



COMUNE DI CARINARO

.....
PROVINCIA DI CASERTA

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (DIP)
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO IN VIA
TRIESTE E VIA D'ANNUZIO NEL TERRITORIO DEL
COMUNE DI CARINARO
CUP H58B25000480001

INDICE

1. PREMESSA
2. OGGETTO DELL'APPALTO
3. STATO DEI LUOGHI
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E REQUISITI TECNICI CHE L'INTERVENTO DEVE SODDISFARE IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE TECNICA VIGENTE ED AL SODDISFACIMENTO DELLE ESIGENZE
5. RISPETTO DEI PRINCIPI C.A.M.
6. OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE ED ELABORATI GRAFICI DA REDIGERE
7. SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO AI SENSI DEL LIBRO II PARTE I DEL NUOVO CODICE DEI CONTRATTI
8. VALUTAZIONI FINANZIARIE E COPERTURA
9. CRONOPROGRAMMA PROCEDURALE

1. PREMESSA

Il presente documento è redatto al fine di assicurare la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni ed alle esigenze dell'Amministrazione e dell'utenza a cui gli interventi stessi sono destinati, nonché per consentire al progettista di avere piena contezza delle esigenze da soddisfare, degli obiettivi posti a base dell'intervento e delle modalità con cui tali obiettivi ed esigenze devono essere soddisfatti.

Il documento di indirizzo alla progettazione (DIP) è redatto ed approvato dalla stazione appaltante prima dell'affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica o, ai sensi dell'art.41, comma 5 del nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 36/2023), del progetto Esecutivo.

Il DIP indica in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, secondo quanto stabilito dell'art.3 dell'All. 1.7 del nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs. n. 36/2023), le caratteristiche, i requisiti gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

Il presente DIP riporta le seguenti indicazioni:

- a) lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
- b) gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare, ove pertinenti i livelli di servizio da conseguire, i livelli prestazionali da raggiungere, nonché le soluzioni progettuali le alternative, anche sulla base di quanto riportato nel quadro esigenziale;
- c) i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente ed al soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento;
- e) gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- f) eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente ed alle valutazioni ambientali strategiche (VAS), ove pertinenti, nonché eventuali codici di pratica, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che l'amministrazione intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
- g) i limiti finanziari da rispettare e l'eventuale indicazione delle coperture finanziarie dell'opera;
- h) il sistema di scelta del contraente per la realizzazione dell'intervento, ai sensi degli articoli da 153 a 173 del nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs n. 36/2023);
- i) indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento.

2. OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato D.I.P.), finalizzato alla realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza della rete stradale e fognaria e dei manufatti infrastrutturali comunali è redatto sulla base di quanto proposto nel DOCFAP "Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali", allegato alla presente, precedentemente redatto e delle relative considerazioni scaturite da una sua analisi.

3. LO STATO DEI LUOGHI

Allo stato attuale le strade oggetto di intervento versano in uno stato di fatto che spesso non risulta compatibile con la regolare fruizione in sicurezza e, dunque, incompatibile rispetto anche alla ordinaria fruibilità e vivibilità degli spazi pubblici.

La progettazione in oggetto, dunque, dovrà essere sviluppata proprio a partire da una puntuale ricognizione delle caratteristiche attuali dello stato dei luoghi, attraverso l'esecuzione di appositi rilievi in loco grazie ai quali è stato possibile determinare gli interventi di riqualificazione necessari.

Allo stato odierno, nonostante i continui interventi puntuali attraverso riprese con asfalto a freddo, le strade oggetto dei lavori, presentano un fondo in conglomerato bituminoso ammalorato in più punti, in conseguenza, anche, dei continui interventi effettuati dai gestori delle reti idriche, elettriche, fognari, telefoniche e del gas.

Altresì si è rilevato che lo stato attuale della segnaletica orizzontale sulle predette strade non è più efficace in quanto non è più assicurata la visibilità del percorso stradale, diminuendo di conseguenza la sicurezza stradale, soprattutto durante la guida notturna ed invernali.

Queste strade attualmente presentano segni evidenti di degrado, caratterizzate da dissesti del manto stradale con fenomeni di:

- Alligator cracking: fessurazioni a pelle di coccodrillo;
- Edge cracking: fessurazioni ai bordi della carreggiata;
- Depressions and corrugations: ondulazioni e avvallamenti;
- Potholes: presenza di buche;
- Allagamenti;
- Rischio idrogeologico:

SCELTE PROGETTUALI:

Le principali scelte progettuali riguardano:

- Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico;
- Rifacimento della pavimentazione stradale: Saranno utilizzati materiali bituminosi ad alte prestazioni, per garantire resistenza all'usura, agli agenti atmosferici e ai carichi di traffico. Particolare attenzione sarà rivolta al trattamento delle aree danneggiate, adottando soluzioni per

minimizzare i fenomeni di alligator cracking e edge cracking attraverso rinforzi strutturali.

- Livelli di sicurezza e prestazionali: Il progetto mira a garantire alti livelli di sicurezza e qualità, rispettando le normative tecniche specifiche per le infrastrutture viarie. Gli interventi sono volti a migliorare la resistenza della pavimentazione stradale ai carichi e alle condizioni atmosferiche avverse, prevenendo ulteriori deterioramenti.

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E REQUISITI TECNICI CHE L'INTERVENTO DEVE SODDISFARE IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE TECNICA VIGENTE ED AL SODDISFACIMENTO DELLE ESIGENZE

Gli interventi prevedono il rifacimento del manto stradale, attualmente in conglomerato bituminoso, in modo da consentire l'eliminazione di zone dissestate o compromesse nella loro funzionalità.

In pratica verrà rimosso, mediante fresatura, l'attuale strato di conglomerato superficiale in modo da rendere la superficie livellata e adeguatamente grezza atta a ricevere ed aggrappare il successivo manto d'usura, ottenendo così una sede stradale compatta che ne impedisca le infiltrazioni di sostanze che, con il tempo, favorirebbero il dissesto e lo sgretolamento dello stesso.

Per la precisazione si prevede di mettere in opera lo strato di usura e rivestimento miscelato a caldo con bitume modificato adeguatamente costipato e collegato allo strato sottostante con l'emulsione necessaria per dare il lavoro finito e pronto a regola d'arte onde evitare eventuali scorrimenti fra i vari strati in quanto maggiore sarà l'aggrappo e migliore sarà la trasmissione dei carichi in modo particolare quelli dinamici.

Inoltre si garantirà una aderenza adeguata alle velocità dei veicoli anche in condizioni di bagnato.

Solo successivamente sarà possibile il rifacimento con vernice spartitraffico rifrangente della segnaletica stradale orizzontale composta dalle strisce longitudinale e dalle strisce pedonali di attraversamento ove esistenti. Allo stesso modo, lungo i bordi ed in mezzzeria della pavimentazione in progetto, sarà realizzata la segnaletica orizzontale, costituita da strisce di margine con larghezza di 12 cm, eseguite con vernice rifrangente di colore bianco.

Tra i vari sistemi disponibili per rendere visibile all'automobilista il percorso stradale nelle varie condizioni di guida (diurna, notturna, in condizioni di pioggia o di nebbia), la segnaletica stradale orizzontale è certamente il sistema più efficace, poiché consente all'utente di avere una precisa cognizione spaziale dei margini laterali e una visione a distanza del percorso in cui mantenere la direzione di marcia del proprio mezzo.

La segnaletica orizzontale, dovrà essere eseguita secondo la norma UNI EN 1436/98.

5. RISPETTO DEI PRINCIPI C.A.M.

La scelta delle forniture dei materiali dovrà rispettare tassativamente i Criteri Ambientali Minimi (CAM) Edilizia, introdotti con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare D.M. del 23/06/2022, che consentono alla Stazione Appaltante di ridurre gli impatti ambientali degli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici, considerati in un'ottica di ciclo di vita. L'obiettivo della norma è di avviare un processo virtuoso in cui gli appalti pubblici divengano strumento utile alla riduzione degli impatti ambientali promuovendo il ricorso a modelli di produzione e consumi sostenibili, di tipo circolare, tenendo conto delle disponibilità di mercato.

6. OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE ED ELABORATI GRAFICI DA

REDIGERE

Ai sensi dell'art. 41 del Nuovo Codice dei Contratti (D.Lgs 36/2023), la progettazione si articola in 2 livelli:

- progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)
- progetto esecutivo

Nello specifico i rispettivi livelli di progettazione prevedono i seguenti elaborati:

PFTE (Sezione II dell'Allegato I.7 del nuovo Codice Appalti)

- relazione generale;
- relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate;
- studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, di seguito «VIA»;
- relazione di sostenibilità dell'opera;
- rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- modelli informativi e relativa relazione specialistica, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice;
- elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- computo estimativo dell'opera;
- quadro economico di progetto;
- piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante partenariato pubblico-privato;
- cronoprogramma;
- piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;
- capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice. Il capitolato informativo conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo richiesti per i modelli informativi;
- piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

PROGETTO ESECUTIVO (Sezione III dell'Allegato I.7 del nuovo Codice Appalti)

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al

- ripristino e al miglioramento ambientale;
- calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
 - piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 - aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
 - quadro di incidenza della manodopera;
 - cronoprogramma;
 - elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
 - computo metrico estimativo e quadro economico;
 - schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
 - piano particellare di esproprio aggiornato;
 - relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
 - fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

La progettazione dovrà essere eseguita nel rispetto dei CAM, della normativa di riferimento e delle valutazioni propedeutiche alla progettazione di seguito riportate.

Pratiche autorizzative e/o accorgimenti incluse nel servizio di Progettazione

La progettazione dovrà essere eseguita completa delle pratiche autorizzative necessarie.:

- **Trasmissione ASL Competente;**
- **Trasmissione Vigili del fuoco;**
- **Deposito su Piattaforma AINOP;**

Valutazioni propedeutiche (elenco non esaustivo)

Per la progettazione di quanto qui esposto, oltre al rispetto delle normative di settore, saranno da prevedere le seguenti valutazioni propedeutiche per una corretta progettazione:

- Rilievi topografici: Rilevazioni dell'andamento plano-altimetrico della sede stradale, dei marciapiedi e delle zanelle per identificare le aree soggette a cedimenti, avvallamenti e altre deformazioni superficiali.
- Analisi delle pavimentazioni esistenti: Sono state condotte indagini non distruttive per analizzare lo stato del manto stradale e pianificare interventi di rimozione e rifacimento, minimizzando gli imprevisti durante la fase esecutiva.

Normativa di riferimento (elenco non esaustivo)

Nel seguito si elencano le normative e la manualistica di riferimento per la redazione del progetto esecutivo.

- Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992) e Regolamento di esecuzione e attuazione del Codice della Strada (D.P.R. 495/1992): In particolare, sono state rispettate le norme relative alla progettazione di strade urbane, marciapiedi e zanelle, incluse quelle riguardanti le dimensioni, la segnaletica e i dispositivi di sicurezza stradale.
- Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018): Applicate per la verifica delle strutture stradali e

delle opere complementari, come marciapiedi e sistemi di drenaggio, al fine di garantire la stabilità e la sicurezza degli interventi.

- Decreto Ministeriale 236/1989: Riguardante l'eliminazione delle barriere architettoniche, le norme per garantire l'accessibilità degli spazi pubblici e la fruizione sicura da parte di persone con disabilità.
- Normativa UNI 11146: Utilizzata per il dimensionamento delle pavimentazioni stradali e la scelta dei materiali ad alta resistenza, tenendo conto delle condizioni climatiche e dei carichi di traffico previsti.
- Norme UNI EN 14388 per la progettazione delle zanelle e dei sistemi di drenaggio, garantendo il corretto smaltimento delle acque piovane e prevenendo infiltrazioni che potrebbero danneggiare il manto stradale.

7. SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO, AI SENSI DEL LIBRO II PARTE I DEL NUOVO CODICE DEI CONTRATTI;

Affidamento del Servizio di Progettazione

PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE DEL SERVIZIO:

Trattandosi di un servizio di architettura ed ingegneria il cui valore, calcolato ai sensi del comma 4 dell'art. 14 del D.Lgs. 36/2023 comprensivo di qualsiasi forma di eventuali opzioni o rinnovi del contratto esplicitamente stabiliti nei documenti di gara, risulta inferiore ad €. 140.000,00, ai sensi dell'art. 50 lett. b) del D.Lgs 36/2023, lo stesso può essere affidato mediante qualunque delle procedure previste.

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE DEL SERVIZIO:

All'affidamento del servizio si procederà mediante applicazione del criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 36/2023.

TIPOLOGIA DI CONTRATTO DEL SERVIZIO:

Il calcolo dei corrispettivi per lo svolgimento delle attività professionali svolte è stato redatto in base a quanto previsto dal *D.M. 17 giugno 2016 come modificato dall'allegato I.13 del D.lgs.36/2023*. Gli stessi verranno determinati in via definitiva a consuntivo, al netto del ribasso offerto in sede di gara, sulla base dell'importo finale delle opere che risulterà dal progetto esecutivo approvato, le quali dovranno in ogni caso rientrare nei limiti degli importi dei lavori indicati del presente documento. Le spese sono calcolate in via forfettaria nella misura non superiore al 25% dell'onorario e soggette al ribasso di gara, il tutto come meglio specificato nell'allegato calcolo del compenso professionale.

INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Il lavoro oggetto del servizio è di natura intellettuale e pertanto, ai sensi dell'art. 26, comma 3-bis del D.Lgs. 81/2008, non è sottoposto all'obbligo di cui al comma 3 del medesimo articolo. 14

Accertata l'idoneità dell'aggiudicatario all'esecuzione del servizio mediante il soddisfacimento dei requisiti di idoneità tecnico professionale richiesti nell'appalto, ai sensi del comma 1, lettera b) del citato art. 26 del D.Lgs. 81/2008, si elencano i rischi specifici connessi all'esecuzione di alcune attività durante le operazioni di sopralluogo, verifica e accertamento in loco:

- Rischio di scivolamento e/o caduta dall'alto;
- Rischio ferimento e/o danneggiamento da oggetti nel corso dell'espletamento del servizio (polveri, frammenti o schegge e simili);
- Uso delle attrezzature di lavoro: attività per la manutenzione dei requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro aziendali (Allegato XV.1 punto 2 D.Lgs. 81/2008 s.m.i.), DPI in uso ai lavoratori, ecc..
- Esecuzione di lavori in quota.

8. VALUTAZIONI FINANZIARIE E COPERTURA

Si riporta di seguito una stima sommaria dei lavori previsti ed il Q.E. preliminare di progetto in cui vengono considerate tutte le spese previste con le specifiche ripartizione ai sensi dell'art. 5 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 Nuovo Codice dei Contratti.:

Quadro Economico di spesa e relativa copertura:

QUADRO ECONOMICO		
A	LAVORI	IMPORTO
A1	Importo lavori	1 835 846,43 €
A2	Oneri sicurezza	45 896,16 €
	Totale lavori	1 881 742,60 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	IMPORTO
B1	Imprevisti e lavori in economia 5% di A	94 087,13 €
B2	Spese tecniche - Progettazione, consulenze specialistiche, direzione lavori, csp e cse, verifiche e collaudi, supporto al RUP	152 342,73 €
B4	Oneri smaltimento in discarica comprensivi di IVA al 22%	80 000,00 €
B5	IVA su lavori, imprevisti	197 582,97 €
B6	CNPAIA su prestazioni professionali	6 093,71 €
B7	IVA su prestazioni tecniche 22%	34 856,02 €
B8	Incentivo funzioni tecniche 2,00%	37 634,85 €
B9	Spese per contribuzioni ANAC	660,00 €
B10	Spese per commissioni di gara e pubblicità	15 000,00 €
	Totale somme a disposizione	618 257,40 €
	Totale Q.E.	2 500 000,00 €

L'importo complessivo di € 2.500.000,00 per la realizzazione dell'opera trova copertura a valere sui fondi di cui ai contributi, per le annualità 2026-2027-2028, per interventi riferiti a opere pubbliche di messa in sicurezza degli edifici e del territorio, articolo 1, comma 139, legge n.145/2018.

9. CRONOPROGRAMMA PROCEDURALE

Si riporta di seguito una prima stima sintetica di crono programma procedurale, in ordine ai tempi di attuazione dei servizi e lavori:

Le date qui riportate sono INDICATIVE ed IPOTIZZATE e potranno subire variazioni.

CRONOPROGRAMMA ATTIVITA																											
n°	DESCRIZIONE LAVORI	Anno	2026												2027												
			Mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Attività di progettazione e acquisizione pareri																										
2	Affidamento e consegna lavori																										
3	Esecuzione lavori																										
4	Verifiche e collaudi																										
5	Rendicontazione																										

Il tecnico Comunale

Arch. Sergio Maggiobello

