

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-1057 del 23/02/2024
Oggetto	CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE DI AREE DEMANIALI PER ATTRAVERSAMENTO CON PONTE DI STRADA COMUNALE AD USO PASSERELLA PEDONALE COMUNE: MARZABOTTO (BO) ; LOC. CANOVELLA CORSO D'ACQUA: FIUME RENO ; ALVEO E ENTRAMBE LE SPONDE TITOLARE: COMUNE DI MARZABOTTO CODICE PRATICA N. BO13T0027
Proposta	n. PDET-AMB-2024-1086 del 21/02/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno ventitre FEBBRAIO 2024 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.



AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

OGGETTO: CONCESSIONE DI OCCUPAZIONE DI AREE DEMANIALI PER ATTRAVERSAMENTO CON PONTE DI STRADA COMUNALE AD USO PASSERELLA PEDONALE

COMUNE: MARZABOTTO (BO) - LOC. CANOVELLA

CORSO D'ACQUA: FIUME RENO - ALVEO E ENTRAMBE LE SPONDE

TITOLARE: COMUNE DI MARZABOTTO

CODICE PRATICA N. BO13T0027

LA DIRIGENTE

richiamate le seguenti norme e relativi provvedimenti che istituiscono Enti ed attribuiscono funzioni e competenze in materia di Demanio Idrico:

- la Legge Regionale Emilia-Romagna (L.R.) n. 44/1995 e ss.mm.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 L.R. 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 degli Artt. 86 e 89 del Decreto Legislativo (D.Lgs.) N. 112/98 e dell'Art. 140 e 142 della L.R. n. 3/1999;

- la Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna (D.G.R.) n. 2291/2021 di approvazione della revisione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE proposto dal Direttore Generale dell'Agenzia con Delibera n. 130/2021 che descrive l'organigramma aggiornato delle Aree Autorizzazioni e Concessioni con competenze sull'esercizio delle funzioni in materia di demanio idrico;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 94/2023 di revisione dell'assetto organizzativo analitico dell'Agenzia;
- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 99/2023 di proroga dell'incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana a Patrizia Vitali;
- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni di Bologna n. 998/2022 che con decorrenza dal 01/01/2023 approva la modifica dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area con particolare riferimento all'incarico di funzione Polo specialistico Demanio idrico Acque e Suoli (ex Demanio idrico);
- la D.G.R. 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 D.G.R. 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;

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 in riferimento alle procedure relative alle concessioni d'uso del Demanio idrico:

- con la **L.R. n.7/2004**, si è provveduto a disciplinare il procedimento amministrativo finalizzato al rilascio del titolo concessorio, determinando le tipologie di utilizzo e i relativi canoni da applicare;
- con le **D.G.R. n. 2363/2016 e 714/2022** sono state definite le direttive di coordinamento delle Agenzie Regionali e di semplificazione dei procedimenti relativi ai provvedimenti di utilizzo del demanio idrico, ai sensi della L.R. n. 13/2015;

preso atto che in merito agli oneri dovuti per l'utilizzo del demanio idrico la Regione Emilia-Romagna ha emanato le seguenti disposizioni:

- la D.G.R. 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 D.G.R. 29 Giugno 2009, **n. 913** recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la D.G.R. 11 Aprile 2011, **n. 469** recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- la D.G.R. 17 Febbraio 2014, **n. 173** recante "Revisione canoni del demanio idrico ex Art. 20, comma 5 della L.R. 7/2004";
- l'**Art. 8 della L.R. n. 2/2015**, 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;
- la D.G.R. 28 Ottobre 2021, **n. 1717** recante "Disposizioni per la rideterminazione, specificazione dei canoni per l'utilizzo di acqua pubblica, semplificazione dei canoni di concessione delle aree del demanio idrico e disposizione per attuare la piantumazione di nuovi alberi nelle aree demaniali";

Vista l'istanza assunta al protocollo Regione Emilia-Romagna con n. PG.2013.0054824 del 28/02/2013, e integrata con nota assunta al protocollo Arpae n. PG.2023.74944 del 02/05/2023, Pratica n. **BO13T0027**, presentata dal **COMUNE DI MARZABOTTO** C.F. 01042720373 - P.IVA 00530261205, con sede legale a Marzabotto (Bo), Piazza XX Settembre n. 1, **nella persona del Legale Rappresentante pro-tempore** in qualità di **Sindaco pro-tempore**, con cui viene richiesta la concessione di occupazione demaniale **ad uso attraversamento con ponte di strada comunale esistente**, presentata nell'ambito delle opere di restauro del 2013, **ad uso passerella pedonale** con impalcato in legno e funi in acciaio, per una lunghezza

complessiva di **circa 116 mt** in area demaniale, in **Comune di Marzabotto in Loc. Canovella**, lungo il corso d'acqua **Fiume Reno**, in parte delle aree censite al **Catasto Terreni** del Comune di **Marzabotto (Bo)**, Foglio 23 antistante i Mapp. 526 - 495 - 183 e 170;

Preso atto che si tratta di opera esistente e che il richiedente chiede di regolarizzare spontaneamente l'occupazione sulla base delle citate L.R.28/2013 art.43 e L.R 22/2015;

Considerato che l'uso per il quale è stata richiesta la concessione di occupazione demaniale **è assimilabile a "ponti di strada comunale"**, ai sensi dell'Art. 20 L.R. 7/2004 secondo gli aggiornamenti delle D.G.R. citate in premessa;

Considerato che, la concessione è ubicata a margine dell'area protetta regionale IT4050003 - SIC-ZPS - denominato Parco Storico di Monte Sole, e rientra nel campo di applicazione della D.G.R. 30 luglio 2007 n. 1191;

Dato atto della pubblicazione della domanda di concessione sul **BURER n. 76 in data 27 MARZO 2013**;

Preso atto dell'Autorizzazione Idraulica del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con Determinazione Dirigenziale n. 2518 del 22/08/2023 e acquisita agli atti ai sensi del R.D. 523/1904, con PG.2023.0220424 del 28/12/2023, espressa in senso favorevole con prescrizioni, contenente le precisazioni tecniche e cartografiche del progetto, ed allegata come parte integrante del presente Atto (Allegato 1);

Preso atto della valutazione di incidenza oggetto del **nulla-osta n. 99 del 16/05/2023** dell'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità dell'Emilia Orientale, acquisito agli atti in data 17/05/2023, con Prot. n. PG.2023.0086405 ai

sensi dell'art. 6 della L.R. 6/2005, con cui si valuta ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04, non significativa l'incidenza dell'attività di cui trattasi sulla ZSC "IT4050003 Monte Sole" e **conforme a quanto previsto dal Piano Territoriale del Parco;**

Preso atto della richiesta di esenzione dal canone di occupazione, del 28/04/2023 e assunta agli atti con Prot. n. PG.2023.74944 del 02/05/2023 nella quale si dichiara che l'opera che occupa le aree del demanio idrico è di interesse pubblico e finalizzata all'esercizio di attività istituzionali dell'Ente richiedente senza scopo di lucro, ai sensi della D.G.R. 895/2007;

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

- delle spese di istruttoria di **€ 75,00;**

Preso atto dell'avvenuta firma di accettazione del disciplinare di concessione allegato al presente atto, da parte del **Legale Rappresentante pro-tempore** in data 09/01/2024 (assunta agli atti con PG.2024.0033406 del 21/02/2024);

Preso atto dell'istruttoria eseguita dal funzionario della Struttura all'uopo incaricato, con visto del titolare dell'Incarico di Funzione di competenza, come risultante dalla documentazione conservata agli atti;

Attestata la regolarità amministrativa;

Visto il D.lgs. 33/2013 e s. m. i. ed il piano triennale di prevenzione della corruzione e trasparenza Arpae;

DETERMINA

richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa,

1) di rilasciare al **COMUNE DI MARZABOTTO** C.F. 01042720373 - P.IVA 00530261205, con sede legale a Marzabotto (Bo), Piazza XX Settembre n. 1, **nella persona del Legale Rappresentante pro-tempore** in qualità di **Sindaco pro-tempore**, la concessione di occupazione demaniale ad uso attraversamento con ponte di strada comunale esistente ad uso passerella pedonale con impalcato in legno e funi in acciaio, per una lunghezza complessiva di **circa 116 mt** in area demaniale, **in Comune di Marzabotto in Loc. Canovella**, lungo il corso d'acqua **Fiume Reno**, in parte delle aree censite al **Catasto Terreni** del Comune di **Marzabotto (Bo)**, Foglio 23 antistante i Mapp. 526 - 495 - 183 e 170;

2) di **stabilire che** la concessione ha decorrenza dalla data di adozione del presente atto e **durata fino al 31/12/2042**, ai sensi dell'Art. 17 della L.R. n. 7/2004), ed il Concessionario qualora intenda protrarre l'occupazione oltre il termine concesso, dovrà presentare istanza di rinnovo a questo Servizio 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 l'utilizzo del bene demaniale sono **contenute nell'Autorizzazione Idraulica** del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con Determinazione Dirigenziale n. 2518 del 22/08/2023 e acquisita agli atti ai sensi del R.D. 523/1904, con PG.2023.0220424 del 28/12/2023, espressa in senso favorevole con prescrizioni ed allegata come parte integrante del presente atto (Allegato 1);

5) di stabilire l'esenzione dal pagamento **del canone annuale**, per l'uso assimilabile a **"ponti di strada comunale"**, calcolato applicando l'Art. 20 della L.R. n. 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., poiché riguardanti infrastrutture finalizzate all'esercizio di attività istituzionali dell'Ente richiedente senza scopo di lucro, ai sensi della D.G.R. 895/2007 lettera e), e come precisato dalla nota della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna, NP.2008.722 del 15/01/2008;

6) di stabilire l'esenzione dal versamento della **cauzione** a garanzia degli obblighi derivanti dal rilascio di atti concessori, **in quanto costituisce Ente o soggetto pubblico** inserito nel conto economico consolidato individuato ai sensi dell'articolo 1, commi 2 e 3, della Legge n. 196/2009 (Legge di contabilità e di finanza pubblica);

7) di dare atto che il presente provvedimento, redatto in forma di scrittura privata non autenticata, **è soggetto a registrazione fiscale solo in caso d'uso**, risultando l'imposta di registro inferiore ad euro 200,00, ai sensi dell'art. 5, d.P.R. 131/1986;

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

9) di inviare copia del presente provvedimento:

- all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile;
 - al Settore Agricoltura, Caccia e Pesca - ambiti Bologna e Ferrara della Regione Emilia-Romagna;
 - all'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità dell'Emilia Orientale,
- per gli adempimenti di competenza;

10) di dare atto che si è provveduto all'assolvimento degli obblighi di pubblicazione e di trasparenza sul sito di Arpae alla voce Amministrazione Trasparente, come previsto dal Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza, ai sensi dell'art. 7 bis comma 3 D.lgs. 33/2013 e s. m. i.;

11) di dare atto che il responsabile del procedimento è il titolare dell'Incarico di Funzione del Polo specialistico Demanio Idrico Acque e Suoli - Ubaldo Cibir;

12) 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 dal **COMUNE DI MARZABOTTO** C.F. 01042720373 - P.IVA 00530261205, con sede legale a Marzabotto (Bo), Piazza XX Settembre n. 1, **nella persona del Legale Rappresentante pro-tempore** in qualità di **Sindaco pro-tempore**;

Art. 1

Oggetto di concessione

Corso d'acqua: **Fiume Reno**

Comune: **Marzabotto (Bo) in Loc. Canovella**, in parte delle aree censite al **Catasto Terreni** del Comune di **Marzabotto (Bo)**, Foglio 23 antistante i Mapp. 526 - 495 - 183 e 170

Concessione di: occupazione demaniale per **attraversamento con ponte di strada comunale ad uso passerella pedonale**, con impalcato in legno e funi in acciaio, per una lunghezza complessiva di **circa 116 mt** in area demaniale

Pratica n. **BO13T0027**, Domanda assunta al protocollo Regione Emilia-Romagna con n. PG.2013.0054824 del 28/02/2013, e integrata con nota assunta al protocollo Arpae n. PG.2023.74944 del 02/05/2023.

Art. 2

Condizioni generali

Il presente Disciplinare Tecnico è rilasciato per **l'occupazione demaniale dei terreni in oggetto** come indicato nella documentazione allegata alla domanda suddetta, **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, e per eventuali danni che venissero arrecati all'Amministrazione Concedente;

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, 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 **31/12/2042**, (ai sensi dell'Art. 17 della L.R. 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 e l'area dovrà essere restituita pulita, sgombra e priva di qualunque manufatto o cosa, 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**, nei termini indicati dall'Art.18 della L.R. 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.

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.

In caso di mancato rinnovo o per revoca o dichiarazione di decadenza della concessione, l'area dovrà essere restituita pulita, sgombra e priva di qualunque manufatto e/o cosa, l'inottemperanza comporterà l'attivazione dei procedimenti previsti dalla normativa in materia di polizia idraulica.

Art.6

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 dall'art. 21, L.R. 7/2004.

Art.7

Condizioni e prescrizioni tecniche

Il concessionario è tenuto inoltre al rispetto di tutte le specifiche condizioni e prescrizioni tecniche da osservarsi per la realizzazione delle opere relative all'utilizzo dei beni demaniali, contenute nell'Autorizzazione Idraulica del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, rilasciata con Determinazione Dirigenziale n. 2518 del 22/08/2023, e trasmesse al titolare in allegato al presente Atto (Allegato 1).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

PROTEZIONE CIVILE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 2518 del 22/08/2023 BOLOGNA

Proposta: DPC/2023/2623 del 21/08/2023

Struttura proponente: SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DISTRETTO RENO
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Oggetto: NULLA OSTA IDRAULICO AI SENSI DEL R.D. 523/1904 - BOLOGNA, PER IL RILASCIO DELLA CONCESSIONE PER OCCUPAZIONE DI AREA DEMANIALE DI PERTINENZA IDRAULICA AD USO ATTRAVERSAMENTO CON PONTE DI STRADA COMUNALE ADIBITO A PASSERELLA PEDONALE, COSTITUITO DA IMPALCATO IN LEGNO E FUNI IN ACCIAIO, PER LA REALIZZAZIONE DI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE, CORSO D'ACQUA FIUME RENO, NEL COMUNE MARZABOTTO (BO), LOCALITA' CANOVELLA - PROCEDIMENTO BO13T0027.

Autorità emanante: IL RESPONSABILE - SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DISTRETTO RENO

Firmatario: DAVIDE PARMEGGIANI in qualità di Responsabile di settore

Responsabile del procedimento: Lorenza Zamboni

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;
- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- la 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;
- la Variante di Coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione e il P.S.A.I. approvata dalla Giunta Regionale (DGR 2112/2016);
- le "Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna" approvate con D.G.R. n. 1587 del 26/10/2015;

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. 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 D.G.R. 111 del 31/01/2022 recante "Piano triennale di prevenzione della corruzione e trasparenza 2022-2024, di transizione al piano integrato di attività e organizzazione di cui all'art. 6 del d.l. n. 80/2021";
- la D.G.R. n. 1770 del 30/11/2020 ad oggetto "Approvazione riorganizzazione dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile";
- la D.G.R. n. 325 del 07/03/2022 ad oggetto "Consolidamento e rafforzamento delle capacità amministrative: riorganizzazione

arlst.Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile (ARSTPC) - Prot. 22/08/2023.0057818.U Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è con servato negli archivi di Regione Emilia Romagna



dell'Ente a seguito del nuovo modello organizzazione e gestione del personale";

- la D.G.R. n. 714 del 09/05/2022 ad oggetto "Direttive per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti relativi all'utilizzo del Demanio Idrico, ai sensi dell'art. 15, comma 11, della Legge N. 13/2015";
- la Determinazione del Direttore dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile n 1049 del 24/03/2022 ad oggetto "Riorganizzazione dell'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile a seguito del nuovo modello organizzativo e gestione del personale. Conferimento incarichi dirigenziali e proroga delle posizioni organizzative".
- la Determinazione del Direttore dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile del 31/03/2021, n. 999, di conferimento degli incarichi dirigenziali con decorrenza dal 01/04/2021;
- la Determinazione del Direttore dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile del 14/04/2021, n. 1142, a rettifica della propria Determinazione 999 del 31/03/2021;
- la Determinazione del Responsabile del Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno n. 978 del 21/03/2023 circa la delega delle responsabilità dei procedimenti amministrativi ai Sensi della L. 241/90 e ss.mm.ii. ai titolari di Posizione Organizzativa.

Preso atto che a seguito dell'attuazione della L.R. n. 13/2015, i procedimenti di rilascio delle concessioni del demanio idrico, ai sensi del R.D. 523/1904, sono assegnati all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia - ARPAE S.A.C., previo il rilascio del nulla osta idraulico da parte dei Servizi territorialmente competenti;

Vista la nota di A.R.P.A.E. Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, Unità Demanio Idrico, Fascicolo: 11008/2023, registrata al protocollo con n. Prot. 17/04/2023.0021897.E, con la quale è stato richiesto il nulla osta idraulico relativo all'istanza della concessione pratica n. **BO13T0027**,

in favore del:

Comune di Marzabotto;

P.I.: **00530261205**; C.F.: **01042720373**;

COMUNE: **Marzabotto**; LOCALITA': **Canovella**;

CORSO D'ACQUA: **Fiume Reno**; Sponde ed Alveo: **Entrambe**;

DATI CATASTALI: **Foglio 23** - Ant. ai Mappali: **183, 170, 526 e 495**;

DESCRIZIONE: per il rilascio della concessione di occupazione di area demaniale di pertinenza idraulica a uso attraversamento con ponte di strada comunale adibito a passerella pedonale costituito da impalcato in legno e funi in acciaio per la realizzazione di lavori di restauro del ponte.

ELABORATI:

- Relazione Generale;
- Mappa Catastale;
- Tav. 14A - Planimetria - Sezioni - Prospetti;
- Tav. 14B - Planimetria - Sezioni - Prospetti;

Vista la documentazione allegata all'istanza.

Valutata la compatibilità della richiesta con gli strumenti della pianificazione di bacino.

Valutato che, nell'ambito del procedimento sopra richiamato, l'utilizzo di tale area del demanio idrico non altera negativamente il buon regime idraulico del corso d'acqua.

Attestato che il Dirigente firmatario e il Titolare di posizione organizzativa Responsabile del Procedimento non si trovano in situazione di conflitto anche potenziale di interessi.

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto.

DETERMINA

di rilasciare il nulla osta ai soli fini idraulici, fatti salvi i diritti di terzi, in favore del:

Comune di Marzabotto;

P.I.: 00530261205; C.F.: 01042720373;

COMUNE: Marzabotto; LOCALITA': Canovella;

CORSO D'ACQUA: Fiume Reno; Sponde ed Alveo: Entrambe;

DATI CATASTALI: Foglio 23 - Ant. ai Mappali: 183, 170, 526 e 495;

DESCRIZIONE: per il rilascio della concessione di occupazione di area demaniale di pertinenza idraulica a uso attraversamento con ponte di strada comunale adibito a passerella pedonale costituito da impalcato in legno e funi in acciaio per la realizzazione di lavori di restauro del ponte.

ELABORATI:

- Relazione Generale;

- **Mappa Catastale;**
- **Tav. 14A - Planimetria - Sezioni - Prospetti;**
- **Tav. 14B - Planimetria - Sezioni - Prospetti;**

alle seguenti **condizioni e prescrizioni:**

- 1) Qualsiasi variante alle condizioni o alle dimensioni del ponte rispetto quanto autorizzato, anche a carattere di provvisorietà, dovrà essere preventivamente autorizzata da parte di questa Autorità Idraulica.
- 2) È vietata qualsiasi modificazione altimetrica delle aree demaniali, mediante riporto o asportazione di materiale, di qualsiasi natura e consistenza a eccezione di quanto autorizzato con il presente atto.
- 3) In considerazione della vicinanza del corso d'acqua, dovranno prendersi tutte le precauzioni atte a garantire l'incolumità degli utilizzatori al durante gli eventi di piena. Questa amministrazione dovrà essere lasciata indenne da qualsivoglia richiesta di risarcimento danni a cose e/o persone per qualsivoglia evento che possa avvenire nell'area o essere causato direttamente o indirettamente dall'utilizzo dell'area stessa.
- 4) Il soggetto autorizzato è tenuto a effettuare gli interventi di manutenzione della infrastruttura e di rimozione della vegetazione spontanea che, crescendo nelle zone del demanio idrico, potrebbe giungere a interferire con la passerella. Tali interventi, comunicati con anticipo di almeno quattordici giorni, salvo casi di riconosciuta urgenza, e che recepiscono le eventuali indicazioni operative impartite, sono autorizzati con il presente atto. La comunicazione preventiva deve contenere una descrizione dell'intervento e essere inviata al Settore Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Distretto Reno, Ufficio di Bologna a mezzo posta elettronica ordinaria (PEO: stpc.bologna@regione.emilia-romagna.it) o a mezzo posta elettronica certificata (PEC: stpc.bologna@postacert.regione.emilia-romagna.it).
- 5) I lavori nell'alveo e sulle sponde del corso d'acqua finalizzati alla conservazione della infrastruttura di attraversamento sono a carico del soggetto autorizzato.
- 6) Eventuali problematiche all'infrastruttura derivanti dall'azione del corso d'acqua (ad es. allagamenti, erosioni, scalzamenti, danneggiamenti) sono a esclusivo e totale carico del soggetto autorizzato.
- 7) Tutte le opere e gli oneri inerenti e conseguenti al presente atto saranno a carico esclusivamente del soggetto autorizzato.
- 8) Il risarcimento per gli eventuali danni che fossero arrecati a terzi o all'Agenzia Regionale per la Sicurezza

Territoriale e la Protezione Civile, all'ARSTPC, saranno a totale carico del soggetto autorizzato.

- 9) L'inizio di tutti i lavori che interessano direttamente il flusso dell'acqua dovrà essere comunicato con congruo anticipo alla Regione Emilia-Romagna Settore Agricoltura, Caccia e Pesca - ambiti Bologna e Ferrara (Viale Silvani 6 40122 BOLOGNA 051/5278880, 05175278811 indirizzo PEC: STACP.BO@postacert.Regione.Emilia-Romagna.it).
- 10) La presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita a ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza idraulica.
- 11) Qualsiasi variazione circa la titolarità della occupazione in questione dovrà essere tempestivamente comunicata al Settore scrivente e gli oneri derivanti dovranno essere assunti dal subentrante.
- 12) In caso di mancato rinnovo, decadenza o revoca della presente atto, il soggetto autorizzato dovrà provvedere alla rimozione della infrastruttura e al ripristino dell'area concessa; in caso di inadempienza, l'amministrazione si riserva di agire in ottemperanza alla vigente normativa di polizia idraulica al ripristino dei luoghi con piena rivalsa sul soggetto interessato compreso eventuali danni.
- 13) Dovrà essere consentito in qualunque momento l'accesso alle aree date in concessione al personale dell'ARSTPC, nonché ai soggetti da questa incaricati, al fine di svolgere le verifiche di competenza.

di dare atto che:

- Il presente Nulla Osta è rilasciato in quanto il richiedente ha espresso preciso interesse all'uso assentito pertanto dà piena manleva all'ARSTPC da qualsivoglia responsabilità in merito sia nei suoi confronti che nei confronti di terzi.
- Il presente Nulla Osta è rilasciato unicamente nei riguardi idraulici indipendentemente dalle condizioni che possono venire richieste dalle altre Amministrazioni interessate ed è vincolato a tutti gli effetti alle vigenti disposizioni di legge in materia di polizia idraulica.
- L'inottemperanza alle prescrizioni e condizioni, contenute nel presente atto, comporterà la richiesta, mediante diffida, a ottemperare in un tempo congruo, comunicata al soggetto autorizzato/concessionario.
- L'ARSTPC si riserva altresì di richiedere il ripristino dei luoghi e di revocare in qualsiasi momento la presente autorizzazione, che comporta la decadenza della concessione rilasciata da A.R.P.A.E. - S.A.C. di Bologna, per sopravvenute esigenze idrauliche, per pubblico interesse o altri motivi previsti dalla vigente normativa, con semplice comunicazione al soggetto interessato, senza alcun diritto di

rivalsa, salvo il recupero degli eventuali canoni già anticipati.

- La violazione alle disposizioni del presente provvedimento sarà punita con le sanzioni previste dalle norme vigenti in materia di polizia idraulica.
- L'originale del presente atto è conservato presso l'archivio informatico del Servizio e una copia sarà trasmessa all'ARPAE- SAC di Bologna e all'interessato.
- Sarà data pubblicità e trasparenza al presente atto secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 33/2013 e ss.mm.ii. e dalle vigenti disposizioni normative richiamate in parte narrativa.

Davide Parmeggiani

arlst.Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione civile (ARSTPC) - Prot. 22/08/2023.0057818.U Si attesta che la presente copia digi-
tale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è con-
servato negli archivi di Regione Emilia Romagna



Comune di Marzabotto

Restauro della passerella sul fiume Reno in località Canovella (Marzabotto)

Progetto ESECUTIVO

(Art.33 DPR 207 DEL 5/10/2010 Tit.II Capo I sez.IV)



2 – RELAZIONE GENERALE

*

Marzabotto, APRILE 2012

Arlist. Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile (ARSTPC) - Prot. 02/08/2023.0032818. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Regione Emilia Romagna

INDICE

1.	PREMESSA	1
2.	CENNI STORICI DEL COMUNE DI MARZABOTTO	2
3.	OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RESTAURO	5
4.	CRITERI PROGETTUALI	6
5.	TOPOGRAFIA, GEOLOGIA , IDROLOGIA E AMBIENTE	7
6.	ARCHITETTURE DEL PONTE	7
7.	RETI ESTERNE DEI SERVIZI	9
8.	RILIEVO FOTOGRAFICO	9
9.	BARRIERE ARCHITETTONICHE	14
10.	VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA	15
13.	MANUTENZIONE ORDINARIA	19
14.	DURATA DEI LAVORI	19

1. Premessa

Il progetto di restauro della passerella sul fiume Reno in località Canovella a Marzabotto, si inserisce in un più ampio progetto di valorizzare il territorio, attraverso percorsi ciclopedonale, le presenze storiche di questo territorio con finalità turistiche nel senso più ampio della dizione: didattico – storico – cicloturistico - enogastronomico etc.

La passerella è di proprietà del comune di Marzabotto, e ne cura la manutenzione e la sicurezza, pertanto attese le evidenti condizioni di usura provocate essenzialmente dalla vetustà, ha commissionato un progetto di (verifica) e Restauro statico.

La passerella, dagli esami preliminari, non presenta ulteriori fenomeni di degrado che non siano legati al tempo, non si palesano cedimenti fondali o altri disturbi macroscopici esterni al manufatto, tuttavia, atteso lo stato di degrado delle funi, in particolare nei morsetti e capicorda in destra idraulica, palesa chiaramente la necessità di un intervento immediato di sostituzione delle funi. Gli altri elementi del ponte, i pendini e l'impalcato ligneo, atteso il loro modesto impegno statico, non manifestano problemi particolari e il loro restauro statico è fisiologico, inoltre, si segnala che sugli elementi strutturali secondari sono evidenti tracce delle opere di manutenzione passate.

Le tracce presenti sulle pile e sulla passerella attestano rimaneggiamenti e interventi di urgenza o di impiantistica; vedi applicazione di zanche per impianti (la prima elettrificazione della zona), sostituzione di elementi lignei indipendenti dal costruito e non ultima l'applicazione di un cavo telefonico sul fianco delle pile, molto spartana viste le tracce praticate nella muratura (sarebbe opportuno rimuoverlo e disporlo in modo più rispettoso e sicuro sul manufatto – Si ribadisce che il cavo Telecom è stato applicato da pila a pila con freccia della catenaria minima quindi con elevate forze di reazione. Attesa la modesta dimensione delle pile queste hanno ruotato e inclinato le pile verso il fiume, coerentemente con l'azione esplicata dal cavo/fune applicata da Telecom).

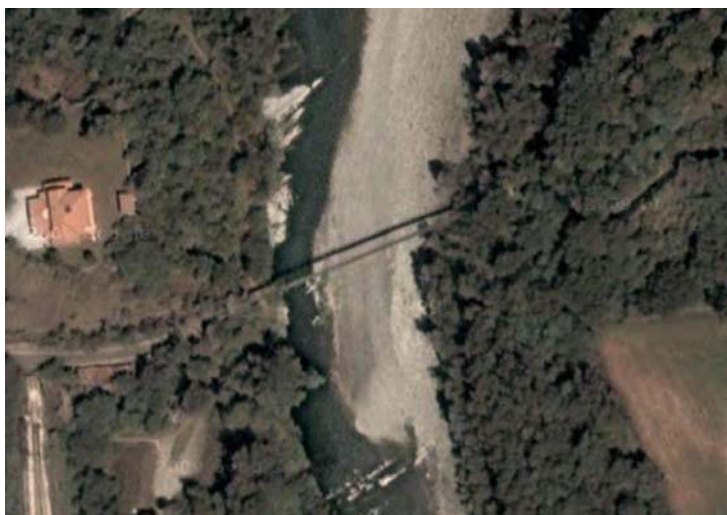


Fig. 1 – Foto satellitare del ponte (immagine da Google Earth©)

2. Cenni storici del Comune di Marzabotto

La cittadina di Marzabotto si colloca geograficamente lungo la Via Porrettana che da Bologna attraversa l' Appennino Toscano a circa 25 Km dal capoluogo emiliano. E' adagiata nella vallata del fiume Reno e parte del suo vasto territorio municipale confina con l'altra vallata contigua al fiume Setta. Le sue origini sono databili fin dal '700. Nell' 800 il borgo cominciò ad assumere una fisionomia e ben individuabile. Gli storici parlano di un piccolo borgo chiamato "Marzabotte" dove si trovavano un mulino, un'osteria ed alcune botteghe. In realtà pare che Marzabotto derivi il proprio nome dalla parola "MARZA BOT" che indicava le botti in cui veniva fatta macerare la canapa coltivata diffusamente fino alla metà del 1900 nelle campagne e nell' Appennino bolognese. Il Comune di Marzabotto non ha quindi radici storiche lontanissime. L'attuale assetto territoriale – amministrativo è però il punto di arrivo di un complesso cammino storico. Fu solo con la costruzione della ferrovia porrettana a metà dell'ottocento che il centro acquistò importanza e Marzabotto divenne sede del Comune nel 1883. Ricordiamo: l'elettrificazione della ferrovia Bologna-Pistoia (1927) e la costruzione della direttissima fra Bologna e Firenze portata a termine tra il 1913 ed il 1943. Tutto ciò contribuisce a mutare profondamente il quadro socioeconomico e demografico della montagna ormai completamente al di fuori dei dispositivi di autoregolazione del passato. La storia sociale ed economica di Marzabotto affonda tuttavia le proprie radici nelle vicende della montagna bolognese tra l'800 e il '900, e non è quindi un caso che Marzabotto divenga Comune proprio nell'800. Superando una visione relativamente semplificata che interpreta la montagna in questo periodo come un sistema sociale proveniente da una situazione caratterizzata da povertà di risorse ma socialmente ed ecologicamente equilibrata, le ricerche recenti hanno sancito la complessità storico-morfologica di questo territorio nel suo divenire. Volendo tuttavia ridurre ad alcuni elementi basilari le vicende storico sociali di Marzabotto tra l' 800 e il 900 si può notare l'importanza del ciclo ottocentesco di edificazioni civili. Fra il 1816 ed il 1839 la Porrettana viene prolungata da Canovel (fra Sasso Marconi e Marzabotto) a Porretta Terme divenendo la principale strada di fondovalle in regime pontificio. Nel biennio 1850-51, ed ancora nel 1881, viene ricostruito il Ponte di Riola (nodo strategico fondamentale fra il crinale tavernolese e le Valli del Reno e del Limentra). Nel 1858, con il taglio della rupe del Sasso, cominciano i lavori della ferrovia Bologna-Pistoia. A questo primo ciclo di opere seguirà poi un secondo ciclo di grandi infrastrutture che interessa la prima metà del '900.

Oggi il territorio del Comune di Marzabotto che vede nel capoluogo l'epicentro della vita culturale ed economica è composto da queste frazioni, alcune delle quali veri e propri borghetti di poche case: Montasico, Luminasio, Medelana, Lama di Setta, Sibano, Malfolle, Panico, Lama di Reno,

Gardelletta, Quercia, Pioppe di Salvaro, Sperticano, Pian di Venola, _Canovella, Sirano-Piccolo Paradiso. La storia di questo territorio, la cui urbanizzazione maggiore come abbiamo visto appare abbastanza recente, è tuttavia antica e carica di significati.

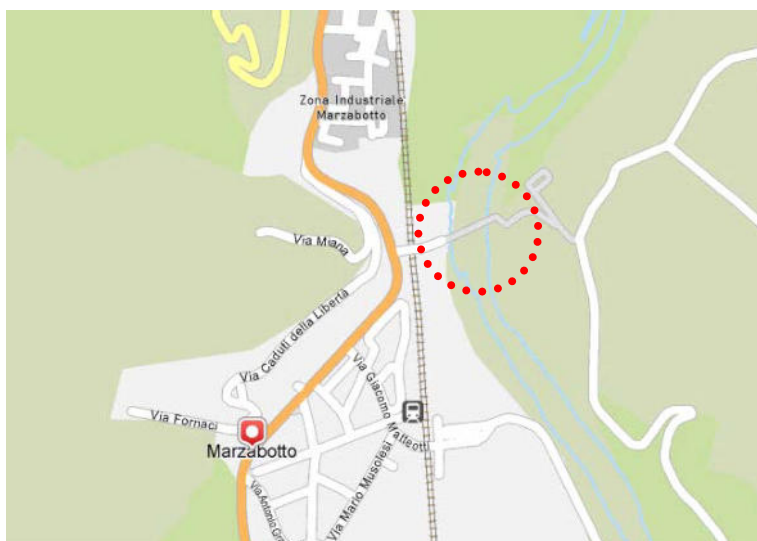


Fig. 2 - Ubicazione ponte con toponomastica, rispetto alla linea ferroviaria

Essa parla innanzitutto attraverso i resti della necropoli etrusca situata nell' altopiano di Misa, ora sede di un Museo nazionale archeologico. Si deve probabilmente al Conte Aria la prima scoperta a metà '800 di un primo importante rinvenimento. Poi nei decenni, con alterne fortune, continuarono le ricerche sino a quando nel 1933 lo Stato acquisì l'intera area archeologica ed i materiali.

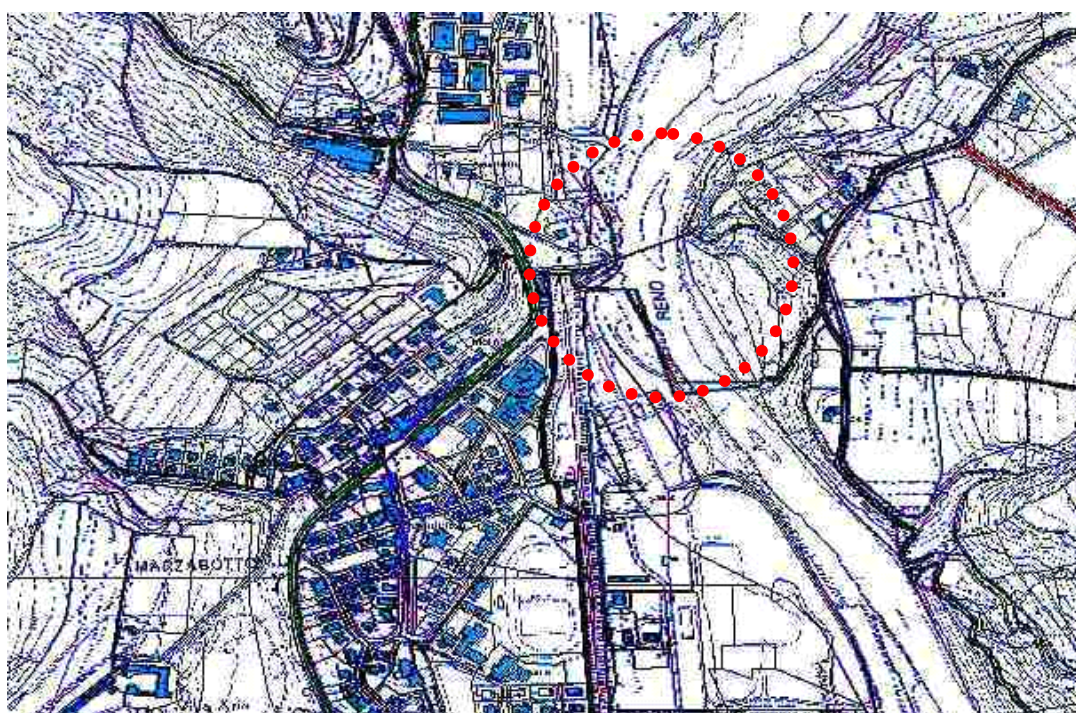


Fig. 3 – Corografia – ubicazione passerella sospesa

Nel 1949 venne inaugurato il Museo Archeologico Nazionale “Pompeo Aria” che verrà ampliato nel 1958 e nel 1979. Oggi, grazie anche all’impegno dell’ Università degli Studi di Bologna e della soprintendenza Archeologica dell’ Emilia Romagna, la continuazione delle campagne di scavo nella necropoli ci permettono di decifrare del tutto i segni di una civiltà ormai scomparsa. Se quella della necropoli etrusca rappresenta la parte più antica della storia del territorio di Marzabotto, fatti ben più recenti legati alla seconda guerra mondiale hanno reso il nome di questa cittadina tristemente famoso e conosciuto in tutto il mondo. Come sopra detto, l’area territoriale oggetto d’intervento ha una storia millenaria, ricca di rilevanti testimonianze rinvenute nelle campagne di scavi archeologici portate a termine negli ultimi decenni.

L’area oggetto d’intervento, il Restauro della passerella sospesa a funi d’acciaio, è ubicata sul fiume Reno in località Canovella (Marzabotto).

L’opera di ingegneria in oggetto, attualmente di modesto impegno strategico nella viabilità, ha avuto nella viabilità pedonale passata, notevole importanza per l’attraversamento del fiume Reno in tutti i periodi dell’anno.

Il progetto di restauro di questa opera, la passerella pedonale di Canovella (ponte di 3^a categoria – ovvero passerella ciclopedonale nella dizione delle attuali norme tecniche) si inserisce nel più ampio progetto di valorizzare il territorio, attraverso percorsi ciclopedonale, le presenze storiche di questo territorio con finalità turistiche nel senso più ampio della dizione: didattico – storico – enogastronomico etc.

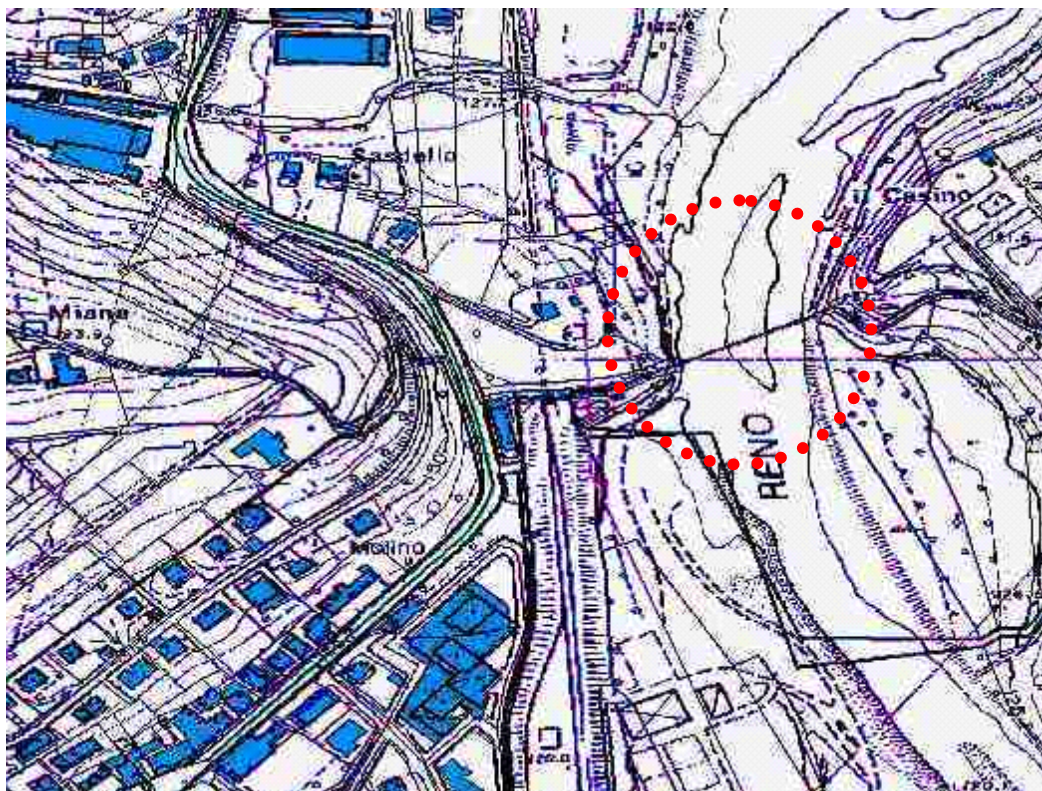


Fig. 4– Corografia – ubicazione passerella sospesa

Dal punto di vista ingegneristico, la dizione di 'passerella ciclopedonale' è certamente riduttiva della struttura in località Canovella. Dal punto di vista strutturale, essa si colloca nella tradizione dei ponti sospesi a funi (prima a catene cominciata in Europa all'inizio del '800 con i T. Telford, I.K. Brunel prima del 1825). Nel quarto di secolo successivo M.Seguin ed altri sperimentano i ponti sospesi a fili di ferro ed infine, alla fine del secolo e nei primi del 1900 si realizzano ponti con funi spiroidali e trefoli.

Il ponte sospeso in oggetto che collega le due sponde del fiume Reno, realizzato circa un secolo fa, è costituito da una passerella di legno sorretta da due coppie di funi spiroidali in acciaio, sostenute da due pile in mattoni a faccia vista.

I lavori di sostituzione delle funi sono urgenti ed improcrastinabili, tuttavia, il Comune di Marzabotto ha commissionato uno specifico studio archivistico/storico sul manufatto in modo da poter programmare altri interventi eventuali di restauro futuri non strettamente legati alla sicurezza e alla statica del manufatto.

3. OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RESTAURO

Il restauro del ponte di Canovella, realizzato circa un secolo fa, sospeso su funi, in acciaio legno e muratura, all'ingresso della cittadina di Marzabotto ma al contempo immerso in una ricchissima vegetazione, un tempo prezioso passaggio pedonale, non è solo conservativo, esso si deve inserire in una serie di obiettivi, dalla verifica delle condizioni statiche ad oggi alla manutenzione e vita futura dello stesso - obiettivi che possono sintetizzarsi nei seguenti:

- 1 Verifica delle condizioni statiche alla data odierna, per farne una valutazione delle condizioni statiche e consentire all'amministrazione comunale stabilirne l'uso e/o le eventuali limitazioni al traffico pedonale nelle more della predisposizione del progetto di restauro;
- 2 Restauro statico del ponte, inteso come intervento globale (sostituzione delle funi principali) e locale, degli appoggi e dei pendini. Sostituzione delle travi lignee principali degradate, del tavolato e della ringhiera.
- 3 Manutenzione della ringhiera metallica che 'involontariamente' ha avuto una funzione statica non trascurabile – vedi la configurazione deviata dell'equilibrio assunta dal corrimano e dalli croci di S.Andrea. Questi sono instabilizzati e in alcuni punti sono rotti per fatica ad attestare il loro impegno statico e la funzione dissipativi delle strutture secondarie e non strutturali.
- 4 Studio dell'intervento di posa delle nuove funi in modo da poter programmare e gestire la manutenzione futura della passerella. Per ragioni di sicurezza si è stabilita, in accordo con

- l'amministrazione, il programma di sostituzione cinquantennale delle funi ($V_u=50$ anni).
- 5 L'inserimento della stessa in un circuito ciclo-turistico ampio dalle forti connotazioni culturali, non potrà che incrementare e stabilizzare la sua funzione di collegamento nel futuro del circondario di Marzabotto.
 - 6 Compatibilmente con le risorse economiche attuali, l'intervento di restauro del ponte avrà un inserimento unitario con il recupero delle due strade d'accesso, con sistemazione del piano pedonale in sinistra idraulica (recupero e messa in sicurezza del muro di sotto scarpa parzialmente franato) e sistemazione dell'accesso in corrispondenza delle pile su entrambe le sponde. Analogo intervento per i parapetti di muratura, di raccordo delle pile, più o meno gravemente danneggiati. Eliminazione degli elementi di superfetazione e tecnologici non rispettosi dell'opera, recupero e integrazione di elementi dei paramenti murari dei parapetti. Infine, per ragioni statiche e di salvaguardia del ponte (delle pile), rimozione e diversa collocazione del cavo telecomunicazione (ad esempio all'intradosso del ponte dopo il restauro). Realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione sui percorsi esterni.
 - 7 Indispensabile, l'eliminazione di tutte le piante infestanti la cui penetrazione sta minando la statica della sommità delle pile in mattoni, l'accurata sarcitura dei corsi di mattoni per spostare nel tempo la nociva attività delle radici.

4. CRITERI PROGETTUALI

SI RIBADISCE CHE I LAVORI OGGETTO DEL PRESENTE ESECUTIVO SONO STRETTAMENTE ALLA SALVAGUARDIA STRUTTURALE DEL MANUFATTO, ALLA MESSA IN SICUREZZA, ALL'ELIMINAZIONE DEL PERICOLO DI CROLLO IN QUANTO LE FUNI SONO AL LIMITE DELLE RISERVE DI SICUREZZA.

PER ULTERIORI EVENTUALI LAVORI DI RESTAURO SCIENTIFICO SONO RINVIATI AL ALTRO SPECIFICO PROGETTO SUCCESSIVO ALLE INDAGINI STORICHE E NON FANNO PARTE DEL PROGETTO SEGUENTE.

Le indagini preliminari sono state indirizzate anche alla individuazione dei caratteri morfologici del manufatto per una corretta collocazione storica dal punto di vista della tecnologia e dei materiali adottati. Si precisa tale aspetto in quanto, il solo anno di costruzione, in assenza di informazioni ulteriori – come ad esempio il ritrovamento del progetto – non basta alla caratterizzazione della struttura.

5. TOPOGRAFIA, GEOLOGIA , IDROLOGIA E AMBIENTE

Sono stati individuati a livello macroscopico i litotipi, usufruendo delle indicazioni tratte dalla Carta Geologica d'Italia, di seguito riportata in stralcio. In sito sono ben visibili i principali affioramenti di marne alternate a strati calcari, estremamente compatti. L'erosione fluviale ha reso, ai fini dell'interesse naturalistico, le sponde ripide, quasi verticali esaltando la compattezza dei versanti in destra e sinistra idraulica. Inoltre, la stabilità esibita dalle pile in muratura, oltre ad attestare la qualità della manifattura, dichiara anche la stabilità della costituzione geomorfologia del territorio dei versanti e la sicurezza offerta alle fondazioni delle pile.

La descrizione più dettagliata dei singoli aspetti sarà riportata nelle relazioni specialistiche delle fasi successive della progettazione.

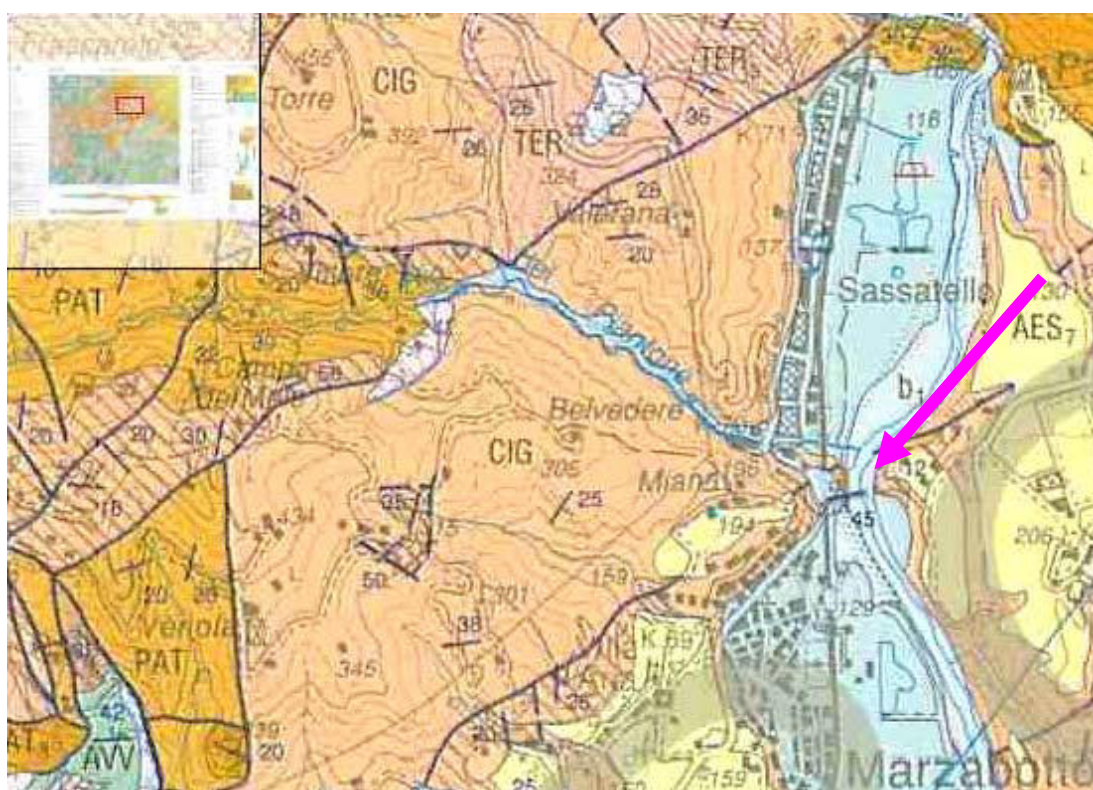


Fig. 5 – Stralcio dalla Carta Geologica d'Italia – F.87 – Scala 1/100.000 (rappr. fuori scala)

6. Architetture del ponte

E' da tempo che si è introdotta la dizione di *architettura dell'ingegneria*, e per questo motivo si può parlare di architetture del ponte, quello delle pile e quello della struttura metallica a funi.

Architettura dell'ingegneria perché è il ponte stesso, con la sua ardita snellezza e la sua struttura minimalista che si fa architettura, con un innato rispetto per l'ambiente, non invita ad una valutazione dell'impatto ambientale secondo la dizione attuale.

Le due pile in muratura, nonostante le dimensioni molto ridotte, ancora monumentali nella concezione architettonica, hanno una chiara simbologia evocativa, dagli archi tutto sesto romani alla

prospettiva volutamente creata e forzata con l'inclinazione del paramento posteriore, quello visibile per primo ai fruitori. L'accesso in destra idraulica, dal punto di vista percettivo degli spazi, è spettacolare – dal buio del bosco e dalla costrizione dei sensi – alla esplosione di luce, con la passerella in pieno sole a sud/ovest, con i riflessi sull'acqua del Reno.

Gli studi archivistici sono ancora in corso, ma la loro utilità (ai fini del recupero strutturale in senso stretto), è marginale in assenza del progetto esecutivo del ponte; come già anticipato, l'esatta datazione dell'inaugurazione non fornisce indicazioni sulla essenza ingegneristica del ponte.

Dalla fine dell'800 all'inizio del Ventennio con le conseguenti politiche autarchiche, gli elementi strutturali più importanti, come le funi, erano realizzate in poche acciaierie per cui la loro origine e soprattutto la loro resistenza era legata alla nazione e alla acciaieria di provenienza.



Figg. 6a,b Eccellente inserimento ambientale – sinistra e destra idraulica

Alla fine del 1800, la resistenza degli acciai armonici si raddoppia quasi rispetto al ventennio precedente e, pertanto, le opere costruite a cavallo di tale periodo sono quelle ad avere le maggiori incertezze tecnologiche. Pertanto nella progettazione preliminare ci si è opportunamente affidati alla morfologia dei manufatti (funi – profili – chiodature – dimensioni dei mattoni) per la definizione dei parametri statici principali. Sulla base dei dati raccolti nelle ricognizioni fotografiche e nel corso dei rilievi topografici d'insieme e di dettaglio è stato condotto uno studio di stabilità globale, al fine di verificare preliminarmente il livello di sicurezza. Poi, si è stabilita la campagna di ulteriori indagini specialistiche da effettuare e sono stati individuati gli interventi minimi in ordine di priorità descritti di seguito.

7. Reti esterne dei servizi

L'area oggetto d'intervento è allacciata alle reti impiantistiche comunali per la fornitura e l'erogazione di energia elettrica per l'illuminazione in sinistra idraulica lato Marzabotto ed è attraversata da un cavo telefonico. Il restauro del ponte e degli accessi non richiedono incrementi delle reti esistenti che si ritengono sufficienti alla funzione di sola illuminazione notturna degli accessi.

8. Rilievo fotografico

Dal rilievo fotografico, esposto in sintesi di seguito, sono state effettuate le prime deduzioni statiche e di restauro:

1. le funi



1.1 le funi di ancoraggio esterne – i tenditori – i morsetti – i capicorda



- 1.2 le pulegge di sommità – ovviamente bloccate dalla ruggine – da ispezionare con cura



- 1.3 i capocorda – si noti che le funi sono danneggiate solo nei punti di minimo raggio di curvatura



CROCIATA



DESTRA
Z/S

- 1.4 in primo piano la fune di ancoraggio terminale e in alto a destra le funi principali con diversa dimensione dei fili – le funi sono tutte destrogire incrociate (Destra Z/S)

2. le pile



- 2.1 le pile – lato ingresso (sinistra idraulica lato Marzabotto) su questa sponda la pila è aggredita da arbusti di maggiore robustezza e maggiore penetrazione rispetto alla destra idraulica.



- 2.2 le pile – lato ponte (destra idraulica) – la maggiore infestazione sulla pila in destra è tuttavia meno profonda, in quanto trattasi di piante dal fusto di minori dimensioni



- 2.3 i parapetti di accesso – sinistra e destra idraulica. Nella foto del parapetto in sinistra idraulica si osserva il parziale crollo del muro di sostegno di scadente fattura - ciottoli del Reno non sbozzati e con malta di scadente resistenza meccanica. In destra idraulica i parapetti sono sconnessi ma in maniera meno profonda e il risanamento è più agevole e meno invasivo.

3. la passerella



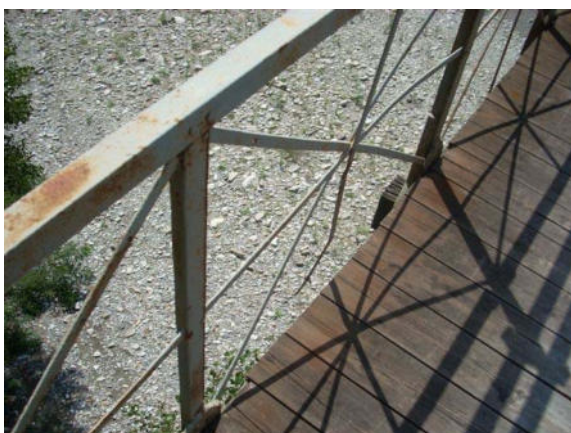
- 3.1 il tavolato pedonale - le travi principali - le travi secondarie - le travi reticolari di irrigidimento



- 3.2 l'impalcato – vista esterna delle travi principali longitudinali



- 3.3 i pendini - al di sotto del tavolato si osservi l'angolare con il perno passante di fissaggio delle travi longitudinali principali che ancora i pendini; questi sono semplicemente agganciati alle funi principali.



- 3.4 Nelle foto col tavolato superiore si osservi l'ombra proiettata dal corrimano che evidenzia efficacemente le aste instabilizzate.



- 3.5 il corrimano – alcuni elementi di collegamento del corrimano risultano spezzati – ovviamente per fatica – se la ringhiera non fosse coinvolta nel sistema irrigidente della passerella, non ci sarebbero rotture. I carichi mobili asimmetrici forzano una deformata flessionale della passerella, sollecitando in modo anomalo i sottilissimi componenti della ringhiera.

9. Barriere architettoniche

La tipologia dell'intervento di restauro del ponte non pone problemi in merito al problema delle barriere architettoniche, anzi saranno geometricamente controllati gli attacchi della pavimentazione

con la passerella lignea in modo da riportare i dislivelli nei limiti previsti dalle norme vigenti. La conformazione del percorso e degli accessi consente l'accessibilità a persone con disabilità motorie. Sarà sostituita la pavimentazione esistente per eliminare le incongruità o le superfetazioni di manutenzione non coerente effettuata nel tempo.

10. Valutazione della sicurezza

Il ponte sospeso di Canovella è realizzato con due coppie di funi spiroidali di acciaio armonico Ø45mm (funi originali all'attacco e Funi 'Ercole' nella zona centrale), sospese su pile di muratura, con la passerella non collaborante – ovvero si tratta di un 'ponte sospeso deformabile'.

Giuseppe Albenga, illuminato progettista di ponti della Regia scuola di ingegneria di Torino, di questa tipologia di ponti, scriveva nel 1930:

Il ponte sospeso deformabile, leggero e di aspetto soddisfacente è stato abbandonato quasi del tutto perché troppo sensibile alle azioni dinamiche, specie se ripetute e ritmiche. Alcuni difetti di questi ponti si sono eliminati con le strutture impropriamente dette a sospensione rigida; in esse la sospensione è costituita da travature reticolari agenti come archi rovesci, per lo più a tre cerniere, la cui teoria non differisce da quella dell'arco spingente se non per essere la spinta sostituita da una trazione sugli appoggi [...] (pag. 246 II vol.)

La lungimiranza dell'Albenga è tutta dimostrata nelle deformazioni permanenti visibili sul ponte anche ad un occhio non esperto: la passerella non si è dimostrata deformabile come negli intenti del progettista (ancora sconosciuto) ma il leggero impalcato ligneo ha collaborato con l'esile corrimano metallico come una macro trave sospesa alla catenaria. L'insieme corrimani/tavolato, funzionando come una trave reticolare, a causa delle proporzioni insufficienti per contrastare il fenomeno di instabilità nelle parti compresse, si manifesta oggi molto deformato (v. foto allegate) sia nel corrimano che nelle piattine diagonali, con una configurazione deviata dell'equilibrio ormai irreversibile.

Il fenomeno di instabilità visibile chiaramente nelle foto è stato accentuato certamente da più concause, tra le principali, il rilassamento delle funi principali, scorrimenti degli ancoraggi, distorsioni termiche, piccolissimi cedimenti delle pile, allungamento elastico delle funi. Questi fenomeni, provocando indirettamente la deformazione longitudinale della passerella ne hanno forzato il comportamento a trave senza che questa ne avesse le caratteristiche di resistenza, vedi corrimani e diagonali.

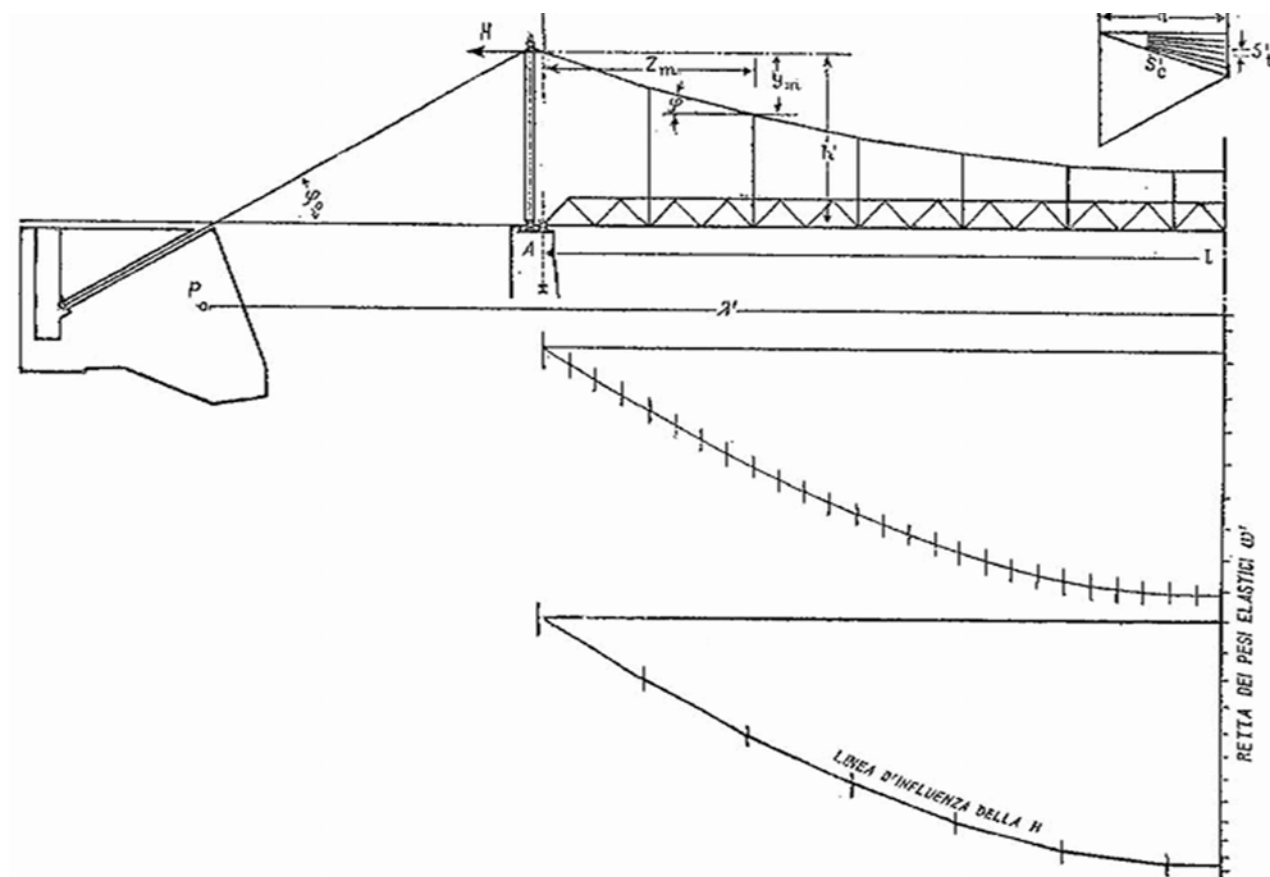


Fig. 7 – Linea d’influenza per il calcolo del ponte sospeso irrigidito iperstatico, da Albenga, 1930

Le verifiche strutturali di seguito riportate nei tratti essenziali hanno riguardato in ordine di grado di influenza della vulnerabilità tutti gli elementi strutturali, primari e secondari.

Anzitutto le funi principali spiroidali (la catenaria), i capicorda e morsetti; poi le funi di ancoraggio rettilinee realizzate con diverse funi rispetto alla catenaria, e analogamente i capicorda e i morsetti. Sono stati esaminati a vista tutti i componenti secondari: parapetti e diagonali (a causa della loro ‘involontaria’ funzione statica ai fini della risposta strutturale globale e dello smorzamento nei confronti delle azioni periodiche e impulsive (vento – sisma – passaggio ritmato di pedoni – cicli e carichi statici verticali). Sono stati verificati anche i collegamenti principali tra pendini e travi principali realizzati con bulloni passanti (v. foto); la loro ossidazione con rigonfiamento dell’idrossido ferrico hanno ampliato la dimensione dei fori passanti con conseguente riduzione della collaborazione delle travi di legno allo smorzamento dinamico della passerella.

Esame della sicurezza dei componenti strutturali.

Funi. Le funi, in mancanza di esami specifiche, sono state esaminate anzitutto dal punto di vista morfologico e del degrado visibile ad occhio nudo. Con l’ausilio di documenti ufficiali per la valutazione della sicurezza, anche se non specifico per impieghi statici e soprattutto redatto per prodotti moderni (dal manuale verifica funi ULSS n. 22- Regione Veneto), sono stati rilevati i danni

o difetti macroscopici, che ne hanno palesato la necessità della sostituzione. Sono stati rilevati quasi tutti i danni riportati nel documento citato, come visibile dalle foto riprese in sito; le funi necessitano della sostituzione anche se, atteso il notevole carico da neve sopportato nell'ultimo decennio, esse dimostrano ancora un buon grado di sicurezza rispetto ai carichi presenti quotidianamente. Durante le giornate di rilievo della struttura l'affollamento massimo è stato di 3/4 persone contemporaneamente sul ponte. Dal 'collaudo' indiretto della passerella, effettuato dalle ultime nevicate più copiose, come riportato di seguito, il manto di neve dell'inverno del 2009 ha avuto un peso equivalente a quello di circa 150 persone, a un affollamento che forse non ha mai raggiunto nel corso della sua vita, forse neanche il giorno dell'inaugurazione.

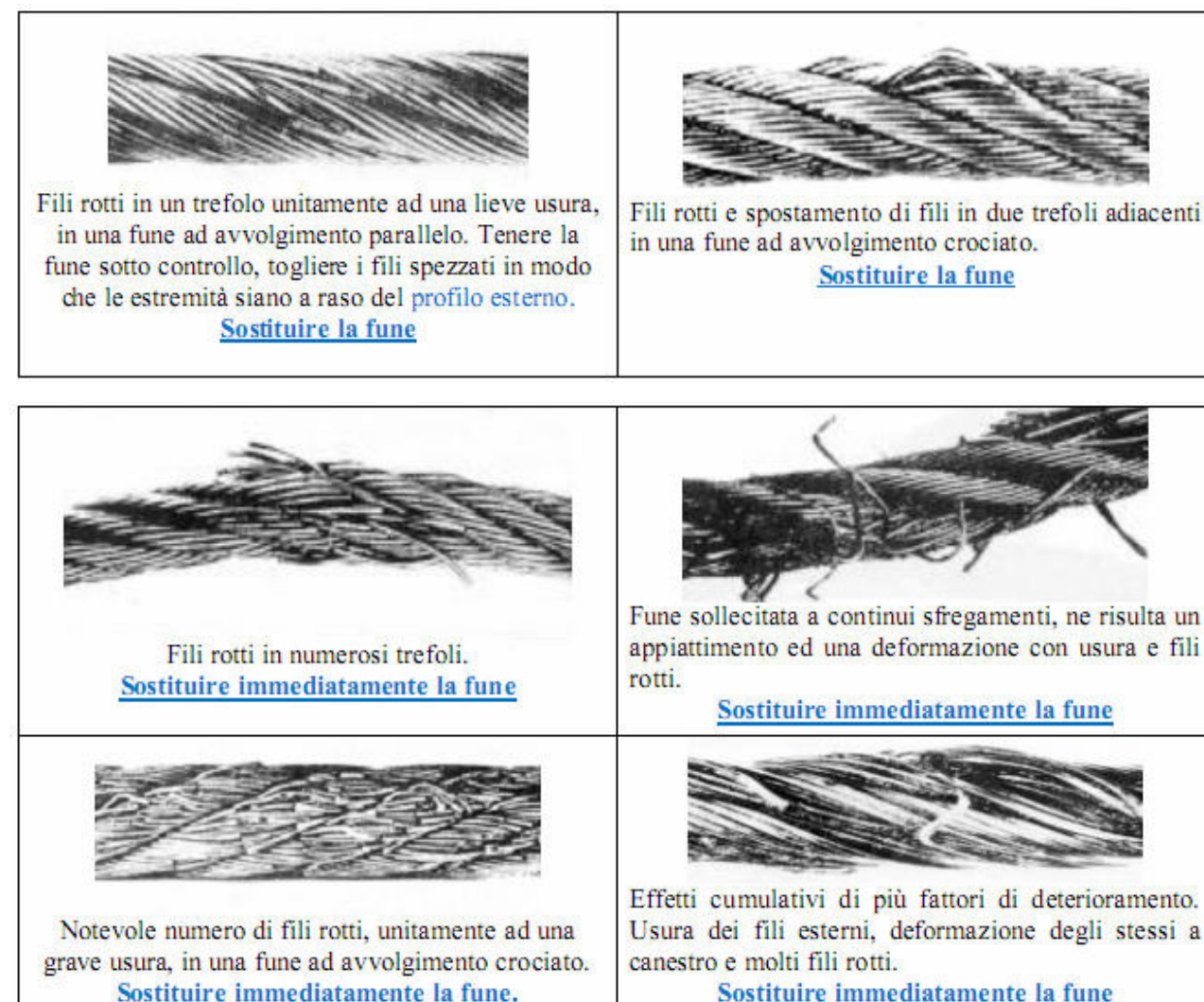
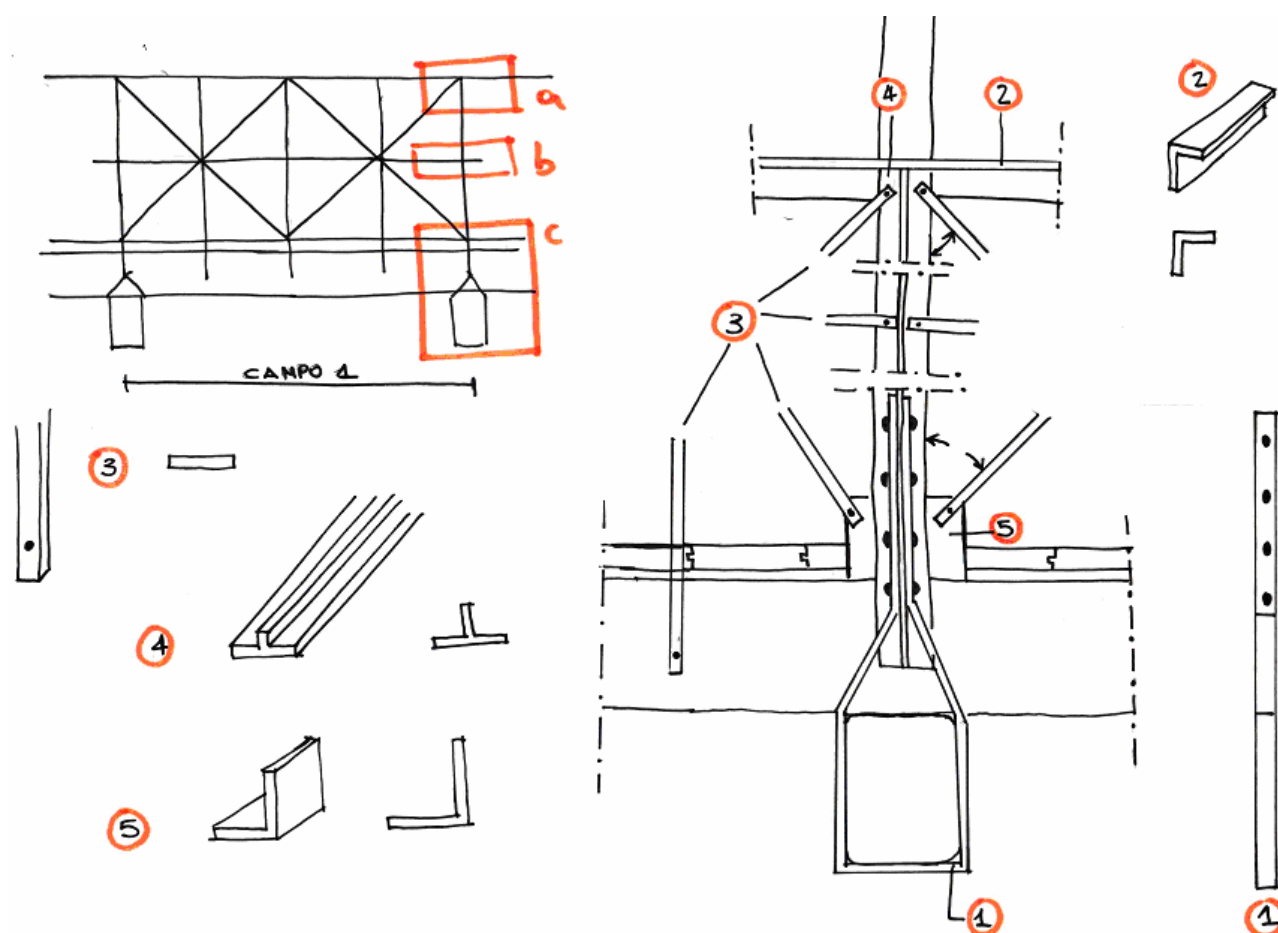


Fig. 8 – Danni tipici rilevabili nelle funi, dal Manuale Verifica Funi ULSS n. 22- Regione Veneto

Pendini. Questi sono realizzati con profili metallici a T, di dimensioni non ancora standardizzati da una produzione siderurgica unificata; i collegamenti, di conseguenza, sono tutti chiodati a caldo. Questi profili sono poco impegnati staticamente infatti non si rilevano problemi statici significativi; i pendini sono semplicemente agganciati alle funi, per cui liberi di ruotare e non deformarsi flessionalmente anche per spostamenti longitudinali della passerella di origine termica.

Impalcato. Il tavolato, travi principali, secondarie e corrimano e diagonali devono essere viste nel loro insieme in quanto, nonostante la modesta robustezza dei collegamenti, le deformazioni permanenti sono dalla loro collaborazione/interferenza con la deformazione della catenaria (si pensi al caso dei carichi asimmetrici) che, cambiando forma, forza una deformata flessionale nella passerella. Tutta la zona centrale della passerella, i 2/4 di luce intermedi, è fortemente instabilizzata a causa dei maggiori spostamenti imposti dalla deformazione della catenaria (funne pesante) utilizzata nel modello di calcolo.



Pile. L'ottima fattura delle pile in muratura-pietra sbozzata (in zona i calcari sono molto compatti per cui il materiale lapideo è molto duro pesante e poco lavorabile), unitamente alla ottima stabilità geologica hanno fatto sì che le pile non manifestino segni di cedimenti o degrado statico. Si segnala solo il distacco (fessurazioni dell'ordine dei 10mm) del parapetto di accesso dalla pila in sinistra idraulica; tale fenomeno è accettabile in quanto provocato dal diverso piano di posa delle fondazioni della pila e dei parapetti di muratura.

12. SINTESI DEGLI ELABORATI DI CALCOLO

Il problema da risolvere prioritariamente è quello della sicurezza alla data odierna. Con i dati a disposizione sui materiali, la verifica non può che essere indiretta. Facendo un confronto tra il carico da neve di normativa, quanto riportato in bibliografia circa il peso della neve fresca/ umida/ ghiacciata, è emerso che con molta probabilità, nel corso dell'ultima nevicata copiosa del 2009 la neve abbia superato un carico di 1,50KN/mq che equivale complessivamente a circa 180 persone. Da questa evidenza fisica (collaudo statico 'naturale') sono state effettuate le verifiche per il riscontro della sicurezza alla data odierna. Si rimanda agli elaborati di calcolo e grafici.

13. MANUTENZIONE ORDINARIA

Dovrà essere effettuata una ispezione annuale da parte del comune per eliminare i rampicanti prima che penetrino nelle murature. Per le altre opere una ispezione programmata su parti metalliche e lignee, così come previsto dall'allegato al progetto esecutivo 'Piano di manutenzione'.

14. DURATA DEI LAVORI

I lavori possono avere una durata massima di circa 6 mesi, in ragione della stagione di inizio degli stessi e dall'andamento climatico – la sostituzione delle funi non è eseguibile, per ragioni economiche e di sicurezza in assenza di condizioni meteorologiche ottimali. Riguardo ai tempi per l'esecuzione delle lavorazioni specifiche, farà fede il cronoprogramma, tuttavia, si ribadisce che la durata e gli imprevisti sono legati essenzialmente a due lavorazioni: interventi sugli ancoraggi di estremità e l'intervento di sostituzione delle funi – tutte le altre lavorazioni sono minime per importi e per modeste difficoltà intrinseca delle stesse.

Marzabotto, aprile 2012

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE DEL PROGETTO ESECUTIVO

Per le informazioni storiche generali:

- Roberto Parisi *As an «overturned rainbow». the suspension bridges in the italian architectural culture of the 19 th century.* XIII - Congresso Internazionale- TICCIIH 2006 Industrial heritage and urban transformation/Productive territories and industrial landscape - Terni, 14 18 settembre 2006
- Anna Bottini *L'ingegneria dei ponti in ferro nella manualistica ottocentesca*, AISI, II convegno di storia dell'ingegneria, Napoli, 2008, pp. 839-848
- Guide Touring Club Italiano - *La Regione Emilia Romagna*.

Per le indagini storiche strutturali:

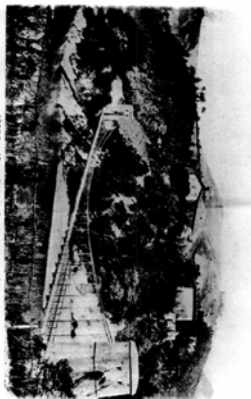
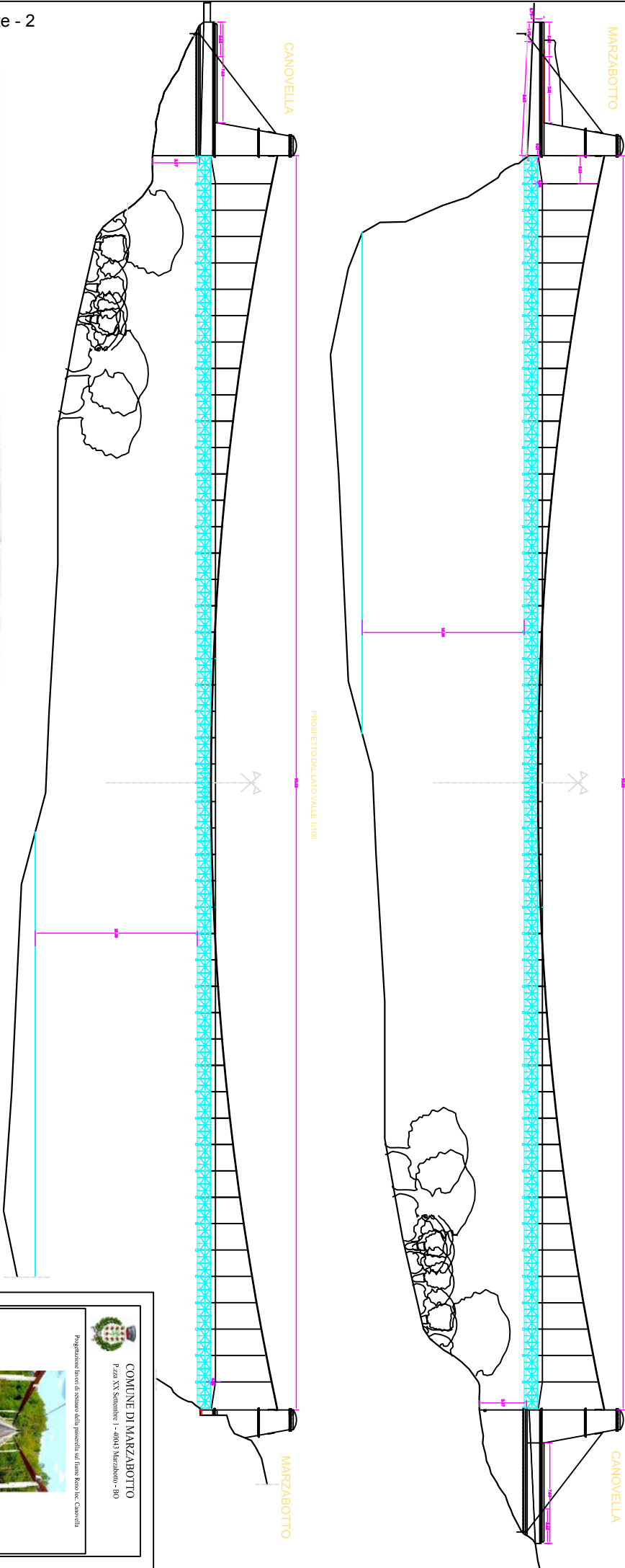
- G. Alberga *Lezioni di Ponti* voll. I, II, III – UTET, Torino, 1930, VIII
- AA.VV. *ATLANTE DELL'ACCIAIO* – UTET, Torino, 1999
- Massimo Majowiecki *Tensostrutture, progetto e verifica*, CISIA, Milano 1985

Per la determinazione preliminare della sicurezza:

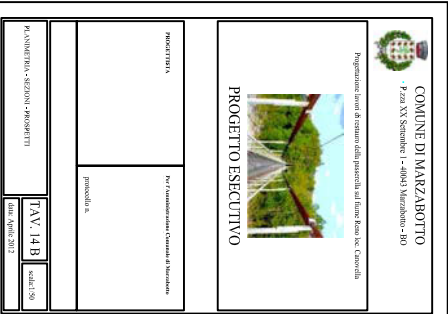
- Progetto DPC-Reluis 2005-2008 - Linea 3: *Valutazione e riduzione del rischio sismico di ponti esistenti* - LINEE GUIDA E MANUALE APPLICATIVO PER LA VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA SISMICA E IL CONSOLIDAMENTO DEI PONTI ESISTENTI IN C.A. - Marzo 2009
- *3ème Congres Algeriens del la Route – La reparation des ponts suspendus et la nouveaux developpements en matière del cables – La reparation du pont suspendu de Sidi M'Cid – Algerie* – Marcello Pietrangeli – Integra srl – (publ.in: *Structural Engineering International*, 2000 vol. 10/4 - IABSE, <http://iabse.org>)
- L.Jurina, M.Mazzoleni *Analisi del collasso di una copertura metallica sandwich di grande luce*, CRASC '06, Convegno Nazionale Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili, Messina, 2006, Dario Flaccovio Editore, pp.95-109

Per le indagini geologiche:

- http://www.isprambiente.gov.it/MEDIA/carg/237_SASSO_MARCONI/Foglio.html
- <http://www.isprambiente.gov.it/MEDIA/carg/emilia.html>
- http://www.isprambiente.gov.it/Media/carta_geologica_italia/tavoletta.asp?foglio=87



pagina 31 di 31



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