

**ARPAE**

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia  
dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-1301 del 18/03/2019
Oggetto	CONCESSIONE CON OCCUPAZIONE DI AREA DEMANIALE AD USO ATTRAVERSAMENTO CON GUADO CARRAIO PRIVATO AD UNA CORSIA COMUNE: DOZZA (BO) località Piombarolo CORSO D'ACQUA: RIO PIOMBAROLO RICHIEDENTE: COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL SOC. COOP. CODICE PRATICA N. BO18T0050
Proposta	n. PDET-AMB-2019-1344 del 18/03/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno diciotto MARZO 2019 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.



## AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

---

**OGGETTO:** CONCESSIONE CON OCCUPAZIONE DI AREA DEMANIALE AD USO ATTRAVERSAMENTO CON GUADO CARRAIO PRIVATO AD UNA CORSIA

**COMUNE:** DOZZA(BO) località Piombarolo

**CORSO D'ACQUA:** RIO PIOMBAROLO

**RICHIEDENTE:** COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL SOC. COOP.

**CODICE PRATICA N.** BO18T0050

### IL DIRIGENTE

- **richiamate** le seguenti norme e relativi provvedimenti che istituiscono enti ed attribuiscono funzioni e competenze in materia di demanio idrico:
- la LR n. 44/1995 e ss.mm.e ii, che istituisce l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA) e riorganizza le strutture preposte ai controlli ambientali ed alla prevenzione collettiva;
- la LR n. 13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitane di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni", che modifica la denominazione di ARPA in ARPAE "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia" e le assegna nuove funzioni in materia di ambiente ed energia; in particolare quelle previste all'art. 16, comma 2 e all'art. 14, comma 1, lettere a) e f), di concessione, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo delle risorse idriche e dell'utilizzo del demanio idrico, precedentemente svolte dai Servizi Tecnici di Bacino regionali (STB), ai sensi dell'art. 86 e 89 del Decreto Legislativo (DLgs) N. 112/98 e dell'art. 140 e 142 della LR n. 3/1999;

- la DGR n. 453/2016 che fissa al 01/05/2016 l'inizio da parte di ARPAE delle funzioni attribuite in materia di risorse idriche e demanio idrico;
- la DGR n. 2363/2016 che impartisce le prime direttive per il coordinamento delle Agenzie Regionali di cui agli Artt. 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e coerente delle funzioni ai sensi dell'Art. 15 comma 11 della medesima Legge;
- la DGR n. 1181/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE proposto dal Direttore Generale dell'Agenzia con Delibera n. 70/2018 che istituisce le Aree Autorizzazioni e Concessioni con competenze sull'esercizio delle funzioni in materia di risorse idriche e demanio idrico;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 90/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo analitico dell'Agenzia con decorrenza dal 01/01/2019;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 113/2018 di incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana alla scrivente Patrizia Vitali;
- la Delibera del Responsabile Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Bologna n. 702/2017 concernente l'assetto organizzativo di dettaglio della Struttura, con decorrenza dal 01/09/2017;
- **viste** le seguenti norme in materia di gestione dei corsi d'acqua, opere idrauliche, demanio idrico e disciplina dei procedimenti di concessione demaniali:
  - Il Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 e s.m.i.;
  - la Legge 23 dicembre 2000, n. 388;
  - la Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7;
  - la Legge Regionale 6 marzo 2007, n. 4;
  - la deliberazione della Giunta Regionale 18 Maggio 2009, n. 667 recante "Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)";
- **considerato** che con la LR n.7/2004, si è provveduto a disciplinare il procedimento amministrativo finalizzato

al rilascio del titolo concessorio all'utilizzo del demanio idrico, determinando le tipologie di utilizzo e i relativi canoni da applicare;

- **preso atto** che in merito agli oneri dovuti per l'utilizzo del demanio idrico la Regione Emilia Romagna ha emanato le seguenti disposizioni:
- la DGR 18 Giugno 2007, n. 895 recante "Modificazioni alla disciplina dei canoni di concessione delle aree del demanio idrico ai sensi dell'art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la DGR 29 Giugno 2009, n. 913 recante "Revisione canoni del demanio idrico ex art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la DGR 11 Aprile 2011, n. 469 recante "Revisione canoni del demanio idrico ex art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la DGR 17 Febbraio 2014, n. 173 recante "Revisione canoni del demanio idrico ex art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la L.R. n. 2/2015 art. 8 recante "Disposizioni sulle entrate derivanti dall'utilizzo del demanio idrico", stabilendo nuove modalità di aggiornamento, adeguamento, decorrenza e versamento dei canoni per l'utilizzo di beni del demanio idrico; nonché fissato l'importo minimo del deposito cauzionale.

**Vista** l'istanza assunta al Prot.n.PGBO/2018/10251 del 03/05/2018 pratica n. B018T0050 presentata dalla Cooperativa Trasporti Imola Scrl.Soc.Coop C.F.00287060370 e P.IVA 00498341205, con sede legale a Imola (BO) Via Cà di Guzzo n.1 nella persona del legale rappresentante Fabio Piancastelli nato a Imola il 10/09/1968 C.F. PNCFBA68P10E2890, con cui viene richiesta la concessione di occupazione di area demaniale ad uso attraversamento con guado carraio privato ad una corsia costituito da un tubo in cls di diametro 80 cm e lunghezza di m 18,30 sul corso d'acqua Rio Piombarolo nell'area censita al Catasto Terreni del Comune di Dozza (Bo) al foglio 19 antistante mappale 7 e al foglio 20 antistante mappale 16;

**considerato** che l'uso per il quale è stata richiesta la concessione di occupazione demaniale è assimilabile a "ponte

privato o guado ad una corsia" ai sensi dell'Art.20 L.R. 7/2004 secondo gli aggiornamenti delle D.G.R. citate in premessa;

**considerato** che la concessione non è ubicata all'interno del Sistema regionale delle aree protette e non rientra nel campo di applicazione della DGR 30 luglio 2007 n. 1191;

**dato atto** che a seguito della pubblicazione della domanda di concessione sul BURER n.191 in data 27/06/2018 non sono state presentate osservazioni, opposizioni al rilascio della concessione;

**preso atto** dell'autorizzazione idraulica del Servizio Area Reno e Po di Volano dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, acquisita agli atti in data 25/02/2019 con il n.PGBO/2019/30164 ai sensi del R.D. 523/1904, che è espressa in senso favorevole con prescrizioni ed allegata come parte integrante del presente atto (**Allegato 1**);

**verificato che** sono stati effettuati i seguenti pagamenti degli oneri dovuti antecedentemente il rilascio della concessione:

- spese istruttoria per la domanda di concessione di € 75,00=;
- quota parte del canone 2019 fino al 31 dicembre per un importo di € **163,28=**;
- deposito cauzionale per un importo di € **250,00=**;

**preso atto** dell'avvenuta firma di accettazione del disciplinare di concessione allegato al presente atto, da parte dei concessionari in data 13/03/2019 (assunta agli atti al prot.PGBO/2019/42310 del 15/03/2019);

**preso atto** dell'istruttoria eseguita dal funzionario della Struttura all'uopo incaricato come risultante dalla documentazione conservata agli atti;

**attestata** la regolarità amministrativa,

**visto** il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.

**DETERMINA**

richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa,

1) di rilasciare alla Cooperativa Trasporti Imola scrl.soc.coop C.F.00287060370 e P.IVA 00498341205, con sede legale a Imola (BO) Via Cà di Guzzo n.1, nella persona del legale rappresentante pro-tempore Montroni Luca nato a Imola il 27/03/1976 C.F. MNTLCU76C27E289K, la concessione di occupazione di area demaniale ad uso attraversamento con guado carraio privato ad una corsia costituito da un tubo in cls di diametro 80 cm e lunghezza di m 18,30 sul corso d'acqua Rio Piombarolo nell'area censita al Catasto Terreni del Comune di Dozza (Bo) al foglio 19 antistante mappale 7 e al foglio 20 antistante mappale 16;

2) di stabilire che la concessione ha decorrenza dalla data di adozione del presente atto e durata sino al **31/12/2024** (ai sensi dell'art. 17 della LR n.7/2004) e il concessionario qualora intenda protrarre l'occupazione oltre il termine concesso, dovrà esplicitamente presentare domanda di rinnovo prima della scadenza;

3) di stabilire che le condizioni da osservarsi per l'utilizzo del bene demaniale, sono contenute nell'allegato disciplinare, parte integrante e sostanziale della presente determinazione dirigenziale;

4) di stabilire che le ulteriori condizioni e prescrizioni tecniche da osservarsi per la realizzazione delle opere e l'utilizzo del bene demaniale sono contenute nell'autorizzazione idraulica rilasciata dal Servizio Area Reno e Po di Volano dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, acquisita al prot. n.PGBO/2019/30164 del 25/02/2019, allegata al presente atto e che tale autorizzazione costituisce parte integrante e sostanziale del disciplinare di concessione (**allegato 1**);

5) di stabilire che il **canone annuale** per l'attraversamento con guado carraio privato ad una corsia, calcolato applicando l'art. 20 della L.R. 7/2004 e ss.mm.ii. secondo gli aggiornamenti delle Delibere regionali citate in premessa e dell'art. 8 della L.R. n. 2/2015 e s.m.i., è fissato in **€ 195,93= per l'anno 2019**, di cui è dovuto l'importo di **€ 163,28=** in ragione di 10 ratei mensili di validità della concessione entro l'anno corrente di rilascio versato anticipatamente al ritiro del presente atto a favore di "Regione Emilia-Romagna, somme dovute utilizzo beni Dem. Idr. STB412" sul c/c postale n. 1018766509;

6) di stabilire che i canoni annuali successivi al 2019, per l'uso concesso, saranno rivalutati automaticamente in base all'Indice dei prezzi al consumo accertati dall'ISTAT alla data del 31 dicembre di ogni anno. E' fatto salvo l'eventuale aggiornamento o rideterminazione dell'importo del canone effettuato mediante apposita D.G.R., ai sensi dell'art. 8 della L.R. n. 2/2015;

7) di stabilire che il concessionario dovrà:

- corrispondere i canoni annui per la concessione, successivi al 2019 entro il 31 marzo dell'anno in corso di concessione, con le rivalutazioni e gli aggiornamenti di cui al punto precedente;

- effettuare tutti i versamenti relativi ai canoni sul c/c postale n. 1018766509 intestato a "Regione Emilia-Romagna, somme dovute utilizzo beni Dem. Idr. STB412" tramite bollettino postale o tramite bonifico con IBAN: IT 36 R 07601 02400 001018766509;

- trasmettere alla **Struttura concedente** la copia di attestazione dell'avvenuto pagamento del canone annuale e di tutti i versamenti effettuati per il rilascio e l'esercizio della concessione;

8) di stabilire che la **cauzione** quantificata ai sensi dell'art. 20, comma 11 della L.R. 7/2004 e ss.mm.ii., **fissata** in € **250,00=** corrispondente all'importo minimo ai sensi dell'art. 8 comma 4 della L.R. 2/2015, è stata **versata anticipatamente** al ritiro del presente atto sul c/c postale n. 00367409 a favore di "Regione Emilia-Romagna - Utilizzo Demanio Idrico";

9) di dare atto che l'importo **dell'imposta di registro** dovuta è inferiore a € 200.00 secondo quanto stabilito dal D.L. n.104 del 12/09/2013 convertito con modificazioni dalla Legge n.128 del 8/11/2013 e pertanto la registrazione andrà effettuata solo in caso d'uso ai sensi degli artt. 2 e 5 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 e della Circolare del Ministero delle Finanze n. 126 del 15.05.98;

10) di stabilire che la presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza;

11) di dare pubblicità e trasparenza al presente atto secondo quanto previsto dall'art. 23 Decreto Legislativo 14

marzo 2013, n. 33 e ss.mm.e ii. mediante pubblicazione sul sito web istituzionale di ARPAE alla sezione Amministrazione Trasparente.

12) di dare atto che il responsabile del procedimento è la P.O. Gestione Demanio Idrico Ubaldo Cibir;

13) di dare atto che avverso il presente provvedimento è possibile proporre opposizione, ai sensi del D.Lgs. n. 104/2010 art. 133 comma 1 lettera b), nel termine di 60 giorni al Tribunale delle acque pubbliche e al Tribunale superiore delle acque pubbliche per quanto riguarda le controversie indicate dagli artt. 140, 143 e 144 del R.D. n.1775/1933, all'Autorità giudiziaria ordinaria per quanto riguarda la quantificazione dei canoni ovvero, per ulteriori profili di impugnazione, dinanzi all'Autorità giurisdizionale amministrativa entro 60 giorni dalla notifica.

**Patrizia Vitali**

## **DISCIPLINARE**

contenente gli obblighi, le condizioni e le prescrizioni tecniche cui è vincolata la concessione di occupazione demaniale richiesta da Cooperativa Trasporti Imola scrl.soc.coop C.F.00287060370 e P.IVA 00498341205, con sede legale a Imola (BO) Via Cà di Guzzo n.1, nella persona del legale rappresentante pro-tempore.

### **art. 1**

#### **Oggetto di concessione**

**Corso d'acqua:** Rio Piombarolo in entrambe le sponde

**Comune:** Dozza (Bo) foglio 19 antistante mappale 7 e al foglio 20 antistante mappale 16

**Concessione per:** attraversamento con guado carraio privato ad una corsia costituito da un tubo in cls di diametro 80 cm e lunghezza di m 18,30

**Pratica:** BO18T0050

### **art. 2**

#### **Condizioni generali**

il presente Disciplinare tecnico è rilasciato per l'occupazione demaniale e l'esecuzione delle opere in oggetto secondo l'ubicazione le modalità indicate nei disegni e con le ipotesi istituite nel progetto allegato all'istanza, nei limiti delle disponibilità dell'Amministrazione, salvi ed impregiudicati i diritti dei terzi.

l'utilizzo del bene demaniale dovrà essere esclusivamente quello indicato nel presente atto;

Il concessionario è obbligato a provvedere alla conservazione del bene concesso e ad apportare, a proprie spese, le modifiche e migliorie eventualmente prescritte dall'Amministrazione concedente a tutela degli interessi pubblici e dei diritti privati.

la presente concessione viene rilasciata unicamente per gli aspetti demaniali, indipendentemente dagli obblighi e dalle normative previste dalle leggi vigenti o dalle condizioni che possono venire richieste da altre Amministrazioni competenti ed è vincolata a tutti gli effetti alle disposizioni di legge in materia di polizia idraulica;

il concessionario è obbligato a munirsi di tutte le autorizzazioni e i permessi connessi allo specifico utilizzo per cui l'area viene concessa;

il concessionario è esclusivamente responsabile per qualunque lesione che, nell'esercizio della presente concessione, possa essere arrecata ai diritti dei terzi. Il risarcimento per gli eventuali danni che fossero arrecati a terzi per l'opera assentita saranno a totale carico del Concessionario.

Tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare tecnico saranno a carico esclusivamente del Concessionario.

### **art. 3**

#### **Variazioni alla concessione e cambi di titolarità**

Non può essere apportata alcuna variazione all'estensione dell'area concessa, come individuata nella cartografia allegata all'istanza e con le eventuali modifiche approvate nel presente atto, e alla destinazione d'uso né può essere modificato lo stato dei luoghi senza preventiva autorizzazione della Amministrazione concedente.

la concessione si intende rilasciata al soggetto ivi indicato; qualora intervenga la necessità di effettuare un cambio di titolarità, questo dovrà essere formalizzato con apposita istanza alla scrivente Struttura entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento e tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo concessionario.

### **art.4**

#### **Durata e rinnovo della concessione**

la concessione ha efficacia dalla data di adozione dell'atto e la scadenza è fissata al **31/12/2024** (ai sensi dell'art. 17 della LR n.7/2004). L'Amministrazione concedente ha facoltà, in ogni tempo, di procedere, ai sensi dell'art. 19, comma 1, L.R. 7/2004, alla revoca della stessa, qualora sussistano motivi di sicurezza idraulica, ragioni di pubblico interesse generale e, comunque, al verificarsi di eventi che ne avrebbero determinato il diniego; in tal caso si procederà ad ordinare la riduzione in pristino dello stato dei luoghi senza che il concessionario abbia diritto ad alcun indennizzo;

il concessionario qualora intenda protrarre l'occupazione oltre il termine concesso, dovrà esplicitamente presentare domanda di rinnovo prima della scadenza e versare il conseguente canone annuo, nei termini indicati dall'art. 18 della LR n.7/2004.

#### **art. 5**

##### **Rinuncia e cessazione dell'occupazione demaniale**

Qualora il concessionario non intenda procedere al rinnovo della concessione, dovrà darne comunicazione al Servizio prima della scadenza della stessa.

Il concessionario che voglia esercitare la rinuncia alla concessione, dovrà farlo obbligatoriamente, prima della scadenza della concessione. In tal caso, l'obbligo del pagamento del canone cessa al termine dell'annualità in corso alla data di ricezione della comunicazione della rinuncia da parte del Servizio.

Alla cessazione dell'occupazione, per qualunque causa determinata, il Concessionario ha l'obbligo di ripristinare lo stato dei luoghi nei modi e nei tempi indicati dall'Amministrazione concedente. Qualora il Concessionario non provvedesse, l'Amministrazione può provvedere d'ufficio all'esecuzione in danno dell'interessato.

#### **art.6**

##### **Canone annuo e cauzione**

Il concessionario è tenuto a corrispondere alla Regione Emilia-Romagna il canone annuo secondo le modalità e l'importo indicati nell'atto di concessione, di cui il presente Disciplinare è parte integrante.

Il concessionario è tenuto a corrispondere alla Regione Emilia-Romagna il deposito cauzionale a garanzia degli obblighi e delle condizioni della concessione, secondo le modalità e l'importo indicati nell'atto di concessione di cui il presente Disciplinare è parte integrante. Alla cessazione, per qualsiasi motivo, della concessione, il deposito cauzionale verrà restituito a seguito di domanda scritta da parte dell'ex concessionario, previa verifica dell'ottemperanza degli obblighi inerenti il pagamento del canone annuo e il ripristino dei luoghi.

#### **art.7**

## **Vigilanza e violazioni agli obblighi di concessione**

Il Concessionario è tenuto a consentire in qualunque momento l'accesso all'area al personale dell'Amministrazione concedente e agli addetti al controllo ed alla vigilanza.

La destinazione d'uso diversa da quella concessa, il mancato rispetto, grave o reiterato, di prescrizioni normative o del disciplinare, il mancato pagamento di due annualità, nonché la sub-concessione a terzi comportano la decadenza della concessione a norma dell'art. 19 comma 2, L.R. 7/2004

L'utilizzo delle aree del demanio idrico senza concessione, nonché le violazioni agli obblighi e alle prescrizioni stabilite dal presente disciplinare di concessione sono punite con sanzione amministrativa come stabilito dal comma 1 dell'art. 21, L.R. 7/2004.

### **art.8**

#### **Condizioni e prescrizioni tecniche**

Il concessionario è tenuto inoltre al rispetto delle specifiche condizioni e prescrizioni tecniche da osservarsi per la realizzazione delle opere e l'utilizzo del bene demaniale, contenute nell'autorizzazione idraulica rilasciata dal Servizio Area Reno e Po di Volano dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna e trasmesse al titolare in allegato al presente atto.

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Atti amministrativi**

**PROTEZIONE CIVILE**

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 467 del 15/02/2019 BOLOGNA

**Proposta:** DPC/2019/509 del 15/02/2019

**Struttura proponente:** SERVIZIO AREA RENO E PO DI VOLANO  
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

**Oggetto:** NULLA OSTA IDRAULICO AI SENSI DEL R.D. 523/1904 - BOLOGNA PER IL MANTENIMENTO DI UN GUADO AD USO CARRAIO PRIVATO REALIZZATO CON UN TUBO IN C.L.S. Ø 80 CM.  
COMUNE : DOZZA (BO)  
CORSO D'ACQUA: RIO PIOMBAROLO  
DITTA: COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA SCRL SOC. COOP.

**Autorità emanante:** IL RESPONSABILE - SERVIZIO AREA RENO E PO DI VOLANO

**Firmatario:** CLAUDIO MICCOLI in qualità di Responsabile di servizio

**Responsabile del procedimento:** Claudio Miccoli

Firmato digitalmente

IL DIRIGENTE FIRMATARIO

Visti:

- il R.D. 25 luglio 1904, n. 523, "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie";
- la D.G.R. n.3939/1994, direttiva concernente criteri progettuali per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo nel territorio della Regione Emilia-Romagna;
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- L.R. n. 13/2015 che assegna, tra l'altro, all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile l'espressione del nulla-osta idraulico;
- il P.S.A.I. vigente (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Reno) redatto dall'Autorità di Bacino del Reno;

Richiamate altresì:

- la Legge n. 241/1990, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- la L.R. 26 novembre 2001, n. 43, "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";
- il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.
- la D.G.R. n. 93/2018 "approvazione piano triennale di prevenzione della corruzione. Aggiornamento 2019 - 2021".
- la D.G.R. n. 2363/2016 del 21/12/2016 "Prime direttive per il coordinamento delle Agenzie Regionali di cui agli articoli 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e coerente delle funzioni ai sensi dell'art. 15, comma 11, della medesima legge";
- la Determinazione del Direttore dell'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile del 29/04/2016, n. 286, di conferimento di incarichi dirigenziali con decorrenza dal 01/05/2016;

Preso atto che a seguito dell'attuazione della L.R. n. 13/2015, i procedimenti di rilascio delle concessioni del demanio idrico sono assegnate all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia - ARPAE S.A.C., previo il rilascio nulla osta idraulico da parte dei Servizi di Area territorialmente competenti;

Vista la nota di A.R.P.A.E. SAC di Bologna Prot. PGB0 14051 del 15/06/2018, registrata al Prot. del Servizio con n. 27236 del 15/06/2018, con la quale è stato richiesto il nulla osta

idraulico relativo all'istanza di concessione pratica n. BO18T0050, in favore di:

DITTA: Cooperativa Trasporti Imola scrl soc. coop.  
C.F.00287060370 - P.Iva 00498341205

COMUNE: Dozza Località: "Piombarolo" (cava Pianelli)

CORSO D'ACQUA: rio Piombarolo sponda: sx e dx

DATI CATASTALI: Foglio 20 antistante mapp. 16 - foglio 19 antistante mapp. 7

**per il mantenimento di un guado ad uso carraio privato realizzato con un tubo in c.l.s. Ø 80 cm;**

Vista la documentazione tecnica allegata all'istanza a firma dell'ing. Riccardo Caggese e conservata agli atti, con copia in allegato alla presente;

Valutata la compatibilità della richiesta con le disposizioni in materia di tutela ambientale e valutato che, nell'ambito del procedimento sopra richiamato, l'utilizzo di tale guado su area del demanio idrico non altera negativamente il buon regime idraulico del rio Piombarolo;

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto;

Attestato che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazioni di conflitto, anche potenziale, di interessi;

#### **DETERMINA**

Richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa:

di rilasciare il nulla osta ai soli fini idraulici, fatti salvi i diritti di terzi, per il mantenimento di un guado ad uso carraio privato realizzato con un tubo in cls Ø 80 cm, pratica n. BO18T0050 in favore di:

DITTA: Cooperativa Trasporti Imola scrl soc. coop.  
C.F.00287060370 - P.Iva 00498341205

COMUNE: Dozza Località: "Piombarolo" (cava Pianelli).

CORSO D'ACQUA: rio Piombarolo sponda: sx e dx

DATI CATASTALI: Foglio 20 antistante mapp. 16 - foglio 19 antistante mapp. 7

alle seguenti prescrizioni:

1. Alla cessazione dell'attività estrattiva della "Cava Pianelli" il guado oggetto della presente concessione dovrà essere immediatamente volturato all'eventuale subentrante concessionario oppure, nel caso di non utilizzo, dovrà essere completamente rimosso e il materiale di risulta derivante dalla sua demolizione dovrà essere completamente allontanato dall'alveo del rio Pianelli.
2. Qualunque variante all'opera assentita dovrà essere preventivamente autorizzata dal Servizio Scrivente.

3. L'opera assentita dovrà essere sempre tenuta in perfetto stato di manutenzione ed efficienza. Ogni interferenza al manufatto (tronchi, ramaglie, depositi terrosi ecc.) dovrà essere immediatamente rimossa.
4. I lavori da effettuarsi per porre rimedio ad eventuali effetti negativi sul corso d'acqua dovuti all'opera assentita (deposito di materiali, deviazione e/o ramificazione della corrente, innesco e/o accentuazione di erosioni, scalzamento di opere di difesa, intercettamento di rami e tronchi d'albero ecc. ecc.) sono a carico esclusivo del Richiedente.
5. In caso di mancato ripristino dello stato dei luoghi, o nel caso del mancato rispetto delle prescrizioni da parte del Concessionario, potrà provvedere il Servizio scrivente con recupero delle spese a carico del Concessionario.
6. Il Richiedente è tenuto a consentire in qualunque momento l'accesso all'area al personale di questa Amministrazione, nonché alle imprese da questa incaricate.
7. È espressamente vietato eseguire nell'alveo, nelle sponde e nelle fasce di rispetto, escavazioni, buche, sbarramenti, manomissioni o alterazioni di qualsiasi genere.
8. I lavori nel corso d'acqua e sue pertinenze, finalizzati alla conservazione dell'opera ammessa, sono a totale carico del Richiedente.
9. Per sopravvenuti motivi idraulici e/o di pubblico interesse, questo Servizio può revocare il nulla osta e ordinare il ripristino dei luoghi, ovvero prescrivere modifiche.
10. Qualsiasi variazione circa la titolarità dell'opera in questione dovrà essere tempestivamente comunicata al Servizio scrivente.
11. La violazione alle disposizioni del presente provvedimento sarà punita con le sanzioni previste dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica.
12. Di stabilire che la presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza idraulica.
13. L'originale del presente atto è conservato presso l'archivio informatico del Servizio e una copia sarà trasmessa all'A.R.P.A.E. - S.A.C. di Bologna.
14. Di dare pubblicità e trasparenza al presente atto secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 33/2013 e s.m.i. e dalle vigenti direttive regionali.
15. Di dare atto infine che, per quanto previsto in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni, si provvederà ai sensi delle disposizioni normative ed amministrative richiamate in parte narrativa.

Claudio Miccoli



**Dott. Geol. Enrico Caggese**

*Geologia Geotecnica Ingegneria*

Tel. 051 6342366; Cell. 360 331109

**Dott. Ing. Riccardo Caggese**

Via Cà Bianca 3/3, 40131 - Bologna - Tel. 051 9913497; Cell. 329 3423575

**COMUNE DI DOZZA**

---

**PROGETTO DELL' ATTRAVERSAMENTO TEMPORANEO  
DEL RIO PIOMBAROLO IN COMUNE DI DOZZA E VERIFICA DELLA  
COMPATIBILITÀ IDRAULICA ED IDROBIOLOGICA**

---

**RELAZIONE TECNICA**

**allegata alla Richiesta concessione aree del Demanio Idrico**

<i>Committente</i>	 <b>COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA</b>	<b>COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA</b> srl soc. coop. Via Cà di Guzzo, 1 - 40026 Imola (BO) CF/P.IVA: 00498341205 <u>Legale Rappresentante: Fabio Piancastelli</u>
<i>Progettista</i>	<b>Dott. Ing. Riccardo Caggese</b> Via Ernesto Masi 45 , 40137 - Bologna (BO) Tel 0519913497- Cell .3293423575	

**BOLOGNA, Maggio 2018**

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	2
2	LE MOTIVAZIONI DELLA RICHIESTA DI CONCESSIONE DEMANIALE .....	2
3	UBICAZIONE DELL'AREA. ....	5
4	STATO DEI LUOGHI.....	6
5	DURATA DI PROGETTO DELLA CONCESSIONE DEMANIALE .....	8
6	DATI DI BASE.....	9
6.1	Dati Idrologici .....	9
6.1.1	Calcolo del tempo di corrivazione del bacino .....	10
6.1.2	Calcolo delle portate di massima piena .....	11
6.2	Dati Topografici .....	12
7	VERIFICA IDRAULICA.....	12
8	FASI COSTRUTTIVE. ....	13
9	TEMPI DI COSTRUZIONE E DI PERMANENZA DELL'OPERA .....	13
10	MANUTENZIONE DELL'OPERA E RIPRISTINO ALVEO NATURALE .....	14
11	COMPATIBILITÀ IDROBIOLOGICA.....	14
12	CONCLUSIONI.....	15

## 1 PREMESSA

La presente relazione è finalizzata ad illustrare:

- le motivazioni per cui viene richiesta la concessione demaniale;
- lo stato dei luoghi allo stato attuale
- i particolari costruttivi dell'opera esistente e le eventuali modifiche di progetto;
- la verifica della compatibilità idraulica ed idrobiologica

dell'attraversamento temporaneo del Rio Piombarolo, nei pressi della località *Piombarolo*, in comune di Dozza.

## 2 LE MOTIVAZIONI DELLA RICHIESTA DI CONCESSIONE DEMANIALE

La Cooperativa Trasporti Imola srl soc. coop. (per brevità "CTI") è proprietaria di una vasta area delimitante l' area estrattiva "*Cava Pianelli*" come inserita nel PAE del comune di Dozza.

In vista della ripresa dei lavori della Cava “Pianelli” nel prossimo anno 2019 , la CTI nel 2017 ha previsto di identificare un nuovo tracciato di cantiere per accedere all’area di Cava da percorrere con i propri autocarri.

Nel corso del 2017, durante i sopralluoghi conoscitivi dell’area per larga parte incolta e boschiva, ha constatato che in un punto il Rio Piombarolo presentava un tombamento mediante un tubo in cls, che forse in passato aveva svolto già la funzione di guado, e che anche nel futuro potrebbe svolgere ottimamente la funzione di guado lungo il nuovo tracciato della pista di cantiere per accedere alla cava.

Nonostante la CTI avesse acquisito l’area nel dicembre 2001, non aveva mai avuto conoscenza di tale tombamento, dato che l’area in cui il rio Piombarolo presenta tale tombamento è in una parte boschiva ed incolta e quindi mai perlustrata nel dettaglio dalla proprietà. Finora infatti la CTI ha utilizzato un altro accesso alla *Cava Pianelli*.

Si specifica, pertanto , che tale guado non è mai stato utilizzato dalla CTI nel corso dei precedenti anni.

Nel settembre 2017 la CTI, incaricava il sottoscritto professionista a mettere in atto tutti gli iter amministrativi atti a verificare lo stato autorizzativo di tale guado. A seguito di un colloquio verbale con il Dott. Cibir di ARPAE SAC, veniva suggerito di procedere per step:

1. avanzare richiesta di accesso agli atti ad ARPAE SAC al fine di verificare se fosse tuttora in essere una concessione demaniale per tale guado;

ed in caso di esito negativo

2. procedere con una richiesta di nuova concessione demaniale per regolarizzare lo stato attuale dei luoghi.

Pertanto nel mese di novembre 2017 veniva inoltrato accesso agli atti con la seguente motivazione:

*La COOPERATIVA TRASPORTI IMOLA srl soc. coop , sebbene proprietaria del terreno dal 22/12/2017, ha rilevato la presenza di tale attraversamento solo recentemente, poiché non ne ha mai fatto utilizzo. Dato che nel prossimo futuro, intende avvalersi di tale attraversamento è sorta la necessità di verificare l’eventuale esistenza di una concessione*

*demaniale , e conseguentemente regolarizzare l'esistente qualora non vi fosse alcuna concessione in essere.*

L'accesso agli atti dava esito negativo come da comunicazione ARPAE ricevuta da CTI collegata alla Pratica SINADOC n. 22056/16 di cui si riporta un estratto di seguito:

**OGGETTO: RIGETTO RICHIESTA DI ACCESSO AGLI ATTI PGB0/2017/26287 FORMULATA PER CONTO DI CTI SCRL.**

Vista l'istanza in epigrafe, ai sensi della normativa nazionale in materia di accesso agli atti e ai documenti amministrativi e del Regolamento settoriale di ARPAE, eseguiti gli accertamenti del caso, lo scrivente Responsabile delle procedure di accesso formale **declina l'istanza stessa per indisponibilità materiale di quanto richiesto.**

Difatti i terreni declinati nell'istanza non sono interessati da concessioni demaniali né in itinere né scadute.

Distinti saluti.

Il Responsabile SAC Bologna<sup>1</sup>  
(Dott. Valerio Marroni)

A seguito di tale comunicazione la CTI intende ora procedere con formale richiesta di nuova concessione demaniale per regolarizzare lo stato attuale dei luoghi. La presente relazione è un documento allegato alla suddetta richiesta di concessione.

**L'intervento in oggetto consiste pertanto nella regolarizzazione amministrativa (concessione demaniale) dello stato di fatto**, dato che l'effettivo utilizzo del guado avverrà solo successivamente al rilascio dell'autorizzazione all'attività estrattiva della Cava Pianelli.

Tale attraversamento, una volta regolarizzato , sarà a servizio del transito degli automezzi tra in ingresso\uscita dalla Cava Pianelli. Una volta completata la coltivazione della cava Pianelli, si prevede una sistemazione dell'area a *Parco Pubblico*. Pertanto, allo stato attuale, è previsto che alla concessione demaniale ora concessa alla CTI subentri in futuro il comune di Dozza.

### 3 UBICAZIONE DELL'AREA.

Il guado esistente in oggetto è ubicato in prossimità della località *Piombarolo* in comune di Dozza, all'interno dell'area della cava Pianelli come da PAE comunale.

La cartografia di riferimento è la seguente:

- Carta tecnica regionale (scala 1:5000) Elem. N° 238043
- L'area demaniale è compresa tra i due catastali:
  - Confine SUD: Comune DOZZA Foglio \_19\_\_ Mappali 7
  - Confine NORD : Comune DOZZA Foglio \_20\_\_ Mappali 16
- Cartografia del PSAI (scala 1;5000) Tav. R.I.21

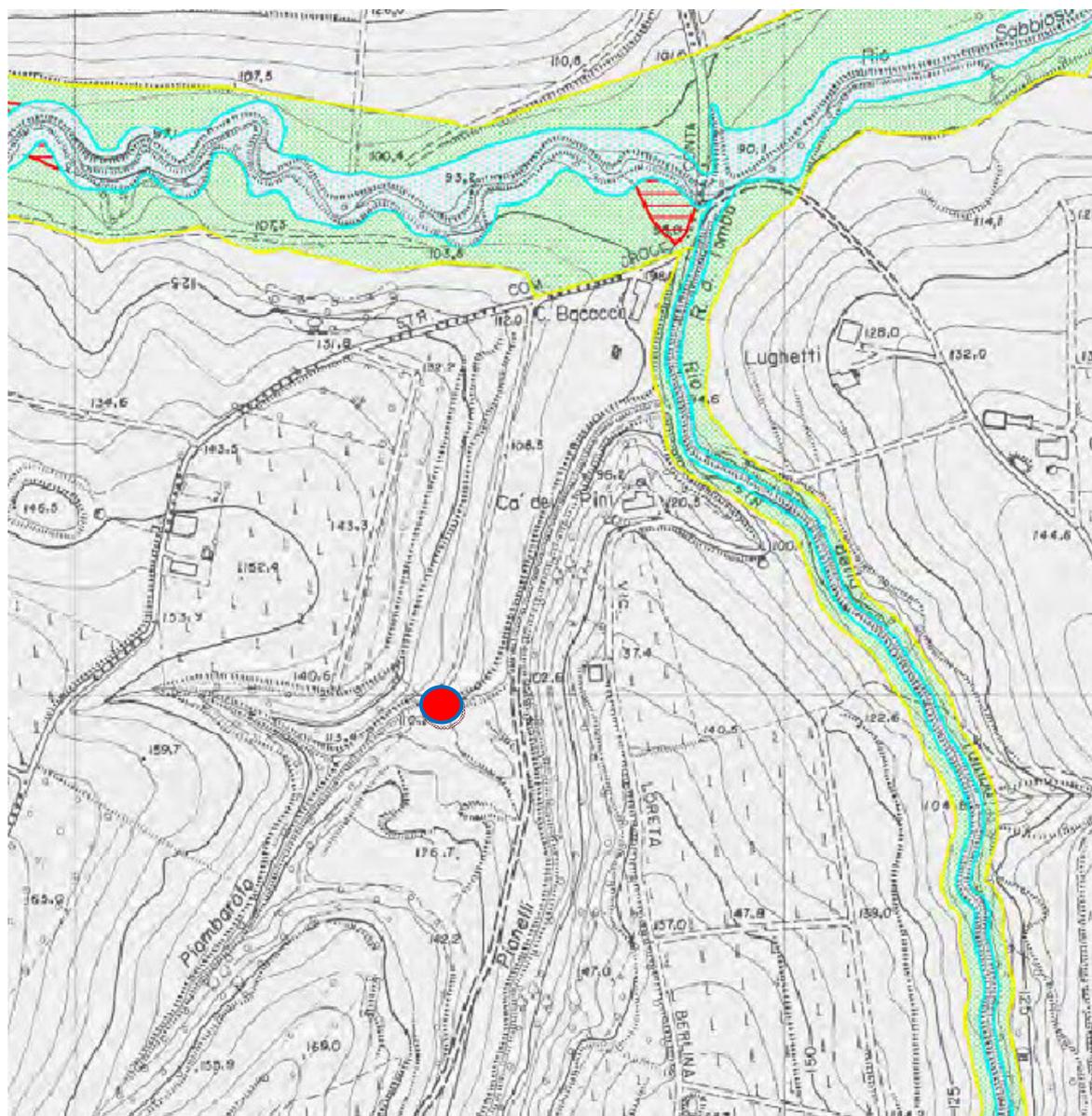


Figura 1: Estratto Cartografia PSAI- Tav. R.I.21. Il Punto rosso identifica l'ubicazione del guado in oggetto.

L'attraversamento in essere non sarà modificato, attualmente occupa il letto del Rio Piombarolo per una lunghezza complessiva di circa 18 ml Lungara tra i mappali suddetti .

Si rimanda alla Tavola UNICA allegata alla “Richiesta di concessione”, ove sono presenti:

- estratto CTR
- estratto Catastale
- rilievo stato di fatto (coincidente con quello di progetto)

#### 4 STATO DEI LUOGHI

Il territorio attraversato dall'asta del Rio Piombarolo è collinare, con presenza di colture seminative (parzialmente in sx idraulica) aree boschive ed incolte.

Il Rio Piombarolo, che parte a monte dalla località *Piombarolo* in comune di Dozza (q.ta ~160 m slm da CTR) è di fatto un fosso naturale di raccolta delle acque, il cui modesto bacino scolante è costituito da terreni agricoli (di natura alluvionale) posti ad una altitudine compresa tra 190 ed 110 m s.l.m. per una estensione complessiva massima di 14 ha.

Nel tratto interessato dal guado esistente, il Rio ha percorso circa 500 dalla sua formazione naturale. La sezione naturale è di tipo triangolare-trapezia con sponda in dx idraulica il cui ciglio è a quota media di 107 m s.l.m. , e la sponda sinistra costituisce parte della scarpata di del pendio in sx.

L'idrografia superficiale vede quindi l'asta del Rio Tombarolo svilupparsi complessivamente per ~630 m (da CTR) e quindi confluire in dx nel Rio Pianelli , ~ 80 m a valle del guado. Il Rio Pianelli si immette a sua volta nei rio della Tomba che a sua volta si immette nel Rio Sabbioso che sbocca nel T. Sillaro nella pianura a valle della Via Emilia

Il Rio Piombarolo è quindi un ramo assolutamente marginale del bacino idrografico del Rio Sabbioso. Il Piombarolo ha le parvenze di un fosso con una sezione di alveo naturale semi-trapezia sovradimensionata rispetto alla sua reale portata idraulica. Ciò è conseguenza della natura erosiva dell'acqua su terreni collinari di natura sabbioso arenacea, come quelli prossimi alla Cava Pianelli, suoli facilmente “erodibili” dal ruscellamento stagione dopo stagione.

Nel tratto in oggetto , l'alveo Rio Piombarolo scorre a una profondità media di 107 m s.l.m., ed è contenuto da scarpate la cui altezza media è di circa 2.15-2.90 m in dx (in sx il punto di ciglio scarpata non è sempre identificabile).

Il fondo del fosso si presenta libero da vegetazione ed in terra battuta coperto da uno spesso strato di foglie secche e altri detriti inerti ed organici , mentre le scarpate presentano una significativa vegetazione arbustiva e di sottobosco, ad esclusione dell'ultimo metro più prossimo al fondo fosso che generalmente si presenta libero da vegetazione ed in terra nuda.



**Figura 2: Tratto in alveo immediatamente a monte del guado**

In base alle sezioni disponibili, ricavate da rilievo topografico dell'area, la pendenza media dell'alveo del rio Piombarolo ,prendendo in esame la carta CTR, e quindi la sua origine a quota 160 m slm e l'immissione nel rio *Pianelli* a circa 100 m slm il rio presenta una pendenza media del 10%, mentre, confermata anche tratto studiato (a circa ~ 80 m a monte dell'immissione nel *Pianelli*) del guado dato che la pendenza è piuttosto regolare e si mantiene attorno al 10%. Il tratto tombato presenta invece una pendenza del ~4% con un salto a valle del tombamento di 0.4 m.

Nel tratto analizzato in prossimità del guado (vedi rilievo topografico allegato) Il fosso di forma trapezia è abbastanza regolare, con una larghezza media ciglio\ciglio di

circa 5 m, e in fondo in alveo di circa ~1.50 m, e scarpate con inclinazione variabili inclinate tra 1/1 e 2/3.

Il tombamento attuale è realizzato tramite un tubo in cls del diametro interno di 80 cm ed ha una estensione complessiva di 18,30 m circa. Il tubo si presenta libero da residui, e non ostruito. Ciò fa pensare che la pendenza dell'alveo e la pendenza del tombamento stesso (circa 3-4%) consentano ai depositi di foglie e terra di essere trasportati a valle dall'acqua meteorica.



**Figura 3: Particolare del tubo in cls DN800 , tratto uscita a valle.**

Il tratto di alveo sembra sia stato tombato con terra di matrice limo sabbiosa del posto. Attualmente La sezione del guado è formata da un tombamento con tubo in cls Ø800 (diametro idraulico) e colmato da terra costipata negli anni.

## **5 DURATA DI PROGETTO DELLA CONCESSIONE DEMANIALE**

L'attraversamento esistente , una volta autorizzato, ed una volta completata la pista di cantiere, consentirà il trasporto di materiale inerte (sabbietta) dall'area di cava, fino alle destinazioni esterne al cantiere.

Considerando che il tempo necessario alla coltivazione della cava Pianelli sarà di massimo circa 5 anni (salvo proroghe o rinnovi autorizzativi), il tempo di permanenza dell'attraversamento può essere considerato di circa 6 anni dal momento della concessione comprensivi del tempo per il rinnovo della autorizzazione all'attività estrattiva.

Al termine dei lavori e quindi una volta esaurita la necessità di transito degli automezzi, l'attraversamento potrà continuare a servire per accedere al futuro parco pubblico che insisterà sull'area una volta che la cava sarà sistemata. In tale occasione la concessione demaniale sarà richiesta dal futuro proprietario dell'area, il Comune di Dozza, che assolverà tutte le pratiche del caso per subentrare alla concessione in oggetto.

## 6 DATI DI BASE

Per lo studio e la verifica della compatibilità idraulica dell'opera in esame, i dati utilizzati sono stati desunti, per quanto concerne la parte idrologica-idraulica, dalla relazione Idrologica del progetto "Casse di Espansione Delle Piene Del Torrente Santerno Fra La Ferrovia Bologna – Ancona E L'autostrada A14" redatta dal Prof. Ing. Alberto Bizzarri allegata all'omonimo progetto. Dalla relazione è stato desunto il reale bacino di scolo del Fosso Lungara e l'ordine di grandezza dei dati idrometrici.

### 6.1 Dati Idrologici

Sulla base delle precipitazioni intense riportate negli Annali Idrologici del Archivio Pluviometrico dell'Autorità di Bacino, relative ai massimi annuali delle precipitazioni della durata di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive, sono state stimate, per stazioni con serie storiche significative, le curve di possibilità pluviometrica (parametri "a" ed "n") per i tempi di ritorno di 5, 10, 20 anni. Si è ipotizzato che per qualunque durata dell'evento meteorico, i valori di altezza di pioggia  $h_d$  abbiano la distribuzione di probabilità asintotica di Gumbel, il cui uso è molto diffuso per regolarizzare serie empiriche di valori estremi. Sono, quindi, ricavate le massime altezze di pioggia per diversi tempi di ritorno come in tabella.

Prendendo in esame la stazione di Montecatone:

Tempo di ritorno		1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
5 anni	$h_{max} =$	32,92 mm	42,40 mm	52,28 mm	62,61 mm	84,74 mm
10 anni	$h_{max} =$	38,38 mm	48,80 mm	60,42 mm	71,32 mm	96,85 mm
20 anni	$h_{max} =$	43,61 mm	54,93 mm	68,23 mm	79,68 mm	108,46 mm
50 anni	$h_{max} =$	50,39 mm	62,86 mm	78,34 mm	90,50 mm	123,49 mm
100 anni	$h_{max} =$	55,47 mm	68,81 mm	85,91 mm	98,60 mm	134,75 mm

La relazione che lega l'altezza delle precipitazioni  $h_d(T)$  alla durata  $d$  di pioggia ed al tempo di ritorno  $T$ , relazione nota come linea segnalatrice di possibilità pluviometrica (ovvero la cpp) è esprimibile nella forma monomia:

$$h_d(T) = a(T) \cdot d^n \text{ (mm)}$$

in cui i parametri  $a$  ed  $n$ , funzioni in generale di  $T$ , sono da stimare sulla base delle serie storiche dei massimi annuali delle altezze di precipitazione per le durate considerate. Pertanto si ricavano i parametri delle curve cpp in funzione di diversi tempi di ritorno.

$$\text{Per } T = 50 \text{ anni} \quad h_d = 53,135 d^{0,2725}$$

### 6.1.1 Calcolo del tempo di corrivazione del bacino

Una stima del tempo di corrivazione  $t_c$  può essere effettuata attraverso formule empiriche in funzione delle caratteristiche del bacino. Per aree come quelle in esame possono essere utilizzate varie espressioni, funzione della superficie del bacino e della lunghezza dell'asta principale.

Per il nostro caso in esame

$S = 14 \text{ ha} = 0.14 \text{ km}^2$  superficie del bacino;

$L = 0.6 \text{ km}$  lunghezza massima dell'asta di bacino;

$$\begin{aligned} \text{per Ongaro:} \quad t_c &= 0.18 \times (S \times L)^{1/3} = 1.89 \text{ ore} \\ &= 0.079 \text{ gg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{per Pasini} \quad t_c &= 0.24 \times (S \times L)^{1/3} = 2.52 \text{ ore} \\ &= 0.105 \text{ gg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{per Turazza} \quad t_c &= 0.315 \times S^{0.5} = 3.65 \text{ ore} \\ &= 0.152 \text{ gg} \end{aligned}$$

Si adotta qui il valore ottenuto dalla formula di Onagro ( $t_c = \sim 1.89 \text{ ore} = 0.079 \text{ gg}$ ), in quanto esso è generalmente considerato la stima più affidabile in territori simili a quello in esame.

Tale stima risulta inoltre la più cautelativa poiché fornisce il valore più basso per il tempo di corrivazione, che si traduce in coefficienti udometrici più elevati.

## 6.1.2 Calcolo delle portate di massima piena

Si definisce coefficiente udometrico la portata massima che defluisce dall'unità di superficie di un comprensorio, generalmente espressa in litri al secondo per ettaro [l/s ha]. Il coefficiente udometrico per zone pianeggianti (quale quella in esame) può essere calcolato attraverso il metodo empirico del Turazza (metodo cinematico), che tiene conto del tempo di corrivazione  $t_c$ , definito come tempo che il deflusso superficiale impiega per andare dal punto idraulicamente più lontano del bacino alla sezione di chiusura. Il tempo di corrivazione è quindi funzione delle caratteristiche geomorfologiche del bacino.

Seguendo il metodo cinematico di Turazza, se si assume che le condizioni di deflusso più critiche si verifichino per piogge di durata pari al tempo di corrivazione, si ottiene la seguente espressione per il coefficiente udometrico massimo:

$$U_{\max} = 0.1157 \theta \times h_d / t_c$$

dove:

- $U_{\max}$  coefficiente udometrico massimo [l/s ha]
- $\theta$  coefficiente di deflusso, dato dal rapporto fra il volume affluito ai canali durante l'evento di pioggia e il volume meteorico di pioggia
- $h_d$  altezza di pioggia [mm]
- $t_c$  tempo di corrivazione [giorni]

e assumendo:

- $\theta = 0.50$  stimato per campi agricoli coltivati e boschivi ed incolto;
- $h_d = 63$  mm per piogge di durata dalle 1.89 ore con tempo di ritorno  $Tr = 50$  anni;
- $t_c = 0.079$  gg per Onagro (vedi §6.1.1)

Con il valore di  $t_c$  fornito dalla formula di Ongaro, e calcolando le altezze di pioggia  $h(t_c)$  con per durate pari al tempo di corrivazione, si ottiene per il coefficiente udometrico:

$$U_{\max 50 \text{ anni}} = 0.1157 \theta \times h_{d 50 \text{ anni}} / t_c = \sim 46.39 \text{ l / sec} * \text{ ha}$$

Moltiplicando per l'area del bacino sotteso alla sezione di chiusura in esame, si ottiene la portate di massima piena  $Q_{\max}$  con tempo di ritorno  $Tr = 50$  anni:

$$Q_{\max 50 \text{ anni}} = U_{\max 50 \text{ anni}} \times S = 46.39 \times 14 = 649 \text{ l /sec} = \sim 0.65 \text{ m}^3/\text{sec}$$

## 6.2 Dati Topografici

I dati topografici sono desunti dal rilievo posto locale realizzato dal Geom. Guerrini e dalla cartografia CTR per quanto riguarda i calcolo idrografici. Per una accurata collocazione planimetrica dell'opera in esame, il rilievo è stato integrato da 5 sezioni trasversali al Rio Piombarolo nel punto dell'attraversamento temporaneo esistente.

## 7 VERIFICA IDRAULICA

La verifica idraulica viene dimostrata analizzando due casi.

- 1) caso di moto uniforme a pelo libero verificando la massima portata  $Q_{max}$  in caso di riempimento del tubo in cls del 80% della sezione.
- 2) caso di tubo in pressione, ipotizzando la completa sommersione del tubo in un caso di riempimento dell'alveo, in caso di con un carico idraulico a monte di circa 2 m

Nel primo caso assumendo Formula di Chezy con coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler pari a 75 tubi di cemento ed un tubo inclinato al 4% si ottiene una  $Q_{max}$  pari a 2.5 mc/sec , come da dettaglio:

### Formula di Chezy con coefficiente di scabrezza di Gauckler Strickler

**Dati di calcolo**

D	<input type="text" value="0.8"/>	m	=	Diametro interno del canale
w	<input type="text" value="80"/>	%	=	Livello percentuale riempimento del canale
i	<input type="text" value="0.04"/>	m/m	=	Pendenza del canale
k	<input type="text" value="75"/>		=	Coefficiente di scabrezza

**Q**

**Q** 2.520479703653811 m<sup>3</sup>/s = Portata della condotta

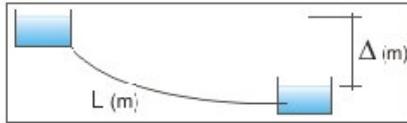
**Tabella diametri interni tubazioni**

$$v = k \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler:

- 120 Tubi Pe, PVC, PRFV
- 100 Tubi nuovi gres o ghisa rivestita
- 80 Tubi con lievi incrostazioni, cemento ord.
- 60 Tubi con incrostazioni e depositi
- 40 Canali con ciottoli e ghiaia sul fondo

Nel secondo caso applicando la formula di Formula di Hazen-Williams per il calcolo della portata di una condotta in pressione si ottiene una  $Q_{max}$  di 4.7279 mc/sec, come di seguito.



$$\Delta = JL = \frac{10.675 Q^{1.852}}{C^{1.852} D^{4.8704}} L$$

#### Dati di calcolo

D  m = Diametro interno  
Q  m³/s = Portata della condotta  
Δ  m = Dislivello piezometrico  
C  = Coefficiente di scabrezza  
L  m = Lunghezza della condotta

[Tabella diametri interni tu](#)

[Tabella coefficienti di sca](#)

Coefficiente di scabrezza:

100 per tubi calcestruzzo  
120 per tubi acciaio  
130 per tubi ghisa rivestita  
140 per tubi rame, inox  
150 per tubi PE, PVC e PRFV

Assumendo quindi che le portate che un tubo in cls del diametro interno di 80 cm in grado di smaltire sono abbondantemente superiori rispetto alle portate attese con Tr di 50anni, si può asserire che il tombamento in essere non genera rischio idraulico nel tratto in oggetto.

## 8 FASI COSTRUTTIVE.

La realizzazione dell'attraversamento non prevede fasi costruttive di particolari complessità, dato che il tombamento è già idoneo.

Si prevede la realizzazione di una pista di cantiere monocorsia sopra il guado una volta che sarà concessa l'uso dell'area demaniale. La pista sarà realizzata mediante misto inerte riciclato.

## 9 TEMPI DI COSTRUZIONE E DI PERMANENZA DELL'OPERA

Il guado è già idoneo per essere utilizzato, ad esclusione della suddetta pista di cantiere. L'attraversamento sarà mantenuto fino alla completa operazione di trasporto del terreno in uscita dalla cava (sabbietta), trasporto che potrà avvenire in qualunque periodo dell'anno.

I tempi di permanenza dell'opera si quantificano in almeno 5 anni, qualora infatti il trasporto del materiale inerte non venisse completato nel periodo suddetto, la CTI srl si

riserva la possibilità di presentare istanza di rinnovo della concessione seguendo le procedure che saranno previste dall'ente competente.

Una volta completata la coltivazione della cava Pianelli, si prevede una sistemazione dell'area a *Parco Pubblico*. Pertanto, allo stato attuale, è previsto che alla concessione demaniale ora concessa alla CTI subentri in futuro il comune di Dozza.

## 10 MANUTENZIONE DELL'OPERA E RIPRISTINO ALVEO NATURALE

La manutenzione dell'opera prevede un monitoraggio delle condizioni in cui versa l'opera (tuboo in cls, alveo e scarpate, ) ed un opportuno ripristino dello stato attuale nel caso in cui le condizioni dell'opera si modifichino nel corso del tempo a seguito del naturale equilibrio dell'alveo stesso.

Si prevedono quindi manutenzioni periodico del guado a seguito di eventi di eventi piovosi e stagionali, tra cui :

- la luce del tombamento con scolarie risultassero occlusa (totalmente o parzialmente);
- controllo dell'erosione del saldo di valle mediante posizionamento di massi antierosivi;

La manutenzione prevista consentirà di mantenere la funzionalità attuale durante il transito degli autocarri e per tutta la vita utile dell'opera.

## 11 COMPATIBILITÀ IDROBIOLOGICA

L'attraversamento temporaneo non modifica la funzionalità dell'ambiente fluviale.

La composizione e lo stato della vegetazione presente nella zona interessata dall'intervento non subirà modificazioni.

## 12 COMPUTO METRICO AI SENSI ART. 20 L.R. 7/2004

Ai sensi dell'art. 20 il guado in oggetto è classificabile come da comma 3 punto g.3):

*3) ponti privati ciclabili o ponti stradali ad unica corsia: 150,00 euro quota fissa per attraversamenti fino a 10 metri lineari, 150,00 euro + 5,00 euro per ogni metro lineare in più rispetto ai primi 10;.*

La “Luce netta “ del Rio Tombarolo (intesa come distanza tra ciglio destro e ciglio sinistro del rio) nel tratto del guado esistente è pari a circa 8~9 m come da (elaborato grafico allegato (Vedi dettaglio Prospetti B-B e C-C nella “Tavola UNICA” allegata).

Il canone atteso è pertanto stimato in €150,00 /anno.

### 13 CONCLUSIONI

Il progetto prevede la regolarizzazione amministrativa mediante ottenimento di concessione demaniale di un guado esistente da più 18 anni, realizzato mediante un tombamento per mezzo di un tubo in cls del diametro di 80 cm e della lunghezza compressiva di circa 18 m. sul Ripo Piombarolo.

Il Rio piombarolo è poco più di un fosso, avendo uno sviluppo di circa 600 ml ed una sezione semi.trapezia con un fondo di circa 1.5 m e scarpate di altezza di circa 2,5 m nel tratto in esame.

Per valutare la compatibilità idraulica dell'attraversamento è stata condotta uno studio delle portate e una analisi di moto uniforme della sezione tipo.

I dati idrologici di partenza hanno fornito, per il bacino in esame (di 14 ha), un coefficiente edometrico di circa ~46 l/sec x ha, che si traducono in una portata massima con tempo di ritorno  $T_r$  cinquantennale pari a  $Q_{max\ 50\ anni} = \sim 0.65\ m^3/sec$ .

I risultati delle verifiche hanno evidenziato che l'opera in oggetto è dimensionata in modo tale da non costituire alcun significativo ostacolo al regolare deflusso delle acque, e che l'attraversamento nel suo complesso non apporta alcun aumento all'attuale rischio idraulico dell'area, garantendo sempre un franco di sicurezza. Ciò è confermato anche dalla totale assenza di tracce e segnali di tracimazioni del rio.

Si ritiene pertanto verificata la compatibilità idraulica dell'attraversamento in progetto.

La modesta entità dell'opera, il fatto che l'opera sia oramai presente da almeno 18 anni, assicurano che non vi sia alcun impatto ambientale tale da non modificare la funzionalità dell'ambiente. Si ritiene pertanto verificata la compatibilità idrobiologica dell'opera in esame.

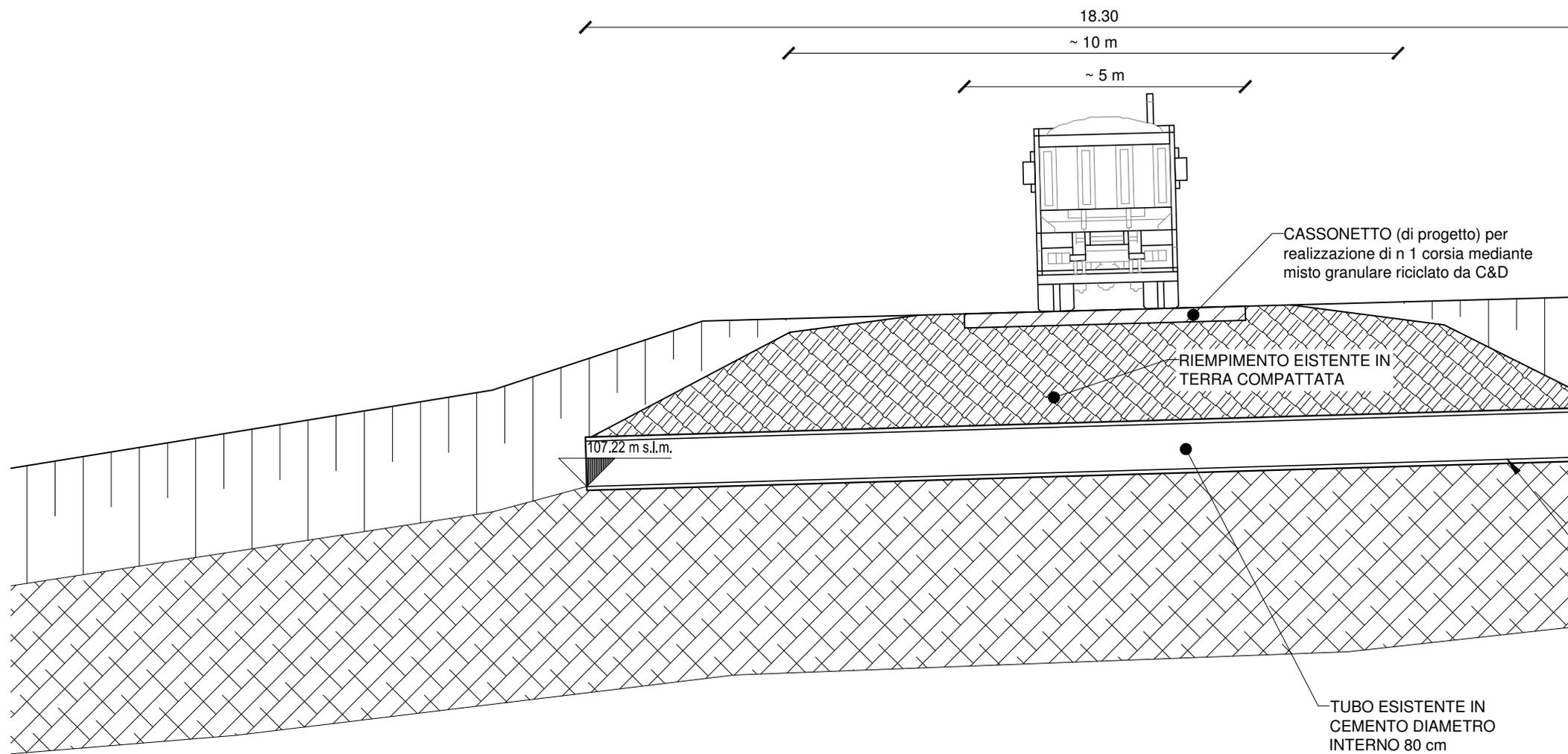
La manutenzione dell'attraversamento prevede il ripristino dello stato di progetto nel caso in cui le condizioni dell'opera si modifichino nel corso del tempo a seguito del naturale equilibrio dell'alveo stesso. La sezione del tombamento tramite scatolare sarà

mantenuta libera da ostruzioni totali e/o parziali, ed il livello di fondo dell'alveo verrà mantenuto allo stato attuale asportando l'eventuale materiale detritico depositatosi a seguito di piene e/o per il naturale trasporto solido del corso d'acqua in esame.

Bologna, Maggio 2018

Dott. Ing. Riccardo Caggese.

### SEZIONE LONGITUDINALE A-A scala 1:100



**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**