

# STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI

Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) ; Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 ; geomani@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
PROVINCIA DI MODENA  
COMUNE DI MONTECRETO

REALIZZAZIONE DI MICRO IMPIANTO  
IDROELETTRICO SUL T. SCOLTENNA  
LOCALITA' "MULINO CAMATTI"



Coordinazione tecnica : Dr. Geol. Roberto Manfredini  
Progettazioni e consulenze : Dr. Ing. Furio Cinotti  
Dr. Ing. Stefano Burgoni  
Dr. Ing. Stefano Manfredini  
Dr. Carlo Odorici  
Geom. Vittorio Di Iorio  
Studio Maranese srl

PROPONENTE **CONSULT A s.r.l.** Via Umberto I n° 7 41026 Pavullo n/F (Mo)

Tavola

16

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)**

Scala

Data

09 dicembre 2015

# **INDICE**

|              |  |             |    |
|--------------|--|-------------|----|
| <b>0.</b>    | <b>INTRODUZIONE</b>  | <i>pag.</i> | 2  |
| <b>0.1</b>   | <b>DESCRIZIONE SINTETICA dell'INTERVENTO</b>                                     | <i>pag.</i> | 2  |
| <b>0.2</b>   | <b>MOTIVAZIONI e SCOPO dell'INTERVENTO</b>                                       | <i>pag.</i> | 3  |
| <br>         |  |             |    |
| <b>A.</b>    | <b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>  | <i>pag.</i> | 9  |
| <b>A.1</b>   | <b>QUADRO LEGISLATIVO di RIFERIMENTO</b>   | <i>pag.</i> | 10 |
| <b>A.2</b>   | <b>ANALISI della PIANIFICAZIONE TERRITORIALE e URBANISTICA</b>                   | <i>pag.</i> | 10 |
| <b>A.3</b>   | <b>CONCLUSIONI</b>   | <i>pag.</i> | 19 |
| <br>         |  |             |    |
| <b>B.</b>    | <b>QUADRO PROGETTUALE</b>  | <i>pag.</i> | 20 |
| <b>B.1</b>   | <b>DESCRIZIONE del PROGETTO</b>  | <i>pag.</i> | 21 |
| <b>B.2</b>   | <b>TAVOLE del PROGETTO</b>   | <i>pag.</i> | 22 |
| <b>B.3</b>   | <b>MODALITÀ OPERATIVE</b>  | <i>pag.</i> | 25 |
| <b>B.4</b>   | <b>TEMPI OPERATIVI</b>   | <i>pag.</i> | 26 |
| <b>B.5</b>   | <b>MEZZI OPERATIVI</b>   | <i>pag.</i> | 26 |
| <br>         |  |             |    |
| <b>C.</b>    | <b>QUADRO AMBIENTALE</b>   | <i>pag.</i> | 28 |
| <b>C.1</b>   | <b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>  | <i>pag.</i> | 29 |
| <b>C.2</b>   | <b>IDROLOGIA</b>   | <i>pag.</i> | 29 |
| <b>C.3</b>   | <b>AMBIENTE FLUVIALE</b>   | <i>pag.</i> | 31 |
| <b>C.3.1</b> | <b>Ittiofauna</b>  | <i>pag.</i> | 31 |
| <b>C.3.2</b> | <b>Idrobiologia fluviale</b>   | <i>pag.</i> | 40 |
| <b>C.4</b>   | <b>STATO VEGETAZIONALE</b>   | <i>pag.</i> | 43 |
| <b>C.5</b>   | <b>GEOLOGIA – GEOMORFOLOGIA FLUVIALE</b>   | <i>pag.</i> | 43 |
| <b>C.6</b>   | <b>STABILITÀ – EQUILIBRIO TERRITORIALE</b>                                       | <i>pag.</i> | 44 |
| <b>C.7</b>   | <b>VALUTAZIONE PREVISIONALE CLIMA IMPATTO ACUSTICO</b>                           | <i>pag.</i> | 45 |
| <b>C.8</b>   | <b>VALUTAZIONE PREVISIONALE CAMPI ELETTRICI<br/>MAGNETICI - ELETTROMAGNETICI</b> | <i>pag.</i> | 53 |
| <b>C.9</b>   | <b>VALUTAZIONI SINTETICHE</b>  | <i>pag.</i> | 54 |

## 0 INTRODUZIONE

### 0.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Con specifico riferimento alla programmazione energetica territoriale, che recepisce normative di carattere nazionale ed europeo viene di seguito proposto Studio di Impatto Ambientale ( SIA ) riguardante la realizzazione di micro-centrale idroelettrica puntuale, ad acqua fluente, per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

In quest'ottica la Proponente Consult A srl, società con sede in Pavullo n/f ( Mo ) Via Umberto I n° 7, ha individuato lungo il T. Scoltenna, in Comune di Montecreto, c/o la borgata " Mulino Camatti " , briglia di regimazione fluviale adatta alla realizzazione di micro-impianto idroelettrico a vite.

Per la descrizione di dettaglio, il riferimento normativo è indicato nel quadro programmatico ( *Paragrafo A* ), gli approfondimenti progettuali sono indicati nel quadro progettuale ( *Paragrafo B* ), l'analisi ambientale è indicata nel quadro ambientale ( *Paragrafo C* ).

Per l'inquadramento generale dell'area d'intervento si confrontino i seguenti allegati cartografici :

|          |                                     |           |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| - All. a | Carta di inquadramento territoriale | 1: 25.000 |
| - All. b | Carta di inquadramento specifico    | 1: 5.000  |
| - All. c | Estratto catastale                  | 1: 1.000  |
| - All. d | Ubicazione da ortofoto              |           |



## 0.2 MOTIVAZIONI e SCOPO dell'INTERVENTO

La produzione di energia da fonti rinnovabili ( FER ) alternative allo sfruttamento di risorse naturali esauribili ( carbone, petrolio, gas metano, ecc ..... ) è sicuramente uno degli obiettivi di carattere non solo nazionale, ma anche mondiale per ridurre l'inquinamento e il surriscaldamento globale. Le fonti rinnovabili ( acqua, sole, vento ... ) ricoprono un ruolo importante dal momento che, oltre ad essere inesauribili, hanno un impatto ambientale nullo per quanto riguarda la produzione di gas serra, considerato principale concausa di inquinamento e di surriscaldamento del pianeta.

Allo stato attuale, a livello nazionale, il consumo da fonte termoelettrica è in calo rispetto a quello derivante da fonti rinnovabili che, negli ultimi 10 anni, ha trovato un trend crescente ( Cfr. Figura n° 1 “ Consumo interno lordo energia elettrica – Fonte Terna “ ), anche se il deficit tra richiesta di energia e produzione è ancora molto elevato sia a livello statale che regionale ( Cfr. Figura n° 2 “ Bilancio energetico produzione-richiesta – Fonte Terna “ ).

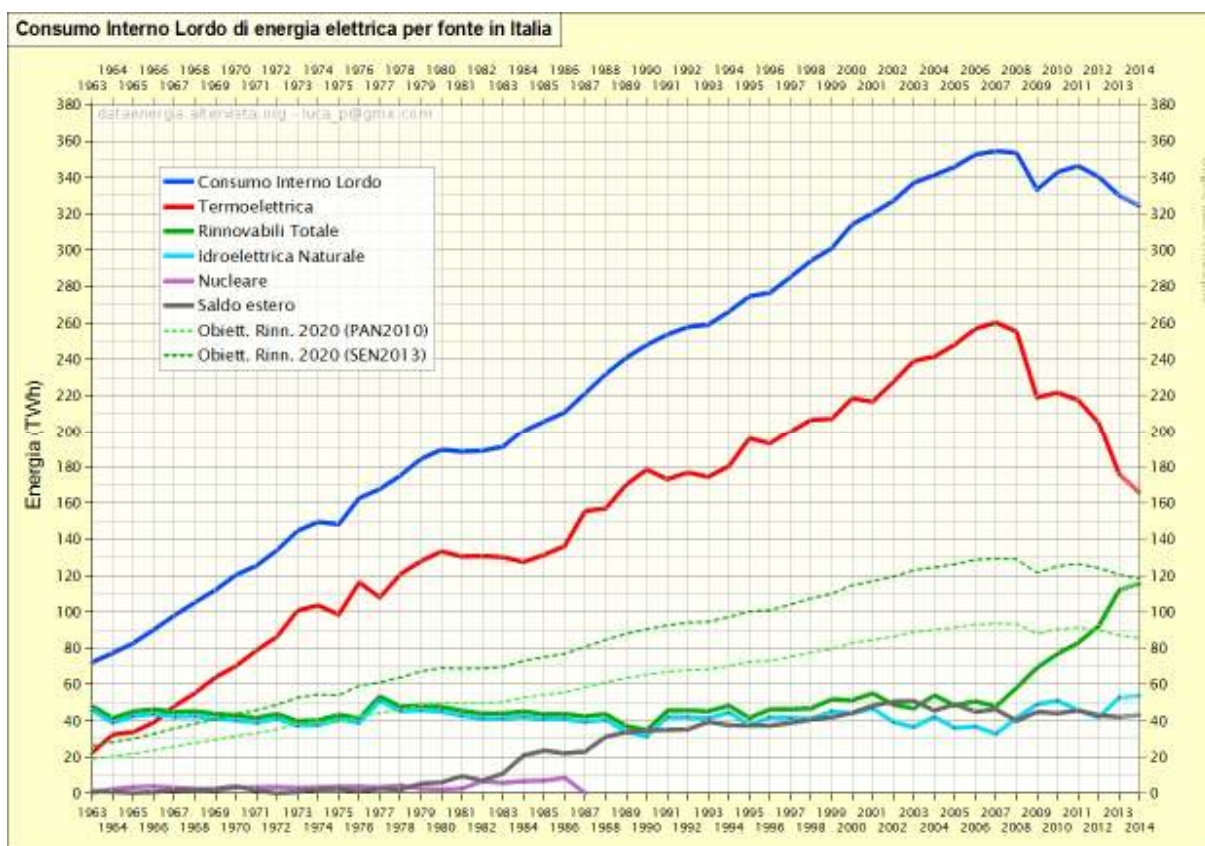


Figura n° 1 “ Consumo interno lordo energia elettrica – Fonte Terna “

## Emilia Romagna

Tavola 9

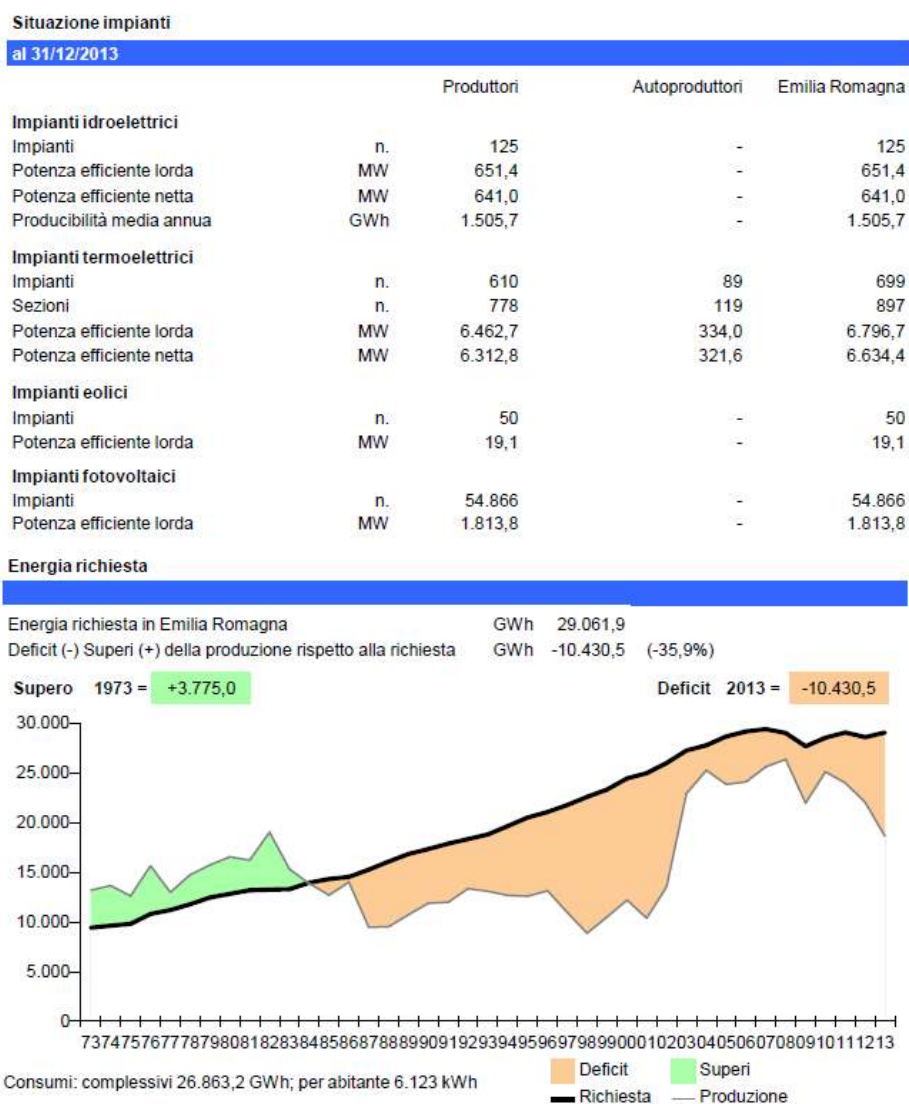


Figura n° 2 “Bilancio energetico produzione-richiesta – Fonte Terna”

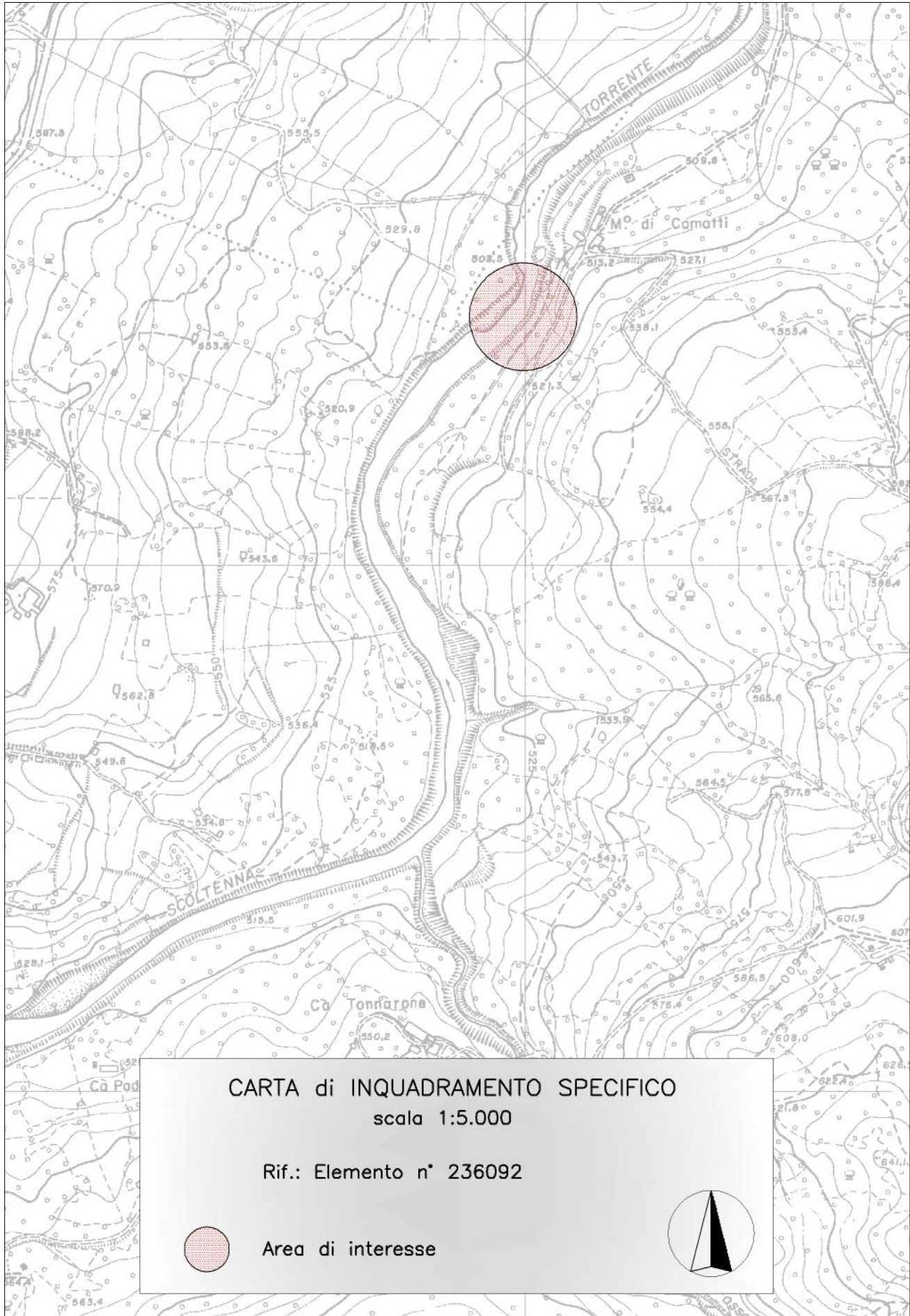
Per quanto sopra indicato, nell’ottica di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, la società proponente intende sfruttare la risorsa **idrica** che da’ la possibilità di non immettere nell’atmosfera sostanze inquinanti, come invece accade con i generatori termoelettrici, e riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa 0,258 kg per ogni KWh prodotto.

Nel nostro caso con una produzione media annua stimata di 644.560 Kwh si avrebbe una riduzione di emissione di CO<sub>2</sub> pari a circa **166.296 kg annui**.

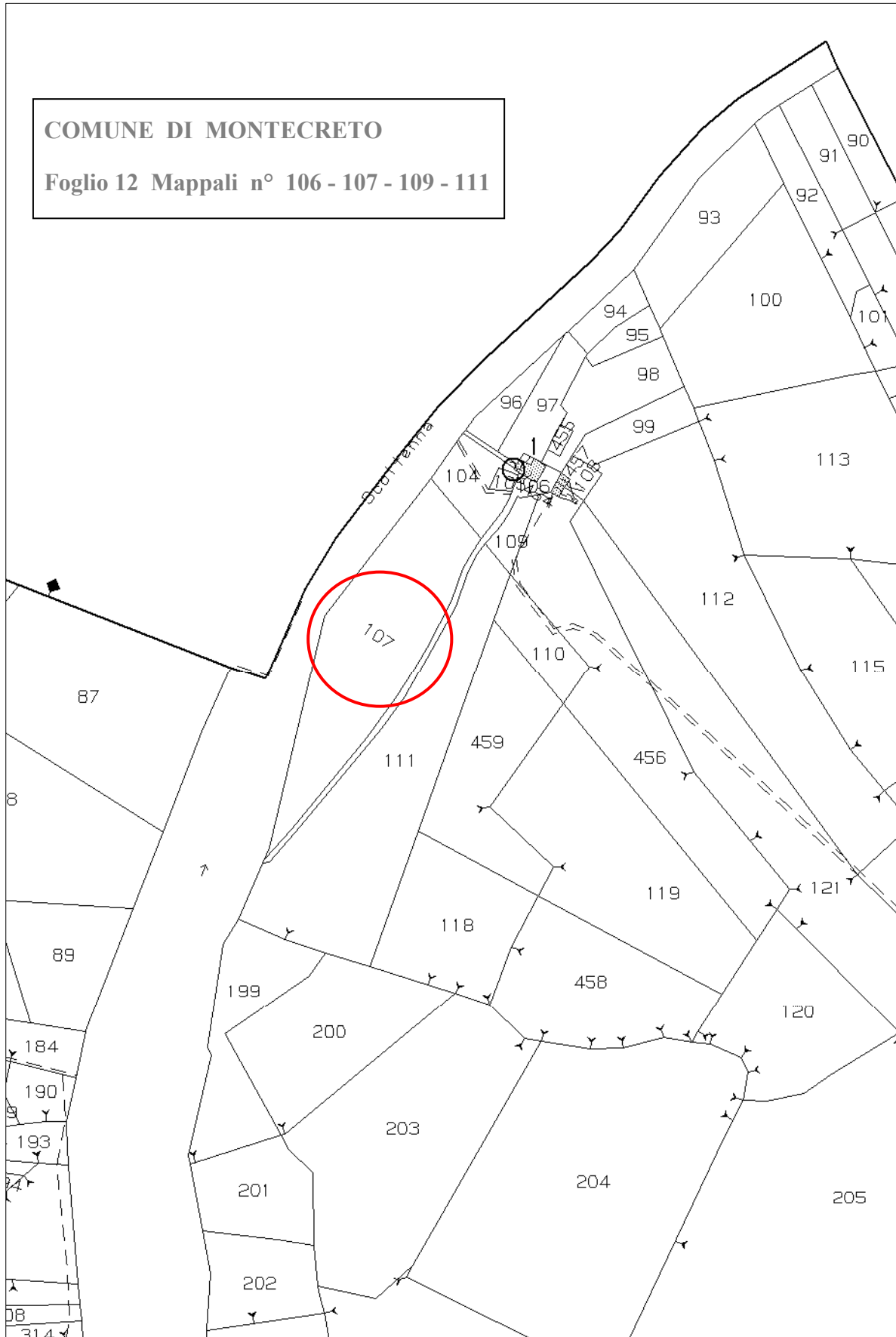
Allegato a



**Allegato b**



*Allegato c*







***A. QUADRO PROGRAMMATICO***

## **A.1 QUADRO LEGISLATIVO di RIFERIMENTO**

Il presente Studio di Impatto trova riferimento nelle verifiche e negli approfondimenti normativi a livello europeo, nazionale e regionale con conseguente analisi della pianificazione territoriale ed urbanistica.

Per la parte normativa di legislazione, partendo dalla Direttiva del Parlamento Europeo 2001/77/CE relativa alla " *Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità* ", successivamente modificata dalla Direttiva 2009/28/CE, si giunge ad una serie di numerosi indirizzi di carattere nazionale e regionale che, per il progetto specifico, possono tradursi come segue:

- Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 " *Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità* ".
- Decreto Ministeriale Sviluppo Economico 10 settembre 2010 " *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili* ".
- Delibera Assembleare n° 51 del 26.11.2011 Regione Emilia Romagna " *Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica* ".

## **A.2 ANALISI della PIANIFICAZIONE TERRITORIALE e URBANISTICA**

La L.R. n° 20 del 24.03.2000 ss.mm.ii. " *Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio* " indirizza i vari enti territoriali ( Province, Comuni ) nella gestione del territorio. A seguire vengono analizzati i singoli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti all'iniziativa proposta.

### ***P.T.R. - Piano Territoriale Regionale***

Il PTR rappresenta il punto di partenza della programmazione strategica delle politiche territoriali orientando le scelte di programmazione e di pianificazione delle istituzioni presenti sul territorio.

Tra gli obiettivi del PTR rientra lo sviluppo delle fonti rinnovabili sempre nel rispetto degli aspetti ambientali preesistenti: " ..... *valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle tematiche dell'uso del suolo* ..... " .

### ***P.T.P.R. - Piano Territoriale Paesistico Regionale***

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è una parte tematica del Piano Territoriale Regionale ( PTR ) e si pone come punto di riferimento della pianificazione e della programmazione regionale, indicando regole ed obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

Con l'entrata in vigore della L.R. 24 marzo 2000, n° 20 " *Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio* " i P.T.C.P., che hanno dato o danno attuazione alle prescrizioni del PTPR approvato con la deliberazione del Consiglio regionale 28 gennaio 1993, n. 1338, costituiscono, in materia paesaggistica, il riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

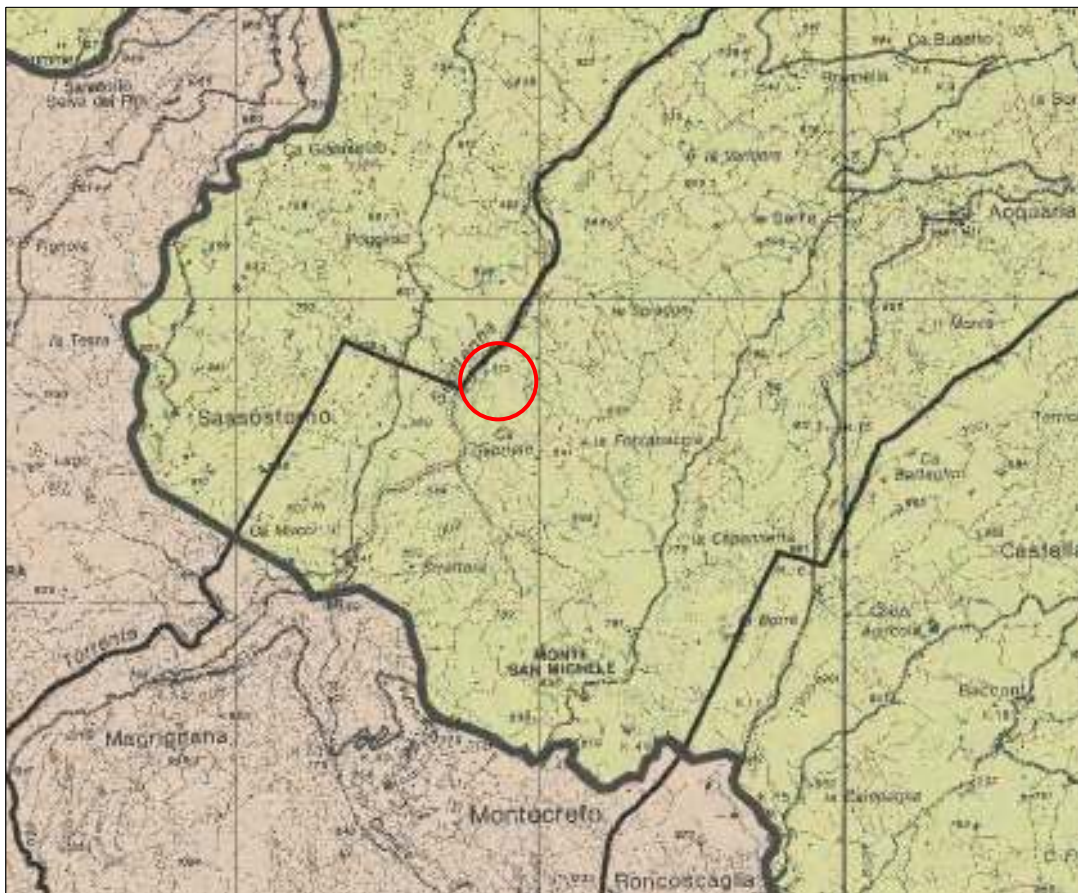
**P.T.C.P. - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, in adeguamento a nuovi strumenti normativi, in attuazione e recepimento del PTPR, è stato oggetto di Variante Generale approvata in data 18 marzo 2009 con DCP n° 46.

Di seguito si riporta descrizione dell'area oggetto di intervento, in relazione alla cartografia del PTCP e delle norme relative.

**Carta 7 : CARTA DELLE UNITÀ DI PAESAGGIO**

Secondo la nuova normativa la zona d'intervento fa parte dell'Unità di Paesaggio n. 24 "Paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana" che comprende una parte molto estesa dell'Appennino che si estende dal confine provinciale con Reggio Emilia al confine provinciale con Bologna. Il paesaggio è caratterizzato da alternanza di zone boscate a zone coltivate a seminativo e prato stabile.

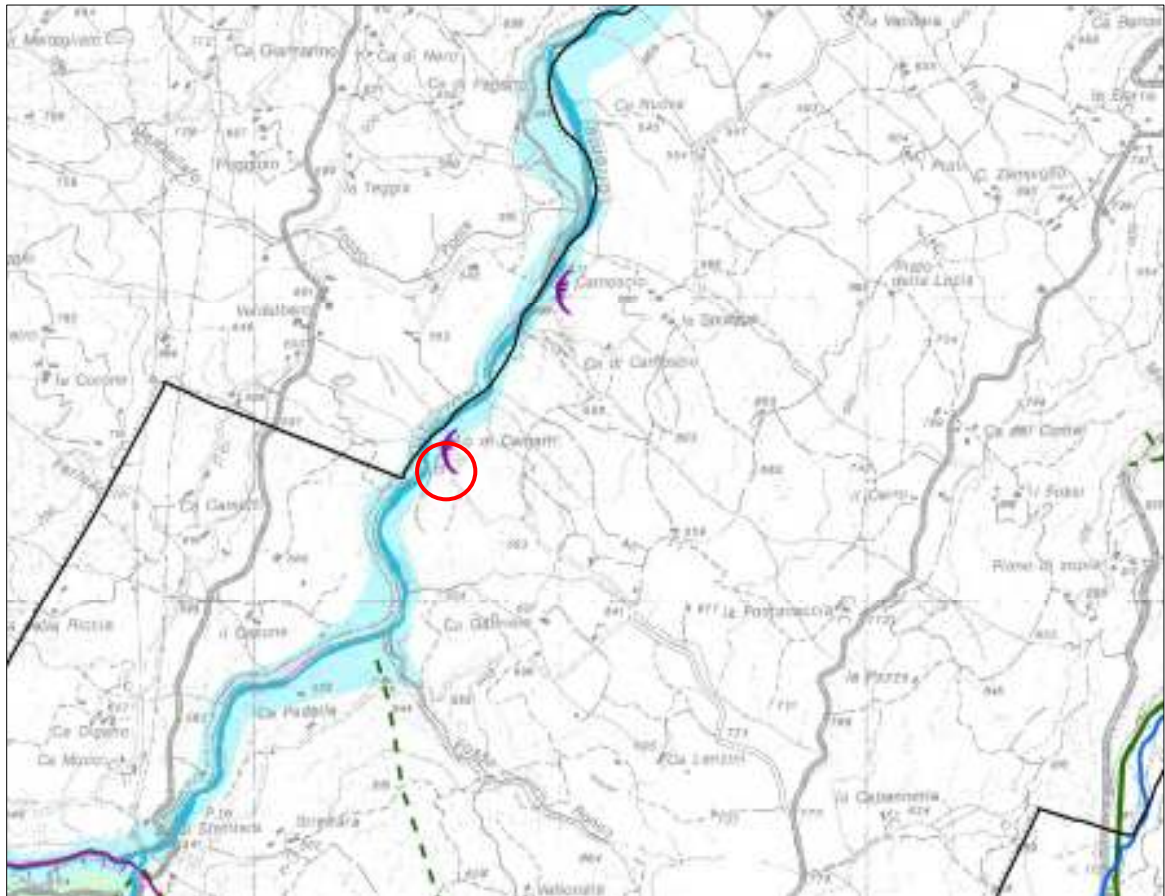







| Unità di Paesaggio (U.P.) |  |
|---------------------------|--|
| 1                         | Pianura della bonifica recente                     |
| 24                        | Paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana |
| 25                        | Paesaggio della collina del ciliegio               |


Area d'interesse

**Carta 1.1: CARTA DELLE TUTELE - TUTELA DELLE RISORSE PAESISTICHE E STORICO CULTURALI**

La zona d'intervento ricade all'interno delle "zone di tutela ordinaria" normate all' Art. 9, comma 2, lettera b.



| <b>Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee</b>                |  |
|---|--|
|  | Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)                   |
| Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)    |  |
|  | Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)                  |
|  | Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)                        |
|  | Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica |
|  | Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)         |

 Area d'interesse

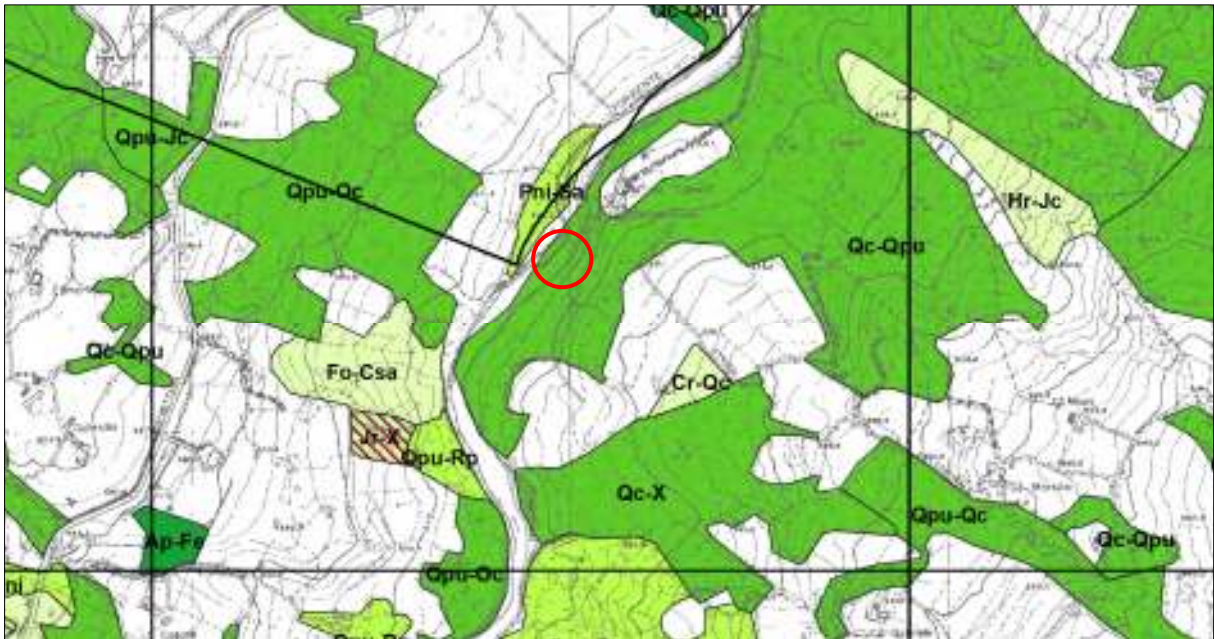
In tali zone, così come indicato al successivo comma 8 " ... nelle zone di tutela ordinaria di cui al comma 2 lett. b) ..... qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali, sono ammesse le seguenti infrastrutture ed attrezzature : .....

e) sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati ;

.... I progetti di tali opere devono verificare, oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti devono sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali " .

*Carta 1.38 : QUADRO CONOSCITIVO - CARTA FORESTALE*

L'area di diretto intervento è in parte ricompresa entro le " aree forestali " che, all' art. 21 comma 8 comunque, prevedono : " ..... la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al comma 6 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la valutazione di impatto ambientale ... " .

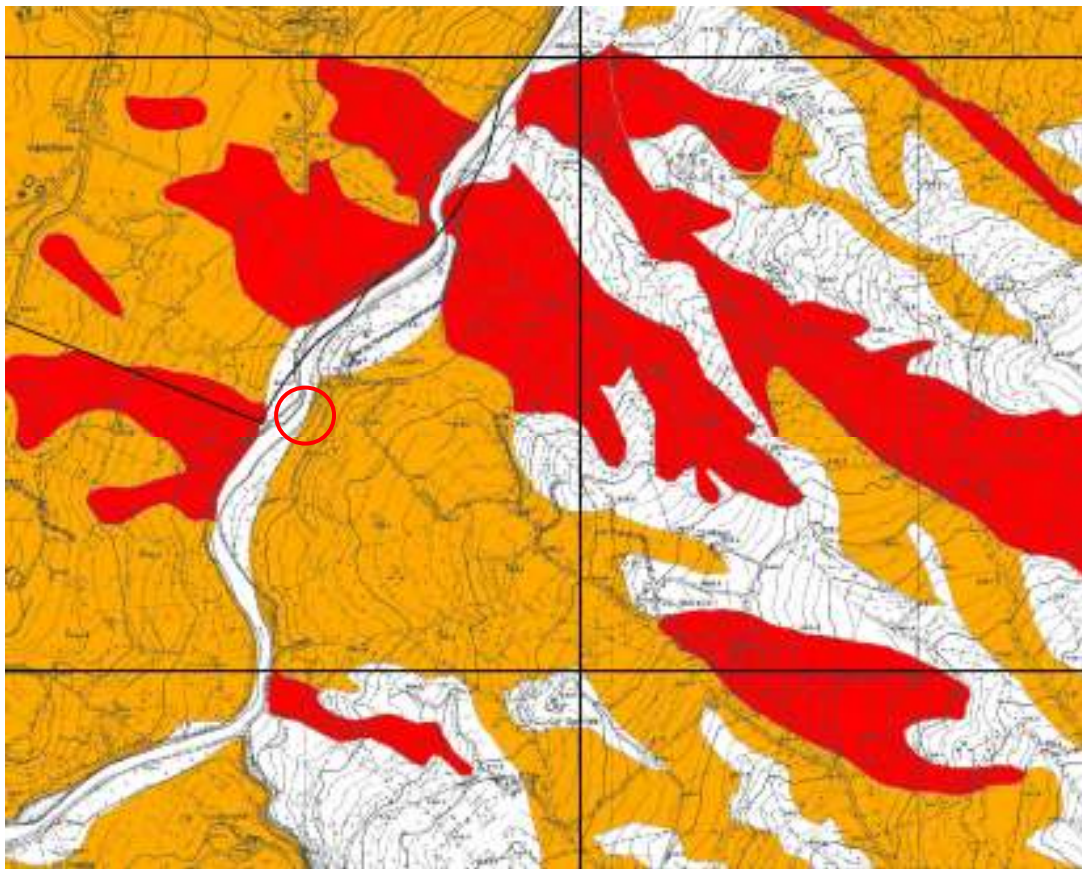


| TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI |         |
|--------------------------------|---------|
|                                | Fustaia |
|                                | Ceduo   |

Area d'interesse

**Carta 2.1.17 : CARTE DELLE SICUREZZE DEL TERRITORIO  
RISCHIO DA FRANA: CARTA DEL DISSESTO**

L'area ricade all'interno delle "Aree interessate da frane quiescenti" normate all' art. 15 , nello specifico il comma 5 lettera c precisa "La realizzazione di opere pubbliche d'interesse statale, regionale o sub regionale, qualora sia dimostrata l'impossibilità di alternative di localizzazione, previa realizzazione di opere di sistemazione e bonifica delle aree interessate che garantiscano condizioni di sicurezza dell'intervento e la non influenza negativa dello stesso sulle condizioni di stabilità del versante nonché l'assenza di rischio per la pubblica incolumità " .

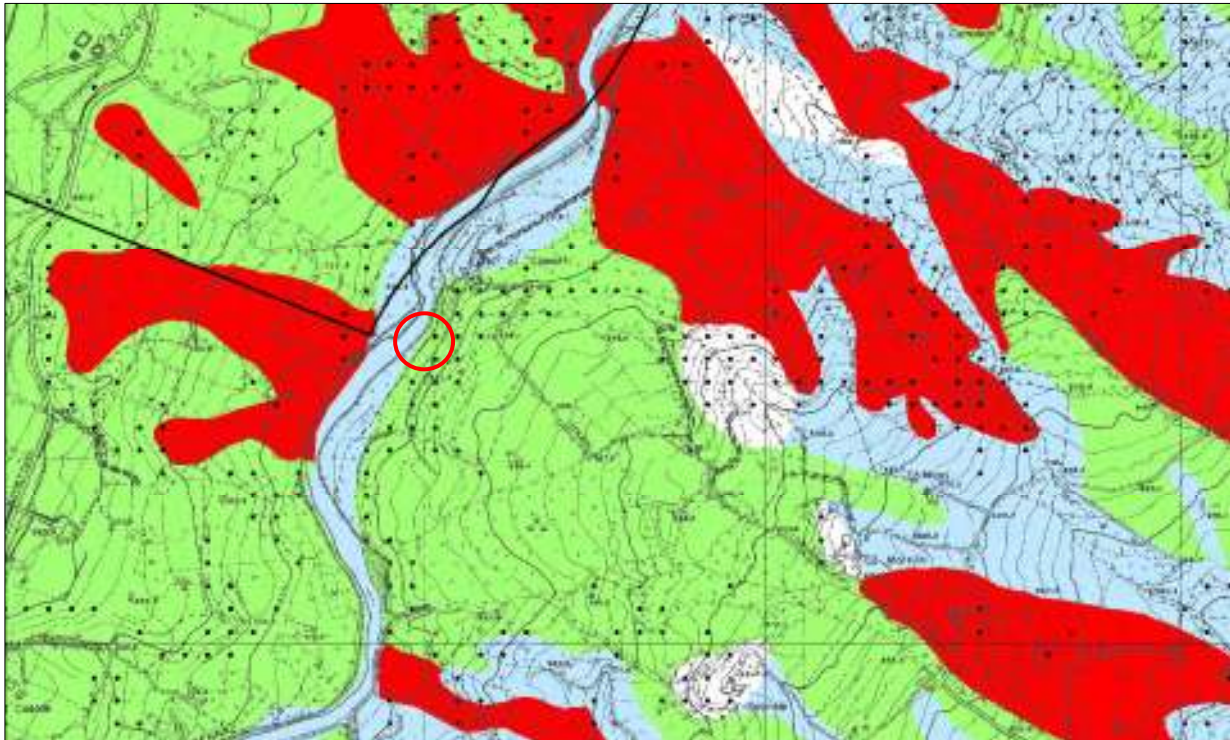


| Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità |  |                                      |        |
|---|--|--------------------------------------|--------|
|   |  | Aree interessate da frane attive     | Art.15 |
|   |  | Aree interessate da frane quiescenti |        |

Area d'interesse

**Carta 2.2b.17 : CARTE DELLE SICUREZZE DEL TERRITORIO  
RISCHIO SISMICO: CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI  
EFFETTI LOCALI**

L'area risulta interna alle "Aree potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche" per le quali vale il medesimo comma 5 lettera c di cui all'art. 15 descritto al paragrafo che precede.



|   |   |
|---|---|
| 3 | <p><b>Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche</b><br/>                 studi: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche;<br/>                 microzonazione sismica: approfondimenti di III livello.</p>   |
| 4 | <p><b>Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche</b><br/>                 studi: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche;<br/>                 microzonazione sismica: approfondimenti di III livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli<br/>                 ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione<br/>                 sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.</p> |

Area d'interesse

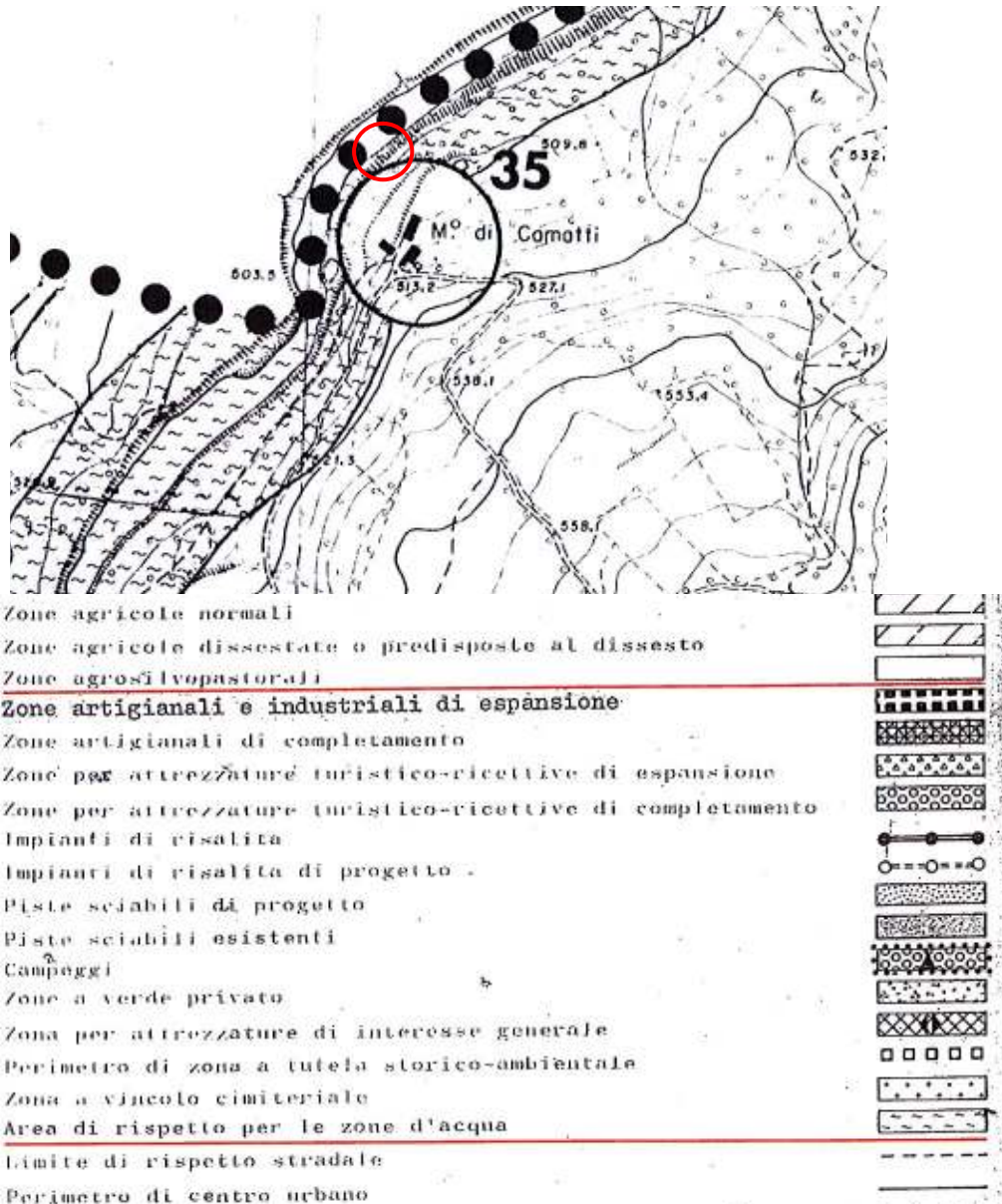


**PRG: Comune di Montecreto**

Attualmente è vigente il PRG approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n° 2219 del 26.05.1982 e successiva variante specifica del febbraio 1999.

L'area di diretto intervento è inserita nelle "zone agro-silvo pastorali".

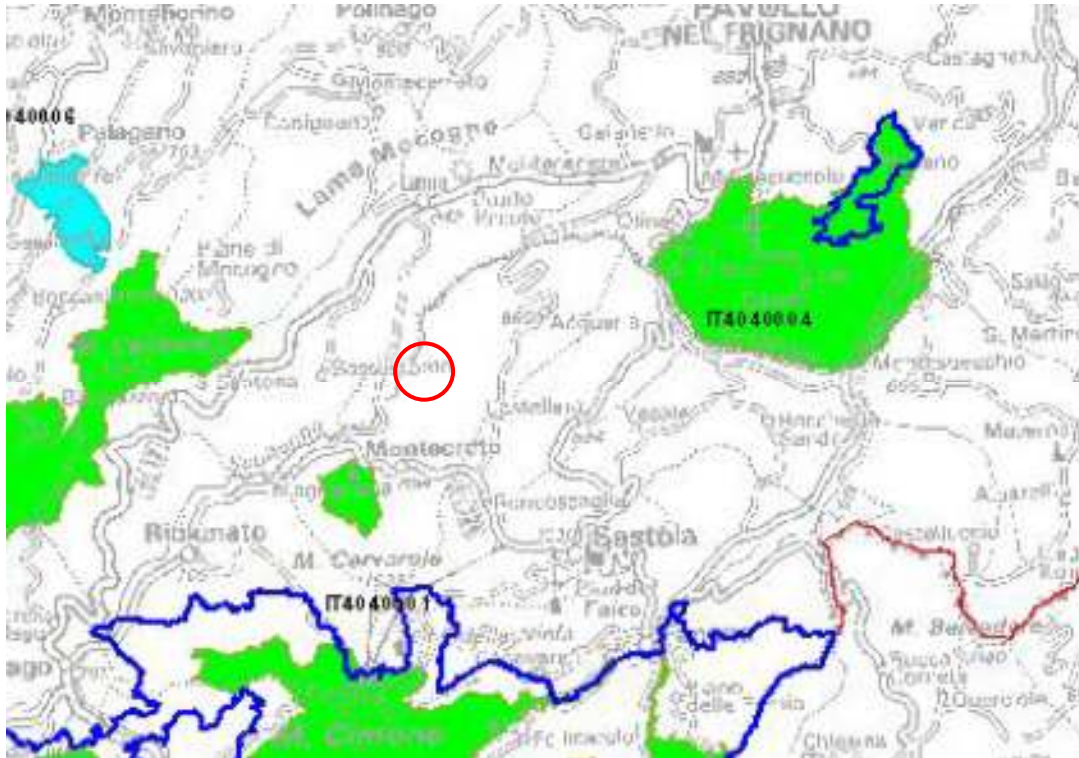
Il Piano Regolatore, approvato nel 1982, non contiene specifici riferimenti ad interventi mirati all'utilizzo delle risorse energetiche rinnovabili, in tal senso, in sede di richiesta di Autorizzazione Unica, viene proposta specifica variante al PRG.



Area d'interesse




**SIC – ZPS - Siti di interesse comunitario e zone di protezione speciale (zps)**


L'area di diretto intervento risulta esterna a Zone SIC e ZPS.




Deliberazione della Giunta Regionale n. 893 del 2 luglio 2012

**RETE NATURA 2000**

-  SIC
-  SIC-ZPS
-  ZPS

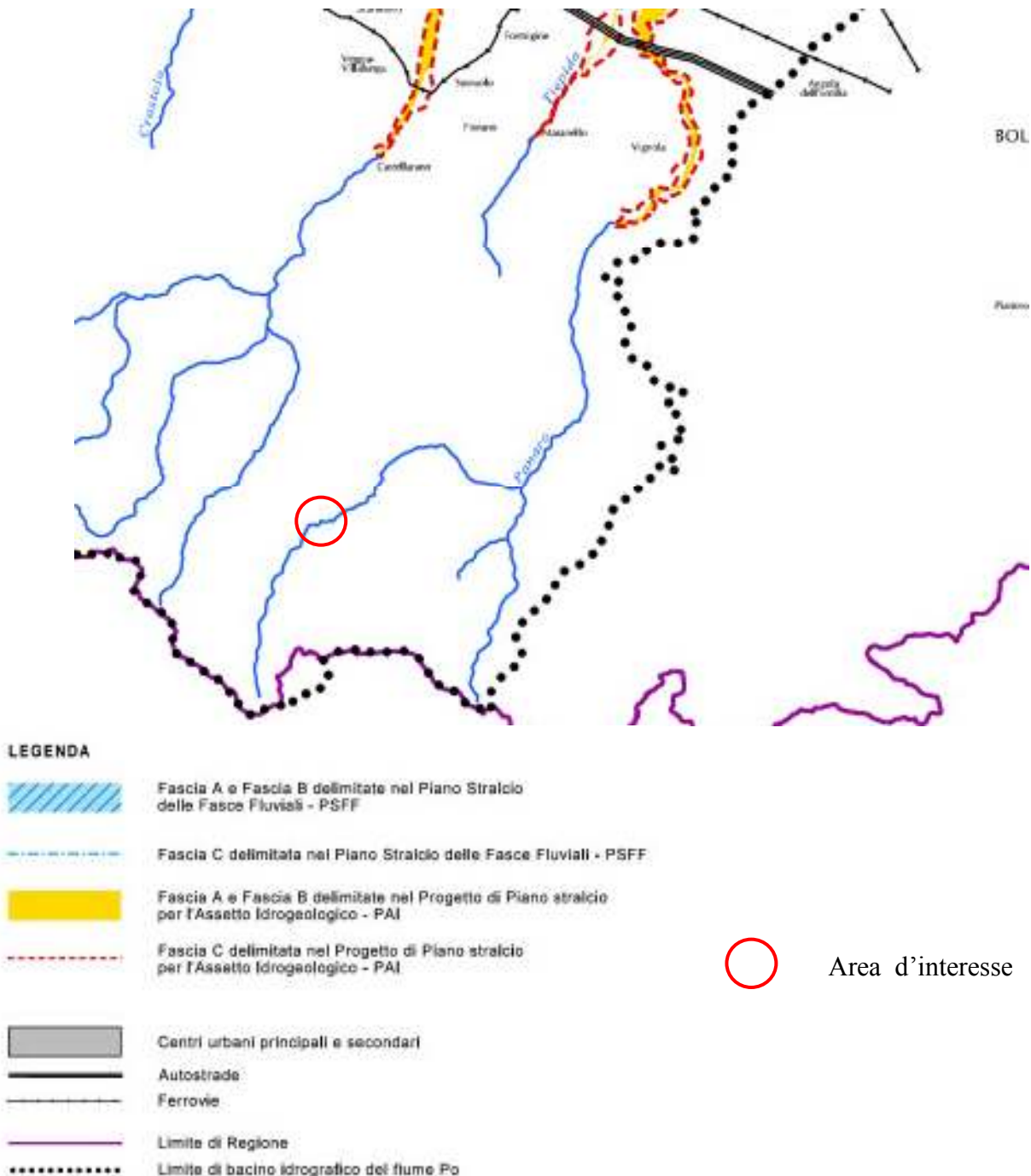
 Limiti Aree Protette (Parchi e Riserve naturali)

 Limiti provinciali

 Area d'interesse

### PAI - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico

L'intervento proposto è da intendersi come "opera di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità" così come indicato all'art. 1, della L. 9-10/1991 e come tale si deve fare riferimento all' art. 38 delle NTA del PAI "Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico : ..... All'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo . A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche .... ".



La cartografia evidenzia che il tratto del torrente Scoltenna, interessato all'intervento, non è suddiviso in fasce fluviali A e B. Tale classificazione è presente lungo il corso d'acqua principale ( F. Panaro ), in aree di pianura, sino alla confluenza col fiume Po, per motivazioni tecniche non rilevate nel contesto ambientale del territorio interessato all'intervento.

*Vincoli demaniali L'intervento nella sua complessità viene realizzato interamente in aree di proprietà privata per le quali sono stati rilasciati i relativi assensi (Cfr. All. Tav. n° 23).*

La derivazione di acqua pubblica dal torrente Scoltenna, di cui al Regolamento Regionale n° 41 del 20.11.2001, sarà trattata nel disciplinare specifico della concessione di derivazione rilasciato dall'Ente competente.

### *Vincolo idrogeologico – legge forestale*

R.D.L. 3267 del 30.12.1923, Delibera di Giunta n° 2000/1117 dell' 11.07.2000, Elenco 1 " Opere che comportano autorizzazione ".

Il nuovo intervento ( mappali n° 107, 106, 109 e 111 del F. 12 del Comune di Montecreto ) ricade all'interno dei territori vincolati per i quali necessita specifica autorizzazione.

Autorità competente : Unione dei Comuni del Frignano ( Pavullo n/F ).

### **A.3 CONCLUSIONI**

Da quanto sopra esposto, dall'analisi delle norme vigenti, dalla verifica degli strumenti di pianificazione territoriale comunale e sovracomunale, in conformità a quanto stabilito nell' Allegato 1 della Delibera dell' Assemblea Legislativa Regionale dell' 8.8.2011 in merito " .... all' individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l' utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili ..... idroelettrica ", nell'ottica di :

- favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti rinnovabili;
- ridurre le emissioni inquinanti e clima-alteranti derivate soprattutto dall'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili ;
- promuovere lo sviluppo sostenibile del sistema energetico sia nazionale che regionale cercando di ridurre al massimo il " gap " fra energia richiesta ed energia prodotta ;

si ritiene che l'intervento, comprensivo di tutte le opere complementari ed inteso come " **opera di pubblica utilità** " sia da considerare attuabile in base a quanto previsto dalla normativa vigente.

***B. QUADRO PROGETTUALE***

## **B.1 DESCRIZIONE del PROGETTO**

Il progetto riguarda la realizzazione di una micro centrale – idroelettrica ad acqua fluente da realizzarsi lungo il T. Scoltenna, in destra idrografica, in corrispondenza di briglia esistente posta a monte della località " Mulino Camatti " in Comune di Montecreto (Mo ) ( *Cfr. tavole progettuali* ).

L'intervento, di tipo puntuale, si inquadra come opera minore simile ad iniziative già presenti lungo il corso del torrente ed in alcune altre aste fluviali minori, provinciali e regionali; è costituito da :

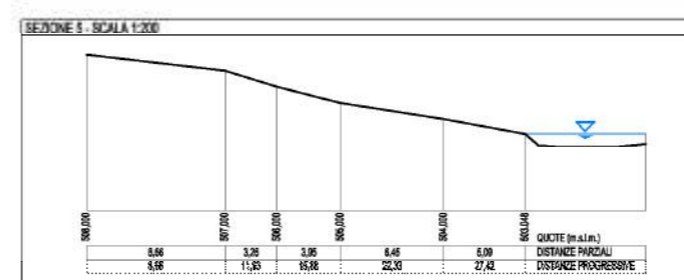
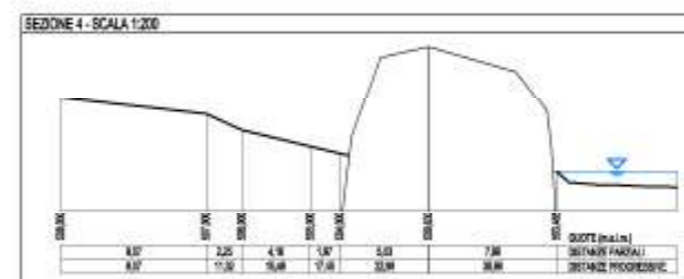
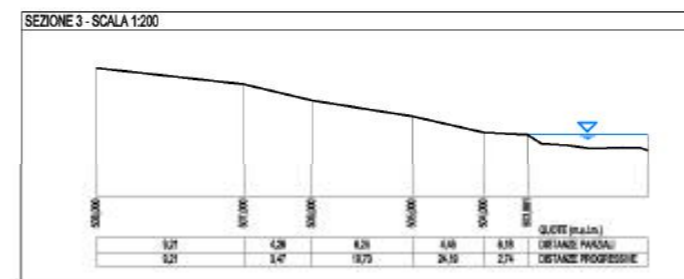
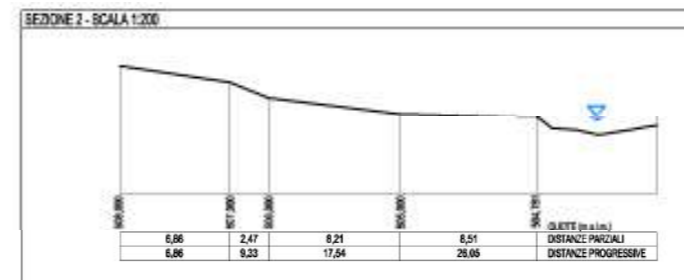
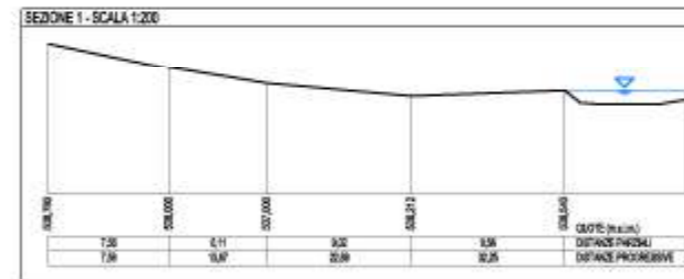
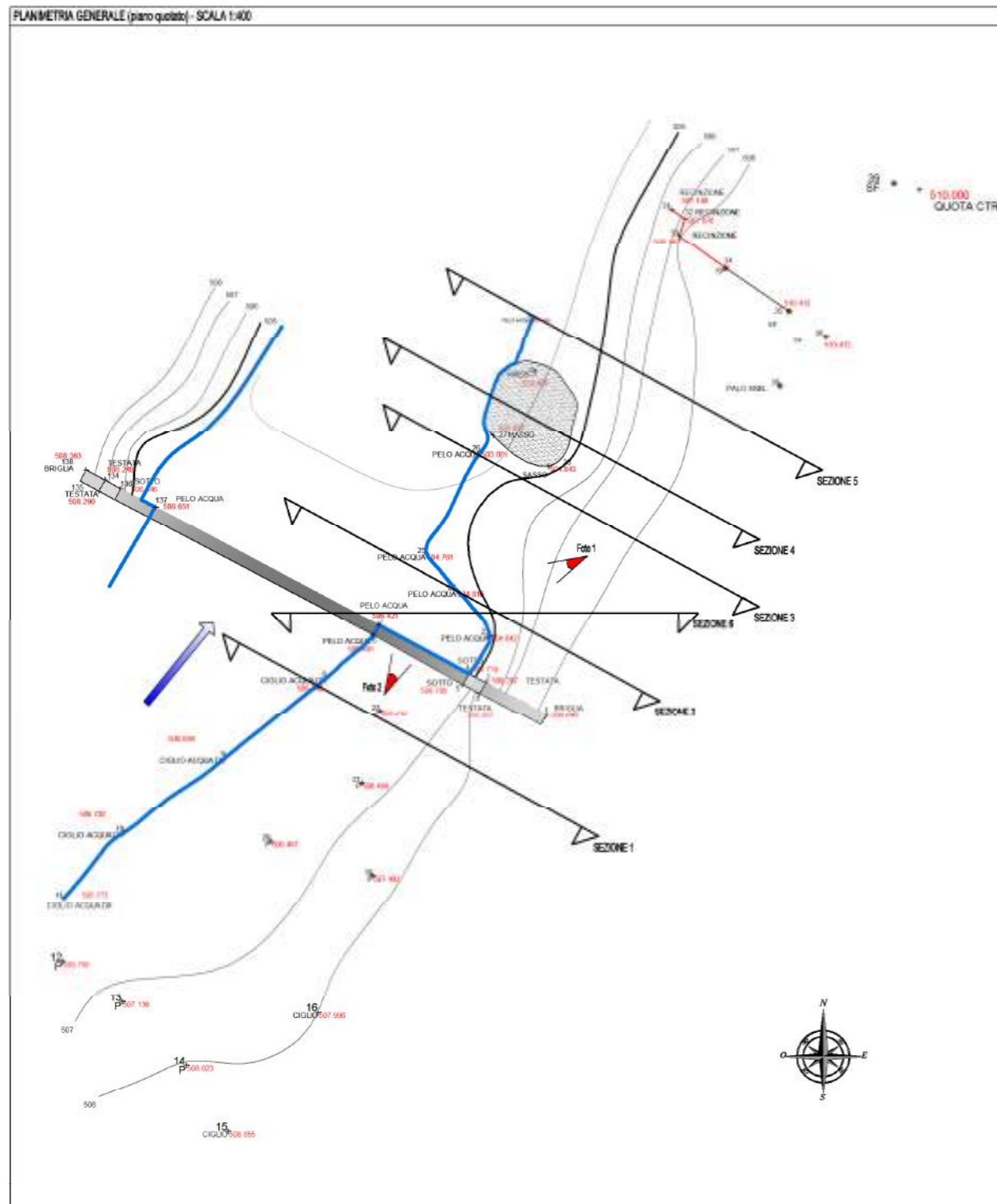
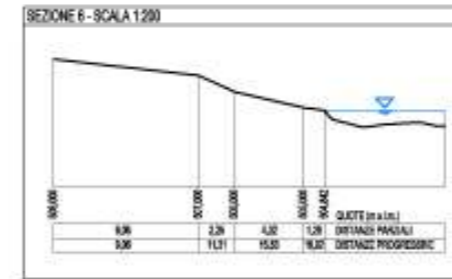
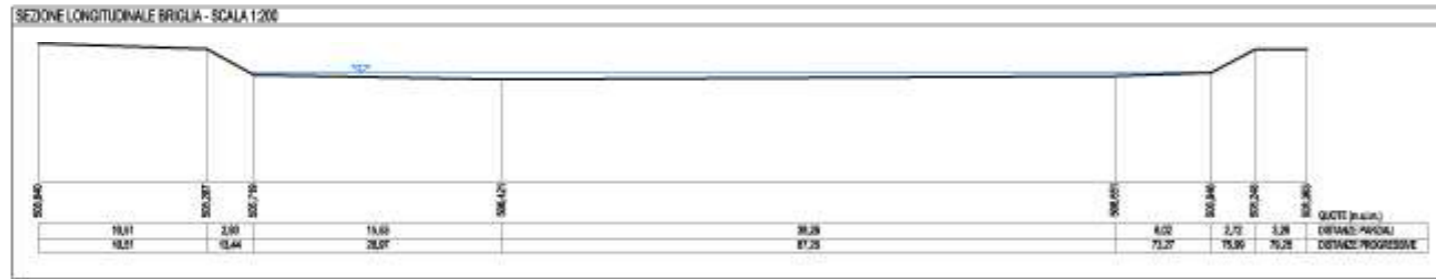
- infrastrutture di servizio esistenti e di nuova realizzazione;
- impianto produttivo ;
- infrastrutture di esercizio finale.

Relativamente all'impianto produttivo sarà così composto :

- opera di presa ;
- vasca di carico ;
- canale di distribuzione ;
- macchina per la produzione di energia elettrica ( turbina );
- opere civili contenenti la turbina e le altre apparecchiature ;
- bocca di restituzione dell'acqua in alveo .

I particolari progettuali di studio ed esecutivi sono ampiamente trattati nelle tavole progettuali ed in forma schematica, esemplificativa, sono di seguito riportati ( *Cfr. Par. B.2* ).

B.2 TAVOLE di PROGETTO



**STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI**  
 Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) ; Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 ; geom@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
 PROVINCIA DI MODENA  
 COMUNE DI MONTECRETO

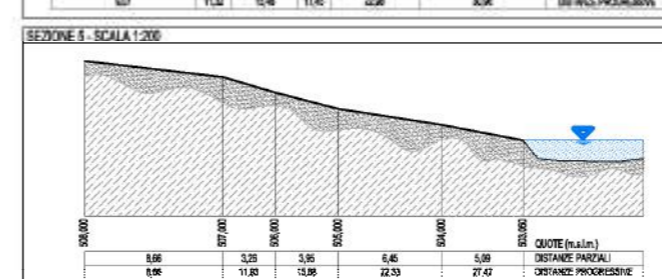
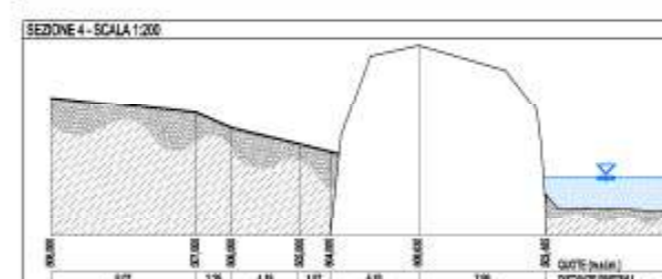
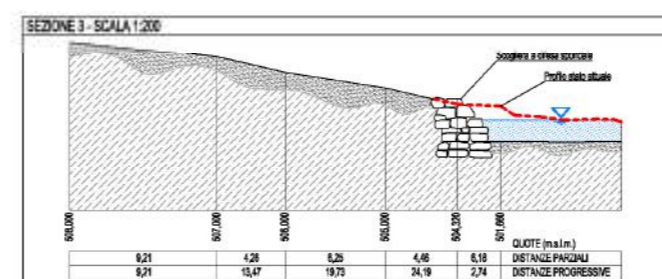
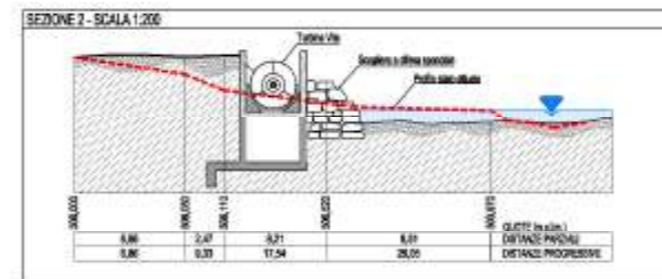
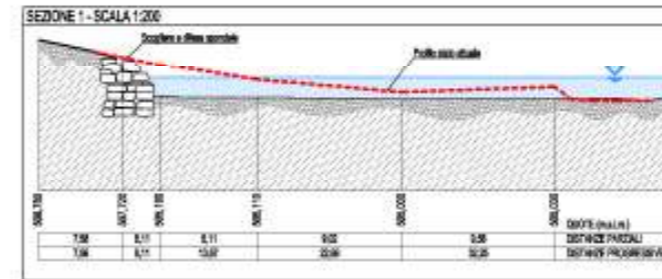
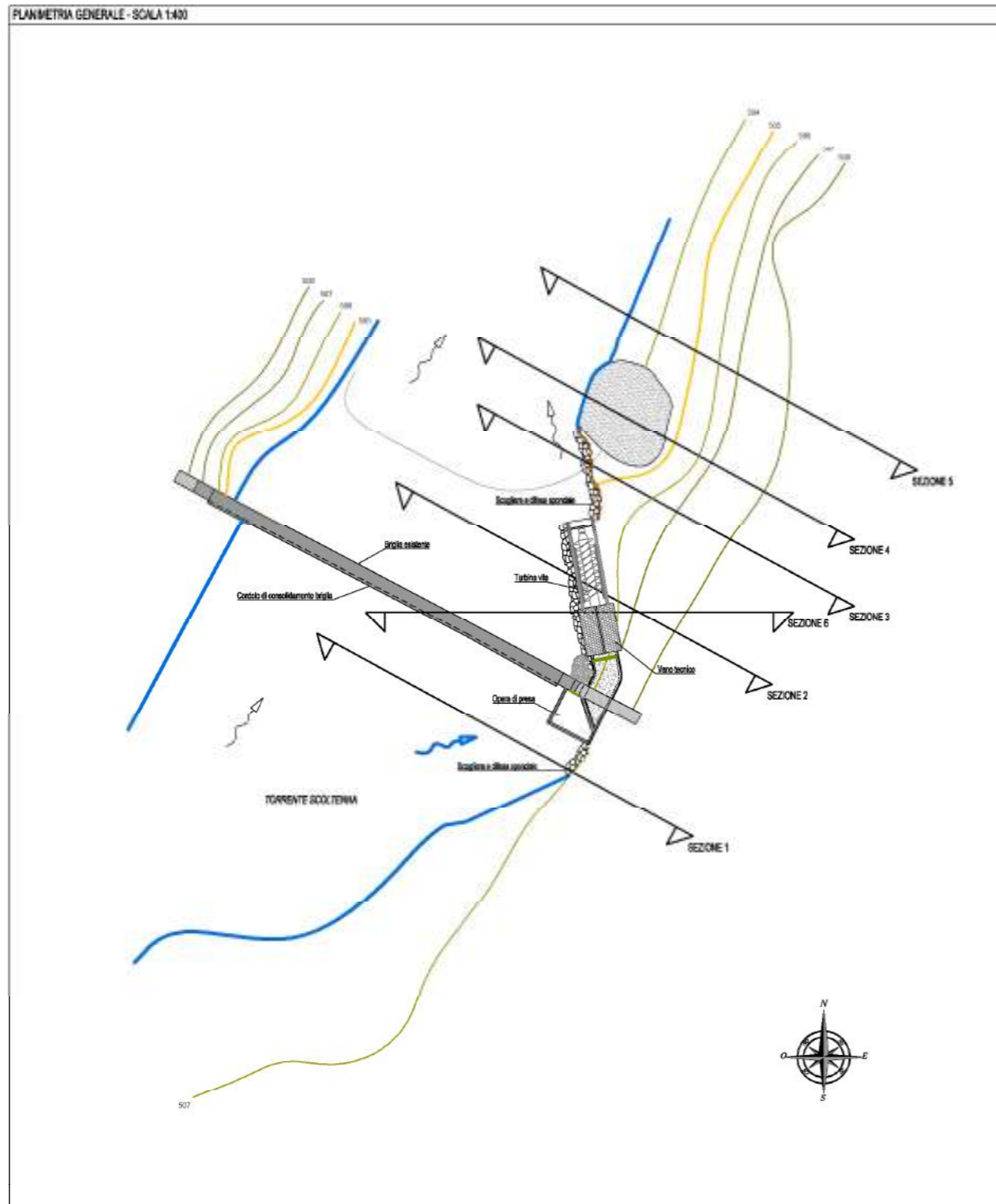
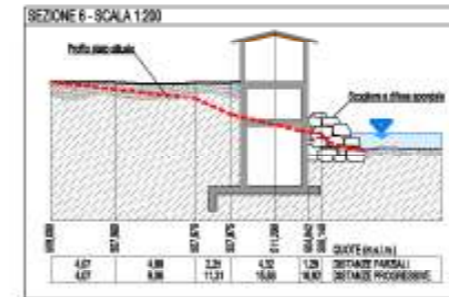
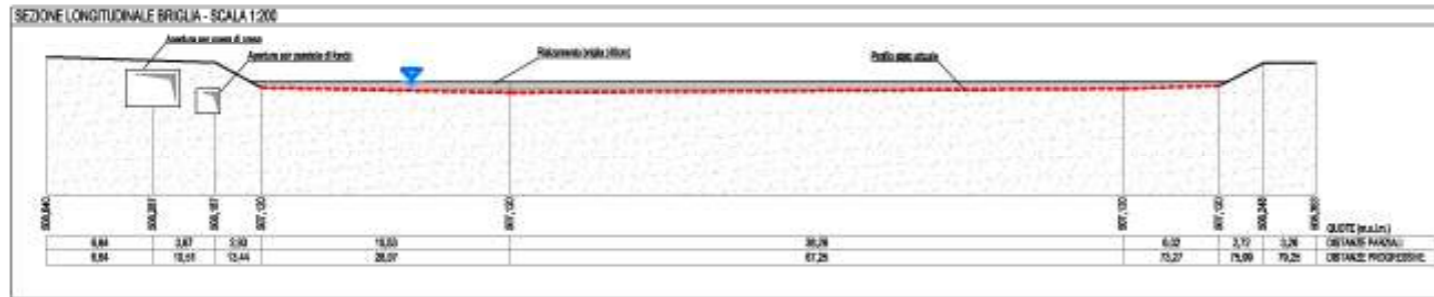
REALIZZAZIONE DI MICRO IMPIANTO IDROELETTRICO SUL T. SCOLTENNA LOCALITA' "MULINO CAMATTI"

Coordinazione tecnica : Dr. Geol. Roberto Manfredini  
 Progettazioni e consulenze : Dr. Ing. Furio Cirotti  
 Dr. Ing. Stefano Burgoni  
 Dr. Ing. Stefano Manfredini  
 Dr. Carlo Odorici  
 Geom. Vittorio Di Iorio  
 Studio Maronese srl

PROPONENTE **CONSULT A s.r.l.** Via Umberto I n° 7 41026 Pavullo n/F (Mo)

Tavola **RILIEVO PLANOALTIMETRICO - ELABORAZIONI**  
 5

Scala 1:200/400      Data 09 dicembre 2015



**STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI**  
 Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) | Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 | geom@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
 PROVINCIA DI MODENA  
 COMUNE DI MONTECRETO

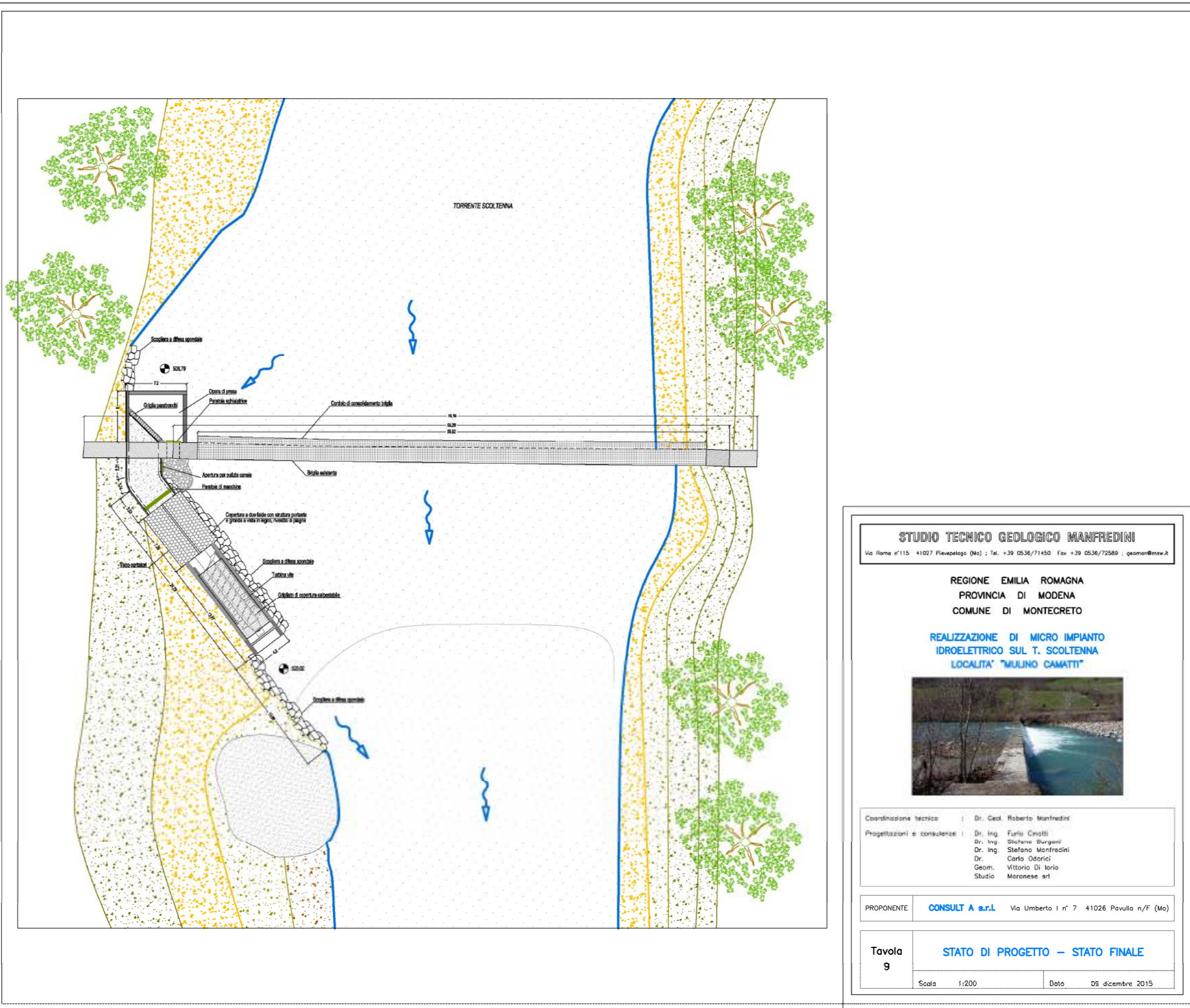
**REALIZZAZIONE DI MICRO IMPIANTO IDROELETTRICO SUL T. SCOLTENNA LOCALITA' "MULINO CAMATTI"**

Coordinazione tecnica : Dr. Geol. Roberto Manfredini  
 Progettazione e consultoria : Dr. Ing. Furio Corbelli  
 Dr. Ing. Stefano Burgogni  
 Dr. Ing. Stefano Manfredini  
 Dr. Carlo Odorici  
 Geom. Vittorio Di Iorio  
 Studio Maronese srl

PROPONENTE **CONSULT A s.r.l.** Via Umberto I n° 7 41026 Pavullo n/F (Mo)

Tavola **STATO DI PROGETTO - PLANIMETRIA E SEZIONI**  
**6**  
 Scala 1:200/400 Data 09 dicembre 2015






**STUDIO TECNICO GEOLOGICO MANFREDINI**  
 Via Roma n°115 41027 Pievepelago (Mo) ; Tel. +39 0536/71450 Fax +39 0536/72589 ; geomant@msw.it

REGIONE EMILIA ROMAGNA  
 PROVINCIA DI MODENA  
 COMUNE DI MONTECRETO

**REALIZZAZIONE DI MICRO IMPIANTO  
 IDROELETTRICO SUL T. SCOLTENNA  
 LOCALITA' "MULINO CAMATTI"**



Coordinazione tecnica : Dr. Geol. Roberto Manfredini  
 Progettazioni e consulenze : Dr. Ing. Furio Cinelli  
 Dr. Ing. Stefano Burgoni  
 Dr. Ing. Stefano Manfredini  
 Dr. Carlo Odarici  
 Geom. Vittorio Di Iorio  
 Studio Maronese srl

PROPONENTE **CONSULT A s.r.l.** Via Umberto I n° 7 41026 Pavullo n/F (Mo)

Tavola **STATO DI PROGETTO – STATO FINALE**  
 9  
 Scala 1:200 Data 09 dicembre 2015

### B.3 MODALITÀ OPERATIVE

La descrizione che segue rappresenta indirizzo operativo per la nuova opera che si articolerà nel seguente modo :

#### B.3.1 Opere preliminari.

- Sistemazione della viabilità comunale di accesso alla borgata, idonea per tracciato e dimensioni geometriche, sarà migliorata nel fondo in alcuni tratti ove il battuto stabilizzato ha subito il dilavamento da corrivazione concentrata .
- Sistemazione del tratto di viabilità di servizio che si stacca dalla borgata e si dirige in direzione sud con duplice funzione di accesso alle aree boschive d'inizio pendice e di servizio – manutenzione alla briglia . In questo tratto sarà definita un'ampia curva di raccordo che consentirà facile accesso alla testata della briglia interessata. Sarà realizzata in battuto naturale simile al tratto già operativo .
- Definizione dell'area di cantiere con protezione dell'accesso, con modalità indicate nella tavola progettuale ( Cfr. Tav. n° 10 ).
- Recupero della fauna ittica tramite personale esperto e certificato ( Unità Operativa Programmazione Faunistica Provinciale ).

#### B.3.2 Scavi e movimento terra.

Sono gli interventi di presidio, preparatori alla realizzazione del manufatto principale, articolati come segue :

- regimazione del corso d'acqua mediante parzializzazione e canalizzazione del flusso idrico superficiale .
- Scavi e modellamento del terreno che sarà interessato all'intervento. Il materiale rimosso, in massima parte alluvionale, sarà temporaneamente accumulato a lato dell'intervento per il suo completo riutilizzo entro l'area di cantiere .

#### B.3.3 Opere murarie - manufatti

- Consolidamento e manutenzione straordinaria della briglia esistente che, a causa di semiabbandono, evidenzia necessità di miglioramento .
- Opera in c.a. costituente ossatura dell'intervento, si articola in più comparti come indicato nelle tavole progettuali .
- Opere complementari di inserimento ambientale nel contesto d'acqua ( massi ciclopici protettivi e/o gabbiata ) ed in elevazione ( rivestimento in pietra arenaria tipo locale ). In merito alla struttura di alloggiamento delle infrastrutture si conferma componente strutturale in c.a., rivestimento in elevazione in pietrame tipo locale, copertura a doppia falda inclinata ( tipo capanna ) con manto di copertura in piagne autoctone ( lastre di arenaria a sagoma irregolare ) .

#### B.3.4 Impiantistica infrastrutturale

- Alloggiamento di sistema produttivo ( turbina a vite ) entro supporto in c.a..
- Collegamento parti meccaniche ed elettromeccaniche.
- Collegamento componenti di trasformazione di energia idrica in elettrica.
- Connessione alla rete territoriale. In merito la connessione avverrà in B.T. con percorso completamente interrato che termina nel punto di connessione identificato in cabina di trasformazione esistente .

### *B.3.5 Opere complementari finali*

Opere finali di rimodellamento e riconversione alla condizione originaria sia d'ambito fluviale che ripariale.

### *B.3.6 Collaudi*

Collaudi operativi di verifica, controllo e buon funzionamento del sistema produttivo. Attivazione.

## ***B.4 TEMPI OPERATIVI***

Per l'intervento puntuale, descritto nelle tavole progettuali e nella sequenza delle modalità operative di cui al punto che precede, viene previsto un periodo esecutivo breve, comunque confinato entro le stagioni più favorevoli con previsione di inizio lavori in primavera e ultimazione entro primo periodo autunnale ( massimo 7 mesi ) così come indicato nel cronoprogramma che segue .

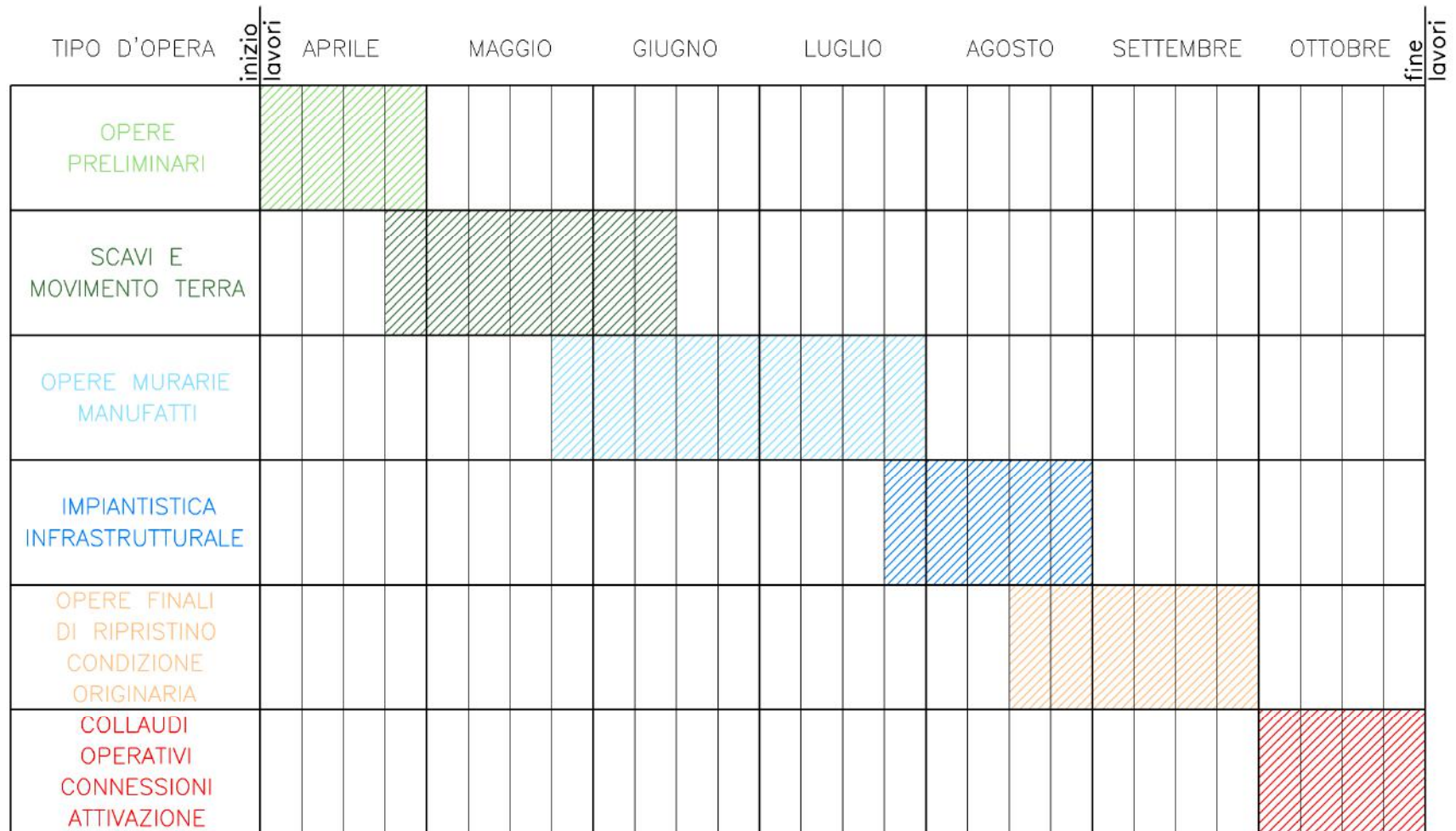
## ***B.5 MEZZI DI CANTIERE***

Utilizzo congiunto : - n° 1 escavatore  
- n° 1 camion per trasporto

Utilizzo saltuario : - n° 1 autobetoniera  
- n° 1 autogru

Sosta temporanea in area preposta ( Cfr. Tav. n° 10 ).

# DIAGRAMMA TEMPORALE – CRONOPROGRAMMA



NOTA : Dal 15.05 al 15.08 non saranno eseguiti interventi in alveo.

***C. QUADRO AMBIENTALE***

## C.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La zona interessata all'iniziativa è situata nel medio Appennino in fascia di fondovalle, collinare del Comune di Montecreto, ove scorre asta fluviale denominata torrente Scoltenna, che unitamente al torrente Leo, origina il Fiume Panaro, ultimo tributario in destra orografica del Fiume Po.

Trattasi di corso d'acqua principale raggiungibile dal capoluogo di riferimento ( Montecreto ) percorrendo la strada Provinciale n° 324 in direzione Sestola per circa 600 metri ove si incrocia strada comunale denominata Via Ronco della Croce che si percorre per circa m 2.100 sino ad incrocio con Via Lastranera.

Percorrendo la via comunale " Lastranera ", sino al suo termine, si giunge in borgata semi-abbandonata denominata " Mulino di Camatti "; nelle vicinanze del nucleo abitato, a circa 80 m a monte, in corrispondenza di briglia di regimazione, è prevista la nuova opera.

Nella cartografia ufficiale si inserisce :

- Tavola 236 SO 1:25.000
- Sezione 236090 1:10.000
- Elemento 236092 1:5.000

Le coordinate di riferimento ED50 sono :

- Lat. 44,269546
- Long. 10,722436

L'indicazione catastale dell' opera primaria riguarda terreno privato frontale al torrente Scoltenna contraddistinto al F. 12 mappale n° 107 del comune di Montecreto.

La rappresentazione cartografica dell'area compare nella " Tavola n° 3 – planimetria catastale e piano particellare " .

La indicazione catastale delle opere primarie e complementari riguarda terreni privati contraddistinti al F. 12 mappali nn. 107, 106, 109, 111 ( Tavv. nn. 18 - 21 ).

## C.2 IDROLOGIA

Il torrente Scoltenna è corso d'acqua di rilevanza provinciale che si origina nella fascia montana nei pressi dell'abitato di Fiumalbo e termina nella fascia collinare alla confluenza col torrente Leo nei Comuni di Sestola e Pavullo n/F.

Ha bacino imbrifero con prevalente sviluppo sud-nord, ricompreso fra i crinali principali della Provincia di Modena: M. Cimone ( 2165 m ), M. Gomito ( 1892 m ), M. Rondinaio ( 1964 m ), M. Giovo ( 1991 m ), in territorio caratterizzato da intense precipitazioni meteoriche prevalentemente piovose ma in forma significativa anche nevose, che ne definiscono continuità di deflusso in quantità abbondanti nell' arco dell'intero anno.

Le acque sono decisamente abbondanti nelle tre stagioni ( autunno, inverno, primavera ) anche per naturale condizione " idrogeologica " dei territorio di monte ove dominano emergenze rocciose ( fascia d' alto Appennino ) e argillose ( medio e basso Appennino ) entrambe caratterizzate da bassa permeabilità specifica.

La corrivazione superficiale subisce graduale diminuzione nel periodo estivo e tardo estivo, rimane comunque sempre presente. I particolari numerici del corso d'acqua sono indicati nella parte progettuale cui la presente fa riferimento.

Nel quadro naturale del torrente Scoltenna sono presenti significative opere di tipo idraulico che ne hanno condizionato l'assetto originario e consentono di suddividere l'intera asta fluviale in tre distinti tratti :

- 1°) Tratto di monte. Dall'origine ( Fiumalbo ) a Riolunato ( km 9,2 ).  
È la parte di torrente a grande valenza ambientale, in diretta connessione con i torrenti e rivoli minori .
- 2°) Tratto intermedio da Riolunato a Strettara ( km 6,6 ).  
È la parte di torrente che più risente della presenza dell'antropizzazione derivata dalla diga di Riolunato e dalla centrale idroelettrica di Strettara.  
In pratica il corso è stato “ snaturato “ dallo sbarramento artificiale, dall'opera di presa, dalla condotta con modificazioni sull'habitat preesistente.
- 3°) Tratto di valle da Strettara sino alla confluenza con torrente Leo ( km 17,2 ).  
È il segmento terminale impostato su terreni argillosi, regimato con briglie trasversali di età medio - recente in alcune delle quali sono già operative centrali di tipo puntuale, complesso e, localmente, da regimazioni spondali .

Con riferimento all'iniziativa in progetto viene segnalata la sua collocazione all'interno del 3° tratto a circa km 1,650 dalla centrale di Strettara ed a circa km 15,55 dalla confluenza col torrente Leo ( inizio fiume Panaro ).

Il segmento idrico di zona, nelle adiacenze del nucleo abitato “ Mulino di Camatti “ si caratterizza per la presenza di n° 3 briglie trasversali poste a media distanza fra loro ( prima briglia Mulino di Camatti; seconda briglia posta a valle a m 450 ; terza briglia posta a valle a m 370 ) e da localizzati interventi di consolidamento di sponda ( difesa spondale in massi ciclopici ).

## **C.3 AMBIENTE FLUVIALE**

### **C.3.1 Ittiofauna**

#### *C.3.1a Premessa*

La presente relazione ha l'obiettivo di valutare i potenziali impatti sull'ittiofauna derivanti dalla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica ad acqua fluente.

I dati relativi ai popolamenti ittici sono originali, raccolti mediante campionamenti quantitativi a mezzo di elettropesca effettuati in stazioni rappresentative del tratto oggetto dell'intervento.

#### *C.3.1b Area di intervento*

L'intervento presentato consiste nella realizzazione di una centrale idroelettrica ad acqua fluente con sistema di produzione a vite di Archimede da realizzarsi a cavallo di una briglia esistente localizzata sul torrente Scoltenna in località Mulino Camatti

Il tratto di torrente interessato ha caratteri tipici del corso medio - alto di un torrente di fondovalle, con larghezza media d'alveo superiore ai 5 m, elevata diversificazione di habitat e fascia di vegetazione perifluviale integra, caratterizzata da elevata funzionalità ecosistemica.

#### *C.3.1c Campionamento ittico*

##### Strumenti e metodi

Il campionamento ittico è stato svolto in data 10 Settembre 2014 con l'impiego di tre operatori.

Per ottenere i dati inerenti le specie presenti e relativa consistenza di popolazione si è adottato il metodo dell'elettropesca.

I dati raccolti hanno natura esclusivamente qualitativa ed hanno la finalità di rappresentare in maniera realistica la composizione del popolamento ittico nel tratto oggetto di intervento.

Questa metodologia, che consente di catturare efficacemente su di un'ampia superficie di fiume ed in tempi brevi senza nuocere al pesce, sfrutta l'effetto indotto nei pesci da parte di un campo elettrico generato nel mezzo liquido in cui si trovano immersi; tale evento induce nel pesce la tendenza a nuotare attivamente verso l'anodo (galvanotassi) e la tendenza a rimanere immobilizzato (galvanonarcosi).

Poiché l'effetto è tanto maggiore quanto più elevata è la differenza di potenziale elettrico fra le due estremità del corpo del pesce, individui di più grande taglia sono più soggetti ad essere catturati.

L'apparecchiatura necessaria a questo tipo di campionamento è composta da un generatore, alimentato a motore o a batteria, una parte elettronica di comando e regolazione e due elettrodi posti in acqua.

L'anodo è costituito da un anello metallico montato all'estremità di una lancia di materiale isolante, il catodo è invece costituito da una treccia di rame.

Applicando una differenza di potenziale fra i due elettrodi viene generato un campo elettrico con linee di forza che vanno da un polo all'altro.

Nello specifico la cattura è avvenuta mediante apparecchio cattura pesci spallabile con motore a scoppio Honda modello elf 60 II gl, a corrente continua e continua ad impulsi, volt dc 300/500, Amp. dc 7/3,8.

Per il campionamento in oggetto si è operato mediante corrente continua con selettore di tensione impostato al livello minimo.



In osservanza ai protocolli di tutela della fauna ittica si è operato con anodo privo di rete, catturando i pesci attratti dall'azione del campo elettrico unicamente mediante l'impiego di guadino; i pesci catturati sono stati raccolti in secchi e immediatamente trasferiti in apposita "nassa di viva" posizionata in punto riparato dalla corrente.

Successivamente si è provveduto alla identificazione, conta e misurazione dei singoli soggetti, trattenuti in "nassa di viva" fino al termine delle operazioni di cattura e infine liberati.

Per ciascun soggetto sono stati rilevati il peso in grammi (precisione  $\pm 1$  g) e la lunghezza totale in cm (precisione  $\pm 1$  mm); i dati sono stati riportati su schede di campo.

Al fine di minimizzare lo stress da cattura si è preferito non prelevare scaglie dai soggetti catturati ma stimarne l'età in base ai parametri di lunghezza (per cui si assume che individui di diversa taglia abbiano età diverse), secondo gli accrescimenti riportati in Zerunian S., 2004 - *Pesci delle acque interne d'Italia*. Quad. Cons. Natura, 20, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

La lunghezza della stazione è stata rilevata con cordella metrica e i punti di inizio e fine identificati mediante il posizionamento di un picchetto.

I dati relativi all'ampiezza dell'area di alveo bagnato campionato sono stati ottenuti misurando la larghezza del tratto in sezioni poste all'inizio ed ogni 10 m lineari, estrapolando successivamente l'area relativa applicando il metodo dei trapezi.

### Risultati

#### **Stazione MOsc1**

Quota: 500 m s.l.m.

Catturabilità: elevata.

Il tratto indagato è rappresentativo di un ambiente altamente diversificato con caratteristiche di elevata naturalità, caratterizzato dalla presenza di lame e profonde pozze naturali dovute alla presenza in alveo di grandi massi nella porzione più a valle, mentre la porzione più a monte è caratterizzata da maggior pendenza con conseguente presenza di zone di raschio con acqua più bassa e corrente più veloce, zone di rifugio abbondanti e regolarmente distribuite lungo l'intero tratto campionato, ombreggiatura < 50% principalmente dovuta a vegetazione ripariale.

Foto 1. Scoltenna in località Mulino di Camatti



Lunghezza: 50 m

Tipologia dominante: *run*

Area bagnata campionata: 980 m<sup>2</sup>

Coordinate punto a valle: X:638 048; Y: 4 904 137 European 1950 UTM 32T

### Analisi dei dati

In tutta la stazione sono state rilevate sei specie ittiche, appartenenti a quattro diverse famiglie.

Il quadro ricostruito mediante il campionamento soddisfa appieno le condizioni attese per il tratto in oggetto, tipicamente di transizione fra acque a salmonidi e acque a ciprinidi reofili.

#### **Trota fario** (*Salmo (trutta) trutta*) (foto 3 ).

È una specie a distribuzione euro-asiatica; in Italia è rinvenibile in tutte le regioni, limitatamente alle acque fredde; gran parte delle popolazioni italiane, tuttavia, è composta in maniera parziale o totale da individui derivanti da ripopamenti nati in condizioni artificiali. Sovente gli individui introdotti sono appartenenti al ceppo atlantico.

Mostra discreta valenza ecologica, occupando vari tipi di ambiente purché caratterizzati da acque limpide, fredde e ben ossigenate.

L'ecotipo “fario” è un pesce di taglia media con abitudini spiccatamente solitarie e territoriali; le varie coorti, costituite da gruppi di individui della medesima età, occupano habitat diversi, con la tendenza degli individui adulti a distribuirsi uniformemente nel corpo centrale dell'alveo e delle giovani trotelle ad occupare le zone presso le rive.

L'alimentazione è carnivora, costituita da larve e adulti di insetti, crostacei, anellidi, gasteropodi e piccoli pesci ed anfibi la cui predazione avviene a carico degli esemplari di taglia maggiore.

La maturità sessuale viene raggiunta dai maschi al 2° e dalle femmine al 3° anno di età, la riproduzione ha luogo nei mesi invernali, con picco fra Dicembre e Gennaio; le uova (circa 1500-2500 per Kg di peso vivo) vengono deposte in siti con acque poco profonde, corrente moderata e fondo ghiaioso; lo sviluppo embrionale dipende dalla temperatura dell'acqua e necessita di circa 450 gradi-giorno (45 giorni con acqua a temperatura di 10°C).

Nella Lista rossa dei pesci d'acqua dolce le popolazioni indigene di Trota fario sono considerate “in pericolo”; a livello nazionale le principali minacce risiedono nell'artificializzazione degli alvei, prelievi di ghiaia, inquinamento delle acque e in maniera diffusa inquinamento genetico.

Nella stazione indagata la Trota fario mostra un popolamento non strutturato, con pochi individui ed evidenti carenze a carico delle classi di età minori: si evidenzia infatti il rinvenimento alcun individuo ascrivibile alla classe 0+ (LT 4-8 cm) e di un unico individuo ascrivibile alla classe 1+ (si ricorda per precauzione che il termine “struttura di popolazione” è qui utilizzato in maniera non rigorosa in quanto i dati relativi alla composizione in classi di età sono stati ottenuti assumendo che individui di taglia diversa abbiano età diverse).

All'interno della stazione nel suo complesso sono presenti 3 classi di età comprese fra 1+ e 3+, con la parte preponderante della biomassa ascrivibile alla classe 2+.

Gli individui campionati mostrano fenotipo caratteristico del ceppo atlantico.



Foto 3. Trota fario

**Vairone** (*Leuciscus souffia muticellus*) (foto 4).

È specie di taglia medio-piccola endemica del territorio italiano, ha abitudini gregarie e vive prevalentemente nei pressi del fondo; predilige acque correnti, limpide e ben ossigenate.

Occupava tipicamente i tratti medio-alti dei torrenti (zona dei Ciprinidi reofili) e risulta molto esigente circa una buona qualità chimico-fisica delle acque (specie stenoecia).

La componente principale della dieta è costituita da organismi macrobentonici, fra cui principalmente larve appartenenti a vari gruppi di insetti (efemerotteri, tricoteri, simulidi, chironomidi) ed alghe epilitiche.

La maturità sessuale viene raggiunta fra il secondo ed il terzo anno di età.

La riproduzione ha luogo in un periodo compreso fra Aprile e Giugno, a seconda delle condizioni di temperatura dell'acqua; i gameti vengono deposti in acque basse e correnti, su fondali ghiaiosi o ciottolosi, i valori medi di fecondità per l'Italia nord-occidentale riportano circa 148 uova per grammo di peso vivo.

Dal punto di vista conservazionistico la specie è considerata nella Lista rossa dei pesci d'acqua dolce come “a più basso rischio”. A livello comunitario è inserita nella Direttiva 92/43/CEE (all. II) e compare fra le specie protette nella Convenzione di Berna (all. III); fra le principali minacce alla conservazione si annoverano inquinamento dei corpi idrici, alterazione degli habitat con particolare riferimento ai prelievi di ghiaia, e eccessivi prelievi idrici.

Il Vairone è stato rilevato nel tratto campionato con numeri elevati; la situazione che emerge è quella di una popolazione numericamente abbondante, ben strutturata, e con valori di popolazione decisamente nella media con quelli tipici della specie.

Il tratto in esame è positivo per eventi di riproduzione; il novellame rinvenuto, abbondante.



Foto 4. Vairone

**Barbo comune** (*Barbus plebejus*)

Ciprinide gregario di taglia medio-grande caratterizzato da discreta valenza ecologica in grado di colonizzare vari tratti di un corso d'acqua, purché con acque ben ossigenate. Predilige i tratti medio alti del corso con corrente vivace, acqua limpida e fondale di tipo ghiaioso, indispensabile per la riproduzione (specie tipica delle acque a Ciprinidi a deposizione litofila).

Ha abitudini bentoniche con dieta prevalentemente indirizzata su macroinvertebrati e solo occasionalmente macrofite.

Per la riproduzione necessita di temperature dell'acqua non inferiori ai 16°C, durante la stagione riproduttiva, individuabile nei mesi da Aprile a Luglio in funzione delle temperature, gli adulti tendono a risalire il corso d'acqua anche fino ai piccoli affluenti.

Le maggiori minacce per la specie derivano da inquinamento genetico e interventi antropici sugli alvei tali da modificarne le caratteristiche del substrato. La specie è riportata in allegato II e V della Direttiva 92/43 CEE e in allegato III della Convenzione di Berna.

Nella stazione oggetto di campionamento il Barbo è presente con un popolazione numericamente ricca e ben strutturata con individui ben ripartiti nelle diverse classi di età. Evidenti sono i segni di positività degli eventi riproduttivi.

**Cavedano** (*Leuciscus cephalus*).

Pesce di media taglia, gregario negli stadi giovanili, con ampia valenza ecologica che lo porta a colonizzare ambienti assai diversi sia lacustri che fluviali, pur prediligendo acque limpide e con fondo ghiaioso.

La deposizione dei gameti avviene in acque basse con fondo ghiaioso; il periodo riproduttivo differisce nelle varie popolazioni in funzione delle condizioni termiche e si attesta in genere tra la seconda metà di Maggio e tutto il mese di Giugno.

La dieta è onnivora, comprendendo un'ampia varietà di alimenti sia di origine animale che vegetale.

Il Cavedano è una delle poche specie ittica indigene non a rischio.

Nella stazione indagata si è rilevata una popolazione caratterizzata da buon successo riproduttivo, ben strutturata nelle diverse classi di età, anche se numericamente non abbondante.

**Scazzone** (*Cottus cottus*).

Specie ad ampia distribuzione europea con limitata valenza ecologica. Necessita di acque fredde e limpide con elevati livelli di ossigenazione e predilezione per substrati ciottolosi.

Tipicamente occupa i tratti alti dei corsi d'acqua fino a quote di 800-1200 m s.l.m.

In Emilia Romagna è presente esclusivamente nei bacini di Reno e Panaro con popolazioni frammentate ma localmente anche ben strutturate e numericamente abbondanti.

È specie bentonica con attività crepuscolare e abitudini territoriali. La dieta è strettamente limitata a invertebrati bentonici.

La stagione riproduttiva ricade entro un periodo compreso fra fine Febbraio e tutto Maggio.

Data la sua bassa valenza ecologica è specie estremamente sensibile alle alterazioni ambientali, è inserito fra le specie "vulnerabili" nella lista rossa della fauna italiana ed è inserito nell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE.

Nel tratto in esame la presenza dello Scazzone può definirsi occasionale, con soli tre esemplari catturati, tutti adulti.

**Ghiozzo padano** (*Padogobius martensii*)

Piccolo pesce bentonico di abitudini spiccatamente territoriali con discreta valenza ecologica che necessita però di acque limpide e ben ossigenate, caratterizzate da moderata velocità di corrente e fondale ghiaioso o ciottoloso.

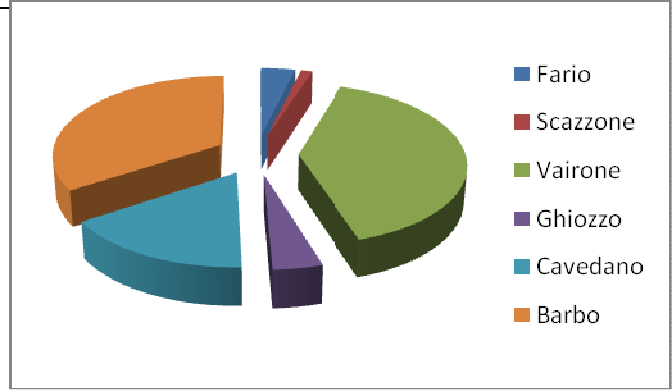
Si nutre di piccoli invertebrati bentonici. La riproduzione ha luogo fra Maggio e Luglio.

È fra i gobidi di acqua dolce italiani la specie meno minacciata, anche se la scarsa vagilità lo porta a risentire anche pesantemente di processi di artificializzazione degli alvei.

È inserito in all. III della Convenzione di Berna e nella categoria "vulnerabile" all'interno della lista rossa dei pesci d'acqua dolce italiani.

All'interno del tratto in esame il ghiozzo può definirsi raro, con popolazione numericamente poco consistente anche se caratterizzata da successo riproduttivo.

Composizione specifica stazione

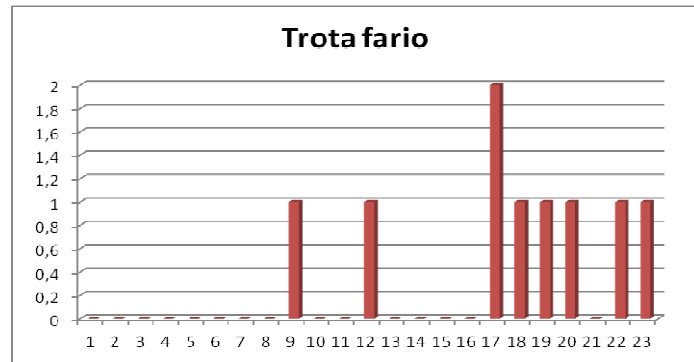


SPECIE RILEVATE

FAM. SALMONIDAE

**Trota fario** (*Salmo (trutta) trutta*)

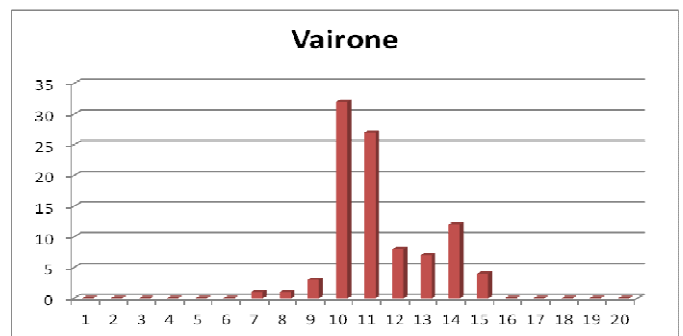
n = 9; LT: max 22 cm, min 9 cm, med 17,44 cm;



FAM. CYPRINIDAE

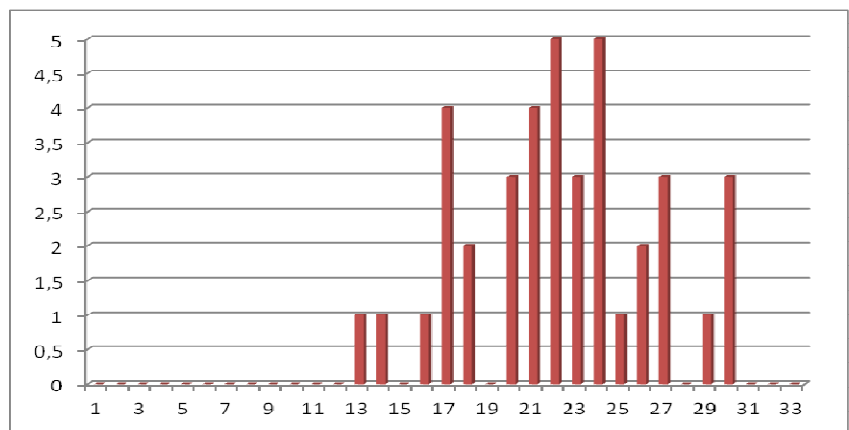
**Vairone** (*Leuciscus souffia muticellus*) abbondante novellame

n = 98; LT: max 14 cm (n=12), min 7 cm (n=1) med 12,43 cm;



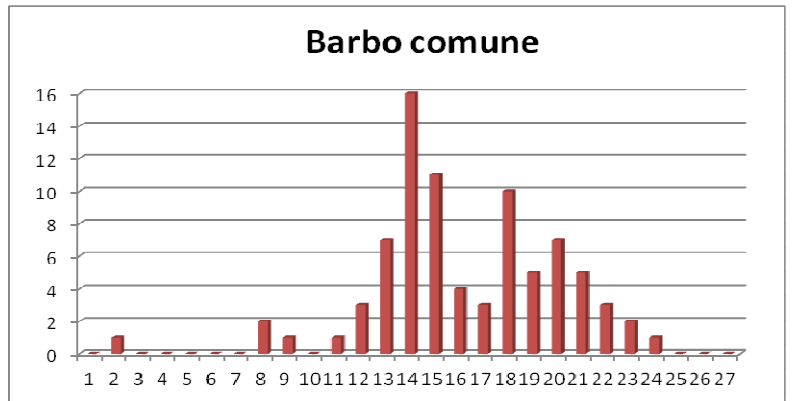
**Cavedano** (*Leuciscus cephalus*)

n = 39; LT: max 30 cm (n=3), min 13 cm (n=1) med 22 cm; abbondante novellame



Barbo comune (*Barbus plebejus*)

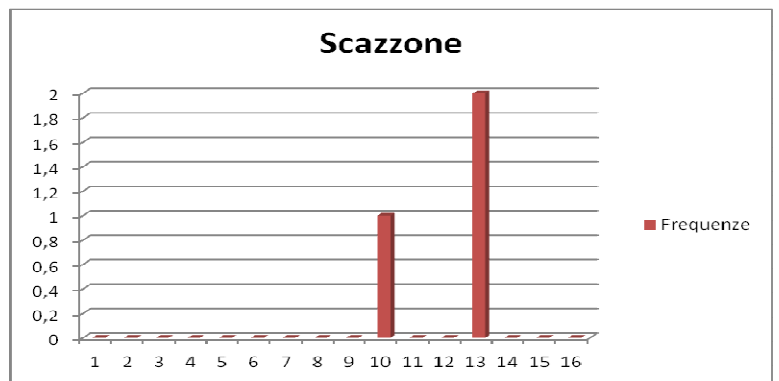
n = 82; LT: max 24 cm (n=1), min 8 cm (n=2) med 15,80 cm; abbondante novellame



FAM. COTTIDAE

Scazzone (*Leuciscus souffia muticellus*)

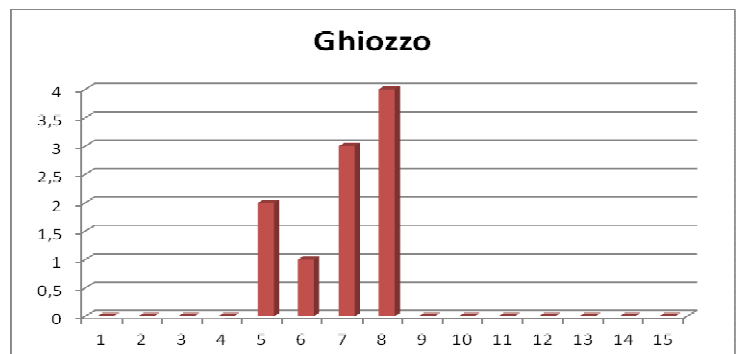
n = 3; LT: max 13 cm (n=2), min 9,5 cm (n=1) med 11,80 cm;



FAM. GOBIIDAE

Ghiozzo (*Padogobius martensii*)

n = 10; LT: max 8 cm (n=4), min 5 cm (n=2) med 6,18 cm; abbondante novellame



### *C.3.1.d Analisi degli impatti e indicazioni per la mitigazione*

#### Fase di cantiere - Analisi degli impatti

Gli impatti legati alle attività di cantiere sono riconducibili a due tipologie:

- impatto dovuto all'ingresso di mezzi meccanici in alveo ;
- impatto dovuto alla parziale eliminazione della fascia perfluviale per la creazione di piste di cantiere ed accessi.

Entrambe le tipologie di impatto sono perfettamente reversibili e strettamente collegate al solo periodo di cantierizzazione. Le misure di mitigazione di seguito proposte potranno ulteriormente diminuirne la portata.

#### Possibili mitigazioni

Per quanto riguarda lo svolgimento di lavori in alveo, compatibilmente con le tempistiche dell'iter autorizzativo si propone il seguente protocollo di lavoro:

- comunicazione agli Enti preposti al recupero della fauna ittica con almeno 10 giorni lavorativi di anticipo;
- concentrazione delle operazioni che prevedano la movimentazione del sedimento e/o la cattura di fauna ittica al di fuori dei seguenti periodi:  
1 Dicembre – 15 Febbraio  
1 Giugno – 30 Luglio
- ripristino, al termine dei lavori, dei mesohabitat presenti mediante il riposizionamento di massi nel tratto d'alveo interessato dai lavori.

Per quanto riguarda l'impatto dovuto alla cantierizzazione dell'area si propone di ripristinare i tratti di fascia perfluviale interessati mediante la ripiantumazione di essenze arboree autoctone (pioppo prevalente, ontano, salice). nelle aree in cui la fascia di vegetazione presente dovrà essere temporaneamente diradata per consentire l'accesso e le operazioni di cantiere

#### Fase di esercizio - Analisi degli impatti

Per la natura puntuale dell'impianto, tutti gli impatti dovuti alla diminuzione di battente idraulico sono da escludere; in fase di esercizio l'unico impatto è derivato all'eventuale necessità di ordinaria manutenzione all'opera di presa.

#### Possibili mitigazioni

In occasione di ingresso di mezzi meccanici in alveo per la manutenzione, verrà dato un preavviso agli uffici competenti di almeno 5 giorni lavorativi, salvo condizioni di improrogabile emergenza.

L'ingresso in alveo di mezzi meccanici verrà limitato alle strette pertinenze dell'opera di presa, evitando di percorrere tratti d'alveo con mezzi meccanici.

Salvo casi di improrogabile necessità gli interventi di manutenzione verranno programmati in periodi dell'anno tali da non interferire con i periodi riproduttivi delle specie ittiche presenti, evitando pertanto i seguenti periodi:

20 Novembre – 20 Febbraio

15 Maggio – 15 Agosto

### *C.3.1e Proposta di piano di monitoraggio*

Data la natura modesta degli impatti, soprattutto in fase di esercizio, si ritiene sufficiente un monitoraggio dell'ambiente fluviale come di seguito strutturato:

- indice IBE: primo campionamento a conclusione dei lavori e messa in esercizio; ripetizione annuale con stagionalità primaverile e autunnale in due stazioni: una immediatamente a monte ed una immediatamente a valle dell'opera di presa.

### *C.3.1f Considerazioni conclusive*

Il tratto in esame presenta un popolamento ittico altamente diversificato e ben strutturato, inserito in un contesto di elevato pregio naturalistico.

Il corso d'acqua presenta una buona diversificazione di mesohabitat e una fascia di vegetazione perifluviale integra e funzionale dal punto di vista eco sistemico.

La tipologia di opera proposta si limita ad un minimo intervento che interessa il corso d'acqua per una porzione puntuale coincidente con una situazione (briglia esistente) che già ha perso l'originaria naturalità.

In fase di esercizio l'impatto della nuova opera sull'attuale condizione idraulica di superficie nonché sugli habitat ed ecosistemi acquatici è trascurabile, lasciando inalterate le caratteristiche ed il livello di qualità degli stessi.

Di maggior impatto è l'intervento sulla fascia perifluviale necessario alla realizzazione di piste di cantiere.

Tali impatti potranno tuttavia essere facilmente mitigati mediante interventi di ingegneria naturalistica che potranno portare al pieno ripristino della funzionalità eco sistemica della fascia perifluviale, in grado di riportare in tempi brevi il sistema della fascia perifluviale alle condizioni ante operam.

Per quanto sopra riportato si può ritenere che l'opera proposta possa inserirsi nel contesto ambientale analizzato senza generare interferenze negative sulla qualità degli habitat fluviali.



### **C.3.2 IDROBIOLOGIA FLUVIALE**

L'ambiente acquatico ed in particolare: la qualità delle acque, la presenza di comunità macrobentoniche, la tipologia della fascia ripariale, del tratto significativo all'intervento, viene considerato nel suo insieme come non soggetto ad alterazioni.

La nuova opera integrativa di condizione antropica preesistente ( briglia di regimazione ) si inquadra come intervento minore per il quale si ritiene congrua la verifica dell'indice di qualità biologica ( Indice IBE ) come proposto nel piano di monitoraggio dell'ambiente fluviale.

In merito, da consultazioni su precedenti studi relativi al tratto medio-basso del corso del torrente Scoltenna si rileva classe di qualità II, valore di indice IBE  $8 \div 9$  con giudizio di qualità " ambiente leggermente inquinato ".

A puro titolo esemplificativo, si è proceduto a campionamento dell'acqua all'altezza della briglia in due distinte condizioni d'acqua, corrente ossigenata, e di acqua di calma; i dati riportati nei certificati di analisi costituiranno riferimento qualitativo dello stato attuale da confrontare con analoghi campionamenti ad opera ultimata e operativa.

Viene infine segnalato come il regime altamente torrentizio del corso d'acqua interessato generi, nell'arco dell'anno, una continua variabilità di condizioni ed un continuo rinnovo dell'ambiente acquatico nel suo insieme.



**MODENA CENTRO PROVE s.r.l.**  
 Sede legale e Laboratori: 41123 Modena (Italy) - Via Saffustio, 78  
 Tel. 059 822417 r.a. - Fax 059380281 - e-mail: [info@modenacentroprove.it](mailto:info@modenacentroprove.it) - [www.modenacentroprove.com](http://www.modenacentroprove.com)  
 C.C.I.A.A. Modena n. 228587 - Tribunale di Modena n° 2231 - C.F. e P. IVA n. 01592020364

**RAPPORTO di PROVA : 20154346**

Modena, 10/07/15

|  |   |
|--|---|
| <b>CLIENTE</b>                         | <b>ST. TEC. GEOLOGICO MANFREDINI ROBERTO - - VIA ROMA 115 - 41027 - PIEVEPELAGO - MO</b>  |
| <b>MATERIALE e/o CAMPIONE in prova</b> | acqua   |
| <b>Denominazione</b>                   | campione C1 "sopra briglia" - località Mulino Camatti (Montecreto) - Consult A Srl -<br>campione C2 "sotto briglia" - località Mulino Camatti (Montecreto) - Consult A Srl  |
| <b>Data di ricevimento campione</b>    | 29/06/2015  |
| <b>Tipo di Prova effettuato</b>        | Analisi acque vasca di miscelazione   |
| <b>Norma/Metodo di riferimento</b>     | Vedi tabella  |
| <b>Scostamenti dalla Norma/Metodo</b>  | Nessuno   |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>       | PH-metro cod. A61; Plasma ICP cod. A198; Cromatografo ionico cod. A82 (colonna: AS9-HC 4x250 mm, eluente: Na2CO3 9mM, flusso: 1ml/min, ECD: SRS 100 mA, range 100µS); Spettrofotometro UV-VIS cod. A111; Fotometro cod. A172; Turbidimetro cod. A180; Stufa cod. M72; Bilancia cod. A215; Conduttimetro cod. A179 |
| <b>Tarature</b>                        | A61: prima dell'uso; A198: prima dell'uso; A82: 29/06/15; A111: 23/04/15; A172: aprile 2015; A180: prima dell'uso; A179: prima dell'uso   |
| <b>Fasi subappaltate</b>               | Nessuna   |
| <b>Campionamento a cura di</b>         | Dr. Manfredini  |

I risultati delle prove riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono unicamente al campione prelevato dal nostro personale e/o conferito dal Committente; questi si impegna a riprodurre integralmente questo documento. E' vietata ogni forma di riproduzione parziale. I tempi di conservazione dei campioni sono indicati sull'offerta o contratto a cui il presente Rapporto di Prova fa riferimento.

Data di inizio prova : 29/06/15

Data di fine prova : 02/07/15

| PARAMETRO                    | NORMA/METODO                   | U.M.                | C1 sopra Briglia |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|
| Ferro                        | UNI EN ISO 11885:2009          | µg/l                | 82               |
| Ammonio come NH <sub>4</sub> | APAT CNR IRSA 4030 Mar 29 2003 | mg/l                | 0,630            |
| Nitrali                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 0,85             |
| Nitriti                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | < 0,01           |
| Cloruri                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 2,4              |
| Ossidabilità Kubell          | Titolazione a caldo            | mg/l O <sub>2</sub> | 0,80             |
| Conducibilità elettrica      | APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003 | µS/cm               | 221              |
| torbidità                    | METODO LANGE                   | NTU                 | 6,6              |
| Cloro residuo libero         | METODO LANGE                   | mg/l                | 0,122            |
| pH                           | APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003 | --                  | 8,51             |
| Durezza totale               | APAT CNR IRSA 2040 Mar 29 2003 | F                   | 12,0             |
| Solfati                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 10,9             |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Operatore<br><br>Dr. Di Deco Francesco | Responsabile Sezione Ecologia<br><br>Dr. Ferri Fabio | Direttore<br><br>Dr. Sant'Unione Giuseppe |
|--|--|---|



**MODENA CENTRO PROVE s.r.l.**  
 Sede legale e Laboratori: 41123 Modena (Italy) - Via Saikustio, 78  
 Tel. 059 822417 r.a. - Fax 059380281 - e-mail : [info@modenacentroprove.it](mailto:info@modenacentroprove.it) - [www.modenacentroprove.com](http://www.modenacentroprove.com)  
 C.C.I.A.A. Modena n. 228587 - Tribunale di Modena n° 2231 - C.F. e P. IVA n. 01592020364

**RAPPORTO di PROVA : 20154346**

Modena, 10/07/15

|  |  |
|--|--|
| <b>CLIENTE</b>                         | <b>ST. TEC. GEOLOGICO MANFREDINI ROBERTO - - VIA ROMA 115 - 41027 - PIEVEPELAGO - MO</b>   |
| <b>MATERIALE e/o CAMPIONE in prova</b> | acqua  |
| <b>Denominazione</b>                   | campione C1 "sopra briglia" - località Mulino Camatti (Montecreto) - Consult A Srl -<br>campione C2 "sotto briglia" - località Mulino Camatti (Montecreto) - Consult A Srl   |
| <b>Data di ricevimento campione</b>    | 29/06/2015   |
| <b>Tipo di Prova effettuato</b>        | Analisi acque vasche di miscelazione   |
| <b>Norma/Metodo di riferimento</b>     | Vedi tabella   |
| <b>Scostamenti dalla Norma/Metodo</b>  | Nessuno  |
| <b>Strumentazione utilizzata</b>       | PHmetro cod. A61; Plasma ICP cod. A195; Cromatografo ionico cod. A82 ( colonna: AS9-HC 4x250 mm, eluente: Na2CO3 9mM, flusso: 1ml/min, ECD: SRS 100 mA, range 100µS); Spettrofotometro UV-VIS cod. A111; Fotometro cod. A172; Turbidimetro cod. A180; Stufa cod. M72; Bilancia cod. A215; Conduvimetro cod. A179 |
| <b>Tarature</b>                        | A61: prima dell'uso; A195: prima dell'uso; A82: 29/06/15; A111: 23/04/15; A172: aprile 2015; A180: prima dell'uso; A179: prima dell'uso  |
| <b>Fasi subappaltate</b>               | Nessuna  |
| <b>Campionamento a cura di</b>         | Dr. Manfredini   |

I risultati delle prove riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono unicamente al campione prelevato dal nostro personale e/o conferito dal Committente; questi si impegna a riprodurre integralmente questo documento. E' vietata ogni forma di riproduzione parziale. I tempi di conservazione dei campioni sono indicati sull'offerta o contratto a cui il presente Rapporto di Prova fa riferimento.

Data di inizio prova : 29/06/15

Data di fine prova : 02/07/15

| PARAMETRO                    | NORMA/METODO                   | U.M.                | C2 sotto Briglia |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|
| Ferro                        | UNI EN ISO 11885:2009          | µg/l                | 58               |
| Ammonio come NH <sub>4</sub> | APAT CNR IRSA 4030 Mar 29 2003 | mg/l                | 0,75             |
| Nitrati                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 0,51             |
| Nitriti                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | < 0,01           |
| Cloruri                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 2,57             |
| Ossidabilità Kubell          | Titolazione a caldo            | mg/l O <sub>2</sub> | 0,80             |
| Conducibilità elettrica      | APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003 | µS/cm               | 229              |
| torbidità                    | METODO LANGE                   | NTU                 | 5,1              |
| Cloro residuo libero         | METODO LANGE                   | mg/l                | - 0,111          |
| pH                           | APAT CNR IRSA 2050 Mar 29 2003 | --                  | 8,16             |
| Durezza totale               | APAT CNR IRSA 2040 Mar 29 2003 | F                   | 12,4             |
| Solfati                      | UNI EN ISO 10304-1:2009        | mg/l                | 11,4             |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Operatore<br><br>Dr. Nico Bonfante<br>p.l. Di Deo Francesca | Responsabile Sezione Ecologia<br><br>Dr. Ferretti Paolo | Direttore<br><br>Dr. Sant'Urbano Giuseppe |
|---|---|---|

## **C.4 STATO VEGETAZIONALE**

La fascia territoriale di studio si caratterizza per ambiente rurale collinare e montano antropizzato in forma elementare, poco intensiva, ove sono dominanti le superfici boscate sulle aree prative, in alternanza casuale, ed ove le prime, tendono ad una progressiva estensione conseguente al generale ed inesorabile abbandono.

Lungo la fascia d'inizio pendice è dominante il bosco misto (ceduo) di cerro (quercus cerrus) con individui giovanili, occasionalmente maturi, soggetti a razionale taglio periodico, con destinazione a legname da ardere (ottimo potere calorico).

La fascia di fondovalle e ripariale dell'ampio alveo fluviale si caratterizza invece per essenze più marcatamente idrofile ove il pioppo è prevalente; si manifesta in forme giovanili con alcuni esemplari anche di notevoli dimensioni, di età certamente pluridecennale a testimonianza di apparato radicale saldo entro suolo alluvionale di sponda e di relativo equilibrio idraulico del corso stesso.

Come in più circostanze sottolineato la presenza in alveo e/o a ciglio d'alveo di piante d'alto fusto mature, pur determinando condizione protettiva con aspetti positivi, è, nei contesti torrentizi, come quello in esame, vivamente da eliminare allo scopo di riduzione del rischio idrogeologico.

Ai pioppi spontanei si integrano essenze arbustive a ciclo annuale e lungo con salice prevalente, con funzioni decisamente favorevoli e positive per la stabilizzazione della fascia ripariale, la nidificazione delle specie avicole di zona, lo sviluppo di piccoli mammiferi, rettili e anfibi.

Per l'intervento proposto viene segnalata condizione di sponda fluviale in presenza di pioppi marginali, non di pregio, impostati a cavaliere della infrastruttura esistente.

Con riferimento al RD 3267/23 e sue successive integrazioni, modificazioni, aggiornamenti, relativo al vincolo idrogeologico viene confermato che l'area interessata all'intervento modificatorio dello stato dei luoghi è interna alla perimetrazione territoriale di vincolo.

## **C.5 GEOLOGIA – GEOMORFOLOGIA FLUVIALE**

Gli approfondimenti geologici territoriali sono indicati nella “ Tavola n° 15 - Relazione geologica “ alla quale si fa esplicito riferimento.

Il quadro specifico, si caratterizza per deposito fluviale recente costituito da elementi grossolani prevalenti in matrice sabbiosa, solo in minima parte limosa, che maschera il sub-strato autoctono “ argilloso “ (APA).

Il deposito alluvionale è ben strutturato con morfologia sub-pianeggiante estesa in ampio alveo fluviale.

Nel contesto di piana alluvionale si inserisce elemento antropico di regimazione trasversale (briglia) realizzato a tutela di equilibrio idraulico locale. Trattasi di manufatto in cemento, avente larghezza complessiva di m. 79, su fondazione diretta, che regima il corso fluviale ed ha normalizzato i processi erosivi e di deposito caratteristici dell'ambiente fluviale.

La briglia è posta a monte del vecchio abitato denominato “ Mulino di Camatti “ per anni disabitato, oggi in parte recuperato per uso abitativo saltuario e di servizio; il nucleo edificato dista dalla briglia circa m. 80.

Nel tratto sono presenti altre due briglie di regimazione trasversale, ubicate a valle dell'area d'intervento, con caratteristiche similari, che hanno contribuito nell'arco di alcuni decenni a normalizzare l'equilibrio del corso riducendo il potere erosivo.

Il quadro della morfologia fluviale si completa con la testimonianza ancora visibile della condotta di derivazione dell'acqua utilizzata per il mulino, in epoca passata. La derivazione termina all'altezza della briglia oltre la quale, in avvicinamento alla borgata, è inesistente, sostituita da area cortiliva. La sua presenza ancorché mascherata in parte da vegetazione spontanea testimonia duratura condizione di equilibrio della fascia fluviale interessata.

## ***C.6 STABILITÀ - EQUILIBRIO TERRITORIALE***

Dalla visione d'insieme delle condizioni geomorfologiche, geolitologiche, idrogeologiche, vegetazionali e di uso del suolo, emerge condizione di equilibrio generalizzato con aree stabili e mediamente stabili ad estensione regionale.

Con riferimento alla cartografia di PTCP " Carta delle sicurezze del territorio: " Rischio da frana : Carta del dissesto " l'area in esame e gran parte della fascia di fondovalle, a monte della briglia, sono inclusi in aree di " frana quiescente " ; dai rilievi specifici emerge un quadro decisamente consolidato con grado di equilibrio elevato.

I caratteri identificativi sopra approfonditi, considerati nel loro insieme, inducono ad inserire il territorio in esame, ivi compresa l'area oggetto di intervento, all'interno di " aree stabili ".

La fascia significativa per la nuova opera, con prevalente sviluppo da sud-est verso nord-ovest, è in equilibrio ed esterna a qualsiasi possibile manifestazione di instabilità locale e regionale.

## C.7 VALUTAZIONE PREVISIONALE CLIMA IMPATTO ACUSTICO



**Dott. Carlo Odorici**

Chimico; Ordine Provincia di Modena N°214  
Tecnico competente in acustica ambientale  
BUR-ER n°148 del 2 dicembre 1998

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ RESA AI SENSI DELL'ART. 4 DEL DPR 227/2011 E REDATTA DA TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE IN SOSTITUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO DI CUI ALL'ART. 8, COMMA 2, DELLA LEGGE QUADRO 447/95 RELATIVA AD UNA CENTRALE IDROELETTRICA IN SPONDA DESTRA DEL TORRENTE SCOLTENNA IN LOCALITÀ MULINO CAMATTI IN COMUNE DI MONTECRETO.**

Il sottoscritto dott. Carlo Odorici, nato a Modena il 25/09/1954, residente a Modena in via Canaletto centro 476 iscritto all'Ordine dei Chimici di Modena con N°214, Tecnico competente in acustica ambientale riconosciuto con Determinazione del Direttore Generale Ambiente della Regione Emilia Romagna n°11.394 del 9/11/1998 pubblicata sul BUR E.R.n°148 del 2/12/1998,

### ESPONE QUANTO SEGUE

La micro centrale idroelettrica (potenza 100 kw) sarà realizzata in sponda destra del torrente Scoltenna in corrispondenza di una briglia esistente a monte della località Mulino Camatti in Comune di Montecreto su area di proprietà del sig. Stefano Beneventi catastalmente individuata al foglio n°12 mappale n°107 (parte).

Gli edifici esistenti in località Camatti di proprietà del sig. Stefano Beneventi risultano in prevalenza ad uso servizio e/o disabitati solo l'edificio censito al mappale 106 e posto ad una distanza di 80 m dalla centrale è saltuariamente abitato in periodo estivo dallo stesso proprietario; gli altri edifici esistenti risulteranno al oltre 500m di distanza dalla nuova centrale idroelettrica.

Che in periodo estivo, per la necessità di garantire un flusso minimo sull'intero tratto del torrente, la centrale non risulterà in funzione e pertanto non darà luogo ad alcuna emissione sonora.

La centrale idroelettrica, gli edifici di Mulino Camatti, tutti gli edifici individuabili nella fotoaerea in allegato 1 risultano essere collocati in area assegnata dalla vigente zonizzazione acustica comunale alla **terza** classe acustica sia per il comune di Montecreto che per il comune di Lama Mocogno con valore assoluto di immissione massimo di 60 dBA per il periodo diurno e di 50 dBA per il periodo notturno.

La principale sorgente sonora della zona è lo stesso torrente Scoltenna sia per il fluire dell'acqua tra i ciottoli che per il salto dalla briglia.

Tenuto conto che la minima distanza tra l'edificio posto al mappale 106 del foglio 12 ed il torrente è di 15 m e che la distanza tra la centrale idroelettrica e lo stesso edificio è di 80m i livelli di emissione della centrale idroelettrica saranno inferiori a quelli indotti dal torrente che corrispondono al rumore di fondo della zona.

Dalle informazioni acquisite dal proprietario e dal progettista l'edificio al mappale 106 del foglio 12 non sarà occupato nei mesi in cui la centrale idroelettrica risulterà in funzione.

**Visti:**

l'art.10, comma 4 della L. della Regione Emilia Romagna n°15/2001;  
la Delibera della Giunta della Regione Emilia Romagna 673/2004, ed in particolare il comma 7 dell'art.1.

**SI RIPORTANO IN CALCE**

1. Foto aerea con la individuazione della nuova centrale idroelettrica e degli edifici presenti più vicini.
2. Localizzazione su base CTR dell'area di intervento.
3. Fotoinserimento della centrale vista a valle della briglia dalla sponda in sinistra Scoltenna.
4. Fotografia degli edifici di Mulino Camatti.
5. Stralcio della tavola della Zonizzazione Acustica dei comuni di Lama e Montecreto.

**DICHIARO**

Consapevole delle sanzioni penali previste per le dichiarazioni mendaci dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000, sulla base di quanto sopra esposto, che l'emissione sonora della centrale idroelettrica presso l'edificio posto sul mappale 106 del foglio 12 saranno inferiore a quello determinato dal torrente che corrisponde al rumore di fondo della zona.

Sulla base delle informazioni acquisite, che l'edificio posto sul mappale 106 del foglio 12 non sarà occupato nei mesi in cui la centrale idroelettrica risulterà in funzione e che pertanto non potrà essere percepito alcun disturbo da rumore.

**ALLEGO ALLA PRESENTE**

Fotocopia della carta di identità n°AV4910229 rilasciata dal Comune di Modena in data 8/4/2015, valida fino al 25/09/2025.

Estratto del BUR Emilia Romagna n°148 del 2/12/1998 che pubblica la Determina del Direttore Generale Ambiente Regione Emilia Romagna n°11.394 del 9/11/98 che riconosce la qualifica di tecnico competente al sottoscritto.

**Modena, 8 luglio 2015**

**Dott. Carlo Odorici**

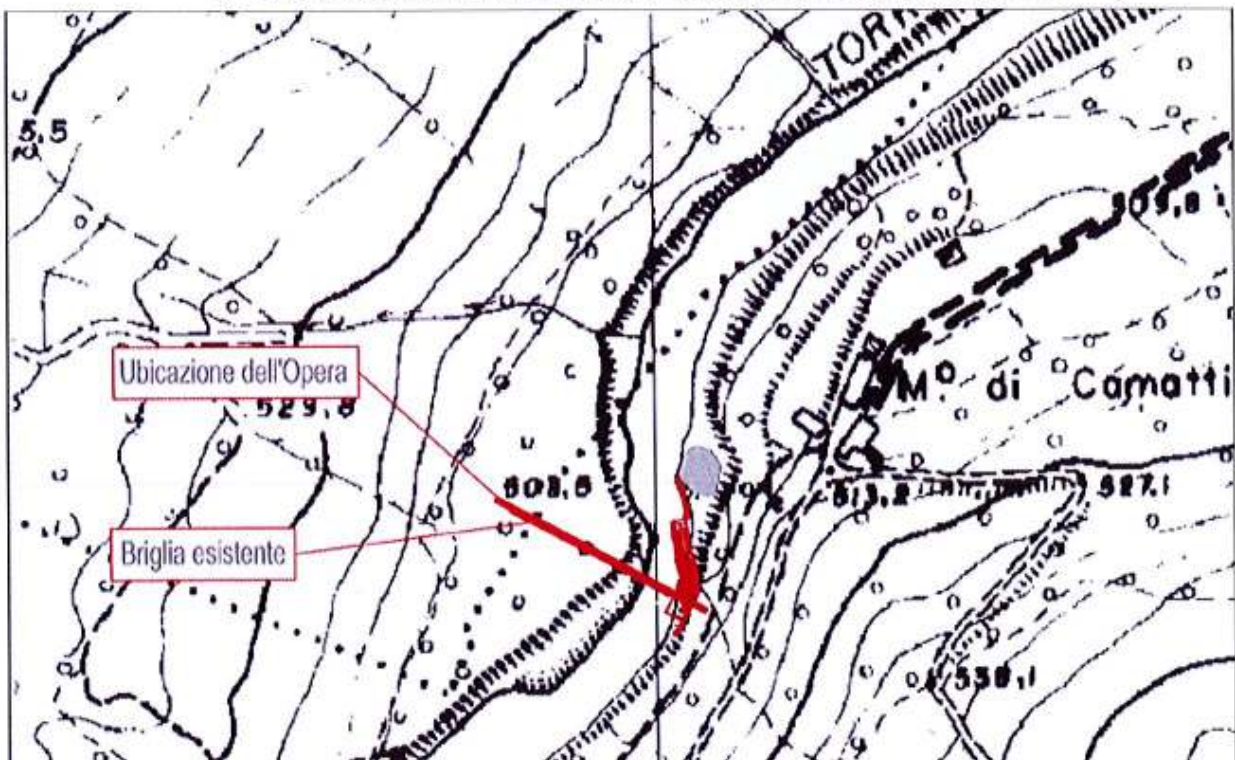
Tecnico competente in acustica ambientale  
Determinazione del Direttore Generale Ambiente  
Regione Emilia Romagna n°11.394 del 9/11/98  
pubblicata sul BUR n°148 del 2/12/1998

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA ALLA AUTOCERTIFICAZIONE

### 1-FOTO AEREA DELLA CENTRALE E DEI RICETTORI ABITATIVI PIÙ VICINI

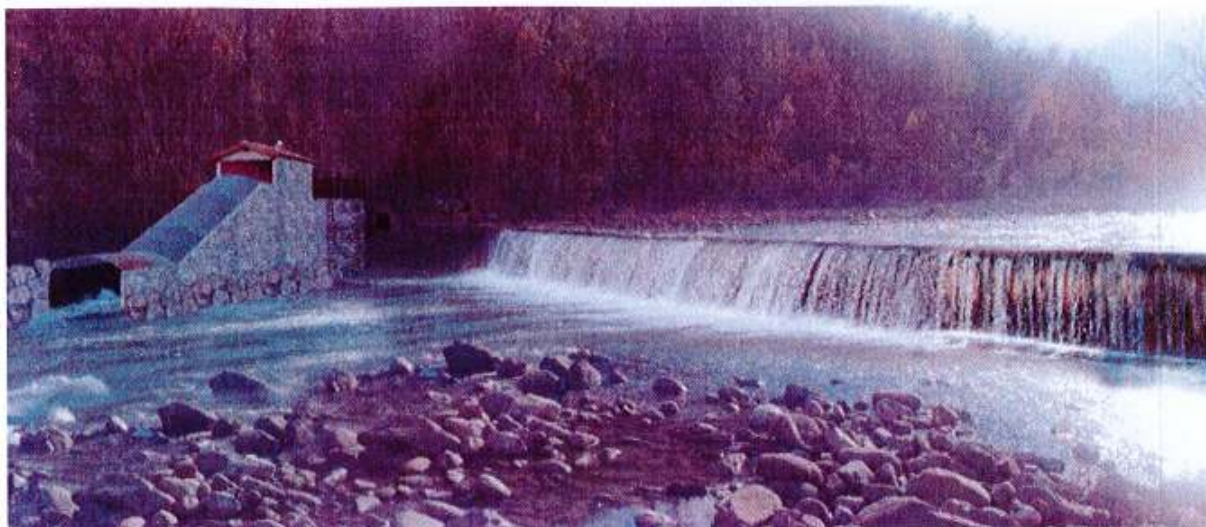


### 2-LOCALIZZAZIONE SU BASE CTR AREA D'INTERVENTO





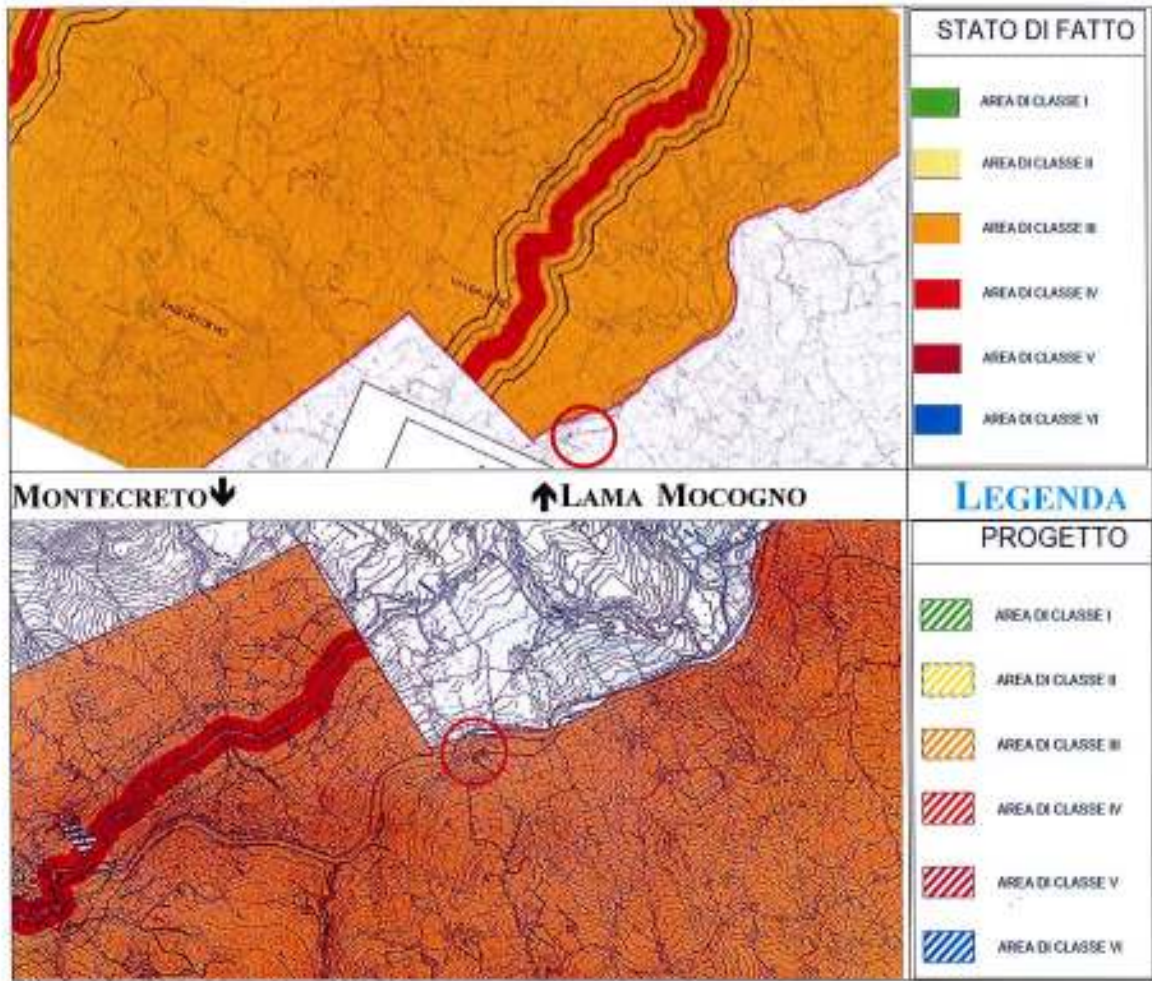
**3-FOTOINSERIMENTO CON VISTA A VALLE DELLA BRIGLIA DA SPONDA SINISTRA**



**4-FOTOGRAFIA EDIFICI MULINO CAMATTI**



### 5-STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA CON INDIVIDUAZIONE AREA INTERVENTO



|   |  |
|---|--|
| <p>Cognome <b>ODORICI</b></p> <p>Nome <b>CARLO</b></p> <p>Data di nascita <b>25/09/1954</b></p> <p>Carta di identità <b>2229</b> <b>A</b></p> <p>Comune <b>Modena (MO)</b></p> <p>Cittadinanza <b>ITALIANA</b></p> <p>Residenza <b>Modena</b></p> <p>Via <b>STRADA DEL DANIELETTO CERTAD, 9 - 41012</b> <b>1, 3</b></p> <p>Stato civile <b>CONIUGATO</b></p> <p>Professione _____</p> <p>COMPOTATI E CONTRIBUZIONI SALVATI</p> <p>Stato <b>1, 73</b></p> <p>Capelli <b>CASTANI</b></p> <p>Occhi <b>CASTANI</b></p> <p>Segni particolari _____</p> |  <p>Perizia del sindaco <i>Carlo Odorici</i></p> <p>Modena <b>1-08/04/2015</b></p> <p>Pa. SPEDIZIONE</p> <p>Spazio per il sig. <b>Regolitario Maria</b></p> <p><i>Maria Regolitario</i></p> <p>IMP. STATO <b>5, 25</b></p> <p>IMP. FISSO <b>3, 18</b></p> <p>TOT. <b>8, 43</b></p> |
|---|--|

*Carlo Odorici*

|   |   |
|---|---|
|  <p>Scade il <b>25/09/2025</b></p> <p><b>AV 4910229</b></p> | <p>REPUBBLICA ITALIANA</p>  <p>COMUNE DI<br/><b>Modena</b></p> <p><b>CARTA D'IDENTITA'</b></p> <p>N° <b>AV 4910229</b></p> <p>DI</p> <p><b>ODORICI</b></p> <p><b>CARLO</b></p> |
|---|---|

REPUBBLICA ITALIANA



**Regione Emilia-Romagna**

**BOLLETTINO UFFICIALE**

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA REGIONE - VIALE ALDO MORO 52 - BOLOGNA

Parte seconda - N. 91

Spedizione in abbonamento postale - Filiale di Bologna  
art. 2, comma 20/c - Legge 662/96

L. 4.000

Anno 29

2 dicembre 1998

N. 148

**Sommario**

**DELIBERAZIONI REGIONALI**

**DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE**

- n. 1315 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Approvazione della convenzione tra la Regione Emilia-Romagna e il CESCOT Srl per la realizzazione di un censimento delle presenze dei venditori ambulanti abusivi sulla riviera emiliano-romagnola pag. 4
- n. 1316 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Approvazione della convenzione tra Regione Emilia-Romagna e Fondazione di ricerca "Istituto Carlo Cattaneo" per l'approfondimento nella ricerca esplorativa sulla criminalità organizzata in Emilia-Romagna in compartecipazione con i Comuni di Modena, Reggio Emilia e Sassuolo pag. 4
- n. 1317 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale al prof. Giuseppe Musconi per la realizzazione in Emilia-Romagna del quarto rapporto sulla sicurezza in Emilia-Romagna, relativamente al settore di ricerca sull'allarme sociale e la paura della criminalità pag. 4
- n. 1318 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale al dott. Asher Dankel Colombo per la realizzazione del quarto rapporto sulla sicurezza in Emilia-Romagna, relativamente al settore di ricerca sull'andamento statistico della criminalità pag. 5
- n. 1319 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale alla prof.ssa Tamar Pich per la realizzazione del quarto rapporto sulla sicurezza in Emilia-Romagna, relativamente al settore di ricerca sulla sicurezza e la differenza di genere pag. 5
- n. 1320 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Partecipazione della Regione Emilia-Romagna al progetto europeo "Formazione della polizia nelle società multietniche" pag. 5
- n. 1321 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale al prof. Massimo Pavarini pag. 6
- n. 1368 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale al prof. Marzio Balaghi per la supervisione scientifica generale della ricerca su "Le vittime dei fatti delittuosi" pag. 6
- n. 1404 del 31/7/1998: Progetto "Città sicure". Realizzazione di una indagine nazionale sulle politiche di go-

verno della sicurezza nei comuni capoluogo di provincia e nelle regioni italiane e conferimento dei rispettivi incarichi professionali

- n. 1427 del 31/7/1998: Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale ai professori Giuseppe Cala, Arrigo Pareschi e Luigi De Paoli per lo studio e l'elaborazione di un progetto finalizzato alla liberalizzazione della gestione dei servizi pubblici locali pag. 7
  - n. 1645 del 21/9/1998: Secondo provvedimento di rettifica alla deliberazione della Giunta regionale n. 928 del 3/6/1997 "Piano delle attività programmate nel 1997 per azioni formative aziendali volte a fronteggiare l'attuale fase di trasformazione e ristrutturazione delle imprese - Legge 236/93 - Circolare ministeriale 174/96 - Ratifica del Consiglio regionale 659/97" pag. 7
  - n. 1816 del 19/10/1998: Finanziamento delle attività programmate nel 1998/1999 per azioni volte a lottare contro la disoccupazione - Obiettivo 3 - Anno 1998/1999 in attuazione della deliberazione 1097/98 pag. 8
  - n. 1845 del 19/10/1998: Fondazione A. Toscanini di Parma. Designazione 6 membri del Consiglio di amministrazione; nomina dei 3 membri effettivi, fra cui il Presidente, e dei 2 membri supplenti del Collegio dei Revisori dei conti pag. 17
  - n. 1955 del 2/11/1998: Rettifica deliberazione 1845/98 "Fondazione A. Toscanini di Parma: designazione 6 membri del Consiglio di amministrazione; nomina dei tre membri effettivi, fra cui il Presidente, e dei due membri supplenti del Collegio dei Revisori dei conti" pag. 17
  - n. 1909 del 2/11/1998: Conferimento di incarico di prestazione d'opera intellettuale alla dott.ssa Patrizia Guerra per l'elaborazione ed il coordinamento di progetti innovativi; percorsi dell'inclusione sociale pag. 17
  - n. 1910 del 2/11/1998: Approvazione nuovo statuto IPAB "Centro sociale don Prandocchi Cavalli" di Sissa (Parma) pag. 18
  - n. 1931 del 2/11/1998: Obiettivo 5B - Misura 2.3 - Promozione e commercializzazione - Modifica criteri e modalità di erogazione dei contributi pag. 19
  - n. 2006 del 9/11/1998: L.R. 33/97 concernente "Interventi per lo sviluppo dei sistemi di qualità nel settore agroalimentare". Criteri e modalità per l'accesso ai contributi previsti dall'articolo 8 pag. 20
- DELIBERAZIONI DELL'UFFICIO DI PRESIDENZA DEL CONSIGLIO REGIONALE**
- n. 254 del 3/11/1998: Ulteriore modifica della dotazione organica della Segreteria particolare del Gruppo consiliare "Rifondazione Comunista" e del Gruppo consiliare "Misto" (proposta n. 266) pag. 22

titolo definitivo, gli importi eventualmente svalutati in precedenti esercizi;

3) di disporre, parimenti per i fini sopracitati, che tutte le associazioni di produttori iscritte nell'Albo regionale trasmettano, entro il 31 maggio di ogni anno o comunque entro 1 mese dal termine utile per l'approvazione del bilancio consuntivo dell'esercizio precedente, copia autenticata secondo le norme vigenti dei seguenti documenti:

- bilancio consuntivo dell'esercizio precedente con relativo verbale di approvazione dell'Assemblea dei soci;
- verbale dell'Assemblea dei soci con il quale si riconfermano annualmente o si modificano le norme comuni di produzione e di commercializzazione;

- estratto riepilogativo del registro di carico e scarico riferito all'anno precedente o all'ultima campagna utile, registro redatto secondo quanto previsto dalla determinazione del Direttore generale Agricoltura n. 3647 dell'1 luglio 1997;

4) di rendere operative le indicazioni contenute nel presente atto a decorrere dall'1 gennaio 1999;

5) di trasmettere al competente Ministero la presente determinazione;

6) di pubblicare integralmente il presente atto nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

IL DIRETTORE GENERALE  
Dario Manghi

**DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE AMBIENTE 9 novembre 1998, n. 11394**

**Legge quadro sull'inquinamento acustico 447/85. Riconoscimento allo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale - Delibera della Giunta regionale 589/98**

#### IL DIRETTORE GENERALE

(omissis)

determina:

1) di approvare l'elenco dei soggetti in possesso dei requisiti di legge abilitati allo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale. Tale elenco è riportato nell'Allegato A, parte integrante del presente atto;

2) di approvare l'elenco dei soggetti non in possesso dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale. Tale elenco è riportato nell'Allegato B, parte integrante del presente provvedimento;

3) di pubblicare per estratto nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna la presente determinazione limitatamente all'elenco di cui all'Allegato A.

IL DIRETTORE GENERALE  
Leopolda Boschetti

#### ALLEGATO A

- Baffoni Gian Luigi, nato a Morciano di Romagna (RN), il 29/9/1958.
- Baffoni Giuseppe, nato a Rimini, il 4/4/1964.
- Baiocchi Sandro, nato a Bologna, il 7/12/1970.
- Balestri Lorenzo, nato a Pavullo nel Frignano (MO), il 26/5/1949.
- Balestri Luigi, nato a Castelfranco Emilia (MO), il 27/10/1947.
- Balzani Antonio, nato a Bardi (PR), il 16/8/1952.
- Barabaschi Claudio, nato a Casell'Arquato (PC), il 9/11/1945.
- Barabaschi Sara, nata a Parma, il 2/5/1972.
- Barchi Alessandra, nata a Modena, il 18/5/1963.
- Barison Narciso, nato a Monselice (PD), il 25/9/1963.
- Benedetti Angelo, nato a Lago (RA), il 23/4/1970.
- Bernardi Cinzia, nata a Bologna, il 16/3/1964.
- Bertè Elena, nata a Piacenza, il 6/12/1960.
- Bertoni Daniele, nato a Modena, il 14/2/1949.
- Bettetini Luciano, nato a Borgomanero (NO), il 29/3/1944.
- Bilancioni Paolo, nato a Cesena (FO), il 23/3/1968.
- Bortolomasi Paolo, nato a Sassuolo (MO), il 13/4/1964.
- Boschi Sauro, nato a Cesena (FO), il 28/2/1959.
- Bruschi Andrea, nato a Rimini, il 6/7/1960.
- Chierici Giancarlo, nato a Modena, il 26/5/1960.
- Ciuni Carlo, nato a Formigine (MO), l'1/2/1949.
- Circasta Elena, nata ad Alfonsine (RA), il 29/1/1968.
- Cobiachi Fabrizio, nato a Modena, il 27/7/1968.
- Cocchi Alessandro, nato Casalecchio di Reno (BO), il 12/3/1936.

- Cocchi Nicola, nato a Bologna, il 20/6/1964.
- Conti Franca, nata a Faenza (RA), il 24/12/1968.
- Croveti Gianguido, nato a Bologna, il 17/2/1968.
- Daniele Antonello, nato a Livorno, il 18/4/1966.
- Donini Alberto, nato a Rimini, il 12/5/1961.
- Farina Angelo, nato a Parma, il 25/9/1958.
- Ferrecchi Paolo, nato a Borgo Val di Taro (PR), il 6/4/1964.
- Fiorini Enrico, nato a Sassuolo (MO), il 19/10/1966.
- Folegati Enrico, nato a Comocchio (FE), il 26/6/1951.
- Fucacci Manuela, nata a Ravenna, l'8/12/1958.
- Galaverna Paolo, nato a Guastalla (RE), il 25/3/1966.
- Garavini Paolo, nato a Forlì, il 6/6/1962.
- Gavioli Paolo, nato a Modena, il 28/1/1963.
- Giannone Maria, nata a Rimini, il 26/4/1956.
- Gilberti Fabio, nato a Modena, il 31/8/1970.
- Giordano Salvatore, nato a Reggio Calabria, il 17/8/1964.
- Giordano Vito Lorenzo, nato a Marina di San Vito (CH), il 14/6/1936.
- Golzi Angelo, nato a Piacenza, il 31/12/1946.
- Lenzi Marco, nato a Castel San Pietro Terme (BO), il 14/10/1953.
- Logli Giuliano, nato a Bondeno (FE), il 4/8/1944.
- Magotti Paolo, nato a Guastalla (RE), il 30/4/1965.
- Manaresi Antonio, nato a Bologna, il 3/10/1938.
- Manganiello Alberto, nato a Caracas (Venezuela), il 13/6/1961.
- Mattioli Marcello, nato a Vignola (MO), il 22/1/1965.
- Muzza Francesco, nato a Locri (RC), il 22/2/1955.
- Mercatali Gilberto, nato a Ravenna, il 29/11/1963.
- Mercari Giovanna, nata a Nicastro ora Lamezia Terme (CZ), il 31/7/1957.
- Mioli Massimo, nato a Bologna, il 24/6/1964.
- Montermini Paolo, nato a Correggio (RE), il 25/5/1961.
- Mortera Gabriella, nata a Torino, il 23/10/1954.
- Musi Paolo, nato a Guastalla (RE), il 19/10/1965.
- Neri Werther, nato a Bologna, il 3/7/1927.
- Olorici Carlo, nato a Modena, il 25/9/1954.
- Paganelli Paolo, nato a Bologna, il 5/7/1962.
- Pasquini Marco, nato a Bologna, il 26/6/1965.
- Pincelli Marco, nato a Camposanto (MO), il 21/6/1962.
- Poggi Ivano, nato a Piacenza il 29/5/1961.
- Prandini Paolo, nato a Roverbella (MN), il 17/9/1952.
- Pretolani Antonio, nato a Bagno di Romagna (FO), il 3/9/1937.
- Rametta Francesca, nata a Ravenna, il 12/3/1963.
- Reda Raffaele, nato a Taio (VA), il 16/5/1949.
- Resta Giovanni, nato a Faenza (RA), il 18/1/1962.
- Ricci Roberto, nato a Rimini, il 7/2/1965.
- Rinaldini Italo, nato a Cesena (FO), il 16/6/1963.
- Rossati Bruno, nato a Ferrara, il 28/10/1962.
- Salsi Emilio, nato a Reggio Emilia, il 9/7/1963.
- Sassi Pierluigi, nato Neviano Arduini (PR), il 18/1/1941.
- Savigni Gianluca, nato a Castelfranco Emilia (MO), il 26/7/1971.
- Saviotti Massimo, nato a Faenza (RA), il 4/12/1967.
- Sereni Alessandro, nato a Modena, il 22/1/1948.
- Serinasi Giuseppe, nato a Mirandola (MO), il 26/5/1954.

## **C.8 VALUTAZIONE PREVISIONALE CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ed ELETTROMAGNETICI**

Con riferimento alla Legge 22 febbraio 2001 n° 36 e successive " Legge quadro sulla protezione dall'esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ", che attribuisce a vari organi di governo del territorio competenze diverse, nel rispetto del quadro normativo istituzionale, la nuova opera, rappresentata da micro centrale idroelettrica inserita in sponda destra del torrente Scoltenna all'altezza della borgata rurale denominata " Mulino Camatti ", distante dal nucleo edificato ed abitato in forma saltuaria ( distanza di circa 80 m. ), comprensiva di linea elettrica di B.T. interrata, non rappresenta turbativa significativa rispetto alle attuali condizioni.

Il contesto territoriale di zona dalla fonte produttiva sino alle infrastrutture di connessione elettrica esistenti ( linee elettriche di media e bassa tensione ) nella pendice a cavaliere con la viabilità comunale di accesso alla borgata, è da considerare privo di insediamenti abitativi di carattere residenziale e rurale.

Considerando inoltre che la centrale idroelettrica non prevede la presenza di personale se non per occasionali interventi di manutenzione e verifica, in conformità al DPCM 08.07.2003 " Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità, per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici ", viene confermata alterazione non significativa.

## **C.9 VALUTAZIONE SINTETICA degli IMPATTI sullo STATO AMBIENTALE**

### *Geomorfologia ambientale*

Le opere necessarie alla realizzazione dell'iniziativa costituiscono intervento infrastrutturale di modesta entità di interferenza morfologica trascurabile.

Le alterazioni temporanee riguardano le fasi operative di scavo del terreno detritico superficiale che sarà ricollocato con rimodellamento di raccordo con lo stato persistente.

I tempi realizzativi decisamente ridotti rappresentano ulteriore motivo di impatto poco significativo.

### *Geologia - idrologia - idrogeologia - stabilità*

Gli elementi considerati nel loro insieme non potranno subire modificazioni allo stato rilevato. L'impatto è da considerare trascurabile.

### *Uso del suolo*

La realizzazione di micro-impianto idroelettrico di tipo puntuale rappresenta intervento sul territorio che interessa una minima parte dell'ampio alveo fluviale, con modificazione su infrastruttura preesistente segno di antropizzazione consolidata nel medio periodo.

Per l'intervento è prevista lieve modifica alla condizione vegetazionale ripariale, che sarà mitigata da rinaturalizzazione della sponda destra sino a raccordarsi con quanto già esistente.

### *Urbanistica ed antropizzazione*

Il quadro urbanistico classifica le aree di intervento nei territori rurali insediati con caratteri tipici dell'agricoltura tradizionale di fascia collinare che, ad intervento ultimato, subirà modificazione trascurabile. L'uso effettivo del suolo è da considerare inalterato. Le opere infrastrutturali di servizio rappresentano nel contesto interferenza media in fase realizzativa, comunque di breve periodo, di interferenza trascurabile post operam.

### *Ambiente fluviale*

L'ambiente fluviale inteso come l'insieme delle caratteristiche idrobiologiche del corso d'acqua ed in particolare delle seguenti componenti:

- condizioni idriche dell'alveo nelle diverse fasi di magra, morbida, di piena ;
- condizioni di equilibrio geomorfologico della sponda di delimitazione d'alveo;
- stato vegetazionale della fascia ripariale di possibile interferenza e del contesto territoriale esterno di inizio pendice ;
- condizione qualitativa delle acque di corrivazione superficiale ;
- condizioni quali/quantitative della fauna ittica rilevata e accertata per il tratto significativo ;
- stato vegetazionale di essenze d'alveo quali muschi e gruppi di idrofite

subisce, per l'iniziativa in progetto, impatto significativo in fase esecutiva, ma decisamente trascurabile in fase di esercizio poiché intervento puntuale di facile e rapido reinserimento nel quadro preesistente.

### *Piano di Gestione delle acque*

Riferimenti :

- Direttiva 2000/60/ CE relativa alle " azioni comunitarie in materia di acque art. 5, All. 2.1 " che tratta le acque superficiali ;
- Direttiva 2006/118/ CE che integra la precedente
- Delibera della giunta della Regione Emilia Romagna Prot. GPG2010/392, sul Piano di Gestione del Distretto del Fiume Po, Appennino Settentrionale, a cura dell'Autorità di Bacino.

Qualità delle acque del tratto di torrente Scoltenna, a valle della centrale idroelettrica di Strettara ed a valle degli insediamenti urbani dei Comuni di Montecreto, Lama Mocogno, Riolunato, Pievepelago, Fiumalbo, Abetone (PT) :

Classe di appartenenza II

Livello 8/9 Indice IBE

( Dati Arpa )

In relazione ai parametri di cui sopra, per il nuovo intervento, viene confermata compatibilità senza controindicazioni e fattibilità per opera non interferente con la preesistente condizione qualitativa.

### *Aspetti sociali ed educativi*

In forma sintetica è doveroso sottolineare come la sensibilità sulle conseguenze delle attività umane, nel medio periodo ( 20 anni ), sia sostanzialmente modificata.

La conferenza di Kioto ( 1997 ) ed il relativo protocollo ne sono testimonianza.

L'iniziativa proposta deve essere considerata come modesto contributo positivo in materia ambientale auspicato in ambito internazionale ( il protocollo di Kioto è stato sottoscritto da più di 180 Paesi ) e fortemente voluto a livello nazionale .

La presenza di microimpianto puntuale nel contesto ambientale indicato, potrà infine rappresentare valido elemento educativo per sensibilizzare ed indirizzare i giovani, in età scolare, alle modalità di utilizzo delle energie alternative presenti sul nostro territorio.