertanto saranno rispettivamente escusse o pagate) alla S.p.A. Autovie Venete via Vittorio Locchi, 19 Trieste.

3 Descrizione sommaria e non esaustiva delle prestazioni

Il servizio in argomento dovrà supportare la Direzione Lavori, nello svolgimento di attività di supervisione e controllo alla realizzazione in officina ed in cantiere di carpenteria metallica necessaria per la realizzazione dei lavori di *“Ampliamento dell'autostrada A4 con la terza corsia: Lotto II, San Donà di Piave-Alvisopoli, Sub-lotto 1: dalla progr. Km 451+021 (ex Km 54+545) alla progr. Km 459+776 (ex Km 63+300) e*

canale di gronda Fosson-Loncon (Progetto P.115 sub 1) e Lotto IV Gonars-Villesse, Sub-lotto 2: dalla progr. Km 490+178 (ex Km 93+720) alla progr. Km 491+802 (ex Km 95+350) (Progetto P.106 sub 2)”.

Le strutture, per le quali è richiesto il servizio, consistono in 5 cavalcavia a struttura metallica, un ponte a struttura metallica, 17 portali a sbraccio per segnaletica stradale, un PMV, una torre per il sostegno di telecamere ed antenne e in una pensilina, come meglio specificati al punto 4 del presente capitolato. Nello specifico dovranno essere garantite le seguenti prestazioni:

- a. esame ed approvazione dei disegni di officina delle opere dal punto di vista della scelta dei materiali, della concezione, accessibilità e possibilità di esecuzione dei giunti saldati, nonché della definizione dei particolari costruttivi;
- b. esame ed approvazione delle specifiche tecniche di saldatura e controllo del costruttore, del “Welding book”, previa verifica di rispondenza alle normative vigenti, alle disposizioni del Capitolato d’Appalto ed alle regole di buona pratica esecutiva;
- c. analisi ed approvazione delle specifiche tecniche di pitturazione;
- d. attraverso visite in officina ed in cantiere dovrà provvedere alle seguenti attività:
 - riscontro della documentazione tecnica del Costruttore rispetto al D.M. 14.01.2008:
 - Certificato del sistema di controllo della Produzione dell’officina (UNI EN ISO 3834 parte 2);
 - Dichiarazione di prestazione in ottemperanza a UNI EN ISO 1090-1:2012, così come stabilito da Regolamento Europeo 305/2011;
 - saldatori (UNI EN ISO 9606-1:2013);
 - operatori dei procedimenti automatici o robotizzati (UNI EN ISO 14732:2013);
 - procedimenti di saldatura (UNI EN ISO 15614-1:2012 e UNI EN ISO 14555:2014);
 - certificazione degli operatori dei controlli non distruttivi secondo UNI EN ISO 9712:2012 di livello 2;
 - certificazione dell’origine dei materiali base e delle procedure di identificazione e rintracciabilità dei materiali (marcatura CE);
 - livello di conoscenza tecnica del personale di coordinamento delle operazioni di saldatura in conformità a quanto stabilito dalla Tab.11.3 XI del DM.14.01:2008
 - delle referenze del Direttore Tecnico dello stabilimento.
 - supporto alla Direzione sulla verifica dei materiali;
 - supporto alla Direzione sulla determinazione del tipo e della quantità dei controlli distruttivi e non delle saldature;
 - verifica della disponibilità ed efficienza delle attrezzature necessarie per lo svolgimento delle fasi di fabbricazione e controllo;
 - supervisione prelievo campioni per esecuzione prove meccaniche richieste dalla D.L. secondo il D.M. 14.01.2008;
 - verifica dell’impostazione dei lavori di taglio, preparazione dei cianfrini e degli elementi strutturali, assemblaggio e saldatura;
 - verifica della conoscenza da parte dei responsabili di officina e di cantiere del livello qualitativo delle giunzioni saldate richiesto e definito nella specifica tecnica;
 - supporto nella risoluzione dei problemi di fabbricazione e assemblaggio;

- controllo sull'abilità operativa dei saldatori e degli operatori impegnati, controllo della corretta applicazione dei procedimenti di saldatura ed in particolare preparazione e pulizia dei giunti, preriscaldamento, sequenze di lavoro, parametri di saldatura, materiale d'apporto impiegato;
 - verifica della corrispondenza delle modalità esecutive con quanto indicato nel "welding book";
 - verifica sulla corretta applicazione delle tecniche di controllo non distruttivo dei giunti saldati, sulla applicazione delle percentuali previste e sulla interpretazione dei criteri di accettabilità dei difetti da parte degli operatori del Costruttore; verifica dei certificati relativi emessi;
 - approvazione delle procedure utilizzate dall'impresa esecutrice per l'esecuzione dei controlli sul serraggio dei bulloni;
- e. esecuzione diretta di controlli non distruttivi dei giunti saldati in officina:
- visivo, secondo UNI EN ISO 17637:2011, sul 100% delle saldature;
 - magnetoscopico, secondo UNI EN ISO 17638:2010, a campione e/o a discrezione del Direttore dei Lavori su almeno il 30% delle saldature;
 - ultrasonoro, secondo UNI EN 17640:2011 tecnica di esame livello C, a campione e/o a discrezione del Direttore dei Lavori, sul 100% delle saldature a piena penetrazione;
- f. esecuzione diretta di controlli non distruttivi dei giunti saldati in cantiere:
- visivo, secondo UNI EN ISO 17637:2011, sul 100% delle saldature ad angolo e a completa penetrazione;
 - liquidi penetranti secondo UNI EN ISO 23277:2010 e/o magnetoscopico, secondo UNI EN ISO 17638:2010, a campione e/o a discrezione del Direttore dei Lavori, su almeno il 30% delle saldature;
 - ultrasonoro, secondo UNI EN 17640:2011 tecnica di esame livello C, a campione e/o a discrezione del Direttore dei Lavori, sul 100% delle saldature a piena penetrazione;
- Per l'accettabilità dei difetti sarà fatto riferimento alla norma UNI EN ISO 5817:2014 classe di qualità B per le strutture sottoposte a fatica (ponti) e classe di qualità C per tutte le altre strutture per l'esame visivo, alla norma UNI EN ISO 23277:2010 per il controllo delle saldature mediante i liquidi penetranti, alla norma UNI EN ISO 23278:2015 livello 2x per il controllo magnetoscopico ed alla norma UNI EN ISO 11666:2011 liv.2 per il controllo ultrasonoro. Stesura di un report, da trasmettere entro 15 gg al Direttore, che specifichi i controlli svolti durante il sopralluogo con l'indicazione di tutti gli elementi utili alla determinazione del luogo e della marca d'indagine (in particolare dovrà essere indicato dove sono stati eseguiti i controlli a campione).
- g. verifica della protezione superficiale: controllo a campione sulla pulizia e rugosità superficiale, sulle procedure di applicazione e sul rispetto delle specifiche tecniche, esecuzione di misure di pressione, prove di aderenza mediante quadrettatura e/o pull off set. In particolare, il grado di pulizia superficiale sarà valutato in accordo alla norma ISO 8501-1:2012 (in base ai tipi di pitture da applicare). Le prove di spessore saranno eseguite in accordo alla norma UNI EN ISO 2808:2007 mentre le prove di adesione saranno condotte in accordo alla norma UNI EN ISO 2409:2013 (prova di quadrettatura) e/o alla norma UNI EN ISO 4624:2006 (Pull – Off test);
- h. supporto sulla risoluzione delle non conformità;
- i. stesura di una "relazione tecnica di conformità" finale per ognuna delle strutture oggetto di controllo (cavalcavia, ponte, portale o torre) per quanto attiene al livello qualitativo delle giunzioni saldate nel rispetto dei requisiti di norma. La relazione dovrà essere completa di tutti i report redatti nel corso dei diversi sopralluoghi in officina e/o cantiere, entro 15 gg dall'esecuzione dell'ultimo controllo.

4 Elementi descrittivi delle opere in acciaio per le quali è richiesto il servizio.

Le opere per le quali si richiede il servizio sono le seguenti:

- Op. 2.042 - Cavalcavia Strada Provinciale n° 251, pk 451+566.68
- Op- 2.043 - Cavalcavia Nodo di Portogruaro, pk 451+847.04
- Op. 2.048 - Ponte sul Lemene, pk 453+082.329
- Op. 2.060 - Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo, pk 455+899.44
- Op. 2.063 - Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta, pk 457+052.04
- Op. 2.068 - Cavalcavia Via Casermette, pk 458+998.91
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 451+242.04, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 451+441.21, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T1, pk 451+623.96, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 455+946.95, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 456+250.74, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T1, pk 452+448.51, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 452+616.00, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 452+796.00, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 453+193.48, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 456+763.23, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 457+076.00, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 490+453, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T1, pk 490+652, carr. OVEST
- Portale a sbraccio tipo T1, pk 490+652, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T4, pk 490+952, carr. EST
- Portale a sbraccio tipo T4, c/o CASELLO
- Portale a sbraccio tipo T1, pk 491+652, carr. EST
- Portale per PMV, pk 455+300.00
- Torre per sostegno telecamere e antenne (TVCC), pk 451+884.77
- Pensilina del Casello di Palmanova

Si rimanda agli elaborati progettuali del progetto esecutivo allegati in formato .pdf e di seguito elencati:

Inquadramento generale:

- 1401E0202011_Planimetrie tecniche asse autostradale parte 1di9;
- 1401E0202031_Planimetrie tecniche asse autostradale parte 3di9;
- 1401E0202051_Planimetrie tecniche asse autostradale parte 5di9;
- 1401E0202071_Planimetrie tecniche asse autostradale parte 7di9;
- 1401E0202091_Planimetrie tecniche asse autostradale parte 9di9;
- 1401O0600001_inquadramento 5000.

Op. 2.042 - Cavalcavia Strada Provinciale n° 251

- 1401G0103002_Relazione di calcolo cavalcavia SP251;
- 1401G0103501_Pianta, profilo longitudinale travi e sezione traversi;
- 1401G0103510_Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di5;

- 1401G0103520_Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di5;
- 1401G0103530_Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di5;
- 1401G0103540_Traversi e particolari giunzioni, tav. 4di5;
- 1401G0103550_Traversi e particolari giunzioni, tav. 5di5;
- 1401G0103560_Particolare saldature e contropiastre agli appoggi.

Op. 2.043 - Cavalcavia Nodo di Portogruaro

- 1401G0104002_Relazione di calcolo cavalcavia Portogruaro;
- 1401G0104501_Pianta, profilo longitudinale travi e sezione traversi;
- 1401G0104510_Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di5;
- 1401G0104520_Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di5;
- 1401G0104530_Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di5;
- 1401G0104540_Traversi e particolari giunzioni, tav. 4di5;
- 1401G0104550_Traversi e particolari giunzioni, tav. 5di5;
- 1401G0104560_Particolare saldature travi laterali e contropiastre agli appoggi;
- 1401G0104570_Particolare saldature trave centrale e contropiastre agli appoggi.

Op. 2.048 - Ponte sul Lemene

- 1401G0202002_Relazione di calcolo Ponte sul Lemene;
- 1401G0202500_Pianta, profilo longitudinale travi, sezione traversi e particolari saldature;
- 1401G0202510_Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di3;
- 1401G0202520_Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di3;
- 1401G0202530_Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di3;
- 1401G0202541_Passerella pedonale porta impianti.

Op. 2.060 - Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo

- 1401G0105002_Relazione di calcolo cavalcavia Teglio-Gorgo;
- 1401G0105501_Pianta, profilo longitudinale travi e sezione traversi;
- 1401G0105511_Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di5;
- 1401G0105520_Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di5;
- 1401G0105530_Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di5;
- 1401G0105540_Traversi e particolari giunzioni, tav. 4di5;
- 1401G0105550_Traversi e particolari giunzioni, tav. 5di5;
- 1401G0105560_Particolare saldature e contropiastre agli appoggi.

Op. 2.063 - Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta

- 1401G0106003_modifica 2018 - Relazione di calcolo cavalcavia Teglio-Fratta;

- 1401G0106502_modifica 2018 - Pianta, profilo longitudinale travi e sezione traversi;
- 1401G0106511_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di7;
- 1401G0106521_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di7;
- 1401G0106531_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di7;
- 1401G0106541_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 4di7;
- 1401G0106551_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 5di7;
- 1401G0106561_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 6di7;
- 1401G0106571_modifica 2018 - Traversi e particolari giunzioni, tav. 7di7;
- 1401G0106580_Particolare saldature e contropiastre agli appoggi.

Op. 2.068 - Cavalcavia Via Casermette

- 1401G0107002_Relazione di calcolo cavalcavia Via Casermette;
- 1401G0107501_Pianta, profilo longitudinale travi e sezione traversi;
- 1401G0107510_Traversi e particolari giunzioni, tav. 1di5;
- 1401G0107520_Traversi e particolari giunzioni, tav. 2di5;
- 1401G0107530_Traversi e particolari giunzioni, tav. 3di5;
- 1401G0107540_Traversi e particolari giunzioni, tav. 4di5;
- 1401G0107550_Traversi e particolari giunzioni, tav. 5di5;
- 1401G0107560_Particolare saldature e contropiastre agli appoggi.

Portale a sbraccio tipo T1

- 1401O0601001_Relazione di calcolo T1;
- 1401O0601100_Inquadramento T1;
- 1401O0601110_Schema T1;
- 1401O0601120_Particolari T1.

Portale a sbraccio tipo T4

- 1401O0602001_Relazione di calcolo T4;
- 1401O0602101_Inquadramento T4;
- 1401O0602110_Schema T4;
- 1401O0602120_Particolari T4.

Portale PMV

- 1401L0206000_Relazione di calcolo PMV;
- 1401L0206010_Struttura in elevazione, insieme;
- 1401L0206020_Struttura in elevazione, montante dx;

- 1401L0206030_Struttura in elevazione, montante sx;
- 1401L0206040_Struttura in elevazione, tronchetto dx;
- 1401L0206050_Struttura in elevazione, tronchetto sx;
- 1401L0206060_Struttura in elevazione, trave dx;
- 1401L0206070_Struttura in elevazione, trave sx;
- 1401L0206080_Struttura in elevazione, trave centrale;
- 1401L0206090_Struttura in elevazione, scala d'accesso;
- 1401L0206100_Struttura in elevazione, particolari costruttivi.

Palo TVCC

- 1401L0209001_Relazione di calcolo postazioni TVCC;
- 1401L0209030_palo TVCC.

Casello di Palmanova

- 0715I030300 Casello di Palmanova opere architettoniche Pensilina: sezione trasversale e particolari;
- 0715I030500 Casello di Palmanova opere architettoniche: Pensilina Viste tridimensionali.

Sicurezza

- 1401V0100002_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Relazione generale;
- 1401V0401010_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Inquadramento;
- 1401V0502001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.042;
- 1401V0503001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.043;
- 1401V0505001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.047-2.047a-2.048;
- 1401V0509001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.060;
- 1401V0511001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.063;
- 1401V0512001_Piano di Sicurezza e Coordinamento_Op. 2.068.
- 0715V0200010_piano sicurezza e coordinamento assi secondari opere complementari svincolo e casello Palmanova

5 Qualifiche obbligatorie e dotazioni

Qualifiche del personale:

- Impiego nelle attività d'ingegneria e di coordinamento di personale in possesso della certificazione quale "Certified International/European Welding Engineer" in accordo alle linee guida dell'Istituto Internazionale della Saldatura (IIW) o in alternativa in possesso di una qualificazione equivalente opportunamente documentata, in accordo a schemi nazionali od internazionali, conforme ai requisiti della norma ISO 14731:2007 livello Comprehensive;

- impiego nelle attività di controllo in campo nelle fasi ante, durante e post processo di saldatura di personale qualificato almeno al livello International Welding Inspector – Standard level (IWI-S) in accordo alle linee guida dell'Istituto Internazionale della Saldatura (IIW) o in alternativa in possesso di una qualificazione equivalente opportunamente documentata, in accordo a schemi nazionali od internazionali; impiego per l'esecuzione dei controlli post processo non distruttivi dei giunti saldati di Ispettori certificati di livello 2 secondo UNI EN ISO 9712:2012 o equivalente;
- impiego di personale certificato NACE almeno di livello 2 o equivalente;
- il personale impiegato, per tutta la durata del servizio, dovrà sempre essere sufficiente a garantire assistenza contemporaneamente su almeno due officine.

Tutto il personale sopra descritto deve essere dipendente dell'Appaltatore che partecipa alla gara da solo o in altra forma (la volontà di subappaltare parte delle prestazioni richieste, nel limite del 30% del prevalente servizio di verifica delle saldature, deve essere obbligatoriamente comunicata alla Stazione Appaltante assieme all'offerta).

Dotazioni:

L'Appaltatore dovrà essere dotato almeno delle seguenti apparecchiature:

Esame Visivo:

- Calibri di saldatura conformi a standard UNI EN ISO 17637:2011;
- Dispositivi di illuminazione artificiale;
- Luxometro per luce bianca;

Esame ad Ultrasuoni:

- Rilevatore di difetti ad ultrasuoni (dispositivo a scansione manuale con rappresentazione tipo "A-SCAN");
- Trasduttori normali ed angolati da 2 e 4 MHZ;
- Blocchi di calibrazione tipo ISO V1 / ISO V2 e blocco di calibrazione di sensibilità conforme ai requisiti di UNI EN ISO 17640:2011 ed UNI EN ISO 11666:2011;

Esame Magnetoscopico:

- Giogo elettromagnetico CC/CA e/o giogo magnetico permanente con estensioni polari snodabili;
- Sonda ottagonale e/o sonda di Berthold;
- Polveri in sospensione liquida visibili per contrasto di colore;
- Lacca di contrasto bianca;

Esame con liquidi penetranti:

- Spray prepulitore;
- Spray penetrante;
- Spray sviluppatore;

Protezione superficiale

- Spessimetro digitale per vernici;

- Attrezzatura per verifica aderenza pull off test;
- Attrezzatura per verifica condizioni ambientali (termometro, igrometro);
- Attrezzatura per verifica rugosità superficiale (rugosimetro, comparatori, visotattici);
- Attrezzatura per verifica quadrettatura;
- Tabelle comparative per pulizia superficiale in accordo UNI EN ISO 8501-1:2012.

6 Oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore sarà responsabile della perfetta esecuzione di quanto affidato nel rispetto delle prescrizioni riportate nel presente capitolato, e relativi allegati, come previsto dalla norma e dai regolamenti vigenti in materia. Sarà quindi responsabile dei danni che potrebbero essere cagionati tanto alla Stazione Appaltante quanto a terzi, a persone e cose, senza limitazioni o distinzione alcuna, a causa del mancato adempimento di quanto prescritto e delle normative vigenti; qualora terzi volessero tenere responsabile la Stazione Appaltante, agli stessi sarà comunicata la competenza di rilievo verso l'Appaltatore, che terrà indenne e manlevata la Stazione Appaltante da ogni conseguenza sia in sede stragiudiziaria sia giudiziaria.

L'Appaltatore dovrà inoltre garantire, nell'ambito del servizio conferito:

- la messa a disposizione di personale qualificato occorrente per l'esecuzione delle attività come in affidamento, nonché dell'esecuzione di tutte le prestazioni occorrenti per l'esatto adempimento di tutti gli obblighi contemplati nel presente Capitolato e negli elaborati tecnici predisposti dalla Stazione Appaltante;
- la copertura di tutte le spese di trasferimento, vitto, alloggio, materiali di consumo, ecc.
- l'informazione tempestiva alla Stazione Appaltante in merito ad eventuali infortuni occorsi al proprio personale o alla presenza di terzi nello svolgimento delle prestazioni oggetto dell'affidamento;
- osservanza di tutte le disposizioni di legge in vigore relative all'assunzione di mano d'opera e alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, ed in particolare a quanto prescritto dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- espletare le eventuali pratiche relative alla richiesta delle eventuali autorizzazioni necessarie ed alle comunicazioni agli Enti di vigilanza territorialmente competenti.

Il corrispettivo del Servizio, sotto le condizioni tutte del Contratto d'Appalto, si intende accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabile durante tutto il periodo di esecuzione ed indipendenti da qualsiasi eventualità, salvo le variazioni eventualmente previste ed approvate in perizie di variante tecnica con variazioni di quantità ed entro i limiti del 20% dell'importo contrattuale. I prezzi contrattuali sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo art.106 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.

7 Ammontare del servizio

Il servizio oggetto del presente capitolato s'intende a misura; pertanto l'ammontare complessivo del servizio risulterà dalla sommatoria delle singole prestazioni previste dall'offerta, ottenute dal prodotto della quantità unitaria per il prezzo offerto per la singola prestazione come riportato nella lista delle prestazioni.

L'Appaltatore ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista attraverso l'esame degli elaborati progettuali di realizzazione delle strutture metalliche in officina (centro di trasformazione) ed in cantiere dove le opere devono essere realizzate, tenendo conto della posizione geografica dei siti, del cronoprogramma di esecuzione dei lavori principali e delle fasi di varo e posa in opera delle strutture.

In esito a tale verifica l'Appaltatore è tenuto ad integrare le quantità che valuta carenti per la formulazione del minor prezzo ai sensi del comma 4 art.95 del DLgs 50/2016 s.m.i., rispetto a quanto

previsto negli elaborati grafici e nel Capitolato nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire. I prezzi offerti dall'Appaltatore oltre a tenere conto di tutte le spese del personale, mezzi d'opera e attrezzature, viaggi, trasferte, ecc., spese generali ed utile d'impresa, sono comprensivi dei costi interni per la sicurezza.

L'incidenza presunta della attività dedicate alle singole prestazioni risulta dalla seguente lista:

art.	Descrizione	U.M.	quantità	Prezzo	Importo (Euro)
1	Op. 2.042, Cavalcavia Strada Provinciale n° 251: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
2	Op. 2.042, Cavalcavia Strada Provinciale n° 251: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	10	€ 1.725,00	17.250,00
3	Op. 2.042, Cavalcavia Strada Provinciale n° 251: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
4	Op. 2.042, Cavalcavia Strada Provinciale n° 251: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
5	Op. 2.043 Cavalcavia Nodo di Portogruaro: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
6	Op. 2.043 Cavalcavia Nodo di Portogruaro: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	15	€ 1.725,00	25.875,00
7	Op. 2.043 Cavalcavia Nodo di Portogruaro: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
8	Op. 2.043 Cavalcavia Nodo di Portogruaro: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
9	Op. 2.060: Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
10	Op. 2.060: Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	10	€ 1.725,00	17.250,00
11	Op. 2.060: Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
12	Op. 2.060: Cavalcavia Strada Comunale Teglio-Gorgo: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
13	Op. 2.063: Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
14	Op. 2.063: Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	10	€ 1.725,00	17.250,00
15	Op. 2.063: Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
16	Op. 2.063: Cavalcavia Strada Provinciale Teglio-Fratta: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
17	Op. 2.068: Cavalcavia Via Casermette: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
18	Op. 2.068: Cavalcavia Via Casermette: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g,</i>	cad	10	€ 1.725,00	17.250,00

	<i>b, i del Capitolato</i>				
19	Op. 2.068: Cavalcavia Via Casermette: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
20	Op. 2.068: Cavalcavia Via Casermette: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
21	Op. 2.048: Ponte sul Lemene: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	2	€ 1.000,00	2.000,00
22	Op. 2.048: Ponte sul Lemene: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	12	€ 1.725,00	20.700,00
23	Op. 2.048: Ponte sul Lemene: chiamata d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
24	Op. 2.048: Ponte sul Lemene: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
25	Portale a sbraccio tipo T1: prestazioni di cui al punto 3 del Capitolato	cad	3	€ 2.725,00	8.175,00
26	Portale a sbraccio tipo T4: prestazioni di cui al punto 3 del Capitolato	cad	6	€ 2.725,00	16.350,00
27	Portale per PMV: prestazioni di cui al punto 3 del Capitolato	cad	1	€ 4.500,00	4.500,00
28	Torre per antenne e telecamere: prestazioni di cui al punto 3 del Capitolato	cad	1	€ 2.725,00	2.725,00
29	Casello Palmanova , pensilina: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>a, b, c, d</i> del Capitolato	cad	3	€ 1.000,00	3.000,00
30	Casello Palmanova , pensilina: prestazioni di cui al punto 3 lett. <i>e, f, g, h, i</i> del Capitolato	cad	12	€ 1.725,00	20.700,00
31	Casello Palmanova , pensilina: chiamate d'urgenza	cad	1	€ 1.200,00	1.200,00
32	Casello Palmanova , pensilina: ulteriori controlli	cad	1	€ 300,00	300,00
TOTALE A BASE D'OFFERTA DEL SERVIZIO					193.525,00
Importo dei costi interferenziali per la sicurezza: misure di coordinamento relativo all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (Prima di iniziare qualunque tipo di attività, considerato che l'appaltatore dovrà operare all'interno di un cantiere in cui si svolgono lavori edili e/o di ingegneria civile, l'appaltatore dovrà coordinarsi con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dell'Opera). Si allega al presente il Piano di sicurezza e coordinamento del progetto definitivo, lo stesso potrà subire modifiche dettate dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.)					1.000,00
TOTALE					194.525,00

Nel dettaglio i punti 3, 7, 11, 15, 19, 23, 31 della tabella riepilogativa sopra riportata compensano:

- ogni chiamata d'urgenza entro le 4 ore: sono comprese e compensate le spese di trasferta, il costo orario della prestazione e la stesura di un eventuale, qualora necessario, rapporto di verifica;

Nel dettaglio i punti 4, 8, 12, 16, 20, 24, 32 della tabella riepilogativa sopra riportata compensano

- ogni ulteriore controllo rispetto a quanto previsto: sono comprese e compensate le spese di trasferta, il costo orario della prestazione e la stesura del rapporto di verifica.

8 Durata del servizio e modalità di programmazione degli interventi

L'Appaltatore, sulla base dei programmi esecutivi dei lavori presso il cantiere e presso l'officina, dovrà redigere, entro 15 giorni dalla ricezione degli stessi, una proposta dei piani d'intervento delle attività di controllo delle saldature e delle verniciature.

La proposta sarà esaminata dal Direttore che entro 10 giorni naturali e consecutivi potrà richiedere eventuali modifiche; oltre tale termine, senza che sia stata trasmessa nessuna richiesta di modifica, vale il silenzio assenso ed il piano degli interventi si ritiene approvato.

Il programma degli interventi potrà subire delle variazioni/integrazioni in corso di esecuzione a seguito dell'evoluzione del cantiere e di specifiche richieste della Direzione. In tal caso l'Appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni richieste, nei tempi e nei modi di volta in volta comunicati, senza oneri aggiuntivi per la Stazione Appaltante.

La durata del Servizio è commisurata al tempo contrattuale dei lavori in oggetto che decorrerà a partire dalla data del verbale di avvio predisposto dal Direttore di Esecuzione del Contratto e si concluderà con il termine dei lavori in oggetto, che si ritiene possa aver ragionevolmente luogo nel secondo semestre del 2021.

Il servizio dovrà essere prestato senza soluzione di continuità per tutta la durata del cantiere - così come prevista a seguito dell'offerta dell'Appaltatore - con i limiti, prescrizioni ed alee di seguito elencati:

- rimane a carico dell'Appaltatore ogni maggior onere per lo svolgimento dell'attività eventualmente derivante dall'interruzione e/o sospensione del servizio a causa di sospensione dei lavori per maltempo entro i termini previsti dai singoli contratti delle opere, o per ragioni di qualsiasi altra natura connesse alla conduzione dei lavori, con la sola eccezione delle interruzioni dovute a forze di causa maggiore;
- rimane a carico dell'Appaltatore ogni maggior onere per lo svolgimento dell'attività eventualmente derivante dal prolungamento del servizio per consegne parziali e/o per concessione di proroghe all'Appaltatore dei lavori di costruzione;
- ove a seguito di approvazioni di perizie di variante tecniche e/o suppletive, con aumento dell'importo dei lavori affidati, siano concesse all'Impresa proroghe del tempo contrattuale, l'Appaltatore rimane obbligato alla prosecuzione dell'attività con i criteri e vincoli di cui al presente Capitolato ritenendosi compensata ogni maggior spesa ed onere derivante dal ricalcolo del corrispettivo in ragione della modificata quantità delle opere.

L'Appaltatore rimane obbligato a garantire la presenza continuativa di almeno un assistente per tutta la durata di attività critiche del cantiere segnalate dal Direttore (ad es. saldature a completa penetrazione in cantiere, saldatura di giunzioni critiche, ecc.) e a garantire un tempo di risposta per la presenza in cantiere entro le 4 ore dalla chiamata d'urgenza.

9 Consegna e inizio del servizio

L'avvio del servizio dovrà essere effettuato entro 15 giorni dalla data dell'affidamento del servizio.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la Consegna del Servizio che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio.

La proposta di Piano di Intervento seguirà l'iter di cui al punto 8.

Il programma esecutivo dell'Appaltatore approvato può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione del servizio.

10 Penali

Per la mancata risposta alle chiamate d'urgenza o per assenza durante le fasi critiche segnalate dal Direttore, così come descritte al precedente punto 7, verrà applicata una penale di 500 € (cinquecento/00). Qualora dovessero ripetersi tali mancanze per più di tre volte, il Direttore potrà avviare la procedura di risoluzione del contratto per inadempienza dell'Appaltatore.

Per la mancata osservanza delle prestazioni quali elencate al precedente punto 3, l'Appaltatore sarà soggetto alla comminazione di una penale da € 1.000,00 (mille/00) ciascuna, sino ad un massimo di 5.000,00 € (cinquemila/00), oltre il quale il Direttore potrà avviare la procedura di risoluzione del contratto per inadempienza dell'Appaltatore.

11 Modalità di fatturazione e pagamento

La fatturazione del servizio all'Appaltatore sarà effettuata con cadenza trimestrale qualora l'importo realizzato superi i 10.000,00 €. Nel caso in cui nel trimestre le prestazioni non avessero raggiunto la soglia dei 10.000,00 € saranno compensate alla scadenza del trimestre successivo con la medesima metodologia.

12 Responsabilità Civile

L'Appaltatore dovrà garantire la copertura assicurativa per responsabilità civile verso terzi per i rischi derivanti dall'espletamento del servizio almeno pari a 3.000.000,00 di Euro.

Nel caso di incidente le Parti avranno l'obbligo di comunicare il sinistro con il mezzo più rapido, facendo seguire denuncia dettagliata a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento non oltre le 24 ore dal verificarsi dell'evento.

13 Direttore dell'Esecuzione del Contratto

Direttore dell'Esecuzione del contratto sarà il dott. Ing. Corrado Accardo.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dell'esecuzione del contratto o dal Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza.

Qualora, al fine di agevolare il processo comunicativo, l'Appaltatore vorrà coordinarsi direttamente con gli uffici delle singole Direzioni Lavori, è autorizzato a farlo negli ambiti delle prestazioni previste. Non verrà riconosciuto nulla per attività diverse e/o integrative a quelle ivi stabilite senza l'approvazione formale del Direttore per l'esecuzione del contratto.

14 Disposizioni finali

Per quanto non previsto nel presente Capitolato, si fa espresso riferimento, a tutte le disposizioni di legge in vigore.