



Città Metropolitana di Bologna

Via Zamboni, 13 - 40126 Bologna (BO)

IL RUP:

P.I.E. Stefano Romagnoli

IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO:

Ing. Jonathan Manzi

INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA

(CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

ELABORATI GENERALI

Espropri

Relazione sulle espropriazioni

PROGETTAZIONE:
Mandataria:

SYSTRA S.p.A.

Via della Stazione, 27 38123 Trento (TN), Italy - www.systra.com/italy

Mandanti:



SETECO Ingegneria S.r.l.



ITEC Engineering S.r.l.

SCALA: ---		IL PROGETTISTA: Ing. Erica Calatizzo	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Erica Calatizzo	
FORMATO: A4	DATA: Mag 2026			



REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
r01	Revisione per commenti CMBO	S. Belardinelli	Mag. 2026	S. Belardinelli	Mag. 2026	M. Ravelli	Mag. 2026
r00	Emissione DEL 15/05/26	S. Belardinelli	Mag. 2026	S. Belardinelli	Mag. 2026	M. Ravelli	Mag. 2026

CODICE PROGETTO	LIVELLO PROGETTAZIONE	TIPO DOC.	AMBITO	PROGRESSIVO	REV.
24V25	PF	R	ES	106	r01

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
3.1	MAPPE CATASTALI	6
3.2	GEOREFERENZIAZIONE CARTOGRAFIE	6
3.3	NATURA ESPROPRIATIVA DELLE AREE	6
4.	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ	8
5.	STIMA DEI COSTI	9
5.1	INDAGINI DI MERCATO	9
5.2	AREE DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA	9
5.1	AREE DEMANIALI	9
5.1	CONCLUSIONI	9
6.	PIANO PARTICELLARE	10

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

1. PREMESSA

La presente relazione riporta gli aspetti che sono stati presi in considerazione nella redazione del piano particellare relativo al progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE) riguardante il ripristino del Ponte crollato su S.P.6 Km13 tra i Comuni di Budrio e Molinella.

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Oltre alla presente relazione, l'ulteriore documento è:

- 24V25_PF_T_ES_101_r02 – Piano Particellare di esproprio;
- 24V25_PF_T_ES_102_r00 – Piano particellare di esproprio aree esondabili
- 24V25_PF_D_ES_100_r00 – Elenco Ditte Molinella
-

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

3. Descrizione Del Progetto

Il progetto prevede il rifacimento della ricostruzione del ponte sul fiume Idice in località La Motta, sulla SP 6 "Zenzalino", in corrispondenza del km 13, che collegherà il comune di Budrio (BO) ed il Comune di Molinella (BO).

L'intervento si rende necessario a seguito del crollo causato dagli eventi alluvionali del 16-17 maggio 2023.

L'elaborato delinea il quadro tecnico, normativo e realizzativo dell'intervento, volto a ripristinare il collegamento viario tra i territori di Budrio e Molinella nel rispetto delle NTC 2018 e in coerenza con i livelli superiori di progettazione (DOCFAP).

In Figura 3-1 viene individuata l'area di intervento con inserito il ponte prima del crollo.



Figura 3-1: Inquadramento dell'area di intervento prima del crollo

Pertanto, il progetto del nuovo ponte prevede di eliminare che si riverifichi un crollo dello stesso, prevedendo di:

1. eliminare ogni possibile interdipendenza tra corso d'acqua e struttura, ovvero di evitare che la nuova costruzione risultasse di ostacolo alle acque di piena ed agli eventuali trasporti solidi del corso d'acqua
2. riutilizzare il materiale scavato all'interno del cantiere al fine di ottenere il giusto ritorno ambientale - eliminando i transiti sulla viabilità locale - ed economico, evitando i costi di trasporto e discarica

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

3. riutilizzare il conglomerato bituminoso fresato dell'attuale pavimentazione reimpiegandolo per strati rigenerati a freddo ed additivati con emulsione bituminosa e cemento a formare strati di base di maggiore efficienza.

3.1 Mappe Catastali

Le mappe catastali utilizzate come supporto di base per la stesura della planimetria di esproprio sono state richieste direttamente dal servizio catastale SISTER dell'Agenzia delle Entrate in formato vettoriale CXF.

3.2 Georeferenziazione Cartografie

Per la georeferenziazione delle mappe catastali e del progetto si è proceduto con la sovrapposizione dei singoli fogli catastali sulle ortofoto.

Per sovrapporre le mappe catastali in formato vettoriale CXF alla planimetria di progetto è stato pertanto necessario ricorrere alla rototraslazione baricentrica con compensazione di calcolo conforme.

1. Individuazione di una serie di punti presenti sia sull'aerofotogrammetria del rilievo, sia sulla mappa catastale;
2. Mediante tale procedura individuazione della miglior sovrapposizione tra la cartografia progettuale e quella catastale;
3. Collaudo finale e piccoli spostamenti atti a migliorare la sovrapposizione nelle parti di passaggio dell'opera e nei cambi di fogli di mappa.

Tale procedura è stata eseguita singolarmente per tutti i fogli di mappa catastale interessati dal progetto.

3.3 Natura Espropriativa Delle Aree

Nell'ambito della procedura ablativa, le superfici possono essere interessate a varia natura dal procedimento espropriativo:

Aree da espropriare: sono le aree sulle quali verranno realizzati i lavori principali dell'opera prevista in progetto. Tali aree, a seguito di emissione e trascrizione del decreto di esproprio, saranno volturate al Demanio dello Stato – ramo strade;

Aree oggetto di occupazione temporanea non preordinate all'esproprio: possono essere distinte in:

1. Aree di cantiere e relativa viabilità provvisoria (da computarsi ai sensi dell'art. 49 del DPR 327/2001);
2. Eventuali ulteriori aree da destinarsi a depositi (che, ove necessario, verranno individuate ed indennizzate alle ditte espropriate direttamente dall'Impresa aggiudicataria dei lavori, in funzione delle esigenze gestionali della stessa);

Il totale delle superfici che vanno acquisite a diverso titolo nel piano particellare di esproprio allegato al progetto in questione ammonta a:

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

Comune di Molinella:

DESCRIZIONE	SUPERFICI
Aree da Espropriare	9.133 mq
Aree di servitù permanente	0 mq
Aree di occupazione temporanea	10.055 mq

Comune di Budrio:

DESCRIZIONE	SUPERFICI
Aree da Espropriare	17.318 mq
Aree di servitù permanente	0 mq
Aree di occupazione temporanea	23.288 mq
Aree di occupazione temporanea materiale alluvionale	138.072 mq

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

4. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ

Per quanto riguarda la determinazione delle aree oggetto di esproprio, di occupazione temporanea e relativa quantificazione degli indennizzi da corrispondere ai proprietari, si è proceduto nel modo seguente:

- Richiesta presso l'Agenzia del Territorio di Bologna degli estratti di mappa delle zone interessate dai lavori. Dall'Agenzia del Territorio sono stati acquisiti gli interi fogli di mappa in formato CXF, successivamente trasformati in DXF, che contengono tutti gli aggiornamenti catastali effettuati in formato vettoriale del foglio 139 del Comune di Molinella e dei fogli 47, 60 e 62 del Comune di Budrio.

Successivamente è stato sovrapposto il progetto alla cartografia catastale al fine di individuare catastalmente i limiti di occupazione e le relative aree da occupare; in tale modo è stata improntata la planimetria del piano particellare di esproprio.

Identificazione della corrispondenza della mappa al Catasto Terreni con quella al Catasto Fabbricati per individuarne gli identificativi.

Sfruttando le potenzialità di un applicativo sviluppato in ambiente CAD si sono calcolate le superfici delle aree da espropriare e quelle da occupare temporaneamente.

Una volta determinata la superficie complessiva da espropriare o da occupare temporaneamente si fa presente che in alcuni lotti urbani, in cui le opere lambiscono fabbricati che non vengono demoliti, a causa del disallineamento tra mappa catastale e rilievo vengono comunque interessate le sagome. Tale disallineamento è dovuto al fatto che il progetto ricade sulla sovrapposizione di n.4 fogli catastali il che comporta un errore sulle quantità rilevate.

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25 LIVELLO PROG. PF TIPO DOC. R AMBITO GN PROGRESSIVO 106 REV. r00

5. STIMA DEI COSTI

5.1 Indagini di mercato

Per la valutazione dei valori delle particelle interessate dagli espropri si sono consultati gli annunci di vendita di terreni in zone limitrofe alle particelle soggette alla procedura di esproprio tramite siti web e utilizzato quelle effettuate dalla Agenzia di Protezione -Civile della Regione E-R per le opere realizzate a seguito degli eventi alluvionali del maggio 2023.

Da questa consultazione sono stati ricavati i seguenti valori:

Si sono poi considerati:

- Indennità per la svalutazione della proprietà residua: 15%;
- Indennità per soprassuoli: 20%;
- Indennità per frutti pendenti: 10%;
- Indennità aggiuntiva al proprietario diretto coltivatore: affittuari coltivatori diretti o imprenditori agricoli professionali che coltivano il fondo da almeno un anno prima delle data di emanazione della P.U.;
- Indennità acquisizione reliquati: 10%;
- Altri oneri: per registrazione, trascrizione e volture (15% per aree agricole 9% per aree edificate);
- Lievitazione valori di mercato, dei V.A.M., danni, imprevisti: 7%.

5.2 Aree di occupazione temporanea

L'indennità di occupazione temporanea è regolata dagli art. 49 e 50 del DPR 237/2001 e s.m.i. che prevede la corresponsione al proprietario una indennità per ogni anno pari ad un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto nel caso di esproprio dell'area e per ogni mese o frazione di mese, una indennità pari ad un dodicesimo di quella annua.

5.1 Aree demaniali

Le aree di natura demaniale previste in occupazione definitiva, vista la loro natura pubblica e quindi la non espropriabilità, dovranno, ai fini dell'utilizzo stabilito dal progetto, essere oggetto di regolamentazioni mediante la stipula di specifiche convenzioni con gli enti proprietari/gestori e relativi oneri per la loro occupazione.

5.1 Conclusioni

RIEPILOGO PERIZIA DELLA SPESA	
Stima costi espropriazione definitiva	296.364,00 €
Stima costi occupazione temporanea	57.126,00 €
TOTALE	353.490,00 €

STAZIONE APPALTANTE : Città Metropolitana di Bologna PROGETTAZIONE : SYSTRA S.p.A. (Mandataria) SETECO INGEGNERIA S.r.l. ITEC ENGINEERING S.r.l.	INTERVENTO DI RIPRISTINO DEL PONTE CROLLATO SU S.P. 6 KM 13 TRA I COMUNI DI BUDRIO E MOLINELLA (CIG: B61D6D1B0D - CUP: C51B23000440001) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA					
ELABORATI GENERALI Relazione sulle espropriazioni	CODICE PROGETTO 24V25	LIVELLO PROG. PF	TIPO DOC. R	AMBITO GN	PROGRESSIVO 106	REV. r00

6. PIANO PARTICELLARE

Si riporta di seguito stralcio planimetrico del Piano Particellare:

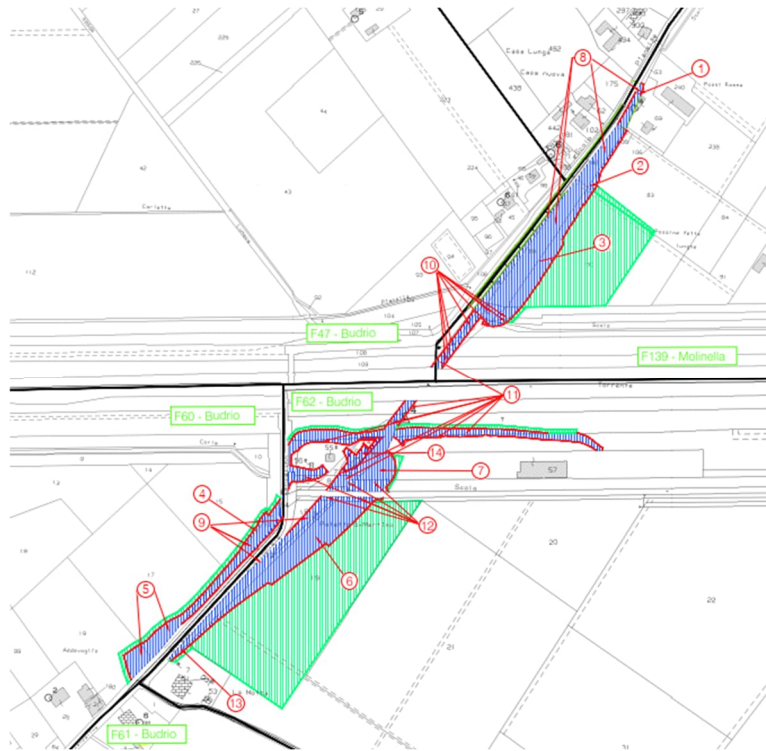


Figura 2 – Stralcio del Piano Particellare

A seguito dello sviluppo grafico delle aree su cui insiste il progetto, le aree di cantiere e etc. È stato possibile sviluppare l'elenco Ditte riportato in Table.1.

Per il Piano particellare si rimanda all'elaborato 24V25_PF_T_ES_101_r02.

