Regione Toscana

Repubblica Italiana

BOLLETTINO UFFICIALE
della Regione Toscana

PARTE SECONDA n. 38 del 20-09-2023 **Supplemento n. 199**

mercoledì, 20 settembre 2023 **Firenze**

Bollettino Ufficiale: piazza dell'Unità Italiana, 1 - 50123 Firenze

E-mail: redazione@regione.toscana.it

Il Bollettino Ufficiale della Regione Toscana è pubblicato esclusivamente in forma digitale, la pubblicazione avviene di norma il mercoledì, o comunque ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità, ed è diviso in tre parti separate.

L'accesso alle edizioni del B.U.R.T., disponibili sul sito WEB della Regione Toscana, è libero, gratuito e senza limiti di tempo.

Nella **Parte Prima** si pubblicano lo Statuto regionale, le leggi e i regolamenti della Regione, nonché gli eventuali testi coordinati, il P.R.S. e gli atti di programmazione degli Organi politici, atti degli Organi politici relativi all'interpretazione di norme giuridiche, atti relativi ai referendum, nonché atti della Corte Costituzionale e degli Organi giurisdizionali per gli atti normativi coinvolgenti la Regione Toscana, le ordinanze degli organi regionali.

Nella **Parte Seconda** si pubblicano gli atti della Regione, degli Enti Locali, di Enti pubblici o di altri Enti ed Organi la cui pubblicazione sia prevista in leggi e regolamenti dello Stato o della Regione, gli atti della Regione aventi carattere diffusivo generale, atti degli Organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale.

Nella **Parte Terza** si pubblicano i bandi e gli avvisi di concorso, i bandi e gli avvisi per l'attribuzione di borse di studio, incarichi, contributi, sovvenzioni, benefici economici e finanziari e le relative graduatorie della Regione, degli Enti Locali e degli altri Enti pubblici, si pubblicano inoltre ai fini della loro massima conoscibilità, anche i bandi e gli avvisi disciplinati dalla legge regionale 13 luglio 2007, n. 38 (Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro).

Ciascuna parte, comprende la stampa di Supplementi, abbinata all'edizione ordinaria di riferimento, per la pubblicazione di atti di particolare voluminosità e complessità, o in presenza di specifiche esigenze connesse alla tipologia degli atti.

Sommario

Sommario **2**

SEZIONE I **3**

GIUNTA REGIONALE

- Dirigenza-Decreti 4

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore . . . . . .

DECRETO 13 settembre 2023, n. 19719 - certificato il 14 settembre 2023

DGR 256/2022 - DGR 360/2022 - Intervento di "Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo". Determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 2, della L. 241/90 e approvazione in linea tecnica del progetto esecutivo, con contestuale variante urbanistica e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio. Codice DODS2022AR0004. CUP: D17H22001030002.

. 4

SEZIONE I

REGIONE TOSCANA

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

Responsabile di settore Gennarino COSTABILE

Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 8656 del 21-05-2021

Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016

Numero adozione: 19719 - Data adozione: 13/09/2023

Oggetto: DGR 256/2022 - DGR 360/2022 - Intervento di “Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo”. Determinazione conclusiva della Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell’art. 14, comma 2, della L. 241/90 e approvazione in linea tecnica del progetto esecutivo, con contestuale variante urbanistica e apposizione del vincolo preordinato all’esproprio. Codice DODS2022AR0004. CUP: D17H22001030002.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007. Sono esclusi dalla pubblicazione gli allegati E, F nel rispetto dei limiti alla trasparenza posti dalla normativa statale.

Il presente atto è pubblicato in Amministrazione Trasparente ai sensi articolo 42 Dlgs 33/2013

Data certificazione e pubblicazione in banca dati ai sensi L.R. 23/2007 e ss.mm.: 14/09/2023

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000,n. 445, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.

Numero interno di proposta: 2023AD021467

IL DIRIGENTE

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità";

VISTO il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";

VISTA la Legge Regionale 28 dicembre 2015, n. 80 "Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri";

VISTI:

- il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.e.i.;
- il decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, conv. con modificazioni in legge n. 120/2020, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale";
- il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, conv. con modificazioni in legge n. 108/2021, recante "*Governance* del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure", che ha modificato e prorogato alcune disposizioni del D.L. n. 76/2020;
- il Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici", che abroga a far data dal 01/07/2023 il D.Lgs n. 50/2016, fatto salvo quanto disposto all'art. 226, comma 2, secondo cui "a decorrere dalla data in cui il codice acquista efficacia [...], le disposizioni di cui al D.Lgs n. 50/2016 continuano ad applicarsi esclusivamente ai procedimenti in corso";

VISTO il D.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs 12 aprile 2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" per le parti ancora in vigore;

VISTO il D.P.G.R. 23 giugno 2020, n. 43/R "Regolamento di disciplina degli incentivi per funzioni tecniche, in attuazione dell'articolo 17 della legge regionale 23 dicembre 2019, n. 79 (Disposizioni di carattere finanziario. Collegato alla legge di stabilita per l'anno 2020)";

VISTA la delibera di Giunta Regionale n. 256 del 07/03/2022 recante "Documento operativo Difesa del suolo 2022 - 2° stralcio", di approvazione del Documento Operativo per la Difesa del suolo (di seguito detto DODS), per l'anno 2022, con il quale sono stati programmati e finanziati gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico nel territorio della Regione Toscana;

VISTO in particolare l'Allegato A parte II "Progettazioni di competenza della Regione Toscana ai sensi dell'art. 3 comma 3 lett. a) della L.R. 80/2015" della citata D.G.R.T. n. 256/2022, che prevede nell'ambito delle predette opere l'intervento in oggetto, denominato "*Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo*", codice DODS2022AR0004, CUP D17H22001030002, individuando quale ente attuatore il Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore;

VISTA la delibera di Giunta Regionale n. 360 del 28/03/2022 recante "Documento operativo Difesa del suolo 2022 - 3° stralcio e modifica CUP intervento approvato con D.G.R.T. 975/2021 - *Approvazione DODS 2021-5° stralcio*", che aggiorna ed integra quanto disposto con D.G.R.T. n. 256/2022;

CONSIDERATO che, ai sensi suddette delibere, la progettazione dell'intervento in oggetto trova copertura finanziaria nel capitolo n. 34213 del bilancio regionale annualità 2022-2023 per complessivi Euro 25.000,00;

VISTO il Decreto del Direttore della Direzione Difesa del suolo e Protezione civile n. 8656 del 21/05/2021 con cui l'Ing. Gennarino Costabile è stato nominato Responsabile del Settore Genio Civile Valdarno Superiore;

VISTO il Decreto Dirigenziale n. 10222 del 26/05/2022 con cui è stato nominato il Responsabile Unico del Procedimento (di seguito RUP), per l'intervento in oggetto;

VISTO che con il citato Decreto Dirigenziale n. 10222/2022 è stato altresì definito il gruppo tecnico di lavoro per l'intervento in questione;

CONSIDERATO che, con i suddetti fondi assegnati al Settore Genio Civile Valdarno Superiore, è stato possibile sviluppare la progettazione esecutiva dell'intervento in parola, per il cui finanziamento verrà fatta richiesta

nell'ambito del DODS a valere sull'annualità 2024;

VISTO l'affidamento del servizio di redazione del progetto esecutivo, comprensivo di rilievo e valutazioni ambientali acustiche, per l'intervento in oggetto, svoltosi con procedura di affidamento diretto, ai sensi degli art. 31 comma 8 e art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs n. 50/2016, mediante sistema telematico regionale di acquisto (START), con contratto stipulato in modalità telematica, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs n. 50/2016, con nota prot. n. 0337605 del 05/09/2022, CIG 9283661F66, ordinativo diretto di spesa n. 23210 del 29/08/2022;

VISTO l'affidamento del servizio di indagini geognostiche relative all'intervento in oggetto, svoltosi con procedura di affidamento diretto, ai sensi degli art. 31 comma 8 e art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs n. 50/2016, mediante sistema telematico regionale di acquisto (START), con contratto stipulato in modalità telematica, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs n. 50/2016, con nota prot. n. 0395914 del 18/10/2022, CIG 94223809F2, ordinativo diretto di spesa n. 23330 del 14/10/2022;

VISTO il progetto esecutivo dell'intervento denominato "*Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo*", codice DODS2022AR0004, CUP D17H22001030002, redatto dal tecnico incaricato e conservato agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore, costituito dagli elaborati progettuali di cui all'Allegato A al presente atto;

PRECISATO che, in riferimento alla verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del D.Lgs n. 152/2006 e dell'art. 48 della L.R. n. 10/2010, il progetto in parola prevede modeste opere per il ripristino di sezioni di deflusso dei corsi d'acqua interessati, e non si configura come "opera di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque" di cui all'art. 7 comma o) dell'Allegato IV "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano" della parte seconda del D. Lgs n. 152/2006, il che esclude il progetto dalla procedura di valutazione di impatto ambientale;

VISTO che, ai sensi della L. 241/1190 e della L.R. 40/2009, il Responsabile del Procedimento e Rappresentante Unico Regionale (in seguito RUR) è il dirigente del Genio Civile Valdarno Superiore, Ing. Gennarino Costabile;

CONSIDERATO che in data 04/07/2023, presso la sede dell'Ufficio del Genio Civile Valdarno Superiore, in Arezzo, via A. Testa n. 2, ed in videoconferenza, si è tenuta la Conferenza dei servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi dell'art. 14 ter della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii, indetta con nota prot. n. 0250715 del 31/05/2023, ai fini dell'acquisizione di pareri, intese, concerti, nulla osta o altri atti di assenso comunque denominati, necessari per l'approvazione del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto, con contestuale variante urbanistica, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, e che il verbale della Conferenza dei servizi decisoria (Allegato F al presente atto), con allegati tutti i pareri pervenuti da Enti ed Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0355082 del 20/07/2023;

PRECISATO che, nell'ambito della Conferenza dei servizi decisoria, gli Enti e le Amministrazioni invitati hanno espresso parere favorevole, con alcune prescrizioni che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore recepirà in fase di cantiere;

TENUTO CONTO che è stato pubblicato, ai sensi e per gli effetti degli artt. 7 e 8 della Legge n. 241/1990 e degli artt. 11 e 16 del D.P.R. n. 327/2001, l'avviso di avvio del procedimento di espropriazione per la realizzazione dell'intervento in oggetto, finalizzato all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera:

- sul sito della Regione Toscana, nella sezione avvisi pubblici di esproprio, in data 31/05/2023;
- sull'albo pretorio del Comune di Arezzo, con richiesta prot. n. 0250573 del 31/05/2023, per 15 giorni;

CONSIDERATO che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore ha altresì comunicato il predetto avvio del procedimento di espropriazione a tutte le ditte catastali interessate dall'intervento, con nota prot. n. 0250573 del 31/05/2023, ai sensi e per gli effetti degli artt. 7 e 8 della Legge n. 241/1990 e degli artt. 11 e 16 del D.P.R. n. 327/2001 e ss.mm.ii.;

VISTO che sono pervenute, entro il termine di cui agli artt. 11 e 16 del D.P.R. n. 327/2001, osservazioni da ditte catastali interessate dalla procedura di esproprio;

CONSIDERATO che le osservazioni pervenute entro la data della Conferenza dei Servizi sono state controdedotte in sede di Conferenza;

PRECISATO che entro il termine di legge di cui agli artt. 11 e 16 del D.P.R. n. 327/2001, notificato alle ditte catastali interessate dalla procedura di esproprio e successivo alla data in cui si è svolta la Conferenza dei Servizi, non sono pervenute ulteriori osservazioni rispetto a quelle controdedotte in sede di Conferenza;

CONSIDERATO che in risposta alle predette osservazioni sono state inviate le rispettive controdeduzioni,

conservate agli atti dello scrivente Settore, così come riportato nella Relazione sulle osservazioni, allegata al presente atto (Allegato E);

DATO ATTO che gli elaborati Relazione illustrativa (Allegato B), Piano particellare (Allegato C), Quadro economico (Allegato D), del progetto esecutivo in oggetto, allegati al presente atto, ne costituiscono parte integrante e sostanziale;

TENUTO CONTO che l'art. 23 comma 3 del D.Lgs n. 50/2016 specifica che con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e Trasporti, su proposta del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali, e che pertanto, fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'art. 216 comma 4 del D.Lgs n. 50/2016, il quale prevede che, fino all'entrata in vigore del sopracitato decreto ministeriale, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I del D.P.R. n. 207/2010;

RICHIAMATE le Linee Guida ANAC n. 3 previste dal D.Lgs n. 50/2016 recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni", approvate dal Consiglio dell'ANAC con Delibera n. 1096 del 26/10/2016, e, in particolare, il fatto che il Responsabile Unico del Procedimento prima dell'approvazione del progetto abbia effettuato le necessarie verifiche circa la rispondenza dei contenuti del documento alla normativa vigente, la stima dei costi, la rispondenza dei prezzi indicati ai prezzari aggiornati e in vigore;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii, la verifica di cui al comma 1 dello stesso articolo ha luogo prima dell'inizio delle procedure di affidamento e che pertanto il R.U.P. ha ritenuto di sottoporre a verifica il progetto esecutivo;

DATO ATTO che l'importo dell'intervento è stato desunto sulla base dell'applicazione del Prezzario Regionale della Regione Toscana 2023/1, approvato con D.G.R.T. n. 1428 del 12 dicembre 2022 e aggiornato con D.G.R.T. n. 491 del 08 maggio 2023;

DATO ATTO che il progetto esecutivo è stato sottoposto a verifica secondo i criteri previsti dall'art. 26 comma 6 lettera d) del D. Lgs n. 50/2016, come dal Rapporto tecnico conclusivo di verifica di progetto esecutivo del 07/09/2023 redatto dal R.U.P. e conservato agli atti del Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore, comprensiva di una prima attestazione dello stato dei luoghi in merito all'accessibilità delle aree e all'assenza di impedimenti alla realizzazione delle opere;

TENUTO CONTO dell'art. 113 del D.Lgs n. 50/2016 e del D.P.G.R. n. 43/R/2020 che disciplinano gli incentivi per le funzioni tecniche svolte dal personale dipendente in merito alle procedure d'appalto;

RITENUTO di approvare in linea tecnica, facendo seguito alla chiusura positiva della Conferenza dei servizi decisoria, il progetto esecutivo dell'intervento denominato "*Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo*", codice DODS2022AR0004, CUP D17H22001030002, composto dagli elaborati tecnici di cui all'Allegato A, depositati agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana;

DATO ATTO che l'approvazione del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto costituisce variante agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, con contestuale apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. n. 327/2001 e dell'art. 3, comma 11 della L.R. n. 80/2015;

RITENUTO necessario rinviare, a seguito del reperimento delle necessarie risorse finanziarie:

- la dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. n. 327/2001: tale dichiarazione potrà essere effettuata in sede di nuova approvazione del progetto esecutivo, che dia atto della copertura economica dell'intervento e degli esiti delle procedure di cui all'art. 16 del D.P.R. n. 327/2001;
- l'attestazione dello stato dei luoghi, prima dell'avvio della procedura di scelta del contraente, al fine di determinare l'assenza della modifica degli stessi ai sensi dell'art. 4 del DM 49/2018;
- la validazione del progetto ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50/2016;
- l'indizione della gara d'appalto relativa ai lavori di cui all'oggetto;

RITENUTO CHE, vista la tipologia dell'intervento, gli elaborati predisposti quale progetto esecutivo dell'intervento in oggetto rappresentino in maniera compiuta le esigenze dell'Amministrazione, nel rispetto dei vincoli di legge e dell'ottimizzazione della spesa;

DECRETA

per le motivazioni espresse in narrativa e qui integralmente richiamate:

1. DI PRENDERE ATTO delle risultanze della Conferenza dei servizi, tenutasi in data 04/07/2023 in forma simultanea e in modalità sincrona, ai sensi dell'art. 14 ter della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii, indetta con nota prot. n. 0250715 del 31/05/2023 e relativa all'intervento denominato "*Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo*", codice DODS2022AR0004, CUP D17H22001030002, il cui verbale, con allegati tutti i pareri pervenuti da Enti ed Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0355082 del 20/07/2023 e che costituisce l'Allegato F al presente atto;

2. DI ADOTTARE le risultanze della Conferenza dei servizi, dando atto che la presente determinazione finale positiva di conclusione del procedimento sostituisce ad ogni effetto ogni autorizzazione, concessione, nulla-osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle Amministrazioni partecipanti;

3. DI DISPORRE che le indicazioni/raccomandazioni di cui al verbale della Conferenza di servizi vengano recepite nella fase di cantiere dell'intervento;

4. DI APPROVARE in linea tecnica il progetto esecutivo dell'intervento "*Sistemazione idraulica del rio di Riolo e rio della Ripa, siti nel Comune di Arezzo*", codice DODS2022AR0004, CUP D17H22001030002, composto dagli elaborati indicati nell'Allegato A al presente decreto e depositati agli atti del Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore, di cui si allegano Relazione illustrativa (Allegato B), Piano particellare (Allegato C), Quadro economico (Allegato D) e Relazione sulle osservazioni pervenute ai sensi degli artt. 11 e 16 del D.P.R. n. 327/2001 (Allegato E);

5. DI DISPORRE che il presente atto costituisce variante urbanistica e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. n. 327/2001 e dell'art. 3, comma 11 della L.R. n. 80/2015;

6. DI RINVIARE a seguito del reperimento della copertura economica dell'intervento:
   - la dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. n. 327/2001;
   - l'attestazione dello stato dei luoghi, prima dell'avvio della procedura di scelta del contraente, al fine di determinare l'assenza della modifica degli stessi ai sensi dell'art. 4 del DM 49/2018;
   - la validazione del progetto ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 50/2016;
   - l'indizione della gara d'appalto relativa ai lavori di cui all'oggetto;

7. DI DISPORRE che copia del presente atto, con i relativi allegati, sia trasmessa in forma telematica alle Amministrazioni invitate a partecipare alla predetta Conferenza dei servizi;

8. DI DISPORRE che il presente atto sia pubblicato sul BURT ai sensi dell'art. 34 della L.R. 65/2014.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso presso le competenti sedi giudiziarie nei termini di legge.

Il Dirigente

Allegati n. 6

A *Elenco elaborati*
844e29c7adca34835734c9871ef17830cee26a54cccae1469eb994e04c0110f9

B *Relazione illustrativa*
75a6447725ff5ddc5d2172766435ea4f8e97778f41cd000e3f685b2ded5ffef8

C *Piano particellare*
d3c0aaaeac379958a7853cf0de7ead2ba8790bf63532d6bbbc660607c1d19bbe

D *Quadro economico*
8b369ba9b45633bb611ebf635cab8ce4213349f4af255a987b02d338d7a56d77

E *Relazione osservazioni*
30effb3f9bb35fa504b231ab3028a8ab78a57d5aa5b89a4118cc72b96b6f8deb

F *Verbale Conferenza dei Servizi*
9743ce93966a7c992e39db12fb27a801dc5fe69b9dfc9dd5fc941d1e06494a86

Regione Toscana

Direzione Generale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Superiore

REGIONE TOSCANA

Titolo intervento:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004

Intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:
ing. ROBERTO PANCINI
geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:
PROGETTO ESECUTIVO

CODICE ELABORATO	NUMERO ELABORATO:	SCALA :
DC	00	

CONTENUTO: ELENCO ELABORATI

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2023	DATA VERIFICA: _ _ / _ _ / _ _ _ _	REV: 00

www.regione.toscana.it regionetoscana@postacert.toscana.it

REGIONE TOSCANA

REGIONE TOSCANA

SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

PROGETTO ESECUTIVO

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004 STALCIO1

ELENCO ELABORATI DC00

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC00	ELENCO ELABORATI	-	A4	*(il presente)*
DC01	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		A4	
DC02	QUADRO ECONOMICO		A4	
DC03	CRONOPROGRAMMA		A4	
DC04	PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO		A3-A4	
DC05	PIANO DI MANUTENZIONE		A4	
DC06	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO		A4	
DC07	SCHEMA DI CONTRATTO		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01	PARTICELLARE DI ESPROPRIO	1:1000	A1P	

ELABORATI RIOLO

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC01A	RELAZIONE GEOLOGICA		A4	GEOL. FRANCESCO VANNINI
DC02A	STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO		A4	ING. ROMINA CAMAITI
DC03A	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INCIDENZA MANODOPERA ELENCO PREZZI		A4	
DC04A	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ANALISI DEI RISCHI DIAGRAMMA DI GANTT COSTI DELLA SICUREZZA		A4	
DC05A	RISULTATI MODELLAZIONI HEC STATO ATTUALE E DI PROGETTO		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01A	STATO ATTUALE SEZIONI 1/2	1:200	A1	

EL02A	STATO ATTUALE SEZIONI 2/2 - COROGRAFIA	1:200	A1	
EL03A	STATO ATTUALE ATTRAVERSAMENTI 1/2	1:200	A1	
EL04A	STATO ATTUALE ATTRAVERSAMENTI 2/2	1:200	A1	
EL05A	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	1:200	A1	
EL06A	STATO VARIATO SEZIONI 1/2	1:200	A1	
EL07A	STATO VARIATO SEZIONI 2/2 – SEZIONI TIPO	1:200 1:100:1:50	A1	
EL08A	LEGENDA INTERVENTI - INTERFERENZE		A1P	
EL09A	PARTICELLARE DI ESPROPRIO	1:1000	A1P	
EL10A	LAYOUT DI CANTIERE	1:1000	A1	

ELABORATI RIPA

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC01B	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INCIDENZA MANODOPERA ANALISI PREZZI ELENCO PREZZI		A4	
DC02B	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ANALISI DEI RISCHI DIAGRAMMA DI GANTT COSTI DELLA SICUREZZA		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01B	STATO ATTUALE - COROGRAFIA SEZIONI - MODELLI 3D	1:100	A1P	
EL02B	STATO VARIATO - PARTICELLARE - SEZIONI TIPO	1:100	A1P	
EL03B	LEGENDA INTERVENTI – INTERFERENZE - COROGRAFIA SEZIONI SU ORTOFOTO	1:100	A0P	
EL04B	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	-	A1	
EL05B	LAYOUT DI CANTIERE	1:200	A1	

Arezzo, 24 febbraio 2023

Il Progettista

Ing. Roberto Pancini

Regione Toscana

Direzione Generale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Superiore

REGIONE TOSCANA

Titolo intervento:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004

Intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:
ing. ROBERTO PANCINI
geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:
PROGETTO ESECUTIVO

CODICE ELABORATO	NUMERO ELABORATO:	SCALA :
DC	01	

CONTENUTO: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2023	DATA VERIFICA: _ _ / _ _ / _ _ _ _	REV: 00

www.regione.toscana.it regionetoscana@postacert.toscana.it

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

INDICE

1. Premessa ... 6
2. Parte A (RIOLO) ... 7
2.1. Inquadramento Generale ... 7
2.2. Quadro di Riferimento Ambientale ... 8
2.2.1. Descrizione dell'ambiente e Individuazione dell'ambito Territoriale di Riferimento ... 8
2.2.2. Suolo e sottosuolo ... 8
2.2.3. Vincoli sovraordinati ... 11
2.2.4. Vincoli e modalità locali. ... 12
2.2.5. Cartografia della Pericolosità a Supporto della Pianificazione Comunale ... 14
2.3. Stato Attuale ... 17
2.4. Valutazioni Idrologiche ... 18
2.4.1. Studio idrologico-idraulico degli allagamenti occorsi il 27-28 luglio 2019 nelle province toscane. ... 18
2.4.1.1. Parametri idrologici. ... 19
2.5. Valutazioni Idrauliche ... 20
2.5.1. Modello Idraulico Adottato ... 20
2.5.2. Dati Geometrici ... 20
2.5.3. Caratterizzazione Idraulica Dell'alveo ... 21
2.5.4. Dati di Flusso ... 21
2.5.5. Simulazione stato attuale ... 22
2.6. Descrizione intervento ... 28
2.6.1. Riprofilatura, approfondimento e protezioni spondali. ... 28
2.6.2. Demolizioni ... 30
2.6.2.1. Demolizione muro in bozze. ... 30
2.6.2.2. Demolizione Attraversamenti. ... 31
2.6.3. Simulazione stato di progetto ... 33
2.7. Interferenze ... 37
2.7.1. Attraversamento trasversale condotta gas. ... 37
2.7.2. Fognatura Nuove Acque. ... 37
2.7.3. Piante di alto fusto. ... 38
2.7.4. Manufatti. ... 38
2.8. Espropri ed occupazione temporanea ... 39
2.8.1. Criteri di valutazione delle indennità ... 39
2.8.1.1. Indennità' di espropriazione per le aree censite ai terreni. ... 39
2.8.1.2. Indennità' di espropriazione per manufatti ... 39
2.8.1.3. Indennità' di occupazione temporanea ... 40
2.8.2. Stima costi di esproprio e occupazione temporanea ... 40
2.8.3. Stima costi valori soprassuoli e similari. ... 40
2.8.4. Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio. ... 44
3. Parte B (RIPA) ... 45

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.1. Inquadramento Generale ... 45
3.2. Quadro di Riferimento Ambientale ... 46
3.2.1. Descrizione dell'ambiente e Individuazione dell'ambito Territoriale di Riferimento ... 46
3.2.2. Vincoli sovraordinati ... 46
3.2.3. Vincoli e modalità locali ... 48
3.2.4. Cartografia della Pericolosità a Supporto della Pianificazione Comunale ... 50
3.3. Stato Attuale ... 52
3.4. Descrizione intervento ... 53
3.4.1. Riprofilatura, approfondimento e protezioni spondali ... 53
3.5. Interferenze ... 55
3.5.1. Attraversamento trasversale condotta gas ... 55
3.5.2. Piante ... 55
3.6. Espropri ed occupazione temporanea ... 56
3.6.1. Criteri di valutazione delle indennità ... 56
3.6.1.1. Indennità' di espropriazione per le aree censite ai terreni ... 56
3.6.2. Indennità' di occupazione temporanea ... 56
3.6.3. Stima costi di esproprio e occupazione temporanea ... 56
3.6.4. Stima costi valori soprassuoli e similari ... 57
3.7. Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio ... 57
4. Stima intervento, relativi costi ... 58
5. Stima tempo di esecuzione ... 59
6. Elenco allegati ... 61

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Inquadramento dell'area oggetto di richiesta 7
Figura 2 Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana 7
Figura 3 Inquadramento area di studio su ortofoto 8
Figura 4 Estratto della carta geomorfologica. 9
Figura 5 Carta geologica, su estratto del Portale Geoscopio della Regione Toscana. 9
Figura 6 Carta geomorfologica, su estratto del vigente strumento Urbanistico 10
Figura 7 Carta idrogeologica, su estratto del vigente strumento Urbanistico 11
Figura 8 Estratto PIT regione Toscana Aree tutelate per legge (D.lgs. 42/2004, art. 142) e Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004 11
Figura 9 Estratto regione Toscana Vincolo Idrogeologico e Perimetrazione aree boscate 12
Figura 10 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Vincoli e Fasce di Rispetto 12
Figura 11 Estratto Piano Strutturale Vincoli: Carta dei Vincoli Ambientali 13
Figura 12 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti e Aree di Pertinenza e Salvaguardia 13
Figura 13 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti di Applicazione della Disciplina dei Tessuti Edilizi e degli Ambiti di Trasformazione 14
Figura 14 Estratto carta di pericolosità geologica 14
Figura 15 Estratto carta di pericolosità sismica locale 15
Figura 16 Estratto carta di pericolosità idraulica 15
Figura 17 Corografia sezioni, attraversamenti e interferenze 17
Figura 18 Appendice A1 18
Figura 19 Q_{TR200} *e* $Q_{Luglio2019}$ 19
Figura 20 Geometric Data HECRAS attuale 21
Figura 21 Profilo stato attuale RIOLO con $Q_{TR200.}$ 22
Figura 22 Profilo stato attuale AV22104 con $Q_{TR200.}$ 23
Figura 23 ATTRAVERSAMENTO 1 stato attuale con $Q_{TR200.}$ 23
Figura 24 ATTRAVERSAMENTO 2 stato attuale con $Q_{TR200.}$ 24
Figura 25 ATTRAVERSAMENTO 3 stato attuale con $Q_{TR200.}$ 25
Figura 26 ATTRAVERSAMENTO 4 stato attuale con $Q_{TR200.}$ 26
Figura 27 ATTRAVERSAMENTO 5 stato attuale con $Q_{TR200P.}$ 27
Figura 28 Ubicazioni Interventi. 28
Figura 29 Sezione tipo 20-60. 29
Figura 30 Sezione tipo 60-90. 29
Figura 31 Sezione tipo 90-110. 29
Figura 32 Sezione tipo 110-160. 30
Figura 33 Sezione tipo 260- 330. 30
Figura 34 Muro da demolire 31
Figura 35 Attraversamento 2 da demolire (vedi EL03) 31
Figura 36 Attraversamento 5 da demolire (vedi EL03) 32
Figura 37 Attraversamento 4 da demolire (vedi EL04) 32
Figura 38 Figura 20 Geometric Data HECRAS variato. 33
Figura 39 Profilo stato variato RIOLO con $Q_{TR200.}$ 34
Figura 40 Profilo stato variato AV22104 con $Q_{TR200.}$ 34
Figura 41 ATTRAVERSAMENTO 1 stato variato con $Q_{TR200.}$ 35
Figura 42 ATTRAVERSAMENTO 3 stato variato con $Q_{TR200.}$ 35
Figura 43 Sovrapposizione profili stato attuale - variato con $Q_{TR200.}$ 36
Figura 44 Attraversamento condotta CENTRIA 37
Figura 45 Fognatura Nuove Acque 37
Figura 46 Particellare espropri-occupazione temporanea foglio 57B 41
Figura 47 Particellare espropri foglio 60B 42
Figura 48 Particellare occupazione temporanea foglio 60B 43
Figura 49 Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio 44
Figura 50 Inquadramento dell'area oggetto di richiesta 45
Figura 51 Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana 45
Figura 52 Inquadramento area di studio su ortofoto 46
Figura 53 Estratto PIT regione Toscana Aree tutelate per legge (D.lgs. 42/2004, art. 142) e Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004 47
Figura 54 Estratto regione Toscana Vincolo Idrogeologico e Perimetrazione aree boscate 47
Figura 55 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Vincoli e Fasce di Rispetto 48

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 56 Estratto Piano Strutturale Vincoli: Carta dei Vincoli Ambientali 48
Figura 57 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti e Aree di Pertinenza e Salvaguardia 49
Figura 58 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti di Applicazione della Disciplina dei Tessuti Edilizi e degli Ambiti di Trasformazione 49
Figura 59 Estratto carta di pericolosità geologica 50
Figura 60 Estratto carta di pericolosità sismica locale 50
Figura 61 Estratto carta di pericolosità idraulica 51
Figura 62 Corografia sezioni 52
Figura 63 Ubicazioni Interventi. 53
Figura 64 Sezione tipo 15-35. 54
Figura 65 Sezione tipo 35- 80. 54
Figura 66 Attraversamento condotta CENTRIA 55
Figura 67 Particellare espropri-occupazione temporanea foglio 66B 57
Figura 68 Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio 57
Figura 69 Quadro Economico 58
Figura 70 Cronoprogramma 60

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

1. Premessa

La presente relazione tecnica è redatta a supporto del progetto esecutivo di "SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004, viene redatta ai sensi del D.Lgs 50/2016, del D.P.R. 207/2010, nel rispetto della normativa tecnica di riferimento costituita dal D.M. 17/01/2018 e relativa Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 7 del 21/01/2019.

Il progetto, nella parte A *(vedi capitolo 2)*, si rende necessario per determinare una soluzione tecnica atta a mitigare le insufficienze idrauliche del tratto del Rio Riolo che attraversa l'abitato di Olmo, in loc. Madonna di Mezza Strada consistenti in demolizioni di attraversamenti non idonei, riprofilatura, approfondimento e protezione spondale del tratto in oggetto.

Lo studio condotto ha fatto riferimento, in particolare, al tratto a monte della Strada Comunale di Ristradella, per circa 750 metri.

Al fine di valutare lo stato attuale, il progettista, ha provveduto a realizzare un sopralluogo generale, ampia documentazione fotografica e ad eseguire un rilievo planialtimetrico con tecnologia GPS consistente in n°42 sezioni trasversali del tratto principale, 5+1 sezione dei tratti di affluenza e vari punti di quota allegato alla presente.

Il progetto, nella parte B *(vedi capitolo 3)*, si rende necessario per determinare una soluzione tecnica atta a ripristinare il tratto del Rio della Ripa, in loc. Policiano consistenti in riprofilatura, approfondimento e protezione spondale del tratto in oggetto.

Lo studio condotto ha fatto riferimento, in particolare, al tratto pressoché limitrofo alla SS71, per circa 35 metri.

Al fine di valutare lo stato attuale, il progettista, ha provveduto a realizzare un sopralluogo generale, ampia documentazione fotografica e ad eseguire un rilievo planialtimetrico con tecnologia GPS consistente in n°8 sezioni trasversali del tratto principale e vari punti di quota allegato alla presente.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2. Parte A (RIOLO)

2.1. Inquadramento Generale

La zona esaminata, situata nel comune di Arezzo, si colloca lungo il Rio di Riolo (AV22360), affluente di destra del Canale Maestro della Chiana, nella località Madonna di Mezza Strada.

Le figure che seguono in successione si riferiscono a:

- *Figura 1*: Inquadramento generale dell'area di studio (Carta Tecnica Regionale - scala 1:10000);
- *Figura 2*: Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana (aggiornato DCR 28/2020 https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265);

Figura 1 Inquadramento dell'area oggetto di richiesta

(base cartografica Carta Tecnica Regionale - scala 1:10000 formato raster)

Figura 2 Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.2. Quadro di Riferimento Ambientale.

Per sviluppare un progetto conforme alle normative presenti e non in contrasto con eventuali vincoli e/o limitazioni viene qualificato il sito oggetto di intervento.

2.2.1. Descrizione dell'ambiente e Individuazione dell'ambito Territoriale di Riferimento

L'area di intervento si estende per circa 750 m, nel suo complesso, presenta un contesto in parte prettamente agricolo con case sparse e in parte limitrofo a zona edificata nel comune di Arezzo località Madonna di Mezza Strada.

Figura 3 Inquadramento area di studio su ortofoto

2.2.2. Suolo e sottosuolo

L'inquadramento geologico e geomorfologico è affrontato all'interno del documento specifico allegato al progetto, denominato: "Relazione geologica" a firma del Geol. Francesco Vannini. Di seguito se ne riporta un estratto.

Da un punto di vista generale l'area si inserisce nel Bacino di Arezzo che si configura come un bacino fluvio-lacustre di pull-apart, strutturato nell'ambito dell'attivazione di faglie bordiere a prevalente rigetto orizzontale. Lungo i principali sistemi di faglie si sono impostati alcuni bacini secondari su cui scorrono i corsi d'acqua.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 4 Estratto della carta geomorfologica.

Di seguito viene fornita una breve descrizione delle Formazioni rappresentate nello stralcio della Carta geologica di supporto al Portale Geoscopio della Regione Toscana (*Figura 5*).

Figura 5 Carta geologica, su estratto del Portale Geoscopio della Regione Toscana.

La geologia è caratterizzata dalla presenza di terreni Fluviolacustri Neoautoctoni depositatesi nel Pleistocene superiore, che in sito sono rappresentati dalle alluvioni fluviali, anche attuali, messe in posto dai corsi d'acqua che drenavano, e drenano, i contrafforti arenacei dei rilievi soprastanti l'area di intervento. Questi terreni rappresentano la copertura del substrato lapideo del Bacino di Arezzo, qui rappresentato dalle Arenarie del Monte Falterona in litofacies arenaceo-pelitica.

Il bacino non è in questo settore profondo: è verosimile attendersi la presenza del substrato lapideo ad una profondità inferiore ai 15-20 m dal p.c, che tende ad esaurirsi nell'area orientale in cui affiorano le Arenarie del Monte Falterona.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Il rilievo geomorfologico nell'area di intervento è stato condotto direttamente sul campo ed attraverso l'analisi diacronica di foto aeree, servendosi del Portale Geoscopio della Regione Toscana.

Il tratto fluviale di intervento si sviluppa quindi in un'area semi-pianeggiante, all'interno della pianura alluvionale tra le quote di 280 m circa s.l.m. e 260 m. circa s.l.m. ai bordi di un'ampia conoide alluvionale.

Nella zona di intervento la Carta geomorfologica del vigente Strumento Urbanistico, rappresentata in (*Figura 6*) non riporta elementi di instabilità, sia areali, sia lineari. Considerate le caratteristiche litostratigrafiche e le condizioni morfologiche della zona, contraddistinta dall'assenza di fenomeni gravitativi rilevanti, si ritiene che le operazioni sul terreno connesse all'esecuzione dei lavori in progetto non alterino in alcuna maniera l'assetto geomorfologico e non vadano a mutare le attuali condizioni di stabilità dell'area in esame.

Figura 6 Carta geomorfologica, su estratto del vigente strumento Urbanistico.

Per la definizione delle caratteristiche idrogeologiche sono state valutate le caratteristiche idrogeologiche riportate nel Piano Strutturale (*Figura 7*). Per ogni livello si definiscono qualitativamente le permeabilità delle formazioni:

I depositi alluvionali sono contraddistinti da una permeabilità medio-alta per porosità primaria. I terreni litoidi arenacei sono caratterizzati da una permeabilità media-bassa per fratturazione, mentre quelli marnosi da una permeabilità molto bassa per fratturazione. La falda, vista la presenza dei corsi d'acqua si posiziona a pochi metri dal piano campagna. Gli interventi sul corso d'acqua previsti non dovrebbero comunque interagirecon le falde presenti.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 7 Carta idrogeologica, su estratto del vigente strumento Urbanistico

2.2.3. Vincoli sovraordinati

La progettazione non può esimersi dalla valutazione dei vincoli sovraordinati presenti, al fine di definire un'opera conforme ai medesimi e richiedere le opportune autorizzazioni, se dovute.

Figura 8 Estratto PIT regione Toscana Aree tutelate per legge (D.lgs. 42/2004, art. 142) e Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 9 Estratto regione Toscana Vincolo Idrogeologico e Perimetrazione aree boscate

L'intervento risulta sottoposto ai nessuno dei vicoli sopra elencati.

2.2.4. Vincoli e modalità locali.

Valutazione dei vincoli e delle modalità di intervento locali dovuti allo strumento strutturale e urbanistico.

Figura 10 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Vincoli e Fasce di Rispetto

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 11 Estratto Piano Strutturale Vincoli: Carta dei Vincoli Ambientali

Figura 12 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti e Aree di Pertinenza e Salvaguardia

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 13 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti di Applicazione della Disciplina dei Tessuti Edilizi e degli Ambiti di Trasformazione

Per quanto riguarda i vincoli e modalità derivanti dalle pianificazioni urbanistiche comunali, non si riscontrano particolari situazioni da valutare specificatamente.

2.2.5. Cartografia della Pericolosità a Supporto della Pianificazione Comunale

Si riporta una sintesi delle carte di pericolosità geomorfologica, sismica ed idraulica a supporto del Piano Strutturale del Comune di Arezzo dove ricade interamente l'area di studio.

Figura 14 Estratto carta di pericolosità geologica

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 15 Estratto carta di pericolosità sismica locale

Figura 16 Estratto carta di pericolosità idraulica

In sintesi l'area risente delle seguenti pericolosità:

- G2 pericolosità geomorfologica media
- S3 pericolosità sismica locale elevata
- Aree interessate da allagamenti per eventi con tempi di ritorno (Tr) inferiori o uguali a 30 anni.
- Aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.4) (DPGR n.53/R 2011).

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

- Aree a pericolosità per alluvioni frequenti (LR n.41/2018).
- Aree a pericolosità elevata (P3) (PGRA).

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.3. Stato Attuale

Il progettista ha provveduto a svolgere un sopralluogo e realizzare un rilievo topografico planialtimetrico "ad hoc", con tecnologia GPS consistente in n°42 sezioni del tratto principale, 5+1 sezione dei tratti di affluenza e vari punti di quota allegato alla presente, al fine di determinare il corretto stato attuale dei luoghi *(vedi elaborati EL01-EL02)* compresa ampia documentazione fotografica.

Sono stati anche rilevati n. 5 attraversamenti presenti nel tratto al fine di determinarne la compatibilità idraulica *(vedi elaborati EL03-EL04)*.

Allo stato attuale il Rio di Riolo, nel tratto oggetto di studio, si presenta, nel tratto a monte della Strada Comunale di Ristradella per circa 300 m, con lievi argini pensili in SX e DX in pessime condizioni ed inciso nel rimanente tratto.

Si segnala anche la presenza di un attraversamento della condotta del gas di proprietà Centria e un tratto di fognatura di proprietà Nuove Acque.

Figura 17 Corografia sezioni, attraversamenti e interferenze

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.4. Valutazioni Idrologiche

2.4.1. Studio idrologico-idraulico degli allagamenti occorsi il 27-28 luglio 2019 nelle province toscane.

Questa relazione descrive la ricostruzione idrologico-idraulica degli eventi meteorologici, che hanno dato luogo ad esondazioni e danni, occorsi il 27-28 luglio 2019 nelle Province di Siena e Arezzo.

Con affidamento del Settore Protezione Civile della Regione Toscana all'Università di Firenze Centro per la Protezione Civile sono state individuate anche:

- Caratterizzazione dell'evento e modellazione idrologica con ricostruzione dell'evento e predisposizione degli idrogrammi di input da utilizzare nella seguente modellazione idraulica funzionale alla progettazione degli interventi.

Per il corso d'acqua oggetto di intervento sono state determinate le seguenti portate meglio descritte nel successivo paragrafo.

Figura 18 Appendice A1

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.4.1.1. Parametri idrologici.

River (ID Hec-Ras)	Reach (ID Hec-Ras)	River Station	TR_200_UNIFI PORTATE [m3/s]	LUGLIO_2019 PORTATE [m3/s]
Rio Riolo	Rio Riolo	9030	32,25	26,06
Rio Riolo	Rio Riolo	6593	32,1	28,66
Rio Riolo	Rio Riolo	2109	32,95	31,3
Rio Riolo1	Rio Riolo1	1483	7,35	5,54

	L	Hmax	Hmin	Pendenza %
TRATTO B	243	274,70	272,27	1,00
TRATTO MONTE SS71	220	272,04	266,80	2,38
TRATTO VALLE SS71	487	266,35	258,22	1,67

Figura 19 Q_{TR200} e $Q_{Luglio2019}$

Le valutazioni idrauliche sanno quindi eseguite con le seguenti portate di verifica pari a:

$$Q_{TR200T2} = 7.35\ {}^{m^3}/_{s}\ AV22104$$

$$Q_{TR200T1R1} = 32.25\ {}^{m^3}/_{s}\ tratto\ dopo\ confluenza$$

$$Q_{TR200T1R} = 32.25 - 7.35 = 24.90\ {}^{m^3}/_{s\ tratto\ prima\ confluenza}$$

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.5. Valutazioni Idrauliche

Il progettista il progettista, ha provveduto a realizzare un sopralluogo generale, ampia documentazione fotografica e ad eseguire un rilievo planialtimetrico con tecnologia GPS.
I dati di geometria dello stato attuale si basano su un rilievo topografico realizzato "ad hoc" consistente in consistente in consistente in n°42 sezioni trasversali del tratto principale, 5+1 sezione dei tratti di affluenza e vari punti di quota allegato alla presente.

2.5.1. Modello Idraulico Adottato

Il programma di calcolo impiegato per la determinazione dei profili di corrente a pelo libero è *HEC-RAS* (ver. 4.1.0). Lo schema modellistico adottato risolve il problema dell'individuazione del livello idrico in una assegnata sezione trasversale nelle ipotesi di:

- *corrente stazionaria*;
- *moto gradualmente variato*;
- *flusso monodimensionale*.

L'equazione di base per la risoluzione idraulica in sezioni ordinarie è l'*equazione di conservazione dell'energia* affiancata al calcolo della cadente legata alle perdite di carico continue attraverso il parametro "*conveyance*", K, pari a $AR^{2/3}/n$ (con A = area bagnata, R = raggio idraulico, e n = parametro di scabrezza di Manning).
Sezioni particolari in cui non risulti localmente valida l'ipotesi di graduale variazione del moto (ponti, traverse e briglie, ecc.) vengono tuttavia schematizzate attraverso l'adozione di formulazioni integrali o empiriche.

I dati di input richiesti comprendono:
1) *dati geometrici*: forma delle sezioni trasversali d'alveo con relativa progressiva, eventuali sistemi di arginatura e manufatti in genere che possono interferire con il deflusso idrico;
2) *caratterizzazione idraulica*: coefficienti di scabrezza continui e localizzati;
3) *dati di flusso*: portate idriche e condizioni al contorno.

2.5.2. Dati Geometrici

I dati di geometria adottati si basano sul rilievo topografici "ad hoc".

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Le elaborazioni sono state effettuate in regime sia stazionario che non, utilizzando il codice di calcolo americano HEC-RAS (ver. 4.1.0) dell'*Hydrology Engineering Center - U.S. Army Corps of Engineers*.

Figura 20 Geometric Data HECRAS attuale

2.5.3. Caratterizzazione Idraulica Dell'alveo

Le perdite di carico distribuite sono concentrate nel coefficiente di scabrezza (coefficiente n di Manning), scelto opportunamente da tabelle disponibili in letteratura in funzione delle caratteristiche morfologiche e di copertura delle superfici delimitanti il canale (Pag.3-13 del manuale Hec-Ras River Analysis System – Hydraulic Reference Manual).
Nel modello è possibile differenziare le scabrezze del canale e delle golene.
In particolare, per il tratto sono state adottate tre fasce di scabrezza con coefficiente di Manning pari a:

- 0.05 $s \cdot m^{-1/3}$ per l'alveo ordinario;
- 0.06 $s \cdot m^{-1/3}$ per le aree golenali.

2.5.4. Dati di Flusso

La portata utilizzata come riferimento è quella determinata nell'ambito del Par. 2.4.1.1 riferito alla medesima relazione.

$$Q_{TR200T2} = 7.35\ {}^{m^3}/_{s}\ AV22104$$

$$Q_{TR200T1R1} = 32.25\ {}^{m^3}/_{s}\ tratto\ dopo\ confluenza$$

$$Q_{TR200T1R} = 32.25 - 7.35 = 24.90\ {}^{m^3}/_{s\ tratto\ prima\ confluenza}$$

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.5.5. Simulazione stato attuale

La simulazione dello stato attuale ha determinato i seguenti risultati, dai quali si evince una insufficienza idraulica del corso d'acqua in caso di evento con TR200 anche limitata al tratto prima della confluenza, evidenziando una forte criticità negli attraversamenti presenti nello specifico nei numeri 2, 3, 4 e 5.

Figura 21 Profilo stato attuale RIOLO con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 22 Profilo stato attuale AV22104 con Q_{TR200}.

Figura 23 ATTRAVERSAMENTO 1 stato attuale con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 24 ATTRAVERSAMENTO 2 stato attuale con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 25 ATTRAVERSAMENTO 3 stato attuale con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 26 ATTRAVERSAMENTO 4 stato attuale con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 27 ATTRAVERSAMENTO 5 stato attuale con Q_{TR200P}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.6. Descrizione intervento

L'intervento progettato prevede la demolizione degli attraversamenti idraulicamente non idonei, la riprofilatura, approfondimento e protezione spondale del tratto in oggetto; la realizzazione di pista di manutenzione in sx idrografica per il tratto compreso tra Strada Comunale di Ristradella e la SR 71. Il tutto meglio indicato nella *Figura 28*

Figura 28 Ubicazioni Interventi.

2.6.1. Riprofilatura, approfondimento e protezioni spondali.

L'intervento sull'alveo del corso d'acqua prevede opere di riprofilatura, approfondimento e realizzazione di protezioni spondali tramite scogliere.

Le scarpate verranno riprofilate con una pendenza interna ed esterna di 3/2 idonea ad evitare fenomeni di sifonamento e, quelle in erosione, protette con scogliere mentre le altre saranno ricoperte con semina per favorirne e velocizzarne l'inerbimento.

Nel tratto a monte della SR 71 è previsto anche un abbassamento di quota dell'alveo in due porzioni, separate da un salto idraulico di disconnessione subito a monte dell'attuale attraversamento n. 4 oggetto di demolizione.

Nel tratto immediatamente a valle della SR71, fino alla sezione 170, sarà ripristinata la vecchia quota d'alveo, circa 60-65 cm sotto quella attuale. Attualmente, in questo spessore, risulta presente una fogna, che sarà opportunamente spostata da Nuove Acque in accordo con l'Ente.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Principalmente in sinistra idrografica nel tratto a valle della SR 71 è stata prevista una pista dimensione pari a 3,50 m ampiamente sufficiente per la movimentazione dei mezzi di manutenzione;

Figura 29 Sezione tipo 20-60.

Figura 30 Sezione tipo 60-90.

Figura 31 Sezione tipo 90-110.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 32 Sezione tipo 110-160.

Figura 33 Sezione tipo 260- 330.

2.6.2. Demolizioni

Il progetto prevede anche la demolizione di alcuni manufatti e attraversamenti idraulicamente non idonei, come si evince dalle simulazioni idrauliche a supporto *(par. 2.5.5).*

2.6.2.1. Demolizione muro in bozze.

Tra le sezioni 200-220 è presente in destra idrografica un muro in bozze per 6,00 m alto circa 1,20 m privo di fondazione, non idoneo a svolgere la funzione statica di contenimento; per tale motivo verrà demolito e sostituito con scogliera da raccordare con quella già presente a valle, nelle immediate vicinanze.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 34 Muro da demolire

2.6.2.2. Demolizione Attraversamenti.

La modellazione idraulica a supporto del presente progetto, ha determinato che gli attraversamenti indicati con il n.2 e n.4 e n. 5 risultano idraulicamente non sufficienti a far transitare la portata duecentennale, anche a franco nullo.

Il progetto ne prevede quindi la demolizione.

Figura 35 Attraversamento 2 da demolire (vedi EL03)

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 36 Attraversamento 5 da demolire (vedi EL03)

Figura 37 Attraversamento 4 da demolire (vedi EL04)

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.6.3. Simulazione stato di progetto

Il progettista ha provveduto anche a modellare lo stato di progetto al fine di determinarne la situazione.

Figura 38 Figura 20 Geometric Data HECRAS variato.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 39 Profilo stato variato RIOLO con Q_{TR200}.

Figura 40 Profilo stato variato AV22104 con Q_{TR200}.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 41 ATTRAVERSAMENTO 1 stato variato con Q_{TR200}.

Figura 42 ATTRAVERSAMENTO 3 stato variato con Q_{TR200}.

Dalla sovrapposizione dei profili relativi allo stato attuale e variato si evince un abbassamento dei battenti soprattutto nel tratto compreso dalla 160 – 340 con massimi oltre i 60 cm, nel tratto a valle la situazione è pressochè invariata ad eccezione della porzione compresa tra la sez 70 - 110 dove si determina un abbassamento di circa 45 cm del livello.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 43 Sovrapposizione profili stato attuale - variato con Q_{TR200}.

Per una più agevole lettura si rimanda ai risultati delle modellazioni HEC allegati alla documentazione di progetto DC09.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.7. Interferenze

L'opera da realizzare risulta gravata dalle seguenti interferenze, la cui eliminazione, sarà opportunamente definita e concordata con i relativi Enti di appartenenza.

2.7.1. Attraversamento trasversale condotta gas.

Immediatamente a monte della SR 71 è presente un attraversamento in subalveo della condotta di distribuzione del gas metano proprietà CENTRIA che sarà sposta al fine di risultare compatibile con le opere da realizzare.

Figura 44 Attraversamento condotta CENTRIA

2.7.2. Fognatura Nuove Acque.

Sotto l'attuale quota dell'alveo, per circa 65 m, scorre longitudinalmente una fogna di proprietà Nuove Acque. L'intervento prevede il ripristino della quota originale dell'alveo, che comporta lo spostamento della sopracitata fognatura, in ubicazione compatibile con la configurazione finale dei luoghi.

Figura 45 Fognatura Nuove Acque

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.7.3. Piante di alto fusto.

Nell'area di intervento risultano presenti alcune piante di alto fusto con diametro anche superiore ai 40 cm, che dovranno essere rimosse.

2.7.4. Manufatti.

All'interno dell'area di intervento sono presenti alcuni manufatti fatiscenti che dovranno essere demoliti.

Tali immobili risultano, in parte o totalmente, nella fascia di vincolo RD 523, si presentano precari e fatiscenti dal punto di vista costruttivo e non risultano accatastati, anche se maggiori di 8mq di superficie.

La loro demolizione viene stimata, in prima istanza, a corpo prendendo in considerazione soprattutto il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta.

Il progettista preventiva un costo per la risoluzione dell'interferenza pari a 55.000 € oltre IVA (vedi computo metrico estimativo).

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.8. Espropri ed occupazione temporanea

2.8.1. Criteri di valutazione delle indennità

2.8.1.1. Indennità' di espropriazione per le aree censite ai terreni.

Le indennità di espropriazione per le aree a sicura destinazione agricola sono state computate adottando i criteri dettati dal Testo Unico in materia di espropriazione per pubblica utilità, D.P.R. 08.06.2001 n. 327 aggiornato con D.Lgs. 27.12.2002 n. 302, con particolare riferimento alla sentenza della Corte Costituzionale n. 181 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale, prima serie speciale n. 26 del 15/06/2011, con la quale sono stati dichiarati incostituzionali i commi 2° e 3° dell'art. 40 del D.P.R. n. 327 dell'08/06/2001 ove si prevedeva che i criteri del calcolo delle indennità di esproprio fossero ancorati ai Valori Agricoli della coltura effettivamente praticata sul fondo o della coltura prevalente nella zona.

Si è scelto di eseguire le opportune valutazioni, per la determinazione del valore venale, con riferimento alle colture catastali riscontrate da specifico sopralluogo *(vedasi documentazione fotografica allegata EL05A)* nel formulare la perizia di valutazione della spesa per espropriazione e occupazione temporanea in modo da garantire un buon margine di attendibilità della spesa.

Viene anche elencato il VAM per determinare l'indennità dovuta per eventuali conduttori CD o IAP se presenti.

Dal sopralluogo non sono emerse incongruenze tra colture in atto e colture catastali.

Nelle aree oggetto di esproprio viene calcolata ed aggiunta l'indennità per occupazione anticipata art.22 Bis per la durata di un 1 anno poiché, in fase di realizzazione, tali aree saranno occupate prima della loro acquisizione.

2.8.1.2. Indennità' di espropriazione per manufatti

Visto la presenza di un solo manufatto accatastato, l'indennità di espropriazione è stata determinata singolarmente per il caso in questione.

Il solo manufatto da espropriare presenta una superficie dichiarata catastalmente di 26 mq., con struttura portante in muratura di bozze e coperture metalliche, si mostra fatiscente e precario ed è stato valutato allo stato attuale in 250,00 €/mq, per un totale di 6500 €.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Anche se accatastato, la proprietà dovrà comunque presentare opportuna conformità urbanistica al fine dell'indennizzo, in caso di mancanza l'immobile risulterebbe privo di valore e quindi non indennizzabile.

2.8.1.3. Indennità' di occupazione temporanea

L'occupazione temporanea delle aree è stata determinata, a norma di legge, in 1/12 del valore di esproprio, tale indennità è stata anche calcolata nelle aree soggette ad esproprio poiché, in fase di realizzazione, tali aree saranno occupate prima della loro acquisizione.

L'indennità è riferita ad 1 anno in quanto il tempo di realizzazione dell'opera è stato stimato in 5 mesi.

2.8.2. Stima costi di esproprio e occupazione temporanea

L'espropriazione delle aree, riguarda:

- Aree utilizzate per il foglio 57B di 1.525 mq valore massimo 5.076,07 €.
- Aree utilizzate per il foglio 60B di 4.179 mq valore massimo 11.347,16 €.
- Manufatti pari a 26 mq valore 6.500,00 €.

L'occupazione temporanea delle aree, riguarda:

- Aree utilizzate per il foglio 57B di 1.960 mq valore di 512,68 €.
- Aree utilizzate per il foglio 60B di 5.223 mq valore di 1.286,34 €.

2.8.3. Stima costi valori soprassuoli e similari.

Vengono accantonati anche € 5.277,75 € per eventuali indennità aggiunte e valori di soprassuoli.

Il tutto determina un valore totale della voce $B_{3.1}$ quadro economico di **30.000,00 €**.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

FOGLIO 57 - A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO							INTESTATARIO	P	%	ESPR.	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	VAM	COSTO ESP.	OCCUP. ANTICIPATA ART. 22 BIS (1 ANNO)
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Classe	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	€/HA		
1	57B	177			Sem. Arb.	3	4190		€ 17,31	€ 11,90	POLVANI GIUSEPPE	P	100	363	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 980,10	€ 81,68
2	57B	179			E.U.		2010				TISIO LUIGI	P	100	83		5,00	80000	€ 415,00	€ 34,58
											TISIO MELISSA	P							
3	57B	181			Sem. Arb.	3	2920		€ 12,06	€ 8,29	SIMI GIANCARLO	P	50	45	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 60,75	€ 5,06
											SIMI PASQUALE	P	50					€ 60,75	€ 5,06
4	57B	372			Sem. Arb.	2	100		€ 0,77	€ 0,34	POLVANI GIUSEPPE	P	100	46	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 124,20	€ 10,35
5	57B	503			Sem. Arb.	2	2250		€ 17,43	€ 7,65	TISIO LUIGI	P	100	110	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 297,00	€ 24,75
6	57B	753			Sem. Arb.	3	1725		€ 7,13	€ 4,90	TISIO LUIGI	P	100	337	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 909,90	€ 75,83
7	57B	755			Sem. Arb.	3	1118		€ 4,62	€ 3,18	POLVANI GIUSEPPE	P	50	377	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 508,95	€ 42,41
											PALLINI RITA	P	50					€ 508,95	€ 42,41
8	57B	767			E.U.		1560				POLVANI GIUSEPPE	P	100	164		5,00	80000	€ 820,00	€ 68,33
	TOTALE SUPERFICIE STALCIO I INTERESSATA AD ESPROPRIO (m2)													1525					
	STIMA COSTO ESPROPRI (€)																	€ 4.685,60	€ 390,47
	STIMA COSTO MAX ESPROPRI (€)																		€ 5.076,07

OCCUPAZIONE TEMPORANEA TERRENI

A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO							INTESTATARIO	P	%	AREA	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	OCCUPAZIONE EX ART. 49
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Classe	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	
1	57B	177			Sem. Arb.	3	4190		€ 17,31	€ 11,90	POLVANI GIUSEPPE	P	100	427	Sem. Arb.	2,70	€ 96,08
2	57B	179			E.U.		2010				TISIO LUIGI	P	100	174		5,00	€ 72,50
											TISIO MELISSA						
3	57B	181			Sem. Arb.	3	2920		€ 12,06	€ 8,29	SIMI GIANCARLO	P	50	88	Sem. Arb.	2,70	€ 9,90
											SIMI PASQUALE	P	50				€ 9,90
4	57B	372			Sem. Arb.	2	100		€ 0,77	€ 0,34	POLVANI GIUSEPPE	P	100	52	Sem. Arb.	2,70	€ 11,70
5	57B	503			Sem. Arb.	2	2250		€ 17,43	€ 7,65	TISIO LUIGI	P	100	297	Sem. Arb.	2,70	€ 66,83
6	57B	753			Sem. Arb.	3	1725		€ 7,13	€ 4,90	TISIO LUIGI	P	100	341	Sem. Arb.	2,70	€ 76,73
7	57B	755			Sem. Arb.	3	1118		€ 4,62	€ 3,18	POLVANI GIUSEPPE	P	50	381	Sem. Arb.	2,70	€ 42,86
											PALLINI RITA	P	50				€ 42,86
8	57B	767			E.U.		1560				POLVANI GIUSEPPE	P	100	200		5,00	€ 83,33
	TOTALE SUPERFICIE INTERESSATA AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA (m2)													1960			€ 512,68
	TOTALE VOCE ESPROPRI FOGLIO 57B(€)														€ 5.588,75		

Figura 46 Particellare espropri-occupazione temporanea foglio 57B

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Sistemazione Idraulica Del Rio Di Riolo E Rio Della Ripa- Siti Nel Comune Di Arezzo" Codice DODS2022AR0004

PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

FOGLIO 60 - A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO						INTESTATARIO	P	%	ESPR.	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	VAM	COSTO ESP.	OCCUP. ANTICIPATA ART. 22 BIS (1 ANNO)
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Cl.	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	€/HA		
1	60B	14			Sem. Arb.	3	1145		€ 4,73	€ 3,25	CASUCCI CARLO	P	100	396	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 1.069,20	€ 89,10
2	60B	37			Bosco Ceduo	2	160		€ 0,12	€ 0,02	BENUCCI FRANCO	P	50	160	Bosco Ceduo	0,50	4000	€ 40,00	€ 3,33
											VALENTI GIGLIOLA	P	50					€ 40,00	€ 3,33
3	60B	38			Seminativo	2	1415		€ 10,96	€ 5,85	DRAGONI GINO	P	33,33	539	Seminativo	2,70	25000	€ 485,10	€ 40,43
											DRAGONI MARTA	P	33,33					€ 485,10	€ 40,43
											DRAGONI SAURO	P	33,33					€ 485,10	€ 40,43
4	60B	39			E.U.		1065				DRAGONI GINO	P	33,33	60		5,00	80000	€ 100,00	€ 8,33
											DRAGONI MARTA	P	33,33					€ 100,00	€ 8,33
											DRAGONI SAURO	P	33,33					€ 100,00	€ 8,33
5	60B	40			AREA RURALE		240				GHIANDAI EZIO	P	50	21		5,00	80000	€ 52,50	€ 4,38
											TANGANELLI EMANUELA	P	50					€ 52,50	€ 4,38
6	60B	43			Sem. Arb.	2	69750		€ 540,34	€ 234,15	COLESCHI MIRELLA	P	50	361	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 487,35	€ 40,61
											MOLINO FRANCESCA	P	50					€ 487,35	€ 40,61
7	60B	44			Bosco Ceduo	3	90		€ 0,04	€ 0,01	BONCHI VINCENZA	P	50	90	Bosco Ceduo	0,50	4000	€ 22,50	€ 1,88
											FORMELLI GALDINO	P	50					€ 22,50	€ 1,88
8	60B	60			Sem. Arb.	2	4610		€ 35,71	€ 15,48	PERUZZI SILVIO	P	100	484	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 1.306,80	€ 108,90
9	60B	100			Sem. Arb.	2	2490		€ 19,29	€ 8,36	SERAFINI GIUSEPPE	P	100	115	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 310,50	€ 25,88
10	60B	106			E.U.		550				MARRACCINI STEFANIA	P	100	23		5,00	80000	€ 115,00	€ 9,58
11	60B	113			Sem. Arb.	2	2680		€ 20,76	€ 9,00	BERTOCCI BRUNA	P	100	11	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 29,70	€ 2,48
12	60B	114			Sem. Arb.	2	830		€ 6,43	€ 2,79	CASUCCI CARLO	P	100	118	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 318,60	€ 26,55
13	60B	233			Sem. Arb.	2	11469		€ 88,85	€ 38,50	MENCI LUIGI	P	100	236	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 637,20	€ 53,10
											BONCHI VINCENZA	U							
											FORMELLI GALDINO	U							
											FORMELLI CRISTINA	U							
											MENCI AGNESE	NP							
											MENCI FRANCESCO	NP							
											MENCI LUIGI	NP							
13	60B	235			Bosco Ceduo	3	170		€ 0,07	€ 0,03	COLESCHI MIRELLA	P	50	170	Bosco Ceduo	0,50	4000	€ 42,50	€ 3,54
											MOLINO FRANCESCA	P	50					€ 42,50	€ 3,54
14	60B	237			Sem. Arb.	2	625		€ 4,07	€ 1,76	CANESCHI DAVIDE	P	50	56	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 75,60	€ 6,30
											CINI ROBERTA	P	50					€ 75,60	€ 6,30
15	60B	238			Sem. Arb.	2	35		€ 0,27	€ 0,12	CANESCHI DAVIDE	P	50	12	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 16,20	€ 1,35
											CINI ROBERTA	P	50					€ 16,20	€ 1,35
16	60B	255			Sem. Arb.	2	4160		€ 32,23	€ 13,96	MENCI LUIGI	P	100	60	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 162,00	€ 13,50
											BONCHI VINCENZA	U							
											FORMELLI GALDINO	U							
											FORMELLI CRISTINA	U							
											MENCI AGNESE	NP							
											MENCI FRANCESCO	NP							
											MENCI LUIGI	NP							
17	60B	268			Prato	1	170		€ 0,40	€ 0,18	VALENTI GIGLIOLA	P	50	170	Prato	0,40	3100	€ 34,00	€ 2,83
											VALENTI MAURIZIO	P	50					€ 34,00	€ 2,83
18	60B	401			Sem. Arb.	2	690		€ 5,35	€ 2,32	NICCHI GRAZIELLA	P	50	67	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 90,45	€ 7,54
											TENTI OLIVIERO	P	50					€ 90,45	€ 7,54
19	60B	402			Sem. Arb.	2	130		€ 1,01	€ 0,44	NICCHI GRAZIELLA	P	50	12	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 16,20	€ 1,35
											TENTI OLIVIERO	P	50					€ 16,20	€ 1,35
20	60B	408			E.U.		350				BURACCHI MARIA	P	50	23		5,00	80000	€ 57,50	€ 4,79
											MARRACINI PIETRO	P	50					€ 57,50	€ 4,79
21	60B	409			E.U.		950				BURACCHI MARIA	P	50	70		5,00	80000	€ 175,00	€ 14,58
											MARRACINI PIETRO	P	50					€ 175,00	€ 14,58
22	60B	480			E.U.		839				BARDELLI GIAN FRANCO	P	50	23		5,00	80000	€ 57,50	€ 4,79
											MARIANI EMILIA	P	50					€ 57,50	€ 4,79
23	60B	500			Sem. Arb.	2	832		€ 6,45	€ 2,79	COOPERATIVA ARCI	P	100	96	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 259,20	€ 21,60
24	60B	541			Sem. Arb.	2	8682		€ 67,26	€ 29,15	DRAGONI GINO	P	33,33	806	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 725,40	€ 60,45
											DRAGONI MARTA	P	33,33					€ 725,40	€ 60,45
											DRAGONI SAURO	P	33,33					€ 725,40	€ 60,45

TOTALE SUPERFICIE STALCIO I INTERESSATA AD ESPROPRIO (m2) **4179**

STIMA COSTO ESPROPRI (€) **€ 10.474,30** **€ 872,86**

STIMA COSTO MAX ESPROPRI TERRENI (€) **€ 11.347,16**

PIANO PARTICELLARE ESPROPRI FABBRICATI

A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO						PROPRIETARIO	P	%	ESPR.	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	COSTO ESP.
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Class	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	
1	60B	106			E.U.		550				MARRACCINI STEFANIA	P	100	26	ANNESSO	250,00	€ 6.500,00

STIMA COSTO ESPROPRI FABBRICATI (€) **€ 6.500,00**

Figura 47 Particellare espropri foglio 60B

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

OCCUPAZIONE TEMPORANEA TERRENI

A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO						INTESTATARIO	P	%	AREA	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	OCCUPAZIONE EX ART. 49
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Classe	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	
1	60B	14			Sem. Arb.	3	1145		€ 4,73	€ 3,25	CASUCCI CARLO	P	100	724	Sem. Arb.	2,70	€ 162,90
2	60B	38			Seminativo	2	1415		€ 10,96	€ 5,85	DRAGONI GINO	P	33,33	146	Seminativo	2,70	€ 10,95
											DRAGONI MARTA	P	33,33				€ 10,95
											DRAGONI SAURO	P	33,33				€ 10,95
3	60B	39			E.U.		1065				DRAGONI GINO	P	33,33	21		5,00	€ 2,92
											DRAGONI MARTA	P	33,33				€ 2,92
											DRAGONI SAURO	P	33,33				€ 2,92
4	60B	40			AREA RURALE		240				GHIANDAI EZIO	P	50	169		5,00	€ 35,21
											TANGANELLI EMANUELA	P	50				€ 35,21
5	60B	43			Sem. Arb.	2	69750		€ 540,34	€ 234,15	COLESCHI MIRELLA	P	50	154	Sem. Arb.	2,70	€ 17,33
											MOLINO FRANCESCA	P	50				€ 17,33
6	60B	60			Sem. Arb.	2	4610		€ 35,71	€ 15,48	PERUZZI SILVIO	P	100	181	Sem. Arb.	2,70	€ 40,73
7	60B	100			Sem. Arb.	2	2490		€ 19,29	€ 8,36	SERAFINI GIUSEPPE	P	100	239	Sem. Arb.	2,70	€ 53,78
8	60B	106			E.U.		550				MARRACCINI STEFANIA	P	100	84		5,00	€ 35,00
9	60B	113			Sem. Arb.	2	2680		€ 20,76	€ 9,00	BERTOCCI BRUNA	P	100	21	Sem. Arb.	2,70	€ 4,73
10	60B	114			Sem. Arb.	2	830		€ 6,43	€ 2,79	CASUCCI CARLO	P	100	101	Sem. Arb.	2,70	€ 22,73
11	60B	188			E.U.		180				PREDA MIREL	P	50	58		5,00	€ 12,08
											PREDA VIOLETA MONICA	P	50				€ 12,08
11	60B	233			Sem. Arb.	2	11469		€ 88,85	€ 38,50	MENCI LUIGI	P	100	96	Sem. Arb.	2,70	€ 21,60
											BONCHI VINCENZA	U					
											FORMELLI GALDINO	U					
											FORMELLI CRISTINA	U					
											MENCI AGNESE	NP					
											MENCI FRANCESCO	NP					
											MENCI LUIGI	NP					
12	60B	237			Sem. Arb.	2	625		€ 4,07	€ 1,76	CANESCHI DAVIDE	P	50	19	Sem. Arb.	2,70	€ 2,14
											CINI ROBERTA	P	50				€ 2,14
13	60B	238			Sem. Arb.	2	35		€ 0,27	€ 0,12	CANESCHI DAVIDE	P	50	28	Sem. Arb.	2,70	€ 3,15
											CINI ROBERTA	P	50				€ 3,15
14	60B	255			Sem. Arb.	2	4160		€ 32,23	€ 13,96	MENCI LUIGI	P	100	1786	Sem. Arb.	2,70	€ 401,85
											BONCHI VINCENZA	U					
											FORMELLI GALDINO	U					
											FORMELLI CRISTINA	U					
											MENCI AGNESE	NP					
											MENCI FRANCESCO	NP					
											MENCI LUIGI	NP					
15	60B	401			Sem. Arb.	2	690		€ 5,35	€ 2,32	NICCHI GRAZIELLA	P	50	161	Sem. Arb.	2,70	€ 18,11
											TENTI OLIVIERO	P	50				€ 18,11
16	60B	402			Sem. Arb.	2	130		€ 1,01	€ 0,44	NICCHI GRAZIELLA	P	50	35	Sem. Arb.	2,70	€ 3,94
											TENTI OLIVIERO	P	50				€ 3,94
17	60B	408			E.U.		350				BURACCHI MARIA	P	50	94		5,00	€ 19,58
											MARRACINI PIETRO	P	50				€ 19,58
18	60B	409			E.U.		950				BURACCHI MARIA	P	50	154		5,00	€ 32,08
											MARRACINI PIETRO	P	50				€ 32,08
19	60B	500			Sem. Arb.	2	832		€ 6,45	€ 2,79	CIOOPERATIVA ARCI	P	100	140	Sem. Arb.	2,70	€ 31,50
20	60B	541			Sem. Arb.	2	8682		€ 67,26	€ 29,15	DRAGONI GINO	P	33,33	812	Sem. Arb.	2,70	€ 60,90
											DRAGONI MARTA	P	33,33				€ 60,90
											DRAGONI SAURO	P	33,33				€ 60,90

TOTALE SUPERFICIE INTERESSATA AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA (m2) **5223** **€ 1.286,34**

TOTALE VOCE ESPROPRI FOGLIO 60B(€) **€ 19.133,50**

TOTALE VOCE ESPROPRI **€ 24.722,25**

SOPRASSUOLI E ARROTONDAMENTI **€ 5.277,75**

TOTALE VOCE B3.1 QUADRO ECONOMICO **30.000,00**

Figura 48 Particellare occupazione temporanea foglio 60B

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

2.8.4. Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio.

Il progettista ha determinato il perimetro entro il quale apporre il vincolo preordinato all'esproprio, tale limite risulta circa coincidente con le aree di progetto sottoposte ad esproprio e/o occupazione temporanea; è stato comunque opportunamente graficato nell'elaborato EL09 parte integrante del presente progetto.

Figura 49 Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3. Parte B (RIPA)

3.1. Inquadramento Generale

La zona esaminata, situata nel comune di Arezzo, si colloca lungo il Rio della Ripa (AV24062), affluente di Sinistra del Rio della Valle, nella località Policiano.

Le figure che seguono in successione si riferiscono a:

- *Figura 1*: Inquadramento generale dell'area di studio (Carta Tecnica Regionale - scala 1:10000);
- *Figura 2*: Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana (aggiornato DCR 28/2020 https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265);

Figura 50 Inquadramento dell'area oggetto di richiesta

(base cartografica Carta Tecnica Regionale - scala 1:10000 formato raster)

Figura 51 Reticolo idrografico e di gestione Regione Toscana

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.2. Quadro di Riferimento Ambientale.

Per sviluppare un progetto conforme alle normative presenti e non in contrasto con eventuali vincoli e/o limitazioni viene qualificato il sito oggetto di intervento.

3.2.1. Descrizione dell'ambiente e Individuazione dell'ambito Territoriale di Riferimento

L'area di intervento si estende per circa 35 m, presenta un contesto prettamente agricolo con case sparse nel comune di Arezzo località Policiano.

Figura 52 Inquadramento area di studio su ortofoto

3.2.2. Vincoli sovraordinati

La progettazione non può esimersi dalla valutazione dei vincoli sovraordinati presenti, al fine di definire un'opera conforme ai medesimi e richiedere le opportune autorizzazioni, se dovute.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 53 Estratto PIT regione Toscana Aree tutelate per legge (D.lgs. 42/2004, art. 142) e Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. 42/2004

Figura 54 Estratto regione Toscana Vincolo Idrogeologico e Perimetrazione aree boscate

L'intervento risulta sottoposto ai nessuno dei vicoli sopra elencati.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.2.3. Vincoli e modalità locali.

Valutazione dei vincoli e delle modalità di intervento locali dovuti allo strumento strutturale e urbanistico.

Figura 55 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Vincoli e Fasce di Rispetto

Figura 56 Estratto Piano Strutturale Vincoli: Carta dei Vincoli Ambientali

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 57 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti e Aree di Pertinenza e Salvaguardia

Figura 58 Estratto Piano Operativo Comune di Arezzo – Ambiti di Applicazione della Disciplina dei Tessuti Edilizi e degli Ambiti di Trasformazione

Per quanto riguarda i vincoli e modalità derivanti dalle pianificazioni urbanistiche comunali, non si riscontrano particolari situazioni da valutare specificatamente.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.2.4. Cartografia della Pericolosità a Supporto della Pianificazione Comunale

Si riporta una sintesi delle carte di pericolosità geomorfologica, sismica ed idraulica a supporto del Piano Strutturale del Comune di Arezzo dove ricade interamente l'area di studio.

Figura 59 Estratto carta di pericolosità geologica

Figura 60 Estratto carta di pericolosità sismica locale

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 61 Estratto carta di pericolosità idraulica

In sintesi l'area risente delle seguenti pericolosità:

- G2 pericolosità geomorfologica media
- S3 pericolosità sismica locale elevata
- Aree interessate da allagamenti per eventi con tempi di ritorno (Tr) compresi tra 30 e 200 anni.
- Aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.3) (DPGR n.53/R 2011).

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.3. Stato Attuale

Il progettista ha provveduto a svolgere un sopralluogo e realizzare un rilievo topografico planialtimetrico "ad hoc", con tecnologia GPS consistente in n°8 sezioni del tratto principale comprensivo di rilevo fotogrammetrico al fine di determinare il corretto stato attuale dei luoghi *(vedi elaborati EL01B)* compresa ampia documentazione fotografica.

Allo stato attuale il Rio della Ripa, nel tratto oggetto di studio, si presenta inciso con sponde altamente degradate e con parti in frana ed un elevato sedimento di fondo nel tratto adiacente la SS71.

Si segnala anche la presenza di un attraversamento della condotta del gas di proprietà Centria.

Figura 62 Corografia sezioni

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.4. Descrizione intervento

Il progetto prevede, nel tratto in oggetto, la riprofilatura, approfondimento e protezione spondale tramite scatolari in c.a. aperti e scogliere.
Il tutto meglio indicato nella *Figura 28 (estratto EL03B).*

Figura 63 Ubicazioni Interventi.

3.4.1. Riprofilatura, approfondimento e protezioni spondali.

L'intervento sull'alveo del corso d'acqua prevede opere di riprofilatura, approfondimento e realizzazione di protezioni spondali tramite scatolari aperti e scogliere.
Nello specifico nel tratto di monte si prevede:

- l'aumento della pendenza del profilo dell'alveo, con lieve decentramento verso la destra idrografica;
- la riprofilatura delle scarpate con una pendenza interna di circa 5/4;
- successiva semina per favorirne e velocizzarne l'inerbimento;
- risoluzione d'interferenza di attraversamento della condotta del gas tramite il Gestore Centria.

nel tratto di valle:

- installazione di scatolare aperto in c.a., dimensioni interne 2.00x2.00, in adiacenza dell'attuale muro presente in sinistra idrografica;
- realizzazione di scogliera "di fondo" e antistante il tombino di attraversamento della SR71.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

Figura 64 Sezione tipo 15-35.

Figura 65 Sezione tipo 35- 80.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.5. Interferenze

L'opera da realizzare risulta gravata dalle seguenti interferenze, la cui eliminazione, sarà opportunamente definita e concordata con i relativi Enti di appartenenza.

3.5.1. Attraversamento trasversale condotta gas.

Immediatamente a valle del tratto tombato è presente un attraversamento in subalveo della condotta di distribuzione del gas metano proprietà CENTRIA che sarà sposta al fine di risultare compatibile con le opere da realizzare.

Figura 66 Attraversamento condotta CENTRIA

3.5.2. Piante.

Nell'area di intervento risultano presenti alcuni ulivi che dovranno essere rimossi.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

3.6. Espropri ed occupazione temporanea

3.6.1. Criteri di valutazione delle indennità

3.6.1.1. Indennità' di espropriazione per le aree censite ai terreni.

Le indennità di espropriazione per le aree a sicura destinazione agricola sono state computate adottando i criteri dettati dal Testo Unico in materia di espropriazione per pubblica utilità, D.P.R. 08.06.2001 n. 327 aggiornato con D.Lgs. 27.12.2002 n. 302, con particolare riferimento alla sentenza della Corte Costituzionale n. 181 pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale, prima serie speciale n. 26 del 15/06/2011, con la quale sono stati dichiarati incostituzionali i commi 2° e 3° dell'art. 40 del D.P.R. n. 327 dell'08/06/2001 ove si prevedeva che i criteri del calcolo delle indennità di esproprio fossero ancorati ai Valori Agricoli della coltura effettivamente praticata sul fondo o della coltura prevalente nella zona.

Si è scelto di eseguire le opportune valutazioni, per la determinazione del valore venale, con riferimento alle colture catastali riscontrate da specifico sopralluogo *(vedasi documentazione fotografica allegata EL04B)* nel formulare la perizia di valutazione della spesa per espropriazione e occupazione temporanea in modo da garantire un buon margine di attendibilità della spesa.

Viene anche elencato il VAM per determinare l'indennità dovuta per eventuali conduttori CD o IAP se presenti.

Dal sopralluogo non sono emerse incongruenze tra colture in atto e colture catastali.

Nelle aree oggetto di esproprio viene calcolata ed aggiunta l'indennità per occupazione anticipata art.22 Bis per la durata di un 1 anno poiché, in fase di realizzazione, tali aree saranno occupate prima della loro acquisizione.

3.6.2. Indennità' di occupazione temporanea

L'occupazione temporanea delle aree è stata determinata, a norma di legge, in 1/12 del valore di esproprio, tale indennità è stata anche calcolata nelle aree soggette ad esproprio poiché, in fase di realizzazione, tali aree saranno occupate prima della loro acquisizione.

L'indennità è riferita ad 1 anno in quanto il tempo di realizzazione dell'opera è stato stimato in 4 mesi.

3.6.3. Stima costi di esproprio e occupazione temporanea

L'espropriazione delle aree, riguarda:

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

- Aree utilizzate per il foglio 66B di 363 mq valore massimo 699.38 €.

L'occupazione temporanea delle aree, riguarda:

- Aree utilizzate per il foglio 66B di 226 mq valore massimo € 33,90 €.

3.6.4. Stima costi valori soprassuoli e similari.

Vengono accantonati anche € 166,72 € per eventuali indennità aggiunte e valori di soprassuoli.

Il tutto determina un valore totale della voce $B_{3.2}$ quadro economico di **900,00 €**.

PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

FOGLIO 66 - A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO						INTESTATARIO	P	%	ESPR.	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	VAM	COSTO ESP.	OCCUP. ANTICIPATA ART. 22 BIS (1 ANNO)
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Classe	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	€/HA		
1	66B	521			Uliveto	2	1390		€ 3,23	€ 3,59	CASCIO GIUSEPPE	P	100	363	Uliveto	1,80	15200	€ 653,40	€ 45,98
	TOTALE SUPERFICIE STALCIO I INTERESSATA AD ESPROPRIO (m2)													363					
	STIMA COSTO ESPROPRI (€)																	€ 653,40	€ 45,98
	MAX COSTO ESPROPRI (€)																		€ 699,38

OCCUPAZIONE TEMPORANEA TERRENI

A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI CLASSAMENTO						INTESTATARIO	P	%	AREA	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE	OCCUPAZIONE EX ART. 49
	Foglio	Part.	Sub.	Porz	Qualità	Classe	Sup.	Deduz	Reddito Dom.	Reddito Agr.				m2		€/M2	
1	66B	521			Uliveto	2	1390		€ 3,23	€ 3,59	CASCIO GIUSEPPE	P	100	226	Uliveto	1,80	€ 33,90
	TOTALE SUPERFICIE INTERESSATA AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA (m2)													226			€ 33,90
	TOTALE VOCE ESPROPRI FOGLIO 66B(€)														€ 733,28		
	SOPRASSUOLI E ARROTONDAMENTI														€ 166,72		
											TOTALE VOCE B3.2 QUADRO ECONOMICO				900,00		

Figura 67 Particellare espropri-occupazione temporanea foglio 66B

3.7. Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio.

Il progettista ha determinato il perimetro entro il quale apporre il vincolo preordinato all'esproprio, tale limite risulta circa coincidente con le aree di progetto sottoposte ad esproprio; è stato comunque opportunamente graficato nell'elaborato *EL02B* parte integrante del presente progetto.

Figura 68 Perimetro area di vincolo preordinato all'esproprio

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

4. Stima intervento, relativi costi.

Per l'intervento è stato redatto Computometrico Estimativo sulla base del listino regionale Toscana 2023/1 Provincia di Arezzo da cui si stima un costo dell'opera finita pari a di 324.527,72 di cui 53.566,04 di incidenza manodopera e 24.716,43 per la sicurezza a cui vanno aggiunti 160.472,28 € per somme a disposizione, per un totale di 485.000,00 € di progetto *(vedi Quadro Economico sottostante ed allegati).*

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

PROGETTO ESECUTIVO
"SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA - SITI NEL COMUNE DI AREZZO"
codice DODS2022AR0004

	I M P O R T O F I N A N Z I A M E N T O			€	485.000,00
	OPERE **RIO DI RIOLO**			€	265.880,66
	DI CUI DI MANODOPERA	*€*	*50.309,06*		
	OPERE **RIO DELLA RIPA**			€	33.930,63
	DI CUI DI MANODOPERA	*€*	*3.256,98*		
		€	*53.566,04*		
	A1)			**€**	***299.811,29***
	COSTI DELLA SICUREZZA **RIO DI RIOLO** *(non soggetti a ribasso)*			€	19.866,62
	COSTI DELLA SICUREZZA **RIO DELLA RIPA** *(non soggetti a ribasso)*			€	4.849,81
	A2)			**€**	***24.716,43***
A)	**TOTALE LAVORI**			**€**	**324.527,72**
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA ***al netto dei costi della sicurezza***			**€**	**299.811,29**
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE :				
B 1	***I.V.A. sui lavori***	*22,00%*	*di A)*	€	71.396,09
B 2	**Spese tecniche e varie**				
B 2.1	Progettazione, rilievi, CSP, valutazioni acustiche			€	13.987,85
B 2.2	Direzione Lavori, CSE, collaudi, frazionameti, ecc			€	19.000,00
B 2.3	Sondaggi			€	5.352,14
B 2.4	Analisi laboratorio in fase di esecuzione			€	1.500,00
				€	39.839,99
B 3	**Indennizzi ed espropri**				
B 3.1	RIO DI RIOLO			€	30.000,00
B 3.2	RIO DELLA RIPA			€	900,00
				€	30.900,00
B 4	**Gestione interferenze**				
B 4.1	COMPRESO IVA			€	10.000,00
B 5	**Incentivi art. 45 D.Lgs. 36/2023**	*2,00%*	*di A)*	€	6.490,55
B 6	**Contributo ANAC**			€	30,00
B 7	**Imprevisti e arrotondamenti**			€	1.815,65
B)	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE**			**€**	**160.472,28**
	T O T A L E P R O G E T T O (A+B)			**€**	485.000,00

Figura 69 Quadro Economico

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

5. Stima tempo di esecuzione.

In funzione delle opere da realizzare, dello stato attuale, dell'ubicazione il progettista ha redatto il relativo cronoprogramma e viene stimato un tempo congruo, per la realizzazione dell'opera nel rispetto della regola dell'arte, di 210 *(duecentodieci)* giorni naturali consecutivi.

ID	Nome attivita'	Durata
1	DODS2022AR0004	210 g
2	RIO RIOLO	150 g
3	**ALLESTIMENTO CANTIERE**	5 g
4	Recinzione area adibita a cantie...	3 g
5	Box prefabbricati di cantiere compo...	1 g
6	WC chimici portatile senza lavaman...	1 g
7	Segnaletica e illuminazione...	1 g
8	**TAGLI**	5 g
9	Taglio raso di piante di alto fusto...	1 g
10	Taglio raso di piante di alto fusto...	1 g
11	Taglio della vegetazione erbacea...	1 g
12	Taglio della vegetazione erbacea...	2 g
13	**DEMOLIZIONI**	3 g
14	Demolizione totale o parziale...	1 g
15	Demolizione totale o parziale...	1 g
16	Demolizione totale o parziale...	1 g
17	**SCAVI**	98 g
18	Scavo a larga sezione obblig...	98 g
19	**CONFERIMENTI**	94 g
20	Cemento, mattoni, mattonell...	1 g
21	Legno, vetro e plastica legn...	1 g
22	Cemento, mattoni, mattonell...	1 g
23	Terra (compreso il terreno provenie...	91 g
24	**SCOGLIERE**	77 g
25	Scogliera con blocchi o massi info...	71 g
26	Scogliera con blocchi o massi info...	77 g
27	**RILEVATI**	19 g
28	Formazione di rilevati eseguita ...	19 g
29	**INERBIMENTI**	4 g
30	Inerbimento degli argini, banch...	4 g
31	**RIPRISTINO**	5 g
32	Recinzioni e accessi di canti...	4 g

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

ID	Nome attivita'	Durata
33	Ripulitura generale e ripristino st...	5 g
34	RIO DELLA RIPA	60 g
35	ALLESTIMENTO CANTIERE	2 g
36	Recinzioni e accessi di canti...	1 g
37	WC chimici portatile senza lavaman...	1 g
38	Segnaletica e illuminazione...	1 g
39	Box prefabbricati di cantiere compo...	1 g
40	TAGLI	1 g
41	Taglio raso di piante di alto fusto...	1 g
42	DEMOLIZIONI	1 g
43	Demolizione totale o parziale...	1 g
44	SCAVI	46 g
45	Scavo a larga sezione obblig...	46 g
46	CONFERIMENTI	44 g
47	Carico movimentazione e scarico...	1 g
48	Cemento, mattoni, mattonell...	1 g
49	Terra (compreso il terreno provenie...	44 g
50	SCATOLARI	21 g
51	SCATOLARE APERTO DIM. I...	21 g
52	SCOGLIERE	22 g
53	Scogliera con blocchi o massi info...	22 g
54	RIEMPIMENTI	2 g
55	Riempimento di scavi o bu...	2 g
56	INERBIMENTI	1 g
57	Inerbimento degli argini, banch...	1 g
58	RIPRISTINO	1 g
59	Recinzioni e accessi di canti...	1 g

Figura 70 Cronoprogramma

Per quanto non espressamente illustrato in relazione si rimanda, per una più agevole lettura, agli elaborati grafici allegati alla presente.

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

6. Elenco allegati

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC00	ELENCO ELABORATI	-	A4	*(il presente)*
DC01	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA		A4	
DC02	QUADRO ECONOMICO		A4	
DC03	CRONOPROGRAMMA		A4	
DC04	PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO		A3-A4	
DC05	PIANO DI MANUTENZIONE		A4	
DC06	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO		A4	
DC07	SCHEMA DI CONTRATTO		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01	PARTICELLARE DI ESPROPRIO	1:1000	A1P	

ELABORATI RIOLO

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC01A	RELAZIONE GEOLOGICA		A4	GEOL. FRANCESCO VANNINI
DC02A	STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO		A4	ING. ROMINA CAMAITI
DC03A	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INCIDENZA MANODOPERA ELENCO PREZZI		A4	
DC04A	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ANALISI DEI RISCHI DIAGRAMMA DI GANTT COSTI DELLA SICUREZZA		A4	
DC05A	RISULTATI MODELLAZIONI HEC STATO ATTUALE E DI PROGETTO		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01A	STATO ATTUALE SEZIONI 1/2	1:200	A1	
EL02A	STATO ATTUALE SEZIONI 2/2 - COROGRAFIA	1:200	A1	
EL03A	STATO ATTUALE ATTRAVERSAMENTI 1/2	1:200	A1	
EL04A	STATO ATTUALE ATTRAVERSAMENTI 2/2	1:200	A1	

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

EL05A	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	1:200	A1	
EL06A	STATO VARIATO SEZIONI 1/2	1:200	A1	
EL07A	STATO VARIATO SEZIONI 2/2 – SEZIONI TIPO	1:200 1:100:1:50	A1	
EL08A	LEGENDA INTERVENTI - INTERFERENZE		A1P	
EL09A	PARTICELLARE DI ESPROPRIO	1:1000	A1P	
EL10A	LAYOUT DI CANTIERE	1:1000	A1	

ELABORATI RIPA

N.	DOCUMENTO	SCALA	FORMATO	NOTE
DC01B	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INCIDENZA MANODOPERA ANALISI PREZZI ELENCO PREZZI		A4	
DC02B	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ANALISI DEI RISCHI DIAGRAMMA DI GANTT COSTI DELLA SICUREZZA		A4	

N.	TAVOLA	SCALA	FORMATO	NOTE
EL01B	STATO ATTUALE - COROGRAFIA SEZIONI - MODELLI 3D	1:100	A1P	
EL02B	STATO VARIATO - PARTICELLARE - SEZIONI TIPO	1:100	A1P	
EL03B	LEGENDA INTERVENTI – INTERFERENZE - COROGRAFIA SEZIONI SU ORTOFOTO	1:100	A0P	
EL04B	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	-	A1	
EL05B	LAYOUT DI CANTIERE	1:200	A1	

Arezzo, 24 febbraio 2023

Il Progettista

Ing. Roberto Pancini

Dott. Ing. Roberto Pancini *Vicolo Reattelli n.2, 52043 - Cast. Fiorentino (AR) – Cell: 3473215162 - E-mail: pancini.roberto@pec.ordingar.it*

PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

FOGLIO 57 - A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI Foglio	Part.	Sub.	Porz.	DATI CLASSAMENTO Qualità	Classe	Sup.	Dedut.	Reddito Dom.	Reddito Agr.	INTESTATARIO	P	%	ESPR.	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE €/M2	VAM €/HA	COSTO ESP.	OCCUP. ANTICIPATA ART. 22 BIS (1 ANNO)
									m2										
1	578	177			Sem. Arb.	3	4190		€ 17,31	€ 11,90	POLVANI GIUSEPPE	P	100	362	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 980,10	€ 61,68
2	578	179			E.U.		2510				TISIO LUIGI	P	100	60		5,00	80000	€ 415,00	€ 34,56
											TISIO MELISSA	P							
3	578	181			Sem. Arb.	3	2820		€ 12,06	€ 8,29	SIMI GIANCARLO	P	50	40	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 60,75	€ 5,06
											SIMI PASQUALE	P	50					€ 60,75	€ 5,06
4	578	372			Sem. Arb.	2	100		€ 0,77	€ 0,34	POLVANI GIUSEPPE	P	100	46	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 124,20	€ 10,35
5	578	503			Sem. Arb.	2	2250		€ 17,43	€ 7,65	TISIO LUIGI	P	100	1110	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 2697,00	€ 224,75
6	578	753			Sem. Arb.	3	1725		€ 7,13	€ 4,90	TISIO LUIGI	P	100	3337	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 9009,90	€ 750,83
7	578	755			Sem. Arb.	3	1118		€ 4,62	€ 3,18	POLVANI GIUSEPPE	P	50	377	Sem. Arb.	2,70	25000	€ 508,95	€ 42,41
											PALLINI RITA	P	50					€ 508,95	€ 42,41
8	578	787			E.U.		1560				POLVANI GIUSEPPE	P	100	164		5,00	80000	€ 820,00	€ 68,33

TOTALE SUPERFICIE STALCIO I INTERESSATA AD ESPROPRIO (m2) **1525**

STIMA COSTO ESPROPRI (€) **€ 4.685,60** **€ 390,47**

STIMA COSTO MAX ESPROPRI (€) **€ 5.076,07**

OCCUPAZIONE TEMPORANEA TERRENI

A390B COMUNE DI AREZZO (SEZIONE VALDICHIANA)

N.	DATI IDENTIFICATIVI Foglio	Part.	Sub.	Porz.	DATI CLASSAMENTO Qualità	Classe	Sup.	Dedut.	Reddito Dom.	Reddito Agr.	INTESTATARIO	P	%	AREA m2	QUALITA' RILEVATA	VALORE VENALE €/M2	OCCUPAZIONE EX ART. 49
1	578	177			Sem. Arb.	3	4190		€ 17,31	€ 11,90	POLVANI GIUSEPPE	P	100	427	Sem. Arb.	2,70	€ 96,08
2	578	179			E.U.		2510				TISIO LUIGI	P	100	174		5,00	€ 72,50
											TISIO MELISSA	P					
3	578	181			Sem. Arb.	3	2820		€ 12,06	€ 8,29	SIMI GIANCARLO	P	50	88	Sem. Arb.	2,70	€ 9,90
											SIMI PASQUALE	P	50				€ 9,90
4	578	372			Sem. Arb.	2	100		€ 0,77	€ 0,34	POLVANI GIUSEPPE	P	100	52	Sem. Arb.	2,70	€ 11,70
5	578	503			Sem. Arb.	2	2250		€ 17,43	€ 7,65	TISIO LUIGI	P	100	297	Sem. Arb.	2,70	€ 66,83
6	578	753			Sem. Arb.	3	1725		€ 7,13	€ 4,90	TISIO LUIGI	P	100	341	Sem. Arb.	2,70	€ 76,73
7	578	755			Sem. Arb.	3	1118		€ 4,62	€ 3,18	POLVANI GIUSEPPE	P	50	361	Sem. Arb.	2,70	€ 42,86
											PALLINI RITA	P	50				€ 42,86
8	578	787			E.U.		1560				POLVANI GIUSEPPE	P	100	200		5,00	€ 83,33

TOTALE SUPERFICIE INTERESSATA AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA (m2) **1960** **€ 512,68**

TOTALE VOCE ESPROPRI FOGLIO 57B(€) **€ 5.585,75**

SEZIONE 10
SEZIONE 20
SEZIONE 30
SEZIONE 40
SEZIONE TIPO - VALLE
SEZIONE TIPO li=1.50 - TRATTO MONTE
SEZIONE 50
SEZIONE 60
SEZIONE 70
SEZIONE 80
PIANO PARTICELLARE ESPROPRI
OCCUPAZIONE TEMPORANEA TERRENI
AREA OGGETTO DI ESPROPRIO
AREA OGGETTO DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA
LIMITE FASCIA DI VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO
FOGLIO 66
AREZZO/B
Regione Toscana
Direzione Generale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Superiore
REGIONE TOSCANA
Titolo intervento:
SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004
Intervento
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. MARIANNA BIGIARINI
PROGETTISTI:
ing. ROBERTO PANCINI
geol. FRANCESCO VANNINI
FASE:
PROGETTO ESECUTIVO
CODICE ELABORATO:
EL
NUMERO ELABORATO:
02B
SCALA :
CONTENUTO:
RIPA - STATO VARIATO - PARTICELLARE - SEZIONI TIPO
DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2023
DATA VERIFICA: _ / _ / _ _ _ _
REV. 00

Regione Toscana

Direzione Generale Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Superiore

REGIONE TOSCANA

Titolo intervento:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA- SITI NEL COMUNE DI AREZZO" codice DODS2022AR0004

Intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:
ing. ROBERTO PANCINI
geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:
PROGETTO ESECUTIVO

CODICE ELABORATO	NUMERO ELABORATO:	SCALA :
DC	02	

CONTENUTO: QUADRO ECONOMICO

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2023	DATA VERIFICA: _ _ / _ _ / _ _ _ _	REV: 00

www.regione.toscana.it regionetoscana@postacert.toscana.it

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

PROGETTO ESECUTIVO
"SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL RIO DI RIOLO E RIO DELLA RIPA - SITI NEL COMUNE DI AREZZO"
codice DODS2022AR0004

	I M P O R T O F I N A N Z I A M E N T O			€	485.000,00
	OPERE **RIO DI RIOLO**			€	265.880,66
	DI CUI DI MANODOPERA	*€*	*50.309,06*		
	OPERE **RIO DELLA RIPA**			€	33.930,63
	DI CUI DI MANODOPERA	*€*	*3.256,98*		
		€	*53.566,04*		
	A1)			**€**	***299.811,29***
	COSTI DELLA SICUREZZA **RIO DI RIOLO** *(non soggetti a ribasso)*			€	19.866,62
	COSTI DELLA SICUREZZA **RIO DELLA RIPA** *(non soggetti a ribasso)*			€	4.849,81
	A2)			**€**	***24.716,43***
A)	**TOTALE LAVORI**			**€**	**324.527,72**
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA ***al netto dei costi della sicurezza***			**€**	**299.811,29**
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE :				
B 1	***I.V.A. sui lavori***	*22,00%*	*di A)*	€	71.396,09
B 2	**Spese tecniche e varie**				
B 2.1	Progettazione, rilievi, CSP, valutazioni acustiche			€	13.987,85
B 2.2	Direzione Lavori, CSE, collaudi, frazionameti, ecc			€	19.000,00
B 2.3	Sondaggi			€	5.352,14
B 2.4	Analisi laboratorio in fase di esecuzione			€	1.500,00
				€	39.839,99
B 3	**Indennizzi ed espropri**				
B 3.1	RIO DI RIOLO			€	30.000,00
B 3.2	RIO DELLA RIPA			€	900,00
				€	30.900,00
B 4	**Gestione interferenze**				
B 4.1	COMPRESO IVA			€	10.000,00
B 5	**Incentivi art. 45 D.Lgs. 36/2023**	*2,00%*	*di A)*	€	6.490,55
B 6	**Contributo ANAC**			€	30,00
B 7	**Imprevisti e arrotondamenti**			€	1.815,65
B)	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE**			**€**	**160.472,28**
	T O T A L E P R O G E T T O (A+B)			**€**	485.000,00

MODALITÀ TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI DESTINATI ALLA PUBBLICAZIONE

Con l'entrata in vigore dal 1 gennaio 2008 della L.R. n. 23 del 23 aprile 2007 "Nuovo ordinamento del Bollettino Ufficiale della Regione Toscana e norme per la pubblicazione degli atti. Modifiche alla legge regionale 20 gennaio 1995, n. 9 (Disposizioni in materia di procedimento amministrativo e di accesso agli atti)", cambiano le tariffe e le modalità per l'invio degli atti destinati alla pubblicazione sul B.U.R.T.

Tutti gli Enti inserzionisti devono inviare i loro atti per la pubblicazione sul B.U.R.T. in formato esclusivamente digitale. Le modalità tecniche per l'invio elettronico degli atti destinati alla pubblicazione sono state stabilite con Decreto Dirigenziale n. 5615 del 12 novembre 2007. **L'invio elettronico avviene mediante interoperabilità dei sistemi di protocollo informatici (DPR 445/2000 artt. 14 e 55) nell'ambito della infrastruttura di Cooperazione Applicativa Regionale Toscana. Le richieste di pubblicazione firmate digitalmente (D.Lgs. 82/2005) devono obbligatoriamente contenere nell'oggetto ESCLUSIVAMENTE la dicitura "PUBBLICAZIONE BURT", hanno come allegato digitale l'atto di cui è richiesta la pubblicazione. Per gli enti ancora non dotati del protocollo elettronico, per i soggetti privati e le imprese la trasmissione elettronica deve avvenire esclusivamente tramite posta certificata (PEC) all'indirizzo regionetoscana@postacert.toscana.it**

Il materiale da pubblicare deve pervenire all'Ufficio del B.U.R.T. entro il mercoledì per poter essere pubblicato il mercoledì della settimana successiva.

Il costo della pubblicazione è a carico della Regione.

La pubblicazione degli atti di enti locali, altri enti pubblici o soggetti privati obbligatoria per previsione di legge o di regolamento è effettuata senza oneri per l'ente o il soggetto interessato.

I testi da pubblicare, trasmessi unitamente alla istanza di pubblicazione, devono possedere i seguenti requisiti formali:

SPECIFICHE TECNICHE PER L'INVIO DEGLI ATTI AL B.U.R.T

I documenti che dovranno pervenire ai fini della pubblicazione sul B.U.R.T. devono seguire i seguenti parametri

FORMATO
A4
Verticale
Times new roman
Corpo **10**
Interlinea esatta **13 pt**
Margini **3 cm** per lato

Il CONTENUTO del documento deve essere poi così composto
NOME ENTE
TIPOLOGIA ATTO (DELIBERAZIONE-DECRETO-DETERMINAZIONE-ORDINANZA- AVVISO …)
NUMERO ATTO e DATA (se presenti)
OGGETTO dell'atto
TESTO dell'atto
FIRMA dell'atto in fondo allo stesso

NON DEVONO essere inseriti numeri di pagina e nessun tipo di pièdipagina

Per il documento che contiene allegato/allegati, è preferibile che gli stessi siano inseriti nello stesso file del documento in ordine progressivo (allegato 1, allegato 2…). In alternativa potranno essere inseriti in singoli file nominati con riferimento all'atto (<nomefile_atto>_Allegato1.pdf, <nomefile_atto>_Allegato2.pdf, " , ecc.)

ALLEGATI: FORMATO PAGINA A4 girato in verticale - MARGINI 3cm PER LATO

IL FILE FINALE (testo+allegati) deve essere redatto in **formato PDF/A**