

REGIONE  
TOSCANA



Repubblica Italiana

# BOLLETTINO UFFICIALE della Regione Toscana

Parte Seconda n. 14 del 6.4.2022

Supplemento n. 51

mercoledì, 6 aprile 2022

Firenze

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

**E-mail: [redazione@regione.toscana.it](mailto: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**

---

**SEZIONE I**

---

**GIUNTA REGIONALE****- Dirigenza-Decreti**

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

**DECRETO 24 marzo 2022, n. 5218**  
certificato il 25-03-2022

**“Consolidamento arginale del Torrente  
Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo” - codice  
D2019EAR0004 - CUP D13H20000190002.  
Determinazione conclusiva della conferenza dei servizi**

**decisoria ai sensi dell’art. 14ter della L. 241/1990 e  
approvazione del progetto esecutivo.** *pag. 3*

---

**DECRETO 24 marzo 2022, n. 5235**  
certificato il 25-03-2022

**“Sistemazione idraulica del Torrente Vingone  
nel tratto a monte della confluenza del Torrente  
Valtina” - Stralcio I - codice D2019EAR0005 - CUP:  
J13H20000280001. Determinazione conclusiva della  
conferenza dei servizi decisoria ai sensi dell’art.  
14ter della L. 241/1990 e approvazione del progetto  
esecutivo.** *” 56*

---

---

---

**SEZIONE I**

---

**GIUNTA REGIONALE**  
**- Dirigenza-Decreti**

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

DECRETO 24 marzo 2022, n. 5218  
certificato il 25-03-2022

**“Consolidamento arginale del Torrente  
Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo” - codice  
D2019EAR0004 - CUP D13H20000190002.**  
**Determinazione conclusiva della conferenza dei servizi  
decisoria ai sensi dell’art. 14ter della L. 241/1990 e  
approvazione del progetto esecutivo.**

SEGUE ATTO E ALLEGATI



**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: 5218 - Data adozione: 24/03/2022**

Oggetto: "Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo" - codice D2019EAR0004 - CUP D13H20000190002. Determinazione conclusiva della conferenza dei servizi decisoria ai sensi dell'art. 14ter della L. 241/1990 e approvazione del progetto esecutivo.

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.: 25/03/2022

## IL DIRIGENTE

VISTA la Legge Regionale 13 luglio 2007, n. 38 “Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro” ed il relativo regolamento di esecuzione di cui al D.P.G.R. 27 maggio 2008, n. 30/R, per le parti compatibili con la nuova disciplina di cui al Decreto Legislativo n. 50/2016;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 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 rimaste in vigore in via transitoria ai sensi degli articoli 216 e 217 del Decreto Legislativo n. 50/2016;

VISTO il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei contratti pubblici” e ss.mm.ii;

VISTO il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 “Codice della Protezione civile” e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49 “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”;

VISTO il Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 recante “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”, convertito in Legge n. 120 del 11/09/2020;

RICHIAMATA la Delibera del Consiglio dei Ministri del 19 settembre 2019, con la quale è stato dichiarato, per dodici mesi, lo stato di emergenza in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei giorni 27 e 28 luglio 2019 e che hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e Siena;

VISTA l’ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 611 del 17 ottobre 2019, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 251 del 25/10/2019 recante “Disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e di Siena”;

RICHIAMATI altresì:

- l’articolo 1, comma 1, della suddetta ordinanza n. 611/2019 con cui il Presidente della Regione Toscana è stato nominato Commissario delegato;

- la nota prot. MEF – RGS – Prot. n. 254215 del 05/12/2019 del Ministero dell’Economia e delle Finanze, con la quale è stata comunicata l’apertura della contabilità speciale n. 6168 intestata a “PRES. R. TOSC. – COMM. DEL. O.611-19”, ai sensi dell’art. 8, comma 2, della suddetta ordinanza n. 611/2019;

PRESO ATTO dell’ordinanza commissariale n. 113 del 13/12/2019, integrata dalla successiva ordinanza commissariale n. 11 del 24/02/2020, che individua, tra le strutture regionali di supporto al sottoscritto, anche la Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Valdarno Superiore;

RICHIAMATA l’ordinanza commissariale n. 82 del 03/07/2020 con la quale, tra l’altro:

- è stata approvata, sulla base dell’iter istruttorio effettuato con il Dipartimento della Protezione Civile, la rimodulazione ed integrazione del 1° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all’ordinanza commissariale n. 11/2020, allegato A al medesimo atto, per l’importo complessivo di € 21.250.000,00;

- sono state date disposizioni per l’attuazione degli interventi eseguiti dai Soggetti attuatori individuati dal Commissario;

CONSIDERATO che nell’ambito degli interventi di riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dall’evento del 27 e 28 luglio 2019 nelle Province di Arezzo e Siena, è previsto, tra gli altri, l’intervento di “*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*”, codice D2019EAR0004 - CUP D13H20000190002, che trova copertura finanziaria sul capitolo n. 22127 della contabilità speciale 6168 per un importo complessivo € 3.088.350,00;

PRESO ATTO della Delibera del Consiglio dei Ministri del 05/10/2020 (pubblicata sulla G.U. Serie Generale n. 255 del 15/10/2020), con cui è prorogato di dodici mesi - fino al 20 settembre 2021 - lo stato di emergenza nei territori colpiti delle Province di Arezzo e di Siena relativamente agli eventi del 27 e 28 luglio 2019;

VISTA l’ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 812 del 29 novembre 2021 (pubblicata sulla G.U. Serie Generale n. 294 del 11/12/2021), “Ordinanza di protezione civile per favorire e

regolare il subentro della Regione Toscana nelle iniziative finalizzate al superamento della situazione di criticità determinatasi in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle Province di Arezzo e di Siena”, che individua la Regione Toscana quale amministrazione competente alla prosecuzione, in via ordinaria, dell’esercizio delle funzioni del Commissario delegato nel coordinamento degli interventi conseguenti agli eventi del 27 e 28 luglio 2019, pianificati e approvati e non ancora ultimati;

VISTA la Delibera di Giunta Regionale n. 155 del 21/02/2022 avente ad oggetto “DCM 19/09/2019 - OCDPC 611/2019 - DCM 05/10/2020 - OCDPC 812/2021 - Prosecuzione, in regime ordinario, delle attività e degli interventi finalizzati al superamento della situazione di criticità determinatasi in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e di Siena”;

CONSIDERATO che la sopra citata D.G.R.T. n. 155/2022, disponendo che gli interventi di cui al comma 2, dell’art. 25 lettera d) del D.Lgs n. 1/2018 siano attuati dai soggetti individuati nel Piano allegato allo stesso atto, sulla base delle competenze e modalità individuate con ordinanze commissariali n. 82/2020 e n. 101/2021, individua il Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore quale soggetto attuatore per l’intervento in oggetto;

VISTO il Decreto del Direttore della Direzione Difesa del suolo e Protezione civile n. 13326 del 07/08/2019 “Individuazione livello di graduazione posizioni dirigenziali ex L.R. 3 marzo 2015, n. 22 - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile”;

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

RICHIAMATO il Decreto Dirigenziale n. 5393 del 02/04/2021, modificato ed aggiornato, in ultimo, dal Decreto Dirigenziale n. 17246 del 04/10/2021, che individuano - tra gli altri - i gruppi tecnici degli interventi sopra citati e nei quali viene nominato R.U.P. per l’intervento in oggetto l’Ing. Marianna Bigiarini, che svolge anche il ruolo di direttore dell’esecuzione ai sensi dell’art. 111 comma 2 del D.Lgs n. 50/2016;

VISTO il Decreto Dirigenziale n. 11443 del 05/07/2019 con il quale è stato affidato il servizio di progettazione preliminare relativamente all’intervento “*DODS2019AR0002 Sistemazione idraulica del torrente Castro dalla loc. Cognaia fino al ponte della Parata e del torrente Bicchieraia dalla loc. La Pace alla confluenza nel Comune di Arezzo*” al R.T.I. con capogruppo Hydrogeo Ingegneria S.r.l., Codice Fiscale e Partita IVA 05142000487;

VISTO il progetto preliminare dell’intervento “*DODS2019AR0002 Sistemazione idraulica del torrente Castro dalla loc. Cognaia fino al ponte della Parata e del torrente Bicchieraia dalla loc. La Pace alla confluenza nel Comune di Arezzo*”;

CONSIDERATO che il proponente Settore Genio Civile Valdarno Superiore, con istanza di avvio del procedimento acquisita al protocollo regionale n. 0127529 del 23/03/2021, ha chiesto alla Regione Toscana - Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere pubbliche di interesse strategico regionale (in seguito Settore VIA-VAS), l’avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell’art. 48 della L.R. n. 10/2010 e dell’art. 19 del D.Lgs n. 152/2006, relativamente al progetto preliminare per l’intervento “*DODS2019AR0002 Sistemazione idraulica del torrente Castro dalla loc. Cognaia fino al ponte della Parata e del torrente Bicchieraia dalla loc. La Pace alla confluenza nel Comune di Arezzo*”;

PRESO ATTO che in data 03/05/2021 il Settore regionale VIA-VAS emanava il Decreto Dirigenziale n. 7275 avente ad oggetto “D.Lgs n. 152/2006, art. 19; L.R. n. 10/2010, art. 48 - Procedimento di verifica di assoggettabilità di competenza regionale relativo al progetto di Sistemazione idraulica del torrente Castro dalla loc. Cognaia fino al ponte della Parata e del torrente Bicchieraia dalla loc. La Pace alla confluenza nel Comune di Arezzo”, in seguito rettificato dal D.D. n. 9079 del 26/05/2021 del Settore regionale VIA-VAS, e approvato con D.D. n. 10180 del 14/06/2021, il quale, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs n. 152/2006, esclude dalla procedura di valutazione di impatto ambientale il progetto di cui sopra, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l’indicazione delle raccomandazioni appositamente formulate nello stesso;

VISTO il Decreto Dirigenziale n. 10180 del 14/06/2021 con il quale è stato approvato il progetto preliminare “*DODS2019AR0002 Sistemazione idraulica del torrente Castro dalla loc. Cognaia fino al ponte della Parata*”

*e del torrente Bicchieraia dalla loc. La Pace alla confluenza nel Comune di Arezzo”;*

DATO ATTO che l'intervento in oggetto di “*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*”, codice D2019EAR0004, CUP D13H20000190002, è il primo stralcio funzionale dell'intervento suddetto;

VISTA l'ordinanza commissariale n. 64 del 22/04/2021 con cui il servizio di progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, in relazione all'intervento in oggetto, comprensiva del livello definitivo, è stato affidato a Hydrogeo Ingegneria S.r.l. con sede in via Aretina, 167/B - 50136 Firenze, Codice Fiscale e Partita IVA 05142000487;

VISTO il contratto stipulato con il suddetto studio tecnico in data 17/06/2021, avente marcatura temporale nella medesima data;

VISTO il progetto esecutivo redatto dall'affidatario e relativo all'intervento “*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*”, codice intervento D2019EAR0004, CUP D13H20000190002, CIG 8685066730, costituito dagli elaborati progettuali di cui all'Allegato A al presente atto;

RICHIAMATA l'ordinanza n. 160 del 08/10/2021 con cui, in ottemperanza alle prescrizioni e raccomandazioni formulate nel D.D. n. 7275 del 03/05/2021 del Settore regionale VIA-VAS, rettificato dal D.D. n. 9079 del 26/05/2021, è stata affidata la progettazione del monitoraggio della qualità dell'aria durante l'esecuzione dei lavori a Tecnocreo S.r.l., con sede in Viale C. Colombo n. 9 bis, 54033 Carrara (MS), Codice Fiscale e Partita IVA 01354890459, CIG 8900249DCF;

VISTA la stipula del contratto, per il servizio di cui al punto precedente, con lettera prot. n. 0399223 del 14/10/2021;

VISTA la relazione sulla valutazione della qualità dell'aria ante-operam, prodotta da Tecnocreo S.r.l. quale elaborato tecnico del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto precedentemente richiamato;

CONSIDERATO che in data 21/12/2021, presso la sede dell'Ufficio del Genio Civile Valdarno Superiore, in via A. Testa n. 2 ad Arezzo (AR), ed in videoconferenza, si è tenuta la conferenza interna in forma simultanea e in modalità sincrona - indetta con nota prot. n. 0471206 del 03/12/2021 - ai fini della formazione della posizione unica regionale ai sensi dell'art. 26 ter della L.R. 40/2009, sul progetto esecutivo dell'intervento in oggetto, il cui verbale, con allegati i pareri pervenuti dai Settori e dalle Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0505026 del 30/12/2021, e ai progettisti incaricati con nota prot. n. 0497336 del 23/12/2021;

PRECISATO che con il parere unico regionale prot. n. 0505026 del 30/12/2021, formatosi a seguito della conferenza interna del 21/12/2021, per tutte le materie e i procedimenti di sua competenza, la Regione Toscana ha espresso parere favorevole sul progetto esecutivo dell'intervento in oggetto;

PRECISATO ALTRESÌ che, in riferimento all'esclusione dalla procedura di 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, comprensiva della verifica di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale/Piano Paesaggistico Regionale (in seguito PIT/PPR), di cui al D.D. n. 7275 del 03/05/2021 del Settore regionale VIA-VAS, così come rettificato dal D.D. n. 9079 del 26/05/2021, il suddetto parere unico regionale prot. n. 0505026 del 30/12/2021 attesta la verifica di ottemperanza alle prescrizioni indicate ai fini dell'approvazione del progetto esecutivo;

CONSIDERATO che in data 13/01/2022, presso la sede dell'Ufficio del Genio Civile Valdarno Superiore, in via A. Testa n. 2 ad Arezzo (AR), ed in videoconferenza, si è tenuta la conferenza dei servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona - indetta con nota prot. n. 0470983 del 03/12/2021 - ai sensi dell'art. 14 ter della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii, 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 dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6 dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, e che il verbale della conferenza dei servizi decisoria, con allegati tutti i pareri pervenuti da Enti ed Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0034220 del 28/01/2022 e prot. n. 0038049 del 31/01/2022 (Allegato F);

PRECISATO che, nell'ambito della Conferenza dei servizi decisoria, gli Enti ed Amministrazioni invitati

hanno espresso parere favorevole, con prescrizioni che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore riceverà in fase di cantiere;

TENUTO CONTO che, in sede di Conferenza dei servizi decisoria, il Settore Genio Civile Valdarno Superiore ha precisato che le indicazioni/raccomandazioni di cui al decreto di non assoggettabilità a VIA - D.D. n. 7275 del 03/05/2021 del Settore regionale VIA-VAS, così come rettificato dal D.D. n. 9079 del 26/05/2021 dello stesso Settore - saranno integralmente recepite nella fase di cantiere dell'intervento in oggetto;

TENUTO CONTO che, come previsto dall'art. 3 comma 2 dell'Allegato B approvato con ordinanza n. 82/2020 e della successiva O.C.D.P.C. n. 812 del 29 novembre 2021, la partecipazione degli interessati, compresa quella di cui agli artt. 11 e 16 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 essendo il numero dei destinatari espropriati superiore a 10, è effettuata, in deroga alle citate disposizioni, pubblicando, per dieci giorni, sul sito internet della Regione Toscana dedicato all'Emergenza, sull'Albo pretorio del Comune interessato e sul BURT, un avviso;

TENUTO CONTO che è stato pubblicato, ai sensi e per gli effetti degli artt. 7 e 8 della Legge 241/1990 e degli artt. 11 e 16 D.P.R. 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 09/12/2021;
- sul BURT nella serie PARTE II n. 52 del 29/12/2021;
- sull'albo pretorio del Comune di Arezzo, con richiesta prot. n. 0471989 del 03/12/2021, per 30 giorni;

CONSIDERATO che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore ha altresì comunicato il predetto avvio del procedimento al Comune di Arezzo, con nota prot. n. 0482879 del 14/12/2021, e a tutte le ditte catastali interessate dall'intervento, con nota prot. n. 470337 del 03/12/2021;

VISTO che il Comune di Arezzo ha trasmesso, con nota prot. n. 0017204 del 18/01/2022, il referto di pubblicazione n. 92541, attestante che l'avviso di avvio del procedimento, registrato all'albo del Comune di Arezzo con numero 2021/9623, è stato pubblicato in maniera consecutiva dalla data del 06/12/2021 alla data del 05/01/2022;

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;

DATO ATTO che in risposta alle predette osservazioni sono state inviate le controdeduzioni, conservate agli atti dello scrivente Settore, così come sinteticamente riportate nella relazione sulle osservazioni, allegata al presente atto (Allegato E);

DATO ATTO che gli elaborati Relazione generale (Allegato B), Piano particellare (Allegato C), Quadro economico (Allegato D), del progetto esecutivo, 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 prezzi 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 2021 approvato con D.G.R.T. n. 1491 del 30/11/2020, nonché dell'addendum allo stesso approvato con D.G.R.T. n. 443 del 26/04/2021;

VISTA l'ordinanza commissariale n. 182 del 08/11/2021 con cui il servizio di verifica preventiva della progettazione propedeutica alla validazione, di cui all'art. 26 del D.Lgs n. 50/2016, nell'ambito della progettazione esecutiva dell'intervento in oggetto, CIG 8899696578, è stato affidato all'Ing. Massimo Ceccarini, Partita IVA 00036530970;

VISTA la stipula del contratto, per il servizio di cui al punto precedente, con lettera prot. n. 0445407 del 16/11/2021;

VISTA l'avvio dell'esecuzione del servizio di cui sopra, con PEC prot. n. 0461146 del 26/11/2021, a far data dal 29/11/2021, con durata della prestazione di verifica progettuale pari a 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di avvio;

DATO ATTO che con nota prot. n. 0481477 del 13/12/2021 l'Ing. Massimo Ceccarini ha trasmesso al R.U.P. il "Rapporto tecnico intermedio n. 1 di verifica di progetto esecutivo del 26/11/2021", redatto in data 01/12/2021;

VISTO il verbale di sospensione con cui il RUP Ing. Marianna Bigiarini ha disposto in data 14/12/2021 la sospensione dell'attività di verifica affidata all'Ing. Massimo Ceccarini, per l'espletamento delle Conferenze dei servizi e dell'eventuale integrazione degli elaborati progettuali, qualora necessaria in esito alle conferenze;

VISTO il verbale di ripresa del servizio, ai sensi dell'art. 107 del D.Lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii. e del D.M. n. 49/2018, con cui il R.U.P. Ing. Marianna Bigiarini ha disposto la ripresa dell'attività di verifica a far data dal 22/02/2022, affidata all'Ing. Massimo Ceccarini, fissando come nuovo termine contrattuale per l'ultimazione del servizio il giorno 09/03/2022;

DATO ATTO che con nota prot. n. 0088450 del 04/03/2022 l'Ing. Massimo Ceccarini ha trasmesso al R.U.P. il "Rapporto tecnico di verifica n. 2 di progetto esecutivo del 22/02/2022", redatto in data 22/02/2022, in cui l'incaricato della verifica della progettazione conclude la prima parte del verbale, in attesa dei chiarimenti richiesti al progettista, finalizzati alla verifica del progetto esecutivo alle prescrizioni delle Amministrazioni invitate alla Conferenza dei Servizi e alle indicazioni/raccomandazioni di cui al decreto di non assoggettabilità a VIA - D.D. n. 7275 del 03/05/2021 del Settore regionale VIA-VAS;

DATO ATTO che con nota prot. n. 0110478 del 17/03/2022 l'Ing. Massimo Ceccarini ha trasmesso al R.U.P. il "Rapporto tecnico di verifica finale del progetto esecutivo", redatto in data 10/03/2022, che conclude positivamente la verifica della progettazione propedeutica alla validazione, di cui all'art. 26 del D.Lgs n. 50/2016, nell'ambito della progettazione esecutiva dell'intervento in oggetto;

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, facendo seguito alla chiusura positiva della conferenza dei servizi decisoria, il progetto esecutivo dell'intervento di "*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*", codice intervento D2019EAR0004, CUP D13H20000190002, composto dagli elaborati tecnici di cui all'Allegato A, depositati agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana;

PRECISATO che l'approvazione del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto, costituisce variante urbanistica, con contestuale apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6 dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, nonché degli artt. 10 e 12 del D.P.R. n. 327/2001;

DATO ATTO che il Direttore dei Lavori, Ing. Giacomo Gazzini, in data 03/02/2022 ha rilasciato l'attestazione dello stato dei luoghi ai sensi dell'art. 4 del D.M. n. 49/2018;

VISTO il verbale di validazione del progetto esecutivo del 17/03/2022, redatto dal responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 26, comma 8 del D.Lgs n. 50/2016, che fa preciso riferimento al rapporto conclusivo di verifica;

DATO ATTO che il progetto in parola, in coerenza con la D.G.R.T. n. 443 del 26/04/2021, prevede somme aggiuntive a favore dell'appaltatore per il ristoro delle eventuali spese da sostenere per l'attuazione delle misure di prevenzione del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali

trasmissibili (Covid-19), che si configurano come di seguito:

- quale aumento degli oneri aziendali per la sicurezza, che costituiscono quota parte delle spese generali, pari ad un massimo di € 37.008,12 oltre IVA;
- quale maggiori costi per l'attuazione di misure di sicurezza come da Piano di sicurezza e coordinamento, pari ad un massimo di € 6.472,99 oltre IVA;

DATO ATTO che tali somme saranno riconosciute all'appaltatore laddove al momento della consegna dei lavori fosse ancora necessario prevedere misure per la gestione del rischio epidemiologico in essere e potranno essere attinte dalle somme a disposizione dell'Amministrazione;

DATO ATTO che a tali maggiori oneri pari a € 43.481,11 potrà essere fatto fronte con le somme previste nel quadro economico per gli imprevisti e con le economie derivanti dal ribasso d'asta, nonché riservandosi di apportare modifiche agli elaborati di progetto sulla base dello stato di emergenza sanitaria alla data prevista per la consegna del cantiere;

RITENUTO di riservarsi di attivare l'opzione in aumento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del D.Lgs n. 50/2016, in relazione all'evolversi della situazione epidemiologica attualmente in corso;

RITENUTO CHE, data la tipologia dell'intervento, gli elaborati predisposti e sopra elencati 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 decisoria ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90 e ss.mm.ii., indetta con nota prot. n. 0470983 del 03/12/2021, relativa all'intervento di "*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*", codice intervento D2019EAR0004, CUP D13H20000190002, di cui all'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 integralmente recepite nella fase di cantiere dell'intervento;
4. DI APPROVARE il progetto esecutivo dell'intervento di "*Consolidamento arginale del Torrente Castro-Bicchieraia nella città di Arezzo*", codice intervento D2019EAR0004, CUP D13H20000190002, composto dagli elaborati indicati nell'Allegato A al presente atto e depositati agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana, di cui si allegano al presente atto la Relazione generale (Allegato B), il Piano particellare (Allegato C), il Quadro economico (Allegato D), la 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, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6 dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, nonché degli artt. 10 e 12 del D.P.R. n. 327/2001;
6. DI DARE ATTO che, ai sensi dell'art. 13 del D.P.R. n. 327/2001, l'emanazione del decreto di esproprio avverrà, salvo proroga, entro cinque anni dalla data del presente atto e che tale decreto dovrà essere eseguito a norma dell'art. 24 del D.P.R. n. 327/2001;
7. DI DISPORRE che copia del presente decreto dirigenziale, con i relativi allegati, sia trasmessa in forma telematica alle Amministrazioni invitate a partecipare alla predetta Conferenza dei servizi;

8. DI RISERVARSI di attivare l'opzione in aumento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del D.Lgs n. 50/2016, come esposto in narrativa, in relazione all'evolversi della situazione epidemiologica attualmente in corso;
  9. DI DISPORRE che con successivo atto si procederà all'approvazione dei documenti di gara ed all'indizione della procedura di appalto;
  10. DI DARE ATTO che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore procederà alle comunicazioni di cui all'art. 17 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327;
  11. 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 progetto esecutivo*  
779eaf17ebbba166ed379b18ec57beeff867b82bfa40b772d276f1c2c38252d0
- B* *Relazione generale*  
f9b5ba8e66c2e7b5b3bba4610e777256244c929b077a2935c85513485a3fcae1
- C* *Piano particellare*  
e62249e0d50ae1d6fdf9ef30f2fa0856838baf36c312202261337511024199f0
- D* *Quadro economico*  
84fb561353954b9836b4d32d50b56ee9cdf936c33202273e7e0d75dc4924f5d6
- E* *Relazione sulle osservazioni*  
9a63427b6044bc132d070cc1654a981bb52b07b61e21861319b66df16f53ae5e
- F* *Verbale conferenza dei servizi*  
160b95f82decd4527cece932c924bfe03728e1583d0bd71ab36e889ab004e613

| <b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE DEI TORRENTI CASTRO E BICCHIERAIA STRALCIO I</b> |      |        |   |               |               |            |
|--|------|--------|---|---------------|---------------|------------|
| <b>CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8</b>  |      |        |   |               |               |            |
| <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>  |      |        |   |               |               |            |
| <b>ELENCO ELABORATI</b>  |      |        |   |               |               |            |
| Codice Elaborato   | Rev. | Scala  | Descrizione   | Novembre 2021 | Febbraio 2022 | Marzo 2022 |
| 00   | 2    | ---    | Elenco Elaborati  | x             | x             | x          |
| <b>A - PROGETTO ESECUTIVO</b>  |      |        |   |               |               |            |
| <b>A.01 - Elaborati Generali</b>   |      |        |   |               |               |            |
| A.01.01  | 0    | ---    | Relazione Illustrativa  | x             |               |            |
| A.01.02  | 0    | 1:2000 | Planimetria Stato Attuale - Inquadramento Generale  | x             |               |            |
| A.01.03.01   | 0    | 1:500  | Planimetria di Rilievo - Quadro 1   | x             |               |            |
| A.01.03.02   | 0    | 1:500  | Planimetria di Rilievo - Quadro 2   | x             |               |            |
| A.01.03.03   | 0    | 1:500  | Planimetria di Rilievo - Quadro 3   | x             |               |            |
| A.01.03.04   | 0    | 1:500  | Planimetria di Rilievo - Quadro 4   | x             |               |            |
| A.01.03.05   | 0    | 1:500  | Planimetria di Rilievo - Quadro 5   | x             |               |            |
| A.01.04  | 0    | 1:2000 | Planimetria Stato di Progetto - Inquadramento Generale  | x             |               |            |
| A.01.05.01   | 0    | 1:500  | Planimetria Stato di Progetto - Quadro 1  | x             |               |            |
| A.01.05.02   | 0    | 1:500  | Planimetria Stato di Progetto - Quadro 2  | x             |               |            |
| A.01.05.03   | 0    | 1:500  | Planimetria Stato di Progetto - Quadro 3  | x             |               |            |
| A.01.05.04   | 0    | 1:500  | Planimetria Stato di Progetto - Quadro 4  | x             |               |            |
| A.01.05.05   | 0    | 1:500  | Planimetria Stato di Progetto - Quadro 5  | x             |               |            |
| A.01.06  | 0    | 1:200  | Libretto Sezioni Stato Sovrapposto  | x             |               |            |
| A.01.07.01   | 0    | 1:500  | Planimetria dei Tracciamenti - Quadro 1   | x             |               |            |
| A.01.07.02   | 0    | 1:500  | Planimetria dei Tracciamenti - Quadro 2   | x             |               |            |
| A.01.07.03   | 0    | 1:500  | Planimetria dei Tracciamenti - Quadro 3   | x             |               |            |
| A.01.07.04   | 0    | 1:500  | Planimetria dei Tracciamenti - Quadro 4   | x             |               |            |
| A.01.07.05   | 0    | 1:500  | Planimetria dei Tracciamenti - Quadro 5   | x             |               |            |
| A.01.08  | 0    | 1:100  | Sezioni Tipologiche   | x             |               |            |
| A.01.09  | 0    | 1:2000 | Planimetria delle Interferenze  | x             |               |            |
| A.01.09.01   | 0    | ---    | Analisi delle Interferenze  |               | x             |            |
| <b>A.02 - Progetto Opere Strutturali</b>   |      |        |   |               |               |            |
| A.02.01.01   | 0    | ---    | Relazione di Calcolo Ponte Privato, Ponte di Vicchio e Passerella Acropoli                                | x             |               |            |
| A.02.01.02   | 0    | ---    | Relazione di Calcolo Ponte di Viale Sanzio  | x             |               |            |
| A.02.02.01   | 0    | ---    | Fascicolo dei Calcoli Ponte Privato, Ponte di Vicchio e Passerella Acropoli                               | x             |               |            |
| A.02.02.02   | 0    | ---    | Fascicolo dei Calcoli Ponte di Viale Sanzio   | x             |               |            |
| A.02.03  | 0    | ---    | Piano di Manutenzione Opere Strutturali   | x             |               |            |
| A.02.04.01   | 1    | varie  | Opere Strutturali - Planimetria e Sezioni Ponte Privato   | x             | x             |            |
| A.02.04.02   | 1    | varie  | Opere Strutturali - Planimetria e Sezioni Ponte di Vicchio  | x             | x             |            |
| A.02.04.03   | 1    | varie  | Opere Strutturali - Planimetria e Sezioni Passerella Acropoli   | x             | x             |            |
| A.02.04.04   | 1    | varie  | Opere Strutturali - Planimetria e Sezioni Ponte di Viale Sanzio   | x             | x             |            |
| <b>A.03 - Idrologia Idraulica</b>  |      |        |   |               |               |            |
| A.03.01  | 0    | ---    | Relazione Idrologica Idraulica  | x             |               |            |
| A.03.02  | 0    | 1:5000 | Modello Idraulico Torrente Bicchieraia - Planimetria  | x             |               |            |
| A.03.03.01   | 0    | 1:5000 | Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni                   | x             |               |            |
| A.03.03.02   | 0    | 1:5000 | Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni                  | x             |               |            |
| A.03.04.01   | 0    | 1:5000 | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni  | x             |               |            |
| A.03.04.02   | 0    | 1:5000 | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni | x             |               |            |
| A.03.05.01   | 0    | 1:200  | Stato Sovrapposto - Libretto Sezioni con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 anni                             | x             |               |            |
| A.03.05.02   | 0    | varie  | Stato Sovrapposto - Profilo Longitudinale con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 anni                        | x             |               |            |
| A.03.06.01   | 0    | 1:2500 | Planimetria delle Criticità - Torrente Bicchieraia  | x             |               |            |
| A.03.06.02   | 0    | 1:2500 | Planimetria delle Criticità - Torrente Castro   | x             |               |            |
| A.03.06.03   | 0    | 1:2500 | Planimetria delle Criticità - Tratto Tombato  | x             |               |            |
| <b>A.04 - Geologia</b>   |      |        |   |               |               |            |
| A.04.01  | 0    | ---    | Indagini geognostiche e ambientali integrative  | x             |               |            |
| <b>A.05 - Cantierizzazione</b>   |      |        |   |               |               |            |
| A.05.01  | 0    | ---    | Piano Ambientale di Cantierizzazione  | x             |               |            |
| A.05.02  | 0    | ---    | Cronoprogramma  | x             |               |            |
| A.05.03  | 0    | ---    | Valutazione della qualità dell'aria Ante-Operam   | x             |               |            |
| A.05.04.01   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 1  |               | x             |            |
| A.05.04.02   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 2  |               | x             |            |
| A.05.04.03   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 3  |               | x             |            |
| A.05.04.04   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 4  |               | x             |            |
| A.05.04.05   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 5  |               | x             |            |
| A.05.04.06   | 0    | varie  | Planimetria di cantierizzazione - Quadro 6  |               | x             |            |
| <b>A.06 - Documentazione Tecnico Economica ed Amministrativa</b>   |      |        |   |               |               |            |
| A.06.01  | 1    | ---    | Quadro Economico  |               | x             | x          |
| A.06.02  | 1    | ---    | Computo Metrico Estimativo  |               | x             | x          |
| A.06.03  | 1    | ---    | Analisi Prezzi  |               | x             | x          |
| A.06.04  | 1    | ---    | Elenco Prezzi   |               | x             | x          |
| A.06.05  | 1    | ---    | Incidenza della Manodopera  |               | x             | x          |
| A.06.06.01   | 0    | ---    | Capitolato Speciale d'Appalto - Parte 1   |               | x             |            |
| A.06.06.02   | 2    | ---    | Capitolato Speciale d'Appalto - Parte 2   | x             | x             | x          |
| A.06.07  | 0    | ---    | Schema di Contratto   |               |               | x          |

| A.07 - Sicurezza e Coordinamento                     |   |              |  |   |   |   |
|--|---|--------------|--|---|---|---|
| A.07.01.01   | 2 | ---          | PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento   | x | x | x |
| A.07.01.02   | 0 | ---          | PSC - Fascicolo della Sicurezza  | x |   |   |
| A.07.01.03   | 0 | ---          | PSC - Analisi e Valutazione dei Rischi   | x |   |   |
| A.07.01.04   | 1 | ---          | PSC - Stima dei Costi della Sicurezza  | x | x |   |
| A.07.01.05   | 0 | ---          | PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento - Procedure Covid   | x |   |   |
| A.07.02  | 0 | ---          | Piano di Gestione e Manutenzione delle Opere   | x |   |   |
| A.08 - Paesaggistica                                 |   |              |  |   |   |   |
| A.08.01  | 0 | ---          | Relazione Paesaggistica  | x |   |   |
| A.09 - Piano Particolare di Esproprio                |   |              |  |   |   |   |
| A.09.01  | 2 | ---          | Relazione Piano Particolare di Esproprio   | x | x | x |
| A.09.02  | 2 | 1:1000       | Planimetria Piano Particolare di Esproprio   | x | x | x |
| A.10 - Verifica di Ottemperanza                      |   |              |  |   |   |   |
| A.10.01  | 0 | ---          | Relazione di Verifica di Ottemperanza  | x |   |   |
| A.11 - Archeologia                                   |   |              |  |   |   |   |
| A.11.01  | 0 | ---          | Relazione Preventiva di Interesse Archeologico   | x |   |   |
| B- STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA GENERALE |   |              |  |   |   |   |
| Studio Idrologico Idraulico Generale                 |   |              |  |   |   |   |
| IDR01  | 0 | ---          | Relazione Idrologica Idraulica   | x |   |   |
| IDR02.A  | 0 | ---          | Allegato 1 - Risultati Modello Idrologico  | x |   |   |
| IDR02.B  | 0 | ---          | Allegato 2 - Risultati Modello Idraulico   | x |   |   |
| IDR03  | 0 | 1:2000       | Stato Attuale - Modello Idraulico Tratto Tombato - Planimetria   | x |   |   |
| IDR04  | 0 | 1:2000-1:200 | Stato Attuale - Modello Idraulico Tratto Tombato - Profilo Longitudinale con Livelli Idrometrici                                 | x |   |   |
| IDR05  | 0 | 1:100        | Stato Attuale - Libretto Sezioni Tratto Tombato  | x |   |   |
| IDR06  | 0 | 1:5000       | Modello Idraulico Torrenti Castro e Bicchieraia - Planimetria  | x |   |   |
| IDR07  | 0 | 1:2000-1:200 | Stato Attuale - Modello Idraulico Torrenti Castro e Bicchieraia - Profilo Longitudinale con Livelli Idrometrici                  | x |   |   |
| IDR08.A  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrente Castro - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni   | x |   |   |
| IDR08.B  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrente Castro - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni  | x |   |   |
| IDR09.A  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni  | x |   |   |
| IDR09.B  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni   | x |   |   |
| IDR10.A  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni                                 | x |   |   |
| IDR10.B  | 0 | 1:5000       | Stato Attuale - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni                                | x |   |   |
| IDR11  | 0 | 1:2000-1:200 | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Modello Idraulico Torrenti Castro e Bicchieraia - Profili Longitudinali con Livelli Idrometrici | x |   |   |
| IDR12.A  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Castro - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni                              | x |   |   |
| IDR12.B  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Castro - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni                             | x |   |   |
| IDR13.A  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni                         | x |   |   |
| IDR13.B  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni                        | x |   |   |
| IDR14.A  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni                | x |   |   |
| IDR14.B  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni               | x |   |   |
| IDR15  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 2 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni               | x |   |   |
| IDR16  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 3 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni               | x |   |   |
| IDR17  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 4 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni               | x |   |   |
| IDR18  | 0 | 1:5000       | Stato di Progetto - Stralcio 5 - Scenario Torrenti Castro e Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni               | x |   |   |
| IDR19  | 0 | 1:2000-1:200 | Stato di Progetto - Stralci 2-5 - Profili Longitudinali con Livelli Idrometrici TR200  | x |   |   |
| Elaborati Progettuali - Stralcio Funzionale 1        |   |              |  |   |   |   |
| PP01A  | 0 | ---          | Relazione Illustrativa   | x |   |   |
| PP01B  | 0 | ---          | Cronoprogramma   | x |   |   |
| PP02   | 0 | ---          | Relazione Geologica - Geotecnica   | x |   |   |
| PP03   | 0 | ---          | Relazione di Calcolo delle Strutture   | x |   |   |
| PP04A  | 0 | ---          | Studio Preliminare Ambientale  | x |   |   |
| PP04B  | 0 | ---          | Relazione Previsionale di Impatto Acustico   | x |   |   |
| PP05   | 0 | ---          | Quadro Economico   | x |   |   |
| PP06   | 0 | ---          | Stima Sommaria dell'Intervento   | x |   |   |
| PP07   | 0 | 1:5000       | Inquadramento Generale Stato Attuale   | x |   |   |
| PP08.A   | 0 | 1:2000       | Planimetria delle Criticità allo Stato Attuale - Quadro 1  | x |   |   |
| PP08.B   | 0 | 1:2000       | Planimetria delle Criticità allo Stato Attuale - Quadro 2  | x |   |   |
| PP09   | 0 | 1:5000       | Planimetria Generale Stato di Progetto con suddivisione in Stralci   | x |   |   |
| PP10   | 0 | 1:2000       | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Generale  | x |   |   |
| PP11.A   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Castro - Quadro A  | x |   |   |
| PP11.B   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Castro - Quadro B  | x |   |   |
| PP11.C   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Castro - Quadro C  | x |   |   |
| PP11.D   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Castro - Quadro D  | x |   |   |
| PP11.E   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Castro - Quadro E  | x |   |   |
| PP11.F   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Bicchieraia - Quadro F   | x |   |   |
| PP11.G   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Bicchieraia - Quadro G   | x |   |   |
| PP11.H   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Bicchieraia - Quadro H   | x |   |   |
| PP11.I   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Bicchieraia - Quadro I   | x |   |   |
| PP11.L   | 0 | 1:500        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Planimetria Torrente Bicchieraia - Quadro L   | x |   |   |
| PP12   | 0 | 1:250-1:250  | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Libretto Sezioni Stato Sovrapposto  | x |   |   |
| PP13.A   | 0 | 1:100        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Sezioni Tipologiche-Strutturali Torrente Castro   | x |   |   |
| PP13.B   | 0 | 1:100        | Stato di Progetto - Stralcio 1 - Sezioni Tipologiche-Strutturali Torrente Bicchieraia  | x |   |   |
| PP14.A   | 0 | 1:2000       | Planimetria Catastale - Quadro 1   | x |   |   |
| PP14.B   | 0 | 1:2000       | Planimetria Catastale - Quadro 2   | x |   |   |
| PP15   | 0 | 1:5000       | Planimetria Cantieri Base e Viabilità  | x |   |   |



COMMISSARIO DELEGATO  
CALAMITA' NATURALI IN  
REGIONE TOSCANA  
OCDPC 611-2019

## REGIONE TOSCANA GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE  
SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE DEI TORRENTI CASTRO E BICCHIERAIA

#### STRALCIO I

CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

#### A - PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

**A.01.01**

SCALA: ---

A.01 - ELABORATI GENERALI

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DIRIGENTE RESPONSABILE:

Ing. Gennarino Costabile

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Marianna Bigiarini

PROGETTISTA:

Ing. Giacomo Gazzini

**HYDROGEO**  
INGEGNERIA



Via Aretina 167/B - 50136 Firenze  
Tel 055 6587050 - P.IVA 05142000487  
e-mail: info@studiohydrogeo.it - pec: info@pec.hydrogeoingegneria.com

| REV. | DATA EMISSIONE | REDATTO    | VERIFICATO | APPROVATO  |
|------|----------------|------------|------------|------------|
| A    | Novembre 2021  | G. Gazzini | G. Gazzini | G. Gazzini |
|      |                |            |            |            |
|      |                |            |            |            |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## INDICE

|  |  |
|--|--|
| <b>1. PREMESSA</b> .....   |  |
| <b>2. RICOGNIZIONE, RACCOLTA ED ANALISI DATI ESISTENTI</b> .....                                   |  |
| 2.1 INDAGINI TOPOGRAFICHE INTEGRATIVE .....  |  |
| 2.2 INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI INTEGRATIVE.....   |  |
| <b>3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE</b> .....  |  |
| 3.1.1 PONTE DI MATRIGNANO .....  |  |
| 3.1.2 TRATTO B1 – Dal ponte di Matignano al Ponte Privato .....                                    |  |
| 3.1.3 PONTE PRIVATO.....   |  |
| 3.1.4 TRATTO B2 – Dal Ponte Privato alla passerella pedonale di Via Matignano .....                |  |
| 3.1.5 TRATTO B3 – Dalla passerella pedonale di Via Matignano al ponte di Vicchio .....             |  |
| 3.1.6 PONTE DI VICCHIO.....  |  |
| 3.1.7 TRATTO B4 – Dal Ponte di Vicchio al ponte di Castelsecco.....                                |  |
| 3.1.8 PONTE DI CASTELSECCO.....  |  |
| 3.1.9 TRATTO B5 – Dal Ponte di Castelsecco alla passerella pedonale di Via dell'Acropoli.....      |  |
| 3.1.10 TRATTO B6 – Dalla passerella pedonale di Via dell'Acropoli al Ponte di Viale R. Sanzio..... |  |
| 3.1.11 PONTE DI VIALE R. SANZIO.....   |  |
| 3.1.12 TRATTO B7 – Dal ponte di Viale R. Sanzio alla confluenza nel T. Castro.....                 |  |
| 3.2 VERIFICHE IDRAULICHE DELLO STATO ATTUALE .....   |  |
| <b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE</b> .....  |  |
| 4.1 PRINCIPI DI INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO URBANO E SCELTA DEI MATERIALI.....           |  |
| 4.2 LE OPERE DI PROGETTO.....  |  |
| 4.3 VERIFICHE IDRAULICHE DELLO STATO DI PROGETTO .....   |  |
| <b>5. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE</b> .....   |  |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### Indice delle figure

|   |  |
|---|--|
| Figura 1: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Matignano.....     |  |
| Figura 2: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B1.....              |  |
| Figura 3: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte Privato.....          |  |
| Figura 4: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B2.....              |  |
| Figura 5: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B3.....              |  |
| Figura 6: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Vicchio.....       |  |
| Figura 7: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B4.....              |  |
| Figura 8: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Castel secco.....  |  |
| Figura 9: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B5.....              |  |
| Figura 10: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B6.....             |  |
| Figura 11: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Viale Sanzio..... |  |
| Figura 12: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B7.....             |  |
| Figura 13: Esempio di posa scogliera a salvaripa.....                           |  |
| Figura 14: Esempio di protezione al piede in scogliera.....                     |  |
| Figura 15: Esempio di muro in scogliera.....                                    |  |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 1. PREMESSA

Con documento di ordinazione del servizio del 17/06/2021, la Regione Toscana – Direzione Generale Difesa del Suolo e Protezione Civile – Genio Civile Valdarno Superiore, nella persona del Dirigente Responsabile Ing. Costabile, ha incaricato la scrivente Società di Ingegneria Hydrogeo srl di redigere la *“Progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione in relazione relativamente all'intervento di “Consolidamento arginale dei t. Castro e Bicchieraia” Stralcio I, codice intervento D2019EAR0004.*

L'intervento proposto prevede il riassetto idraulico del Torrente Bicchieraia nel tratto cittadino di Arezzo e si pone l'obiettivo di ridurre il rischio idraulico indotto dal corso d'acqua.

Il presente Progetto Esecutivo è stato redatto perseguendo gli obiettivi e le finalità di cui allo Studio di Fattibilità Tecnico Economica Generale a supporto della *“Progettazione Preliminare di sistemazione idraulica del T. Castro dalla località Cognaia fino al Ponte della Parata e del T. Bicchieraia dalla località La Pace alla confluenza nel Torrente Castro nel Comune di Arezzo”* finanziata dalla Giunta Regionale nell'ambito del Documento Operativo di Difesa del Suolo approvato con DGRT n.224 del 25/02/2019, individuando il Settore Genio Civile Valdarno Superiore quale soggetto attuatore dell'intervento. [rif. pacchetto di elaborati denominato *“B- STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA GENERALE”* allegato al progetto].

Con ordinazione del servizio, prot. AOOGR\_0345985\_2019-09-17, la progettazione preliminare è stata affidata all'ATI composta da Hydrogeo Ingegneria s.r.l. (mandataria); Ghea Engineering & Consulting s.r.l. (mandante); Tecnoceo s.r.l. (mandante); Ing. Leonardo Cantini (mandante).

A seguito dell'evento che ha colpito le province di Arezzo e Siena il 27 e 28 luglio del 2019, con Ordinanza n. 82/2020 il Commissario Delegato – O.C.D.P.C. n.611/2019 - ha stanziato un finanziamento di 3.088.350,00€ per la realizzazione dell'intervento, che verrà attuato dallo stesso Commissario avvalendosi del Settore Genio Civile Valdarno Superiore.

Obiettivo della Committenza è stata la definizione di un quadro di riferimento progettuale per l'attuazione degli interventi necessari alla riduzione del rischio idraulico ingenerato sul territorio comunale di Arezzo dai tronchi fluviali dei corsi d'acqua Torrente Castro, dalla località Cognaia al Ponte della Parata, e Torrente Bicchieraia, dalla località La Pace alla confluenza nel T. Castro.

Lo Studio Generale ha riguardato i seguenti obiettivi:

- Definire un quadro organico di interventi funzionali al superamento delle attuali criticità;
- Definire un programma dettagliato per l'attuazione delle singole opere prevedendo la suddivisione in stralci funzionali di più facile gestione, anche in termini finanziari;
- Garantire la compatibilità con la pianificazione urbanistica vigente ed in corso di formazione;
- Perseguire obiettivi di riqualificazione e armonizzazione del tessuto urbano, mediante un riassetto funzionale dei tratti fluviali oggetto di intervento con riorganizzazione degli spazi, realizzazione di nuovi accessi e piste di servizio per una migliore fruibilità ai fini della manutenzione e delle operazioni di polizia idraulica;
- Garantire il non aggravio del rischio idraulico sul tratto fluviale di valle (tombamento T. Castro), minimizzandone l'impatto in termini di portate e carico idraulico atteso.

Gli interventi puntuali e diffusi individuati dallo Studio sono stati suddivisi in 6 STRALCI FUNZIONALI, finalizzati a:

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

- Aumentare la capacità di deflusso delle sezioni fluviali;
- Abbassare le portate di picco attese in alveo mediante l'invaso di volumi di piena in aree di accumulo controllato;
- Diminuire il rischio idraulico nelle aree limitrofe;
- Intervenire solo in ultima istanza sul tratto tombato esistente, mediante ricavatura della sezione liquida nel tratto di monte, in cui risultano evidenti interrimenti del fondo, e riportando a cielo aperto e/o adeguando la luce del tombamento nel tratto di sezione minima.

L'efficacia idraulica di tutte le opere di progetto è stata valutata con specifica modellazione.

Gli interventi di progetto del PRIMO STRALCIO FUNZIONALE, oggetto di Progettazione Preliminare, hanno riguardato:

- la ricalibratura del reticolo del T. Castro dalla loc. Cognaia al Ponte della Parata, con adeguamento della sezione idraulica dimensionata sull'evento TR=200 anni;
- ricalibratura del reticolo del Torrente Bicchieraia, dal ponte di loc. Matignano alla confluenza nel T. Castro, con adeguamento della sezione idraulica dimensionata sull'evento TR=30 anni;
- demolizione del ponticello di Via del Pantanino sul T. Castro con contestuale realizzazione di un breve tratto di viabilità per l'accesso alle abitazioni;
- realizzazione di muri di centuriazione idraulica nel tratto terminale del T. Castro, dalla confluenza del T. Bicchieraia al ponte della Parata;
- realizzazione delle opere accessorie, quali piste di servizio e rampe di accesso a fiume lungo tutto il tratto di intervento.

Sulla base delle risorse finanziarie disponibili, da questo primo stralcio funzionale oggetto di progettazione preliminare è stato individuato un PRIMO LOTTO di interventi immediatamente realizzabili, che riguardano il reticolo del Torrente Bicchieraia e costituiscono gli interventi del presente Progetto Esecutivo (codice intervento D2019EAR0004).

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 2. RICOGNIZIONE, RACCOLTA ED ANALISI DATI ESISTENTI

A supporto dello Studio di Fattibilità Tecnico Economica Generale e della progettazione preliminare sono state condotte una serie di attività che hanno permesso la costruzione di una banca dati omogenea, funzionale alla definizione dell'attuale stato dei luoghi.

Si riportano di seguito i principali dati oggetto di ricerca:

- Dati geocartografici (Cartografia Tecnica Regionale in scala 1:10000 e 1:2000 e copertura LIDAR);
- Dati topografici realizzati sui corsi d'acqua e sulle aree di interesse;
- Indagini geognostiche;
- Strumenti di pianificazione territoriale, paesaggistica ed urbanistica;
- Progetti delle opere idrauliche esistenti e/o in fase di realizzazione, con particolare riguardo alle casse di espansione;
- Dati idrologici ed idraulici derivanti da studi e/o progetti pregressi;
- Reti servizi e sottoservizi, in particolare acquedotti e fognature, linee elettriche, gas metano, telecomunicazioni.

Per la descrizione della consistenza, qualità e provenienza dei dati acquisiti si rimanda al pacchetto di elaborati denominato "B- STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA GENERALE".

A supporto della progettazione esecutiva sono state svolte indagini integrative atte a colmare le lacune di conoscenza rilevate ed evidenziate all'interno del progetto preliminare, che hanno riguardato essenzialmente:

**INDAGINI TOPOGRAFICHE:** necessarie a caratterizzare dettagliatamente gli areali oggetto di intervento, le strutture ed infrastrutture esistenti, nonché servizi e sottoservizi;

**INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI:** necessarie per una più completa caratterizzazione dei terreni in posto finalizzata al dimensionamento delle opere strutturali e alla caratterizzazione chimica dei terreni così come richiesto dal documento di esclusione del progetto dalla VIA.

### 2.1 INDAGINI TOPOGRAFICHE INTEGRATIVE

A supporto della progettazione esecutiva è stata svolta una campagna di rilievo di dettaglio sull'intero tratto di corso d'acqua interessato dall'intervento di progetto, per una lunghezza complessiva di 2.3 Km.

Il Torrente Bicchieraia è stato caratterizzato per l'intero alveo, oltre ad una fascia di 3-4 metri in sinistra e destra idraulica al fine di identificare tutte le opere, i manufatti, le recinzioni, le viabilità e gli edifici presenti nell'intorno del corso d'acqua nonché tutte le strutture idrauliche (ponti, passerelle ed i salti di fondo) esistenti lungo il tratto di intervento.

Il rilievo, condotto con l'ausilio di idonea strumentazione topografica GPS e/o stazione totale celerimetrica, ha permesso non solo la realizzazione di un modello tridimensionale dell'ambiente, ma anche la registrazione di immagini fotografiche sferiche lungo il tratto oggetto, collegate tra loro a formare un percorso virtuale (virtual tour).

Tutto ciò a fornire una visione completa a 360° dello stato dei luoghi, estremamente efficace nella individuazione e risoluzione di ogni discontinuità puntuale tipica dei tratti fluviali urbani.

---

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

---

## **2.2 INDAGINI GEOGNOSTICHE ED AMBIENTALI INTEGRATIVE**

A supporto della progettazione esecutiva è stata condotta dalla Regione Toscana una campagna di indagini geognostiche ed ambientali integrativa a completamento della campagna di indagini realizzata a supporto dello Studio di Fattibilità Generale svolta tra la fine del 2018 e l'inizio del 2019.

Per ogni dettaglio si rimanda all'elaborato *A.04.01 - Indagini geognostiche e ambientali integrative*.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Il territorio indagato interessa il tronco fluviale del corso d'acqua Torrente Bicchieraia, dalla località Matignano alla confluenza nel T. Castro.

In tavola A.01.02 - *Planimetria Stato Attuale - Inquadramento Generale* è riportata una corografia generale d'insieme delle aree oggetto di intervento.

Le analisi effettuate sui dati disponibili, sui rilievi topografici e sulle elaborazioni prodotte nello studio idrologico-idraulico, opportunamente verificate ed integrate con sopralluoghi in situ, hanno permesso di individuare già in sede di Studio di Fattibilità Generale e progettazione preliminare le principali criticità presenti sul reticolo oggetto di intervento, opportunamente rappresentate nell'elaborato *PP08.B - Planimetria delle Criticità allo Stato Attuale – Quadro 2* del pacchetto "B- STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA GENERALE".

Di seguito si riporta una descrizione sommaria dello stato dei luoghi sul reticolo oggetto di intervento, opportunamente suddiviso in tratti omogenei per caratteristiche geometriche e funzionalità idraulica, derivata dallo Studio Generale, e confermata, integrata e validata alla luce della nuova campagna di indagini topografiche integrative e delle ulteriori verifiche idrauliche svolte a supporto della presente progettazione esecutiva.

#### 3.1.1 PONTE DI MATRIGNANO

Il ponte di Matignano rappresenta la sezione di chiusura dell'intervento realizzato sul T. Covole inserito nel progetto della cassa di espansione sul T. Bicchieraia. Non sono stati previsti interventi sulla struttura del ponte che ad oggi si presenta a sezione rettangolare in c.a. di larghezza pari a 5.6 m per circa 3.6 m di altezza, ma solo una regolarizzazione del fondo alveo e una protezione in cls sulla porzione inferiore delle spalle del manufatto.



Figura 1: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Matignano

#### 3.1.2 TRATTO B1 – Dal ponte di Matignano al Ponte Privato

Il tratto scorre parallelamente a Via Anconetana e risulta caratterizzato da una sezione idraulica con sponda naturale in sinistra e muro in pietra in destra a sostegno della viabilità che nella sua porzione sommitale appare in buono stato di manutenzione e senza segni evidenti di degrado. Il piede del muro appare

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

a tratti coperto da vegetazione e riporti di terreno, per cui non risulta possibile da un semplice riscontro visivo determinarne lo stato di conservazione.



Figura 2: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B1

### 3.1.3 PONTE PRIVATO

Il ponte privato si presenta con struttura ad arco in c.a. confinato in sinistra da un muro a retta che delimita i resedi privati. È inoltre presente in sinistra un evidente riporto di terreno che ingombra l'alveo riducendo luce libera dell'opera di attraversamento. In destra la sezione segue il filo del muro di sostegno di Via Anconetana.



Figura 3: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte Privato

### 3.1.4 TRATTO B2 – Dal Ponte Privato alla passerella pedonale di Via Matignano

Il tratto prosegue lungo Via Anconetana con sezione confinata in sinistra idraulica da una sponda naturale a ripida pendenza sostenuta al piede da elementi di sostegno precari e disomogenei nei materiali e per tipologia costruttiva, confinata da recinzioni e piante da siepe in evidente stato di abbandono con presenza in alveo di sterpaglie, rovi ed erbe infestanti. Il contenimento in destra rimane il muro di sostegno stradale a tratti coperto da vegetazione. In corrispondenza di Via di Matignano è presente una passerella pedonale in c.a.



Figura 4: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B2

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3.1.5 TRATTO B3 – Dalla passerella pedonale di Via Matignano al ponte di Vicchio

A valle della passerella di Via di Matignano l'alveo si allontana leggermente da Via Anconetana ed il muro di sostegno della viabilità risulta quasi completamente coperto da un riporto in terra vegetato. La sponda sinistra, a pendenza leggermente più dolce, risulta delimitata in testa da recinzioni e siepi su resedi privati. Circa 50 m a monte del ponte di Vicchio, è presente un salto di fondo in cls a protezione di una condotta fognaria in attraversamento al corso d'acqua. In sinistra idraulica è presente la confluenza del Borro Marmorino, il fondo alveo del torrente si amplia e si affianca nuovamente al muro di sostegno in destra che rimane scoperto e mostra evidenti segni di ammaloramento. A valle della confluenza col fosso, in sinistra idraulica è presente un muro in c.a. che delimita la lottizzazione di Vicchio con quote di sommità variabili a gradoni, inferiori al piano stradale di Via dell'Anconetana.



Figura 5: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B3

### 3.1.6 PONTE DI VICCHIO

Il ponte di Vicchio si presenta con struttura in c.a. a sezione rettangolare. I muri d'ala proseguono a monte e a valle in continuità con le spalle dell'opera di attraversamento, ad eccezione della destra idraulica in cui il muro si interrompe subito per lasciare il posto ad una gabbionata.



Figura 6: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Vicchio

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3.1.7 TRATTO B4 – Dal Ponte di Vicchio al ponte di Castelsecco

A valle del ponte di Vicchio il corso d'acqua si allontana per un tratto da Via dell'Anconetana e la sezione assume caratteristiche più naturali con sponde rinverdite in destra e sinistra idraulica. In sinistra è presente una piazzola di sosta a lato della viabilità, al termine della quale è presente un accesso a fiume tramite rampa di discesa non ben mantenuta. A valle di questa il fiume si riaffianca alla strada e torna visibile il muro di sostegno in pietra. A sinistra la sponda si irripidisce e presenta una fitta vegetazione spontanea (sterpaglie, rovi ed erbe infestanti).



Figura 7: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B4

### 3.1.8 PONTE DI CASTELSECCO

Il ponte di Castelsecco si presenta con struttura in c.a. a sezione rettangolare. A monte la luce del ponte risulta libera da ingombri in alveo e si presenta molto ampia. Immediatamente a valle invece è presente in destra idraulica un riporto in terra che ostruisce parzialmente la sezione idraulica. La piazzola di sosta presente lungo Via dell'Anconetana immediatamente a valle del ponte è sostenuta da un muro in pietra per lo più coperto da vegetazione con locali segni di degrado. A valle dell'opera è presente in alveo un salto di fondo in pietrame.



Figura 8: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Castelsecco

### 3.1.9 TRATTO B5 – Dal Ponte di Castelsecco alla passerella pedonale di Via dell'Acropoli

A valle dell'opera di attraversamento il corso d'acqua prosegue parallelamente alla viabilità. In destra è di nuovo presente il muro di sostegno in pietra in buono stato di conservazione. In sinistra l'alveo costeggia la collina di Castelsecco e presenta una sponda naturale con presenza di vegetazione boschiva. Laddove il corso d'acqua si stacca da Via dell'Anconetana è presente la passerella pedonale che conduce a Via dell'Acropoli.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8



Figura 9: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B5

### 3.1.10 TRATTO B6 – Dalla passerella pedonale di Via dell’Acropoli al Ponte di Viale R. Sanzio

Il corso d’acqua in questo tratto costeggia in sinistra idraulica Via dell’Acropoli. La viabilità locale è sostenuta lato fiume da un muro in pietra in pessimo stato di conservazione con numerosi tratti ammalorati e scalzamenti al piede. La sponda destra è per lo più naturale con raccordo al piano campagna che risulta più basso del piano stradale di sinistra. Il corso d’acqua costeggia infatti a destra dapprima il Parco della Marchionna e poi aree a verde, fino al Ponte di Viale Sanzio.



Figura 10: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B6

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3.1.11 PONTE DI VIALE R. SANZIO

Il ponte di Viale R. Sanzio si presenta con struttura in c.a. a sezione rettangolare. A monte il corso d'acqua si raccorda alle spalle della struttura mediante gabbionate di sostegno alle viabilità adiacenti, mentre a valle è presente in destra idraulica un muro di sostegno in c.a.



Figura 11: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Ponte di Viale Sanzio

### 3.1.12 TRATTO B7 – Dal ponte di Viale R. Sanzio alla confluenza nel T. Castro

Il tratto terminale del T. Bicchieraia corre parallelo alla viabilità ciclopedonale presente in sinistra idraulica, sostenuta da muri in pietra, talvolta scoperti ed a tratti in stato di conservazione non ottimale, talvolta coperti da sponde in terra vegetate. In destra idraulica, dopo un primo tratto con sponde a ripida pendenza, in cui si evidenzia la presenza in una rilevante opera di scarico, il piano campagna si abbassa e la sponda risulta di altezza modesta. È presente un salto di fondo in cls a protezione di una condotta fognaria in attraversamento al corso d'acqua, che risulta scoperto con evidenti scalzamenti del fondo alveo.

In prossimità della confluenza nel T. Castro è presente in sinistra idraulica una rampa per l'accesso al fiume, a valle della quale parte il muro di sostegno che fiancheggia Via B. Angelico fino al ponte della Parata.



Figura 12: Torrente Bicchieraia – Report fotografico Tratto B7

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3.2 VERIFICHE IDRAULICHE DELLO STATO ATTUALE

Al fine di valutare il comportamento del corso d'acqua e la funzionalità delle opere idrauliche esistenti in occasione di eventi meteorici estremi, è stato implementato un modello idraulico di tipo accoppiato, monodimensionale in alveo e bidimensionale nelle aree contermini potenzialmente allagabili, cimentato su eventi sintetici per assegnati tempi di ritorno.

Il modello implementato è stato mutuato dallo Studio Idraulico Generale, in cui è stata aggiornata la geometria dell'alveo e delle strutture di contenimento idraulico attuali presenti nel tratto di intervento, ivi comprese le passerelle pedonali ed i salti di fondo non rilevati a supporto del progetto preliminare, sulla base delle nuove indagini topografiche.

I risultati di tale modellazione, sviluppata e descritta nel pacchetto di elaborati *A.03 - Idrologia Idraulica*, sono congruenti con i risultati delle analisi svolte nello Studio Idraulico Generale, e danno importanti indicazioni in merito alla funzionalità delle opere idrauliche esistenti, all'attuale allagabilità del territorio ed al funzionamento idraulico della cassa di espansione di monte, e forniscono un'importante base di partenza per valutare l'efficacia degli interventi di progetto.

Si sintetizzano di seguito le risultanze di tale modellazione, rimandando all'elaborato *A.03.01 - Relazione Idrologica Idraulica* per i dettagli.

- Per eventi con tempo di ritorno TR pari a 30 anni, le esondazioni interessano principalmente i territori posti a valle della confluenza del Borro delle Vinacce. Il borro stesso è causa di allagamenti per insufficienza della sezione di attraversamento della Via Anconetana. Gli allagamenti dal T. Bicchieraia sono dovuti principalmente agli evidenti fenomeni di rigurgito causati dal ponte di Viale Sanzio ed alla insufficienza idraulica del tratto terminale, caratterizzato da una modesta capacità della sezione liquida e dalle modeste altezze della sponda in destra idraulica. La bocca tarata della cassa della Bicchieraia lamina le portate di picco da 20 mc/s a monte a 15 mc/s a valle circa. All'imbocco del tratto tombato sono attesi dal reticolo del T. Bicchieraia circa 52 mc/s. (rif. Tavola *A.03.03.01 - Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni*).
- Per eventi con tempo di ritorno TR pari a 200 anni sul T. Bicchieraia si verificano esondazioni estese che interessano i territori in destra e sinistra idraulica. Tutti gli attraversamenti presentano criticità più o meno marcate, creando fenomeni di rigurgito nei tratti a monte degli stessi. Le maggiori criticità riguardano il ponte di Castelsecco, per via della evidente riduzione di sezione tra monte e valle del manufatto per via della presenza in destra idraulica un evidente riporto in terra che ostruisce parzialmente la sezione idraulica, ed il ponte di Viale Sanzio, che presenta una altezza liquida utile della sezione ridotta dovuta alle quote del piano stradale. La bocca tarata della cassa della Bicchieraia lamina le portate di picco da 35 mc/s a monte a 22 mc/s a valle circa. All'imbocco del tratto tombato sono attesi dal reticolo del T. Bicchieraia circa 65 mc/s (rif. Tavola *A.03.03.02 - Stato Attuale - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni*).

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il presente progetto esecutivo prevede la realizzazione di un primo stralcio di interventi sul Torrente Bicchieraia per la riduzione del rischio idraulico ingenerato sul territorio comunale di Arezzo ed ha le seguenti finalità:

- a. Ricalibratura del reticolo, finalizzata all'incremento dell'efficienza idraulica del corso d'acqua, dimensionato per l'evento TR=30 anni;
- b. Riduzione delle aree allagabili in occasione di eventi di piena eccezionali;
- c. Riduzione del carico idraulico sulle infrastrutture e strutture idrauliche di contenimento;
- d. Realizzazione di opere accessorie, quali piste di servizio e rampe di accesso a fiume lungo tutto il tratto di intervento per una migliore fruibilità ai fini della manutenzione e delle operazioni di polizia idraulica.

Gli interventi oggetto della presente progettazione esecutiva costituiscono un primo lotto degli interventi individuati all'interno del primo stralcio funzionale oggetto di progettazione preliminare, che riguardava la ricalibratura del reticolo del T. Castro e T. Bicchieraia, finalizzata all'incremento dell'efficienza idraulica dei 2 corsi d'acqua ed alla riduzione delle aree allagabili a monte del tratto tombato.

L'obiettivo traguardato è l'assenza di esondazioni da T. Bicchieraia per eventi con TR=30 anni e la significativa riduzione delle aree allagate sugli eventi duecentennali. Le criticità residue riguardano gli attraversamenti, che presentano ancora funzionamento in pressione per eventi più gravosi, ed un maggior carico idraulico atteso sul tratto tombato, seppur modesto.

### 4.1 PRINCIPI DI INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL CONTESTO URBANO E SCELTA DEI MATERIALI

Da un'analisi dello stato dei luoghi, il T. Bicchieraia si inserisce in un territorio molto diversificato. Il corso d'acqua nel tratto oggetto di intervento, abbandona le aree agricole pedecollinari e si inserisce bruscamente in un contesto urbano fortemente antropizzato, in spazi talora notevolmente ridotti dalla presenza di edifici e manufatti accessori, con accesso e la fruibilità sono spesso inibite da numerosi limiti fisici dati anche dalle divisioni di proprietà private e demaniali, intervallati da aree residuali non lottizzate o piccoli giardini talora in stato di abbandono. Il torrente appare in condizioni di forte deterioramento ed idraulicamente insufficiente al contenimento delle piene previste.

Pertanto, oltre alla necessità di un adeguamento idraulico del corso d'acqua, c'è una volontà di valorizzazione del torrente e di ripristino degli spazi di pertinenza fluviali perduti.

L'intervento si sviluppa per circa 2.3 km, dalla località Matrignano, attestandosi all'intervento sul tratto di monte realizzato sul T. Covole nell'ambito della realizzazione della cassa di espansione della Bicchieraia, fino alla confluenza nel Torrente Castro, in prossimità del Ponte della Parata (imbocco del tratto tombato urbano) e prevede la ricalibratura della sezione idraulica, la regolarizzazione della livelletta di progetto, con modesti e locali approfondimenti delle quote di fondo alveo, e della geometria della sezione idraulica, variabile a tratti omogenei, in dipendenza degli spazi disponibili dovuti al contesto in cui è inserito il corso d'acqua, favorendo, laddove possibile, caratteristiche di naturalità alla sezione fluviale, prevista con sponde naturali inerbite a dolce pendenza (3:2).

Il T. Bicchieraia si sviluppa principalmente in aderenza alle viabilità, dapprima in destra Via Anconetana e poi in sinistra Via dell'Acropoli, per cui ai fini di stabilizzare e regolarizzare le strutture di sostegno stradali, sono state previste protezioni in scogliera di pietrame limitate alla bassa sponda, laddove il muro esistente si presenta in buone condizioni ma necessita comunque di una adeguata protezione al piede a seguito della

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

ricavatura della sezione fluviale (tratto lungo Via Anconetana), ovvero di rivestimenti/muri in scogliera a tutta altezza in corrispondenza dei tratti più precari (tratto lungo Via dell'Acropoli).

Lungo il corso d'acqua sono stati previsti nuovi accessi a fiume e piste di servizio, al fine di favorirne la fruibilità per le operazioni di manutenzione e di polizia idraulica; per i primi saranno favoriti i percorsi inerbiti mentre per le piste verrà utilizzato materiale arido stabilizzato ai fini di garantire la percorribilità anche in occasione di eventi meteorici estremi per le operazioni di manutenzione e sorveglianza idraulica.

Non sono previsti interventi sulle opere di attraversamento esistenti, se non una modesta ricavatura del fondo alveo laddove riscontrati evidenti fenomeni di sovralluvionamento e deposito di materiale.

In merito alla scelta dei materiali, le ipotesi fatte derivano da una analisi del contesto e da una esigenza di riqualificazione territoriale e paesaggistica.

Laddove gli spazi lo consentono la sezione di progetto assumerà caratteristiche di naturalità, e sarà prevista con sponde naturali inerbite a dolce pendenza (3:2).

Per quanto riguarda le sponde ad elevata pendenza (>1:1), protette in scogliera rinverdita, si prevede di utilizzare massi di pezzatura variabile con peso superiore ad 1 ton. I massi saranno posizionati a salvaripa, con ampie aree vuote da intasare con materiale inerte di pezzatura inferiore e terreno vegetale.



Figura 13: Esempio di posa scogliera a salvaripa

Per quanto attiene i muri in scogliera si procederà alla posa di massi squadri con fughe limitate.



Figura 14: Esempio di protezione al piede in scogliera

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8



*Figura 15: Esempio di muro in scogliera*

Per i muri verticali in c.a. che confinano il corso d'acqua, limitati ai soli tratti in cui risulta strettamente necessario per motivi di spazio e/o strutturali, si prevede il rivestimento in pietra locale così come prescritto dal documento di esclusione alla VIA.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 4.2 LE OPERE DI PROGETTO

Gli interventi di progetto oggetto della presente progettazione esecutiva riguardano

- la ricalibratura del reticolo del Torrente Bicchieraia, dal ponte di loc. Matignano alla confluenza nel T. Castro, con adeguamento della sezione idraulica dimensionata sull'evento TR=30 anni;
- realizzazione delle opere accessorie, quali piste di servizio e rampe di accesso a fiume lungo tutto il tratto di intervento.

La geometria della sezione idraulica di progetto è variabile a tratti omogenei, in dipendenza degli spazi disponibili dovuti al contesto in cui è inserito il corso d'acqua, favorendo, laddove possibile, caratteristiche di naturalità alla sezione fluviale. A tal fine sono state individuate per il tronco fluviale di intervento delle sezioni tipologiche riportate in forma grafica nell'elaborato *A.01.08 - Sezioni Tipologiche*.

Per il dettaglio di tutte le sezioni di progetto in stato sovrapposto con l'attuale, si rimanda all'elaborato specifico, *A.01.06 - Libretto Sezioni Stato Sovrapposto*.

Per l'identificazione planimetrica degli interventi di progetto si rimanda alla Planimetria Generale di Progetto (elaborato *A.01.04 - Planimetria Stato di Progetto - Inquadramento Generale*) ed alle tavole di dettaglio (elaborati da *A.01.05.01* a *A.01.05.05*).

L'intervento si sviluppa su un tratto del corso d'acqua di circa 2.3 km, dal ponte di località Matignano (confluenza T. Covole - B. Peneto) fino alla confluenza nel Torrente Castro e prevede la ricalibratura della sezione idraulica del torrente per il contenimento della portata di progetto TR=30 anni.

È prevista la regolarizzazione della livelletta di fondo, con modesti e locali approfondimenti delle quote di fondo alveo. La livelletta di progetto è fissata in un primo breve tratto pari a 0.020 m/m (dal ponte di Matignano alla confluenza dell'alveo relitto del Borro del Peneto, sotto al ponte stradale di Via Anconetana), successivamente pari a 0.010 m/m fino al salto di Vicchio, e quindi pari a 0.0075 m/m nel tratto successivo fino alla confluenza nel T. Castro. La riprofilatura d'alveo garantisce il mantenimento del salto di fondo di Vicchio (per il quale viene mantenuta immutata la quota di testa, pari a 274.20 m s.l.m. e l'altezza pari a 90 cm), il rifacimento del salto di fondo presente a valle del ponte di Castelsecco, la cui quota in testa verrà abbassata di circa 20 cm (quota sommità a progetto pari a 270.90 m s.l.m. e altezza 50 cm), mentre verrà demolito il salto di fondo del Pantanino, in quanto non compatibile con la livelletta di progetto necessaria a garantire la funzionalità idraulica dell'intervento.

La geometria della sezione idraulica di progetto è variabile a tratti omogenei, secondo sezioni tipologiche, in dipendenza degli spazi disponibili dovuti al contesto in cui è inserito il corso d'acqua, favorendo, laddove possibile, caratteristiche di naturalità alla sezione fluviale.

Il corso d'acqua si sviluppa principalmente in aderenza alle viabilità, per cui risulta confinato, dapprima in destra idraulica lungo Via Anconetana e poi in sinistra idraulica lungo Via dell'Acropoli, dai muri a sostegno delle strade, che si presentano talora in buono stato di manutenzione ma con tratti in condizioni precarie e comunque privi di funzionalità idraulica e/o in condizioni strutturali non idonee.

Ai fini di stabilizzare e regolarizzare le strutture di contenimento lato strada, sono state quindi previste protezioni in scogliera di pietrame limitate alla bassa sponda, laddove il muro esistente si presenta in buone condizioni ma necessita comunque di una adeguata protezione al piede a seguito della ricavatura della sezione fluviale (tratto lungo Via Anconetana), ovvero di rivestimenti/muri in scogliera a tutta altezza in corrispondenza dei tratti più precari (tratto lungo Via dell'Acropoli).

Le strutture in c.a. sono state previste solo nei tratti in cui risulta strettamente necessario, per motivi di spazio e/o strutturali.

Lungo il corso d'acqua sono stati previsti nuovi accessi a fiume e piste di servizio al fine di favorirne la fruibilità per le operazioni di manutenzione e di polizia idraulica.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

Non sono previsti interventi sulle opere di attraversamento esistenti, se non una modesta ricavatura del fondo alveo laddove riscontrati evidenti fenomeni di sovralluvionamento e deposito di materiale.

Di seguito si descrivono le sezioni tipologiche individuate nel progetto di sistemazione del T. Bicchieraia.

- Sezione tipologica 1: sezione tipologica nel tratto iniziale lungo Via Anconetana, fino a monte del ponte privato, con larghezza del fondo alveo pari a 4 m e sponda naturale inerbita con pendenza 3:2 in sinistra idraulica. In destra, in aderenza al muro di sostegno stradale esistente, si prevede la protezione del piede della struttura mediante la posa di scogliera di massi ciclopici. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 100 m circa.
- Sezione tipologica 2: sezione in aderenza alla sede stradale di Via Anconetana, nel tratto a valle del ponte privato fino a monte del salto di Vicchio, caratterizzato dalla presenza in sinistra idraulica di resedi, giardini e pertinenze private. La geometria di progetto ha larghezza del fondo alveo pari a 5 m, protezioni della bassa sponda in scogliera, a ridosso del muro di sostegno stradale in destra e con raccordo al p.c. in sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in sinistra idraulica. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 145 m circa.
- Sezione tipologica 3: sezione tipologica in aderenza alla sede stradale di Via Anconetana, da valle del ponte di Vicchio fino alla passerella dell'Acropoli, con larghezza del fondo alveo pari a 4 m e sponda naturale inerbita con pendenza 3:2 in sinistra idraulica. In destra, in aderenza al muro di sostegno stradale esistente, si prevede la protezione del piede della struttura mediante la posa di scogliera di massi ciclopici. In sinistra idraulica è prevista la realizzazione di una pista di servizio. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 450 m circa.
- Sezione tipologica 4: sezione in aderenza alla sede stradale di Via dell'Acropoli, caratterizzata da una larghezza del fondo alveo pari a 4 m, sponda sinistra pseudoverticale realizzata con muri in scogliera in massi ciclopici di forma regolare e squadrata, sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in destra idraulica. In testa sponda destra è prevista la realizzazione di una pista di servizio di larghezza pari a 4m. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 700 m circa.
- Sezione tipologica 5: sezione tipologica nel tratto a valle del Ponte di Viale Sanzio a geometria trapezia con fondo alveo di larghezza 4 m, sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in sinistra idraulica, protezione della bassa sponda in scogliera e raccordo al p.c. in sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in destra idraulica. In testa sponda destra è prevista la realizzazione di una pista di servizio. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 55 m circa.
- Sezione tipologica 6: sezione tipologica del T. Bicchieraia in loc. Pantanino, nel tratto in cui è presente in sinistra idraulica la protezione in scogliera sulla bassa sponda, con fondo alveo di larghezza 4 m e sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in destra idraulica. In testa sponda destra è prevista la realizzazione di una pista di servizio. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 160 m circa.
- Sezione tipologica 7: sezione tipologica nel tratto terminale del T. Bicchieraia in prossimità della confluenza nel T. Castro, con fondo alveo di larghezza 4 m, protezione della bassa sponda in scogliera in sinistra e sponda naturale inerbita a pendenza 3:2 in destra idraulica. In testa sponda destra è prevista la realizzazione di una pista di servizio. Altezza minima della sezione pari a 3 m. Tratto di intervento 145 m circa.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

- Sezione tipologica Ponte Privato: a cavallo dell'attraversamento privato presente su Via Anconetana, al fine di migliorare l'officiosità idraulica della sezione, si prevede la rimozione del materiale in alveo presente in sinistra idraulica e la realizzazione una paratia di micropali in aderenza al muro esistente a confine con i resedi privati, di altezza pari a 2.70 m, finalizzata a garantire la stabilità dell'attuale struttura. Tra il cordolo sommitale ed il basamento della paratia è previsto un getto in cls ed il successivo rivestimento della parete a vista in pietra locale. In destra idraulica viene mantenuto il muro di sostegno stradale che risulta in buono stato di conservazione. Il piede del muro verrà protetto mediante posa di scogliera alla quota di fondo. La ricavatura del fondo alveo garantirà una larghezza utile della sezione pari a 6.5 m. Tratto di intervento 20 m circa.
- Sezione tipologica Ponte di Vicchio: a monte del salto di fondo, in prossimità della confluenza del Fosso Marmorino, si prevede la realizzazione di un muro a mensola in c.a. gettato in opera a sostegno dei terreni posti in sinistra idraulica del corso d'acqua, di altezza pari a 3.50 m, mentre in destra idraulica ci si addossa al muro di sostegno stradale protetto al piede mediante posa di scogliera alla quota di fondo. A valle del salto di fondo la larghezza dell'alveo si amplia fino a 8.5 m, confinata tra il muro di sostegno stradale in destra ed il muro di confine con la lottizzazione di Vicchio in sinistra, per il quale è previsto un modesto sovrizzo in sommità, realizzato in c.a. ed armato con cappi ad "U" inghisati alla testa del manufatto esistente. Verso monte si prevede il prolungamento della chiusura idraulica mediante la realizzazione di un nuovo muro in c.a. gettato in opera. Tratto di intervento 55 m circa.
- Sezione tipologica Ponte di Castelsecco: a monte il raccordo della sezione fluviale con le spalle del ponte è previsto un progressivo allargamento del fondo con conseguente verticalizzazione della sponda sinistra che verrà realizzata mediante posa di scogliera a salvaripa. In destra idraulica, in aderenza al muro di sostegno stradale esistente si prevede la protezione del piede della struttura mediante scogliera di massi ciclopici. A valle della struttura in sinistra idraulica si prevede un muro in scogliera sulla bassa sponda, mentre in destra a protezione e sostegno del muro esistente è prevista la realizzazione di una sponda con posa di scogliera in salvaripa. Al fine di migliorare l'officiosità idraulica della sezione in corrispondenza del manufatto di attraversamento, è prevista la ricavatura del fondo alveo assunto con larghezza utile pari a 7.5 m. Il salto di fondo presente in alveo a valle del ponte verrà abbassato di circa 20 cm, al fine di raccordarsi alla livelletta di progetto. Sia a monte che a valle dell'opera è prevista una pista di servizio in sinistra idraulica con accesso da Via di Castelsecco. Tratto di intervento 72 m circa.
- Sezione tipologica Passerella dell'Acropoli: Laddove il corso d'acqua si stacca da Via dell'Anconetana ed è presente la passerella pedonale che conduce a Via dell'Acropoli si prevede la realizzazione di un muro a mensola in c.a. in destra al fine di assicurare adeguata chiusura idraulica. Sulla bassa sponda è previsto un muro in scogliera in prosecuzione con il tratto precedente. Circa 40 m a monte della passerella è prevista la realizzazione di un nuovo salto di fondo in massi di pietrame di altezza pari a 50 cm. Da qui la anche in sponda sinistra è prevista la posa di un muro in scogliera dapprima solo sulla bassa sponda e poi progressivamente a salire fino ad un'altezza di 2.30 m. In sinistra è prevista una pista di servizio fino a Via dell'Acropoli. Tratto di intervento 80 m circa.
- Sezione tipologica Ponte di Viale R. Sanzio: il raccordo della sezione fluviale con le spalle del ponte è previsto con muri verticali in c.a. di nuova realizzazione di altezza pari a 4 m, sia in destra che sinistra idraulica per il tratto di monte, solo in sinistra a valle, in quanto in destra viene mantenuto il muro in c.a. esistente, in buono stato di conservazione. Al fine di migliorare l'officiosità idraulica della sezione in corrispondenza del manufatto di attraversamento, è prevista la ricavatura del fondo alveo assunto con larghezza utile pari a 8 m. A monte dell'opera è prevista una pista di servizio in destra idraulica con accesso da Viale Sanzio. Tratto di intervento 70 m circa.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

- **Tratti di raccordo:** nei tratti di raccordo da una sezione tipologica all'altra, è prevista una transizione progressiva della geometria d'alveo. Laddove le sponde si presentano ad elevata pendenza, è previsto il rivestimento delle stesse in scogliera rinverdita realizzata con massi di pezzatura variabile posizionati a salvaripa, con aree vuote da intasare con materiale inerte di pezzatura inferiore e terreno vegetale, al fine di favorirne il rinverdimento.
- **Piste di servizio:** al fine di perseguire obiettivi di riqualificazione e riassetto funzionale del tratto fluviale oggetto di intervento si è prevista la realizzazione di piste di servizio in destra o sinistra idraulica. Tali piste saranno realizzate con materiale arido stabilizzato ai fini di garantire la percorribilità anche in occasione di eventi meteorici estremi per le operazioni di manutenzione e sorveglianza idraulica.
- **Rampe di accesso a fiume:** Dove gli spazi utili non consentono la realizzazione di piste di servizio in testa sponda, si sono previste rampe di accesso a fiume per le operazioni di pulizia ed ispezione idraulica. Sul T. Bicchieraia sono stati previsti n. 4 accessi.

### 4.3 VERIFICHE IDRAULICHE DELLO STATO DI PROGETTO

Per la valutazione del comportamento idraulico degli interventi di progetto proposti e degli effetti attesi sul territorio sugli eventi di piena eccezionali (eventi sintetici per assegnati tempi di ritorno) è stata sviluppata una modellazione idraulica dedicata. Analogamente allo stato attuale, è stata implementata una modellistica accoppiata, monodimensionale in alveo e bidimensionale per il territorio circostante, che permette di determinare battenti, livelli e velocità di propagazione in alveo e nelle aree allagate.

Il comportamento idraulico in alveo del reticolo idrografico oggetto di verifica è stato simulato utilizzando la schematizzazione geometrica delle sezioni fluviali desunta dal progetto esecutivo (rif. elaborato A.03.05.01 - Stato Sovrapposto - Libretto Sezioni con Livelli Idrometrici TR 30 - 200 anni). Le acque esondate e la loro propagazione sono state simulate con un modello bidimensionale, a partire dal modello digitale del terreno mutuato dal modello idraulico dello stato attuale.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato A.03.01 - *Relazione Idrologica Idraulica*.

Si sintetizzano di seguito le risultanze della modellazione di progetto.

- Sul T. Bicchieraia non si verificano fenomeni di esondazione per tempo di ritorno  $TR \leq 30$  anni (ad eccezione delle aree a monte della Via Anconetana interessate dalle esondazioni del Borro delle Vinacce, rif. Tavola A.03.04.01 - Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 30 anni). All'imbocco del tratto tombato sul T. Castro sono attesi dal reticolo del T. Bicchieraia circa 55 mc/s.
- Nello scenario duecentennale si hanno esondazioni molto più contenute rispetto allo stato attuale che riguardano principalmente le aree in destra idraulica a valle della confluenza del B. delle Vinacce (rif. Tavola A.03.04.02 - Stato di Progetto - Stralcio 1 - Scenario Torrente Bicchieraia - Battenti Idrometrici Massimi TR 200 anni). All'imbocco del tratto tombato sono attesi dal reticolo del T. Bicchieraia circa 71 mc/s.

**Risulta pertanto tragguardato l'obiettivo del progetto esecutivo, ovvero sezione idraulica del Torrente Bicchieraia adeguata al transito delle portate con  $TR=30$  anni su tutto il tratto di intervento e riduzione dell'allagabilità del territorio per eventi TR200 anni, garantendo il non aggravio del rischio idraulico sul tratto fluviale di valle, minimizzandone l'impatto in termini di portate e carico idraulico atteso.**

**Le risultanze ottenute sono del tutto confrontabili con i risultati dello Studio Idraulico Generale, per cui risulta confermata la validità e la compatibilità degli interventi previsti nei successivi stralci funzionali.**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 5. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Tra le attività svolte per la ricostruzione dello stato dei luoghi e l'individuazione delle opere che presentano interferenze con il reticolo fluviale di interesse, si è provveduto a trasmettere agli Enti Gestori delle reti di servizi e sottoservizi, in particolare acquedotti e fognature, linee elettriche, gas metano e telecomunicazioni, il progetto preliminare del primo stralcio funzionale, comprensivo di nota descrittiva, planimetrie e sezioni tipologiche, i fini di un loro pronunciamento in merito, finalizzato alla definizione degli interventi di risoluzione delle interferenze.

In risposta a tale richiesta, si sono pronunciati Terna Rete Italia S.p.A., che ha dichiarato che non vi sono interferenze con elettrodotti AT di loro proprietà, e Nuove Acque S.p.A., che evidenzia interferenze significative delle opere di progetto con il reticolo fognario e con la rete idrica di gestione, e si resa disponibile ad effettuare specifici sopralluoghi congiunti al fine di individuare l'esatta collocazione delle reti esistenti e concordare gli interventi di risoluzione delle interferenze.

In fase di progettazione esecutiva sono stati svolti sopralluoghi ed incontri con Nuove Acque SpA ed Enel, al fine di definire i criteri generali per la risoluzione delle interferenze con le opere di progetto e concordare gli interventi necessari. A tale scopo sono stati trasmessi agli Enti Gestori succitati gli elaborati progettuali relativi sulle principali interferenze riscontrate al fine di definire con dettaglio gli interventi.

In particolare, per quanto riguarda il sistema fognario di acque miste e meteoriche, sono in corso di valutazione da parte dell'ente i seguenti possibili interventi:

- Rimozione delle condotte interne ai corsi d'acqua e loro riallocazione lungo le piste di servizio previste in adiacenza al corpo idrico con recapito nella rete esistente;
- Ricollocazione/modifica planoaltimetrica delle condotte passanti in corrispondenza delle opere idrauliche presenti in alveo (salti di fondo di Vicchio e Pantanino);
- Arretramento dei manufatti di scarico (troppopieni) laddove interferenti con la risagomatura della sponda.

In sede di Conferenza dei Servizi dovrà essere dato atto della risoluzione di tutte le interferenze presenti.



COMMISSARIO DELEGATO  
CALAMITA' NATURALI IN  
REGIONE TOSCANA  
OCDPC 611-2019

## REGIONE TOSCANA GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE  
SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

### PROGETTAZIONE ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE DEI TORRENTI CASTRO E BICCHIERAIA

#### STRALCIO I

CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

#### A - PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

**A.09.01**

SCALA: ---

A.09 - PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

RELAZIONE PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

DIRIGENTE RESPONSABILE:

Ing. Gennarino Costabile

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Marianna Bigiarini

PROGETTISTA:

Ing. Giacomo Gazzini

**HYDROGEO**  
INGEGNERIA



Via Aretina 167/B - 50136 Firenze  
Tel 055 6587050 - P.IVA 05142000487  
e-mail: info@studiohydrogeo.it - pec: info@pec.hydrogeoingegneria.com

| REV. | DATA EMISSIONE | REDATTO   | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|----------------|-----------|------------|-----------|
| A    | Novembre 2021  | G.Gazzini | G.Gazzini  | G.Gazzini |
| B    | Febbraio 2022  | G.Gazzini | G.Gazzini  | G.Gazzini |
| C    | Marzo 2022     | G.Gazzini | G.Gazzini  | G.Gazzini |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## INDICE

|     |   |       |
|-----|---|-------|
| 1.  | PREMESSA.....   | ..... |
| 2.  | NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....  | ..... |
| 3.  | INDENNITÀ.....  | ..... |
| 3.1 | INDENNITÀ DI ESPROPRIO.....   | ..... |
| 3.2 | OCCUPAZIONI TEMPORANEE .....  | ..... |
| 4.  | ELENCO DITTE.....   | ..... |
| 5.  | CALCOLO DELLE INDENNITÀ DI ESPROPRIO.....                             | ..... |
| 6.  | CALCOLO DELLE INDENNITÀ PER OCCUPAZIONE TEMPORANEA .....              | ..... |
| 7.  | TABELLE.....  | ..... |
| 7.1 | AREE SOGGETTE AD ESPROPRIO .....                                      | ..... |
| 7.2 | AREE SOGGETTE AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA .....                         | ..... |
| 8.  | POZZI .....   | ..... |
| 9.  | SINTESI DEI COSTI STIMATI PER EPROPRI, INDENNIZZI ED OCCUPAZIONI..... | ..... |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

---

## 1. PREMESSA

Il presente piano particellare è redatto ai sensi del D.P.R. n°327/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità" ed a termine dei contenuti della L. 241/1990 in tema di partecipazione al procedimento amministrativo che impone la comunicazione di avvio del procedimento ai proprietari interessati dall'intervento prima dell'approvazione del progetto definitivo, anche al fine di recepire eventuali osservazioni e/o indicazioni. Il piano è pertanto finalizzato all'individuazione delle Ditte proprietarie dei terreni interessati sia dall'esproprio che da occupazioni temporanee per la realizzazione dei lavori previsti dal progetto di PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA – STRALCIO I.

Il piano si compone di

- I. Relazione descrittiva; vengono analiticamente elencate le ditte espropriande risultanti dai registri catastali e relativi dati catastali (vedi artt. 3 e 16 del t.u. 8 giugno 2001, n. 327), la superficie totale delle particelle, nonché la quota parte da espropriare o in ogni modo da sottoporre a limitazioni, servitù, occupazioni temporanee non preordinate all'esproprio e corrispondenti indennità offerte;
- II. Elaborati grafici; consentono di individuare con immediatezza l'area territoriale interessata dall'opera pubblica riportata sulla mappa catastale aggiornata, nonché le singole particelle interessate dall'esproprio;

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

---

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I principali riferimenti normativi sono costituiti da:

- **D.P.R. n°327/2001** "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità" come modificato dal D.Lgs. n° 302/2002;
- **D.P.R. n° 207/10 art. 31**
- **L.R. 18/02/2005 n. 30** "Disposizioni in materia di espropriazione per pubblica utilità";
- **L.R. 29/12/2003 n. 67** "Ordinamento del sistema regionale della protezione civile e disciplina della relativa attività" - art. 31: Regime indennitario per la realizzazione di casse d'espansione.

In merito alla modalità di espropriazione il riferimento normativo è costituito dal D.P.R. n° 327/2001 che prevede, oltre ad un iter ordinario, anche procedure in deroga in ragione di particolari presupposti.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

### 3. INDENNITÀ

#### 3.1 INDENNITÀ DI ESPROPRIO

Il T.U. sulle espropriazioni approvato con D.P.R. n° 327/2001 stabilisce che l'autorità competente alla realizzazione di un'opera pubblica sia anche competente a porre in essere tutti gli atti relativi alle procedure espropriative connesse, compresa la determinazione dell'indennizzo.

L'entità delle compensazioni monetarie da corrispondere alle singole Ditte si uniforma alla sentenza della Corte Costituzionale n. 181 anno 2011 che, pur non imponendo di commisurare integralmente l'indennità di espropriazione dei suoli agricoli e non edificabili al valore di mercato del bene abitato, prevede che sia conservato un «ragionevole legame» con il valore venale, a garanzia di un «serio ristoro».

L'indennità relativa agli immobili da acquisire sarà determinata sulla base dei criteri di cui alle norme sopra citate e sarà costituita dalle seguenti voci:

##### A) AREA NON EDIFICABILE

- a1 – indennità base, determinata in relazione al valore agricolo relativo alla **coltura effettivamente praticata** ed alla superficie occupata (art. 40, comma 1 del D.P.R. 327/2001);
- a2 - Al proprietario coltivatore diretto o imprenditore agricolo a titolo principale spetta un'indennità aggiuntiva, determinata in misura pari al **valore agricolo medio** corrispondente al tipo di coltura effettivamente praticata. (art. 40, comma 4 del D.P.R. 327/2001);
- a3 – indennità al fittavolo, al mezzadro o al partecipante (che abbiano le caratteristiche di coltivatore diretto o imprenditore agricolo a titolo principale), costretto (sia nel caso di esproprio che di cessione bonaria) ad abbandonare in tutto od in parte l'area direttamente coltivata da almeno un anno prima della data in cui vi è stata la dichiarazione di pubblica utilità, indennità pari all'indennizzo di cui al punto a2 (art. 42, comma 2 del D.P.R. 327/2001);

##### B) RELIQUATI

E' data facoltà al proprietario richiedere all'ente attuatore di acquisire le frazioni residue di immobili che non siano state prese in considerazione dall'esproprio, qualora per esse, data la loro ampiezza o conformazione, risulti una disagiata utilizzazione ovvero siano necessari considerevoli lavori per disporre una agevole utilizzazione. L'indennizzo sarà determinato con gli stessi criteri della frazione principale.

##### C) MANUFATTI EDILIZI

Per i manufatti legittimamente realizzati, inclusi quelli per i quali sia pendente una procedura finalizzata alla sanatoria della costruzione e sia stata accertata la sanabilità, l'indennità è determinata nella misura pari al valore venale.

##### D) IMPOSTE RELATIVE ALL'ULTIMO TRASFERIMENTO DELL'IMMOBILE

L'indennità, definita secondo quanto previsto dai punti precedenti, sarà aumentata delle somme pagate dall'espropriato per qualsiasi imposta relativa all'ultimo trasferimento dell'immobile, debitamente documentata. Tale importo, definito proporzionalmente alla parte in esproprio, sarà attualizzato in base all'indice ISTAT del costo della vita.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

---

#### **F) RIMESSA IN PRISTINO DELLE AREE**

Verrà riconosciuto integralmente l'onere documentato dei lavori di ripristino di eventuali recinzioni e gli interventi sulla parte del fondo non espropriato necessari a ristabilire le condizioni di scorrimento delle acque precedenti l'intervento, ove non provveda il proponente.

#### **G) FRUTTI PENDENTI e ANTICIPAZIONI CULTURALI**

I frutti pendenti presenti sulle aree soggette ad esproprio saranno indennizzati al coltivatore in base alla coltura effettivamente in atto secondo i valori della borsa merci. Nel caso di assenza di frutti pendenti, sarà indennizzata l'anticipazione culturale sulla base della documentazione dei costi sostenuti o dei costi medi di dette lavorazioni, sempre nei limite massimo del futuro frutto pendente.

#### **G) POZZI INTERFERENTI**

Nel caso di pozzi interferenti con la realizzazione delle opere, viene determinato il prezzo da riconoscere al proprietario per realizzazione di un nuovo pozzo.

### **3.2 OCCUPAZIONI TEMPORANEE**

Nel caso di occupazione di un'area, è dovuta al proprietario una indennità per ogni anno pari ad un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto nel caso di esproprio dell'area e, per ogni mese o frazione di mese, una indennità pari ad un dodicesimo di quella annua. (art. 50, comma 1 del D.P.R. 327/2001).

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

#### 4. ELENCO DITTE

| N° Intestato | Nominativo o denominazione   | Codice fiscale | Titolarità      | Foglio | Particella |
|--------------|--|----------------|-----------------|--------|------------|
| 1            | BARONI ALESSANDRA nata a AREZZO (AR) il 06/10/1962                 |                | Proprieta'      | 129    | 260        |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 267        |
|              |  |                | Proprieta'      | 142    | 6          |
| 2            | BARONI GIANNA nata a AREZZO (AR) il 11/04/1957                     |                | Proprieta'      | 129    | 260        |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 267        |
|              |  |                | Proprieta'      | 142    | 6          |
| 3            | BIAGIOTTI PASQUALE nato a FOIANO DELLA CHIARA (AR) il 23/03/1949   |                | Proprieta'      | 108    | 2991       |
| 4            | BORGOGNI GIULIETTA Nata ad AREZZO il 05/10/1910                    |                | Proprieta'      | 108    | 387        |
| 5            | BRIZZOLARI MARIA LETIZIA nata a AREZZO (AR) il 01/03/1941          |                | Proprieta'      | 129    | 42         |
| 6            | CHIMENTI GIUSEPPINA nata a CAPRESE MICHELANGELO (AR) il 08/10/1939 |                | Proprieta'      | 108    | 317        |
| 7            | COMANDUCCI GUIDO Nato a SUBBIANO (AR) il 10/05/1933                |                | Usufrutto       | 129    | 395        |
|              |  |                | Usufrutto       |        | 941        |
|              |  |                | Usufrutto       |        | 940        |
|              |  |                | Usufrutto       |        | 252        |
|              |  |                | Usufrutto       |        | 247        |
|              |  |                | Usufrutto       |        | 246        |
| 8            | COMANDUCCI ROSSANA Nata a AREZZO (AR) il 02/03/1965                |                | Nuda proprieta' | 129    | 395        |
|              |  |                | Nuda proprieta' |        | 941        |
|              |  |                | Nuda proprieta' |        | 252        |
|              |  |                | Nuda proprieta' |        | 247        |
|              |  |                | Nuda proprieta' |        | 246        |
| 9            | COMANDUCCI VIRNA nata a AREZZO (AR) il 05/06/1960                  |                | Nuda proprieta' | 129    | 940        |
| 10           | COMUNE DI AREZZO con sede in AREZZO (AR)                           |                | Proprieta'      | 129    | 185        |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 264        |
|              |  |                | Proprieta'      | 108    | 2462       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2460       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2957       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2955       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2953       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2954       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2542       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 347        |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2710       |
|              |  |                | Proprieta'      |        | 2992       |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

|    |  |            |     |      |
|----|--|------------|-----|------|
| 11 | COOPERATIVA EDILIZIA PERLA - SOCIETA'COOPERATIVA A RESPONSABILITA'LIMITATA con sede in AREZZO (AR) | Proprieta' | 129 | 368  |
| 12 | DEMANIO DELLO STATO  | Proprieta' | 108 | 1996 |
| 13 | FESTINI RAFFAELLO nato a AREZZO (AR) il 16/03/1927   | Proprieta' | 129 | 239  |
|    |  | Proprieta' |     | 240  |
| 14 | FRACASSI GABRIELLA Nata a SAN GIOVANNI VALDARNO il 14/03/1942                                      | Proprieta' | 108 | 387  |
| 15 | GALLESE ANDREA Nato a AREZZO il 13/05/1963   | Proprieta' | 129 | 270  |
| 16 | GALLESE CARLO Nato a AVEZZANO (AQ) il 23/09/1927   | Proprieta' | 129 | 270  |
| 17 | GALLESE PIER LUIGI Nato AREZZO il 17/06/1960   | Proprieta' | 129 | 270  |
| 18 | LAPINI FRANCO nato a CASTEL FOCOIGNANO (AR) il 22/01/1956  | Proprieta' | 108 | 334  |
| 19 | LOMBARDI MARCO Nato a BOLOGNA il 16/11/1981  | Proprieta' | 129 | 23   |
|    |  | Proprieta' |     | 404  |
| 20 | MASIERI DANTE nato a AREZZO (AR) il 11/12/1973   | Proprieta' | 108 | 336  |
|    |  | Proprieta' |     | 318  |
| 21 | MASIERI LILIANA nata a AREZZO (AR) il 17/12/1974   | Proprieta' | 108 | 336  |
|    |  | Proprieta' |     | 318  |
| 22 | NUCCI LAURETTA Nata a MARCIANO DELLA CHIARA (AR) IL 13/01/1950                                     | Proprieta' | 108 | 381  |
|    |  | Proprieta' |     | 2078 |
| 23 | NUTI CHIARA nata a AREZZO (AR) il 17/06/1956   | Proprieta' | 129 | 41   |
|    |  | Proprieta' |     | 1    |
|    |  | Proprieta' |     | 3    |
| 24 | PAGLIAI MAURIZIO nato a LATERINA (AR) il 22/03/1952  | Proprieta' | 108 | 2991 |
| 25 | PARRANO Maria Giulia Nata a AREZZO il 20/09/1963   | Proprieta' | 108 | 533  |
|    |  | Proprieta' |     | 2948 |
|    |  | Proprieta' |     | 2946 |
| 26 | PERUZZI DINA Nata a MONTE SAN SAVINO (AR) il 06/09/1939  | Proprieta' | 108 | 2078 |
|    |  | Proprieta' |     | 2079 |
| 27 | ROSELLI MAURO nato a AREZZO (AR) il 20/06/1959   | Proprieta' | 108 | 333  |
| 28 | ROSELLI RAFFAELLO nato a AREZZO (AR) il 14/06/1950   | Proprieta' | 108 | 333  |
| 29 | ROSSI MATTEI DORA nata a AREZZO (AR) il 18/02/1946   | Oneri      | 108 | 336  |
|    |  | Oneri      |     | 318  |
| 30 | SCORTECCI CONCETTA nata a AREZZO (AR) il 31/07/1946  | Proprieta' | 108 | 317  |
| 31 | SCORTECCI LUIGI nato a AREZZO (AR) il 23/04/1963   | Proprieta' | 108 | 317  |
| 32 | SCORTECCI MARCO nato a AREZZO (AR) il 27/07/1964   | Proprieta' | 108 | 317  |
| 33 | SCOSCINI CRISTINA Nata ad AREZZO il 06/07/1979   | Proprieta' | 108 | 381  |
|    |  | Proprieta' |     | 2078 |
| 34 | SCOSCINI LARA Nata ad AREZZO il 09/07/1976   | Proprieta' | 108 | 381  |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

|    |   |            |     |      |
|----|---|------------|-----|------|
|    |   | Proprieta' |     | 2078 |
| 35 | SCOSCINI LORENA Nata a AREZZO (AR) il<br>29/07/1953     | Proprieta' | 108 | 381  |
|    |   | Proprieta' |     | 2078 |
|    |   |            |     |      |
| 36 | SCOSCINI ROSSANA Nata a AREZZO (AR) il<br>31/07/1956    | Proprieta' | 108 | 381  |
|    |   | Proprieta' |     | 2078 |
| 37 | STOCCHI PIA NELLA Nata a AREZZO (AR) il<br>27/03/1937   | Usufrutto  | 129 | 395  |
|    |   | Usufrutto  |     | 941  |
|    |   | Usufrutto  |     | 940  |
|    |   | Usufrutto  |     | 252  |
|    |   | Usufrutto  |     | 247  |
|    |   | Usufrutto  |     | 246  |
| 38 | STORRI Umberto Nato a AREZZO il 15/10/1945              | Proprieta' | 129 | 966  |
|    |   | Proprieta' |     | 269  |
| 39 | TUZZI OLIVIERO Nato a AREZZO (AR) il 12/10/1935         | Proprieta' | 108 | 2078 |
|    |   | Proprieta' |     | 2079 |
| 40 | VANNESCHI BARBARA Nata a AREZZO (AR) il<br>09/11/1968   | Proprieta' | 108 | 1971 |
|    |   | Proprieta' |     | 535  |
| 41 | VANNINI LARA nata a AREZZO (AR) il 13/03/1971           | Proprieta' | 108 | 317  |
| 42 | VANOLI Maria Luisa Nata a SONCINO (CR) il<br>08/08/1953 | Proprieta' | 129 | 268  |
| 43 | ZADI GINO nato a AREZZO (AR) il 28/03/1934              | Proprieta' | 108 | 3149 |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 5. CALCOLO DELLE INDENNITÀ DI ESPROPRIO

La stima dei costi di esproprio è redatta in base agli elementi riportati negli elaborati grafici allegati, e nell'elenco ditte riportato al capitolo 4.

L'entità delle compensazioni monetarie da corrispondere alle singole Ditte, fa riferimento alla stima dei Valori Agricoli realizzata sulla base della Regione agraria di appartenenza, previa consultazione della banca dati dell'INEA e delle tabelle pubblicate dalla Provincia di Arezzo ai sensi della Legge 590/1965. I Valori agricoli applicati sono:

| TIPO DI COLTURA     | VALORI AGRICOLI |
|---------------------|-----------------|
| BOSCO CEDUO         | € 4 000.00      |
| ORTO                | € 80 000.00     |
| ORTO IRRIGUO        | € 80 000.00     |
| SEMINATIVO          | € 6 500.00      |
| SEMINATIVO ARBORATO | € 6 500.00      |
| ULIVETO             | € 15 200.00     |
| ULIVETO VIGNETO     | € 27 600.00     |

## 6. CALCOLO DELLE INDENNITÀ PER OCCUPAZIONE TEMPORANEA

La stima dei costi di indennizzo per occupazione temporanea dei terreni, è redatta in base agli elementi riportati negli elaborati grafici allegati, e nell'elenco ditte riportato al capitolo 4.

L'entità delle compensazioni monetarie da corrispondere alle singole Ditte, fa riferimento alla stima dei Valori Agricoli realizzata sulla base della Regione agraria di appartenenza, previa consultazione della banca dati dell'INEA e delle tabelle pubblicate dalla Provincia di Arezzo ai sensi della Legge 590/1965. I Valori agricoli applicati sono:

| TIPO DI COLTURA     | VALORI AGRICOLI |
|---------------------|-----------------|
| BOSCO CEDUO         | € 4 000.00      |
| ORTO                | € 80 000.00     |
| ORTO IRRIGUO        | € 80 000.00     |
| SEMINATIVO          | € 6 500.00      |
| SEMINATIVO ARBORATO | € 6 500.00      |
| ULIVETO             | € 15 200.00     |
| ULIVETO VIGNETO     | € 27 600.00     |

Nel calcolo si è ipotizzata una occupazione di durata pari a 1 anno

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA STRALCIOI  
 CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

**7. TABELLE**

**7.1 AREE SOGGETTE AD ESPROPRIO**

| n.ordine | n.ditta | DITTA  | INDICAZIONI CATASTALI DELL'INTERA PARTICELLA |           |            |       |                    |                    |            |                   |                 |                           | PREZZO UNITARIO VA (€/Ha) | INDENNITA' DI ESPROPRIO | TOTALE DA CORRISPONDERE |
|----------|---------|--|--|-----------|------------|-------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
|          |         |  | particella                                   | subaltemo | porzione   | Quota | superficie Ha e ca | QUALITA' DA VISURA | classe     | reddito dominante | reddito agrario | SUPERFICIE ESPROPRIO (Mq) |                           |                         |                         |
| 1        | 1       | BARONI ALESSANDRA nata a AREZZO (AR) il 08/10/1962   | 260  |           | 1/2        | 12 40 | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:6.40  | Euro:3.20         | 212.83          | 6500                      | € 69.17                   | € 92.55                 |                         |
|          |         |  | 267  |           | 1/2        | 6 60  | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:3.41  | Euro:1.70         | 71.95           | 6500                      | € 23.38                   |                         |                         |
| 2        | 2       | BARONI GIANNA nata a AREZZO (AR) il 11/04/1957   | 260  |           | 1/2        | 12 40 | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:6.40  | Euro:3.20         | 212.83          | 6500                      | € 69.17                   | € 92.55                 |                         |
|          |         |  | 267  |           | 1/2        | 6 60  | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:3.41  | Euro:1.70         | 71.95           | 6500                      | € 23.38                   |                         |                         |
| 3        | 3       | BIAGIOTTI PASQUALE nato a FOJANO DELLA CHIANA (AR) il 23/03/1949                                     | 108  | 2991      | 6375/10000 | 21 20 | SEMIN ARBOR        | 2                  | Euro:17.52 | Euro:6.57         | 1047.45         | 6500                      | € 434.04                  | € 434.04                |                         |
| 4        | 4       | BORGOGNI GIULIETTA Nata ad AREZZO il 05/10/1910  | 108  | 387       | 1/2        | 5     | ENTE URBANO        |                    | Euro:      |                   | 117.19          | 6500                      | € 38.09                   | € 38.09                 |                         |
| 5        | 5       | BRIZZOLARI MARIA LETIZIA nata a AREZZO (AR) il 01/03/1941  | 129  | 42        | 1000/1000  | 3 70  | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:1.91  | Euro:1.15         | 279.98          | 6500                      | € 181.99                  | € 181.99                |                         |
| 6        | 6       | CHIMENTI GIUSEPPINA nata a CAPRESE MICHELANGELO (AR) il 08/10/1939                                   | 108  | 317       | 1/6        | 71 20 | SEMIN ARBOR        | 2                  | Euro:58.83 | Euro:22.06        | 1158.88         | 6500                      | € 125.55                  | € 125.55                |                         |
|          |         |  | 395  |           | 00         | 9 80  | SEMIN ARBOR        | 2                  | Euro:8.10  | Euro:3.04         | 5.68            | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 941  |           | 00         | 15 44 | SEMINATIVO         | 2                  | Euro:12.76 | Euro:5.58         | 70.31           | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
| 7        | 7       | COMANDUCCI GUIDO Nato a SUBBIANO (AR) il 10/05/1933  | 940  |           | 00         | 34 40 | SEMINATIVO         | 2                  | Euro:28.43 | Euro:12.44        | 131.72          | 6500                      | € 0.00                    | € 0.00                  |                         |
|          |         |  | 252  |           | 00         | 30    | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:0.15  | Euro:0.09         | 28.71           | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 247  |           | 00         | 20    | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:0.26  | Euro:0.15         | 46              | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 246  |           | 00         | 2 20  | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:1.14  | Euro:0.68         | 217.95          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 395  |           | 1/1        | 9 80  | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:8.10  | Euro:3.04         | 5.68            | 6500                      | € 3.69                    |                         |                         |
|          |         |  | 941  |           | 1/1        | 15 44 | SEMINATIVO         | 2                  | Euro:12.76 | Euro:5.58         | 70.31           | 6500                      | € 45.70                   |                         |                         |
| 8        | 8       | COMANDUCCI ROSSANA Nata a AREZZO (AR) il 02/03/1965  | 129  | 252       | 1/1        | 30    | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:0.15  | Euro:0.09         | 28.71           | 6500                      | € 18.66                   | € 239.62                |                         |
|          |         |  | 247  |           | 1/1        | 50    | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:0.26  | Euro:0.15         | 46              | 6500                      | € 29.90                   |                         |                         |
|          |         |  | 246  |           | 1/1        | 2 20  | SEMINATIVO         | 3                  | Euro:1.14  | Euro:0.68         | 217.95          | 6500                      | € 141.67                  |                         |                         |
| 9        | 9       | COMANDUCCI VIRNA nata a AREZZO (AR) il 05/06/1960  | 129  | 940       | 1/1        | 34 40 | SEMINATIVO         | 2                  | Euro:28.43 | Euro:12.44        | 131.72          | 6500                      | € 85.62                   | € 85.62                 |                         |
|          |         |  | 185  |           | 1/1        | 34 97 | ENTE URBANO        |                    | Euro:      |                   | 275.08          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 264  |           | 1000/1000  | 8 85  | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:4.57  | Euro:2.29         | 272.69          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2462   |           | 1/1        | 23 60 | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:12.19 | Euro:6.09         | 410.69          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2460   |           | 1/1        | 69 39 | ORTO               | 2                  | Euro:93.18 | Euro:57.34        | 1941.36         | 80000                     | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2957   |           | 1/1        | 31 39 | ORTO               | 3                  | Euro:21.08 | Euro:18.64        | 481.34          | 80000                     | € 0.00                    |                         |                         |
| 10       | 10      | COMUNE DI AREZZO con sede in AREZZO (AR)   | 2955   |           | 1/1        | 25 42 | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:13.13 | Euro:6.56         | 413.2           | 6500                      | € 0.00                    | € 0.00                  |                         |
|          |         |  | 2953   |           | 1/1        | 11 64 | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:6.01  | Euro:3.01         | 216.36          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2954   |           | 1/1        | 4 16  | SEMIN ARBOR        | 3                  | Euro:2.15  | Euro:1.07         | 84.75           | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2542   |           | 1000/1000  | 1 46  | RELI T STRAD       |                    | Euro:      |                   | 22.77           | 0                         | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 347  |           | 1000/1000  | 13 60 | SEMINATIVO         | 1                  | Euro:14.05 | Euro:5.62         | 430.46          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2710   |           | 1/1        | 16 65 | SEMIN ARBOR        | 2                  | Euro:13.76 | Euro:5.16         | 344.23          | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
|          |         |  | 2992   |           | 1/1        | 50    | SEMIN ARBOR        | 2                  | Euro:0.41  | Euro:0.15         | 65.84           | 6500                      | € 0.00                    |                         |                         |
| 11       | 11      | COOPERATIVA EDILIZIA PERLA - SOCIETA' COOPERATIVA A RESPONSABILITA' LIMITATA con sede in AREZZO (AR) | 129  | 368       | 1000/1000  | 41 4  | SEMINATIVO         | 4                  | Euro:8.48  | Euro:7.42         | 559.84          | 6500                      | € 363.90                  | € 363.90                |                         |
| 12       | 12      | DEMANIO DELLO STATO  | 108  | 1996      | 1000/1000  | 4 40  | REL ACQ ES         |                    | Euro:      |                   | 442.1           | 0                         | € 0.00                    | € 0.00                  |                         |



PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA STRALCIOI  
 CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H2000190002 - CPV: 71356000-8

|                    |    |  |     |      |  |   |    |           |  |  |    |             |       |            |         |       |            |            |
|--------------------|----|--|-----|------|--|---|----|-----------|--|--|----|-------------|-------|------------|---------|-------|------------|------------|
| 38                 | 38 | STORRI Umberto Nato a AREZZO il 15/10/1945           | 129 | 966  |  |   |    | 1/1       |  |  | 13 | ENTE URBANO | Euro: |            | 2,06    | 6500  | € 1,34     | € 53,90    |
|                    |    |  | 269 |      |  | 6 | 15 | 1/1       |  |  | 6  | ENTE URBANO | Euro: |            | 80,86   | 6500  | € 52,56    |            |
| 39                 | 39 | TUZZI OLIVIERO Nato a AREZZO (AR) il 12/10/1935      | 108 | 2078 |  |   |    | 1/4       |  |  | 30 | ORTO        | 1     | Euro:0,54  | 34,67   | 80000 | € 69,34    | € 1,080,70 |
|                    |    |  |     |      |  | 2 | 80 | 1/2       |  |  | 2  | ORTO        | 1     | Euro:5,06  | 252,84  | 80000 | € 1,011,36 |            |
| 40                 | 40 | VANNESCHI BARBARA Nata a AREZZO (AR) il 09/11/1968   | 108 | 1971 |  |   |    | 1/1       |  |  | 3  | ENTE URBANO | Euro: |            | 183,07  | 6500  | € 119,00   | € 2,497,32 |
|                    |    |  |     |      |  | 7 | 80 | 1/1       |  |  | 7  | ORTO IRRIG  | 2     | Euro:16,11 | 297,29  | 80000 | € 2,376,32 |            |
| 41                 | 41 | VANNINI LARA nata a AREZZO (AR) il 13/03/1971        | 108 | 317  |  |   |    | 1/4       |  |  | 71 | SEMIN ARBOR | 2     | Euro:58,83 | 1158,88 | 6500  | € 188,32   | € 188,32   |
| 42                 | 42 | VANOLI Maria Luisa Nata a SONCINO (CR) il 08/08/1953 | 129 | 268  |  |   |    | 1/1       |  |  | 6  | ENTE URBANO | Euro: |            | 52,7    | 6500  | € 34,26    | € 34,26    |
| 43                 | 43 | ZADIGNO nato a AREZZO (AR) il 28/03/1934             | 108 | 3149 |  |   |    | 1000/1000 |  |  | 15 | ORTO        | 2     | Euro:21,08 | 395,07  | 80000 | € 3,160,56 | € 3,160,56 |
| Totale complessivo |    |  |     |      |  |   |    |           |  |  |    |             |       |            |         |       |            |            |
| <b>€ 23,394,48</b> |    |  |     |      |  |   |    |           |  |  |    |             |       |            |         |       |            |            |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA STRALCIOI  
 CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CUP: D13H2000190002 - CPV: 71356000-8

## 7.2 AREE SOGGETTE AD OCCUPAZIONE TEMPORANEA

| n.d'ordine | N.ditta | DITTA  | INDICAZIONI CATASTALI DELL'INTERA PARTICELLA |            |            |            |       |            |             |                    |            |                 | SUPERFICIE TEMPORANEA(MQ) | PREZZO UNITARIO VA [€/Ha] per anno | INDENNITA' DI OCCUPAZIONE [periodo di occupazione previsto - Anni T] | TOTALE DA CORRISPONDERE |          |          |
|------------|---------|--|--|------------|------------|------------|-------|------------|-------------|--------------------|------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------|--|-------------------------|----------|----------|
|            |         |  | figlio                                       | particella | subalterno | porzione   | Quota | superficie |             | QUALITA' DA VISURA | classe     | REDDITO/RENDITA |                           |                                    |  |                         |          |          |
|            |         |  |  |            |            | Ha         | ca    |            |             |                    |            |                 |                           |                                    |  |                         |          |          |
| 1          | 1       | BARONI ALESSANDRA nata a AREZZO (AR) il 06/10/1962   | 129  | 267        |            | 1/2        | 6     | 60         | SEMIN ARBOR | 3                  | Euro:3,41  | Euro:1,70       | 245,22                    | 541,67                             | €  | 6,64                    | € 137,85 |          |
|            |         |  | 142  | 6          |            | 1/2        | 84    | 80         | SEMIN ARBOR | 3                  | Euro:43,80 | Euro:21,90      | 1614,93                   | 541,67                             | €  | 131,21                  |          |          |
| 2          | 2       | BARONI GIANNA nata a AREZZO (AR) il 11/04/1957   | 129  | 267        |            | 1/2        | 6     | 60         | SEMIN ARBOR | 3                  | Euro:3,41  | Euro:1,70       | 245,22                    | 541,67                             | €  | 19,92                   | € 151,14 |          |
|            |         |  | 142  | 6          |            | 1/2        | 84    | 80         | SEMIN ARBOR | 3                  | Euro:43,80 | Euro:21,90      | 1614,93                   | 541,67                             | €  | 131,21                  |          |          |
| 3          | 3       | BIAGIOTTI PASQUALE nato a FOIANO DELLA CHIANA (AR) il 23/03/1949                                     | 108  | 2991       |            | 6375/10000 | 21    | 20         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:17,52 | Euro:6,57       | 179,74                    | 541,67                             | €  | 18,62                   | € 18,62  |          |
| 4          | 6       | CHIMENTI GIUSEPPINA nata a CAPRESE MICHELANGELO (AR) il 08/10/1939                                   | 108  | 317        |            | 1/6        | 71    | 20         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:58,83 | Euro:22,06      | 615,4                     | 541,67                             | €  | 16,67                   | € 16,67  |          |
| 5          | 7       | COMANDUCCI GUIDO Nato a SUBBIANO (AR) il 10/05/1933  | 129  | 395        |            | 00         | 9     | 80         | SEMIN ARBOR |                    | Euro:8,10  | Euro:3,04       | 2,95                      | 541,67                             | €  | -                       | € -      |          |
|            |         |  |  | 940        |            | 00         | 34    | 40         | SEMINATIVO  | 2                  | Euro:28,43 | Euro:12,44      | 83,27                     | 541,67                             | €  | -                       | € -      |          |
| 6          | 8       | COMANDUCCI ROSSANA Nata a AREZZO (AR) il 02/03/1965  | 129  | 395        |            | 1/1        | 9     | 80         | SEMIN ARBOR |                    | Euro:8,10  | Euro:3,04       | 2,95                      | 541,67                             | €  | 0,48                    | € 0,48   |          |
| 7          | 9       | COMANDUCCI MIRNA nata a AREZZO (AR) il 05/06/1960  | 129  | 940        |            | 1/1        | 34    | 40         | SEMINATIVO  | 2                  | Euro:28,43 | Euro:12,44      | 83,27                     | 541,67                             | €  | 13,53                   | € 13,53  |          |
| 8          | 11      | COOPERATIVA EDILIZIA PERLA - SOCIETA' COOPERATIVA A RESPONSABILITA' LIMITATA con sede in AREZZO (AR) | 129  | 368        |            | 1000/1000  | 41    | 4          | SEMINATIVO  | 4                  | Euro:8,48  | Euro:7,42       | 215,38                    | 541,67                             | €  | 35,00                   | € 35,00  |          |
| 9          | 13      | FESTINI RAFFAELLO nato a AREZZO (AR) il 16/03/1927   | 129  | 240        |            | 1000/1000  | 27    | 29         | SEMINATIVO  | 2                  | Euro:22,55 | Euro:9,87       | 115,08                    | 541,67                             | €  | 18,70                   | € 18,70  |          |
| 10         | 18      | LAPINI FRANCO nato a CASTEL FOCOGNANO (AR) il 22/01/1956   | 108  | 334        |            | 1/1        | 19    | 50         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:16,11 | Euro:6,04       | 139,58                    | 541,67                             | €  | 22,68                   | € 22,68  |          |
| 11         | 19      | LOMBARDI MARCO Nato a BOLOGNA il 16/11/1981  | 129  | 404        |            | 1/1        | 1     | 44         | 10          | SEMIN ARBOR        | 3          | Euro:74,42      | Euro:37,21                | 677,01                             | 541,67   | €                       | 110,01   | € 110,01 |
| 12         | 20      | MASIERI DANTE nato a AREZZO (AR) il 11/12/1973   | 108  | 318        |            | 1/4        | 65    | 90         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:54,46 | Euro:20,42      | 193,27                    | 541,67                             | €  | 7,85                    | € 12,99  |          |
|            |         |  |  | 336        |            | 1/4        | 18    | 40         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:15,20 | Euro:5,70       | 126,49                    | 541,67                             | €  | 5,14                    |          |          |
| 13         | 21      | MASIERI LILIANA nata a AREZZO (AR) il 17/12/1974   | 108  | 318        |            | 1/4        | 65    | 90         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:54,46 | Euro:20,42      | 193,27                    | 541,67                             | €  | 7,85                    | € 12,99  |          |
|            |         |  |  | 336        |            | 1/4        | 18    | 40         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:15,20 | Euro:5,70       | 126,49                    | 541,67                             | €  | 5,14                    |          |          |
| 14         | 23      | NUTI CHIARA nata a AREZZO (AR) il 17/06/1956   | 129  | 3          |            | 1000/1000  | 87    | 64         | ULIVETO     | 2                  | Euro:29,42 | Euro:22,63      | 659,61                    | 1266,67                            | €  | 250,65                  | € 376,80 |          |
|            |         |  |  | 3          |            | 1000/1000  | 1     | 3          | SEMIN ARBOR | 3                  | Euro:53,61 | Euro:26,80      | 776,31                    | 541,67                             | €  | 126,15                  |          |          |
| 15         | 24      | PAGLIANI MAURIZIO nato a LATERINA (AR) il 22/03/1952   | 108  | 2991       |            | 3625/10000 | 21    | 20         | SEMIN ARBOR | 2                  | Euro:17,52 | Euro:6,57       | 179,74                    | 541,67                             | €  | 10,59                   | € 10,59  |          |
| 16         | 25      | PARRANO Maria Giulia Nata a AREZZO il 20/09/1963   | 108  | 2948       |            | 1/1        | 20    | 11         | SEMINATIVO  | 1                  | Euro:20,77 | Euro:8,31       | 417,12                    | 541,67                             | €  | 67,78                   | € 123,35 |          |
| 17         | 25      | PARRANO Maria Giulia Nata a AREZZO il 20/09/1963   | 108  | 2946       |            | 1/1        | 3     | 71         | SEMINATIVO  | 1                  | Euro:3,83  | Euro:1,53       | 341,95                    | 541,67                             | €  | 55,57                   | € 123,35 |          |
| 18         | 27      | ROSELLI MAURO nato a AREZZO (AR) il 20/06/1959   | 108  | 333        |            | 1/2        | 25    | 80         | ORTO        | 2                  | Euro:34,64 | Euro:21,32      | 105,9                     | 666,67                             | €  | 105,90                  | € 105,90 |          |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIOI  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H2000190002 - CPV: 71356000-8

|                           |    |   |     |      |  |     |  |    |    |                |   |            |            |        |         |   |        |   |        |
|---------------------------|----|---|-----|------|--|-----|--|----|----|----------------|---|------------|------------|--------|---------|---|--------|---|--------|
| 19                        | 28 | ROSELLI RAFFAELLO nato a AREZZO (AR) il 14/06/1950  | 108 | 333  |  |     |  | 25 | 80 | ORTO           | 2 | Euro:34,64 | Euro:21,32 | 105,9  | 6666,67 | € | 105,90 | € | 105,90 |
|                           |    |   | 108 | 318  |  | 1/2 |  | 65 | 90 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:54,46 | Euro:20,42 | 193,27 | 541,67  | € | 15,70  | € | 25,98  |
| 20                        | 29 | ROSSI MATTEI DORA nata a AREZZO (AR) il 18/02/1946  |     | 336  |  | 1/2 |  | 18 | 40 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:15,20 | Euro:5,70  | 126,49 | 541,67  | € | 10,28  | € |        |
| 21                        | 30 | SCORTECCI CONCETTA nata a AREZZO (AR) il 31/07/1946 | 108 | 317  |  | 1/4 |  | 71 | 20 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:58,83 | Euro:22,06 | 615,4  | 541,67  | € | 25,00  | € | 25,00  |
| 22                        | 31 | SCORTECCI LUIGI nato a AREZZO (AR) il 23/04/1963    | 108 | 317  |  | 1/6 |  | 71 | 20 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:58,83 | Euro:22,06 | 615,4  | 541,67  | € | 16,67  | € | 16,67  |
| 23                        | 32 | SCORTECCI MARCO nato a AREZZO (AR) il 27/07/1964    | 108 | 317  |  | 1/6 |  | 71 | 20 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:58,83 | Euro:22,06 | 615,4  | 541,67  | € | 16,67  | € | 16,67  |
| 24                        | 37 | STOCCHI PIA NELLA Nata a AREZZO (AR) il 27/03/1937  | 129 | 395  |  | 00  |  | 9  | 80 | SEMIN<br>ARBOR |   | Euro:8,10  | Euro:3,04  | 2,95   | 541,67  | € | -      | € | -      |
|                           |    |   |     | 940  |  | 00  |  | 34 | 40 | SEMINATIVO     | 2 | Euro:28,43 | Euro:12,44 | 83,27  | 541,67  | € | -      | € | -      |
|                           |    |   |     | 1971 |  | 1/1 |  | 3  | 30 | ENTE<br>URBANO |   | Euro:      |            | 103,09 | 541,67  | € | 16,75  | € | 442,03 |
| 25                        | 40 | VANNESCHI BARBARA Nata a AREZZO (AR) il 09/11/1968  | 108 | 535  |  | 1/1 |  | 7  | 80 | ORTO IRRIG     | 2 | Euro:16,11 | Euro:9,06  | 212,64 | 6666,67 | € | 425,28 | € |        |
| 26                        | 41 | VANNINI LARA nata a AREZZO (AR) il 13/03/1971       | 108 | 317  |  | 1/4 |  | 71 | 20 | SEMIN<br>ARBOR | 2 | Euro:58,83 | Euro:22,06 | 615,4  | 541,67  | € | 25,00  | € | 25,00  |
| <b>Totale complessivo</b> |    |   |     |      |  |     |  |    |    |                |   |            |            |        |         |   |        |   |        |
| <b>€ 1.824,55</b>         |    |   |     |      |  |     |  |    |    |                |   |            |            |        |         |   |        |   |        |

PROGETTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE T. CASTRO E BICCHIERAIA  
STRALCIO I  
CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

## 8. POZZI

I pozzi interferenti con la realizzazione delle opere sono i seguenti:

- Codice Pozzo: PZO0039531 – Foglio: 108 – Particella: 1971
- Codice Pozzo: PZO0041894 – Foglio: 129 – Particella: 268
- Codice Pozzo: PZO0003827 – Foglio: 129 – Particella: 269

## 9. SINTESI DEI COSTI STIMATI PER EPROPRI, INDENNIZZI ED OCCUPAZIONI

| CALCOLO DELL' INDENNITA' DI ESPROPRIO, ALLAGAMENTO E OCCUPAZIONE   |             |
|--|-------------|
| A) Indennità di esproprio  | € 23,394.48 |
| B) Indennità di occupazione temporanea   | € 1824.55   |
| C) Indennità per interferenza pozzi  | € 16,500.00 |
| G) Spese tecniche Espletamento dell'intera procedura espropriativa, dalla redazione dei necessari frazionamenti, all'aggiornamento dei dati catastali fino all'acquisizione definitiva dei beni interessati, compresa la domanda di voltura e la registrazione alla Conservatoria dei Registri Immobiliari | € 15,000.00 |
| TOTALE ARROTONDATO   | € 60,000.00 |





COMMISSARIO DELEGATO  
CALAMITA' NATURALI IN  
REGIONE TOSCANA  
OCDPC 611-2019

## REGIONE TOSCANA GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE  
SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA  
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE  
LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI  
ESECUZIONE, IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO DI  
CONSOLIDAMENTO ARGINALE  
DEI TORRENTI CASTRO E BICCHIERAIA

### STRALCIO I

CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8

#### A - PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

**A.06.01**

SCALA: ---

A.06 - DOCUMENTAZIONE TECNICO ECONOMICA E AMMINISTRATIVA

QUADRO ECONOMICO

DIRIGENTE RESPONSABILE:

Ing. Gennarino Costabile

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Marianna Bigiarini

PROGETTISTA:

Ing. Giacomo Gazzini

**HYDROGEO**  
INGEGNERIA



Via Aretina 167/B - 50136 Firenze  
Tel 055 6587050 - P.IVA 05142000487  
e-mail: info@studiohydrogeo.it - pec: info@pec.hydrogeoingegneria.com

| REV. | DATA EMISSIONE | REDATTO   | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|----------------|-----------|------------|-----------|
| A    | Novembre 2021  | G.Gazzini | G.Gazzini  | G.Gazzini |
| B    | Marzo 2022     | G.Gazzini | G.Gazzini  | G.Gazzini |

| <b>INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO ARGINALE DEI TORRENTI CASTRO E BICCHIERAIA - STRALCIO I</b>       |                       |
|---|-----------------------|
| <b>CODICE INTERVENTO: D2019EAR0004 - CIG: 8685066730 - CUP: D13H20000190002 - CPV: 71356000-8</b> |                       |
| <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>   |                       |
| <b>Importo per l'esecuzione dei Lavori:</b>   |                       |
| A1) A misura  | € 2 005 691,81        |
| A2) A corpo   | € -                   |
| A3) In economia   |                       |
| <b>A) TOTALE PER ESECUZIONE LAVORI</b>  | <b>€ 2 005 691,81</b> |
| <b>Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza non soggetti a ribasso:</b>                    |                       |
| B1) A misura  | € 98 981,28           |
| B2) A corpo   | € -                   |
| B3) In economia   | € -                   |
| <b>B) ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</b>  | <b>€ 98 981,28</b>    |
| <b>C) TOTALE A BASE DI GARA ( A+B )</b>   | <b>€ 2 104 673,09</b> |
| <b>Somme a disposizione dell'Amministrazione:</b>   |                       |
| D1) Monitoraggio corso d'opera (Atmosfera e Acqua)  | € 35 000,00           |
| D2) Incremento Spese generali per Ordinanza Regione Toscana 645/2020                              | € -                   |
| D3) gestione delle inferenze e allacciamenti a pubblici servizi                                   | € 100 000,00          |
| D4) Imprevisti  | € 14 467,68           |
| D5) Acquisizione aree o immobili  | € 90 000,00           |
| D6) Spese Archeologo-Forestale-Monitoraggio-Verifica-Sondaggi-Indagini-Laboratorio                | € 72 864,64           |
| D7) Spese Tecniche Progettazione Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza                       | € 98 200,00           |
| D8) Spese Tecniche per Collaudi   | € 5 000,00            |
| D9) Accantonamento per incentivo 2%   | € 42 093,46           |
| D10) Spese per espropri, notaio, atti   | € 5 000,00            |
| D11) Spese per pubblicità, Contributo ANAC  | € 5 000,00            |
| D12) Spese per accertamenti, prove previste in capitolato   | € 10 000,00           |
| D13) IVA ed altre Imposte   |                       |
| D13.1 - IVA su lavori ed imprevisti ed in economia esclusi appalto ( 22% )                        | € 466 210,97          |
| D13.2 - IVA su indagini, rilievi ( 22% )  | € 7 700,00            |
| D13.3 - C.N.A.P. spese tecniche DDLL e collaudatori ( 4% )  | € 4 128,00            |
| D13.4 - IVA su Spese Tecniche e C.N.A.P. ( 22% )  | € 23 612,16           |
| D13.5 - IVA su Spese ( 22% )  | € 4 400,00            |
| <b>D) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>   | <b>€ 983 676,91</b>   |
| <b>Totale Stanziamento ( C+D )</b>  | <b>€ 3 088 350,00</b> |

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

DECRETO 24 marzo 2022, n. 5235  
certificato il 25-03-2022

**“Sistemazione idraulica del Torrente Vingone  
nel tratto a monte della confluenza del Torrente**

**Valtina” - Stralcio I - codice D2019EAR0005 - CUP:  
J13H20000280001. Determinazione conclusiva della  
conferenza dei servizi decisoria ai sensi dell’art.  
14ter della L. 241/1990 e approvazione del progetto  
esecutivo.**

SEGUE ATTO E ALLEGATI



**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: 5235 - Data adozione: 24/03/2022**

Oggetto: "Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina" - Stralcio I - codice D2019EAR0005 - CUP: J13H20000280001.

Determinazione conclusiva della conferenza dei servizi decisoria ai sensi dell'art. 14ter della L. 241/1990 e approvazione del progetto esecutivo.

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.: 25/03/2022

## IL DIRIGENTE

VISTA la Legge Regionale 13 luglio 2007, n. 38 “Norme in materia di contratti pubblici e relative disposizioni sulla sicurezza e regolarità del lavoro” ed il relativo regolamento di esecuzione di cui al D.P.G.R. 27 maggio 2008, n. 30/R, per le parti compatibili con la nuova disciplina di cui al Decreto Legislativo n. 50/2016;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 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 rimaste in vigore in via transitoria ai sensi degli articoli 216 e 217 del Decreto Legislativo n. 50/2016;

VISTO il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 “Codice dei contratti pubblici” e ss.mm.ii;

VISTO il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 “Codice della Protezione civile” e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49 “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”;

VISTO il Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 recante “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”, convertito in Legge n. 120 del 11/09/2020;

RICHIAMATA la Delibera del Consiglio dei Ministri del 19 settembre 2019, con la quale è stato dichiarato, per dodici mesi, lo stato di emergenza in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi nei giorni 27 e 28 luglio 2019 e che hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e Siena;

VISTA l’ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 611 del 17 ottobre 2019, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 251 del 25/10/2019 recante “Disposizioni urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e di Siena”;

RICHIAMATI altresì:

- l’articolo 1, comma 1, della suddetta ordinanza n. 611/2019 con cui il Presidente della Regione Toscana è stato nominato Commissario delegato;

- la nota prot. MEF – RGS – Prot. n. 254215 del 05/12/2019 del Ministero dell’Economia e delle Finanze, con la quale è stata comunicata l’apertura della contabilità speciale n. 6168 intestata a “PRES. R. TOSC. – COMM. DEL. O.611-19”, ai sensi dell’art. 8, comma 2, della suddetta ordinanza n. 611/2019;

PRESO ATTO dell’ordinanza commissariale n. 113 del 13/12/2019, integrata dalla successiva ordinanza commissariale n. 11 del 24/02/2020, che individua, tra le strutture regionali di supporto al sottoscritto, anche la Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile – Settore Genio Civile Valdarno Superiore;

RICHIAMATA l’ordinanza commissariale n. 82 del 03/07/2020 con la quale, tra l’altro:

- è stata approvata, sulla base dell’iter istruttorio effettuato con il Dipartimento della Protezione Civile, la rimodulazione ed integrazione del 1° stralcio del Piano degli interventi urgenti di cui all’ordinanza commissariale n. 11/2020, allegato A al medesimo atto, per l’importo complessivo di € 21.250.000,00;

- sono state date disposizioni per l’attuazione degli interventi eseguiti dai Soggetti attuatori individuati dal Commissario;

CONSIDERATO che nell’ambito degli interventi di riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dall’evento del 27 e 28 luglio 2019 nelle Province di Arezzo e Siena, è previsto l’intervento codice D2019EAR0005 “Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina” Stralcio I, che trova copertura finanziaria sul capitolo n. 22128 della contabilità speciale 6168 per un importo complessivo € 1.863.030,00;

PRESO ATTO della Delibera del Consiglio dei Ministri del 05/10/2020 (pubblicata sulla G.U. Serie Generale n. 255 del 15/10/2020), con cui è prorogato di dodici mesi - fino al 20 settembre 2021 - lo stato di emergenza nei territori colpiti delle Province di Arezzo e di Siena relativamente agli eventi del 27 e 28 luglio 2019;

VISTA l’ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 812 del 29/11/2021 (pubblicata sulla G.U. Serie Generale n. 294 del 11/12/2021), “Ordinanza di protezione civile per favorire e regolare il subentro della Regione Toscana nelle iniziative finalizzate al superamento della situazione di criticità determinatasi in

conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle Province di Arezzo e di Siena”, che individua la Regione Toscana quale amministrazione competente alla prosecuzione, in via ordinaria, dell’esercizio delle funzioni del Commissario delegato nel coordinamento degli interventi conseguenti agli eventi del 27 e 28 luglio 2019, pianificati e approvati e non ancora ultimati;

VISTA la Delibera di Giunta Regionale n. 155 del 21/02/2022 avente ad oggetto “DCM 19/09/2019 - OCDPC 611/2019 - DCM 05/10/2020 - OCDPC 812/2021 - Prosecuzione, in regime ordinario, delle attività e degli interventi finalizzati al superamento della situazione di criticità determinatasi in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nei giorni 27 e 28 luglio 2019 hanno colpito il territorio delle province di Arezzo e di Siena”;

CONSIDERATO che la sopra citata D.G.R.T. n. 155/2022, disponendo che gli interventi di cui al comma 2, dell’art. 25 lettera d) del D.Lgs n. 1/2018 siano attuati dai soggetti individuati nel Piano allegato allo stesso atto, sulla base delle competenze e modalità individuate con ordinanze commissariali n. 82/2020 e n. 101/2021, individua il Settore regionale Genio Civile Valdarno Superiore quale soggetto attuatore per l’intervento in oggetto;

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

RICHIAMATO il Decreto Dirigenziale n. 5393 del 02/04/2021, modificato ed aggiornato, in ultimo, dal Decreto Dirigenziale n. 17246 del 04/10/2021, che individuano - tra gli altri - i gruppi tecnici degli interventi sopra citati e nei quali viene nominato R.U.P. l’Ing. Marianna Bigiarini;

VISTA l’ordinanza commissariale n. 63 del 22/04/2021 con la quale il servizio di progettazione preliminare ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, in relazione all’intervento di “*Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina*” Stralcio I, codice intervento D2019EAR0005, CUP J13H20000280001, CIG 8677283076, è stato affidato a Sorgente Ingegneria studio tecnico associato, Cod. Fisc. e Partita IVA 01767170515;

VISTO il contratto stipulato con il suddetto studio tecnico in data 21/05/2021, avente marcatura temporale nella medesima data;

VISTO il progetto preliminare dell’intervento “*Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina*” Stralcio I, codice intervento D2019EAR0005, CUP J13H20000280001;

CONSIDERATO che il proponente Settore Genio Civile Valdarno Superiore, con istanza di avvio del procedimento acquisita al protocollo regionale n. 0259955 del 18/06/2021, ha chiesto alla Regione Toscana - Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere pubbliche di interesse strategico regionale (in seguito Settore VIA-VAS), l’avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell’art. 48 della L.R. n. 10/2010 e dell’art. 19 del D.Lgs n. 152/2006, relativamente al progetto preliminare per l’intervento in oggetto;

PRESO ATTO che in data 29/07/2021 il Settore VIA-VAS della Regione Toscana ha emanato il Decreto Dirigenziale n. 13195 avente ad oggetto “D.Lgs n. 152/2006, art. 19; L.R. n. 10/2010, art. 48 - Procedimento di verifica di assoggettabilità di competenza regionale relativo al progetto di *Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina*, nel comune di Arezzo, provvedimento conclusivo”, approvato con ordinanza commissariale n. 138 del 07/09/2021, il quale esclude, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs n. 152/2006, dalla procedura di valutazione di impatto ambientale il progetto di cui sopra, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l’indicazione delle raccomandazioni appositamente formulate nello stesso;

VISTA l’ordinanza commissariale n. 138 del 07/09/2021 con la quale è stato approvato il progetto preliminare redatto dall’affidatario, relativo all’intervento in oggetto;

TENUTO CONTO che, ai sensi dell’art. 23 comma 4 del D.Lgs n. 50/2016, è stato omesso il livello di progettazione definitiva dell’intervento, e che il progetto esecutivo di cui in oggetto contiene tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione;

VISTO il progetto esecutivo redatto dall’affidatario e relativo all’intervento in oggetto, costituito dagli elaborati progettuali di cui all’Allegato A al presente atto;

CONSIDERATO che in data 21/12/2021, presso la sede dell'Ufficio del Genio Civile Valdarno Superiore in via A. Testa n. 2 ad Arezzo (AR) ed in videoconferenza, si è tenuta la conferenza interna in forma simultanea e in modalità sincrona, ai fini della formazione della posizione unica regionale ai sensi dell'art. 26 ter della L.R. 40/2009, sul progetto esecutivo dell'intervento in oggetto, il cui verbale, con allegati i pareri pervenuti dai Settori e dalle Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0505026 del 30/12/2021, e ai progettisti incaricati con nota prot. n. 0497331 del 23/12/2021;

PRECISATO che con il parere unico regionale prot. n. 0505026 del 30/12/2021, formatosi a seguito della conferenza interna del 21/12/2021, per tutte le materie e i procedimenti di sua competenza, la Regione Toscana ha espresso parere favorevole sul progetto esecutivo dell'intervento in oggetto;

PRECISATO ALTRESÌ che, in riferimento all'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e dell'art. 48 della L.R. 10/2010, comprensiva della verifica di coerenza con il Piano di Indirizzo Territoriale/Piano Paesaggistico Regionale (in seguito PIT/PPR), di cui al D.D. n. 13195 del 29/07/2021 del Settore VIA-VAS, il suddetto parere unico regionale prot. n. 0505026 del 30/12/2021 attesta la verifica di ottemperanza alle prescrizioni indicate ai fini dell'approvazione del progetto esecutivo;

CONSIDERATO che in data 13/01/2022, presso la sede dell'Ufficio del Genio Civile Valdarno Superiore, in via A. Testa n. 2 ad Arezzo (AR), ed in videoconferenza, si è tenuta la conferenza dei servizi decisoria, in forma simultanea e in modalità sincrona, indetta con note prot. n. 0471265 del 03/12/2021 e prot. n. 0493671 del 21/12/2021 (per EAUT), ai sensi dell'art. 14 ter della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii, 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 dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6 dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, e che il verbale della conferenza dei servizi decisoria, con allegati tutti i pareri pervenuti da Enti ed Amministrazioni invitati, è stato trasmesso ai medesimi con nota prot. n. 0038026 del 31/01/2022 (Allegato F);

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

TENUTO CONTO che, in sede di Conferenza dei servizi decisoria, il Settore Genio Civile Valdarno Superiore ha precisato che le indicazioni/raccomandazioni di cui al decreto di non assoggettabilità a VIA - D.D. n. 13195 del 29/07/2021 del Settore regionale VIA-VAS - saranno integralmente recepite nella fase di cantiere dell'intervento in oggetto;

PRESO ATTO che E-distribuzione S.p.A. ha trasmesso parere di competenza nell'ambito della conferenza dei servizi decisoria, con nota prot. n. 0020230 del 19/01/2022, conservata agli atti del Settore e a cui si rimanda per le specifiche considerazioni, che tra l'altro illustra su elaborato grafico una proposta di risoluzione delle interferenze tra la rete elettrica esistente ed il progetto in oggetto;

TENUTO CONTO che, come previsto dall'art. 3 comma 2 dell'Allegato B approvato con ordinanza n. 82/2020 e della successiva O.C.D.P.C. n. 812 del 29 novembre 2021, la partecipazione degli interessati, compresa quella di cui agli artt. 11 e 16 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 essendo il numero dei destinatari espropriati superiore a 10, è effettuata, in deroga alle citate disposizioni, pubblicando, per dieci giorni, sul sito internet della Regione Toscana dedicato all'Emergenza, sull'Albo pretorio del Comune interessato e sul BURT, un avviso;

TENUTO CONTO che è stato pubblicato, ai sensi e per gli effetti degli artt. 7 e 8 della Legge 241/1990 e degli artt. 11 e 16 D.P.R. 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 02/12/2021;
- sul BURT nella serie PARTE II n. 52 del 29/12/2021;
- sull'albo pretorio del Comune di Arezzo, con richiesta prot. n. 0471989 del 03/12/2021, per 30 giorni;

CONSIDERATO che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore ha altresì comunicato il predetto avvio del procedimento di espropriazione al Comune di Arezzo, con nota PEC prot. n. 0470318 del 03/12/2021, e a tutte

le ditte catastali interessate dall'intervento a mezzo raccomandata con nota prot. n. 470318 del 03/12/2021;

VISTO il referto di pubblicazione del Comune di Arezzo con numero 2021/9623 che attesta che l'avviso di avvio del procedimento è stato pubblicato in maniera consecutiva dalla data del 06/12/2021 alla data del 05/01/2022;

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

DATO ATTO che in risposta alle predette osservazioni sono state inviate le controdeduzioni, conservate agli atti dello scrivente Settore, così come sinteticamente riportate nella relazione sulle osservazioni, allegata al presente atto (Allegato E);

PRECISATO che una ditta catastale interessata dall'intervento per sola occupazione temporanea, a cui era stata inviata a mezzo raccomandata la comunicazione di cui sopra - nota prot. n. 470318 del 03/12/2021 - tornata al mittente per compiuta giacenza, in data 07/03/2022 hanno trasmesso nota PEC, conservata agli atti dello scrivente Settore regionale con prot. n. 0097497 del 09/03/2022, chiedendo informazioni in merito all'intervento oltre i termini posti per le osservazioni, cui è seguita nota dello scrivente Settore regionale prot. n. 0112343 del 17/03/2022 contenente le informazioni dovute;

DATO ATTO che gli elaborati Relazione generale (Allegato B), Piano particellare (Allegato C), Quadro economico (Allegato D), del progetto esecutivo, 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 prezzi 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 2021 approvato con D.G.R.T. n. 1491 del 30/11/2020, nonché dell'addendum allo stesso approvato con D.G.R.T. n. 443 del 26/04/2021;

DATO ATTO che il progetto esecutivo è stato sottoposto a verifica secondo i criteri previsti dall'art. 26 del D.Lgs n. 50/2016, come dal Rapporto tecnico conclusivo di verifica di progetto esecutivo del 22/02/2022, conservato agli atti dello scrivente Settore regionale, redatto dagli Ingg. Simone Nepi e Michele Catella del medesimo Settore, individuati quali verificatori nel D.D. 5393 del 02/04/2021, modificato ed aggiornato, in ultimo, dal Decreto Dirigenziale n. 17246 del 04/10/2021;

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, facendo seguito alla chiusura positiva della conferenza dei servizi decisoria, il progetto esecutivo dell'intervento di "Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina" Stralcio I, codice intervento D2019EAR0005, CUP J13H20000280001, composto dagli elaborati tecnici di cui all'Allegato A, depositati agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana;

PRECISATO che l'approvazione del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto costituisce variante urbanistica, con contestuale apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6

dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, nonché degli artt. 10 e 12 del D.P.R. n. 327/2001;

DATO ATTO che il Direttore dei Lavori in data 21/02/2022 ha rilasciato l'attestazione dello stato dei luoghi ai sensi dell'art. 4 del D.M. n. 49/2018;

VISTO il verbale di validazione del progetto esecutivo del 04/03/2022, redatto dal responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 26, comma 8 del D.Lgs n. 50/2016, che fa preciso riferimento al rapporto conclusivo di verifica;

DATO ATTO che il progetto in parola, in coerenza con la D.G.R.T. n. 443 del 26/04/2021, prevede somme aggiuntive a favore dell'appaltatore per il ristoro delle eventuali spese da sostenere per l'attuazione delle misure di prevenzione del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (Covid-19), che si configurano come di seguito:

- quale aumento degli oneri aziendali per la sicurezza, che costituiscono quota parte delle spese generali, pari ad un massimo di € 21.308,87 oltre IVA;

- quale maggiori costi per l'attuazione di misure di sicurezza come da Piano di sicurezza e coordinamento, pari ad un massimo di € 3.169,90 oltre IVA;

DATO ATTO che tali somme saranno riconosciute all'appaltatore laddove al momento della consegna dei lavori fosse ancora necessario prevedere misure per la gestione del rischio epidemiologico in essere e potranno essere attinte dalle somme a disposizione dell'Amministrazione;

DATO ATTO che a tali maggiori oneri pari a € 24.478,77 potrà essere fatto fronte con le somme previste nel quadro economico per gli imprevisti e con le economie derivanti dal ribasso d'asta, nonché riservandosi di apportare modifiche agli elaborati di progetto sulla base dello stato di emergenza sanitaria alla data prevista per la consegna del cantiere;

RITENUTO di riservarsi di attivare l'opzione in aumento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del D.Lgs n. 50/2016, in relazione all'evolversi della situazione epidemiologica attualmente in corso;

RITENUTO CHE, data la tipologia dell'intervento, gli elaborati predisposti e sopra elencati 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 decisoria, ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90 e ss.mm.ii, indetta con note prot. n. 0471265 del 03/12/2021 e prot. n. 0493671 del 21/12/2021 (per EAUT), relativa all'intervento "*Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina*" Stralcio I, codice intervento D2019EAR0005", CUP J13H20000280001, 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 in fase di cantiere dell'intervento;
4. DI APPROVARE il progetto esecutivo dell'intervento di "*Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina*" Stralcio I, codice intervento D2019EAR0005", CUP J13H20000280001, composto dagli elaborati indicati nell'Allegato A al presente decreto e depositati agli atti del Settore Genio Civile Valdarno Superiore della Regione Toscana, di cui si allegano al presente atto la Relazione generale (Allegato B), il Piano particellare (Allegato C), il Quadro economico (Allegato D), la 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, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 6 dell'ordinanza

commissariale n. 611/2019 e ai sensi dell'art. 2 comma 6 dell'ordinanza commissariale n. 812/2021, nonché degli artt. 10 e 12 del D.P.R. n. 327/2001;

6. DI DARE ATTO che, ai sensi dell'art. 13 del D.P.R. n. 327/2001, l'emanazione del decreto di esproprio avverrà, salvo proroga, entro cinque anni dalla data del presente atto e che tale decreto dovrà essere eseguito a norma dell'art. 24 del D.P.R. n. 327/2001;
7. DI DISPORRE che copia del presente Decreto Dirigenziale sia trasmessa in forma telematica alle amministrazioni invitate a partecipare alla predetta Conferenza dei servizi;
8. DI RISERVARSI di attivare l'opzione in aumento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del D.Lgs n. 50/2016, come esposto in narrativa, in relazione all'evolversi della situazione epidemiologica attualmente in corso;
9. DI DISPORRE che con successivo atto si procederà all'approvazione dei documenti di gara ed all'indizione della procedura di appalto;
10. DI DARE ATTO che il Settore Genio Civile Valdarno Superiore procederà alle comunicazioni di cui all'art. 17 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327;
11. 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 progetto esecutivo*  
*c0b95ff74d3667300fcf8c7e3725a6536412e4038acf90c7bb3851bb30c51a96*
- B* *Relazione generale*  
*168ca1eade7036c754702cc899856718065bbc7d5e36be8ff87eb1202d069e66*
- C* *Piano particellare*  
*a09caabf27812781f0bab2ddd9b94c9019fa69bb3245892e12bfec58f62239da*
- D* *Quadro economico*  
*3d96216a5be1986c60e8719a43eb7106d4b8c057625ee05c0cc6ac028dd61ae9*
- E* *Relazione sulle osservazioni*  
*a699b32fcb6f1ca90ecda71a29e94d35ad86cf468757913ac6a93f9c427ca32a*
- F* *Verbale conferenza dei servizi*  
*16359742b0db10af5cd9e173802e9f5e6a191564300051d614b323c47838a97a*

| <br><b>REGIONE TOSCANA</b><br><b>SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE</b><br><b>"Intervento 6d Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina" Stralcio</b><br><b>1- codice intervento D2019FAR0005</b><br><b>PROGETTO ESECUTIVO</b> |      |              |             |  |  |             |
|--|------|--------------|-------------|--|--|-------------|
| Cartella   | Fase | N° Elaborato | Progressivo | Titolo dell'elaborato  |  | Scala       |
| <b>01 PG - Parte Generale</b>  |      |              |             |  |  |             |
| 01   | PE   | 00           | 01          | <b>Elenco elaborati</b>  |  | -           |
| 01   | PE   | 01           | 01          | <b>Relazione generale</b>  |  | -           |
| 01   | PE   | 02           | 01          | <b>Corografia</b>  |  | Varie       |
| 01   | PE   | 03           | 01          | <b>Piano particellare esecutivo - Tavola grafica</b>   |  | 1:1000      |
| 01   | PE   | 03           | 02          | <b>Piano particellare esecutivo - Relazione</b>  |  | -           |
| 01   | PE   | 04           | 01          | <b>Relazione interferenze</b>  |  | -           |
| 01   | PE   | 04           | 02          | <b>Relazione integrativa condotta EAUT</b>   |  | -           |
| 01   | PE   | 04           | 03          | <b>Tavola interferenze</b>   |  | 1:500       |
| 01   | PE   | 05           | 01          | <b>Capitolato Speciale d'Appalto</b>   |  | -           |
| 01   | PE   | 06           | 01          | <b>Piano di manutenzione</b>   |  | -           |
| 01   | PE   | 07           | 01          | <b>Relazione paesaggistica</b>   |  | -           |
| 01   | PE   | 08           | 01          | <b>Piano di gestione ambientale del cantiere</b>   |  | -           |
| 01   | PE   | 09           | 01          | <b>Tavola rischio ponti</b>  |  | 1:1250      |
| 01   | PE   | 10           | 01          | <b>Schema di contratto</b>   |  | -           |
| <b>02 TE - Documentazione Tecnica Economica</b>  |      |              |             |  |  |             |
| 02   | PE   | 01           | 01          | <b>Quadro economico</b>  |  | -           |
| 02   | PE   | 02           | 01          | <b>Computo metrico estimativo</b>  |  | -           |
| 02   | PE   | 03           | 01          | <b>Elenco ed analisi prezzi</b>  |  | -           |
| 02   | PE   | 04           | 01          | <b>Cronoprogramma</b>  |  | -           |
| 02   | PE   | 05           | 01          | <b>Quadro per l'incidenza della manodopera</b>   |  | -           |
| <b>03 GE - Geologia e geotecnica</b>   |      |              |             |  |  |             |
| 03   | PE   | 01           | 01          | <b>Relazione geologica</b>   |  | -           |
| 03   | PE   | 02           | 01          | <b>Relazione geotecnica</b>  |  | -           |
| <b>04 ID - Idrologia e idraulica</b>   |      |              |             |  |  |             |
| 04   | PE   | 01           | 01          | <b>Relazione idrologico-idraulica</b>  |  | -           |
| 04   | PE   | 02           | 01          | <b>Planimetria di progetto</b>   |  | 1:500       |
| 04   | PE   | 03           | 01          | <b>Sezioni trasversali tavola 1</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 03           | 02          | <b>Sezioni trasversali tavola 2</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 03           | 03          | <b>Sezioni trasversali tavola 3</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 03           | 04          | <b>Sezioni trasversali tavola 4</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 04           | 01          | <b>Particolari manufatti di attraversamento</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 05           | 01          | <b>Particolari costruttivi manufatti di scarico</b>  |  | 1:100       |
| 04   | PE   | 06           | 01          | <b>Intervento su area SX - planimetria e sezioni</b>   |  | varie       |
| 04   | PE   | 06           | 02          | <b>Intervento su area SX - sezioni trasversali</b>   |  | varie       |
| <b>05 OP - Opere d'arte</b>  |      |              |             |  |  |             |
| 05   | PE   | 01           | 01          | <b>Strutture - relazione di calcolo</b>  |  | -           |
| 05   | PE   | 01           | 02          | <b>Strutture - relazione geotecnica e sulle fondazioni</b>                                     |  | -           |
| 05   | PE   | 01           | 03          | <b>Strutture - relazione sui materiali</b>   |  | -           |
| 05   | PE   | 02           | 01          | <b>Manufatto di scarico "SC-A" - tavola strutture</b>  |  | 1:20 / 1:50 |
| 05   | PE   | 02           | 02          | <b>Manufatto di scarico "SC-B" - tavola strutture</b>  |  | 1:20 / 1:50 |
| 05   | PE   | 02           | 03          | <b>Manufatto di scarico "SC-C" - tavola strutture</b>  |  | 1:20 / 1:50 |
| 05   | PE   | 02           | 04          | <b>Manufatto di scarico "SC-D" - tavola strutture</b>  |  | 1:20 / 1:50 |
| <b>06 PS - Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>  |      |              |             |  |  |             |
| 06   | PE   | 01           | 01          | <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>  |  | -           |
| 06   | PE   | 02           | 01          | <b>Fascicolo tecnico dell'opera</b>  |  | -           |
| 06   | PE   | 03           | 01          | <b>PSC Layout generale di cantiere</b>   |  | 1:500       |
| 06   | PE   | 03           | 02          | <b>PSC Layout di cantiere - fasi realizzative bypass stradali S.C. della Sella</b>             |  | varie       |
| 06   | PE   | 03           | 03          | <b>PSC Layout di cantiere - fasi realizzative bypass stradali strada vicinale Loc. Scopeto</b> |  | varie       |

## Commissario Delegato Calamità naturali in Regione Toscana

D.Lgs. n. 1/2018 O.C.D.P.C. n. 611/2019



### Titolo intervento:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE VINGONE  
NEL TRATTO DI MONTE DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE VALTINA - STRALCIO 1

**Intervento D2019EAR0005 - CUP J13H2000028000**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:

ing. LEONARDO MARINI

ing. LUCA ROSADINI

Geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

CODICE ELABORATO

**01-PE-01**

NUMERO ELABORATO:

**01**

SCALA :

-

CONTENUTO:

**RELAZIONE GENERALE**

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2021

DATA VERIFICA: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

REV: **1**

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it) [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

PERCORSO ARCHIVIAZIONE:

## SOMMARIO

|   |  |
|---|--|
| <b>PREMESSA</b> .....   |  |
| <b>1. RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....                               |  |
| <b>2. INQUADRAMENTO DELL'AREA</b> .....                             |  |
| 2.1 Inquadramento idraulico dell'area .....                         |  |
| 2.1.1 Classificazione del PS del Comune di Arezzo.....              |  |
| 2.1.2 Classificazione ai sensi del PGRA .....                       |  |
| 2.1.3 Reticolo idrografico .....                                    |  |
| 2.2 Rilievo fotografico .....                                       |  |
| 2.3 Descrizione generale .....                                      |  |
| <b>3. INTERVENTI DI PROGETTO</b> .....                              |  |
| 3.1 Considerazioni preliminari .....                                |  |
| 3.2 Interventi di progetto .....                                    |  |
| 3.3 Interventi stralcio 1.....                                      |  |
| 3.4 Analisi magnitudo idraulica interventi stralcio 1 .....         |  |
| <b>4. ASPETTI AMBIENTALI ED ECOLOGICI</b> .....                     |  |
| <b>5. GESTIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO</b> .....                  |  |
| <b>6. DISPONIBILITA' DELLE AREE</b> .....                           |  |
| <b>7. ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE</b> ..... |  |
| <b>8. GESTIONE DELLE INTERFERENZE</b> .....                         |  |
| <b>9. ELENCO PREZZI PER LA STIMA DEL COSTO DELLE OPERE</b> .....    |  |

## PREMESSA

Il presente elaborato è redatto a supporto del progetto esecutivo: "Intervento 6d Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina" Stralcio 1 codice intervento D2019EAR0005.

Questo intervento fa parte degli INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO NELLE AREE COLPITE DALL'EVENTO DEL 27 E 28 LUGLIO 2019 - AREZZO E SIENA. ORDINANZA DEL COMMISSARIO N. 82 DEL 03-07-2020.

Questo progetto è un intervento di tipo D di cui all'Allegato A dell'ordinanza del Commissario delegato ex OCDPC n. 611/2019 di approvazione della rimodulazione e integrazione del 1° Stralcio del Piano degli interventi urgenti ai sensi del comma 5 dell'articolo 1 della O.C.D.P.C. 611/2019.

In seguito agli eventi meteorologici che hanno dato luogo ad esondazioni e danni, occorsi il 27-28 luglio 2019 nelle Province di Siena e Arezzo il Settore Protezione Civile della Regione Toscana ha affidato al Dipartimento di ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze lo studio idrologico-idraulico dei suddetti eventi; in tale studio sono state eseguite le seguenti principali attività:

- valutazione speditiva degli interventi di messa in sicurezza idraulica;
- 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.

Tale studio, coordinato dal Prof. Ing. Fabio Castelli e consegnato in luglio 2020, contiene anche indicazioni di massima degli interventi da eseguire nei vari corsi d'acqua studiati per la riduzione del rischio idraulico.

Sulla base delle valutazioni svolte nello studio Castelli, Regione Toscana ha definito per l'intervento in oggetto, codificato Intervento 6D i seguenti obiettivi: contenimento delle piene per eventi con tempo di ritorno almeno centennale, da attuarsi attraverso interventi come:

- riassetto planimetrico;
- ampliamento della sezione idraulica;
- consolidamento delle sistemazioni di spondali esistenti.

In maggio 2021 è stato elaborato il progetto preliminare dove sono stati definiti gli interventi di sistemazione idraulica nel tratto in esame prevedendo la loro attuazione in due stralci funzionali per esigenze di finanziamento. In settembre 2021 è stato redatto uno studio di fattibilità (ex art.14 DPR 207/2010) relativo agli interventi stralcio 2.

Il progetto preliminare che ha sviluppato gli interventi relativo allo stralcio 1 è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità verifica di assoggettabilità, di cui

all'art.19 del D.lgs.152/2006 ed all'art.48 della L.R. 10/2010. Tale procedimento si è concluso con emissione di provvedimento Regione Toscana settore VIA-VAS n.13195 del 29/07/2021 con il quale il progetto di "Sistemazione idraulica del Torrente Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina", nel Comune di Arezzo viene escluso da VIA. In tale provvedimento sono riportate una serie di prescrizioni che vengono gestite nell'ambito dello sviluppo di questo progetto esecutivo.

## **1. RIFERIMENTI NORMATIVI**

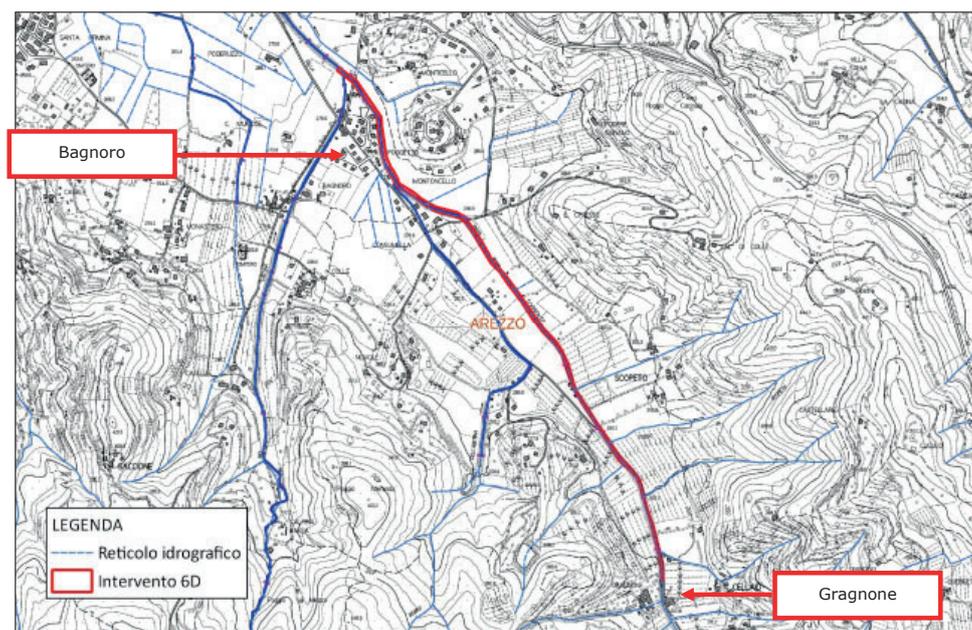
Il quadro normativo di riferimento vigente è il seguente:

- R. D. 8 maggio 1904 n. 368 "Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi";
- R.D. 25 luglio 1904 n.523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie";
- Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49: "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".
- DPGR N°53/R del 25/10/2011 (regolamento di attuazione dell'art.62 della LR 1/2005);
- L.R. n. 41 del 24/07/2018 "Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 (Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni). Modifiche alla l.r. 80/2015 e alla l.r. 65/2014";
- DPGR N°5/R del 30 gennaio 2020 (regolamento di attuazione dell'art.104 della LR 65/2014)

Gli studi e le verifiche idrauliche eseguite sono conformi al suddetto quadro normativo.

## 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

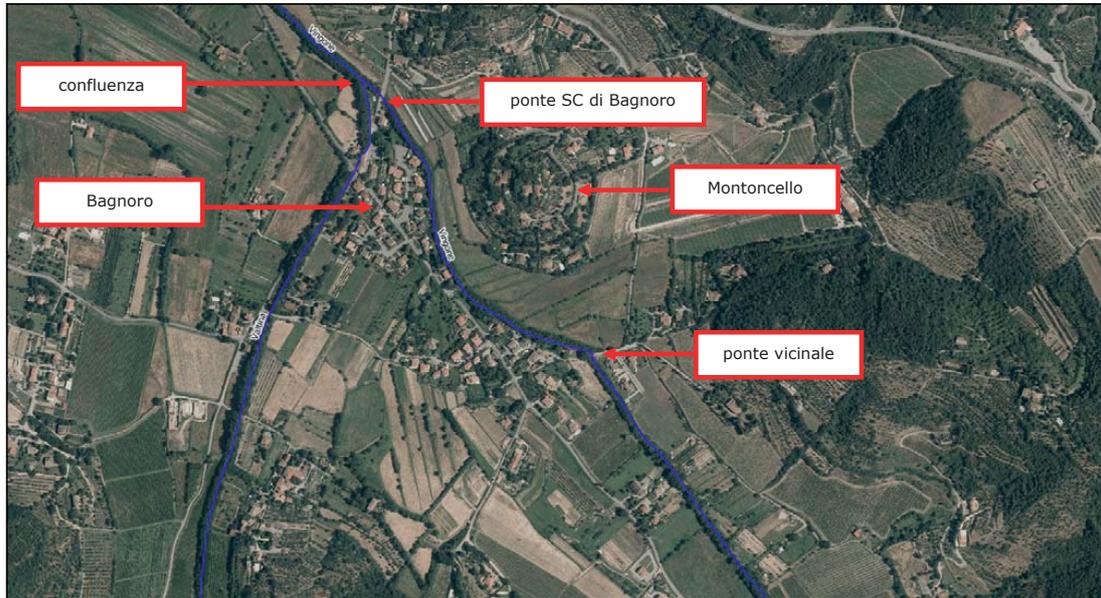
Il torrente Vingone nasce sui rilievi collinari posti a sud di Arezzo e scorre in direzione nord-ovest attraversando la pianura alluvionale e vari quartieri periferici di Arezzo sino a confluire sul Canale Maestro della Chiana circa 250 m a valle della Chiusa dei Monaci. L'inquadramento del tratto relativo a questo intervento è riportato in Figura 1.



**Figura 1.** Inquadramento area di studio.

Il tratto di interesse diparte dalla località Gragnone e raggiunge la località Bagnoro dove il Vingone, circa 40 m a valle della strada comunale del Bagnoro riceve deflussi del torrente Valtina.

Nel tratto a valle di Bagnoro sino al ponte della SC della Sella la strada comunale è ubicata sul rilevato arginale dx del corso d'acqua mentre a valle del suddetto ponte la SC passa in sinistra idraulica ed il Vingone scorre in aperta campagna in alveo arginato.



**Figura 2.** Inquadramento area di studio su ortofoto- quadro Nord.



**Figura 3.** Inquadramento area di studio su ortofoto- quadro Sud.

## 2.1 INQUADRAMENTO IDRAULICO DELL'AREA

### 2.1.1 CLASSIFICAZIONE DEL PS DEL COMUNE DI AREZZO

Di seguito si riporta un estratto dal Piano Strutturale del Comune di Arezzo elaborato "Aree a pericolosità idraulica" redatto nel 2019 ai sensi della LRT41/2018.

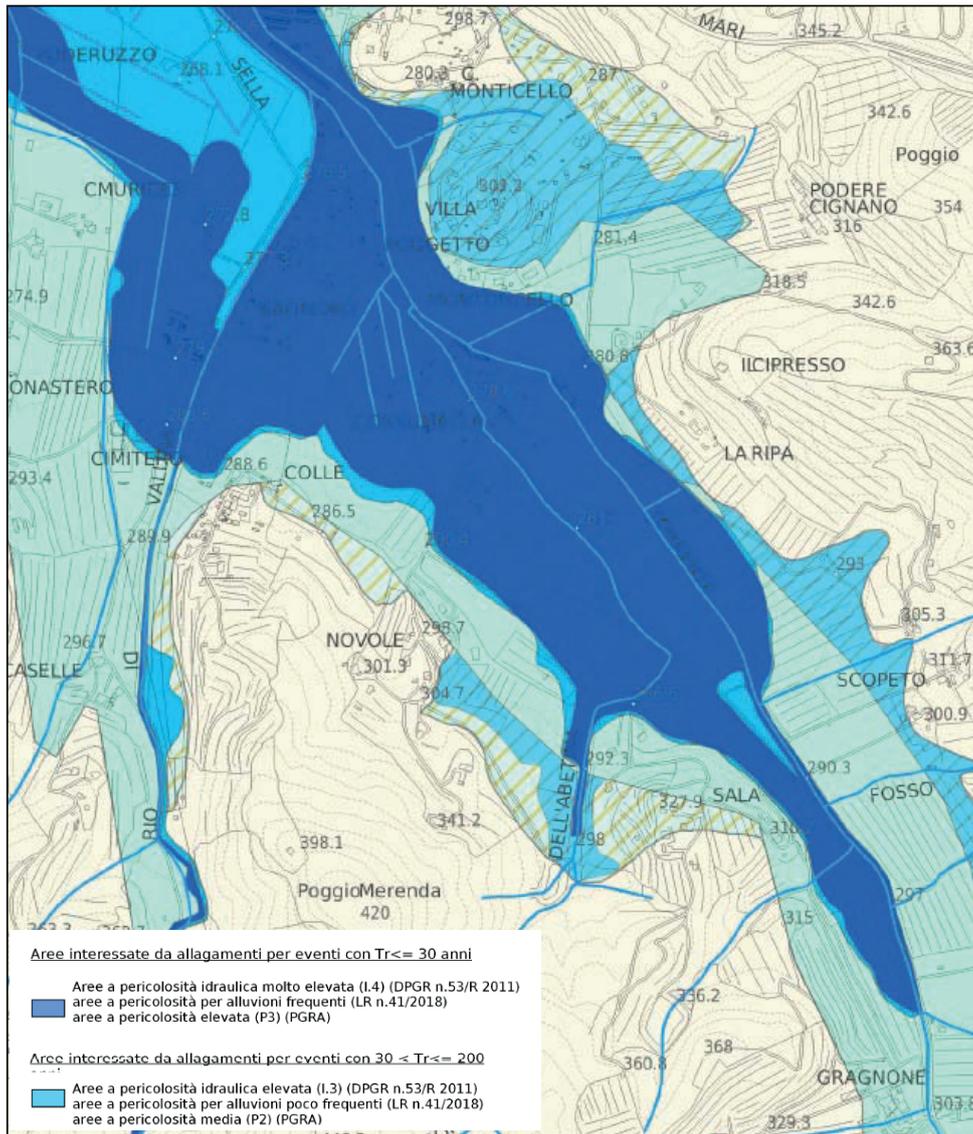


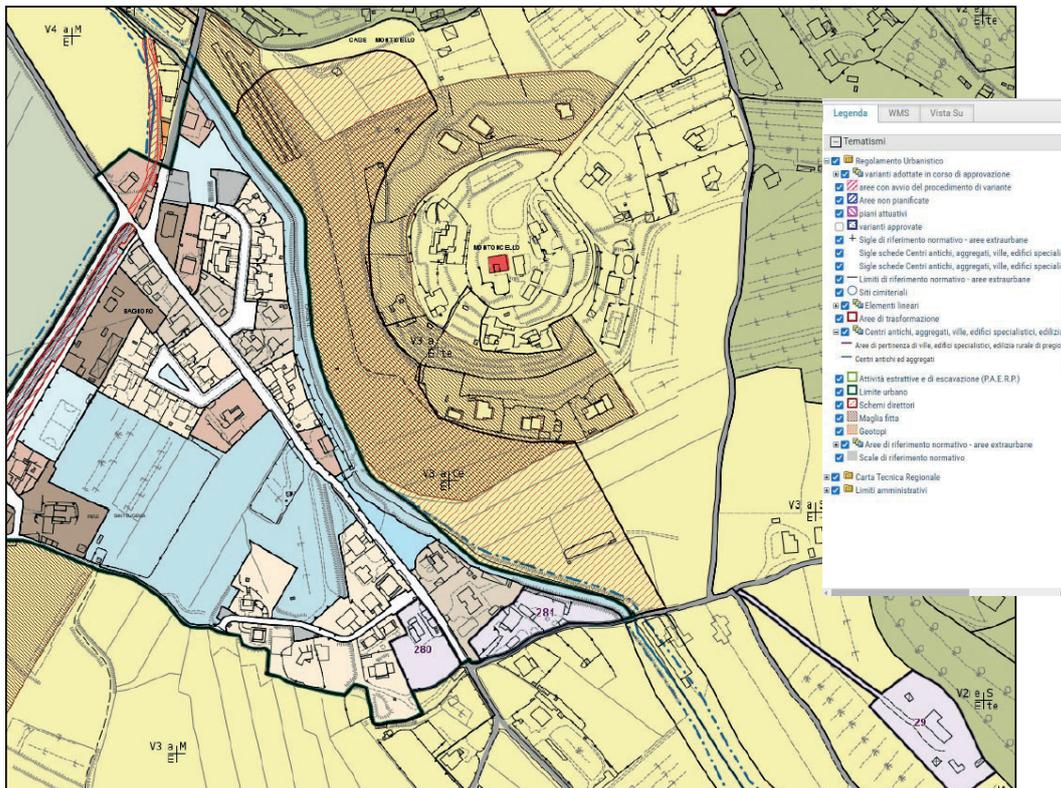
Figura 4. Estratto dal PS 2019 - pericolosità idraulica.

Si riportano alcune definizioni della normativa idraulica regionale attualmente in vigore (LRT41/2018 e Reg. 5/R del 30 gennaio 2020):

- ✓ "aree a pericolosità per alluvioni frequenti P3": lo scenario di allagamento con riferimento al tempo di ritorno non inferiore a trenta anni;
- ✓ "aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti P2": lo scenario con riferimento al tempo di ritorno non inferiore a duecento anni;
- ✓ Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.
- ✓ "battente": l'altezza della lama d'acqua in una determinata area associata allo scenario relativo alle alluvioni poco frequenti (Tr200);
- ✓ h) "magnitudo idraulica": la combinazione del battente e della velocità della corrente in una determinata area, associata allo scenario relativo alle alluvioni poco frequenti:
- ✓ h1) "magnitudo idraulica moderata": valori di battente inferiore o uguale a 0,5 metri e velocità inferiore o uguale a 1 metro per secondo (m/s). Nei casi in cui la velocità non sia determinata, battente uguale o inferiore a 0,3 metri;
- ✓ h2) "magnitudo idraulica severa": valori di battente inferiore o uguale a 0,5 metri e velocità superiore a 1 metro per secondo (m/s) oppure battente superiore a 0,5 metri e inferiore o uguale a 1 metro e velocità inferiore o uguale a 1 metro per secondo (m/s). Nei casi in cui la velocità non sia determinata, battente superiore a 0,3 metri e inferiore o uguale a 0,5 metri;
- ✓ h3) "magnitudo idraulica molto severa": battente superiore a 0,5 metri e inferiore o uguale a 1 metro e velocità superiore a 1 metro per secondo (m/s) oppure battente superiore a 1 metro. Nei casi in cui la velocità non sia determinata battente superiore a 0,5 metri.
- ✓ m) "rischio medio R2", definito dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 29 settembre 1998 (Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del d.l. 11 giugno 1998, n. 180), come il rischio per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e delle infrastrutture e la funzionalità delle attività economiche;

In Figura 5 si riporta un estratto dal Piano Strutturale del Comune di Arezzo elaborato "usi del suolo e modalità di intervento".

In Figura 5 si riporta un estratto del Regolamento Urbanistico del Comune di Arezzo elaborato Tavola 05-Usi del suolo e modalità di intervento ed attuazione – Aree extraurbane" (Approvazione D.C.C. n.107 del 23/07/2013.



**Figura 5.** Estratto dal RU 2019 – usi del suolo e modalità di intervento.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Destinazioni d'uso esclusive | <a href="#">Ce - aree per la riduzione del rischio idraulico: casse di espansione</a> |
|------------------------------|---|

#### Art. 38 Aree per la riduzione del rischio idraulico

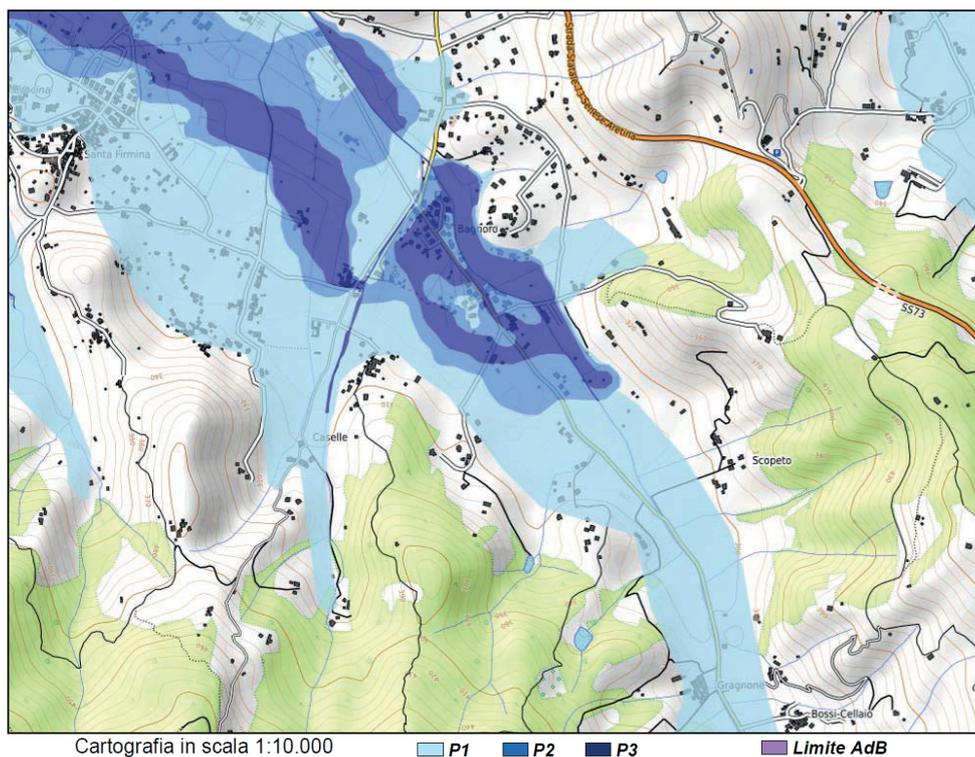
1. Le aree per la riduzione del rischio idraulico sono articolate in:

- Ce: casse di espansione;
- In: invasi;
- Cs: canali di salvaguardia.

L'area di fondovalle tra Vingone e Montocello risulta pianificata nel RU 2013 del Comune di Arezzo per la realizzazione di casse di espansione.

### 2.1.2 CLASSIFICAZIONE AI SENSI DEL PGRA

La figura seguente riporta un estratto del PGRA, Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, ed in particolare dalla "Mappa delle aree con pericolosità di alluvione".



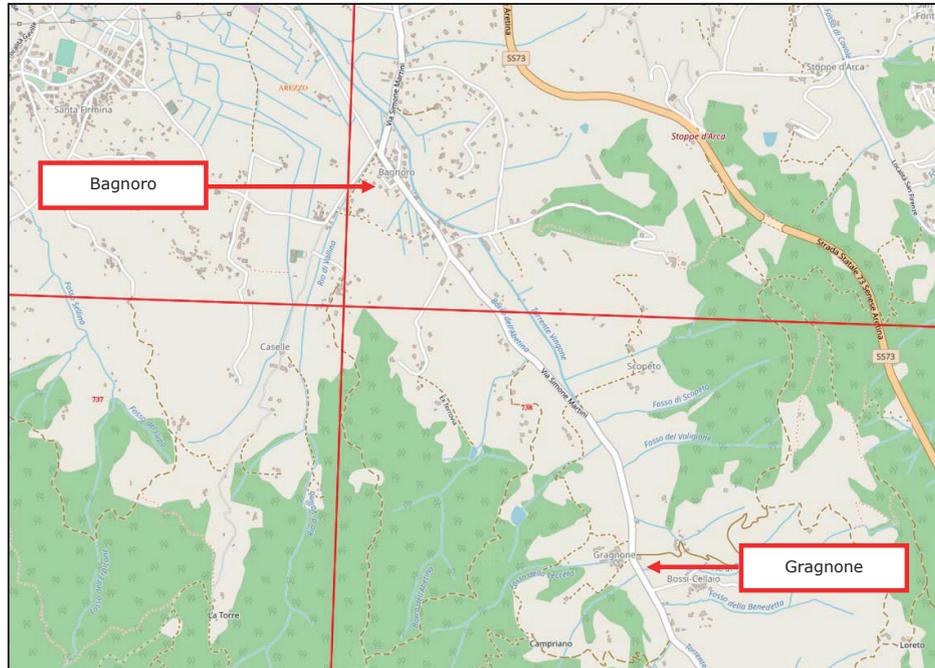
**Figura 6.** Estratto dal PGRA (non in scala).

Nel PGRA le aree con pericolosità da alluvione fluviale sono rappresentate su tre classi, secondo la seguente gradazione:

- pericolosità da alluvione elevata (P3), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni;
- pericolosità da alluvione media (P2), corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno maggiore di 30 anni e minore/uguale a 200 anni;
- pericolosità da alluvione bassa (P1) corrispondenti ad aree inondabili da eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale.

Di seguito si riporta un estratto dalla "Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno" DPCM 5-11-1999 elaborata

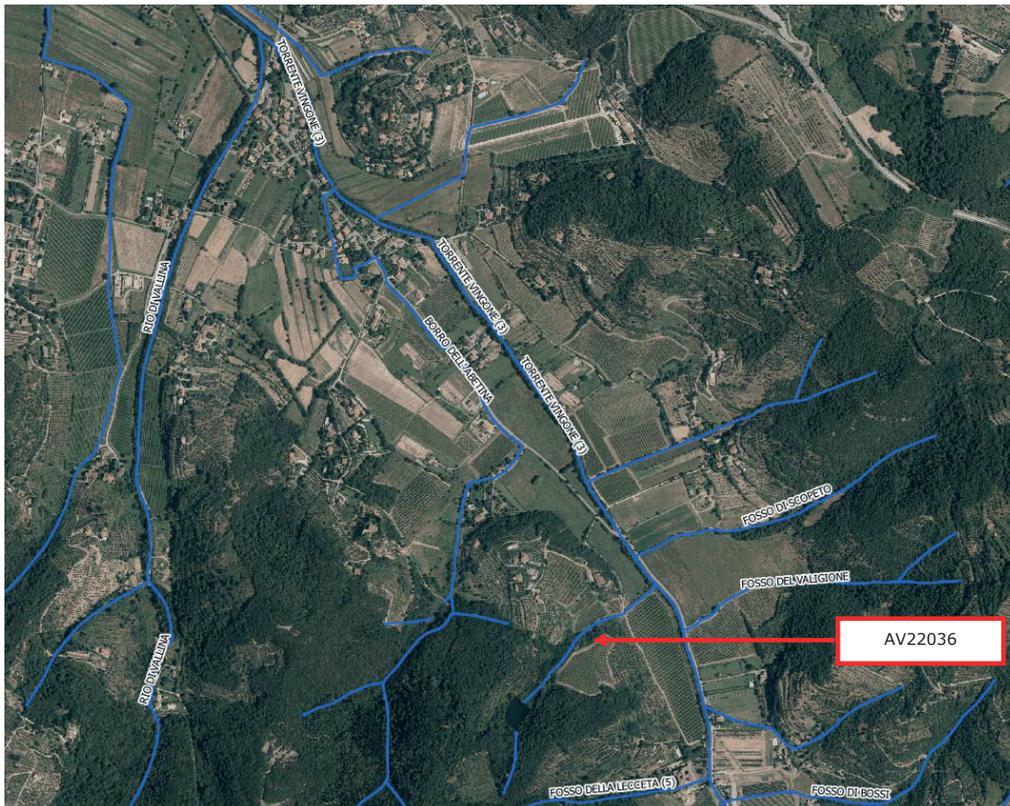
dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno dove si può verificare che AdB Arno non ha pianificato previsioni di interventi di tipo A o B nell'area di interesse.



**Figura 7.** Estratto AdB Arno Carta degli interventi per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno.

### 2.1.3 RETICOLO IDROGRAFICO

Di seguito si riporta un estratto cartografico in ambiente QGis con il reticolo LRT 79/2012 aggiornato con DCR 28/2020.



**Figura 8.** Reticolo LRT79\_2012.

## 2.2 RILIEVO FOTOGRAFICO

Di seguito si riporta il rilievo fotografico dello stato attuale del tratto di Vingone oggetto di studio. Il rilievo è stato effettuato nei mesi di ottobre e novembre del 2020. Nota: vista verso monte VvM vista verso valle VvV.



Foto 1. Ponte SC di Bagnoro VvM.



Foto 2. Vingone a valle del ponte SC di Bagnoro VvV.



Foto 3. Vingone a monte del ponte SC di Bagnoro VvM.



Foto 4. Tombino sotto SC di Bagnoro VvV.



Foto 5. Area a monte ponte SC di Bagnoro VvM.



Foto 6. Vingone a monte del ponte SC di Bagnoro VvV.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



Foto 7. Vingone tratto a monte di confluenza Abetina VvV.

Foto 8. Abetina e Vingone in tratto antistante Montoncello VvM.



Foto 9. Vingone tratto a valle sottoattraversamento Abetina VvV.

Foto 10. Abetina uscita sottoattraversamento VvM.

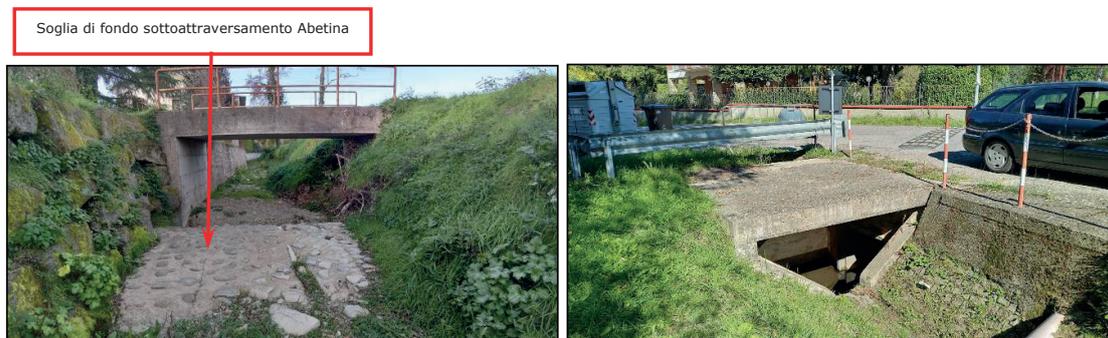


Foto 11. Vingone alveo in corrispondenza di sottoattraversamento Abetina VvV. Foto 12. Abetina pozzetto ingresso sottoattraversamento VvM.



Foto 13. Ponte SC vicinale VvM.

Foto 14. Vingone tratto a valle ponte SC vicinale VvV.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



Foto 15. Vingone tratto a monte di ponte SC vicinale VvV.



Foto 16. Area in sx Vingone tratto a monte di ponte SC vicinale VvV.



Foto 17. Vingone tratto a monte di ponte SC della Sella VvV.



Foto 18. Vingone tratto a valle di ponte SC della Sella VvV.



Foto 19. Vingone tratto a monte di ponte SC della Sella VvM.



Foto 20. Vingone tra ponte SC della Sella e Gagnone VvV.



Foto 21. Vingone tratto a monte di ponte SC della Sella VvM.



Foto 22. Vingone in loc. Gagnone VvM.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale

**FOTO ABETINA**



Foto 23. Abetina tratto a monte dell'ingresso in tratto tombato VvM.



Foto 24. Abetina tratto a monte dell'ingresso in tratto tombato VvM.



Foto 25. Abetina inizio tratto tombato con CLS DN800 VvV.



Foto 26. Abetina su strada Scopeto civico 16-18 VvM.



Foto 27. Abetina su strada Scopeto civico 16-18 VvV.



Foto 28. Incrocio strada Scopeto civico 16-18 e SC della Sella VvV.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



**Figura 9.** Rilievo fotografico – punti di ripresa quadro A.



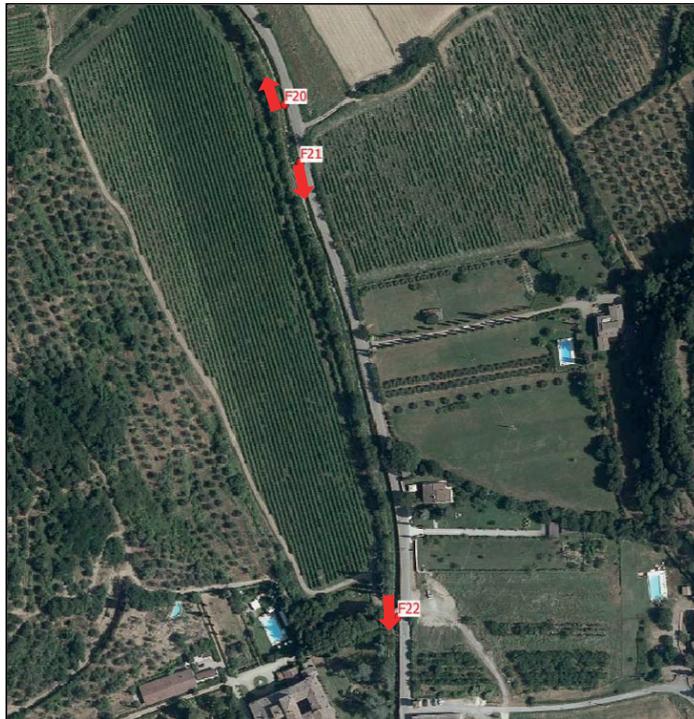
**Figura 10.** Rilievo fotografico – punti di ripresa quadro B.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



**Figura 11.** Rilievo fotografico – punti di ripresa quadro C.



**Figura 12.** Rilievo fotografico – punti di ripresa quadro D.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



**Figura 13.** Rilievo fotografico – punti di ripresa quadro E.

### 2.3 DESCRIZIONE GENERALE

Il Vingone a valle della frazione Gragnone scorre in alveo arginato e fino al ponte della SC della Sella sezione 4350 la strada comunale è stata realizzata sul coronamento arginale dx. Gli argini sono realizzati con materiale lapideo di provenienza locale per la scarpata lato fiume. A tergo della struttura in massi è presente un riempimento in terra. Questa tipologia costruttiva è presente nell'intero tratto in esame sino al ponte della SC di Bagnoro.

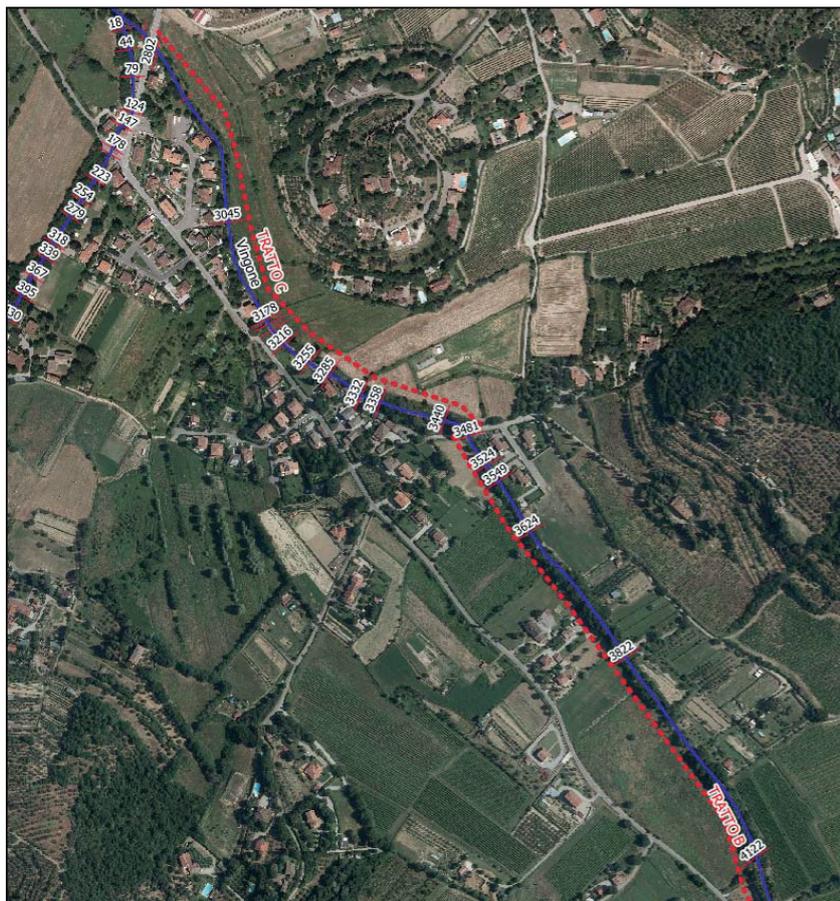


**Figura 14.** Planimetria Vingone con ubicazione sezioni tratto di monte sovrapposta ad ortofoto.

A valle della sezione 4350 l'alveo è sempre arginato ma lo stato delle strutture esistenti è più degradato rispetto al tratto a monte, con presenza di un coronamento molto irregolare e punti in cui i muri di sponda in pietra sono rovinati. La strada comunale della Sella passa in sx idraulica ed il corso d'acqua scorre in zona agricola.

A valle della sezione 3822 troviamo insediamenti abitativi di case sparse in sx idraulica mentre dalla sezione 3586, posta circa 150 m a monte del ponte strada vicinale, si trova una recente lottizzazione in dx idraulica.

A valle di tale attraversamento l'alveo scorre al margine del centro abitato di Bagnoro la sponda sx del corso d'acqua è costituita da molteplici tipologie, in alcuni tratti è in pietrame, ma sono presenti anche muri di sponda in cemento armato e tratti di scarpate naturali in terra. L'argine dx, che in questo tratto è costituito da materiale lapideo sul lato fiume e riempimento a tergo in terra, ha un coronamento irregolare ed una struttura esile con scarpa a campagna molto ripida, In alcuni tratti sono presenti erosioni e franamenti.



**Figura 15.** Planimetria Vingone con ubicazione sezioni tratto di valle sovrapposta ad ortofoto.

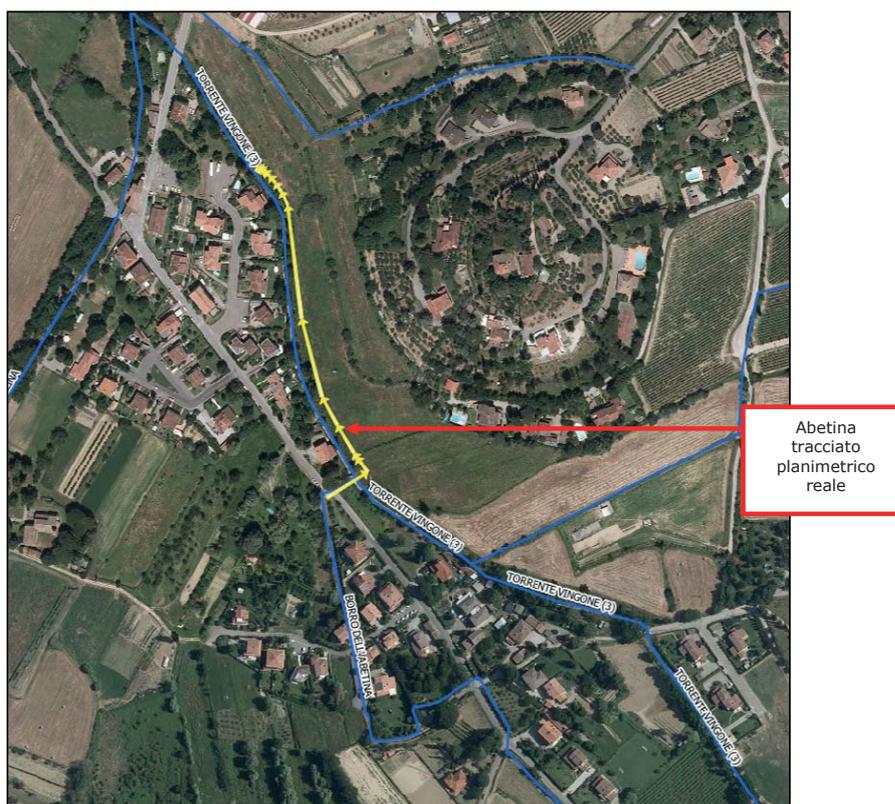
Possiamo distinguere tre tratti identificati in Figura 14e Figura 15:

- ✓ **tratto A:** tra Gragnone e ponte SC della Sella;
- ✓ **tratto B:** tra ponte SC della Sella e ponte strada vicinale;
- ✓ **tratto C:** tra ponte strada vicinale e ponte SC di Bagnoro.

Nel tratto A e B il deflusso delle acque delle zone campestri limitrofe avviene con fossi che confluiscono nel Vingone. Nel tratto C le zone poste in dx idraulica sono drenate da fossi che sono a quota più bassa rispetto al thalweg del Vingone e defluiscono verso un tombino posto sotto al strada comunale del Bagnoro mentre

l'area abitata di Bagnoro è drenata da una fognatura meteorica che confluisce sul Vingone a monte del ponte della strada comunale.

Il borro Abetina riceve i deflussi di un'area collinare posta ad est del Vingone tratto A e raggiunge il toponimo "Scopeto civico 16-18" dove è stato intubato per circa 110 m su una condotta in CLS DN800 sino alla strada comunale della Sella dove torna a cielo aperto e scorre in fregio alla strada comunale sino a Bagnoro raccogliendo ulteriori contributi dalle zone che attraversa.



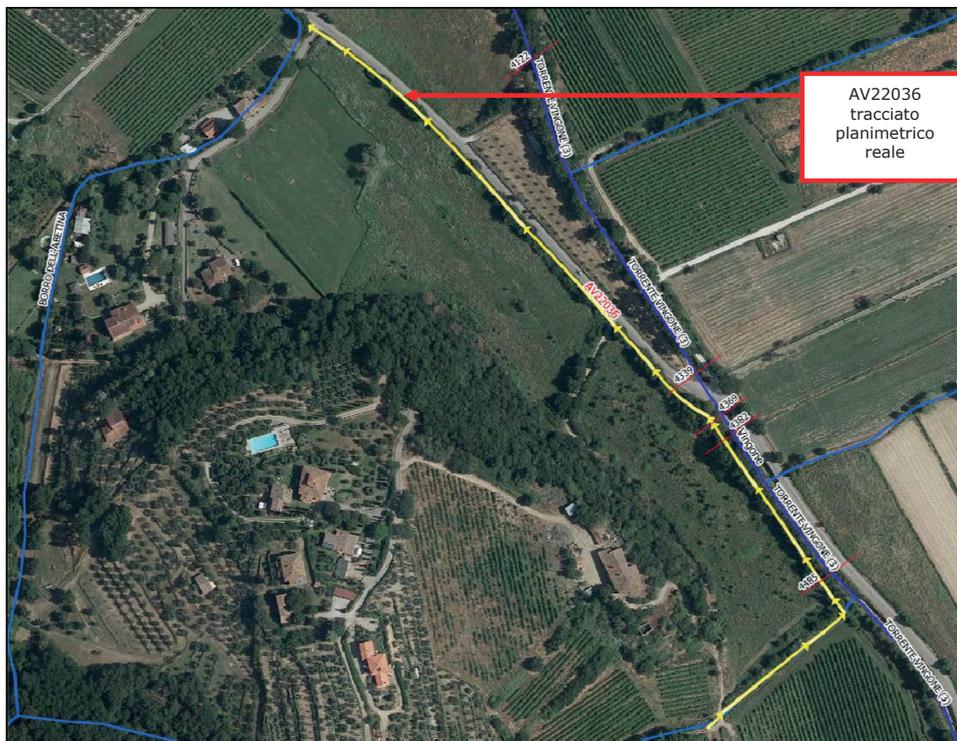
**Figura 16.** Planimetria tracciato rilevato del borro Abetina in zona Bagnoro

Proseguendo verso valle raggiunge un pozzetto di spezione da dove attraverso un tombino sottoattraversa il Vingone per tornare a cielo aperto in dx rispetto all'argine destro del Vingone. Prosegue verso valle scorrendo per circa 300 m al piede del rilevato arginale dx del Vingone ove vi confluisce quando per una minore pendenza del thalweg recupera la quota per poter defluire sul corso d'acqua sottoattraversato. La confluenza è posta circa 30 m a monte della sezione 2875.

Il tracciato planimetrico del borro Abetina censito nel reticolo regionale LR79/2012, di cui in Figura 8 viene riportato un estratto, nella parte terminale differisce dal tracciato reale riportato in Figura 16. Il borro Abetina difatti non confluisce sul Vingone come appare in reticolo regionale ma lo sottoattraversa con uno scatolare in

CAV 1600x1000h (Foto 10, 11 e 12) per poi scorrere al piede dell'argine destro del Vingone ove vi confluisce circa 220 m più a valle.

Anche in merito al fosso AV22036 si segnala un tracciato reale diverso da quello riportato in reticolo regionale dove appare che questo fosso vada a confluire sul Vingone. In realtà il fosso scorre tra un vigneto ed un campo fino a raggiungere il piede dell'argine sx del Vingone; qui devia verso nord-ovest scorrendo al piede a campagna del rilevato arginale sino a confluire sul borro Abetina come riportato in figura seguente. Nel tratto in adiacenza alla SC della Sella su questo fosso defluiscono anche le acque della piattaforma stadale.



**Figura 17.** Planimetria tracciato rilevato del fosso AV22036.

### **3. INTERVENTI DI PROGETTO**

#### **3.1 CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

Le simulazioni idrauliche dello stato attuale mostrano che l'evento Tr200 genera sormonti arginali su molteplici tratti del torrente Vingone. I deflussi extra-alveo non incontrano rilievi morfologici significativi in grado di impedire il propagarsi delle esondazioni verso valle.

In particolare il principale fonte di esondazione che raggiunge il centro abitato di Bagnoro è quello che si verifica in sx idraulica e che induce battenti anche superiori ad un metro nell'area abitata.

Nell'ambito della definizione degli interventi di sistemazione idraulica nel tratto del Vingone a monte della confluenza del Valtina sono stati adottati i seguenti criteri:

- Impedire o comunque ridurre il fenomeno di transito dei deflussi extra-alveo verso il centro abitato utilizzando in modo controllato le aree pianeggianti limitrofe al corso d'acqua che anche attualmente sono interessate da esondazioni;
- Prevedere un adeguamento di alveo nel tratto più adiacente al centro abitato di Bagnoro;
- Dimensionare gli interventi per massimizzare la riduzione dei colmi di piena rilasciati a valle della strada comunale del Bagnoro, verificando che non vi sia incremento di pericolosità idraulica per le aree a valle.

Il tratto del Vingone in esame scorre in area valliva con limitate estensioni di zone pianeggianti in adiacenza, inoltre sono presenti centri abitati (Bagnoro) ed abitazioni sparse lungo la strada comunale della Sella per cui non è possibile prevedere interventi con notevole utilizzo di territorio.

Il criterio progettuale adottato è pertanto l'utilizzo delle aree disponibili come zone di esondazione controllata, realizzando pennelli repellenti e arginature di contenimento.

Risulta inoltre necessario prevedere un ampliamento della sezione idraulica con un riassetto planimetrico nel tratto in adiacenza al centro abitato di Bagnoro.

Nell'ambito di questo progetto è stato richiesto di intervenire anche sul borro dell'Abetina (AV44020) individuando una soluzione progettuale che consenta di diminuire la portata che raggiunge il centro abitato di Bagnoro.

### **3.2 INTERVENTI DI PROGETTO**

I principali interventi strutturali di progetto sono:

1. Realizzazione di argine di contenimento in sx idraulica all'altezza del ponte di SC della Sella (ARG-A);
2. Realizzazione di pennelli repellenti a campagna BK-B e BK-D in dx idraulica e BK-C in sx idraulica;
3. Intervento di sistemazione idraulica del borro Abetina e realizzazione di argine di contenimento ARG-C;
4. Realizzazione di una arginatura denominata: "ARG-B" a difesa di una lottizzazione posta in dx idraulica a monte del ponte strada vicinale;
5. Riassetto planimetrico ed ampliamento della sezione idraulica del torrente Vingone nel tratto compreso tra la sez 3822 e il ponte sulla strada comunale di Gragnone;
6. Realizzazione di uno sfioratore (SF3400) in dx idraulica tra la sezione 3440 e 3332 per l'alimentazione delle zone di esondazione controllata in loc. Montoncello;
7. Realizzazione di sfioratore (SF4150) in dx idraulica alla sezione 4150;
8. Realizzazione di pennelli repellenti in area Montoncello BK-E e BK-F;
9. Realizzazione di un argine di contenimento a monte della strada comunale del Gragnone ARG-D;
10. Interventi minori per regimazione deflussi acque meteoriche.

Punto 1:

L'argine denominato ARG-A assolve un ruolo fondamentale di contenimento dell'esondazione che si verifica in sx idraulica nelle aree poste a monte del ponte di SC della Sella. Questo asse di propagazione dei deflussi extra alveo è il principale fattore che determina l'allagamento del centro abitato di Bagnoro. Questo intervento prevede la realizzazione di un argine in terra che dal ponte sulla strada SC della Sella si affianca prima alla strada comunale poi alla strada campestre esistente per raccordarsi all'adiacente rilievo collinare. Il deflusso di rientro in alveo sarà attuato attraverso un manufatto di scarico (tombino scatolare) con restituzione delle acque presidiato da dispositivo antiriflusso circa 25 m a valle del ponte. La quota di coronamento di ARG-A sarà di 294.00 m slm mentre l'altezza massima rispetto al piano campagna attuale sarà di circa 3.5m. In questo intervento rientra anche la realizzazione di un adeguamento spondale, codificato ADG-SPN-SX, ubicato in sx idraulica nel tratto tra sez. 4339 e 4225 a valle del ponte SC della Sella.

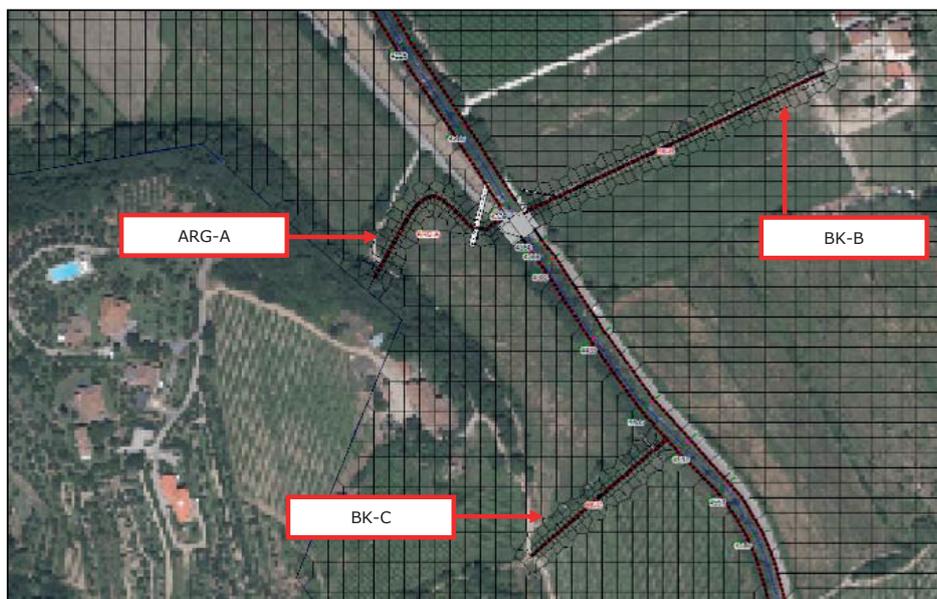
**Punto 2:**

Il pennello repellente a campagna BK-C realizzato in terra ha lo scopo di rallentare il deflusso delle acque di esondazione extra alveo così come i pennelli BK-B e BK-D previsti in dx idraulica.

Il pennello BK-C viene previsto sul confine tra un vigneto e un'area campestre ed avrà un'altezza massima rispetto al piano campagna attuale di circa 1.6m. Questo intervento prevede anche la realizzazione di un canale in terra per il deflusso delle acque del fosso esistente codificato AV22036.

Il pennello BK-B sarà realizzato con un sovralzato di circa 80 cm della strada campestre esistente che dal ponte SC della Sella raggiunge un nucleo abitativo.

Il pennello BK-D viene previsto in destra idraulica con uno sviluppo planimetrico che diparte dall'argine Vingone esistente presso la sezione 3822 e raggiunge una strada campestre esistente posta in quota rispetto al fondovalle. In questo caso l'altezza massima del pennello rispetto al PC attuale è di circa 1.0m.



**Figura 18.** Estratto Hec-Ras - Interventi ARG-A e pennello BK-B e BK-C.

**Punto 3:**

L'intervento sul borro dell'Abetina prevede di realizzare un riassetto planimetrico ed un adeguamento delle sezioni idrauliche con l'obiettivo di inviare i deflussi di piena sul Vingone all'altezza della sezione 3822 lasciando che il fosso esistente parallelo alla strada comunale raccolga le esclusivamente le acque di pioggia del fondovalle.

L'intervento si sviluppa principalmente in adiacenza alla strada con cui si raggiunge il civico 16 e 19 di loc. Scopeto. Attualmente l'Abetina viene intubato con una condotta in CLS DN800 sino a raggiungere la strada comunale della Sella.

Si prevede di intercettare il corso d'acqua all'altezza dell'ingresso della tubazione esistente con una condotta scatolare per portarlo a scorrere a cielo aperto a lato della strada locale per poi sottoattraversare la SC della Sella realizzando un argine di contenimento in sx idraulica del nuovo inalveamento codificato ARG-C. Tale argine assolverà anche alla funzione di contenimento delle acque di esondazione provenienti dallo sfioro sopra l'attuale argine sx del Vingone nel tratto compreso tra ponte SC della Sella e sez 3822. Nell'ambito degli interventi Abetina viene prevista una modellazione morfologica dell'area denominata SX compresa tra ARG-C e Vingone. Questa misura, che prevede operazioni di scavo superficiale e riporto, è necessaria per consentire il deflusso delle acque meteoriche dell'area sul nuovo alveo di Abetina.



**Figura 19.** Estratto Hec-Ras - Interventi Abetina, ARG-C in sx idraulica e pennello BK-D e ARG-B in dx idraulica Vingone.

#### Punto 4:

L'argine ARG-B viene previsto come presidio per impedire che il deflusso delle acque extra alveo vadano ad interessare la lottizzazione esistente posta in dx idraulica;

**Punto 5:**

A valle della sezione 3822 si prevede di adeguare la sezione idraulica con un riassetto planimetrico del Vingone che, nel tratto a monte della sezione 3481, sarà eseguito con uno spostamento del corso d'acqua sulla sx idraulica (in destra non è possibile per la presenza di edifici) mentre nel tratto a valle della sezione 3481 sino alla 2842 sarà eseguito in dx idraulica (in sinistra non è possibile per la presenza del centro abitato di Bagnoro). Questo intervento prevede la demolizione degli attraversamenti esistenti.

**Punto 6**

L'area pianeggiante posta tra Vingone e la collina di Montoncello è una zona che attualmente è interessata da esondazione del corso d'acqua e che può essere utilizzata come area di esondazione controllata nello stato di progetto. Si prevede di realizzare uno sfioratore in dx idraulica tra le sezioni 3440 e 3332 che sarà l'organo di alimentazione della zona di esondazione controllata .

**Punto 7**

Realizzazione di uno sfioratore laterale (SF4150) tra le sezioni 4122 e 4225 con lo scopo di contribuire ad una laminazione delle piene in alveo ed una regolazione dello sfioro sull'argine in dx idraulica, che anche nello stato attuale viene tracimato, consentendo un allagamento dell'area campestre posta in dx idraulica a monte della sezione 3822.

**Punto 8**

Per ottimizzare gli effetti di laminazione nella zona di Montoncello si prevede di realizzare i pennelli BK-E e BK-F. Questi pennelli svolgono la funzionalità di regolare il deflusso delle acque di esondazione consentendo di ottimizzare l'invaso temporaneo e rallentare il deflusso delle acque.

**Punto 9**

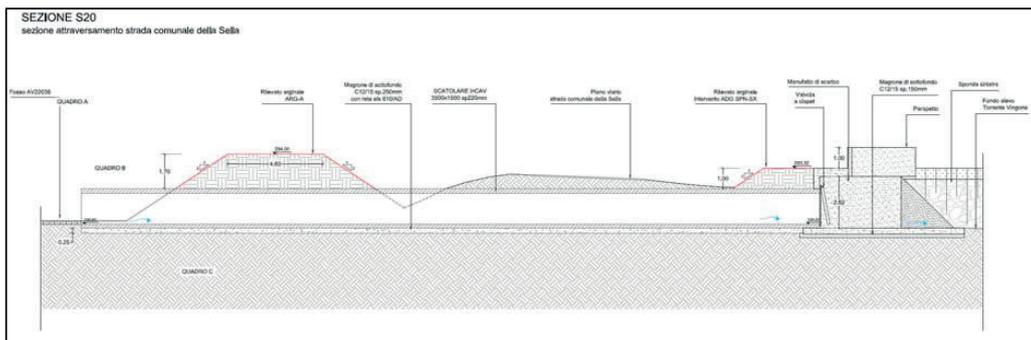
A monte della strada comunale di Gragnone si rende necessaria la realizzazione di un argine di contenimento, codificato ARG-D, che sarà dotato di una tubazione di scarico di fondo che avrà come recettore la condotta esistente sotto la strada comunale. Questo intervento consente di ottimizzare la regimazione delle acque dell'area di esondazione controllata di Montoncello.

**Punto 10**

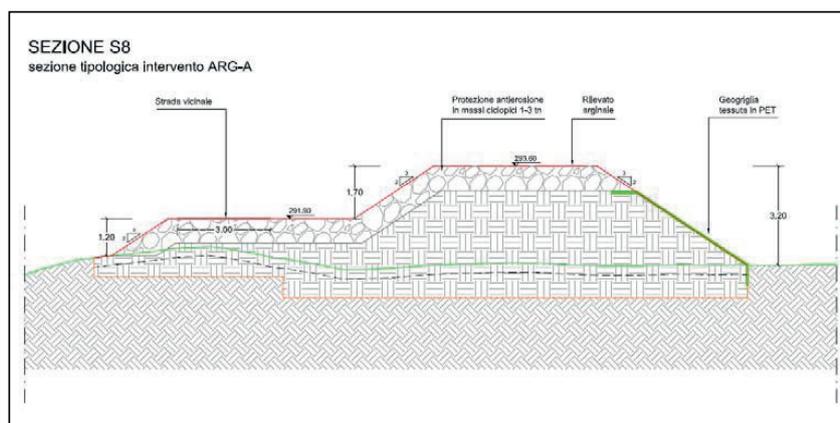
Interventi minori per regimazione deflussi acque meteoriche consistenti essenzialmente nella realizzazione di fossi in terra a sezione trapezia.



**Figura 20.** Interventi ARG-A e pennello BK-B e adeguamento spondale in SX – sovrapposto su ortofoto.



**Figura 21.** Sezione ARG-A-S20 su strada comunale della Sella.



**Figura 22.** Sezione ARG-A-S8.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



Figura 23. Intervento pennello BK-C – sovrapposto su ortofoto.

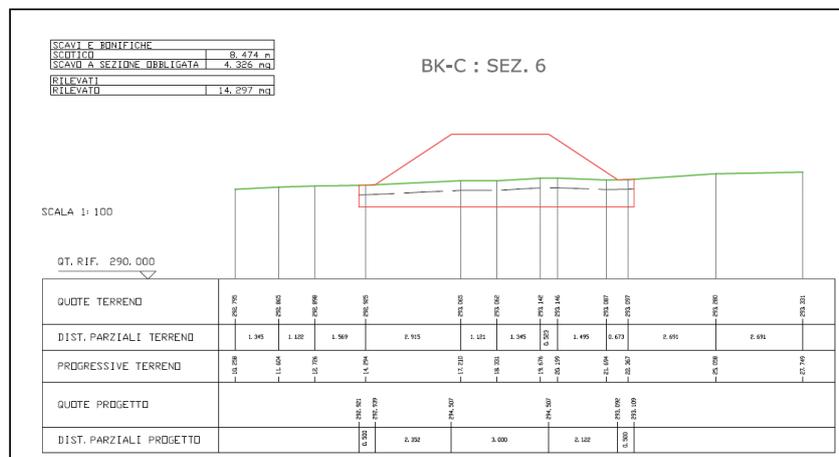


Figura 24. Sezione pennello BK-C.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale

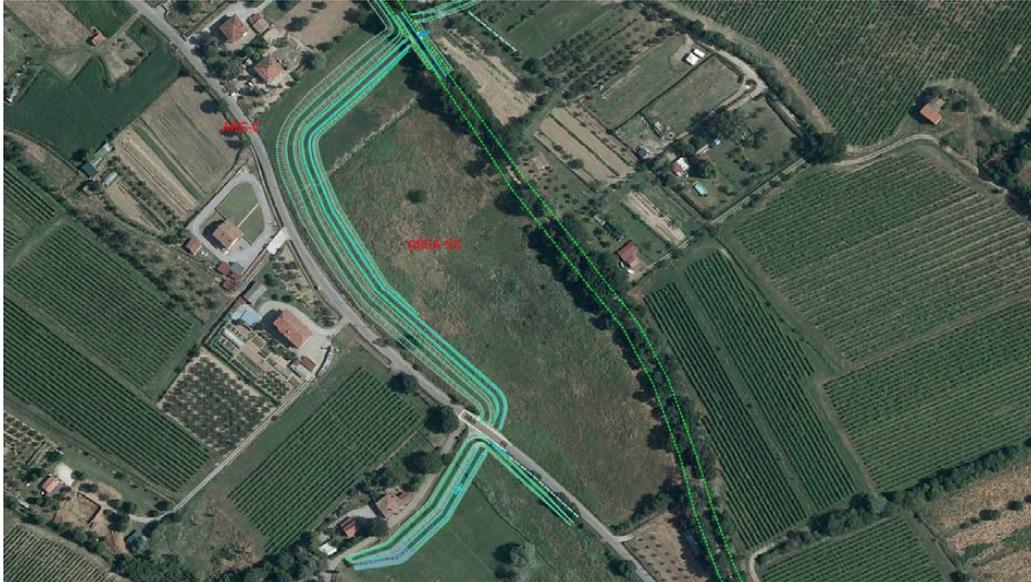


Figura 25. Intervento sistemazione Abetina e ARG-C – sovrapposto su ortofoto.

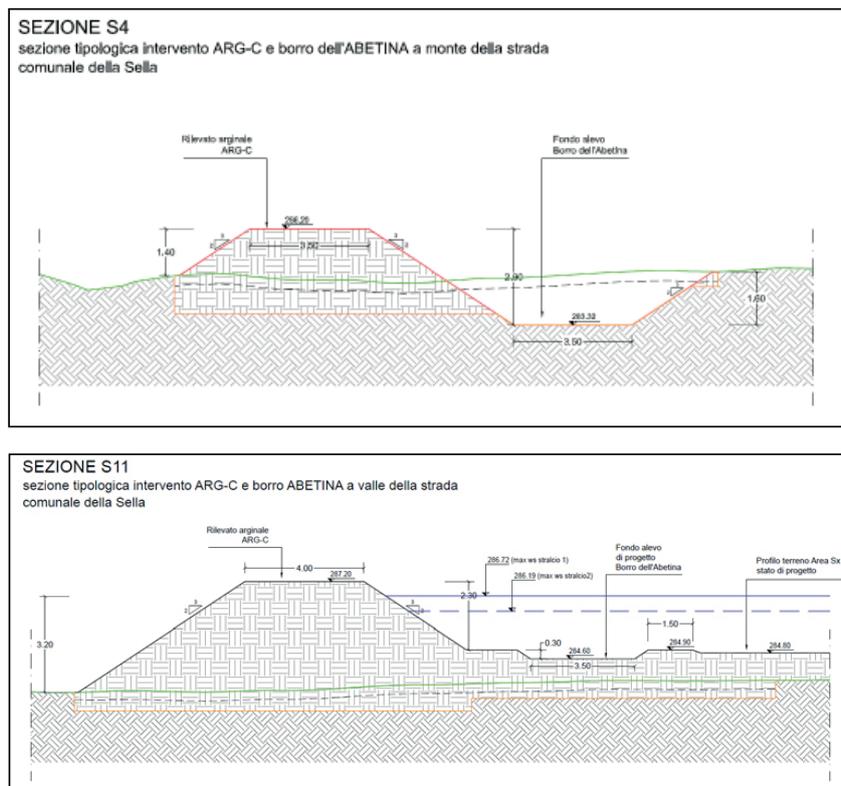
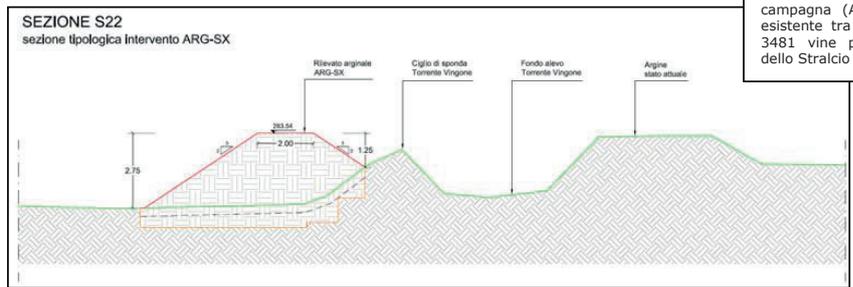
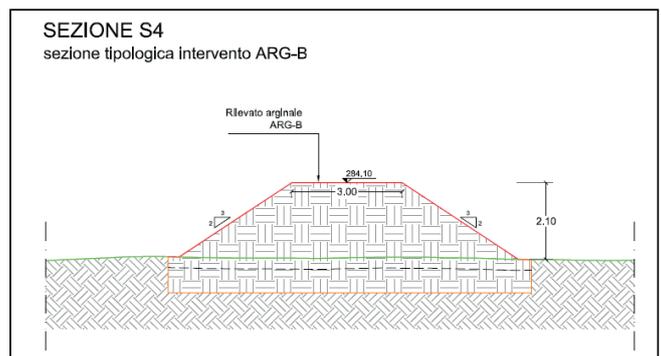


Figura 26. Sezioni tipologiche ARG-C e alveo progetto borro Abetina a valle di SC della Sella.



**Figura 27.** Intervento ARG-B pennello BK-D e ringrosso ARG-SX – sovrapposto su ortofoto.



Nota: l'intervento di consolidamento e ringrosso a campagna (ARG-SX) dell'argine esistente tra la sezione 3822 e 3481 viene previsto nell'ambito dello Stralcio 1

**Figura 28.** Sezioni tipologiche ARG-B e adeguamento spondale in sx codificato ARG-SX.

In Figura 29 e Figura 30 si riportano gli interventi di riassetto del Vingone a valle della sezione 3822 descritti nei punti 5-6-7-8 e 9.



**Figura 29.** Intervento riassetto Vingone in tratto adiacente a Bagnoro ed interventi pennelli Montoncello.



**Figura 30.** Intervento riassetto Vingone nel tratto tra sez. 3822 e Bagnoro.

La definizione dei suddetti interventi è stata implementata in ambiente Hec-Ras ove sono state eseguite simulazioni per verificare gli effetti in termini di riduzione del rischio idraulico.

L'attuazione degli interventi strutturali descritti ha un impegno economico significativo e non compatibile con il finanziamento attualmente a disposizione (ordinanza Commissario delegato ex OCDPC n. 611/2019) per cui risulta necessario prevedere una attuazione suddivisa in stralci funzionali. Questo progetto esecutivo è sviluppato per lo Stralcio 1.

### 3.3 INTERVENTI STRALCIO 1

Sulla base della dinamica dell'erosione nello stato attuale risulta prioritario attuare interventi che siano in grado di contenere il deflusso delle acque extra-alveo verso le aree poste a valle dove insistono edifici e centro abitato di Bagnoro.

Nell'ambito dello stralcio 1 viene prevista l'attuazione dei seguenti interventi:

- ✓ Punto 1: argine denominato ARG-A in sx idraulica;

- ✓ Punto 2: pennelli BK-B, BK-C e BK-D;
- ✓ Punto 3: intercettazione borro Abetina con riassetto planimetrico del corso d'acqua, realizzazione di argine ARG-C e modellazione morfologica area SX;
- ✓ Punto 4: argine ARG-B a monte delle abitazioni poste in dx a idraulica.

Oltre a tali misure, sulla base dei dati ottenuti con le simulazioni idrauliche dello stato di progetto stralcio 1 risulta necessario prevedere anche i seguenti interventi:

- ✓ Demolizione dell'impalcato della strada vicinale tra sez. 3481 e 3468;
- ✓ Demolizione implacato attraversamento esistente alla sezione progressiva 3770;
- ✓ Consolidamento e ringrosso a campagna (ARG-SX) dell'argine esistente tra la sezione 3822 e 3481 (posta all'altezza del ponte della strada vicinale).

La demolizione dei suddetti impalcati risulta necessaria per eliminare ostacoli al deflusso delle acque nell'alveo attuale che ha una officiosità idraulica limitata.

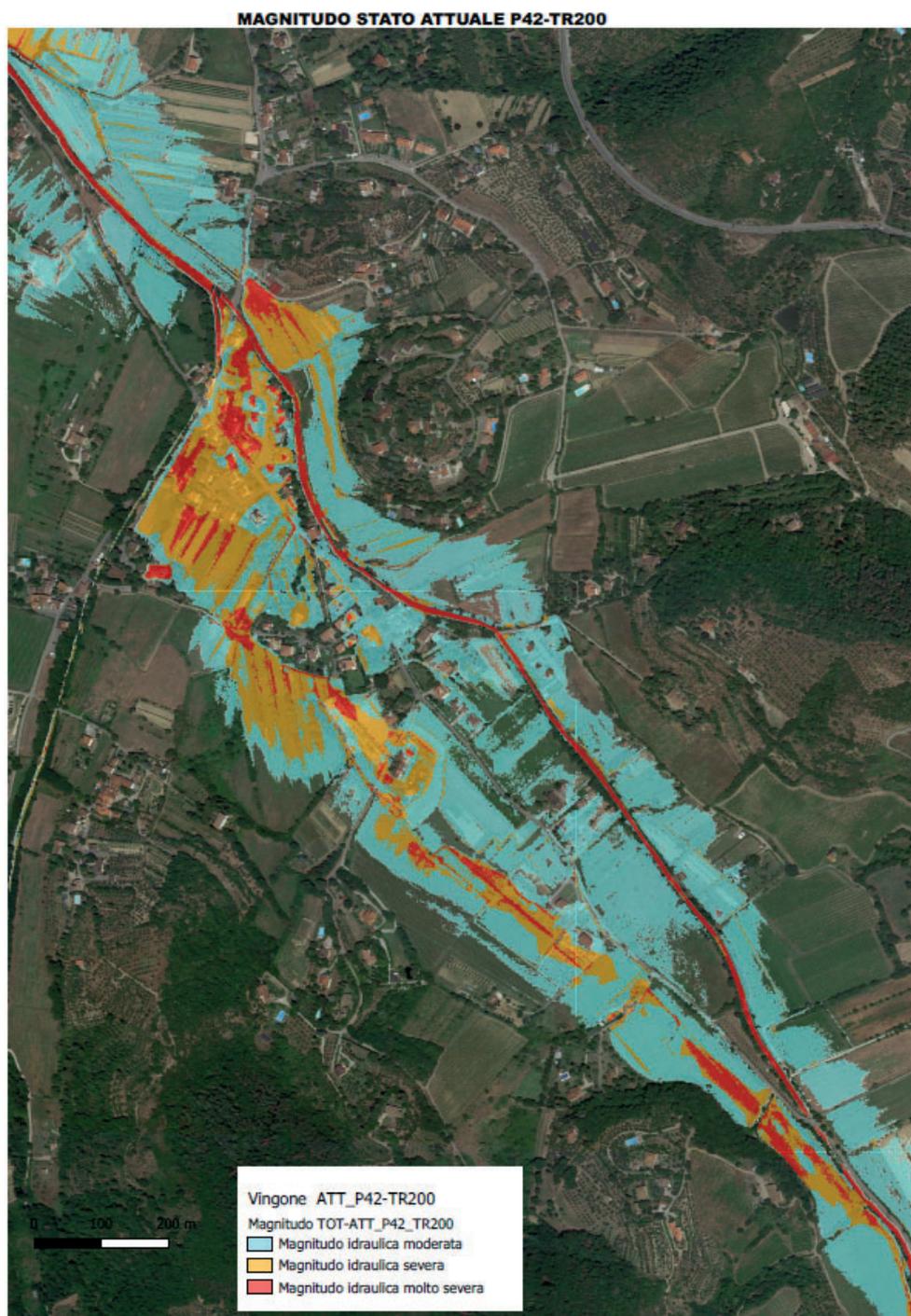
L'intervento ARG-SX risulta invece necessario per il contenimento dei tiranti idrici nel tratto di alveo attuale compreso tra la sezione 3822 e 3481.

La modellazione morfologica dell'area denominata "area SX", posta tra Abetina e Vingone prevede operazioni di scotico della parte superficiale del terreno (spessore max 30 cm) posta a ovest con esecuzione di contestuale rinterro nella zona est ciò al fine di assicurare una regolare pendenza del piano campagna per consentire il deflusso delle acque meteoriche sull'alveo di progetto dell'Abetina.

Sono inoltre previsti interventi minori per regimazione dei deflussi acque meteoriche che consistono in adeguamento del fosso AV22036 sino al suo recapito finale presso il tombino di deflusso sotto ARG-A e la realizzazione di fossette di scolo al piede di alcuni rilevati di progetto: fossetta "A" a tergo di ARG-SX, fossetta "B" a monte di ARG-B, fossetta "C" a monte di pennello BK-, fossetta "D" a monte di ARG-A.

### **3.4 ANALISI MAGNITUDO IDRAULICA INTERVENTI STRALCIO 1**

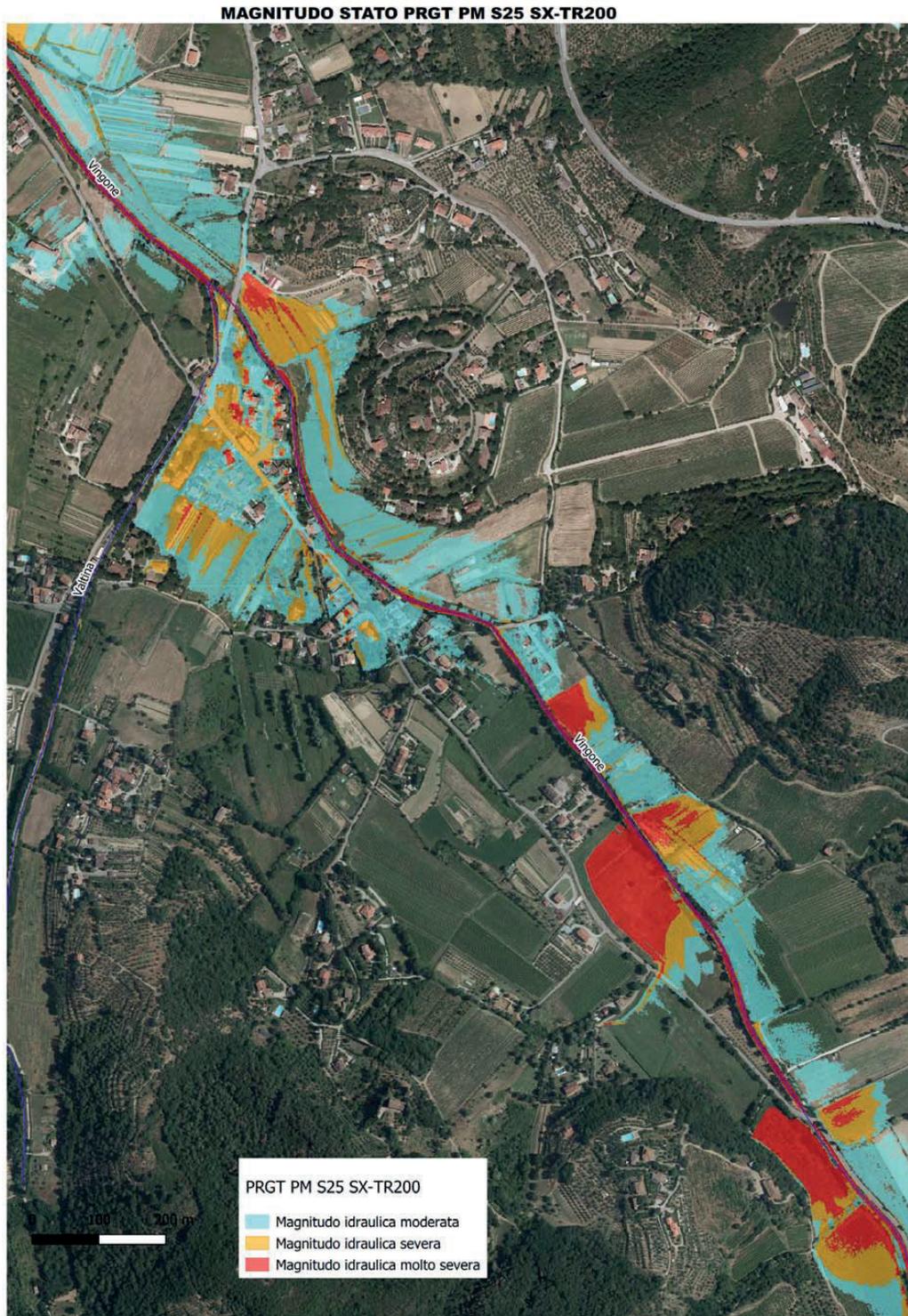
In termini di analisi di rischio è stata valutata la magnitudo idraulica dell'area sia nello stato attuale che nello stato di progetto Stralcio 1. L'analisi della magnitudo mostra che nelle aree abitate poste a valle si verifica un miglioramento con una riduzione generalizzata di tutte le classi di magnitudo.



**Figura 31.** Mappa magnitudo idraulica – stato attuale

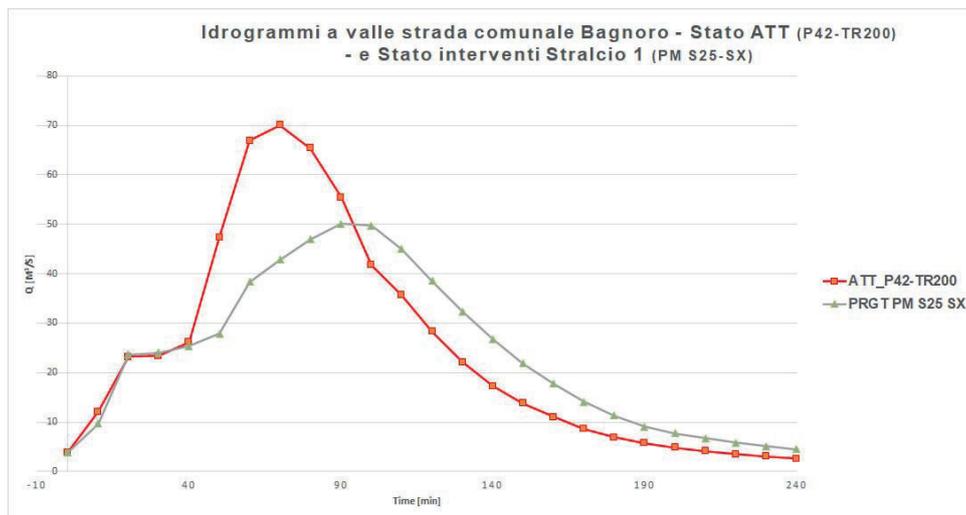
Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

"Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Relazione Generale



**Figura 32.** Mappa magnitudo idraulica – stato di progetto Stralcio 1.

Gli interventi di Stralcio 1 consentono una riduzione del colmo di piena rilasciato a valle della SC di Bagnoro. Di seguito si riporta il confronto tra gli idrogrammi complessivi rilasciati a valle nello stato attuale e nello stato di progetto Stralcio 1 (modello PM-R12) dove si può verificare una riduzione significativa da circa 70 m<sup>3</sup>/s dello stato attuale ai circa 50 m<sup>3</sup>/s dello stato PRGT Stralcio 1.



**Figura 33.** Idrogrammi defluenti a valle della strada comunale di Bagnoro. Confronto tra stato attuale e PRGT Stralcio 1 - Tr=200

Gli interventi di Stralcio 1 composti da argini di contenimento e pennelli repellenti consentono un aumento dei tempi di corrivazione ed una laminazione significativa del colmo di piena attraverso l'utilizzo delle aree ad esondazione controllata senza indurre aumento del rischio per le aree poste a valle.

#### **4. ASPETTI AMBIENTALI ED ECOLOGICI**

Le scelte adottate in fase di definizione degli interventi strutturali oltre che tenere in considerazione necessità di tipo idraulico seguono un percorso che prende in considerazione l'impatto ambientale ed in particolare paesaggistico delle opere.

Il progetto prevede che in estesi tratti di Vingone l'alveo rimanga inalterato mantenendo le attuali caratteristiche: arginature in terra e paramenti interni in pietrame.

L'ubicazione dei pennelli repellenti e delle arginature di contenimento è stata valutata tenendo in considerazione l'attuale assetto morfologico delle aree seguendo ove possibile le tracce antropiche esistenti come ad esempio viabilità e stradelle campestri. Ad esempio l'argine di contenimento ARG-A viene previsto in una configurazione planimetrica che segue l'andamento delle tracce esistenti (strada comunale della Sella e strada campestre) ed il pennello BK-B viene previsto in corrispondenza della strada campestre esistente.

I pennelli repellenti previsti nel progetto saranno realizzati in terra ed avranno un'altezza limitata rispetto al piano campagna, altezza che sarà massima in prossimità del Vingone con sezione rastremata allontanandosi verso la campagna sino a raccordarsi al piano campagna esistente. Il BK-B è l'unico che dovrà assolvere anche alla funzione di stradella e che pertanto sarà realizzato in terra con pavimentazione superficiale carrabile, avrà una quota di coronamento più elevata di circa 90 cm rispetto al piano viario attuale.

I pennelli BK-C e BK-D saranno in terra con un coronamento sopraelevato rispetto al piano campagna attuale. Nel primo caso il sopralzo è compreso tra 0.5 e 1.3 m e nel secondo caso tra 0.5 e 1 m.

L'argine di contenimento ARG-B avrà una quota di coronamento sopraelevata rispetto al piano campagna attuale compresa tra 0.5 e 2.5 m.

Le quote di coronamento dell'argine di contenimento ARG-A e ARG-C risultano rispettivamente circa +3.8 m e +3.6m rispetto ai punti più depressi del piano campagna attuale.

Gli interventi di adeguamento di sezione idraulica del Vingone, che sono previsti nell'ambito della successiva fase di stralcio 2, vengono limitati nella loro estensione solo sui tratti dove è strettamente necessario per esigenze di officiosità idraulica ed in particolare dalla sezione 3822 sino al ponte di SC di Bagnoro. Questo tratto dovrà infatti consentire il deflusso dei colmi di piena Tra sez. 3822 e 3624 avviene il completo rientro in alveo dei deflussi di piena pertanto a valle della sezione 3822 è

necessario adeguare l'alveo del Vingone per consentire un regolare deflusso delle acque.

Le scelte progettuali adottate consentono di limitare l'impatto derivante da interventi di adeguamento dell'alveo come ad esempio l'abbattimento di alberature interferenti per il tratto di Vingone a monte della sezione 3822.

Per quanto riguarda il consolidamento dell'argine esistente tra la sezione 3822 e 3481 si prevede di intervenire con un ringrosso sul lato a campagna dell'argine. Sarà eseguita la rimozione di vegetazione arbustiva ed arborea esistente nella fascia interferente con le lavorazioni ma potranno essere mantenute le essenze arboree che non impediscono le lavorazioni.

Ulteriori aspetti ambientali vengono descritti nella relazione "Piano di gestione ambientale del cantiere".

## 5. GESTIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Gli interventi previsti in ambito di Stralcio 1 sono costituiti essenzialmente da opere in terra: arginature e pennelli repellenti ubicati in aree di campagna extra-alveo. Le principali lavorazioni necessarie alla realizzazione delle opere, che interessano la gestione delle terre, sono:

- ✓ operazioni scotico superficiale;
- ✓ scavi di sbancamento e scavi a sezione obbligata;
- ✓ formazione di rilevati arginali e pennelli repellenti in terra in parte proveniente dagli scavi effettuati nell'area di cantiere e in parte proveniente da cave di prestito.

Il progetto prevede che i rilevati arginali siano realizzati con terre limose e argillose comprese tra il tipo A6 della classificazione ex-CNR UNI 10006, con contenuto minimo in sabbia del 15% ed il tipo A4 con contenuto massimo in sabbia del 50%, disposti a strati orizzontali fino a 30 cm costipati con mezzi idonei, previo spianamento e rullatura della zona di impianto fino al raggiungimento di una densità non inferiore al 85% della densità massima secondo la prova AASHO modificata. Dal punto di vista ambientale le terre da scavo e approvvigionate da cava dovranno rispettare i limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1 dell'Allegato V Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Lo scotico superficiale di spessore 30 cm sarà riutilizzato nell'ambito del cantiere per la maggior parte per la formazione di coltre vegetale e riprofilatura dei cigli delle scarpate di argini e pennelli di progetto e per una parte come materiale per modellazioni morfologiche dell'area SX.

Per quanto riguarda l'utilizzo di terre per la realizzazione dei rilevati arginali di progetto viene previsto di riutilizzare il materiale proveniente dagli scavi epurato dal terreno vegetale (scotico superficiale). L'approvvigionamento del materiale terroso dall'esterno (cava di prestito) sarà così ridotto al minimo. Sulla base delle indagini geotecniche eseguite è possibile riutilizzare il materiale provenienti dagli scavi per la realizzazione delle arginature di progetto. Nel calcolo dei volumi è stata considerata una riduzione del 10% del materiale proveniente da scavi dovuta alla compattazione del materiale. Nella realizzazione dei rilevati arginali viene previsto di riutilizzare il materiale proveniente da scavo miscelato con il materiale proveniente da esterno così da rendere omogeneo il rilevato di progetto.

La tabella seguente riporta il bilancio delle terre degli interventi di progetto.

| TABELLA RIEPILOGATIVA SCAVI-RILEVATI |                       |                     |  |                         |                                    |                                      |  |                                |  |                               |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|--|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------------------|
|                                      | VOLUME TOTALE SCOTICO | VOLUME TOTALE SCAVO | VOLUME TERRE DA SCAVO UTILE PER RILEVATO | VOLUME RILEVATO DI PRGT | VOLUME RILEVATO CON TERRE DA SCAVO | VOLUME RILEVATO CON MATERIALE DA EXT | VOLUME RILEVATO CON MISCELAZIONE TERRE | VOLUME RILEVATO MONOCOMPONENTE | RIUTILIZZO SCOTICO SU SCARPATE CON RIFIUTURA DEI CIGLI | RIUTILIZZO SCOTICO SU AREA SX |
|                                      | [m <sup>3</sup> ]     | [m <sup>3</sup> ]   | [m <sup>3</sup> ]                        | [m <sup>3</sup> ]       | [m <sup>3</sup> ]                  | [m <sup>3</sup> ]                    | [m <sup>3</sup> ]                      | [m <sup>3</sup> ]              | [m <sup>3</sup> ]                                      | [m <sup>3</sup> ]             |
| Intervento ARG-A                     | 590                   | 1283                | 1155                                     | 4947                    | 1155                               | 3792                                 | 2310                                   | 2637                           | 200  | 390                           |
| Interventi Abetina - monte           | 206                   | 1366                | 1230                                     | 1490                    | 1230                               | 260                                  | 0                                      | 1490                           | 0  | 206                           |
| Interventi Abetina - SC              | 135                   | 216                 | 195                                      | 488                     | 195                                | 294                                  | 389                                    | 99                             | 0  | 135                           |
| Interventi Abetina - valle           | 1653                  | 2373                | 2136                                     | 11420                   | 2136                               | 9285                                 | 4272                                   | 7149                           | 580  | 1073                          |
| Pennello BK-B                        | 312                   | 453                 | 453                                      | 1509                    | 453                                | 1056                                 | 906                                    | 603                            | 0  | 312                           |
| Pennello BK-C                        | 189                   | 329                 | 296                                      | 1046                    | 296                                | 750                                  | 592                                    | 454                            | 144  | 45                            |
| Pennello BK-D                        | 171                   | 258                 | 232                                      | 763                     | 232                                | 531                                  | 464                                    | 299                            | 114  | 57                            |
| ARG-B                                | 216                   | 427                 | 384                                      | 1422                    | 384                                | 1037                                 | 768                                    | 653                            | 0  | 216                           |
| ARG-SX                               | 819                   | 1022                | 920                                      | 6356                    | 920                                | 5436                                 | 1840                                   | 4516                           | 0  | 819                           |
| ADG SPN-SX                           | 132                   | 667                 | 333                                      | 849                     | 333                                | 515                                  | 667                                    | 182                            | 0  | 132                           |
| TOT=                                 | 4424                  | 8395                | 7334                                     | 30291                   | 7334                               | 22957                                | 12208                                  | 18082                          | 1038   | 3386                          |

**Tabella 1.** Interventi di progetto Stralcio 1 – Tabella riepilogativa volumi scavi-rilevati.

Il bilancio tra scavi e rilevati è negativo per cui risulta necessario eseguire l'approvvigionamento di materiale terroso per rilevati dall'esterno; il fabbisogno è stimato in circa 23000mc. I volumi complessivi degli scavi risultano circa 8400 mc.

Al fine di eseguire una accurata valutazione delle qualità ambientali delle terre di scavo che saranno prodotte, si è provveduto ad eseguire appropriate analisi di laboratorio in conformità alla normativa vigente D.Lgs 152/06 e DPR120/2017 su campioni di terreno i cui punti di prelievo sono riportati nella "Carta dell'ubicazione delle prove" allegata alla relazione geologica. I parametri ricercati sono metalli pesanti, CrVI, idrocarburi pesanti (C>12), BTEX, IPA. La verifica della qualità dei materiali è risultata conforme ai limiti di legge stabiliti dal D.Lgs 152/06 – Parte Quarta, Titolo V, Allegato 5, Tab. 1, Colonna A: siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Tenendo in considerazione che:

- il progetto non è soggetto ad A.I.A. né V.I.A. (con quantitativi complessivamente movimentati per scavo >6.000 m3);
- i trattamenti per il riutilizzo delle terre da scavo prodotte prevedono soltanto normali pratiche industriali e di cantiere, ovvero separazioni ed accantonamenti temporanei, controllo del contenuto in acqua, rettifica delle distribuzioni granulometriche, eventuale stabilizzazione, compattazione;
- le indagini eseguite hanno accertato che i terreni oggetto di scavo risultano conformi ai limiti di legge per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale;

ai sensi del combinato disposto di D.M. n. 161/12 (art. 1, c. 1, lett. b)), D.Lgs. n. 152/06 (art. 184 bis) e L. n. 98/13 (art. 41 bis, c. 1) si ritiene che le terre e rocce da scavo prodotte siano classificabili come sottoprodotto con riutilizzo in sito, non soggetto a Piano di Utilizzo ex D.M. n. 161/12. Fa eccezione un'aliquota minimale di materiale proveniente da demolizioni dell'attraversamento esistente da assimilare a rifiuto con avvio a discarica.

Ai sensi del D.P.G.R.T. n. 46/R del 08/09/2008, come modificato con D.P.G.R.T. n. 76/R del 17/12/2012 art. 40ter commi 4) e 5), le presenti lavorazioni sono esenti dalle disposizioni contenute nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.P.G.R.T. n. 46/R del 08/09/2008 "Piano di Gestione delle acque meteoriche" in quanto la postazione fissa di cantiere ha un'area inferiore a 5000 mq e le aree operative sono permeabili utilizzate limitatamente al tempo necessario alla realizzazione di manufatti (argini).

## **6. DISPONIBILITA' DELLE AREE**

Il progetto prevede l'acquisizione al demanio pubblico dell'impronta degli argini di progetto.

Il progetto, ai fini della cantierizzazione delle opere, prevede l'occupazione temporanea delle aree adiacenti alle zone di intervento. L'elaborato grafico: "Piano Particellare" riporta nel dettaglio la planimetria delle aree da sottoporre ad esproprio e delle aree da occupare temporaneamente.

Si precisa che le aree di esondazione controllata al termine di lavori potranno continuare ad essere utilizzate a fine agricoli. Tali aree risultano difatti allagate anche nello stato attuale per cui la condizione di utilizzo delle aree permane essenzialmente inalterata rispetto allo stato attuale.

Sulla base di queste considerazioni non è stato ritenuto opportuno procedere all'applicazione della Delibera n.3 del 07-01-2020 relativa al calcolo delle indennità di allagamento per la realizzazione di casse di espansione.

## **7. ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE**

Le aree di intervento sono ubicate a sud-est della strada statale n.73 Senese Aretina. Bagnoro è a circa 1 km dallo svincolo Arezzo sud della SS73 ed è pertanto facilmente raggiungibile tramite questa viabilità.

Le altre viabilità interessate dall'intervento sono:

- ✓ la strada comunale della Sella che da Bagnoro raggiunge Gragnone;
- ✓ la strada che raggiunge il toponimo "Scopeto civico 16-18";
- ✓ la strada campestre adiacente all'intervento ARG-A;
- ✓ la strada campestre sulla quale viene previsto il pennello BK-B.

Gli interventi in questa progettazione prevedono coronamenti arginali di larghezza adeguata al transito di mezzi di servizio per manutenzione e di servizio di piena da parte dell'Autorità Idraulica.

Le opere di progetto sono essenzialmente argini in terra, per cui la manutenzione ordinaria sarà costituita da periodici sfalci della vegetazione e al mantenimento in efficienza del reticolo di raccolta delle acque meteoriche e dei dispositivi antiriflusso.

Si rimanda allo specifico elaborato "Piano di Manutenzione" per i dettagli.

## **8. GESTIONE DELLE INTERFERENZE**

Per quanto riguarda la gestione delle interferenze si rimanda agli specifici elaborati "Relazione interferenze" e "Tavola interferenze"

## **9. ELENCO PREZZI PER LA STIMA DEL COSTO DELLE OPERE**

Per la stima del costo delle opere si è fatto riferimento all'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Toscana, per l'anno 2021, ricorrendo ad opportune analisi prezzi per le voci non ricomprese nel suddetto prezzario.

## Commissario Delegato Calamità naturali in Regione Toscana

D.Lgs. n. 1/2018 O.C.D.P.C. n. 611/2019



**Titolo intervento:**

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE VINGONE  
NEL TRATTO DI MONTE DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE VALTINA - STRALCIO 1

**Intervento D2019EAR0005 - CUP J13H2000028000**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:

ing. LEONARDO MARINI

ing. LUCA ROSADINI

Geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

CODICE ELABORATO

**01-PE-03**

NUMERO ELABORATO:

**02**

SCALA :

-

CONTENUTO:

**PIANO PARTICELLARE ESECUTIVO - RELAZIONE**

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2021

DATA VERIFICA: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

REV: **1**

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it) [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

PERCORSO ARCHIVIAZIONE:

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

*Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Piano particellare*

---

## **SOMMARIO**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>2. PROCEDURA DI ESPROPRIO .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>3. DETERMINAZIONE SUPERIFICI .....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>4 CRITERI DI STIMA DELLE INDENNITÀ ESPROPRIATIVE.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5 SINTESI DEI COSTI PER LE ATTIVITÀ ESPROPRIATIVE.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>6 SUCCESSIVE FASI DI PRESA IN POSSESSO DEI BENI .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>ALLEGATI .....</b>   | <b>11</b> |

## PREMESSA

Il presente piano particellare è redatto ai sensi del D.P.R. n° 327/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità" e dell'art. 31 del regolamento di attuazione D.P.R. n° 207/10 al fine di eseguire i lavori previsti dal Progetto Esecutivo "Intervento 6d Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valtina" Stralcio 1 codice intervento D2019EAR0005.

Questo piano particellare illustra la consistenza delle aree e degli immobili necessari alla realizzazione del progetto in esame e la valutazione dei prevedibili oneri.

La realizzazione delle opere previste in questo progetto è necessario espropriare alcuni terreni di proprietà privata, tutti ricadenti nel territorio del Comune di Arezzo, ubicati nei tratti di intervento in adiacenza al torrente Vingone tra il centro abitato di Bagnoro e Gragnone.

Il piano particellare di esproprio é costituito da:

- questa relazione con l'elenco delle Ditte catastali degli immobili da espropriare, asservire, e/o occupare, così come risultanti dai registri catastali e immobiliari, dai dati catastali identificativi delle aree (foglio, particella, superficie, natura), nonché la superficie interessata dalla realizzazione delle opere;
- un elaborato grafico, redatto su mappe catastali aggiornate, su cui sono individuate le aree da espropriare e/o occupare per la realizzazione delle opere di progetto.

## 1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento della procedura di esproprio è la seguente:

- D.P.R. n. 327/2001 "Testo unico in materia di espropriazione per pubblica utilità" e s.m.i.;
- L.R. n. 30 del 18/02/2005 e s.m.i. - Disposizioni in materia di espropriazione per pubblica utilità;
- D. Lgs 50/2016 "Codice dei contratti pubblici";
- Sentenza della Corte Costituzionale n. 348 del 24 ottobre 2007 (abrogazione art. 37 dpr 327/2001).
- Sentenza della Corte Costituzionale n. 181 del 10 Giugno 2011 (Dichiarazione di Incostituzionalità dei Valori Agricoli Medi - G.U. l<sup>a</sup> s.s. n. 26 del 15.06.2011)
- Sentenza della Corte Costituzionale n. 388 del 22.12.2012 (Dichiarazione di Incostituzionalità dell'art 37 comma 7 del D.P.R. 327/2001 e s.m.i.).

## 2. PROCEDURA DI ESPROPRIO

Il T.U. sugli espropri approvato con D.P.R. 327/2001, come modificato dal D.Lgs. 302/2002, disciplina l'istituto dell'espropriazione per l'esecuzione di opere pubbliche o di pubblica utilità. Esso traccia l'iter del procedimento ablativo individuando le varie fasi per la corretta realizzazione di un esproprio (vedi art. 8).

Il decreto di esproprio può essere emanato qualora:

- a) l'opera da realizzare sia prevista nello strumento urbanistico generale, o in un atto di natura ed efficacia equivalente, e sul bene da espropriare sia stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio;
- b) vi sia stata la dichiarazione di pubblica utilità;
- c) sia stata determinata, anche se in via provvisoria, l'indennità di esproprio.

La procedura di esproprio può essere sintetizzata nei seguenti punti fondamentali:

1. apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
2. dichiarazione di pubblica utilità dell'opera
3. determinazione dell'indennizzo anche in via provvisoria
4. eventuale occupazione d'urgenza
5. emanazione del decreto di esproprio o cessione volontaria

In merito alla modalità di espropriazione il riferimento normativo è costituito dal D.P.R. n° 327/2001 che prevede, oltre ad un iter ordinario, anche procedure in deroga in ragione di

particolari presupposti.

L'articolo 22 bis del DPR 327/2001 contempla infatti la possibilità che in caso *“di particolare urgenza, tale da non consentire l'applicazione delle disposizioni dell'articolo 20”*, il decreto di occupazione anticipata possa essere *“emanato ed eseguito in base alla determinazione urgente dell'indennità, senza particolari indagini o formalità”*.

Tale articolo, consentendo una procedura derogatoria all'ordinario iter che segue l'approvazione del progetto definitivo, ha come presupposto l'indifferibilità e l'urgenza delle opere o che il numero dei destinatari della procedura espropriativa sia superiore a 50. Inoltre l'art. 10 comma 2 della L.R. 30/2005 consente il ricorso alla procedura dell'art. 22bis del D.P.R. 327/2001 anche per la realizzazione di opere di infrastrutture a rete previste dai piani e programmi regionali.

Questo intervento fa parte degli INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO NELLE AREE COLPITE DALL'EVENTO DEL 27 E 28 LUGLIO 2019 - AREZZO E SIENA. ORDINANZA DEL COMMISSARIO N. 82 DEL 03-07-2020.

Questo progetto è un intervento di tipo D di cui all'Allegato A dell'ordinanza Commissario delegato ex OCDPC n. 611/2019 di approvazione della rimodulazione e integrazione del 1° Stralcio del Piano degli interventi urgenti ai sensi del comma 5 dell'articolo 1 della O.C.D.P.C. 611/2019.

Si ritiene pertanto che la procedura di cui all'art. 22 bis del D.P.R. n° 327 sia tecnicamente preferibile poiché permetterà un avvio dei lavori coerente con la tempistica dettata dal Commissario. Questa procedura inoltre consente di limitare le superfici da espropriare nell'eventualità che l'effettivo ingombro delle opere sia minore di quello preventivato, salva l'erogazione della sola indennità di occupazione.

Il presente piano prevede quindi l'occupazione d'urgenza preordinata all'esproprio di tutte le aree interessate dai lavori per una durata presuntiva di anni tre quale periodo intercorrente tra la data dell'immissione in possesso e quella della redazione dei frazionamenti catastali “post-operam” e conseguente completamento della procedura espropriativa. In considerazione della necessità di attuare l'opera con la massima celerità possibile infatti, il Piano particellare prefigura l'immissione in possesso di tutte le aree interessate dai lavori con la procedura della “occupazione d'urgenza” mentre le pratiche espropriative verranno completate all'avvenuta esecuzione delle opere, quando sarà possibile procedere all'esecuzione dei frazionamenti catastali delle effettive superfici di ingombro delle costruende opere.

Viene inoltre prevista l'occupazione temporanea di alcune aree necessarie alla cantierizzazione dell'opera.

Il presente Piano Particellare di esproprio individua pertanto, per ogni particella, la superficie presunta di esproprio e di occupazione temporanea finalizzate alla attivazione delle procedure di "occupazione d'urgenza" oltre che la superficie di occupazione temporanea per la cantierizzazione delle opere.

### 3. DETERMINAZIONE SUPERIFICI

L'identificazione delle proprietà immobiliari è riportata in allegato ove sono indicate le particelle, il foglio di mappa di riferimento e gli altri dati catastali necessari.

L'elaborato è stato redatto sulla base dei dati catastali, in alcuni casi aggiornati a seguito della verifica con visure immobiliari dell'effettiva proprietà per successioni, o compravendite o mancanza di volture.

Sono stati stimati le seguenti voci:

- superficie presunta da espropriare;
- superficie presunta di occupazione temporanea per presa in possesso anticipata;
- superficie presunta di occupazione temporanea per sola cantierizzazione delle opere.

Le superfici indicate per espropri e occupazioni fanno riferimento al presunto ingombro delle opere e del cantiere come risultante dal presente progetto definitivo.

### 4 CRITERI DI STIMA DELLE INDENNITÀ ESPROPRIATIVE

Il T.U. sulle espropriazioni approvato con D.P.R. n° 327/2001 stabilisce che l'autorità competente alla realizzazione di un'opera pubblica sia anche competente a porre in essere tutti gli atti relativi alle procedure espropriative connesse, compresa la determinazione dell'indennizzo.

È stata considerata, prima di procedere alla stima del valore dei beni, la possibilità edificatoria con riferimento alla situazione di fatto delle aree, prescindendo quindi dalla destinazione conferita dagli strumenti urbanistici.

Nel caso in esame, considerati i vincoli presenti nell'area quali:

- fascia di rispetto dai corsi d'acqua di cui al R.D. 523/1904;
- area di pertinenza fluviale di cui al D.P.C.M. 5/11/99;
- vincolo ferroviario di cui all'art. 49 del D.P.R. 753/1980;
- fasce di rispetto stradali di cui al D.P.R. n° 495 del 16/12/1992;

si è ritenuto che per nessuna delle aree da espropriare possa ragionevolmente essere assegnata una "susceptività edificatoria".

Nel caso di esproprio di un'area non edificabile, l'art. 40 del D.P.R. 327/2011 dispone che l'indennità sia determinata in base al criterio del valore agricolo, tenendo conto delle colture effettivamente praticate sul fondo e del valore dei manufatti edilizi legittimamente realizzati, anche in relazione all'esercizio dell'azienda agricola, senza valutare la possibile o l'effettiva utilizzazione diversa da quella agricola.

L'entità delle compensazioni monetarie da corrispondere alle singole Ditte è stata valutata inoltre in conformità alla recente sentenza della Corte Costituzionale n.181 anno 2011 che, pur non imponendo di commisurare integralmente l'indennità di espropriazione dei suoli agricoli e non edificabili al valore di mercato del bene ablatato, prevede che sia conservato un «ragionevole legame» con il valore venale, a garanzia di un «serio ristoro».

Pertanto, per le varie tipologie di destinazione dei beni da espropriare e asservire sono stati individuati dei criteri di valorizzazione provvisori che tengono conto del valore mediamente ricorrente più prossimo a quello di mercato e che permetta di disporre di un margine contrattuale e favorisca la cessione volontaria, diminuendo così i tempi di acquisizione e di accesso alle aree, oltre che la riduzione dei costosi e lunghi contenziosi con i proprietari espropriandi.

Per quanto riguarda le indennità di occupazione è stato applicato l'art. 50 del D.P.R. n° 327/2001 che stabilisce: *"nel caso di occupazione di un'area, è dovuta al proprietario una indennità per ogni anno pari ad un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto nel caso di esproprio dell'area e, per ogni mese o frazione di mese, una indennità pari ad un dodicesimo di quella annua"*.

L'indennità relativa agli immobili da acquisire sarà determinata sulla base dei criteri di cui alle norme sopra citate e sarà costituita dalle seguenti voci:

A) AREA NON EDIFICABILE

- a1 - indennità base, determinata in relazione al valore agricolo relativo alla coltura effettivamente praticata ed alla superficie occupata (art. 40, comma 1 del D.P.R. 327/2001);
- a2 - Al proprietario coltivatore diretto o imprenditore agricolo a titolo principale spetta un'indennità aggiuntiva, determinata in misura pari al valore agricolo medio corrispondente al tipo di coltura effettivamente praticata. (art. 40, comma 4 del D.P.R. 327/2001);
- a3 - indennità al fittavolo, al mezzadro o al partecipante (che abbiano le caratteristiche di coltivatore diretto o imprenditore agricolo a titolo principale), costretto (sia nel caso di esproprio che di cessione bonaria) ad abbandonare in tutto od in parte l'area direttamente coltivata da almeno un anno prima della data in cui

vi è stata la dichiarazione di pubblica utilità, indennità pari all'indennizzo di cui al punto a2 (art. 42, comma 2 del D.P.R. 327/2001);

Il valore agricolo delle aree è stato valutato sulla base della Regione agraria di appartenenza consultando anche la banca dati dei valori fondiari del Centro di Responsabilità Amministrativa ex-INEA (CRAI). Per quanto riguarda il valore delle aree classificate all'Ente Urbano oggetto di espropriazione, che nel caso specifico sono resede, la determinazione dell'indennità è stata condotta consultando la banca dati delle quotazioni immobiliari dell'Agenzia delle Entrate valutando caso per caso la consistenza attuale reale del bene oggetto di esproprio (resede a prato/giardino o resede che "de facto" è già opera idraulica di pubblica utilità).

Le tabelle del piano particellare di esproprio sono riportate in allegato 1 dove per ogni Ditta sono riportati i seguenti dati:

- intestazione, codice fiscale, luogo di nascita, percentuale di proprietà, foglio e particella con i dati relativi a qualità, classe e superficie;
- l'estensione dell'area presunta di esproprio;
- l'indennità di esproprio con le eventuali maggiorazioni previste;
- il calcolo dell'indennità di occupazione temporanea immobili oggetto di esproprio;
- il calcolo dell'indennità di occupazione temporanea delle aree necessarie per la cantierizzazione dell'opera;
- il totale dell'indennità prevista per ciascuna ditta.

Nel caso di aree già di proprietà pubblica (comunale, demaniale o di enti ad essi parificati come ad esempio Ferrovie dello Stato) non sarà eseguita la procedura di esproprio; nella tabella vengono comunque riportati gli identificativi catastali delle aree interessate dal progetto.

## 5 SINTESI DEI COSTI PER LE ATTIVITÀ ESPROPRIATIVE

Di seguito si riporta il riepilogo delle tabelle del piano particellare di esproprio suddiviso per i seguenti punti:

- A) Indennità per espropriazioni
- A1) Maggiorazioni per coltivatori diretti
- B1) e B2) Occupazioni temporanee
- D) Danni e frutti pendenti
- F) Somme a disposizione (per accordi, reliquati, fittavoli, ecc.);
- G) Spese tecniche.

Le spese tecniche riguardano l'espletamento dell'intera procedura espropriativa, dalla redazione dei necessari frazionamenti, all'aggiornamento dei dati catastali fino all'acquisizione definitiva dei beni interessati, compresa la domanda di voltura e la registrazione alla Conservatoria dei Registri Immobiliari.

| TABELLA RIEPILOGATIVA COSTI ATTIVITA' ESPROPRIATIVE |  | importo<br>[€] |
|---|--|----------------|
| A)  | Espropriazioni   | € 58 204.75    |
| A1)   | Maggiorazioni  | € 25 017.07    |
| B1)   | Occupazioni temporanee aree sottoposte ad esproprio      | € 14 551.19    |
| B2)   | Occupazioni temporanee per cantierizzazione              | € 15 163.87    |
| C)  | Danni e frutti pendenti                                  | € 4 063.13     |
| D)  | Somme a disposizione (per accordi, reliquati, fittavoli) | € 6 000.00     |
| E)  | Spese tecniche   | € 7 000.00     |
| Importo complessivo                                 |  | € 130 000.00   |

L'importo complessivo delle attività espropriative previste per l'esecuzione delle opere relative allo STRALCIO 1 ed inserite nel Quadro Economico è di 130.000,00 euro.

## 6 SUCCESSIVE FASI DI PRESA IN POSSESSO DEI BENI

Per conseguire il pieno possesso delle aree necessarie alla realizzazione delle opere in progetto prima dell'inizio dei lavori, occorre redigere le perizie di stima dei singoli beni con la stima dell'indennità provvisoria di esproprio per disporre l'occupazione anticipata, tenendo conto delle seguenti indicazioni:

### A) AREA NON EDIFICABILE

Indennità base, determinata in relazione al valore agricolo relativo alla coltura effettivamente praticata al momento della redazione dello stato di consistenza ed alla superficie occupata (art. 40, comma 1 -DPR 327/01);

### B) IMPOSTE RELATIVE ALL'ULTIMO TRASFERIMENTO DELL'IMMOBILE

L'indennità, definita secondo quanto previsto dai punti precedenti, sarà aumentata delle somme pagate dall'espropriato per qualsiasi imposta relativa all'ultimo trasferimento dell'immobile, debitamente documentata. Tale importo, definito proporzionalmente alla parte in esproprio, sarà attualizzato in base all'indice ISTAT del costo della vita.

### D) RELIQUATI

Su richiesta del proprietario, il proponente potrà acquisire le frazioni residue d'immobili che non siano state prese in considerazione dall'esproprio, qualora per esse, data la loro ampiezza o conformazione, risulti una disagiata utilizzazione ovvero siano necessari considerevoli lavori per disporre una agevole utilizzazione. L'indennizzo sarà determinato con gli stessi criteri della frazione principale.

### E) DANNI DERIVANTI DA ESPROPRIO PARZIALE

Sarà riconosciuta una diminuzione del valore che per effetto della realizzazione delle opere verranno a trovarsi completamente all'interno delle fasce di rispetto stabilite per legge. L'indennizzo per la diminuzione del valore sarà definito per le specifiche situazioni.

### F) RIMESSA IN PRISTINO DELLE AREE

Verrà riconosciuto integralmente l'onere documentato dei lavori di ripristino di eventuali recinzioni e gli interventi sulla parte del fondo non espropriato necessari a ristabilire le condizioni di scorrimento delle acque precedenti l'intervento, ove non provveda il proponente.

### G) FRUTTI PENDENTI e ANTICIPAZIONI COLTURALI

I frutti pendenti presenti sulle aree soggette ad esproprio saranno indennizzati al coltivatore in base alla coltura effettivamente in atto secondo i valori della borsa merci. Nel caso di assenza di frutti pendenti, sarà indennizzata l'anticipazione colturale sulla base della documentazione dei costi sostenuti o dei costi medi di dette lavorazioni, sempre nel limite massimo del futuro frutto pendente.

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

*Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Piano particellare*

## **ALLEGATI**

**1 - PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO TABELLE**

**2 - VISURE CATASTALI**

Settore Genio Civile  
Valdarno Superiore

*Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Piano particellare*

---

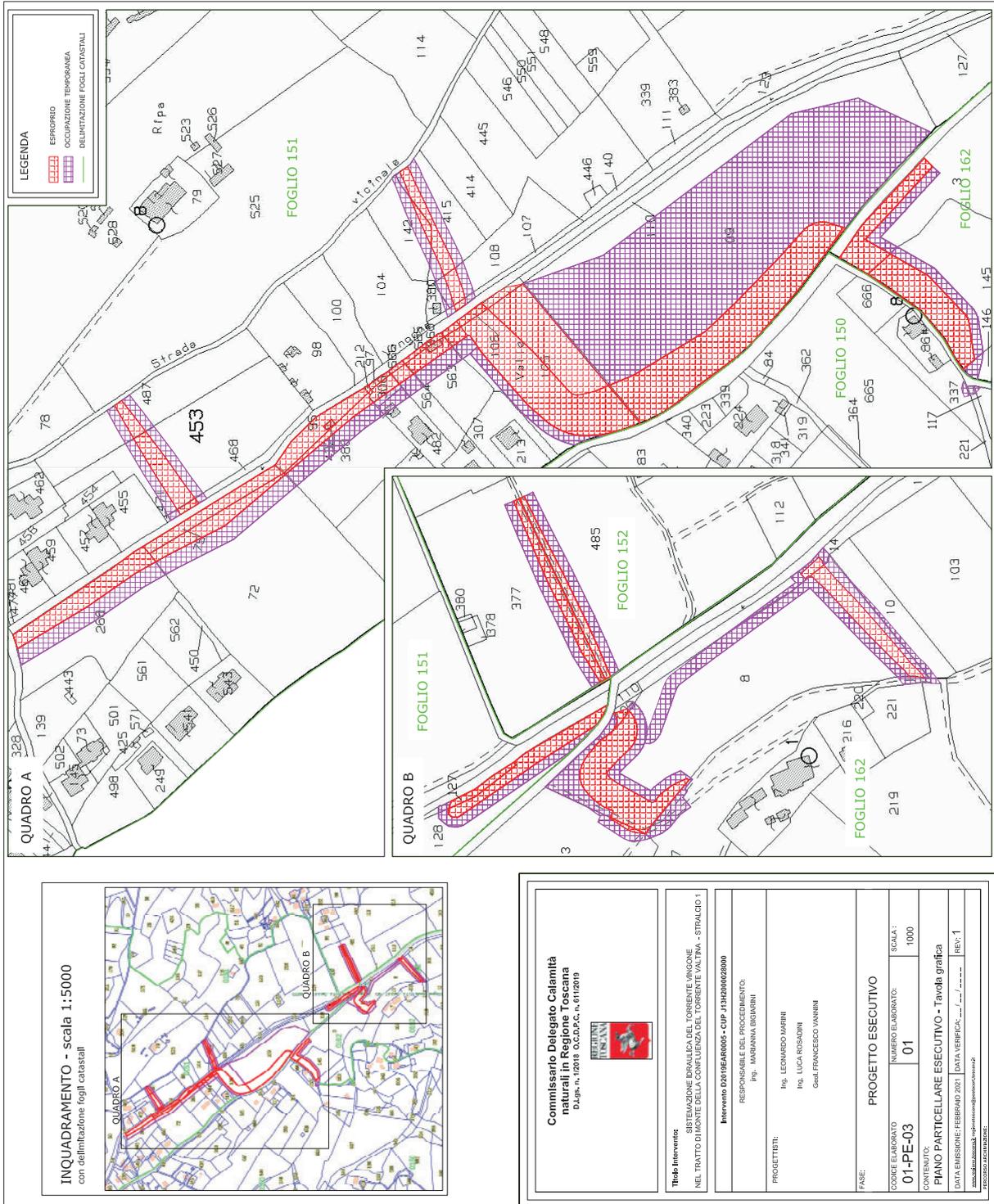
**1 - PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO TABELLE**



Sistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del Torrente Valina - D2019EAR0005 - Stralcio 1

| CODICE DITTA | INTESTAZIONE     | CODICE FISCALE | LUOGO DI NASCITA | Proprietà % Proprietà | COMUNE | FOGLIO | PARTICELLA | QUALITÀ | SUPERFICIE DA ESPRIMERE |     |    | INDENNITÀ ESPROPRIO |                              | MAGGIORAZIONI |              |        |        | OCCUPAZIONE TEMPORANEA IMMOBILI OBIETTO DI ESPROPRIO |                            |               | OCCUPAZIONE TEMPORANEA IMMOBILI PER CANTIERE |                             |               | TOTALE INDENNITÀ PER DITTA |          |                             |          |
|--------------|------------------|----------------|------------------|-----------------------|--------|--------|------------|---------|-------------------------|-----|----|---------------------|------------------------------|---------------|--------------|--------|--------|--|----------------------------|---------------|--|-----------------------------|---------------|----------------------------|----------|-----------------------------|----------|
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ha                      | are | ca | mq                  | Valore medio di mercato €/mq | Importo       | Totale espr. | tipo   | V.A.M. | Importo  | Totale maggiorazioni espr. | Importo al mq | Importo                                      | Totale occupazione cantiere | Importo al mq |                            | Importo  | Totale occupazione cantiere |          |
| A5           | GAMBINELLI Carla |                |                  | 14                    | 25%    | Avezzo | 151        | 107     | Bosco Misto             | 2   | 3  | 90                  | 29                           | 3,65          | 0,50         | 0,13   | 0,91   | -  | -                          | -             | 0,08   | 1,07                        | 526,36        | 51                         | 0,08     | 1,07                        | 2.967,64 |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 23 | 30                  | 159                          | 119,47        | 3,00         | 0,75   | 29,87  | -  | -                          | 0,50          | 27,83  | 223                         | 0,50          | 27,83                      | 223      | 0,50                        | 27,83    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 15 | 20                  | 87                           | 85,66         | 3,00         | 0,75   | 21,42  | -  | -                          | 0,50          | 48,01  | 291                         | 0,50          | 48,01                      | 291      | 0,50                        | 48,01    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 2   | 3  | 90                  | 29                           | 3,65          | 0,50         | 0,13   | 0,91   | -  | -                          | 0,50          | 1,07   | 51                          | 0,08          | 1,07                       | 51       | 0,08                        | 1,07     |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 23 | 30                  | 159                          | 119,47        | 3,00         | 0,75   | 29,87  | -  | -                          | 0,50          | 27,83  | 223                         | 0,50          | 27,83                      | 223      | 0,50                        | 27,83    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 2   | 3  | 90                  | 29                           | 3,65          | 0,50         | 0,13   | 0,91   | -  | -                          | 0,50          | 1,07   | 51                          | 0,08          | 1,07                       | 51       | 0,08                        | 1,07     |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 15 | 20                  | 87                           | 85,66         | 3,00         | 0,75   | 21,42  | -  | -                          | 0,50          | 48,01  | 291                         | 0,50          | 48,01                      | 291      | 0,50                        | 48,01    |
| A6           | GAMBINELLI RITA  |                |                  | 100%/100%             | 100%   | Avezzo | 151        | 415     | Seminateo               | 3   | 18 | 52                  | 450                          | 2,80          | 0,70         | 308,89 | -      | -  | -                          | 0,47          | 289,55                                       | 566                         | 0,47          | 289,55                     | 2.967,64 |                             |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 2   | 3  | 90                  | 29                           | 3,65          | 0,50         | 0,13   | 0,91   | -  | -                          | 0,50          | 1,07   | 51                          | 0,08          | 1,07                       | 51       | 0,08                        | 1,07     |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 23 | 30                  | 159                          | 119,47        | 3,00         | 0,75   | 29,87  | -  | -                          | 0,50          | 27,83  | 223                         | 0,50          | 27,83                      | 223      | 0,50                        | 27,83    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 15 | 20                  | 87                           | 85,66         | 3,00         | 0,75   | 21,42  | -  | -                          | 0,50          | 48,01  | 291                         | 0,50          | 48,01                      | 291      | 0,50                        | 48,01    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 23 | 30                  | 159                          | 119,47        | 3,00         | 0,75   | 29,87  | -  | -                          | 0,50          | 27,83  | 223                         | 0,50          | 27,83                      | 223      | 0,50                        | 27,83    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 2   | 3  | 90                  | 29                           | 3,65          | 0,50         | 0,13   | 0,91   | -  | -                          | 0,50          | 1,07   | 51                          | 0,08          | 1,07                       | 51       | 0,08                        | 1,07     |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 15 | 20                  | 87                           | 85,66         | 3,00         | 0,75   | 21,42  | -  | -                          | 0,50          | 48,01  | 291                         | 0,50          | 48,01                      | 291      | 0,50                        | 48,01    |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 23 | 30                  | 159                          | 119,47        | 3,00         | 0,75   | 29,87  | -  | -                          | 0,50          | 27,83  | 223                         | 0,50          | 27,83                      | 223      | 0,50                        | 27,83    |
| A7           | BROCCHEREL Anna  |                |                  | 12                    | 50%    | Avezzo | 151        | 127     | Bosco Misto             | 1   | 4  | 90                  | 171                          | 0,50          | 0,13         | 10,88  | -      | -  | -                          | 0,08          | 1,14   | 1175,53                     | 27            | 0,08                       | 1,14     | 1175,53                     |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 3   | 49 | 70                  | 199                          | 298,17        | 3,00         | 0,75   | 74,79  | -  | -                          | 0,50          | 189,27                                       | 637                         | 0,50          | 189,27                     | 637      | 0,50                        | 189,27   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 1   | 4  | 90                  | 171                          | 0,50          | 0,13         | 10,88  | -      | -  | 0,50                       | 1,14          | 27   | 0,08                        | 1,14          | 27                         | 0,08     | 1,14                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 3   | 49 | 70                  | 199                          | 298,17        | 3,00         | 0,75   | 74,79  | -  | -                          | 0,50          | 189,27                                       | 637                         | 0,50          | 189,27                     | 637      | 0,50                        | 189,27   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 1   | 4  | 90                  | 171                          | 0,50          | 0,13         | 10,88  | -      | -  | 0,50                       | 1,14          | 27   | 0,08                        | 1,14          | 27                         | 0,08     | 1,14                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 3   | 49 | 70                  | 199                          | 298,17        | 3,00         | 0,75   | 74,79  | -  | -                          | 0,50          | 189,27                                       | 637                         | 0,50          | 189,27                     | 637      | 0,50                        | 189,27   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |
| A8           | VERSARI Adriano  |                |                  | 12                    | 50%    | Avezzo | 151        | 288     | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 1.618,96      | 3,00         | 0,75   | 404,24 | -  | -                          | -             | 0,50   | 289,02                      | 519,24        | 1038                       | 0,50     | 289,02                      | 4.561,64 |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 1.618,96      | 3,00         | 0,75   | 404,24 | -  | -                          | 0,50          | 289,02                                       | 1038                        | 0,50          | 289,02                     | 1038     | 0,50                        | 289,02   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 1   | 4  | 90                  | 171                          | 0,50          | 0,13         | 10,88  | -      | -  | 0,50                       | 1,14          | 27   | 0,08                        | 1,14          | 27                         | 0,08     | 1,14                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 3   | 49 | 70                  | 199                          | 298,17        | 3,00         | 0,75   | 74,79  | -  | -                          | 0,50          | 189,27                                       | 637                         | 0,50          | 189,27                     | 637      | 0,50                        | 189,27   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | ENTE URBANO             | 2   | 0  | 0                   | -                            | -             | 3,00         | 0,75   | -      | -  | -                          | 1,80          | 14   | 0,50                        | 1,80          | 14                         | 0,50     | 1,80                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Bosco Misto             | 1   | 4  | 90                  | 171                          | 0,50          | 0,13         | 10,88  | -      | -  | 0,50                       | 1,14          | 27   | 0,08                        | 1,14          | 27                         | 0,08     | 1,14                        |          |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 3   | 49 | 70                  | 199                          | 298,17        | 3,00         | 0,75   | 74,79  | -  | -                          | 0,50          | 189,27                                       | 637                         | 0,50          | 189,27                     | 637      | 0,50                        | 189,27   |
|              |                  |                |                  |                       |        |        |            |         | Seminateo Alocobio      | 1   | 45 | 80                  | 1078                         | 808,48        | 3,00         | 0,75   | 202,12 | -  | -                          | 0,50          | 129,81                                       | 1038                        | 0,50          | 129,81                     | 1038     | 0,50                        | 129,81   |





## Commissario Delegato Calamità naturali in Regione Toscana

D.Lgs. n. 1/2018 O.C.D.P.C. n. 611/2019



### Titolo intervento:

SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE VINGONE  
NEL TRATTO DI MONTE DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE VALTINA - STRALCIO 1

**Intervento D2019EAR0005 - CUP J13H2000028000**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. MARIANNA BIGIARINI

PROGETTISTI:

ing. LEONARDO MARINI

ing. LUCA ROSADINI

Geol. FRANCESCO VANNINI

FASE:

**PROGETTO ESECUTIVO**

CODICE ELABORATO

**02-PE-01**

NUMERO ELABORATO:

**01**

SCALA :

-

CONTENUTO:

**QUADRO ECONOMICO**

DATA EMISSIONE: FEBBRAIO 2021

DATA VERIFICA: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

REV: **1**

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it) [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

PERCORSO ARCHIVIAZIONE:

Settore Genio Civile  
Valdarno SuperioreSistemazione idraulica del T. Vingone nel tratto a monte della confluenza del  
Torrente Valtina - D2019EAR0005" - Quadro economico

**SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL T. VINGONE NEL TRATTO A MONTE DELLA CONFLUENZA DEL TORRENTE VALTINA -  
D2019EAR0005 - PROGETTO ESECUTIVO Stralcio 1**

| QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| A. IMPORTO LAVORI  |   |                       |
| A.1  | Importo dei lavori a misura   | € 1 103 415.89        |
| A.2  | Importo dei lavori in economia  | € 10 775.08           |
| A.3  | Totale lavorazioni al netto degli oneri di sicurezza, soggetti a ribasso d'asta   | € 1 114 190.97        |
| A.4  | Importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso  | € 92 927.29           |
| <b>A.5</b>   | <b>Importo totale dei lavori a base d'asta (voci A.3+A.4)</b>   | <b>€ 1 207 118.26</b> |
| B. SOMME A DISPOSIZIONE  |   |                       |
| B.1  | IVA su lavori (voce A.3)  | € 265 566.02          |
| B.2  | Spese tecniche (progettazione, assicurazione progettisti, rilievi, indagini geognostiche e chimiche, assistenza archeologica scavi, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione) (inclusa IVA) | € 163 448.32          |
| B.3  | Bonifica bellica (inclusa IVA)  | € -                   |
| B.4  | Sicurezza - apprestamenti COVID (inclusa IVA)   | € 3 867.28            |
| B.5  | Indennizzi di esproprio e servitù   | € 130 000.00          |
| B.6  | Contributo ANAC   | € 600.00              |
| B.7  | Incentivi progettazione art.113 D. Lgs. 50/2016 (1.8%)  | € 21 728.13           |
| B.8  | Spese relative all'Ufficio del Commissario (0.2%)   | € 2 414.24            |
| B.9  | Gestione Interferenze (inclusa IVA)   | € 64 337.92           |
| B.10   | Imprevisti e arrotondamenti (inclusa IVA)   | € 3 949.84            |
| <b>B.9</b>   | <b>Totale somme a disposizione</b>  | <b>€ 655 911.74</b>   |
| <b>TOTALE complessivo richiesto a finanziamento (voci A.5+B.9)</b> |   | <b>€ 1 863 030.00</b> |

## **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 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](mailto: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:

- testo - in forma integrale o per estratto (ove consentito o espressamente richiesto);
- collocazione fuori dai margini del testo da pubblicare di firme autografe, timbri, loghi o altre segnature;
- utilizzo di un carattere chiaro tondo preferibilmente times newroman, corpo 10;
- indicazione, all'inizio del testo, della denominazione dell'ente emittitore e dell'oggetto dell'atto sintetizzato nei dati essenziali;
- inserimento nel testo di un unico atto o avviso; più atti o avvisi possono essere inseriti nello stesso testo se raggruppati per categorie o tipologie omogenee.

Per ogni eventuale chiarimento rivolgersi alla redazione del B.U.R.T. tel. n. 0554384631-4610-4624