



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676  
E-mail: info@provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ SOSTENIBILE E PATRIMONIO  
U.O. MOBILITÀ SOSTENIBILE E PROGETTAZIONE STRADALE  
U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

## LAVORI PER IL RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITÀ IDRAULICA DELL'ATTRAVERSAMENTO IDRAULICO, REALIZZAZIONE DI BRIGLIA SELETTIVA E RIPRISTINO DEL MURO SULLA S.P. 61 AL KM 3+315 - GAZZANO -COMUNE DI VILLA MINOZZO

**CUP:C27H25000210001**

### PROGETTO ESECUTIVO

#### Relazione Generale

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture  
Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Progettisti:  
Ing. Francesco Vasirani  
Ing. Maurizio La Macchia

Responsabile Unico del Progetto:  
Dott. Ing. Valerio Bussei

Collaboratori:  
Arch. Chiara Pecchini  
Geom. Christian Ricco'

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
Elaborato n°	Data Progetto	Nome File				
<b>01</b>	Maggio 2025					

## INDICE

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO	2
2. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	4
3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5
4. ANALISI DEI VINCOLI PAESAGGISTICI E NATURALISTICI	11
5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	12
6. CRITERI AMBIENTALI MINIMI	15
7. ELENCO ELABORATI E QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	15

## 1. PREMESSA E INQUADRAMENTO

Il presente progetto consiste nei lavori per il ripristino dell'efficienza idraulica dell'attraversamento idraulico, mediante la realizzazione di briglia selettiva e ripristino del muro sulla S.P. 61 "Tufo – Gazzano – Ponte Dolo" al km 3+315, in località Gazzano, nel Comune di Villa Minozzo.

La Strada Provinciale 61 è classificata di categoria F secondo il D.Lgs. 285/1992. Il tratto stradale oggetto di intervento, come visibile in Figura 1, Figura 2, Figura 3 ricade in ambito extra-urbano, in corrispondenza del corso d'acqua in sponda sinistra del torrente Dolo, ad una quota altimetrica indicativa di 750 metri s.l.m, ed appartiene al patrimonio stradale provinciale individuato al foglio 129 del catasto del Comune di Villa Minozzo.

Il progetto è finanziato con fondi della Protezione Civile in base all'Ordinanza OCDPC n.1070 del 12 Febbraio 2024 – primi Interventi di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei giorni dal 23 ottobre 2023 ai primi giorni del mese di novembre 2023 nel territorio delle Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna e di Ravenna- secondo stralcio.

Il progetto con codice intervento 19506 è stato finanziato per un importo complessivo pari a 65.000,00 euro.

COD INTERVENTO	CUP	PROV	COMUNE	LOCALITA'	SOGGETTO ATTUATORE	TITOLO INTERVENTO	IMPORTO IVA INCLUSA €	ART.25 COMMA 2 LETT. b) o d)
19506	C27H2500 0210001	RE	Villa Minozzo	Gazzano	Provincia di Reggio Emilia	Lavori per il ripristino dell'efficienza idraulica dell'attraversamento idraulico, realizzazione di briglia selettiva e ripristino del muro sulla SP 61 al km 3+315	65.000,00	b

L'intervento rientra nell' ambito degli interventi previsti dal d.lgs. 1/2018 - Art. 25 comma 2 lettera b):

- ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture di reti strategiche, alle attività di gestione dei rifiuti, del materiale vegetale, alluvionale o delle terre e rocce da scavo prodotte dagli eventi e alle misure volte a garantire la continuità amministrativa nel territorio interessato, anche mediante interventi di natura temporanea.

Gli eventi meteo verificatisi il 3 Novembre dell'anno 2023 hanno portato all'ostruzione dell'attuale attraversamento idraulico sotto il piano stradale in corrispondenza del km 3+315 sulla S.P 61. Come si evince dalle foto n.1-2-3-4 le abbondanti piogge hanno portato all'accrescimento delle acque nel bacino naturale di contenimento sul lato di monte e alla tracimazione delle acque meteoriche sulla sede stradale. L'attuale attraversamento idraulico, ben visibile sul muro in sasso di valle e di monte si è ostruito con detriti e fanghi di riporto.

A tal riguardo sussiste la necessità di predisporre un nuovo attraversamento idraulico in posizione rialzata rispetto all'esistente e la realizzazione di scogliere a sostegno delle scarpate del corso d'acqua con funzione di briglia selettiva. E' necessario un ripristino dell'efficienza idraulica dell'attraversamento idraulico sotto la strada provinciale, il rifacimento del cordolo di sommità e ripristino del muro di sostegno di monte che presenta segni di ammaloramento e distacco di alcuni elementi in calcestruzzo e in muratura in sasso, la rimozione e nuova installazione di nuove barriere stradali bordo ponte e bordo laterale sul lato di monte, a completamento il ripristino della pavimentazione stradale.



Figura 1 – vista satellitare della SP 61 con evidenza dell'area oggetto di intervento

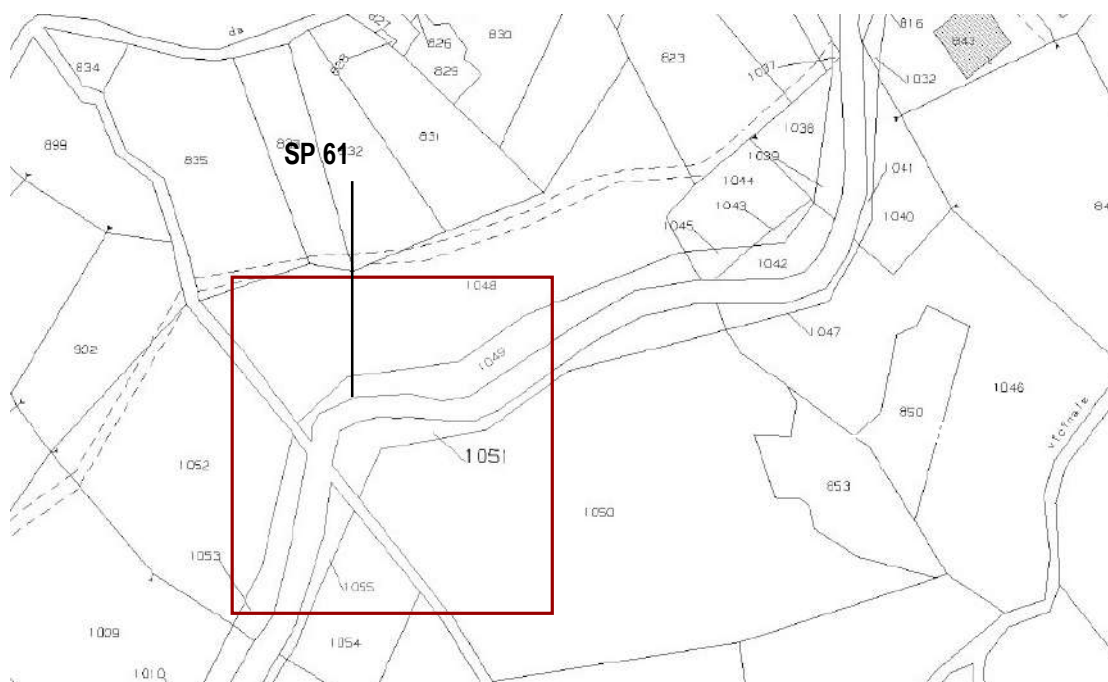


Figura 2 - Carta catastale del comune di Villa Minozzo - Fg. 129, con evidenza dell'area oggetto di intervento lungo la SP 61

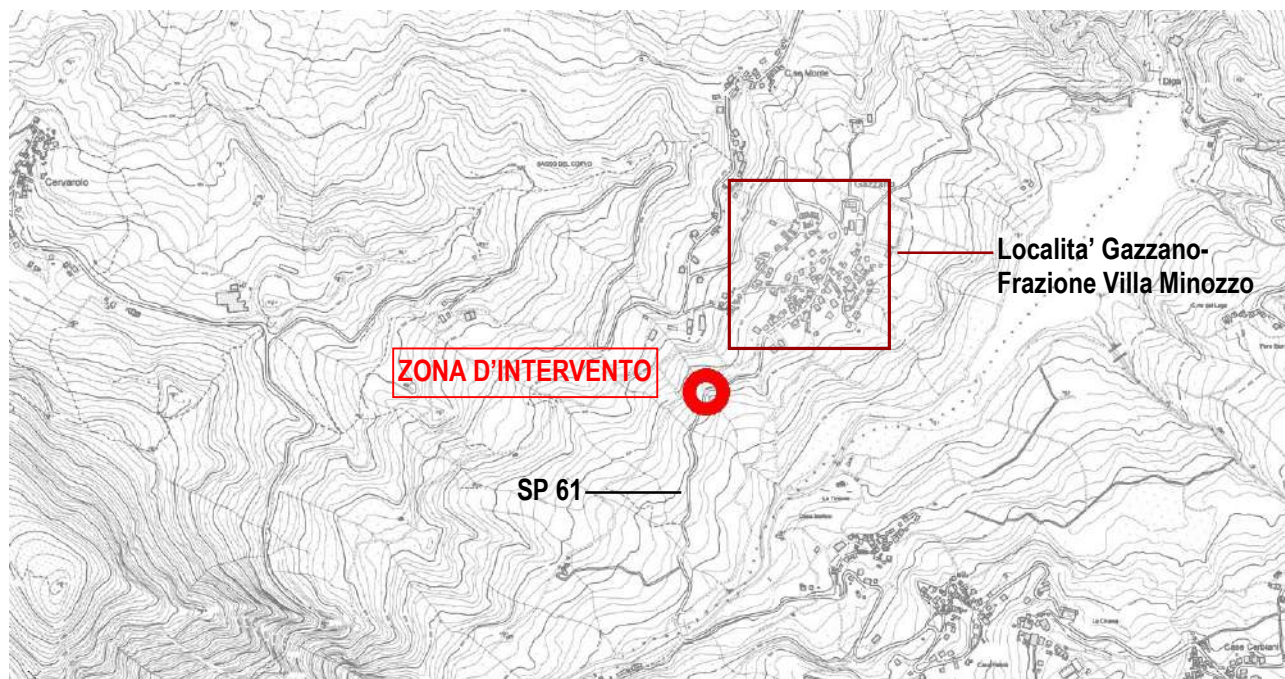


Figura 3 - Carta Tecnica Regionale (CTR) con evidenza dell'area oggetto di intervento lungo la SP 61

## 2. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Come visibile dalla documentazione fotografica a seguire, nel tratto stradale oggetto di intervento sono state rilevate le seguenti criticità principali:

- i sistemi di ritenuta esistenti (barriere stradali, di tipo bordo ponte) si presentano danneggiati e non rispondenti alla normativa vigente;
- il muro di sostegno in muratura con sasso lato monte presenta dissesti della tessitura muraria con disconnessione tra i conci e un avanzato stato di erosione e disgregazione del cordolo sommitale, in particolare in corrispondenza dei punti di infissione dei piantoni delle barriere di sicurezza;
- nella scarpata di monte è presente un corso d'acqua che ha provocato uno scoscendimento superficiale che ha comportato il cedimento della scarpata, compromettendo la funzionalità dell'attraversamento idraulico ostacolando il deflusso delle acque;
- la pavimentazione stradale risulta usurata superficialmente con depressioni locali di basso grado, fessurazioni longitudinali e ramificate.

**3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA - EVENTO METEO 3 NOVEMBRE 2023**



**Foto 1 e 2 - Viste del riempimento del bacino di monte e allagamento della sede stradale**



**Foto 3 e 4 - Viste a monte dell'attraversamento idraulico intasato con detriti e fango**



Foto 5 – Operazioni di pulizia della carreggiata stradale dopo gli eventi meteo dei primi di Novembre dell'anno 2023



Foto 6 – Catino naturale di monte che necessita di operazioni di pulizia dai detriti



Foto 7 – Discesa dell'acqua superficiale sulla sede stradale ad effetto cascata verso valle



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ANNO 2024**



**Foto 8 – vista del tratto oggetto di intervento, delle barriere stradali e dei degradi della pavimentazione stradale**



**Foto 9 - vista del muro in sasso lato monte che presenta segni di ammaloramento. In basso l'attuale attraversamento idraulico cementato passante sotto piano strada**



Foto 10 - Vista del dissesto della muratura in sasso del muro lato monte



Foto 11 - Vista interna dell'attraversamento idraulico da monte a valle



Foto 12 – vista del muro in sasso lato valle

#### 4. ANALISI DEI VINCOLI PAESAGGISTICI E NATURALISTICI

L'area oggetto di intervento ricade in zona sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi D. Lgs. 42/2004, come da estratto cartografico del PTCP 2010 della Provincia di Reggio Emilia (cfr. Figura 4) ed in particolare nelle seguenti fattispecie:

- art. 142, c. 1, lett. g): "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento".



Figura 4 – Estratto da Webgis – Patrimonio culturale dell'Emilia Romagna

Gli interventi previsti non sono sottoposti a disciplina autorizzatoria in quanto ricadenti tra gli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica di cui all'allegato A del D.P.R. 31/2017 e in particolare al punto:

A.10. opere di manutenzione e adeguamento degli spazi esterni, pubblici o privati, relative a manufatti esistenti, quali marciapiedi, banchine stradali

A.25. interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque;

Le opere previste riguardano interventi di messa in sicurezza dell' infrastruttura stradale esistente, mediante opere di consolidamento, senza alterazioni del tracciato viario.

## 5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto si compone dei seguenti interventi:

- realizzazione di un nuovo attraversamento idraulico del diametro di 120 cm in posizione rialzata rispetto all'attuale attraversamento;
- pulizia e ripristino dell'efficienza idraulica dell'attraversamento idraulico presente,
- realizzazione di scogliera con massi ciclopici sulla scarpata di monte previa riprofilatura e sagomatura del versante con asportazione dei detriti esistenti;



- ripristino del muro in sasso in corrispondenza del taglio per posa tubo attraversamento idraulico del muro con intervento di scuci-cuci, interventi puntuali di scuci-cuci nelle porzioni maggiormente ammalorate soggette a crollo di porzioni e stuccatura dei giunti nella restante superficie,
- realizzazione di scavo di sbancamento per tutta la larghezza della strada circa 6,40 ml e sviluppo variabile da 4 ml a 1,50 ml in profondità fino a 3,00 ml per posa di nuovo tubo in HDPE di diametro cm 100 a sostituzione dell'attuale attraversamento idraulico di diametro cm 80 cementato posto ad una profondità maggiore rispetto il piano strada. Lo scavo sarà poi riempito con misto cementato e sarà ripristinato il piano viabile con posa di binder e tappeto di usura.

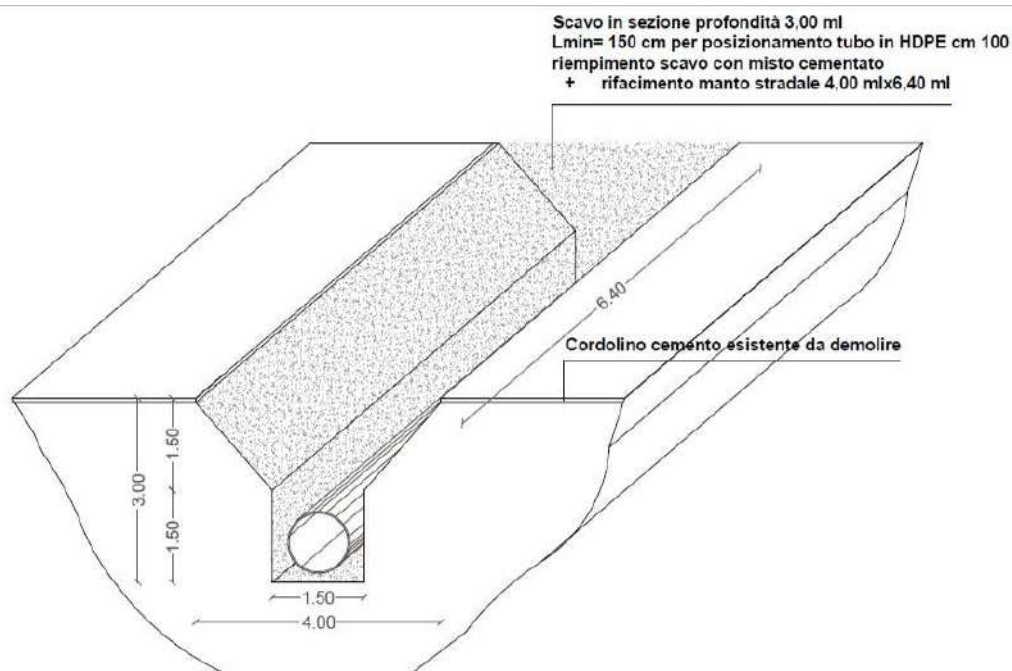


Figura 5 – Esploso assometrico dello scavo di sbancamento per il posizionamento del nuovo attraversamento idraulico

- realizzazione di cordolo in calcestruzzo armato in sommità del muro in sasso lato monte, previa demolizione dell'esistente di circa 10 cm e riprofilatura e regolarizzazione del piano sommitale della muratura; il nuovo cordolo avrà larghezza 55 cm e altezza 55 cm, oggetto tagliagoccia di 10 cm rispetto al sottostante muro ed avrà anche funzione di porta barriera, sarà collegato alla soletta di fondazione in calcestruzzo armato di dimensioni 155 cm di larghezza e 40 cm di altezza, si svilupperà per una lunghezza di 10,00 metri e sarà realizzato in calcestruzzo.

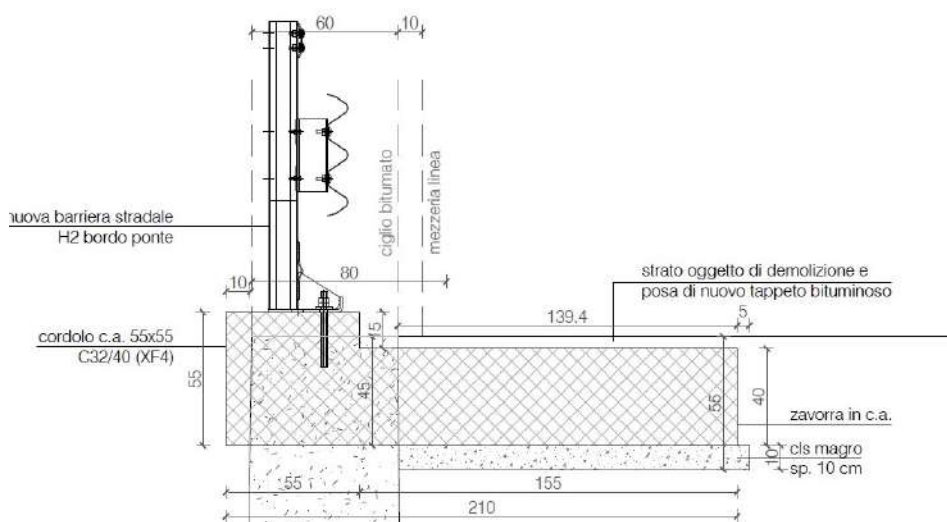


Figura 6 – Dettaglio costruttivo del nuovo cordolo in c.a. da realizzarsi sul muro in sasso di monte

- rimozione delle barriere stradali esistenti lato monte, e successiva posa di barriere di sicurezza in acciaio zincato, di tipo bordo ponte e bordo laterale, classe H2 a tripla onda, in conformità al D.M. 2367 del 21/06/2004, con la seguente lunghezza direzione Gazzano di 4,50 metri di bordo laterale. Verrà installato un elemento di transizione tra le due tipologie di barriere.

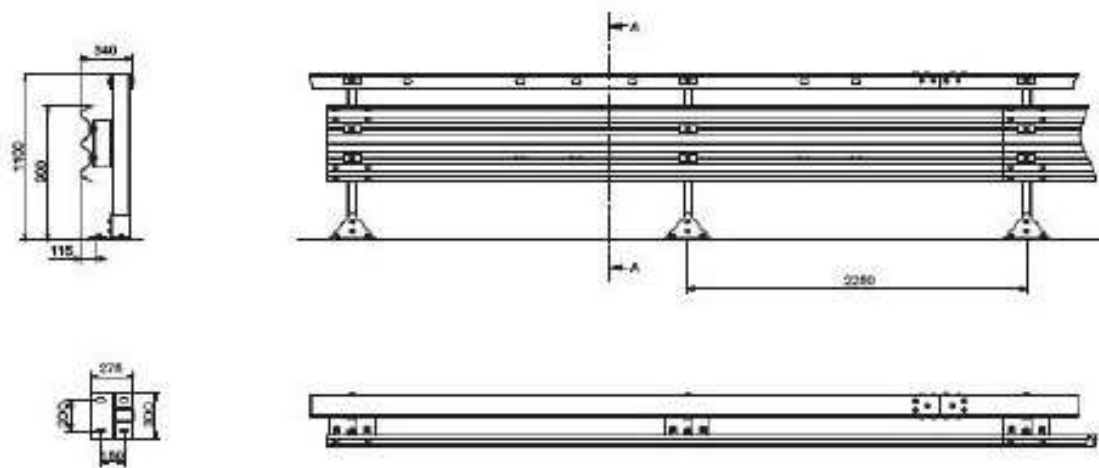


Figura 7 – Tipologia barriera Bordo ponte H2 da installare sul nuovo cordolo – lato monte

- Sostituzione dei corrimani ammalorati sulle barriere stradali lato valle

Le dimensioni, le sezioni tipologiche dei cordoli, i particolari costruttivi e le caratteristiche dei materiali da costruzione sono dettagliati negli elaborati grafici di progetto 12-13-14.

La durata dei lavori stimata è di 45 giorni naturali e consecutivi (vedi Elaborato 7. “Cronoprogramma”). Durante la durata dei lavori di posa del tubo per attraversamento idraulico la strada sarà chiusa al transito e per le altre lavorazioni saranno istituiti sensi unici alternati di marcia regolamentati da semafori temporanei o movieri o a vista in base al tipo di lavorazione in atto; l’area di cantiere sarà opportunamente recintata e segnalata con adeguata segnaletica temporanea di cantiere e luminosa, per idonea visibilità nelle ore notturne, anche in considerazione delle posizioni delle aree oggetto di intervento, in prossimità di curve stradali a bassa visibilità.

## 6. CRITERI AMBIENTALI MINIMI

L'appaltatore a cui vengono affidati i lavori di realizzazione dell'intervento si impegna al rispetto dei criteri ambientali minimi di cui al DM 5 agosto 2024, per quanto concerne il CAM strade.

Per tutte le categorie di lavori, l'Impresa dovrà adottare i criteri sull'applicazione dei CAM, dovrà inoltre adottare i migliori procedimenti esecutivi dettati dalla tecnica, avvalendosi di mezzi meccanici adeguati ed idonei, tali da assicurare la puntuale ultimazione e la realizzazione a perfetta regola d'arte.

Entro 15 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la Relazione CAM con la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto. Si rimanda all'elaborato progettuale 9."Capitolato Tecnico Descrittivo e Prestazionale"

## 7. ELENCO ELABORATI E QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

Il progetto esecutivo risulta comprensivo dei seguenti elaborati descrittivi e grafici:

1. Relazione generale
2. Relazione di calcolo
3. Elenco prezzi unitari
4. Computo metrico estimativo
5. Quadro d'incidenza della manodopera
6. Quadro economico della spesa
7. Cronoprogramma
8. Capitolato speciale d'appalto – parte amministrativa
9. Capitolato speciale d'appalto – Disciplinare Descrittivo e Prestazionale
10. Schema di contratto
11. Inquadramento territoriale
12. Stato di fatto – Planimetria, Sezioni e Profili altimetrici
13. Gialli e Rossi- Planimetria, Sezioni e Profili altimetrici
14. Stato di progetto – Planimetria, Sezioni e Profili altimetrici
15. Stato di progetto – Particolari costruttivi



<b>LAVORI IN APPALTO</b>		
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€	47.240,40
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€	3.730,11
<b>TOTALE - Lavori in appalto</b>		<b>€ 50.970,51</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
IVA Lavori (22%)	€	11.213,51
Contributo ANAC	€	35,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 comma 2 D.Lgs. 36/2023) pari all'80%	€	815,53
Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	€	1.965,45
<b>TOTALE - Somme a disposizione</b>		<b>€ 14.029,49</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>		<b>€ 65.000,00</b>

Categorie dei lavori:

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>CAT.</b>	<b>%</b>	<b>IMPORTO</b>
COSTRUZIONE E LA MANUTENZIONE DI OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA	OG8	100 % PREVALENTE	€ 50.970,51

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda agli elaborati di progetto: 3. "Elenco prezzi unitari" e 4. "Computo metrico estimativo, 5. "Quadro d'incidenza della manodopera" e 6. "Quadro economico".

I prezzi unitari applicati sono stati estratti dal prezzario regionale in vigore, "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna – annualità 2025", approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2342 del 23/12/2024.