



COMUNE DI TULA

Provincia di Sassari

SERVIZIO TECNICO

Legge 30 dicembre 2018, n. 145
Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno

Intervento di messa in sicurezza "Ponte Concas"

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA
PROGETTAZIONE**



RUP

Dottore Agronomo Marco SPANO

SINDACO

Dr. Andrea BECCA

INDICE

1 PREMESSA

2 OGGETTO DEL CONTRATTO

3 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

3.1 Tipologia di contratto per la realizzazione dell'opera

3.2 Procedura di Appalto

3.3 Contratto

4 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE

5 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

5.1 Inquadramento Generale e Ubicazione

5.2 Inquadramento Urbanistico

5.3 Inquadramento Catastale

6 STATO DI FATTO

6.1 Descrizione del ponte oggetto di Intervento

6.2 Descrizione condizioni di conservazione e manutenzione

7 RILIEVO FOTOGRAFICO

8 PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA

8.1 Descrizione Dell'intervento

8.2 Accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche

8.3 Vincoli di legge artistico storico

8.4 Adozione dei criteri ambientali minimi

9 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

10.1 Importo Totale dei Lavori

10.2 Quadro Economico

11 CRONOPROGRAMMA

1 PREMESSA

Nel territorio extraurbano del comune di Tula è presente una strada vicinale che collega il centro urbano con l'altopiano denominato Sa Turrina Manna, nel quale è presente l'omonimo Parco Eolico. Lungo tale strada in località Concas, è presente un ponte stradale di tipo misto costituito da pile in c.a. e travi in cemento armato precompresso, realizzato tra il 1964 ed il 1965.

Tale strada quotidianamente viene percorsa da decine di autoveicoli ed autocarri e mezzi agricoli sia diretti alle numerose aziende agricole presenti, sia al parco eolico e relativa centrale ENEL, inoltre viene utilizzata da cittadini del vicino paese di Erula in quanto consente grande risparmio di tempo rispetto alla strada provinciale n°2.

Il ponte attualmente necessita di un intervento di messa in sicurezza della struttura.

Il Comune di Tula con Delibera di Giunta comunale n. 75 del 12.09.2019 ha approvato lo studio di fattibilità tecnico-economica dell'intervento di messa in sicurezza del ponte lungo suddetto e presentato domanda di finanziamento al Ministero dell'interno.

Il Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno Direzione Centrale per la finanza locale con decreto del 08 novembre 2021 ha concesso al comune di Tula la somma di € 975.000,00 per la messa in sicurezza del Ponte stradale in località "Concas".

2 OGGETTO DEL CONTRATTO

La presente procedura ha come oggetto l'affidamento servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva, esecutiva, direzione dei lavori, contabilità e collaudo dei lavori di Messa in Sicurezza del Ponte stradale in località Concas in agro del Comune di Tula.

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato "D.I.P."), è pertanto funzionale all'avvio delle attività sopra riportate.

3 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

3.1 TIPOLOGIA DI CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La realizzazione dell'intervento di messa in sicurezza del ponte stradale, sarà articolata in tre macro attività:

- 1) La prima si riferisce all'espletamento della redazione del progetto di fattibilità tecnico economica e quindi nelle attività preliminari relative al rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, e strutturali.
- 2) La seconda si riferisce all'espletamento delle prestazioni relative alla progettazione definitiva, esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 18 Aprile 2016 n.50 (di seguito denominato "Codice degli Appalti o Codice").
- 3) La terza, si riferisce allo svolgimento delle attività di direzione, "controllo tecnico e contabile dei lavori" e di coordinamento per sicurezza in fase di esecuzione, collaudo dei lavori.

Tutti i documenti di gara sono predisposti in conformità ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11/10/2017 e dell'art. 34 del Codice degli Appalti.

La Stazione Appaltante esercita la facoltà per tutte le attività di richiedere l'applicazione dei metodi di modellazione e gestione informativa di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 01 Dicembre 2017 n. 560, in attuazione dell'art. 23 comma 13 del Codice degli Appalti

3.2 PROCEDURA DI APPALTO

La procedura individuata per affidamento del servizio in oggetto, finalizzate alla messa in sicurezza del ponte, sarà effettuata mediante "affidamento diretto", sensi dell'art. 1 del D.L. 76/2020 (c.d. "Decreto Semplificazioni", convertito in legge dalla L. 120/2020) in deroga all'art. 36 del D. Leg.vo 50/2016, comma 2, nonché all'art. 157 del D. Leg.vo 50/2016, comma 2,

3.3 CONTRATTO

Il contratto relativo all'esecuzione del servizio di cui alla presente procedura di affidamento sarà stipulato "a corpo".

4 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE

I servizi di architettura e ingegneria, di cui alla presente procedura di affidamento, hanno per oggetto la redazione delle prestazioni professionali come disciplinate nel paragrafo 3.1, relativamente agli interventi di messa in sicurezza del ponte stradale in località "Concas" descritto nei paragrafi precedenti.

Le previsioni progettuali, oltre agli aspetti di carattere prettamente strutturale dovuti alla natura e specificità del servizio richiesto, dovranno riguardare anche tutti gli aspetti di carattere strutturale, stradale strettamente correlati e consequenziali all'intervento di adeguamento previsto in progetto. L'incarico dovrà essere svolto in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 50/2016 – "Nuovo Codice Appalti" ed alle disposizioni di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti non ancora abrogate, nonché ai Decreti Ministeriali ed alle Linee Guida ANAC e sarà essenzialmente articolato come di seguito riportato in tabella:

MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI
ATTIVITÀ PROGETTUALE	Progettazione Fattibilità Tecnico Economica <ul style="list-style-type: none"> • Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali, da restituirsi in modalità BIM, analisi storico critica con ricerca documentale • Indagini, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del capitolato tecnico prestazionale • Integrazione delle verifiche tecniche preliminari (Relazione sulle strutture esistenti, relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture, relazione sismica con indicazione delle carenze strutturali)
	Progettazione Definitiva
	Progettazione Esecutiva
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO (Lavori)	Coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori (Direzione lavori, Contabilità, Collaudo)
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione

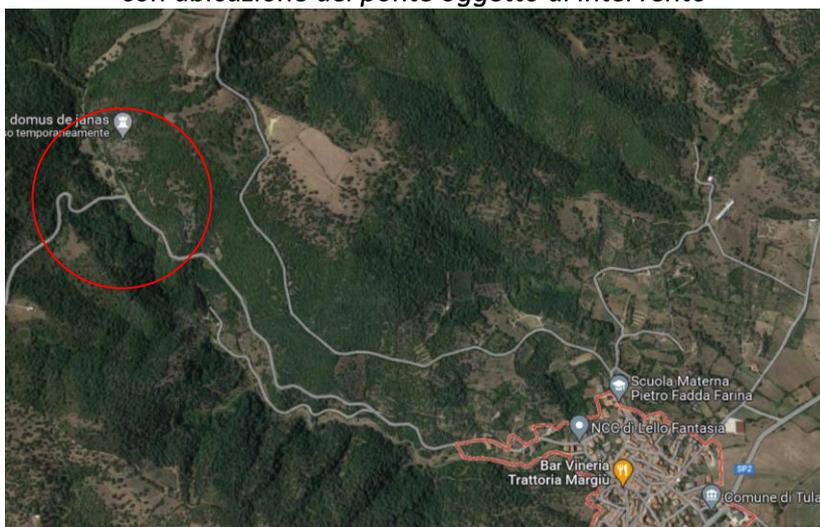
L'Aggiudicatario dovrà produrre gli elaborati minimi così come previsti dalla normativa vigente in materia e nel rispetto del D.Lgs. 50/2016 e delle Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108) che qui s'intende totalmente richiamato nei contenuti.

5 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

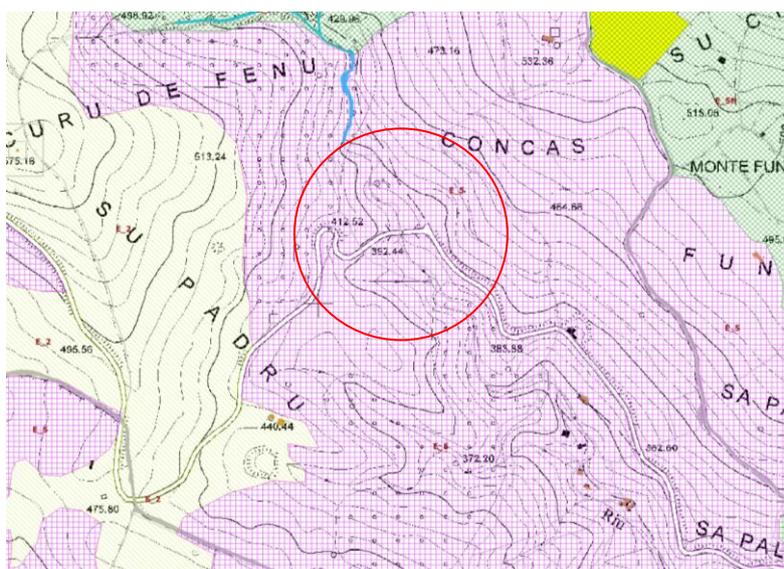
5.1 INQUADRAMENTO GENERALE E UBICAZIONE

Il ponte Stradale oggetto dell'intervento di messa in sicurezza è ubicato in località "Concas" lungo la strada vicinale che collega il centro abitato di Tula con l'altopiano Sa Turrina Manna posto a circa 600 m slm.

Stralcio aerofotogrammetrico territoriale del Comune di Tula con ubicazione del ponte oggetto di intervento



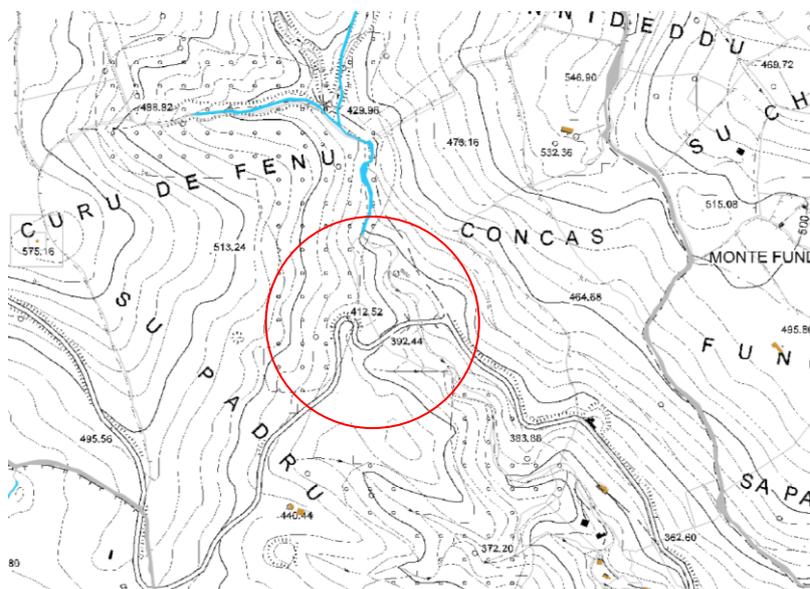
Stralcio Tav.6 Zonizzazione ExtraUrbana PUC



5.2 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'edificio è accatastato al N.C.E.U. del Comune di Tula al foglio 11 particelle 7 e 8.

Inquadramento su C.T.R.



6 STATO DI FATTO

6.1 DESCRIZIONE DEL PONTE OGGETTO DI INTERVENTO

Il ponte ha altezza massima di circa 13,5 m e lunghezza di circa 38 m suddivisi in 3 campate delle quali la centrale di 14 m e le laterali rispettivamente di 12m circa, larghezza impalcato 4,5 m.

La struttura del ponte in esame è rappresentata da:

- 1) Struttura verticale costituita da:
 - a. Spalle laterali con relativi muri d'ala in c.a.;
 - b. N° 3 piloni ciascuno dei quali è costituito da due pilastri di sezione 40x80 cm uniti da travi orizzontali aventi sezione di 40x40 cm
- 2) Struttura orizzontale costituita da:
 - a. N° 6 file di travi in c.a. precompresso aventi sezione 20x60cm, unite da elementi trasversali di irrigidimento in c.a. aventi sezione 20x60cm armate con trefolo in acciaio liscio;
 - b. Soletta cls gettata su casseri in laterizio a perdere;
 - c. Pavimentazione stradale in bitume
 - d. Barriere laterali realizzate nel e costituite da in sostituzione delle precedenti in acciaio con montanti in putrelle e correnti orizzontali in tubi tipo innocenti.

6.2 DESCRIZIONE CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE

Di seguito si riporta una sintesi delle condizioni attuali in cui versa il ponte

- ✓ i muri d'ala presentano evidenti fenomeni di degradazione del calcestruzzo, e due evidenti fessurazioni nel punto di congiunzione tra la spalla ed i muri d'ala;
- ✓ i pilastri costituenti i piloni presentano le seguenti criticità:
 - evidenti fessurazioni verticali ed orizzontali (negli elementi di irrigidimento) con fuoriuscita dei ferri di armatura;
 - ossidazione dei ferri di armatura con conseguente riduzione della sezione originaria;
 - degradazione del calcestruzzo per conseguente carbonatazione della massa;

- ✓ le travi presentano le seguenti criticità:
 - sono presenti fessurazioni longitudinali importanti con fuoriuscita dei trefoli;
 - il calcestruzzo in numerosi punti è ammalorato dalle infiltrazioni provenienti dalla pavimentazione;
 - nei giunti di dilatazione sono presenti forti infiltrazioni responsabili della degradazione degli elementi trasversali di irrigidimento nei quali è facile osservare la quasi totale assenza del copri ferro, inoltre i ferri di armatura sono visibilmente ossidati;
- ✓ I casseri in laterizio a perdere sono distaccati per la quasi totalità della superficie e lasciano intravedere la degradazione della sovrastante soletta in c.a.
- ✓ la soletta sovrastante le travi, presenta all'intradosso le stesse criticità riscontrabili negli elementi portanti verticali e orizzontali del ponte.
- ✓ La pavimentazione in bitume, non ha garantito l'isolamento delle strutture portanti sottostanti, manca inoltre il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche responsabili in parte della degradazione generale della struttura viaria.

7 RILIEVO FOTOGRAFICO

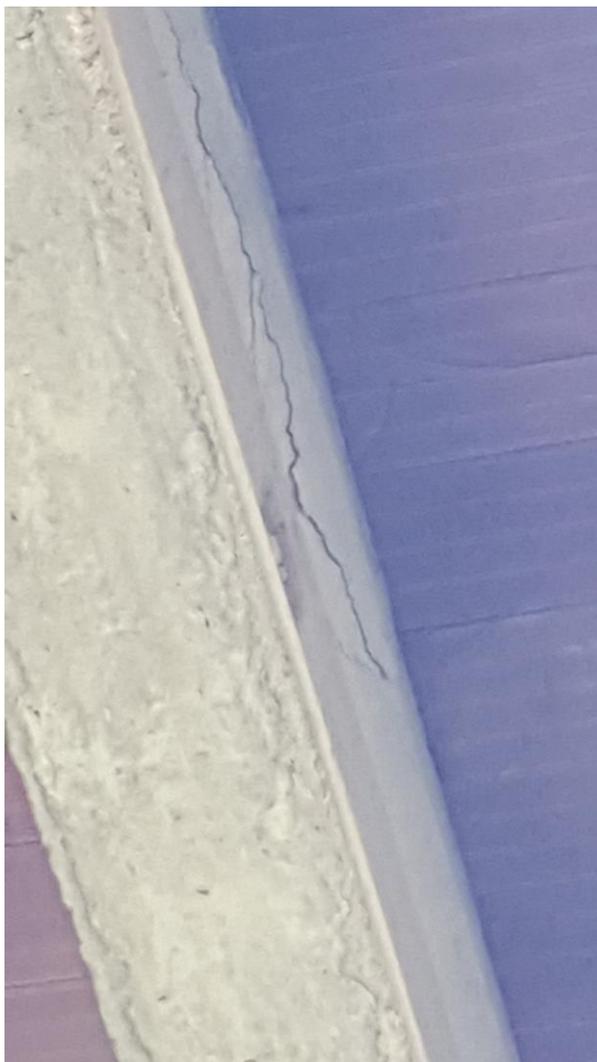




















8 PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA

8.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il servizio oggetto di affidamento è finalizzato alla messa in sicurezza del ponte stradale in località Concas in agro del Comune di Tula e dovrà essere svolto secondo una suddivisione di attività concepite con un ordine cronologico e un criterio di propedeuticità.

Le attività sono composte da una serie di FASI ripartite secondo i seguenti criteri tecnico-operativi: Dovranno essere effettuati gli approfondimenti e le elaborazioni necessarie a garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie nonché funzionali all'ottenimento, a lavori ultimati, di tutte le certificazioni ed attestazioni di legge.

Nell'espletamento dell'incarico dovranno essere acquisiti tutti i pareri, autorizzazioni, nulla osta necessari per la realizzazione dell'intervento da parte degli Enti preposti alla tutela dei rispettivi vincoli.

È necessario che, nella definizione dei diversi livelli di progettazione, il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante (RUP) e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse; in occasione degli approfondimenti connessi alle fasi progettuali ed all'occasione specificatamente richiesti dal RUP, tutte le indicazioni contenute nei documenti progettuali saranno pertanto suscettibili di modifiche anche di rilevante entità.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito si riportano le categorie principali di lavorazioni di cui si compone l'intervento, e che dovranno essere oggetto di relativa quantificazione economica:

Strutture: modifiche e integrazioni necessarie alle strutture, funzionali e strettamente connesse alle opere di messa in sicurezza previste in progetto;

Opere e/o lavorazioni accessorie: conferimento in discarica autorizzata di tutto il materiale proveniente dalle lavorazioni di cui sopra;

Sgombero e/o spostamento dei guardrail, dai luoghi interessati dai lavori, per permetterne l'esecuzione.

8.2 ACCESSIBILITÀ E ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

La progettazione, riferendosi al solo alla messa in sicurezza di un ponte, non riguarderà l'aspetto dell'abbattimento delle barriere architettoniche.

Nel caso in cui gli interventi di messa in sicurezza previsti in progetto dovessero avere ripercussioni sul sistema di accesso esistente, il progettista dovrà tenere in considerazione la necessità di rendere adattabili i luoghi, garantendo così il soddisfacimento dei requisiti previsti dalle norme concernenti l'accessibilità.

8.3 VINCOLI DI LEGGE ARTISTICO STORICO

Tenuto conto dell'epoca di costruzione e delle caratteristiche architettoniche, la struttura non è da intendersi sottoposto a tutela Storico Artistica ai sensi degli artt. 10 e 12 del decreto legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42, e s.m.i., recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

8.4 ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il Comune di Tula contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), partito con il DM Ambiente 11 Aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 Aprile 2013.

In osservanza degli articoli 34 e 71 del D.Lgs. 18 Aprile 2016 n.50 e s.m.i., costituiscono parte integrante del Capitolato Tecnico Prestazionale i Criteri Ambientali Minimi (CAM), emanati dal Ministero competente ed applicabili al progetto affidato.

L'Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del Codice degli Appalti), relativamente alla tematica ambientale.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto e il DM Ambiente 11 Ottobre 2017: *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"*. Nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al DM 11 Ottobre 2017, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti.

Si precisa che la scelta dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata unicamente all'Aggiudicatario che redigerà un'apposita relazione tecnica, comprensiva degli allegati grafici in cui vengano esplicitate:

- ✓ Le tematiche di impatto ambientale e sulla riduzione dei consumi relative al progetto;
- ✓ Le modalità di selezione dei CAM da recepire nell'attività di progettazione;
- ✓ Il confronto tra lo stato *ante operam* e *post operam* al fine di determinare l'impatto degli interventi previsti ed i risultati raggiungibili;
- ✓ La verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche ed ai criteri premianti;
- ✓ Gli obiettivi del piano di manutenzione dell'opera.

Al fine di agevolare l'attività di verifica da parte della Stazione Appaltante della conformità alle caratteristiche ambientali minime richieste, e di quelle migliorative offerte, oltre alla relazione appena descritta, l'Aggiudicatario dovrà sviluppare nei contenuti e dettagliare le modalità di attuazione e quelle di verifica, accompagnate da un cronoprogramma delle attività di misurazione, monitoraggio, verifica e rendicontazione dei livelli prestazionali raggiunti.

9 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

Le opere oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 s.m.i. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in sede di progetto esecutivo, così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, nonché le interferenze con i fruitori del Compendio in cui l'edificio è ubicato.

Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere nel Progetto Definitivo.

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento come previsto nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. da redigere e integrare durante le fasi successive di progettazione.

Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;

Dati di riferimento e di previsione per il cantiere:

- ✓ Si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare (indirizzo del cantiere, importo totale presunto dei lavori, durata presunta dei lavori, entità presunta di lavoro, numero massimo presunto di lavoratori in cantiere, numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti, committente, RUP, progettista, direttore dei lavori, impresa, etc.).
- ✓ Descrizione del luogo e dell'intervento: Tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche.
- ✓ Descrizione delle opere caratteristiche: Le opere andranno descritte in termini tecnici (geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.) e in termini di principali aspetti operativi e tecnologici (fasi provvisionali, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.).
- ✓ Durata dei lavori: Si indicherà la durata complessiva dei lavori, riferita ai giorni solari.
- ✓ Entità del lavoro: Si anticiperà la entità del lavoro espressa in uomini*giorni.

Rischi che il sito indurrà verso il cantiere: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:

- ✓ Derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
- ✓ Da traffico leggero e pesante;
- ✓ Da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.)
- ✓ Da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere).

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le prescrizioni per la eliminazione o mitigazione.

- ✓ Rischi che il cantiere indurrà verso il sito: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:
 - Da carenza di illuminazione e segnaletica
 - Da intrusione di estranei;
 - Da incidenti, esplosioni;
 - Da rumore, polveri, vibrazioni;
 - Da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le precauzioni per la eliminazione o mitigazione.

Organizzazione generale del cantiere: Saranno date indicazioni e prescrizioni su aspetti, quali ad esempio:

- ✓ Recinzioni e accessi;
- ✓ Segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
- ✓ Impianti di cantiere e distribuzione;
- ✓ Piste e percorsi carrabili;
- ✓ Servizi di assistenza, igienici, logistici;
- ✓ Possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
- ✓ Telecomunicazioni;
- ✓ Caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
- ✓ Previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
- ✓ Caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
- ✓ Possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
- ✓ Promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
- ✓ Regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
- ✓ Presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;

- ✓ segnaletica di cantiere e informativa;
- ✓ riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si alleggeranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- ✓ Aree di lavoro: Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.
- ✓ Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione: Si comporrà il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assoceranno la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.
- ✓ Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro: Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- ✓ Situazioni particolari: Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. S'indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento.
- ✓ Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari: Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- ✓ Emergenze, evacuazione, primo soccorso: Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- ✓ Informazione e formazione dei lavoratori: Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavori.
- ✓ Documentazione di cantiere: Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

10.1 IMPORTO TOTALE DEI LAVORI

Nella tabella sottostante vengono riportati i costi d'intervento di messa in sicurezza stimati dalla Stazione Appaltante:

LOTTO UNICO	Dimensione lunghezza x altezza	IMPORTO LAVORI DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE E OPERE CONNESSE
Messa in sicurezza ponte stradale località "Concas"	38 m x 13,50	€ 675.000,00

10.2 QUADRO ECONOMICO

Al fine di rendere meglio comprensiva la presente voce si riporta di seguito il Quadro Economico relativo ai servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva ed esecutiva, incluso le indagini preliminari e il rilievo, al coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e alla direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, finalizzate all' adeguamento antincendio.

Si precisa, inoltre, che:

- ✓ L'importo relativo ai compensi per i servizi di ingegneria e architettura è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24 comma 8 del Codice" (in seguito: D.M. 17.06.2016), con riferimento ad una stima presunta degli interventi pari ad € 675.000,00 (euro seicentosessantacinquemila/00).
- ✓ L'importo delle lavorazioni prove, indagini e saggi è stato computato partendo dalle voci di costo dal Prezzario Regione Sardegna ed. 2019 e da indagini di mercato relative ad interventi analoghi.
- ✓

Comune di Tula Servizio Tecnico		
Lavori di Messa in sicurezza Ponte Stradale località Concas		
QUADRO ECONOMICO		
A1	Importo lavori a base di gara	€ 675.000,00
A2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 6.750,00
A5	TOTALE IMPORTO LAVORI + ONERI PER LA SICUREZZA	€ 681.750,00
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1	Per IVA al 22% su lavori ed oneri sulla sicurezza	€ 149.985,00
B2	Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.	€ 13.635,00
B3	Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza, contabilità, collaudo.	€ 73.707,16
B4	Oneri previdenziali tecnici	€ 2.948,29
B5	Iva Spese Tecniche	€ 16.864,20
B6	Totale Spese Tecniche di progettazione	€ 93.519,64
B7	Spese per collaudo statico compresi oneri previdenziali ed IVA	€ 12.722,19
B8	Spese per indagini geotecniche, redazione relazione geologica, relazione geotecnica compresi oneri previdenziali ed IVA	€ 5.131,45
B9	Spese per commissioni di gara	€ 2.000,00
B11	Contributo ANAC per gara d'appalto	€ 375,00
B12	Spese per imprevisti, arrotondamenti, pubblicità	€ 881,72
B13	Spese per accordi bonari	€ 5.000,00
B14	Spese per indagini, rilievi, verifica vulnerabilità sismica	€ 10.000,00
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 293.250,00
C	TOTALE INTERVENTO	€ 975.000,00

11 CRONOPROGRAMMA

Di seguito si riporta il cronoprogramma delle attività di cui al presente documento

Livello	Attività	Atto/documento/elaborato	Durata
Conferimento incarico professionale	Predisposizione e pubblicazione lettera invito		10
	Valutazione domande, sorteggio e lettera invito		10
	Valutazione offerte tecnico-economiche		20
	Conferimento incarico professionale	Determina	30
Progettazione	Progetto fattibilità tecnico-economica	Elaborati/Progetto	20
	Approvazione Progetto fattibilità tecnico-economica		10
	Progetto definitivo	Elaborati/Progetto	30
	Ottenimento pareri e nulla osta		30
	Approvazione Progetto definitivo		10
	Progetto esecutivo	Elaborati/Progetto	10
	Validazione e approvazione Progetto esecutivo	Verbale	10
Gara d'Appalto	Predisposizione e pubblicazione bando di gara		20
	Ottenimento offerte		30
	Valutazione offerte tecnico-economiche		20
	Aggiudicazione	Determina	10
	Stipula contratto di appalto		60
Esecuzione lavori	Consegna dei lavori		10
	Stato di Avanzamento n.1		30
	Liquidazione SAL 1		30
	Stato di Avanzamento n.2		20
	Liquidazione SAL 2		30
	Stato Finale		30
	Collaudo o CRE	Verbale collaudo o CRE	30
	Liquidazione Stato Finale dei Lavori		30

f.to Il Responsabile del Servizio Tecnico
dottore agronomo Marco Spano