



## COMUNE DI INDUNO OLONA

Settore Tecnico  
Servizio Lavori Pubblici

### MANUTENZIONE STRAORDINARIA MESSA IN SICUREZZA DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE SU TRACCIATO R.F.I. CUP: B77G26000170004

### DOCUMENTO D'INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (D.I.P.) (art. 41 del D. Lgs. n. 36/2023 - ALLEGATO I.7 art.3)

#### Quadro esigenziale

Ai sensi degli art. 3, 4 e 6 della convenzione "*Interventi connessi al completamento dei lavori del nuovo collegamento ferroviario Arcisate Stabio in Comune di Induno Olona (VA)*" il Comune di Induno Olona, si impegna a realizzare a propria cura, responsabilità (compresi eventuali oneri aggiuntivi intervenuti a seguito della firma di detta convenzione) la pista ciclo-pedonale su sedime RFI.

In attuazione di quanto sopra, sono state realizzate le opere sopra indicate con titolo "Opere di realizzazione pista ciclo-pedonale su tracciato ferroviario - convenzione RFI" (CUP di riferimento B71B22002130005) e contestualmente alla Certificazione della regolare esecuzione la Direzione Lavori consegnava al RUP una relazione riservata evidenziando le seguenti criticità riferibili al tratto del percorso ciclo-pedonale all'interno della *Galleria Storica*:

*1) le ispezioni preventive, eseguite nella fase preliminare alla progettazione, sono state condotte in concomitanza a periodi siccitosi; durante l'esecuzione dei lavori si sono invece verificati eventi meteorici di particolare intensità, che hanno evidenziato infiltrazioni e apporti d'acqua provenienti dalla copertura e dai muri laterali della galleria; 2) il ricoprimento delle volte (realizzato in spritz-beton o prodotto simile da R.F.I. prima del comodato ed escluso dalle opere appaltate) risulta carente in alcune zone centrali della galleria; 3) le infiltrazioni e le percolazioni delle acque meteoriche incidono sullo sbriciolamento del rivestimento in calcestruzzo, con distacco di frammenti di diverse dimensioni e peso (vedi foto allegate) e deposito di materiale che, consolidandosi al suolo, ostruisce le canalette laterali e comporta la formazione di ristagni sul piano viabile; 4) infine la Direzione dei Lavori suggeriva di approfondire alcune valutazioni sulla sicurezza del tratto in questione in relazione alla regolamentazione degli accessi e l'eventuale installazione di sistemi di videosorveglianza all'interno della galleria.*

In ragione di quanto esposto sopra, a tutela dell'uso e dell'investimento pubblico per l'infrastruttura in parola, veniva affidato apposito incarico professionale a carattere ingegneristico per lo sviluppo progettuale e la direzione del progetto con titolo "OPERE INTEGRATIVE PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL PERCORSO CICLO-PEDONALE TRATTO IN GALLERIA" su tracciato R.F.I..

Ad esito delle valutazioni preliminari di progetto acquisite in data 24/08/2026 con prot.\_11620/2026, il professionista incaricato consegnava una bozza di quadro economico ed una base di stima dei lavori cui faranno seguito integrazioni, approfondimenti e dettagli tecnici che saranno prodotti con apposito Progetto di fattibilità tecnico economica e Progetto esecutivo (in unica fase).

## Definizione degli indirizzi progettuali e descrizione delle opere

Il progetto in parola riguarda gli interventi di messa in sicurezza del tratto in galleria della ciclo-pedonale realizzata nell'ambito della nuova ferrovia Arcisate – Stabio, al fine di risolvere le criticità meglio evidenziate nel quadro esigenziale. L'obiettivo generale è dunque quello di garantire la sicurezza degli utenti e la piena fruibilità del percorso anche per questo tratto di percorso.

Gli interventi possono essere schematicamente suddivisi nelle seguenti categorie:

1. opere propedeutiche e di allestimento del cantiere;
2. opere di pulizia, miglioramento della regimazione delle acque;
3. manutenzione degli imbocchi e della galleria;
4. opere di verifica e messa in sicurezza della calotta e delle strutture interne;
5. sistemazione delle banchine esterne prossime alla galleria;
6. installazione di sistemi di videosorveglianza e regolamentazione degli accessi alla galleria;
7. opere accessorie, segnaletica e imprevisti.

L'allestimento comprenderà tutte le opere e le attrezzature necessarie per garantire l'organizzazione e la sicurezza delle lavorazioni, la delimitazione delle aree operative, la gestione dei materiali e dei mezzi e la corretta esecuzione degli interventi all'interno e in prossimità della galleria. Particolare attenzione sarà posta alla separazione delle aree di cantiere rispetto ai percorsi eventualmente utilizzati dall'utenza e alla sicurezza degli accessi alla galleria e alle zone di intervento descritte di seguito.

### *Verifica puntuale e sistemi di protezione della calotta*

Prima dell'esecuzione delle opere di protezione della calotta verrà effettuata una verifica delle condizioni degli elementi presenti mediante battitura, finalizzata all'individuazione di eventuali porzioni di rivestimento o materiale non perfettamente aderenti. La verifica consentirà di individuare eventuali fenomeni di distacco, de-coesione o instabilità locale e di definire, ove necessario, gli interventi puntuali di messa in sicurezza. Le eventuali porzioni che dovessero risultare instabili saranno trattate secondo le modalità operative definite in cantiere e nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza applicabili.

Al fine di prevenire la caduta accidentale di piccoli frammenti dalla volta, è prevista la fornitura e posa di una rete di protezione con alta tenacità, idonea capacità per la tenuta di carichi di piccola entità e idonea resistenza ignifuga; la rete sarà assicurata mediante un sistema di tiranti e relativi supporti ancorati alle strutture della galleria.

### *Miglioramento della pendenza di un tratto della canalina laterale in galleria*

Trattasi di opera da realizzarsi su un tratto di circa 10 metri attenzionato a seguito degli eventi meteorici straordinari verificatisi tra il 2024 e 2025). La lavorazione contribuirà alla conservazione delle opere e alla sicurezza del percorso, evitando l'eventuale formazione di ristagni localizzati.

### *Pulizia delle griglie e dei canali di drenaggio*

All'interno della galleria e in corrispondenza dei due imbocchi è prevista la pulizia delle griglie di raccolta e dei canali destinati al deflusso delle acque. L'intervento comprenderà la rimozione di terra, detriti, fogliame, materiali depositati e ogni altro elemento che possa ridurre la sezione utile dei sistemi di drenaggio. La pulizia è finalizzata a ripristinare la capacità di smaltimento delle acque e a prevenire fenomeni di ristagno o di ruscellamento lungo il percorso ciclopedonale.

### *Sfalcio e pulizia degli imbocchi*

È previsto lo sfalcio della vegetazione e la pulizia delle aree in corrispondenza dei due imbocchi della galleria. Le lavorazioni comprenderanno la rimozione della vegetazione infestante, dei materiali depositati e di ogni elemento estraneo che possa ostacolare l'accesso, il deflusso delle acque o la corretta fruizione del percorso. Sono compresi l'impiego dei mezzi necessari, la raccolta del materiale di risulta, il relativo carico, trasporto e smaltimento presso impianti autorizzati. L'intervento consentirà inoltre di rendere maggiormente ispezionabili le zone di imbocco e di migliorare la visibilità e la sicurezza degli accessi.

### *Sistemazione imbocchi galleria da via Piffaretti e via Gritti*

Presso l'imbocco di via Piffaretti è prevista la fornitura e posa di uno steccato in legno per la delimitazione di una lieve scarpata prossima al parcheggio. Sarà inoltre da prevedersi la realizzazione di porzioni pavimentazione in autobloccanti per entrambi gli imbocchi su ambo i lati del percorso per la sistemazione delle banchine di ingresso/uscita.

### *Impianto di videosorveglianza, semaforo e/o sistemi di regolamentazione degli accessi*

A completamento degli interventi di messa in sicurezza è prevista la realizzazione di un sistema per il controllo e la regolamentazione degli accessi alla galleria. L'intervento comprenderà un impianto di videosorveglianza (previe le necessarie autorizzazioni da richiedere ai soggetti preposti) finalizzato al controllo degli imbocchi e del transito, nonché un sistema semaforico e/o di barriere/sbarre di regolamentazione. Il sistema consentirà di gestire l'apertura e la chiusura degli accessi alla galleria, ad esempio durante attività di manutenzione, interventi di emergenza o eventuali condizioni di temporanea interdizione del percorso. Le apparecchiature saranno installate in posizione idonea e opportunamente protetta, con realizzazione dei necessari collegamenti e di ogni opera accessoria indispensabile per garantire il corretto funzionamento dell'impianto. Sarà inoltre da prevedersi la realizzazione di segnaletica orizzontale e/o pittogrammi, di segnaletica verticale e/o pannelli informativi con informazioni per l'utilizzo percorso. Il tutto secondo quanto condiviso con gli amministratori (orari apertura e chiusura; ecc.).

### Quadro economico

|          |                                                                        |                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|          | LAVORI E ONERI DELLA SICUREZZA                                         |                     |
| A.1      | <b>Totale dei lavori</b>                                               | <b>107.000,00 €</b> |
| A.2      | <b>Totale oneri della sicurezza</b>                                    | <b>6.000,00 €</b>   |
| <b>A</b> | <b>LAVORI A BASE DI APPALTO</b>                                        | <b>113.000,00 €</b> |
| B.1      | Spese tecniche (Prog., D.L., CRE, Piano manutenzione) - imp.439 / 2026 | 15.225,60 €         |
| B.1.2    | Coordinamento sicurezza (eventuale da verificare)                      | 3.044,40 €          |
| B.2      | Imprevisti (IVA INCLUSA)                                               | 4.916,04 €          |
| B-3      | Accantonamento - art. 45 D. Lgs.36/2023 (non soggetto ad I.V.A.)       | 2.260,00 €          |
| B.4      | Spese per pubblicità                                                   | 218,96 €            |
| B.5      | Contributo ANAC                                                        | 35,00 €             |
| B.6      | IVA 10% LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE                                     | 10.700,00 €         |
| B.7      | IVA 10% ONERI SICUREZZA                                                | 600,00 €            |
| B        | <b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>                       | <b>37.000,00 €</b>  |
|          | <b>TOTALE Q.T.E.</b>                                                   | <b>150.000,00 €</b> |

Capitolo di spesa: 20210051140 PISTE CICLOPEDONALI € 150.000,00

Fonti di finanziamento:

- € 120.000,00 ristorno frontalieri (cap. 4021173)
- € 30.000,00 Avanzo vincolato da trasferimenti

### Indicazioni essenziali del DIP:

- a) Le aree, i sedimi e la struttura della galleria sono di proprietà di RFI in comodato d'uso al Comune di Induno Olona ai sensi della convenzione con titolo "Interventi connessi al completamento dei lavori del nuovo collegamento ferroviario Arcisate Stabio in Comune di Induno Olona (VA)";
- b) Il PFTE da redigersi in fase successiva al presente atto di indirizzo, sarà trasmesso alla proprietà (RFI) per formale assenso scritto di RFI;
- c) si confermano quali obiettivi prioritari quelli già descritti nel quadro esigenziale;
- d) i limiti economici da rispettare sono quelli definiti dallo stanziamento a Bilancio;

- e) considerato l'importo dei lavori è inferiore **€ 150.000,00** si opta per la procedura di affidamento diretto, secondo gli indirizzi del D. Lgs. 36/2023 art. 50 c. 1 lett. a);
- f) in relazione alla tipologia d'intervento si opta per la redazione dei due livelli di progettazione ovvero Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica ed il Progetto Esecutivo, in unica fase, secondo i criteri ed i contenuti individuati dall'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, agli artt.6 e 22 rispettivamente collocati nelle sezioni II e III del citato allegato;
- g) gli elaborati da redigere nelle successive fasi progettuali sono elencati nell'allegato ALLEGATO I.7 (Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo) del D. Lgs. 36/2023;
- h) il criterio di aggiudicazione sarà quello del minor prezzo, negoziato mediante richiesta, previa verifica di congruità ai sensi dell'art. 17 c. 2 del d.lgs. 36/2023, definito con ribasso percentuale da applicarsi sul listino prezzi di Regione Lombardia anno di riferimento in corso;
- i) il contratto sarà stipulato a corpo e/o a misura;
- j) i tempi necessari per realizzare l'opera sono stimati in via preventiva in 90 giorni consecutivi;
- k) si prevede la possibilità di utilizzare le economie derivanti dai ribassi d'asta, che rimangono nelle disponibilità dell'ente, ai sensi dell'art. 120 del d.lgs. 36/2023 ovvero riprogrammate con successivo atto;
- l) *le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere sono desumibili dal documento PREZZARIO REGIONALE delle opere pubbliche edizione anno in corso VOLUME SPECIFICHE TECNICHE OPERE CIVILI OPERE URBANIZZAZIONI.*
- m) per le forniture, i criteri di approvvigionamento di materiali idonei a garantire il rispetto dei criteri ambientali minimi e i diritti dei lavoratori dovranno essere conformi agli indirizzi regolamentari dell'U.E.

Il Responsabile del Settore LL.PP. e Manutenzioni  
RUP – Il Funzionario, Manduzio Amedeo