

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

INDICE

1	<u>PREMESSA</u>	3
2	<u>GENERALITA' E FINALITA' DEL PROGETTO</u>	4
2.1	UBICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	5
2.2	TORRENTE SCOLTENNA E CONTESTO DI INTERVENTO	8
2.3	COMPONENTE VEGETAZIONALE ED ECOSISTEMI	9
3	<u>LIVELLI DI TUTELA: PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA</u>	12
3.1	INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI SOVRAORDINATI (PAI AUTORITY DI BACINO DEL PO-PTCP PROVINCIA DI MODENA)	12
3.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI MODENA	15
3.3	DISPOSIZIONI SPECIFICHE DEL PTCP DELLA PROVINCIA DI MODENA PER LA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LO SFRUTTAMENTO DI FER	16
3.3.1	RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE REGIONALE SPECIFICA IN TEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE IDROELETTRICA DGR N. 1793 DEL 3/11/2008	18
3.3.2	DELIBERA ASSEMBLEA REGIONALE RER N. 51 DEL 26/07/2011	19
3.3.3	CARTA 5.3 PTCP - RETE DELLE PISTE, DEI PERCORSI CICLABILI E DEI PERCORSI NATURA DI RANGO PROVINCIALE	22
3.3.4	CARTA A PTCP – CRITICITÀ E RISORSE AMBIENTALI E TERRITORIALI	22
3.3.5	CARTA B PTCP – SISTEMA INSEDIATIVO, ACCESSIBILITÀ E RELAZIONI TERRITORIALI	23
3.3.6	CARTA 4.3 PTCP - ASSETTO STRUTTURALE DEL SISTEMA INSEDIATIVO E DEL TERRITORIO RURALE PTCP	24
	CARTA 7 PTCP – CARTA DELLE UNITÀ DI PAESAGGIO	26
3.3.7	CARTA 7 (7.3) QC DEL PTCP - CARTA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI TUTELATI E DEGLI ALBERI MONUMENTALI	27
3.3.8	CARTA 1.2.10 PTCP – CARTA DELLE TUTELE – TUTELA DELLE RISORSE NATURALI, FORESTALI E DELLA BIODIVERSITÀ DEL TERRITORIO	28
3.3.9	CARTA 1.1.10 PTCP - TUTELA DELLE RISORSE PAESISTICHE E STORICO CULTURALI	29
3.3.10	CARTA FORESTALE (CARTA 1 QC DEL PTCP TAV. 1.38)	31
3.3.11	CARTA 6 (6.1) PTCP – CARTA FORESTALE ATTIVITÀ ESTRATTIVE	33
3.3.12	CARTA 2.1 PTCP – RISCHIO DA FRANA: CARTA DEL DISSESTO	35
3.3.13	CARTA 2.2B.17 PTCP – CARTA DEL RISCHIO SISMICO: CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI - PTCP	36
3.3.14	ATLANTE DELLE AREE A RISCHIO IDROLOGICO ELEVATO E MOLTO ELEVATO PTCP	37
3.4	PIANO REGOLATORE VIGENTE PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) ADOTTATO DEL COMUNE DI MONTECRETO- PSC-RUE VIGENTI DEL COMUNE DI PAVULLO N.F	37
3.4.1	PIANO REGOLATORE VIGENTE DEL COMUNE DI MONTECRETO	37
3.5	PIANO STRUTTURALE ADOTTATO DEL COMUNE DI MONTECRETO	38

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

4	<u>STUDIO DELLE EVENTUALI INTERFERENZE AMBIENTALI</u>	41
4.1	PREMESSA	41
4.2	INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE	43
4.3	INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI RICETTORI	44
4.3.1	AREA DI INTERFERENZA POTENZIALE	44
5	<u>VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE</u>	45
5.1	INTERFERENZE POTENZIALI PER SUOLO E SOTTOSUOLO	46
5.2	INTERFERENZA POTENZIALE IN MATERIA DI STABILITÀ	48
5.3	INTERFERENZE POTENZIALI PER ACQUA	49
5.4	INTERFERENZA POTENZIALE PER ATMOSFERA	51
5.5	INTERFERENZA POTENZIALE PER FLORA E VEGETAZIONE	56
5.6	INTERFERENZE POTENZIALI PER RUMORI E VIBRAZIONI	58
5.7	INTERFERENZE POTENZIALI PER PRODUZIONE DI RIFIUTI	58
5.8	INTERFERENZE POTENZIALI SUL PAESAGGIO	59
5.9	UTILIZZO RISORSE NATURALI	59
5.10	CANTIERE	59
6	<u>MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</u>	61
7	<u>CONCLUSIONI</u>	64

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

1 PREMESSA

L'intervento riguarda la realizzazione di una microcentralina idroelettrica e le relative opere accessorie per la produzione di energia da fonte rinnovabile nel comune di Montecreto in Provincia di Modena, (presso il confine con il Comune di Lama Mocogno, in area perfluviale e fluviale tutelata ai sensi dell'art. 142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", che recita: sono sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" oltre che "i territori coperti da foreste e da boschi").

Il progetto prevede la realizzazione di una centrale idroelettrica ad acqua fluente, di tipo puntuale, posizionata in sinistra idraulica del Torrente Scoltenna, in corrispondenza di una briglia esistente - seppur non indicata nelle cartografie del PTCP di Modena¹- situata presso la località di Molino delle Campore.

Esso riguarda inoltre le opere accessorie necessarie per l'allacciamento alla rete elettrica, ossia:

Con la seguente relazione si individua la conformità del progetto ai piani sovraordinati e si valuta la compatibilità ambientale rispetto il contesto.

A tal fine si ricorda che:

- L'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna, con deliberazione n.51 del 26 luglio 2011, ha approvato "l'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".
- Il Consiglio Provinciale di Modena con propria Delibera n. 46 del 18.03.2009 ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), entrato in vigore in data 08/04/2009.
- Lo strumento urbanistico vigente per il Comune di Montecreto è il PRG approvato con Delibera GR n. 37 del 9 febbraio del 1982 , poi modificato con varianti successive, di cui l'ultima approvata nel 2013.
- Il Comune di Montecreto ha adottato con Del. C.C. n° 35 del 02/01/2007 il Piano Strutturale Comunale, individuando le scelte strategiche di governo del proprio territorio, ma essendo però passati oltre 5 anni dall'adozione, ai sensi dell'art. 12, comma 2 della L.R. n° 20/2000,

¹ Probabilmente a causa di un mancato aggiornamento della base cartografica.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

le norme di salvaguardia non hanno più efficacia e vigono unicamente il vecchio PRG e il piano sovraordinato, cioè il PTCP della Provincia di Modena.

2 GENERALITA' E FINALITA' DEL PROGETTO

Le principali caratteristiche dell'impianto sono:

- 1) Localizzazione su una briglia esistente;
- 2) Impianto puntuale ad acqua fluente²;
- 3) Potenza nominale $P = 45,18$ kW;
- 4) Salto legale $H = 1,48$ mt;
- 5) Portata d'acqua intercettata $Q = 3,11$ m³/sec (media); 5 m³/sec (massima).

Si tratta quindi - secondo la classificazione UNIDO, Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale - di una **micro-centrale idroelettrica** ($100\text{kW} < P < 1000\text{kW}$); **a bassa caduta** (o basso salto, cioè con salto inferiore a 30m), e **a piccola portata** ($Q < 10$ m³/sec).

L'impianto è **d'interesse meramente locale**, come definito dalla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna nr. 2004/2131 del 02/11/04 – "Indicazioni Generali per l'interpretazione delle norme del Piano Territoriale Paesistico Regionale in relazione alle opere di interesse meramente locale da realizzare in zone tutelate" secondo il quale:

"Si ritiene, quindi, di poter considerare opere d'interesse meramente locale, gli impianti di derivazione idraulica per la produzione di energia idroelettrica con potenza non superiore a cinque MVA, che corrispondono a 4,5 MW".

Scopo del progetto è la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (energia idroelettrica dalla risorsa acqua), mediante un uso ecosostenibile della risorsa acqua; in linea con quanto auspicato tra gli altri dal Parlamento Europeo, che ha previsto un obiettivo di incremento fino al 20% della percentuale rappresentata dalle fonti rinnovabili nel consumo energetico dell'UE entro il 2020; per l'Italia l'obiettivo è fissato al 17 %.

Inoltre, in base all'Articolo 12 comma 1 del D.Lgs 387/2003 e successive modif. ed integrazioni, "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, sono di

² Impianti la cui portata derivabile durante l'anno è unicamente funzione del regime idrologico del corso d'acqua.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti; esse sono inoltre di norma soggette ad una Autorizzazione Unica.

2.1 UBICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Le opere di presa, la centrale idroelettrica e le opere di scarico, nonché le relative opere accessorie, verranno localizzate per la maggior parte in sinistra idraulica del torrente Scoltenna³. Nelle seguenti figure, al fine di agevolare la localizzazione dell'area interessata dal progetto, vengono riportate la CTR regionale (Figura 1), che una foto aerea con evidenziata la zona prevista di realizzazione dell'impianto (Figura 2 e Figura 3).

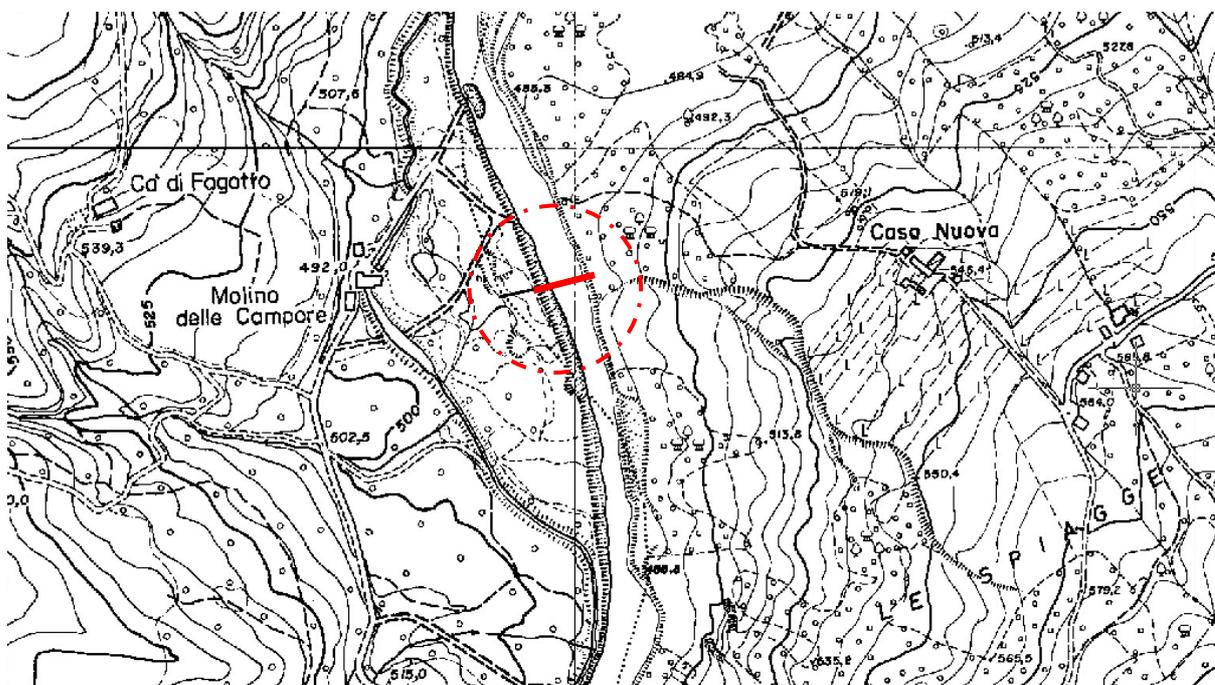


Figura 1 Inquadramento dell'area di progetto su Carta Tecnica Regionale (CTR)

³ L'elettrodotto di connessione HERA sarà invece realizzato per lo più sull'altro lato del versante, sempre in comune di Montecreto.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

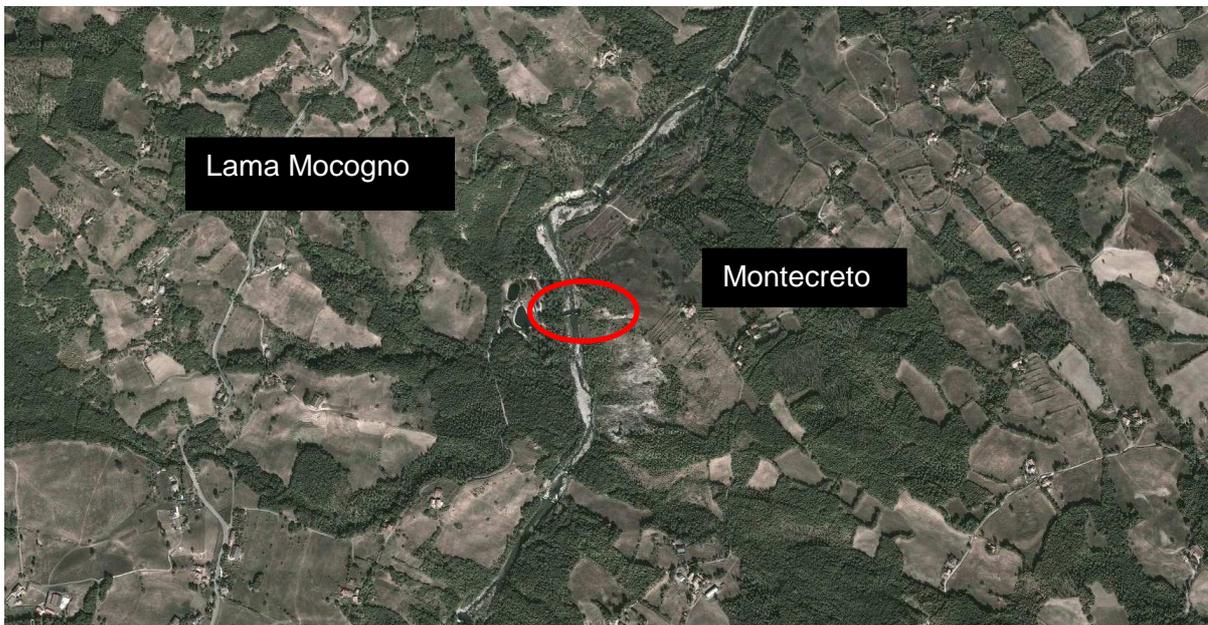


Figura 2 Area di progetto su foto aerea (Google Maps 2014)



Figura 3 Inquadramento progetto– immagine Google Earth 2014

La scelta della tipologia di impianto –puntuale- risponde sì alle caratteristiche di portata e salto idraulico presenti nello stato di fatto, ma anche all'esigenza di un corretto inserimento nel contesto e di un contenimento dell'interferenza visiva e paesaggistica; l'impianto avrà dimensioni contenute e prevederà:

- la realizzazione del manufatto della centralina;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- la realizzazione di un tratto di elettrodotto interrato BT (di progetto) di lunghezza pari a circa 57 m, di collegamento fra la centralina e il nuovo elettrodotto MT HERA in progetto di connessione con la rete MT esistente oltre Scoltenna⁴, di lunghezza pari a 500 m ca; tale tratto è aereo per ca 300 m nel tratto che supera il torrente e quindi risale lungo il versante est e interrato nel tratto più distante dalla centralina, lungo ca 200 m;
- la realizzazione di una cabina microbox di dimensioni 2,40x 2,00 x 1,60 (m) per il passaggio da MT a BT in concomitanza al punto di arrivo in sponda sinistra dell'elettrodotto MT HERA in progetto;
- la realizzazione di opere finalizzate a un corretto inserimento ambientale e paesaggistico: piantumazioni arboree laddove saranno rimossi esemplari arborei (compensazione ambientale).

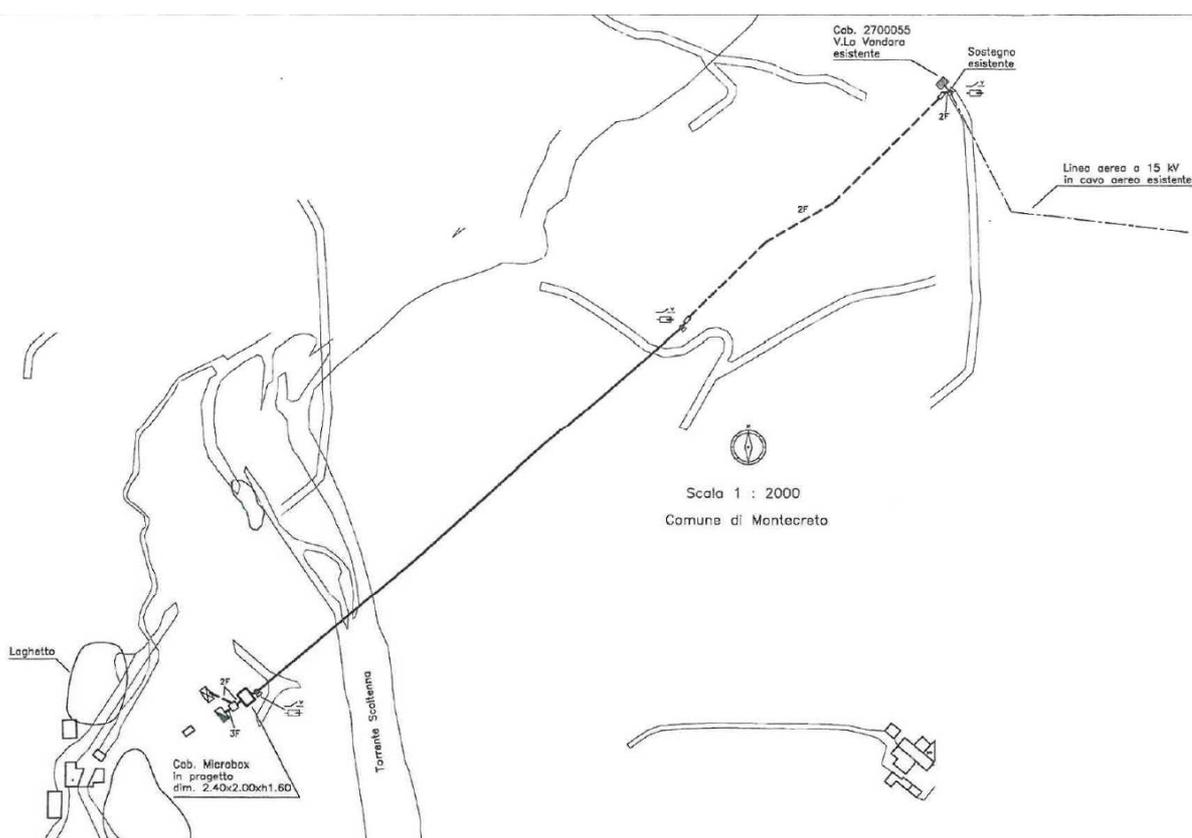


Figura 4 bis Inquadramento progetto- elettrodotto aereo HERA

⁴ Che è il punto di recapito più vicino.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

2.2 TORRENTE SCOLTENNA E CONTESTO DI INTERVENTO

Lo Scoltenna è uno dei principali torrenti dell'Emilia Romagna nonché il principale immissario del fiume Panaro. Esso nasce nel territorio di Pievepelago, indi si dirige verso valle attraverso i Comuni di Montecreto e Lama Mocogno: l'area di intervento è situata in prossimità del confine tra detti Comuni.

Il contesto fluviale è caratteristico delle aree di fondovalle montano ed è contraddistinto da formazioni boschive e vegetazione incolta sino alle sponde del torrente caratterizzata da vegetazione ripariale.

La centralina sarà localizzata su terreni di tipo ghiaioso in corrispondenza di un terrazzo fluviale; L'area di progetto si trova fuori da zone di frana come appare evidente dall' estratto cartografico seguente del PTCP "Carta delle sicurezze del territorio. Rischio da frana: Carta del dissesto.

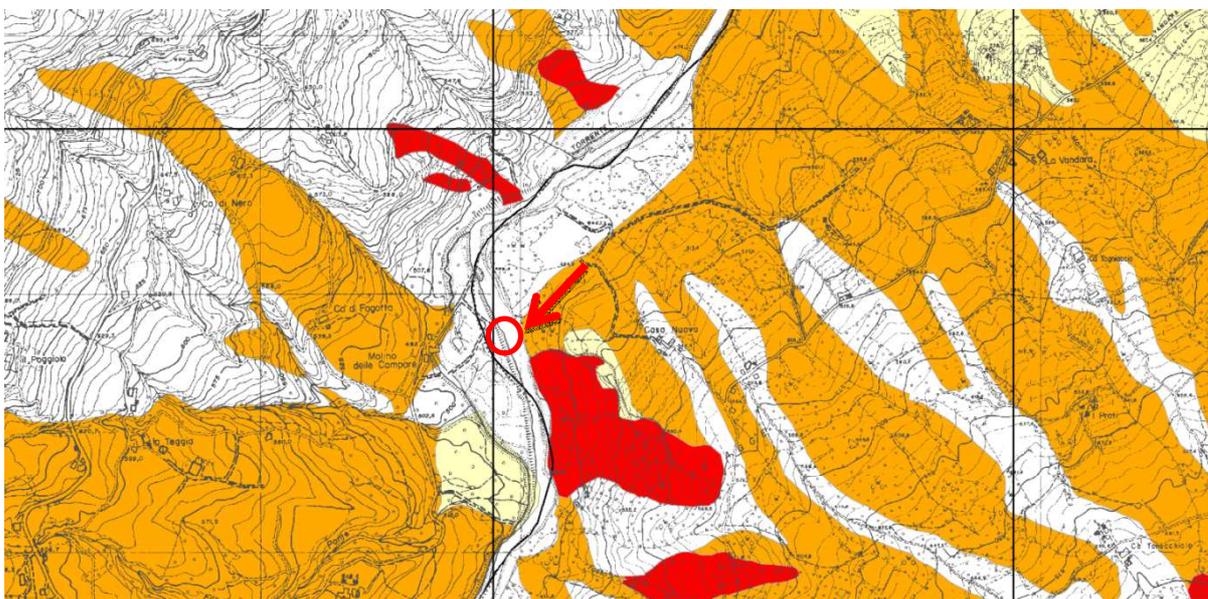


Figura 5 Estratto Carta2.1.17 PTCP - Rischio da frana: carta del dissesto – PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

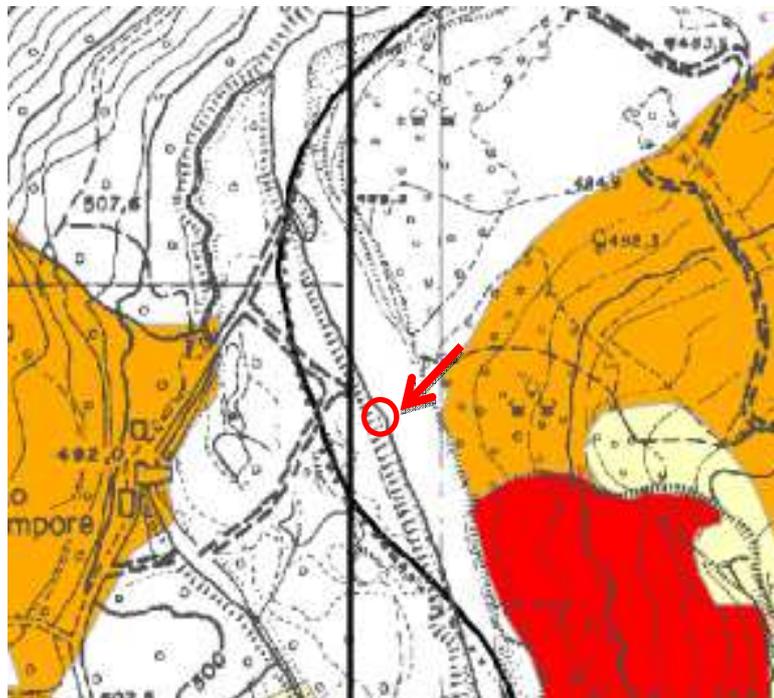


Figura 6 Estratto Carta 2.1.17 PTCP Ingrandimento - Rischio da frana: carta del dissesto – PTCP

L'areale interessato dalla frana quiescente termina infatti ad Ovest del terrazzo fluviale interessato dall'opera. Unico elemento in progetto che ricade all'interno di un'area di frana quiescente è quello dell'elettrodotto MT HERA aereo di collegamento con la rete esistente sul lato opposto del torrente, gli interventi al piede sono però in questo senso di ridottissima entità e non interferiranno in modo significativo sulla stabilità dei versanti, per maggiori approfondimenti si rimanda alla Relazione Idrologica e alla relazione Geologica -Sismica.

2.3 COMPONENTE VEGETAZIONALE ED ECOSISTEMI

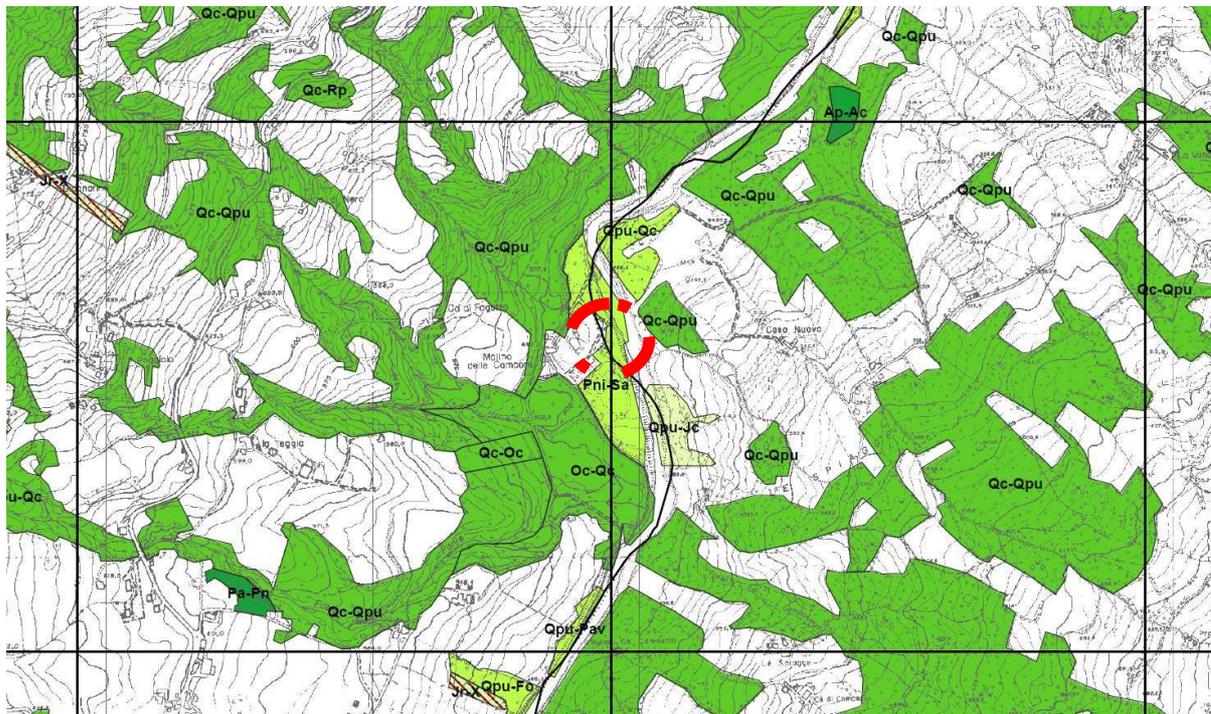
L'area fluviale è caratterizzata da una vegetazione tipicamente spondale spontanea, in gran parte frammentata fra esemplari arborei e arbusti.

Nell'area oggetto di intervento è presente una fascia boschiva individuata in sede di Quadro conoscitivo di PTCP come soprassuolo boschivo con forma di governo difficilmente identificabile, molto irregolare, riconducibile ad un arbusteto.

Le specie vegetali presenti nel territorio oggetto di intervento sono principalmente *Salix alba* (Salice Bianco) e *Populus nigra* (Pioppo nero). Le specie presenti nel contesto quindi non presentano particolare valore in relazione alle specie maggiormente caratterizzanti il sito.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE



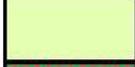
TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI	
	Fustaia
	Ceduo
	Soprasuolo boschivo con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare
	Arbusteto
	Area percorsa da incendio (con grado di copertura arborea < 20%)
	Area temporaneamente priva di vegetazione (copertura arborea < 20%) a causa di frane o danni da eventi meteorici

Figura 7 Estratto tavola e legenda Quadro conoscitivo PTCP della Provincia di Modena - Carta forestale – tav 1.38

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

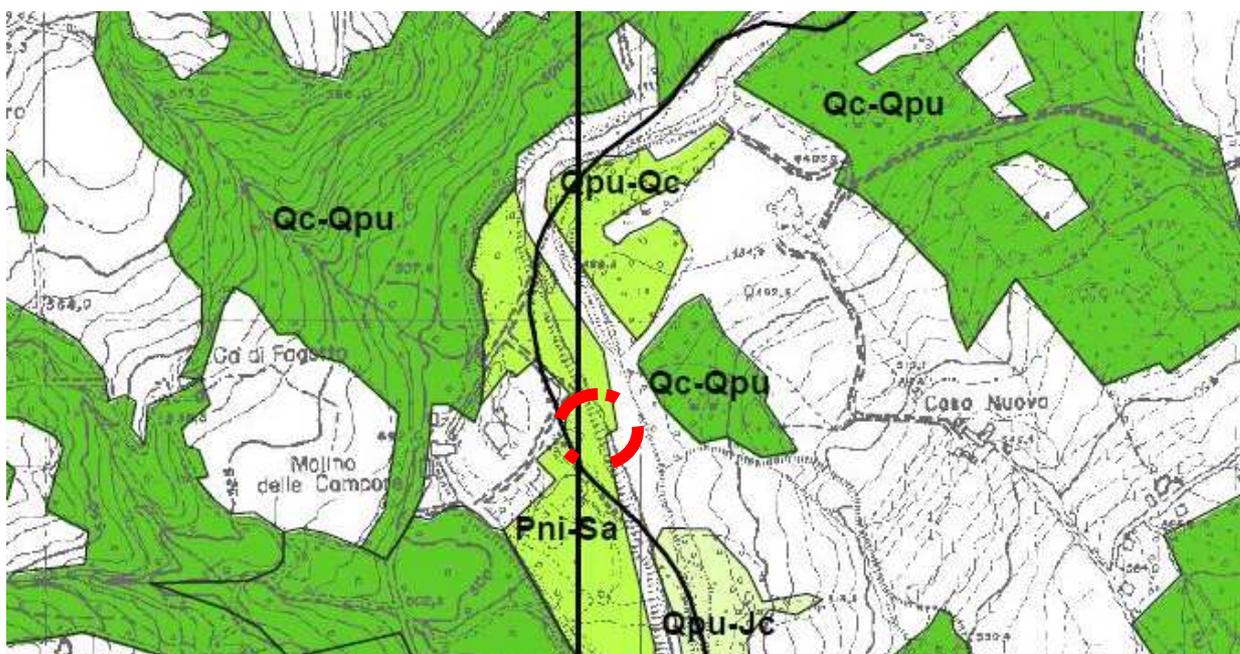


Figura 8bis Estratto tavola e legenda Quadro conoscitivo PTCP della Provincia di Modena - Carta forestale – tav 1.38 -zoom

La localizzazione scelta non interferisce con zone SIC/ZPS, essa ricade all'interno di un corridoio ecologico primario nel quale sono permessi nuovi insediamenti o attività produttive (art. 28 comma 4D NTA PTCP), essendo però l'opera di tipo puntuale e non assimilabile ad un "nuovo insediamento" non determina elementi di criticità o che possano pregiudicare la continuità della rete ecologica.

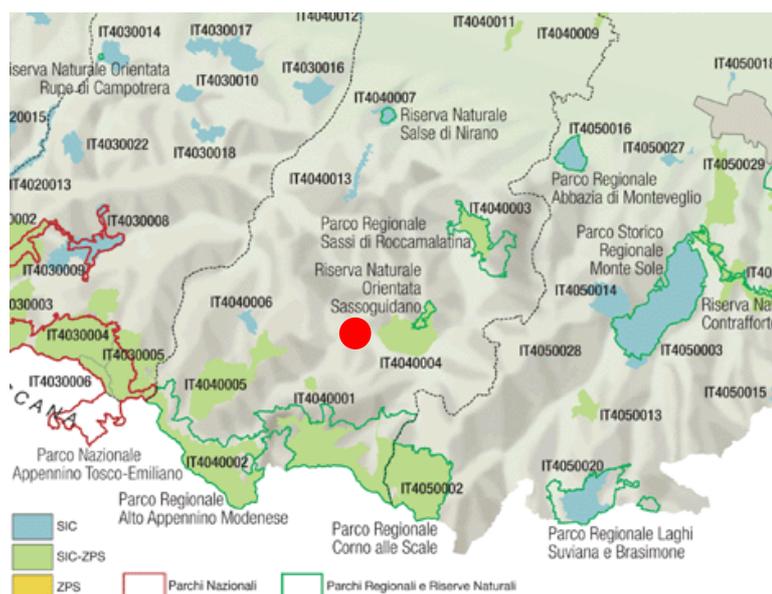


Figura 9 Localizzazione dell'area di intervento rispetto alle zone SIC e ZPS

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

3 LIVELLI DI TUTELA: PREVISIONI IN MATERIA URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

3.1 INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI SOVRAORDINATI (PAI AUTORITA' DI BACINO DEL PO-PTCP PROVINCIA DI MODENA)

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Rispetto ai Piani precedentemente adottati il PAI contiene per l'intero bacino:

- il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua, rispetto a quelli già individuati nel PS45;
- l'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- la definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico (completamento della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino; l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nella parte del territorio collinare e montano non considerata precedentemente).

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è stato adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 26 in data 11 dicembre 1997 e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 luglio 1998.

Gli obiettivi primari del PSFF sono:

- definire il limite dell'alveo di piena e delle aree inondabili e individuare gli interventi di protezione dei centri abitati, delle infrastrutture e delle attività produttive che risultano a rischio;
- stabilire condizioni di equilibrio tra le esigenze di contenimento della piena, al fine della sicurezza della popolazione e dei luoghi, e di laminazione della stessa, in modo tale da non incrementare i deflussi nella rete idrografica a valle;
- salvaguardare e ampliare le aree naturali di esondazione;
- favorire l'evoluzione morfologica naturale dell'alveo;
- favorire il recupero e il mantenimento i condizioni di naturalità garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Il PAI si dota di strumenti per il governo territoriale nelle aree a possibile esondazione, classificando gli ambiti di pertinenza del Po e dei suoi affluenti nelle seguenti categorie (Figura 8):

«*Fascia A*» di deflusso della piena, è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;

«*Fascia B*» di esondazione, esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate di colmo. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento) dimensionate per la stessa portata;

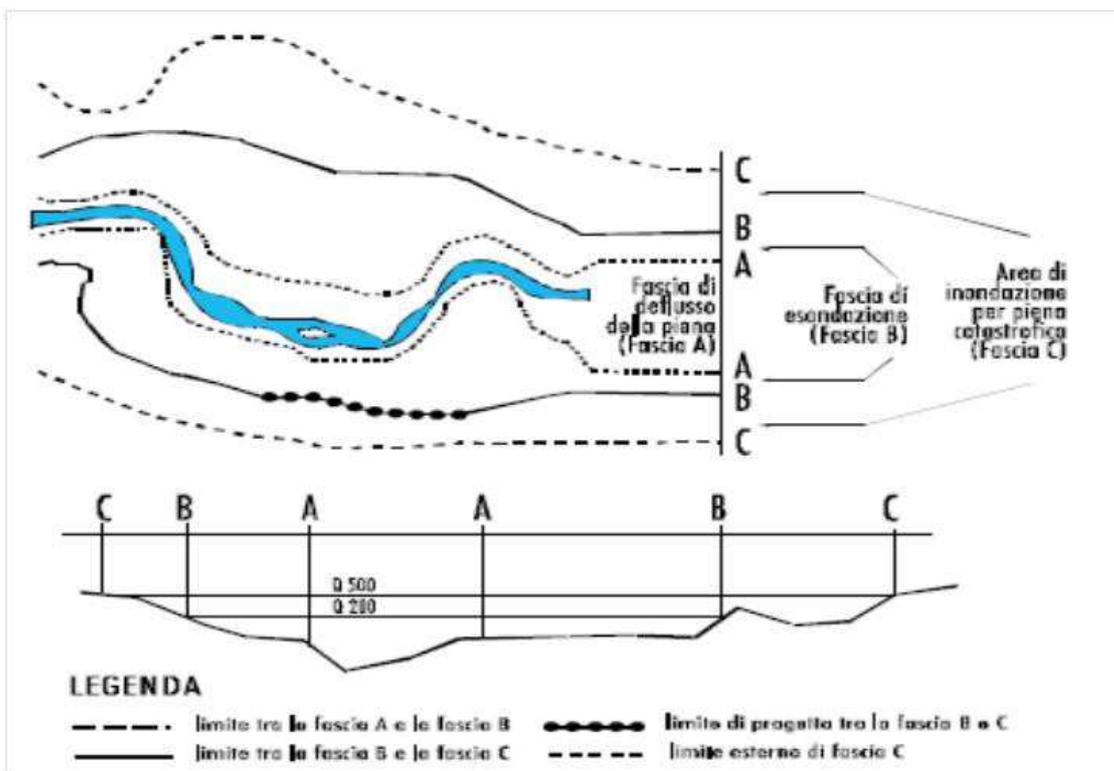


Figura 10 Fasce fluviali definite dal PAI

«*Fascia C*» di inondazione per piena catastrofica, è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Con l'Intesa, ai sensi della L.R. 20/2000 art.21 comma 2, sottoscritta in data 14 ottobre 2010 tra Autorità di Bacino del Po, Regione Emilia Romagna e Provincia di Modena, il PTCP di Modena ha assunto il valore e gli effetti del PAI dell'Autorità di Bacino del Po; quindi la tematica della compatibilità urbanistica rispetto alle tematiche del dissesto è stata trattata nel capitolo del PTCP, cui si rimanda; in particolare alle tavole del dissesto del PTCP 2009 che essendo subordinato al PAI è coerente e conforme rispetto allo stesso.

Come si può notare dalla Figura 9 nell'area di intervento non vi sono fasce fluviali, tuttavia il progetto garantirà le condizioni di sicurezza assicurando il mantenimento delle condizioni delle condizioni di funzionalità idraulica del Torrente.

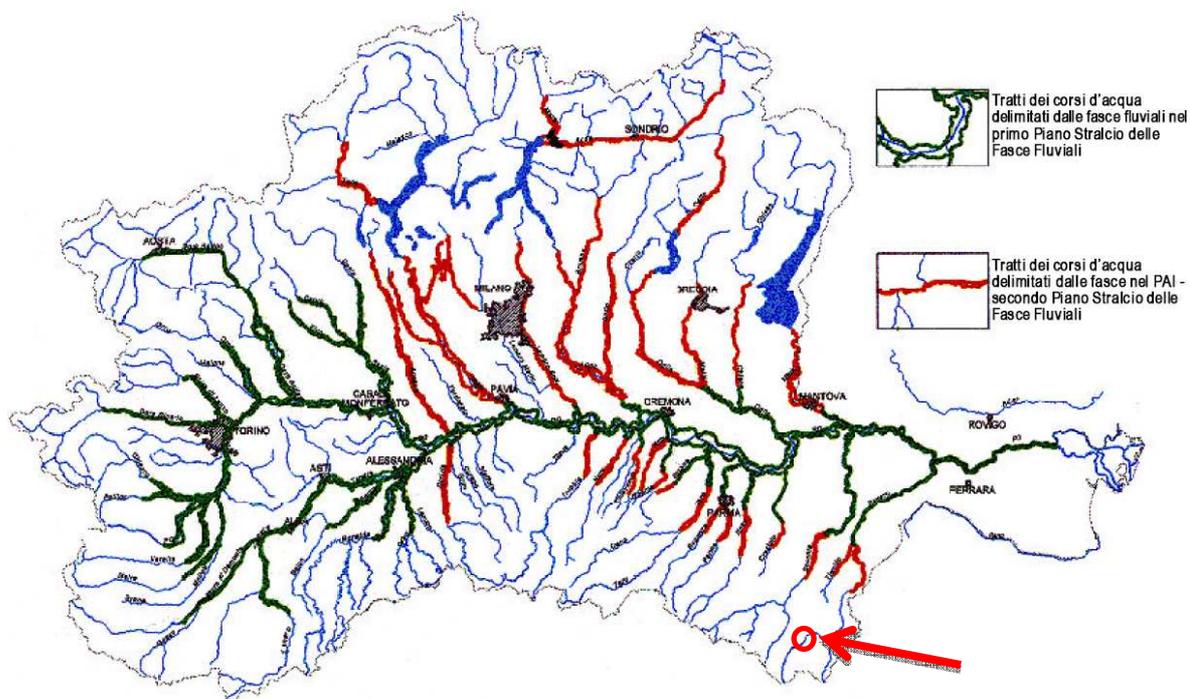


Figura 11 Corsi d'acqua del bacino del fiume Po delimitati dalle fasce fluviali

Il PAI norma i vincoli idrogeologici e individua (art.38) le opere quali quelle in progetto come *“interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico”* per cui 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 modificano i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non 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, da sottoporre all'Autorità competente per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.

L'indicazione generale espressa dal PAI è di una re-destinazione al fiume delle aree che gli sono proprie, in quanto sede dei fenomeni idrodinamici correlati ai diversi stati idrologici, e di una riduzione della vulnerabilità delle stesse aree.

Nella fascia fluviale più ristretta è pertanto assolutamente prevalente la funzione idraulica, rispetto alla quale la migliore compatibilità è offerta dalle aree naturali (vegetazione spontanea arborea ed erbacea, superfici di acque lentiche, aree prive di copertura vegetale), conseguentemente, in merito alle infrastrutture e ad opere di interesse pubblico (gli impianti idroelettrici fanno parte delle opere di interesse pubblico), il PAI indirizza verso criteri generali di localizzazione che puntino ad inserire all'interno delle fasce fluviali unicamente quelle opere che non possono essere collocate altrove.

Inoltre l'opera in progetto soddisfa i criteri di compatibilità definiti dall'art. 38 delle Norme di Attuazione del PAI in quanto non costituisce significativo ostacolo al deflusso delle acque, non limita in modo significativo la capacità di invaso e non concorre ad incrementare il carico insediativo.

Per ulteriori elementi si rimanda alla Relazione idraulica, idrologica e geologica-sismica.

3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI MODENA

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli aspetti sovracomunali e agli indirizzi per la pianificazione urbanistica comunale, ai sensi della L.R.20/2000 Art.26 cc.1 e 2., attualmente vigente: PTCP 2009 con Del. n.46 del 18/03/2009.

Di seguito si riportano le principali evidenze emerse dall'analisi degli indirizzi e dei vincoli del PTCP 2009, particolarmente significativi dato che nè lo strumento urbanistico comunale in vigore (PRG di Montecreto approvato ed in vigore dal 26/5/1982, oggetto di Varianti

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

specifiche successive), né il Piano Strutturale in corso di formazione (adottato con Del.CC n.35 Del 02/01/07) sono adeguati a tale strumento di pianificazione.

Considerate le cartografie ed i tematismi che evidenziano la presenza di elementi nell'area di intervento e nel relativo intorno, l'analisi è effettuata in riferimento ai seguenti aspetti e cartografie:

- Disposizioni specifiche del PTCP della Provincia di Modena per la localizzazione di impianti per lo sfruttamento di FER e
- Carta 5.3 PTCP – Mobilità - Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale
- Carta B PTCP – Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali
- Carta A PTCP – Criticità e risorse ambientali e territoriali
- Carta 4 (4.3)PTCP - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale
- Carta 7 PTCP – Carta delle Unità di paesaggio
- Carta 7 (7.3) QC del PTCP - Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali
- Carta 1. 2 (1.2.10) PTCP – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio
- Carta 1.1(1.1.10)PTCP - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali
- Carta 1 (1.38) QC del PTCP – Carta forestale
- Carta 6 (6.1) PTCP – Carta forestale attività estrattive
- Carta 2- 2.1(2.1.17) PTCP - Rischio da frana: carta del dissesto
- Carta 2-2 (2.2.2b.17) PTCP - Carta del rischio sismico: Carta delle aree suscettibili di effetti locali
- ALTRE CARTE

Di seguito viene puntualmente svolta la disamina e la verifica di coerenza e compatibilità rispetto a tali aspetti.

3.3 DISPOSIZIONI SPECIFICHE DEL PTCP DELLA PROVINCIA DI MODENA PER LA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LO SFRUTTAMENTO DI FER

L'art. 89 delle Norme del PTCP vigente (Indirizzi e direttive per la localizzazione degli impianti per lo sfruttamento di Fonti Energetiche Rinnovabili e la minimizzazione degli impatti ad essi connessi), detta disposizioni specifiche per disciplinare la localizzazione degli impianti per lo sfruttamento da FER, al fine di minimizzare il loro impatto sull'ambiente.

I criteri definiti da tale articolo costituiscono riferimento per tutti i soggetti proponenti impianti per lo sfruttamento delle FER, da osservare sia in fase di valutazione di impatto ambientale o

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

di screening ai sensi della L.R. 9/1999 e s.m.i. qualora previsti, sia in fase di richiesta di rilascio dei relativi titoli abilitativi, di rilascio di autorizzazioni (di cui al D. Lgs. 387/2003 e L. 53/1998) e di verifica della conformità urbanistica.

I fattori escludenti per la localizzazione degli impianti per la produzione di energia da idroelettrico sono legati alla necessità di garantire il rispetto delle disposizioni individuate dalla legislazione e dalle deliberazioni regionali vigenti in materia (D.G.R. n. 1793 del 03/11/2008 “Direttive in materia di derivazioni d'acqua pubblica ad uso idroelettrico”).

Si veda a tal proposito il successivo capitolo.

Sono fattori escludenti per gli impianti idroelettrici, le zone A e B dei Parchi regionali, ad eccezione di quelli che prevedono di sottendere il solo tratto artificiale occupato dallo sbarramento sul corpo idrico, che cioè prelevano immediatamente a monte di uno sbarramento artificiale del corpo idrico e rilasciano immediatamente a valle. Tale disposizione non si applica al caso in esame.

Gli impianti idroelettrici sono ammessi a condizione che siano garantiti: il DMV (minimo deflusso vitale) del corso d'acqua; la qualità chimico-fisica e biologica dell'acqua; il mantenimento della vegetazione ripariale di pregio: il progetto proposto garantisce quanto evidenziato (si vedano il Quadro di riferimento ambientale e la Relazione idrologica-idraulica).

In materia di minimizzazione degli impatti il PTCP prevede che per contenere le alterazioni degli ambienti fluviali gli impianti debbano essere previsti in modo prioritario in relazione: al recupero/ristrutturazione di edifici esistenti; a manufatti di regolazione delle portate in alveo esistenti; allo sfruttamento delle acque scorrenti nei canali irrigui nell'ambito dell'uso plurimo della risorsa idrica; a salti esistenti delle reti acquedottistiche o ad altro uso dedicate: nel caso in esame la centrale è collocata in corrispondenza di un manufatto di regolazione delle portate in alveo esistenti (briglia).

Per il calcolo del DMV in esame il riferimento è la Relazione Generale del PTCP vigente della Provincia di Modena dove, alla tabella 1.2.2.a, vengono riportati alcuni valori di DMV di riferimento, calcolati sulla base dei deflussi medi ricostruiti nel periodo 1991-2001, per corsi d'acqua che scorrono nel territorio modenese.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Tabella 1.2.2.a Valori di DMV di riferimento sulla base dei deflussi medi ricostruiti del periodo 1991-2001

Codice	Corso d'acqua	Toponimo	Superficie sottesa (Kmq.)	Portata med. 1991-2001 (mc/s)	DMV (mc/s)
012202000000A	T. Scoltenna	Immissione in Panaro	284.46	740	0.589

Figura 12 Valori di DMV di riferimento sulla base dei deflussi medi ricostruiti del periodo 1991-2001 – PTCP della Provincia di Modena

Il calcolo, in corrispondenza della sezione di presa ed in funzione della superficie di bacino effettivamente sottesa, porta ad un DMV di 0,900 m³/s, valore particolarmente conservativo in quanto tiene conto di parametri morfologici cautelativi.

Il sistema automatico di regolazione dei flussi convogliati in centrale attiverà il funzionamento della turbina solo in presenza di livelli idrici superiori a quelli associati al DMV calcolato.

Il progetto non altererà la qualità chimico – fisica e biologica dell'acqua inoltre non sono presenti nel punto di inserimento del progetto elementi ripariali vegetazionali di pregio.

Si vedano inoltre la Reazione idrologica e idraulica.

3.3.1 Rispetto della legislazione regionale specifica in tema di produzione di energia da fonte idroelettrica DGR n. 1793 del 3/11/2008

Da un punto di vista programmatico i punti salienti contenuti nella DGR 1793 emanata dalla Giunta Regionale dell'Emilia Romagna il 3 novembre 2008 risultano essere:

- 2) di considerare tecnicamente incompatibili nuove domande di derivazione ad uso idroelettrico che prevedano di localizzarsi lungo un'asta fluviale già interessata da concessioni di derivazione ad uso idroelettrico, qualora le stesse siano previste ad una distanza inferiore al doppio del tratto sotteso (inteso quale tratto del corpo idrico compreso tra il punto di derivazione ed il punto di restituzione della risorsa idrica) dalla preesistente e comunque ad una distanza inferiore al chilometro;
- 3) di applicare, per i corpi idrici tutelati a norma dell'art. 84 del DLgs 152/06, il disposto di cui al precedente punto 2) in relazione all'intero bacino idrografico degli stessi e quindi all'asta principale e ai suoi affluenti, nei casi in cui occorra tutelare le caratteristiche qualitative a livello di bacino;
- 4) di stabilire che quanto disposto ai precedenti punti 2) e 3) non si applica alle nuove istanze di derivazione che prevedono di sottendere il solo tratto artificiale occupato dallo sbarramento sul corpo idrico, che cioè prelevano immediatamente a monte di uno sbarramento artificiale del corpo idrico e rilasciano immediatamente a valle;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

5) di stabilire che le derivazioni ad uso idroelettrico potranno prevedere la realizzazione di nuove opere di sbarramento sul corpo idrico derivato solo qualora tali opere risultino necessarie per la difesa idraulica e siano ricomprese tra le opere programmate dalle amministrazioni competenti;

6) di specificare che uno degli elementi da valutare, tra i diversi in base ai quali definire quale preferire tra più domande concorrenti sia il rapporto tratto sotteso/quantitativo di risorsa lasciato defluire;

7) di stabilire che le derivazioni ad uso idroelettrico dovranno inoltre garantire, nel tratto sotteso dalle stesse, il mantenimento delle caratteristiche qualitative, con particolare riferimento alle caratteristiche di qualità biotiche e morfologiche dell'ecosistema fluviale, del corpo idrico derivato così come presenti a monte del prelievo;

Alla luce delle caratteristiche e della localizzazione prevista per il nuovo impianto in progetto e delle caratteristiche dello stesso, non si ravvisano elementi ostativi alla realizzazione del progetto che, come più volte ricordato, in particolare utilizzerà un salto presente in corrispondenza di una briglia esistente; preleverà l'acqua immediatamente a monte di tale sbarramento artificiale del corpo idrico per rilasciarla immediatamente a valle.

3.3.2 Delibera Assemblea Regionale RER n. 51 del 26/07/2011

La Deliberazione dell'Assemblea Regionale dell'Emilia-Romagna n. 51 del 26 luglio 2011 riguarda l'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), in attuazione delle Linee Guida Nazionali di cui al Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010.

Nell'Allegato I punto 5 della DAL 51/2011, vengono individuate come "non idonee" alla localizzazione di impianti di produzione di energia da fonte idroelettrica:

1. le zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrare nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) (o nei piani provinciali e comunali che abbiano provveduto a darne attuazione):

1.1 zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR);

1.2 sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR) ferme restando le eventuali esclusioni dall'applicazione dei divieti contenuti nello stesso articolo;

1.3 crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, comma 1, lettera a, del PTPR;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- 1.4 aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 metri (art. 9, comma 5, del PTPR);
- 1.5 calanchi (art. 20, comma 3, del PTPR);
- 1.6 complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, comma 2, lettere a e b1, del PTPR);
- 1.7 immobili e aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, fino alla determinazione delle prescrizioni in uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;
2. le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni, individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353, "Legge - quadro in materia di incendi boschivi";
3. le zone A dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della Legge n. 394 del 1991, nonché della L.R. n. 6 del 2005;
4. le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della Legge n. 394 del 1991, nonché della L.R. n. 6 del 2005.

Il PTCP 2009 della Provincia di Modena, recependo ed attuando le indicazioni del PTPR della Regione Emilia Romagna, ha specificamente individuato tali zone di tutela, laddove presenti, nella tavola 1.2 Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio, dalla quale si evince (si veda il successivo Cap. 2) che **l'area oggetto della realizzazione della centralina e accessori non rientra nelle zone sopra indicate**: in particolare la Carta Forestale (Tav.1) del Quadro conoscitivo del PTCP evidenzia formazioni boschive solamente nel tratto più a Sud dell'area di intervento.

Al di fuori delle aree dichiarate "non idonee", in base al PTCP l'installazione degli impianti idroelettrici è subordinata all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1. deve essere rispettato quanto stabilito dalla delibera di Giunta regionale 3 novembre 2008, n. 1793, recante "*Direttive in materia di derivazione d'acqua pubblica ad uso idroelettrico*";
2. gli impianti idroelettrici e le opere infrastrutturali connesse possono essere localizzati nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 PTPR) a condizione che il progetto verifichi la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

3. gli impianti e le opere infrastrutturali connesse, possono essere localizzati negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR) alle seguenti prescrizioni:

- qualora siano collocati all'interno dell'alveo inciso del corso d'acqua, a condizione che siano integrate alla briglia e non alterino la funzionalità idraulica dello stesso;
- qualora siano collocati al di fuori dell'alveo inciso del corso d'acqua, a condizione che risultino completamente interrati e non alterino i caratteri di naturalità del sito;
- nella fase di cantierizzazione degli impianti devono essere ridotti al minimo gli impatti sulla funzionalità del corso d'acqua e la compromissione degli elementi di naturalità presenti e deve essere previsto il completo ripristino dei luoghi dopo la realizzazione delle opere;

4. le opere di connessione degli impianti alla rete elettrica possono interessare anche il sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR) e le zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR) unicamente qualora non sussistano alternative localizzative e a condizione che le opere risultino completamente interrate o utilizzino linee esistenti, siano esclusi effetti negativi sulle componenti naturali presenti e il progetto preveda il completo ripristino dei luoghi dopo la realizzazione delle opere;

5. per gli impianti idroelettrici ricadenti all'interno di siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS) la Valutazione di incidenza di tali impianti dovrà analizzare in modo puntuale gli impatti delle opere sulle specie animali e vegetali, nonché sugli habitat di interesse comunitario presenti nel sito, indicando eventuali prescrizioni con particolare riferimento ai quantitativi di risorsa anche superiori al Deflusso Minimo Vitale (DMV), che dovranno essere presenti a valle dell'opera di presa in determinati periodi critici per le specie protette.

La realizzazione dell'elettrodotto interessa per una estensione estremamente limitata le 'aree forestali' del 'Sistema forestale e boschivo', così come l'area di cantiere della centrale (tale area potrà comunque essere ulteriormente ridotta o minimizzata in fase esecutiva ma si prevede fin da ora la ripiantumazione di esemplari arborei in numero pari a quelli rimossi.

L'impianto in progetto si colloca, come evidenziato nella successiva Figura 12, prevalentemente all'interno della Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: in tale ambito le scelte progettuali effettuate sono state tese (compatibilmente con le esigenze tecnico-funzionali) a minimizzare le dimensioni e le altezze rispetto alla quota del piano di campagna del manufatto centralina e della cabina elettrica.

La centralina è stata addossata alla briglia esistente, le opere di presa e rilascio sono state opportunamente progettate e 'calibrate' per ridurre al massimo le relative dimensioni e

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

sporgenza rispetto alla quota dell'alveo (acqua) e del terreno, al fine di limitare la visibilità dei manufatti dalla distanza; inoltre la centralina sarà rivestita in sasso tipico del luogo.

3.3.3 Carta 5.3 PTCP - Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale

Dal punto di vista della mobilità l'area risulta ben accessibile dalla rete viaria provinciale (SP40), da Via Molino delle Campore e dalla carrareccia esistente diretta al complesso per pesca sportiva "Il Mulino"; occorrerà unicamente prevedere che da tale carrareccia si diparta un percorso diretto all'area di intervento e di cantiere (utilizzabile anche per le manutenzioni), che potrà essere solo battuto. In prossimità del progetto è previsto un percorso di primo livello su Percorso Natura (Greenway) di progetto (Figura 13).

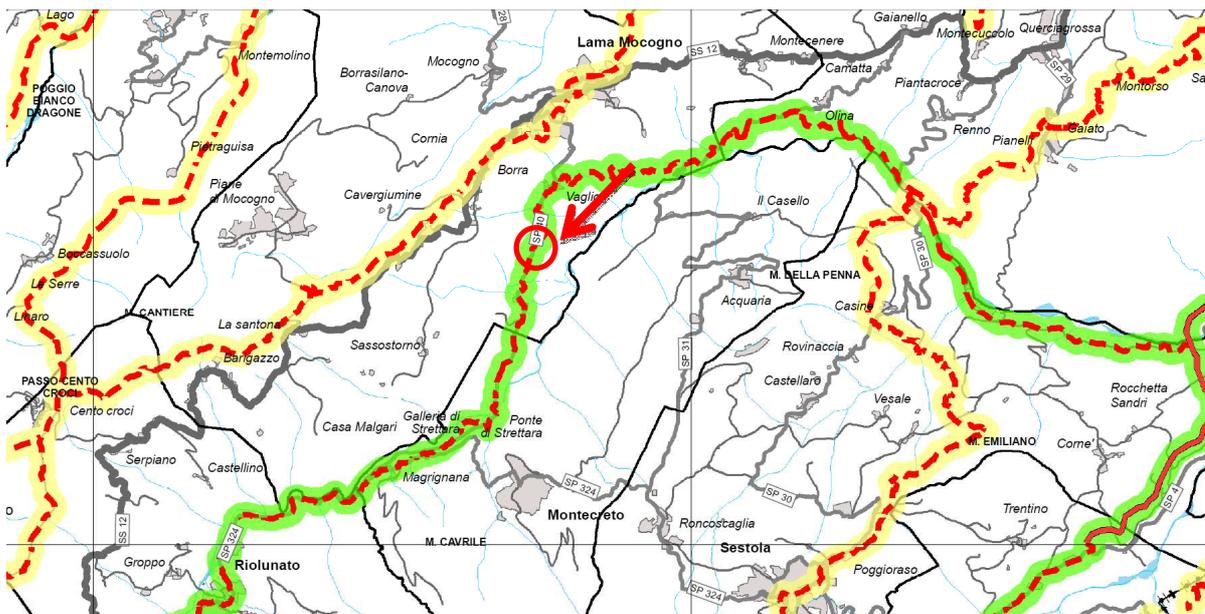


Figura 13 Estratto Carta 5.3 PTCP - Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale - PTCP

3.3.4 Carta A PTCP – Criticità e risorse ambientali e territoriali

Dalla Carta A "Criticità e risorse ambientali e territoriali" (Figura 14) risulta evidente che l'area di intervento non rientra in zone umide o ambiti SIC e ZPS, mentre è presente lungo il corso dello Scoltenna un corridoio ecologico primario (si veda anche la Carta 1.2.10 PTCP – Carta delle tutele – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio).

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Tale elemento non costituisce tuttavia elemento ostativo alla realizzazione del progetto, in quanto entro tali perimetrazioni non possono essere inseriti nuovi insediamenti o attività produttive (art. 28 comma 4D NTA PTCP) , ma l'opera in progetto è di tipo puntuale e non assimilabile ad un nuovo insediamento, quindi non determina elementi di criticità o che possano pregiudicare la continuità della rete ecologica. Il taglio di esemplari arborei della fascia ripariale sarà compensato ove possibile con la piantumazione di nuovi esemplari arborei per un migliore inserimento paesaggistico del progetto.

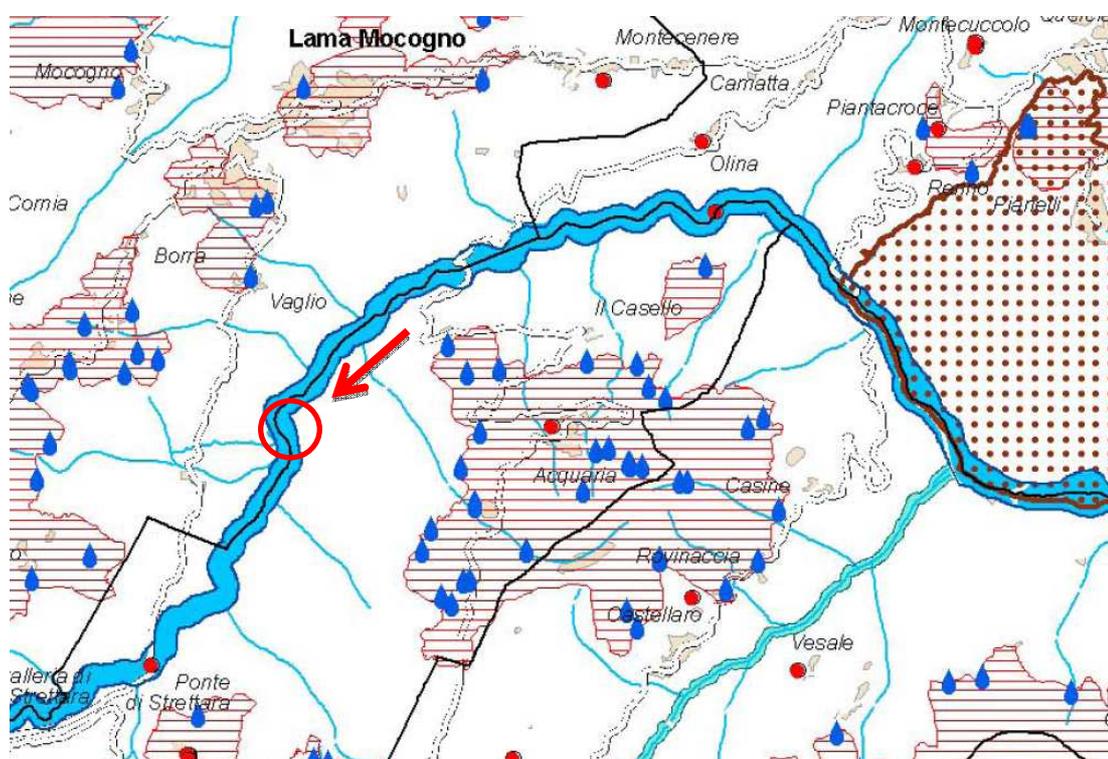


Figura 14 Estratto Carta A PTCP – Criticità e risorse ambientali e territoriali – PTCP

3.3.5 Carta B PTCP – Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali

Dalla carta B del PTCP – “Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali” si evince che l'area oggetto di intervento rientra in area di “Collina e Montagna”(art. 59 del PTCP) a sud di un “Ambito territoriale con forte relazione funzionale tra centri urbani (sistemi urbani complessi)” costituito da Lama Mocogno, Polinago, Pavullo nel Frignano e Serramazzoni. Tale classificazione non produce elementi ostativi alla realizzazione del progetto in esame (Figura 13).

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

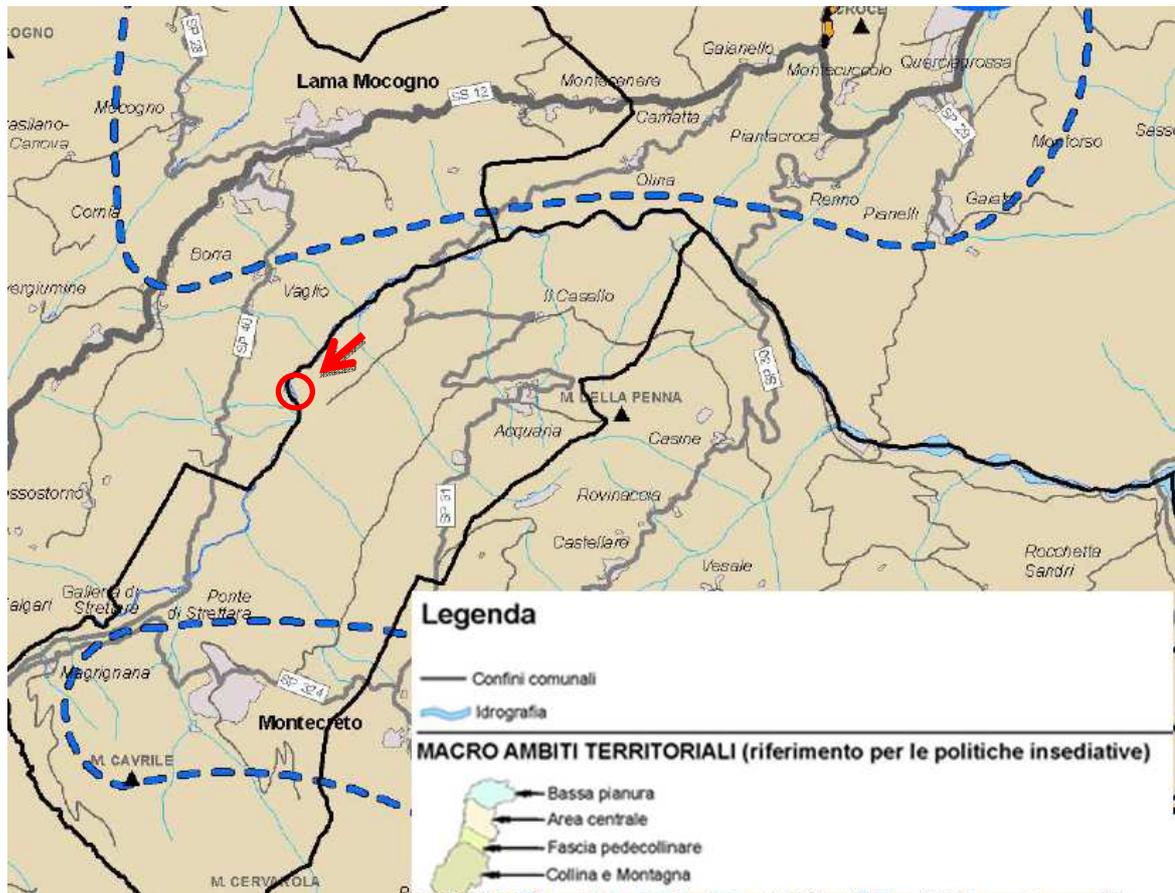


Figura 15 Estratto Carta B PTCP - Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali – PTCP

3.3.6 Carta 4.3 PTCP - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale PTCP

Dalla Carta 4.3 “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale” (Figura 16, Figura 17) si può notare che l'area di intervento rientra in “Aree di valore naturale e ambientale” (si veda l'Art 69 NTA PTCP allegato) - in verde nella cartografia - definite, ai sensi dell'art. A-17 della L.R. 20/2000, come gli ambiti del territorio rurale sottoposti dagli strumenti di pianificazione ad una speciale disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione, per la presenza del Torrente, del corridoio ecologico di livello provinciale, del sistema forestale e boschivo presente all'intorno dell'area di intervento. Tali elementi non determinano elementi ostativi alla realizzazione del progetto.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

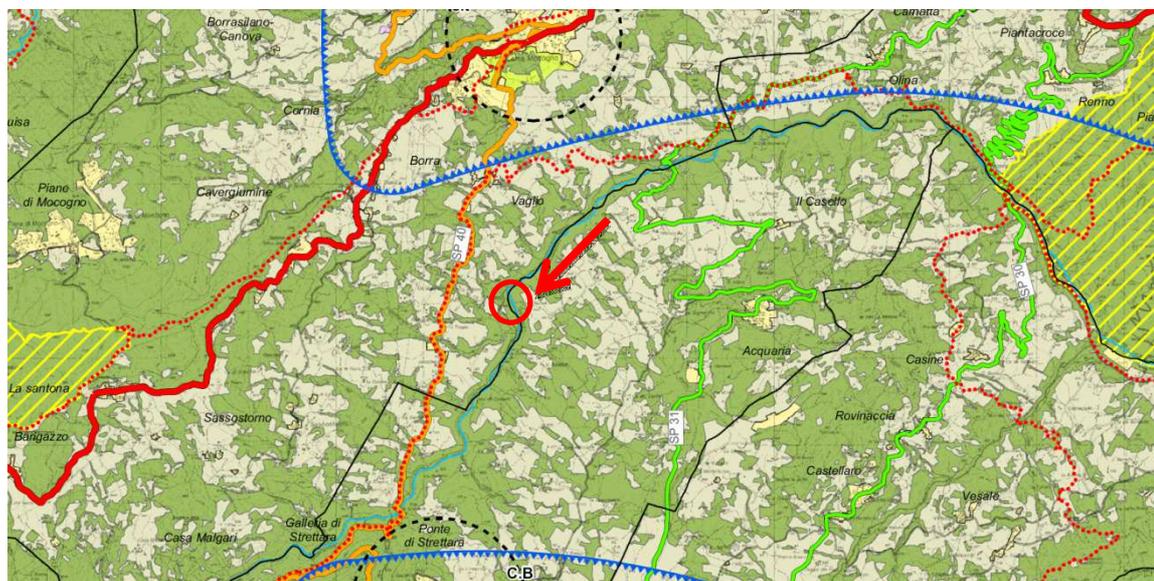


Figura 16 Estratto tavola 4.03 PTCP - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale - PTCP

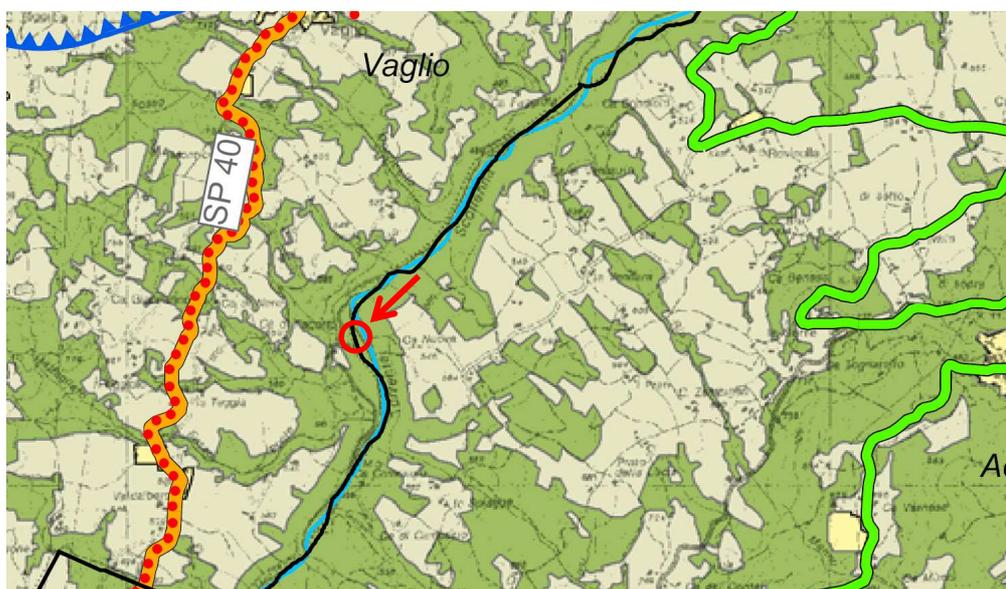


Figura 17 Estratto tavola 4.03 PTCP - ingrandimento

L'Art. 73 del PTCP vigente norma le trasformazioni e gli insediamenti consentiti in territorio rurale, in particolare consente, comma 1(P), l'inserimento di "infrastrutture per la mobilità (in base ai criteri di cui all'art. 90 delle presenti Norme) e infrastrutture tecnologiche".

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Carta 7 PTCP – Carta delle Unità di paesaggio

L'area di intervento nel PTCP è inserita all'interno della Unità di Paesaggio⁵ (UdP) n° 24 (art. 20 delle Norme del PTCP), corrispondente dell'alta collina e prima fascia montana.

Essa include ambiti collinari e montani ed è interessata dal sistema dei crinali (art. 23c), nonché dai fondovalle dell'articolato sistema idrografico presente (Figura 16).

Gli elementi di pregio paesaggistico individuati dal PTCP, presenti in generale nell'UdP 24 sono Zone d'interesse paesaggistico-ambientale, di cui all'art. 39, ovvero Ambiti d'interesse naturalistico di cui all'art. 24, Zone di riserva naturale, di cui all'art. 31a o da Zone interessate da parchi regionali in programma, di cui all'art. 31).

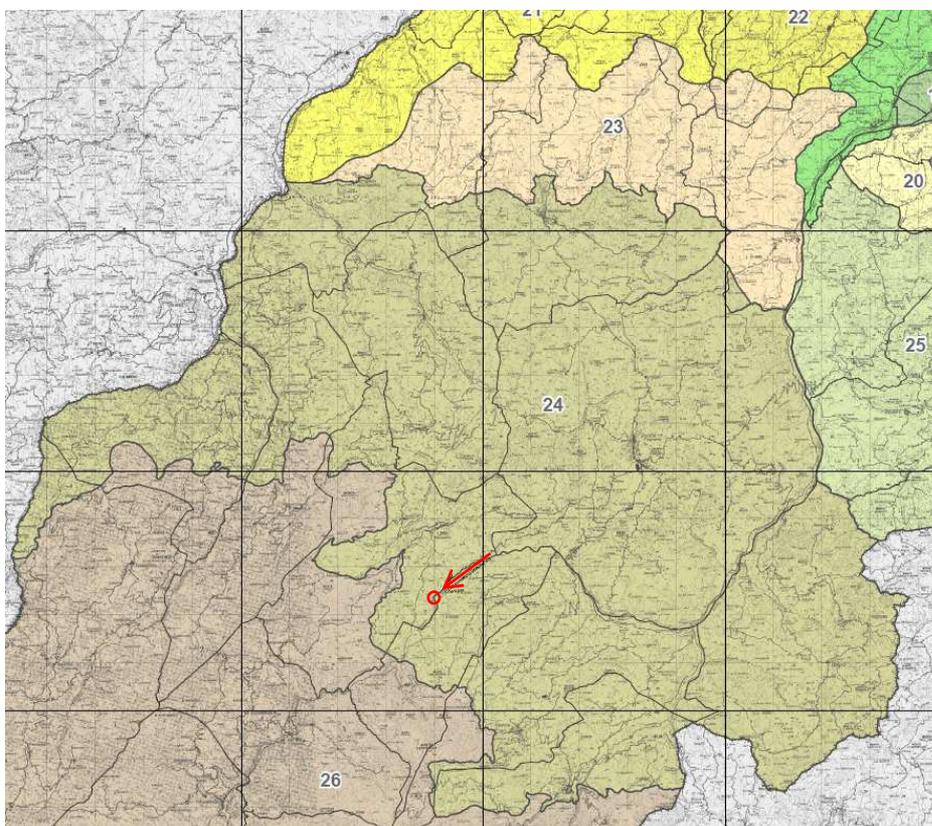


Figura 18 Estratto Carta 7 PTCP – Carta delle Unità del paesaggio – PTCP

⁵ Per Unità di paesaggio si intendono gli ambiti territoriali (del territorio provinciale) omogenei sotto l'aspetto paesaggistico-ambientale, con riferimento alle principali caratteristiche pedogenetiche dei suoli, ai caratteri bio-vegetazionali dominanti, alle forme storico e recente, ai prevalenti orientamenti produttivi delle aziende agricole e ai fattori di particolare sensibilità ambientale, da assumere come specifico riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di gestione del PTCP.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

3.3.7 Carta 7 (7.3) QC del PTCP - Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali

La nuova micro-centralina, collocata lungo il Torrente Scoltenna, è situata nelle vicinanze di Molino delle Campore. Come si evince dalla Figura 17 non sono presenti nelle vicinanze beni archeologici, alberi monumentali tutelati dalla Regione Emilia-Romagna, beni Culturali e Monumentali o Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a decreto di tutela.

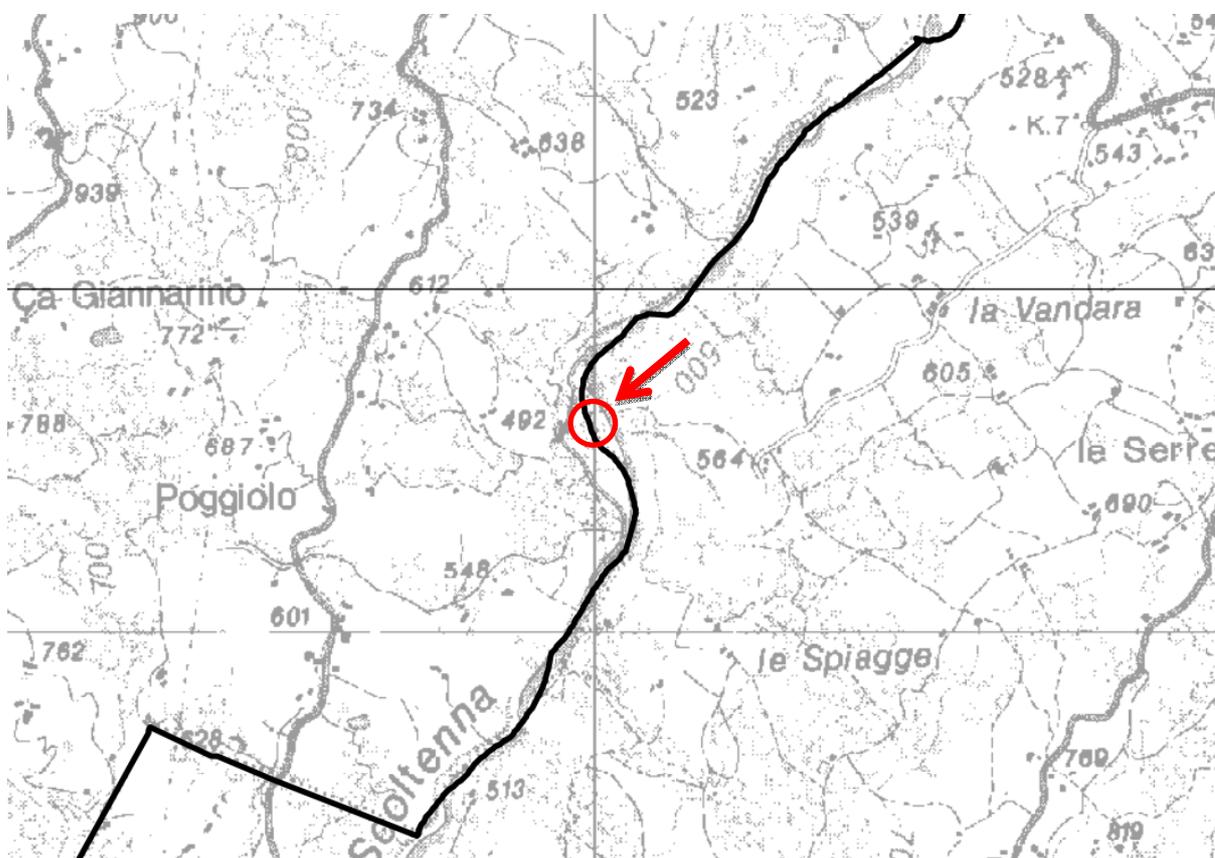


Figura 19 Estratto Carta 7.3 QC del PTCP - Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali – PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

3.3.8 Carta 1.2.10 PTCP – Carta delle tutele – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio

Il PTCP individua in apposita cartografia i boschi oggetto di tutela per il mantenimento della biodiversità, individuandoli nella carta 1.2.10 e, più in dettaglio, nella carta di Quadro conoscitivo n. 1.38 'Carta forestale' (Figure 18-19).

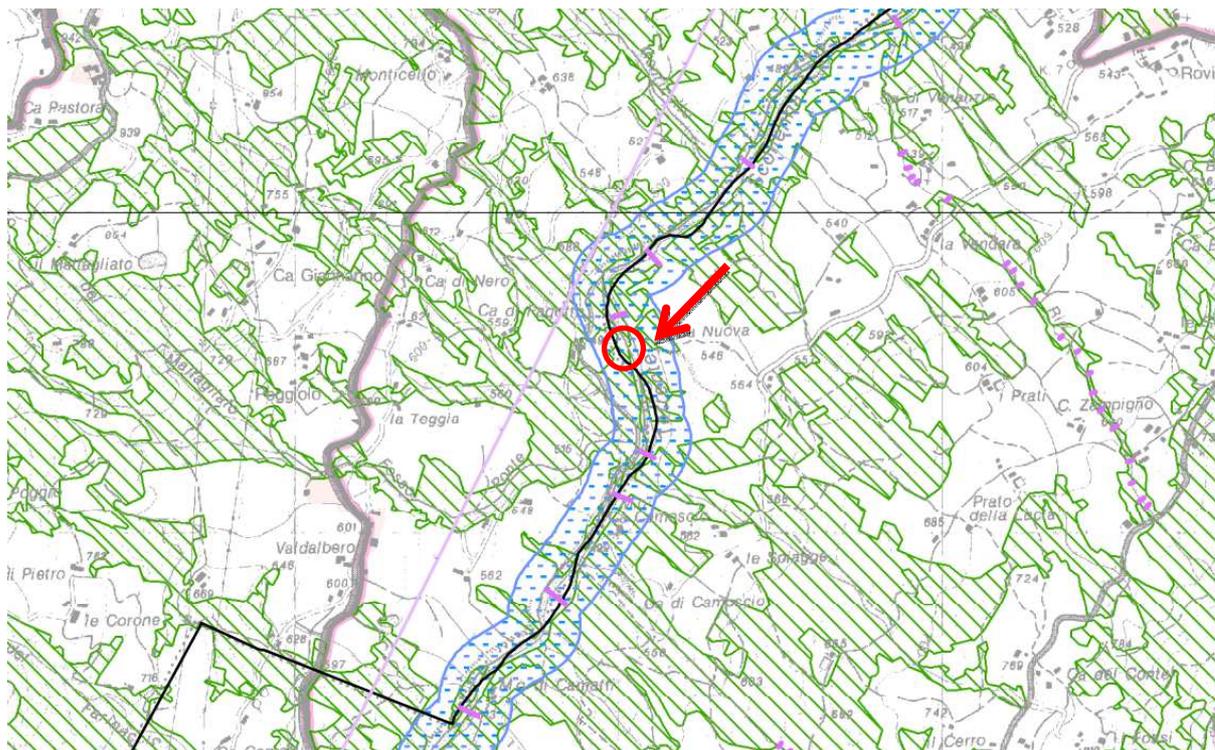


Figura 20 Estratto Carta 1.2.10 PTCP – Carta delle tutele – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio – PTCP

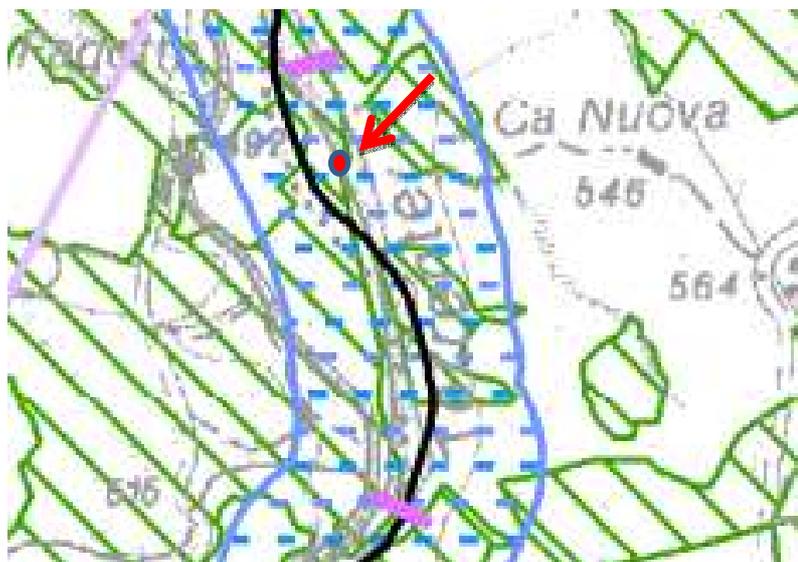


Figura 21 Estratto Tav 1.2.10 PTCP- ingrandimento

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

L'area di intervento è interessata dal Corridoio ecologico primario del torrente Scoltenna (si vedano le considerazioni di cui al cap. 3.3.4). Si può notare che, a discapito di ciò che è presente nello stato di fatto, l'"Opera di regimazione idraulica" non viene segnalata all'interno di tale carta, mentre risulta erroneamente indicata una briglia in posizione più settentrionale, oggi non più esistente. Si ritiene che ciò rappresenti un errore materiale cartografico, data l'evidente presenza della briglia nello stato di fatto.

Essendo l'intervento di realizzazione della centrale un intervento 'puntuale' la vegetazione che si andrà a rimuovere in corrispondenza dell'area di intervento, costituita da una limitata porzione di arbusti e vegetazione cresciuta spontaneamente nella fascia ripariale, si potrà per quanto possibile ripristinare in loco per un migliore inserimento paesaggistico dell'intervento in fase di sistemazioni finali; tale vegetazione in massima parte non rientra nelle Aree forestali di cui all'Art. 21 del PTCP, fatta eccezione per una limitata porzione interessata dalla cantierizzazione. Viceversa per consentire la realizzazione dell'elettrodotto si interferirà parzialmente con aree di tutela (aree forestali) presenti.

In ogni caso, infatti, per le "aree forestali" di cui alla tav. 1.2.10 il comma 8 (D) dell'art.21 prevede all'interno di queste aree ...*"La realizzazione delle 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..."*.

3.3.9 Carta 1.1.10 PTCP - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

Dalla Carta 1.1.10 "Tutela delle risorse paesistiche storico culturali" del PTCP (Figura 20-21) emerge che l'area di intervento non ricade in zone di tutela naturalistica, in zone di tutela e/o in zone di particolare interesse paesaggistico ambientale. In particolare il progetto rientra nella perimetrazione della Zona di tutela ordinaria di laghi, bacini e corsi d'acqua, ma una minima parte delle lavorazioni e dell'opera (riguarderanno aree ricadenti nel perimetro di Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (disciplinati dall'Art. 10 delle Norme del PTCP), che nel rispetto dell'Art. 89 del PTCP non rappresentano fattori escludenti la realizzazione.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

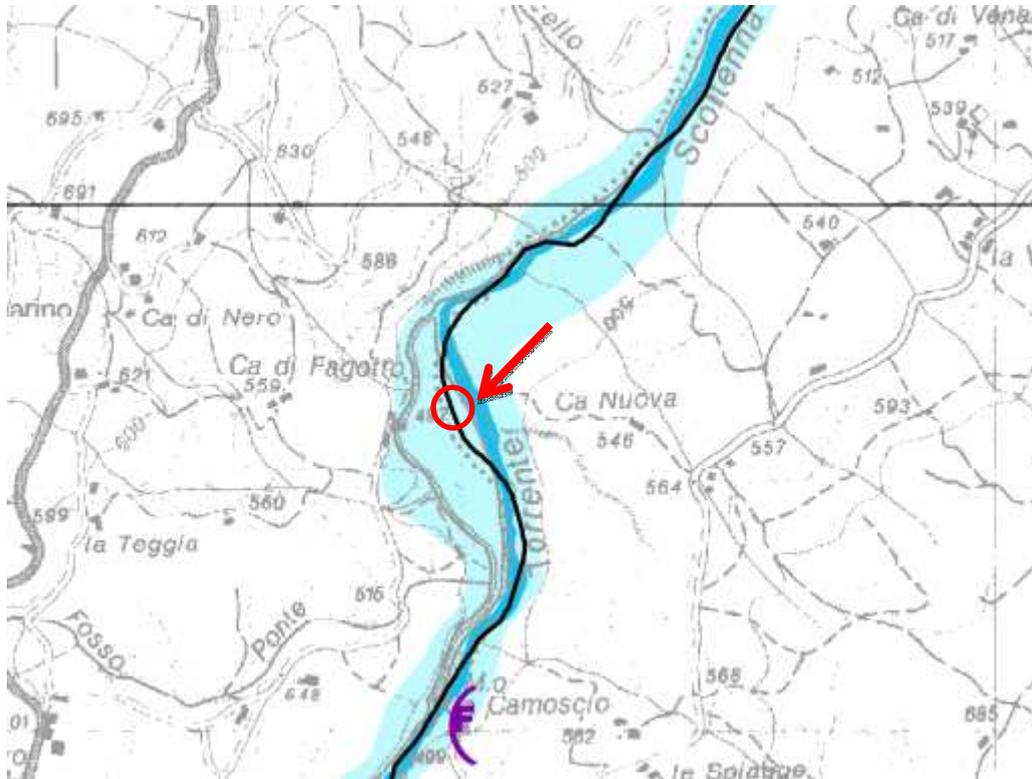


Figura 22 Estratto Carta 1.1.10 PTCP - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali –PTCP

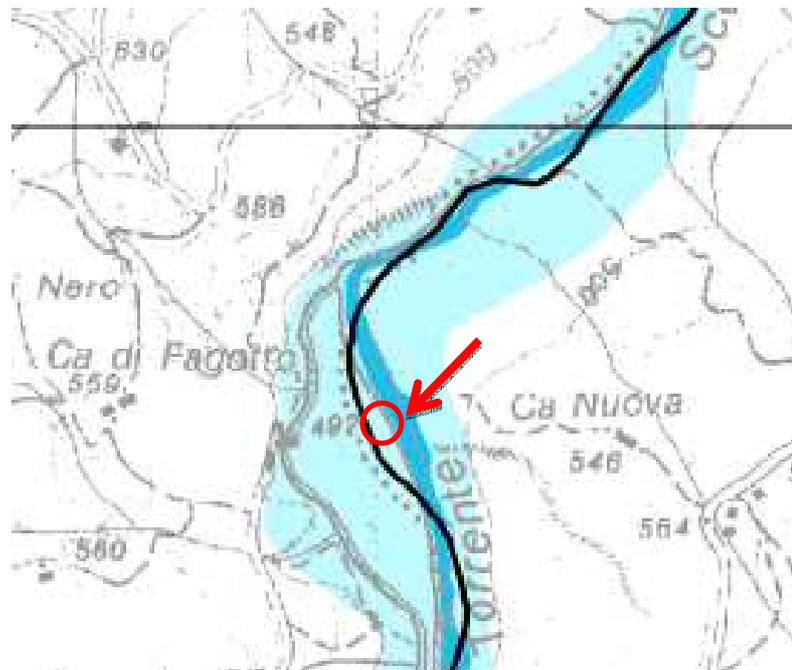


Figura 23 Estratto Carta 1.1.10 PTCP – ingrandimento

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Per gli alvei non arginati le zone di tutela di carattere ordinario dei corsi d'acqua corrispondono alle aree di terrazzo fluviale, mentre per gli alvei arginati, in assenza di limiti morfologici certi, corrispondono alla zona di antica evoluzione ancora riconoscibile o a "barriere" di origine antropica delimitanti il territorio agricolo circostante qualora questo presenti elementi connessi al corso d'acqua (art. 9 comma 2b). Il PTCP persegue, in queste aree, l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, la conservazione e il miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali e storico-culturali direttamente connesse all'ambito fluviale per garantire la sicurezza idraulica, la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e paesistiche.

Il comma 8 (P) lettera e dell'art. 9 stabilisce che, nelle zone di tutela ordinaria, sono ammessi sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati. La subordinazione alla previsione degli interventi sulla base degli strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali, non si applica in caso di interventi, tra cui i sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti e comunque con caratteristiche progettuali compatibili con il contesto ambientale (art 9 comma 9). Le centraline sono ammesse in virtù dell'art. 89 delle Norme del PTCP e della DAL RER n. 51/2011.

3.3.10 Carta Forestale (Carta 1 QC del PTCP tav. 1.38)

Dalla tavola del QC a "Carta forestale – tav. 1.38" risulta che per la realizzazione degli interventi si interferisce con una modesta area a 'soprassuolo boschivo con forma di governo difficilmente individuabile o molto irregolare' con presenza di specie quali *Populus nigra* e *Salix alba*. Si veda anche la 'Documentazione fotografica'. Le aree circostanti sono costituite principalmente da aree forestali di tipo ceduo e soprassuolo boschivo, con presenza delle seguenti specie: *Populus nigra*, *Quercus cerris* e *Quercus pubescens*. L'area che sarà occupata durante le fasi di lavoro di cantiere sarà ad est dell'edificio esistente, sempre caratterizzata da *Populus nigra* e *Salix alba* manella realtà quasi priva di esemplari arborei (si vedano le foto tratte da GoogleEarth). Per la realizzazione dell'elettrodotto aereo MT parzialmente aereo e parzialmente interrato si interferirà poi con un'area di dimensioni ridotte a "soprassuolo boschivo con forma di governo difficilmente individuabile o molto irregolare".

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

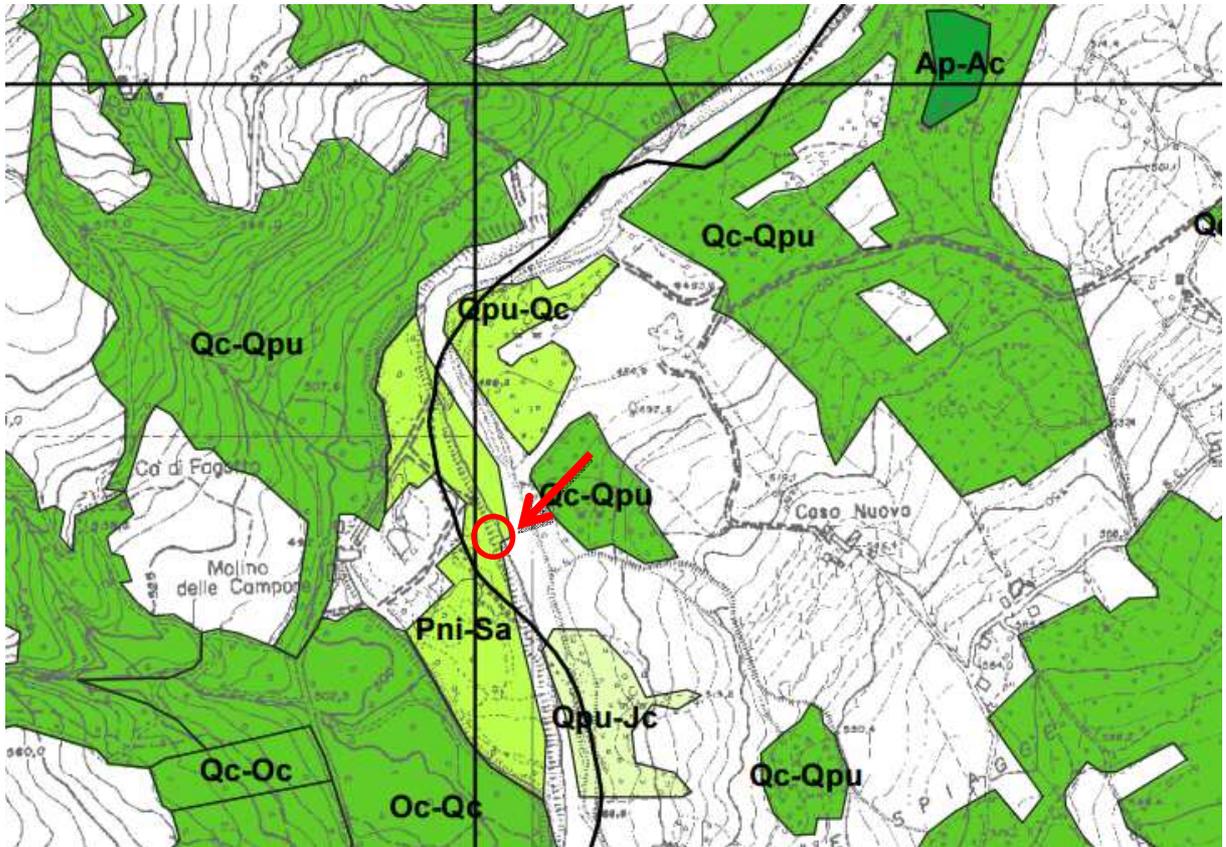


Figura 24 Estratto Carta1 QC PTCP – Carta forestale– PTCP

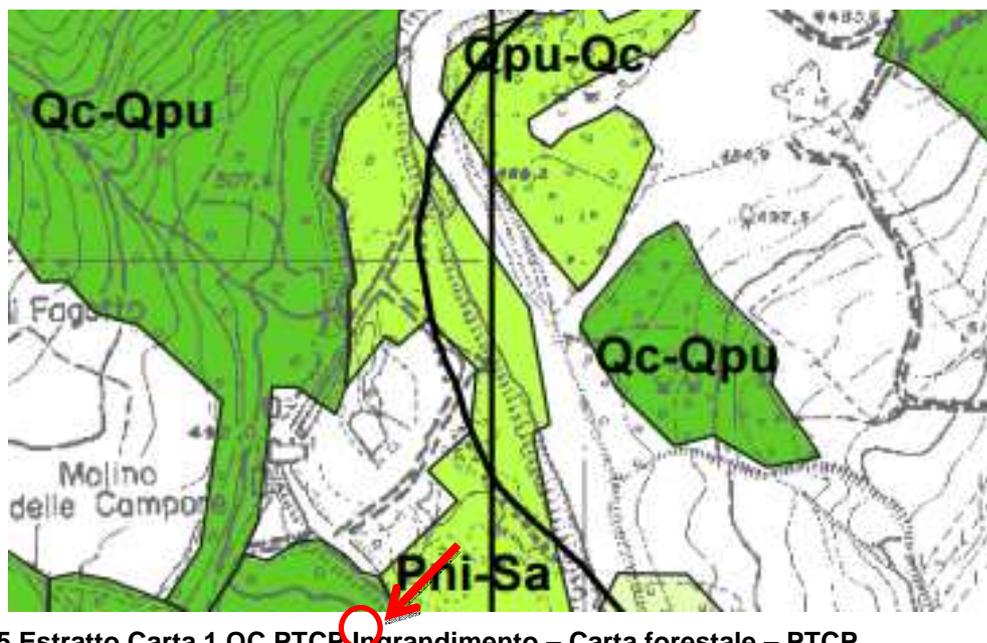


Figura 25 Estratto Carta 1 QC PTCP in grandimento – Carta forestale – PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI	
	Fustaia
	Ceduo
	Soprassuolo boschivo con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare
	Arbusteto
SPECIE PRINCIPALE	
Pni	Populus nigra
Qc	Quercus cerris
Qpu	Quercus pubescens
Sa	Salix alba

Figura 26 Estratto Legenda Carta1 QC PTCP – Carta forestale– PTCP

3.3.11 Carta 6 (6.1) PTCP – Carta forestale attività estrattive

Dalla Carta 6.10 “Carta forestale delle attività estrattive” si può notare che l’area di intervento interferisce in parte con aree forestali definite dal PTCP (si veda il capitolo 2.3.11) ma non con attività estrattive; e che inoltre nell’intorno dell’area di intervento si trovano diverse aree di cava, eventualmente disponibili per l’approvvigionamento dei materiali in fase di costruzione.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

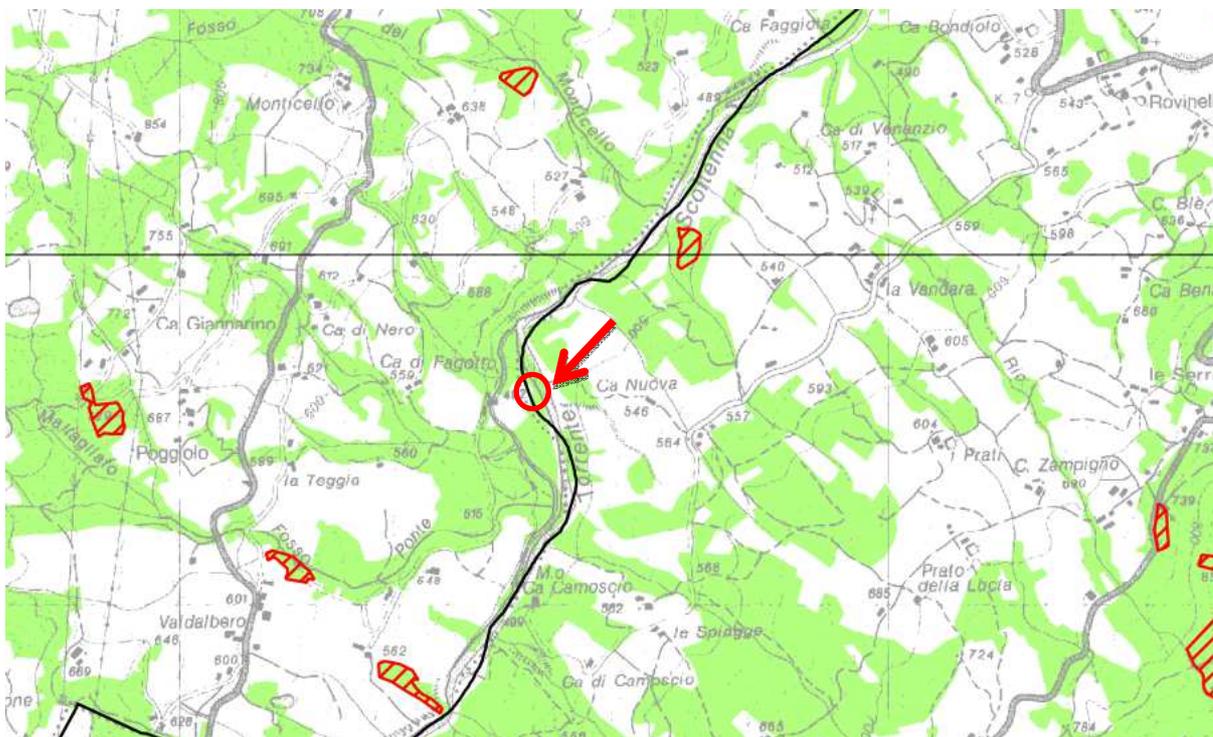


Figura 27 Estratto Carta 6. 10 – Carta forestale attività estrattive – PTCP

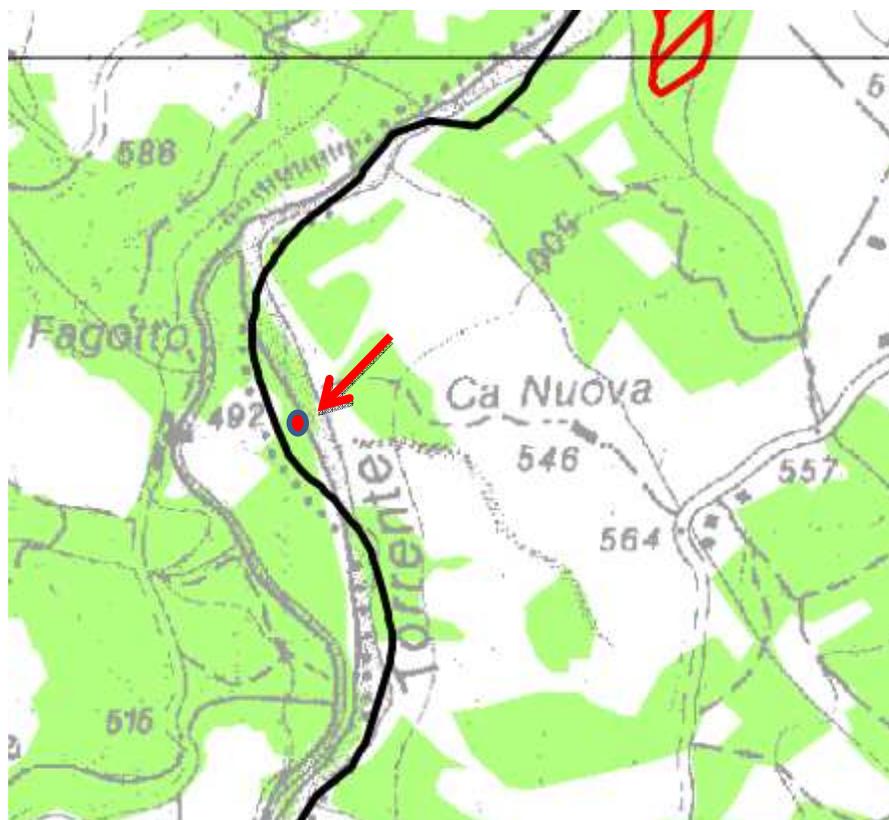


Figura 28 Estratto Carta 6. 10 – Carta forestale attività estrattive – PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

3.3.12 Carta 2.1 PTCP – Rischio da frana: carta del dissesto

Per quanto riguarda la sicurezza del territorio dalla tavola 2.1.17 “Rischio da frana: carta del dissesto” (Figura 27 e 28) risulta evidente che il PTCP riconosce sul versante della centrale una frana quiescente; tuttavia l'area di progetto, incluso il progetto dell'elettrodotto MT di collegamento con la rete già in essere sul lato opposto del torrente, non rientrano in “Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità” o caratterizzati da potenziale instabilità. Inoltre l'entità delle opere lato centrale comprenderà unicamente arrotondamenti e sagomature al piede.

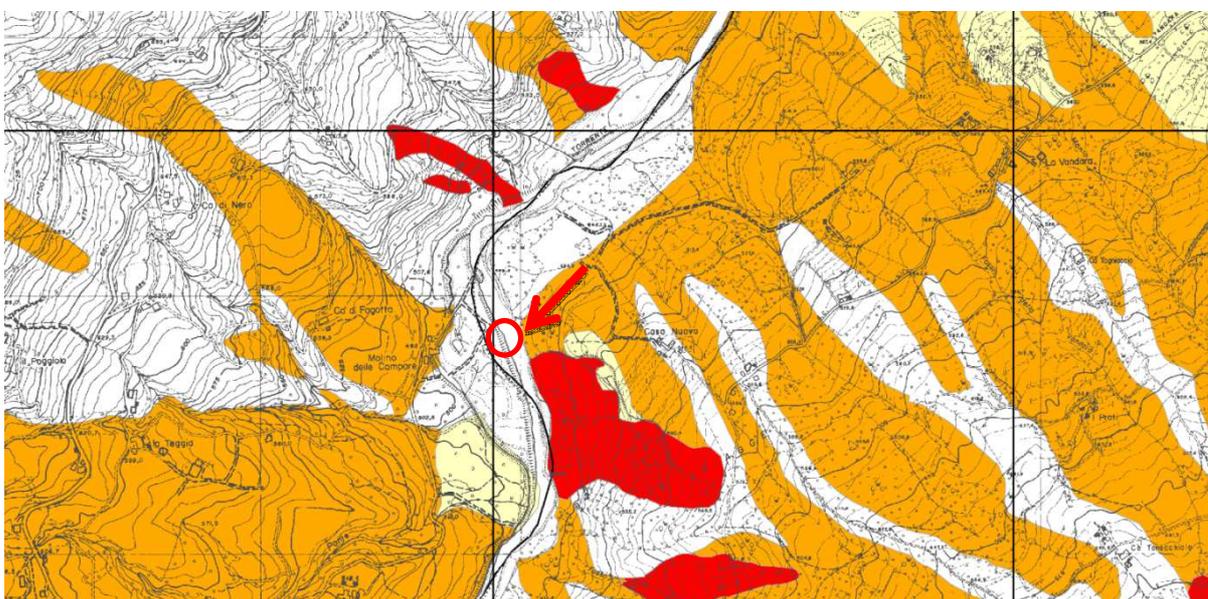


Figura 29 Estratto Carta 2.1.17 PTCP - Rischio da frana: carta del dissesto – PTCP

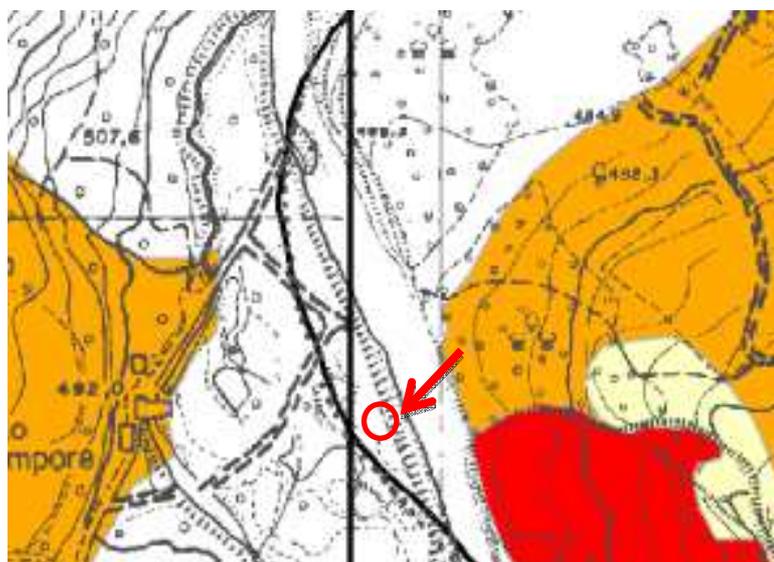


Figura 30 Estratto Carta 2.1.17 PTCP Ingrandimento - Rischio da frana: carta del dissesto – PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Trattandosi di una fascia di versante a costituzione flyscioide la pendice a monte della briglia appare in condizioni di stabilità sufficienti.

Il tracciato del torrente in questo tratto è sostanzialmente rettilineo e il greto si presenta con fondo piuttosto ghiaioso e a grossi ciottoli.

3.3.13 Carta 2.2b.17 PTCP – Carta del rischio sismico: Carta delle aree suscettibili di effetti locali - PTCP

Per quanto concerne la sismicità dalla tavola 2.2b.17 “Carta del rischio sismico: Carta delle aree suscettibili di effetti locali” del PTCP l’area di posizionamento della centralina è da considerarsi come ‘area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche’ (Figura 25), mentre l’area dell’elettrodotto è in ‘area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche’.

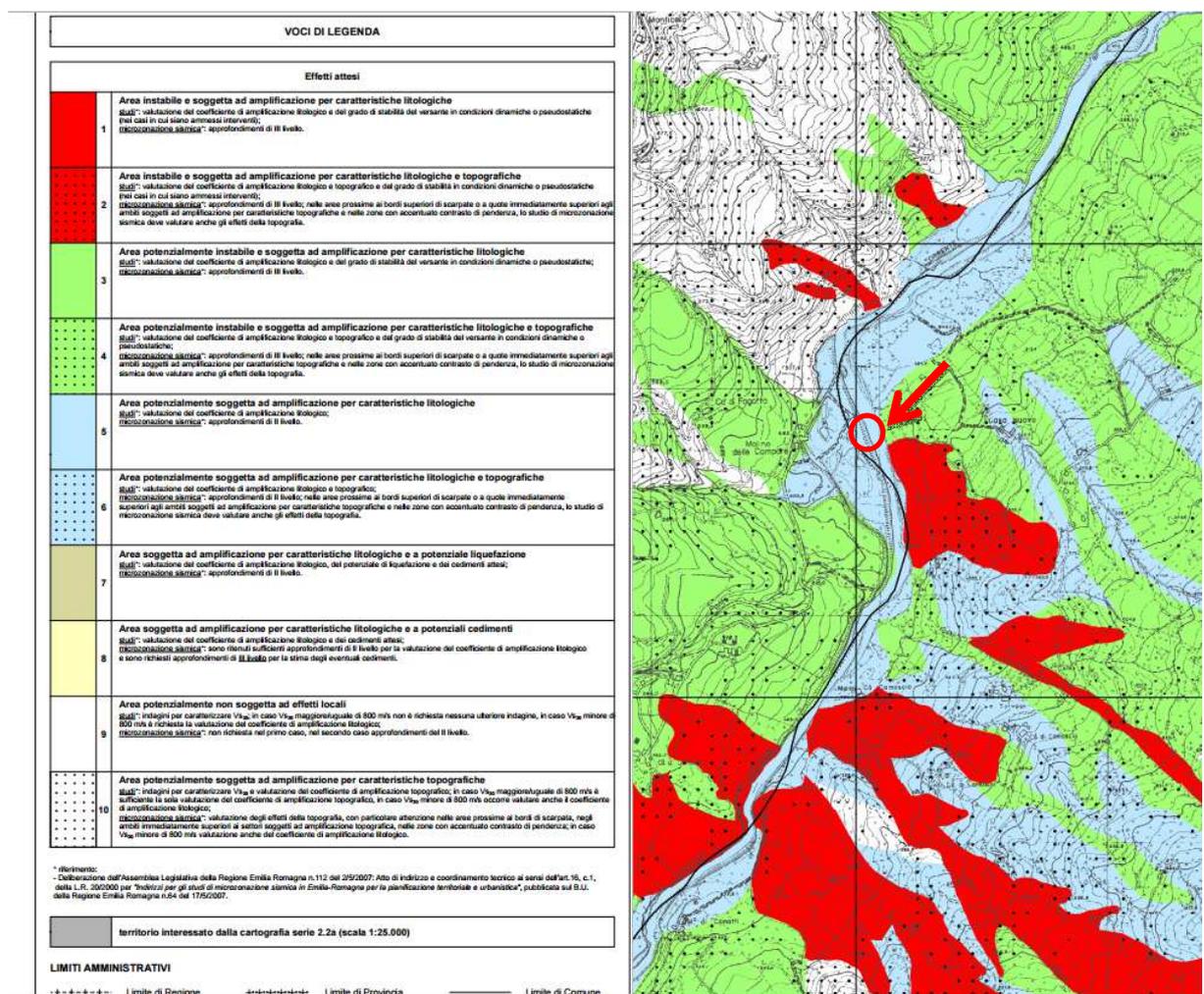


Figura 31 Estratto tavola 2.2b.17 PTCP - Carta del rischio sismico: Carta delle aree suscettibili di effetti locali - PTCP

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Per ulteriori dettagli si veda l'elaborato "Relazione geologica – sismica" e le relative prescrizioni del PTCP e dell'art. 15 comma 5-6.

3.3.14 Atlante delle aree a rischio idrologico elevato e molto elevato PTCP

L'area di intervento non rientra nell' "Atlante delle aree a rischio idrologico elevato e molto elevato".

3.4 PIANO REGOLATORE VIGENTE PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) ADOTTATO DEL COMUNE DI MONTECRETO- PSC-RUE VIGENTI DEL COMUNE DI PAVULLO N.F

3.4.1 Piano Regolatore Vigente Del Comune Di Montecreto

Lo strumento urbanistico vigente per il Comune di Montecreto è il PRG approvato con Delibera GR n. 37 del 9 febbraio del 1982 , poi modificato con Varianti successive, di cui l'ultima approvata nel 2013.

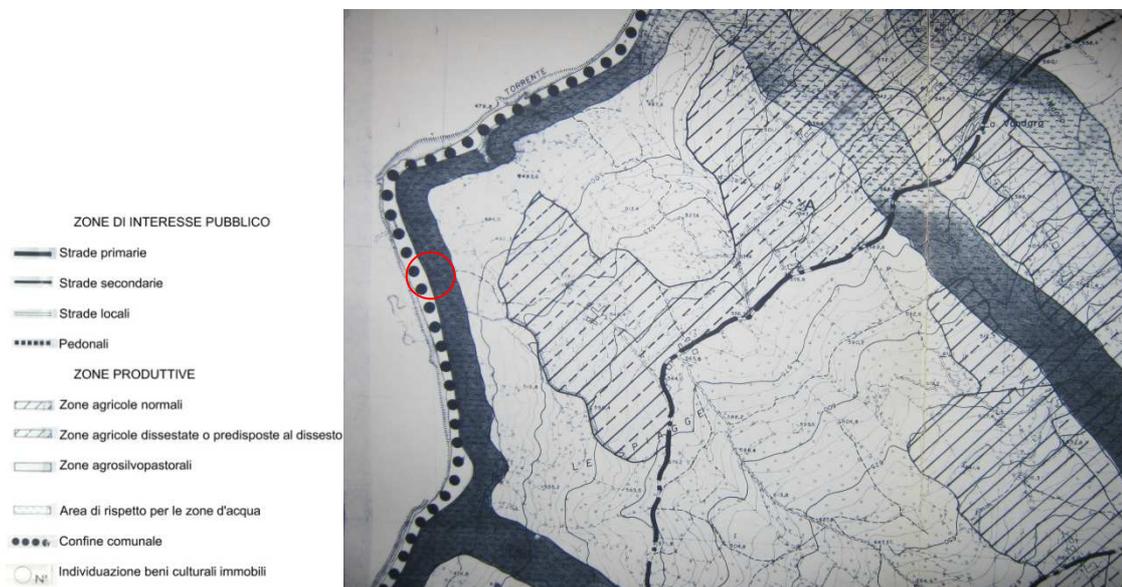


Figura 30 Estratto del PRG vigente tav 9 e legenda

L'area più prossima al corso d'acqua è classificata come "area di rispetto per le zone d'acqua" (art. 37 delle NTA del PRG), mentre la parte più a est è identificata come "Zone agrosilvopastorali" (art. 27 delle NTA del PRG). All'interno delle perimetrazioni che riguardano le zone d'acqua, comprendenti una fascia di 100 m di rispetto intorno al Torrente Scoltenna, l'Art. 37 stabilisce che sono ammessi "impianti necessari alla produzione di energia elettrica".

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Le “Zone agrosilvopastorali” “sono invece destinate alla conservazione dell’ambiente naturale e delle condizioni di stabilità idrogeologica, nonché allo svolgimento della coltura, della pastorizia e delle attività connesse all’uso del tempo libero.” In tali aree il PRG all’Art. 27 prevede che sono ammesse unicamente “costruzioni a carattere precario per il ricovero di attrezzi e animali” e “chioschi ed altre infrastrutture provvisorie ad uso turistico, che devono comunque inserirsi con pieno rispetto dell’ambiente naturale”.

Poiché il PRG non è adeguato al PTCP della Provincia di Modena, il Piano sovraordinato è stato assunto in modo dettagliato come riferimento per definire la compatibilità urbanistica dell’opera (si veda il capitolo 2.2.2). In particolare sono stati considerati:

- art. 9 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua;
- art.28: La rete ecologica di livello provinciale, PTCP;
- art. 69 Aree di valore naturale e ambientale;
- art. 73 Insediamenti e trasformazioni ammesse nel territorio rurale
- art.89 Indirizzi e direttive per la localizzazione degli impianti per lo sfruttamento di Fonti Energetiche Rinnovabili e la minimizzazione degli impatti ad essi connessi:

per quanto esposto al paragrafo 2.3.1, nell’area di progetto sono permesse le realizzazioni di infrastrutture per la produzione di energia elettrica.

Si evidenzia che per effetto dell’eventuale approvazione del progetto, la cartografia del PRG dovrà essere ragionevolmente aggiornata con individuazione dell’elettrodotto MT in progetto e relative fasce di rispetto.

3.5 PIANO STRUTTURALE ADOTTATO DEL COMUNE DI MONTECRETO

Il Comune di Montecreto ha adottato con Del. C.C. n. ° 35 del 02/1/2007 il Piano Strutturale Comunale, individuando le scelte strategiche di governo del proprio territorio, volte a regolare lo sviluppo economico e sociale della popolazione, garantendo la tutela dell’integrità fisica e dell’identità culturale del territorio comunale, nonché la salvaguardia dei valori culturali e ambientali dello stesso.

Essendo però passati oltre 5 anni dall’adozione del PSC, ai sensi dell’art. 12, comma 2 della L.R. n° 20/2000, non hanno più efficacia le norme di salvaguardia e vigono unicamente il vecchio PRG e il piano sovraordinato, il PTCP della Provincia di Modena (cap 2.2).

Si riporta comunque il PSC, con particolare riferimento al Quadro delle Invarianti, particolarmente significativo in quanto sintesi dei vari vincoli presenti sul territorio).

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

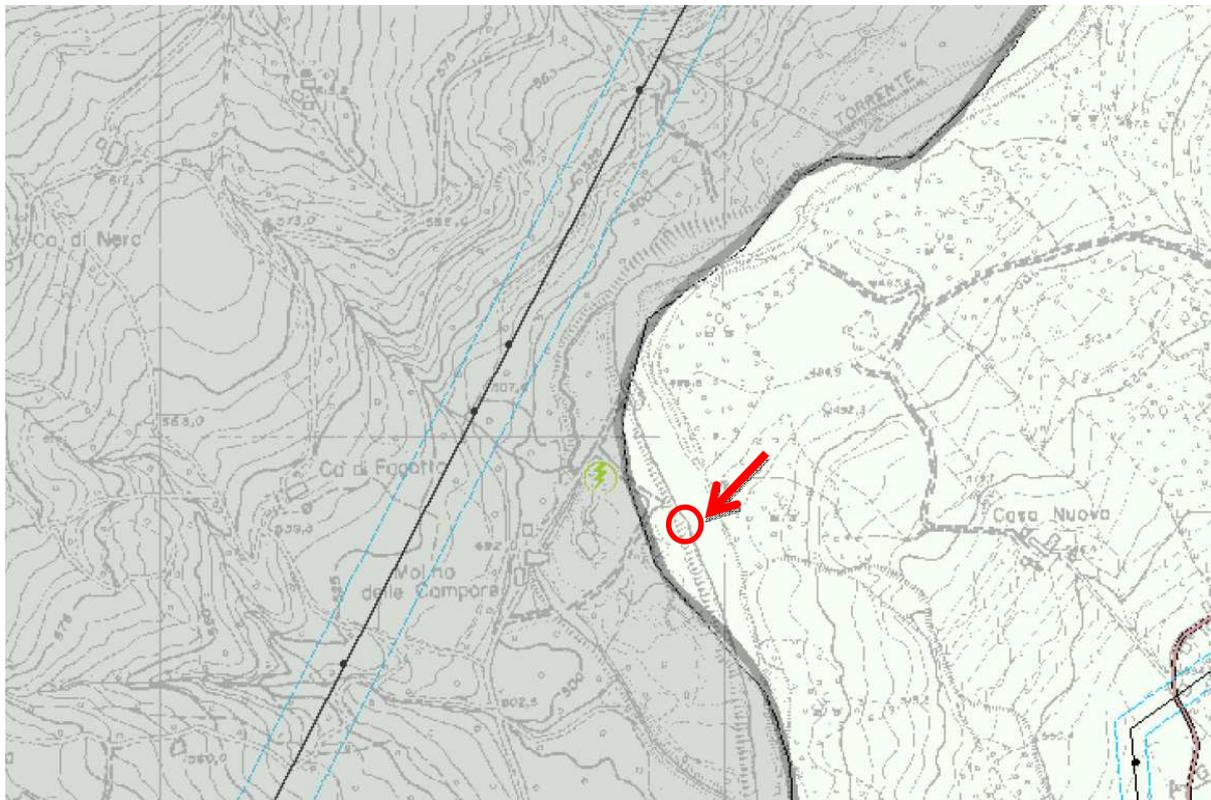


Figura 31 Piano strutturale – Quadro di assetto territoriale

Il progetto si trova nell'ambito di Territorio rurale - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Art.80 PSC comune di Montecreto), cartografato nel 'Quadro dell'assetto territoriale' (figura 31). In tale ambito Il PSC persegue in generale la conservazione dell'integrità del territorio agricolo di montagna, limitando al massimo le nuove urbanizzazioni e promuovendo il riordino e la qualificazione del patrimonio esistente e la razionalizzazione delle attrezzature e delle infrastrutture.

Entro tale ambito il PSC applica le norme di tutela e i vincoli di natura ambientale e paesaggistica previsti dal PTCP definiti nel "Quadro delle invariati" (figura 32).

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

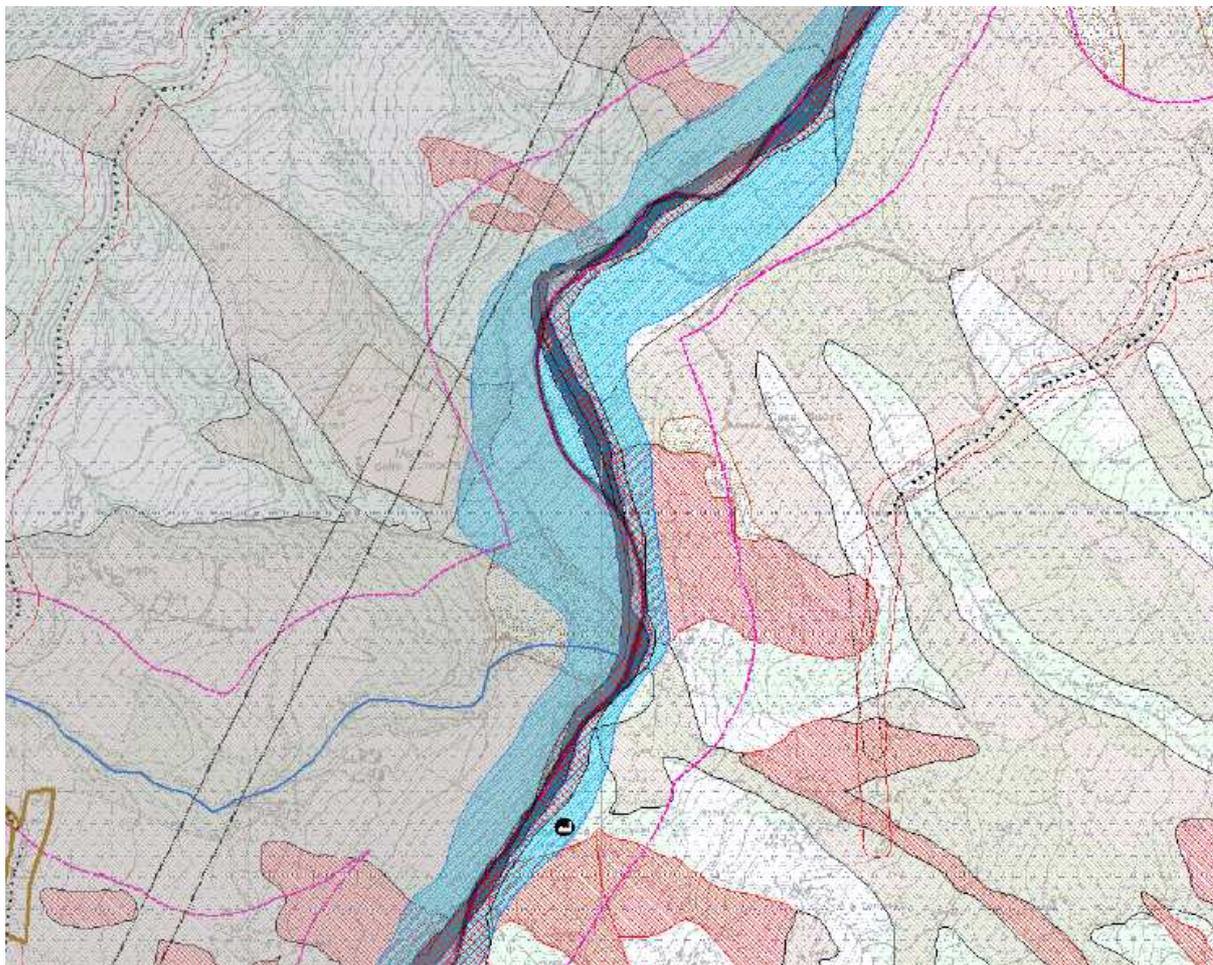


Figura 32 Piano strutturale – Quadro delle invariati

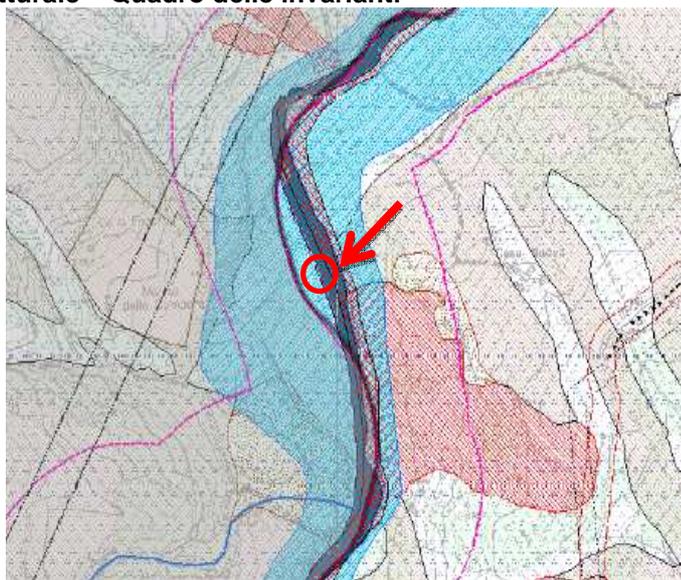


Figura 33 Piano strutturale – ingrandimento – Quadro delle invariati

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

VINCOLI DI LEGGE

Aree soggette a vincolo idrogeologico (Art. 7 R.D. 3267/1923)



Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi TU 1775/1933 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (Dlgs 42/04, Art. 142 lett. c)

VINCOLO DERIVATI DA STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, PAESISTICA E SOVRAORDINATA**Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità:**

Aree interessate da frane attive (Art. 26 PTCP Modena)



Aree interessate da frane quiescenti (Art. 26 PTCP Modena)



Esondazione e dissesti di carattere torrentizio a pericolosità elevata o molto elevata (Art. 9 PAI)



Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18 PTCP Modena)



Zona di tutela ordinaria (Art. 17 PTCP Modena)

Figura 34 Estratto Legenda – Piano strutturale – Quadro delle invarianti

In particolare l'area è soggetta a:

- vincolo idrogeologico in base al R.D. 3267/1923;
- zone di tutela ordinaria (Art. 17 PTCP Modena)
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 PTCP di Modena);
- vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma c), del D. Lgs. 42/2004 (Codice Urbani) e s.m. e i., su "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".
- esondazioni e dissesti di carattere torrentizio a pericolosità elevata o molto elevata (art. 9 PAI); si evidenzia tuttavia che tale individuazione è stata del tutto superata in sede di PTCP.

Si può quindi concludere che per valutare la compatibilità urbanistica è necessario fare riferimento al piano sovraordinato, il PTCP. Per quanto esposto al paragrafo 2.3.1, nell'area di progetto sono permesse le realizzazioni di infrastrutture per la produzione di energia idroelettrica.

4 STUDIO DELLE EVENTUALI INTERFERENZE AMBIENTALI

4.1 PREMESSA

Lo scopo è quello di individuare e valutare le eventuali interferenze ambientali connesse alla nuova centrale idroelettrica in progetto e relative opere accessorie, da collocare in un'area in sinistra idraulica del Torrente Scoltenna, di tipo puntuale e in corrispondenza della briglia

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

esistente nel tratto di fiume prossimo ai laghetti di pesca sportiva in Via Molino delle Campore, Comune di Montecreto (Figura 35).



Figura 35 Inquadramento territoriale dell'area di intervento (immagine Google Earth).

L'obiettivo dell'intervento è la produzione di energia da fonte rinnovabile in conformità alla LR 26/2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia", con contemporanea manutenzione del corso d'acqua e delle strutture idrauliche presenti, ove necessario.

La produzione di energia idroelettrica non provoca emissioni gassose o liquide che possano inquinare l'aria o l'acqua. Piccoli impianti idroelettrici, in molti casi, con la sistemazione idraulica che viene eseguita per la loro realizzazione, portano invece notevoli benefici al corso d'acqua, in particolare favoriscono la regolazione e regimentazione delle piene sui corpi idrici a regime torrentizio, contribuendo quindi efficacemente alla difesa e salvaguardia del territorio.

La generazione di energia elettrica per via idroelettrica presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non emettere sostanze inquinanti, polveri, calore, come invece accade nel caso dei metodi tradizionali di generazione per via termoelettrica. In particolare si riducono le

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

emissioni di anidride carbonica (CO₂) di 670 g per ogni kWh di energia prodotta. Altri benefici sono, come per le altre fonti rinnovabili, la minore dipendenza dalle fonti energetiche estere, la diversificazione delle fonti e la riorganizzazione a livello regionale della produzione di energie.

4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

L'impianto idroelettrico è stato oggetto di valutazioni ambientali tese a verificarne il corretto inserimento nel territorio, in particolare accertarne la compatibilità e sostenibilità mediante la valutazione del grado d'influenza di ogni singolo fattore su ciascuna componente di possibile interferenza ambientale, individuando i possibili ricettori, sia antropici che ambientali, su cui potrebbero ricadere i possibili effetti, negativi e positivi, della costruzione e dell'attività della centrale.

Di seguito verranno considerati sia le eventuali interferenze a breve termine (derivanti dalla fase di cantiere) che a lungo termine (fase di attività della centrale) prendendo a riferimento un raggio d'influenza di circa 500 m dall'area in cui ricade l'edificio della centrale, cautelativamente identificabile come l'areale massimo di ricaduta dei potenziali effetti.

Una volta identificate e illustrate le possibili ripercussioni sull'ambiente, verrà assegnato ad ognuna un peso di significatività in funzione del loro grado di interferenza ed impatto rispetto allo stato di fatto ante-opera. Per ogni componente, le interferenze verranno così classificate con crescente grado di rilevanza:

- Interferenza *positiva*: miglioramento della componente considerata rispetto alla situazione originale;
- Interferenza *nulla*: conseguenze nulle o irrilevanti e/o molto improbabili;
- Interferenza *lieve*: conseguenze modeste o improbabili, ma rilevabili e comunque non tali da abbassare la classe di qualità della componente considerata, spesso facilmente mitigabili;
- Interferenza *media*: conseguenze indubbie o praticamente certe e di una certa rilevanza o comunque facilmente rilevabili e tali da comportare un declassamento di almeno una unità della classe di qualità della componente considerata quando valutata. Gli interventi di mitigazione non annullano del tutto le conseguenze;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- Interferenza *elevata*: conseguenze rilevanti e difficilmente mitigabili, spesso accompagnate da perdita di ambienti o di loro porzioni significative, tanto più gravi quanto più pregiati sono gli ambienti stessi. Declassamento di due o più unità della classe di qualità della componente considerata;
- Interferenza *molto elevata*: conseguenze rilevanti e non mitigabili.

Una volta identificate e stimate le possibili interferenze, si propongono accorgimenti tecnici atti a mitigare gli effetti negativi.

4.3 INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI RICETTORI

4.3.1 Area di interferenza potenziale

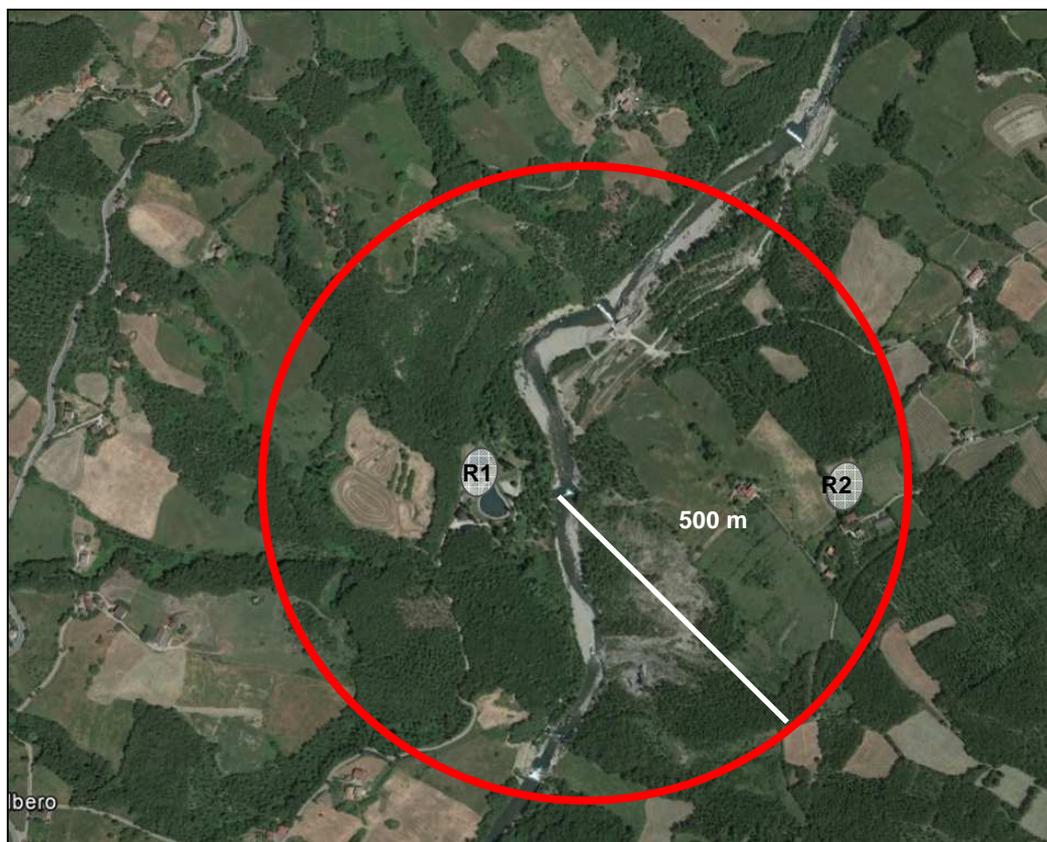


Figura 36 Raggio d'influenza di 500 m considerato per lo studio delle possibili interferenze

Distanza dei ricettori dall'area di intervento verificare:

- R1 ca. 100 m
- R2 ca. 280 m (sponda opposta)

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

5 VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE

Per quanto riguarda la costruzione della centrale, le attività previste verranno svolte in ambiente aperto, pertanto queste potranno avvenire solamente in condizioni meteo-climatiche favorevoli, mentre per quanto riguarda la fase di esercizio essa sarà permanente e indipendente dalle condizioni meteo-climatiche.

L'aspetto ambientale è da ravvisarsi principalmente nelle emissioni in atmosfera, emissioni rumorose, alla componente traffico veicolare (mezzi di trasporto in fase di cantiere) ad alle ulteriori ripercussioni correlate, come l'impatto sulla fauna locale. Le condizioni meteo-climatiche, oltre che caratterizzare le tempistiche e le frequenze di lavorazione, influiscono sui livelli di emissioni diffuse polverulente generabili dalla fase di costruzione a causa del via vai dei mezzi pesanti. Questi risultano maggiormente accentuati in periodo secco e siccitoso in cui il minor grado di umidità naturale del materiale facilita l'aerodispersione della frazione polverulenta durante le lavorazioni e la movimentazione mezzi.

Nella valutazione delle possibili interferenze occorrerà considerare la presenza di suoli erbosi e ostacoli naturali ed artificiali che per alcuni parametri, come ad esempio il rumore, sono importanti in quanto costituiscono un margine di sicurezza aggiuntivo.

Si tiene a precisare che la maggior parte delle interferenze sarà limitata alla fase di cantiere e quindi di costruzione dell'impianto, mentre successivamente l'attività della centrale porterà ad interferenze ambientali ed antropiche pressoché *nulle*.

Durante l'analisi si procederà dunque distinguendo tra la fase "*Attività di cantiere*" e la fase "*Attività della centrale*".

In particolare l'*Attività di cantiere* prevede la realizzazione di:

- opera di presa;
- edificio in cemento armato gettato in opera, di forma quasi rettangolare, ospitante la turbina a coclea;
- canale di scarico in cemento armato, interrato nella scarpata fluviale di sinistra e collegato all'alveo con un canale scavato nel terreno, circa trapezoidale.

L'attività di cantiere verrà svolta in una fascia oraria compresa tra le 7 e le 19 e l'intera area sarà recintata e dotata di impianto di illuminazione notturna. I calcestruzzi arriveranno in cantiere preconfezionati su autobetoniere.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

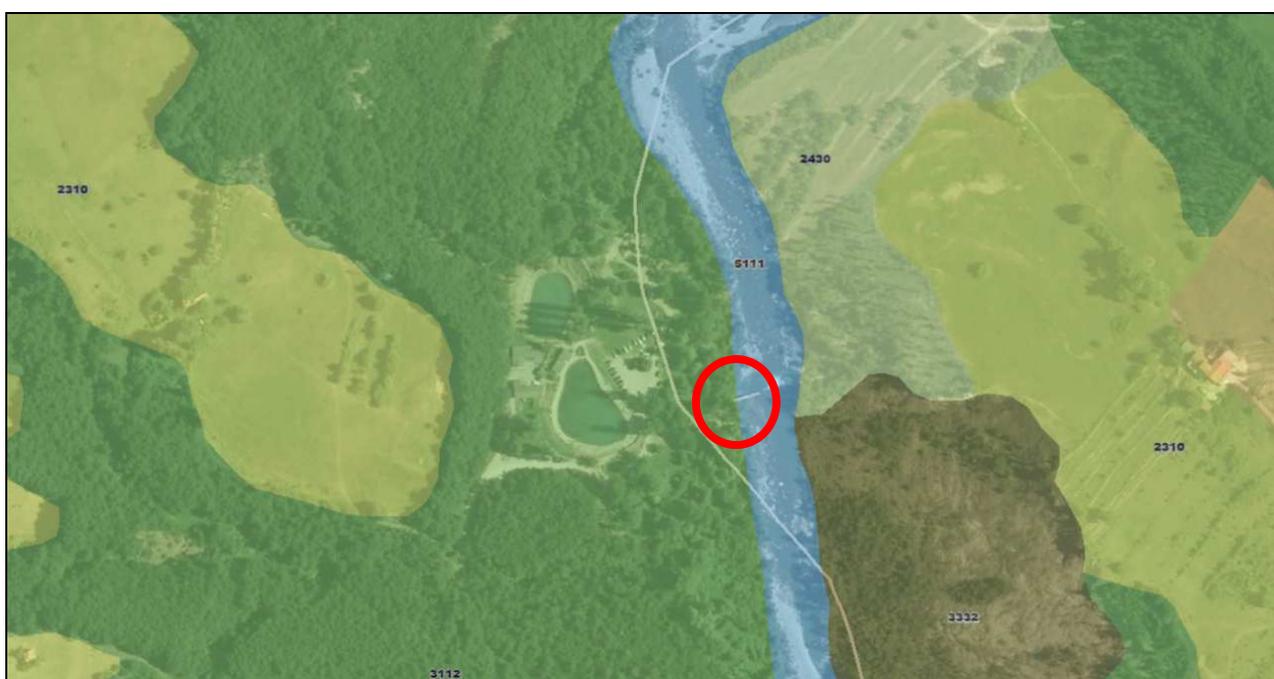
LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

5.1 INTERFERENZE POTENZIALI PER SUOLO E SOTTOSUOLO

ATTIVITÀ DI CANTIERE

Per la caratterizzazione litologica dell'area di indagine si faccia riferimento alla Relazione geologico-sismica.

In Figura 3 viene rappresentato l'uso del suolo al 2008 (edizione 2011) in cui è possibile osservare che l'area in esame è caratterizzata prevalentemente da "Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni" ed in parte da "alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa".



 3.1.1.2 - Bq - Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni

 5.1.1.1 - Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa

Figura 37 Estratto della Carta di Uso reale del Suolo allo stato attuale (Regione Emilia Romagna).

Data la limitata estensione dell'area di intervento, l'uso delle risorse naturali risulta minimo in quanto le fasi previste saranno:

- asportazione della componente vegetale per realizzare l'edificio della centrale e il canale di scarico;
- movimento di inerti e utilizzo di materiale litoide che non interesseranno il letto di morbida del fiume e saranno effettuate in periodo di magra; inoltre i volumi di scavo e di riporto saranno bilanciati in modo tale che non ci sarà né

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

approvvigionamento né smaltimento da e verso l'esterno. Il materiale di risulta degli scavi sarà riutilizzato per i riempimenti e per il ripristino morfologico.

Rispetto al suolo, le possibili interferenze dell'intervento in progetto sono riconducibili ai movimenti di terra in fase di cantiere che si suddividono in:

- asportazione del suolo → l'impatto sarà molto limitato considerando che in genere la superficie interessata da scavi e movimenti mezzi è pari a quella dell'area di cantiere;
- accantonamento → considerate le modalità e la velocità di esecuzione dell'opera mediante scavo e conseguente posa della tubazione e rinterro della stessa, la fase di accantonamento del terreno asportato sarà estremamente breve; non si ritiene quindi che il terreno temporaneamente stoccato possa andare incontro a ulteriore peggioramento delle caratteristiche chimico-fisiche e biotiche;
- riporto del terreno asportato → il suolo asportato e provvisoriamente accantonato verrà integralmente ridistribuito sulla superficie interessata dal cantiere, compattando e livellando il tutto allo scopo di ripristinare le condizioni il più possibile fedeli alla situazione originaria;
- inerbimento → gli interventi di recupero a verde si limiteranno all'inerbimento del tratto interessato dalle operazioni di scavo e rinterro.

Gli interventi di recupero ambientale che saranno eseguiti al termine della realizzazione dell'impianto e che comprendono sia il riporto del terreno vegetale asportato che la risagomatura delle superfici di scavo, determinano effetti positivi sulla componente in oggetto.

Quindi l'interferenza in fase di attività del cantiere, a breve termine, si può definire *lieve*.

ATTIVITÀ DELLA CENTRALE

Nel lungo periodo è possibile assegnare un livello di interferenza *nulla*, dal quale, considerando che l'intervento produce energia elettrica, si può addirittura derivare un grado di positività in quanto verrà ripristinata la morfologia della sponda fluviale.

Nella fase di esercizio della centrale, caratterizzata dalla costante produzione di energia, il suolo intaccato si presenterà già totalmente ripristinato più fedelmente possibile alle condizioni originali.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Le possibili interferenze sul suolo in questa fase potranno essere collegate alle seguenti azioni:

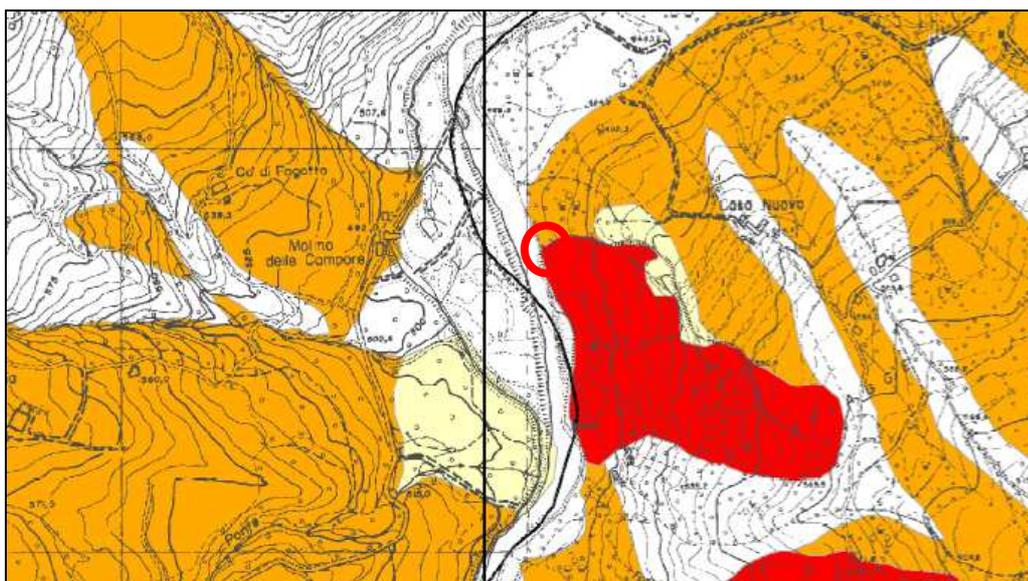
- passaggio di mezzi meccanici destinati alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto;
- passaggio di mezzi adibiti alla periodica potatura della vegetazione arborea ed arbustiva nell'area dell'impianto.

Il passaggio dei mezzi d'opera non determinerà interferenze significative sul suolo in nessuno dei due casi sopra citati, essendo questo a carattere temporaneo e di entità estremamente limitata, e tale da non determinare modifiche delle caratteristiche chimiche e fisiche né della struttura del suolo.

Gli effetti negativi dell'opera determinati dalle fasi di cantiere sono, in ogni caso, compensati, dagli effetti positivi che gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale determinano sulla componente in oggetto.

5.2 INTERFERENZA POTENZIALE IN MATERIA DI STABILITÀ

L'area in esame, in base alla cartografia del dissesto del PTCP della Provincia di Modena, non è interessata da movimenti franosi, si presenta perciò come area stabile.



REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità				
			Aree interessate da frane attive	Art.15
			Aree interessate da frane quiescenti	
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità				
			Aree potenzialmente instabili	Art.16

ATTIVITÀ DI CANTIERE

L'interferenza si può considerare *nulla* in fase di cantiere.

ATTIVITÀ DELLA CENTRALE

A lungo termine, l'attività della centrale produrrà una interferenza *nulla* in quanto interagirà esclusivamente con il fiume, favorendo il contenimento delle piene.

5.3 INTERFERENZE POTENZIALI PER ACQUA

Quadro quantitativo delle acque superficiali

Il Torrente Scoltenna contribuisce per i 2/3 ai valori di portata medi del Fiume Panaro insieme a 1/3 del Torrente Leo.

Come si evince dai grafici sotto riportati (report di ARPA Emilia Romagna sulle acque superficiali – anno 2010-2011) nell'ultimo triennio si rileva, alla stazione di Pievepelago, un incremento dei picchi massimi di portata che hanno raggiunto, per il Torrente in esame, i 100 mc/s.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

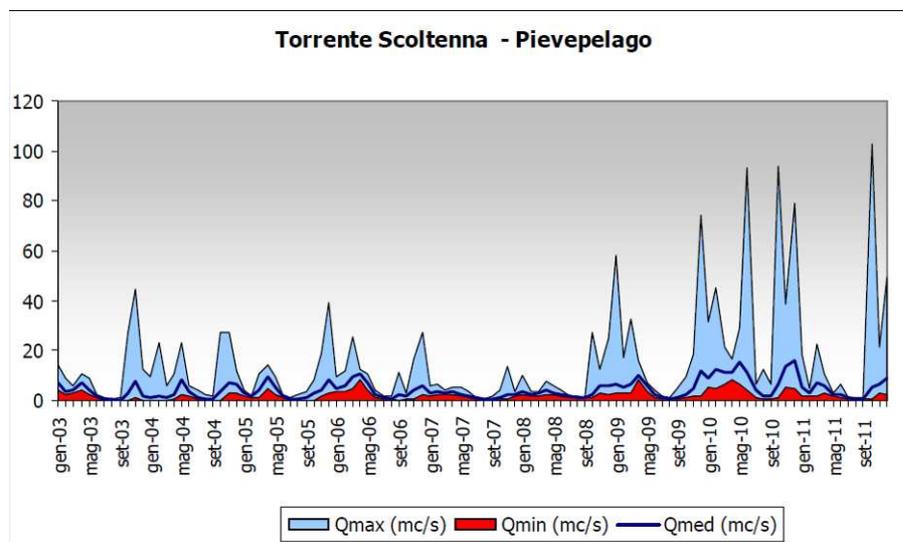


Figura 38 Quadro qualitativo delle acque superficiali

L'unica stazione utilizzata per il monitoraggio qualitativo (report di ARPA Emilia Romagna sulle acque superficiali – anno 2010-2011) risulta quella di Ponte Chiozzo, posta qualche chilometro a valle della confluenza dei torrenti Scoltenna e Leo ed è classificata anche per acque idonee alla vita dei salmonidi. L'andamento dei parametri idrochimici, non presenta particolari criticità. Bassi risultano i livelli di conducibilità (262-257 $\mu\text{S}/\text{cm}$) e Durezza (13-14 $^\circ\text{F}$), coerentemente con le caratteristiche delle acque del bacino sotteso. Le sostanze azotate, così come B.O.D.5 e C.O.D., risultano prossimi o inferiori al limite di rilevabilità strumentale.

Acque sotterranee

Vista la tipologia di intervento non si prevede una diretta interazione dell'opera con le acque sotterranee della zona.

ATTIVITÀ DI CANTIERE

L'unico utilizzo della risorsa idrica locale sarà destinato alla bagnatura delle superfici di cantiere per limitare la dispersione di polveri; l'acqua utilizzata verrà reimpressa successivamente nel fiume a valle dell'impianto e con caratteristiche inalterate.

Si ritiene quindi di prevedere una interferenza *lieve* a breve termine dovuto al dilavamento dei piazzali di lavorazione.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Oltre a ciò, non essendo previsto nelle operazioni di esercizio l'utilizzo di sostanze inquinanti, l'interferenza potenziale dovuta a inquinamento delle acque si riduce esclusivamente alla possibilità di sversamento accidentale, ad esempio a causa della fuoriuscita di gasolio da un mezzo operante all'interno dell'area. In tal caso si dovrà procedere come previsto dalla normativa vigente in materia di bonifiche, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Le eventuali interferenze previste in quest'area di cantiere risultano quindi:

- esecuzione di lavori all'interno dell'alveo: il più possibile i lavori in alveo saranno realizzati isolando l'area di lavoro dall'alveo bagnato. Nel caso in esame l'impatto da intorbidimento sarà limitato dalla natura stessa del materiale e dal fatto che i lavori in alveo dureranno per un periodo limitato, peraltro al di fuori di fasi chiave del ciclo biologico delle specie ittiche presenti e dalla natura temporanea e localizzata di questo tipo di impatto, determinata anche dalle dimensioni dell'opera in costruzione;
- sversamento di sostanze inquinanti nel corso d'acqua: per evitare il rischio di sversamento accidentale di sostanze pericolose per l'ambiente durante la fase di cantiere, il rifornimento dei mezzi di lavoro con carburanti e lubrificanti dovrà avvenire ad una distanza dal corso d'acqua ed in localizzazione tale per cui un'eventuale perdita non vi possa giungere o consenta il tempo necessario ad intervenire con gli appositi kit contenitivi.

ATTIVITÀ DELLA CENTRALE

L'interferenza a lungo termine dovuto all'attività della centrale si può considerare *nulla*, se non addirittura *positiva* per la stessa motivazione indicata in precedenza.

Si precisa inoltre, come ampiamente esplicitato nella Relazione idrologica, che la realizzazione delle opere non comporta una alterazione delle condizioni di deflusso che attualmente si realizzano e non saranno indotte modificazioni del profilo del pelo libero rispetto a quello attualmente caratterizzante l'asta fluviale.

5.4 INTERFERENZA POTENZIALE PER ATMOSFERA

ATTIVITÀ DI CANTIERE

Nell'area presa in considerazione, sono presenti solo due recettore, di cui sonolo uno, per vicinanza, da considerarsi realmente sensibile (R1) costituito dall'area dei laghetti dedicata alla pesca sportiva.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

L'inquinamento potrà essere prodotto dal gas di scarico dei mezzi a motore di cantiere ed da emissione di polveri durante la movimentazione del terreno.

In Figura 39 viene rappresentato lo stato qualitativo dell'aria, in termini di ossidi di azoto, nell'area di intervento che corrisponde ad un intervallo di valori di NOx compreso tra 0 e 126 t/anno.

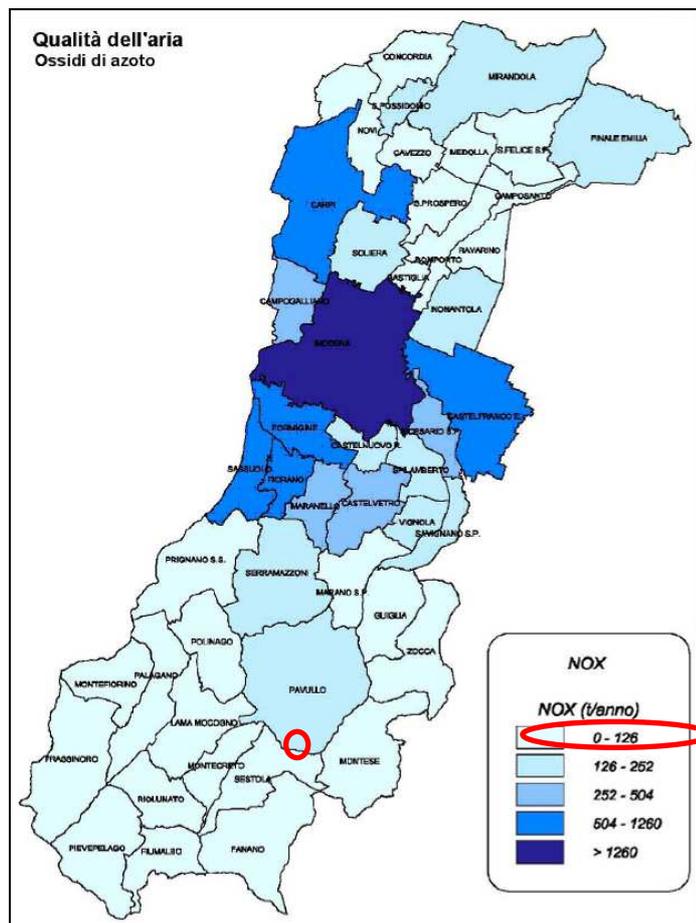


Figura 39 Stralcio della Carta A "Criticità e risorse ambientali e territoriali", scala 1:100'000, del PTCP di Modena, 2009.

La Provincia di Modena, con Del.n.23 del 11/02/04, ha suddiviso (Figura 40) il territorio provinciale in due zone "omogenee" (Zona A e Zona B) in base allo stato della qualità dell'aria, al rischio di superamento dei valori limite e delle soglie d'allarme ed alle procedure di intervento da prevedersi al fine del suo miglioramento:

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- Zona A: territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In queste zone occorre predisporre piani e programmi a lungo termine;
- Zona B: territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite. In questo caso è necessario adottare piani di mantenimento.

Il Comune di Montecreto ricade in zona B.

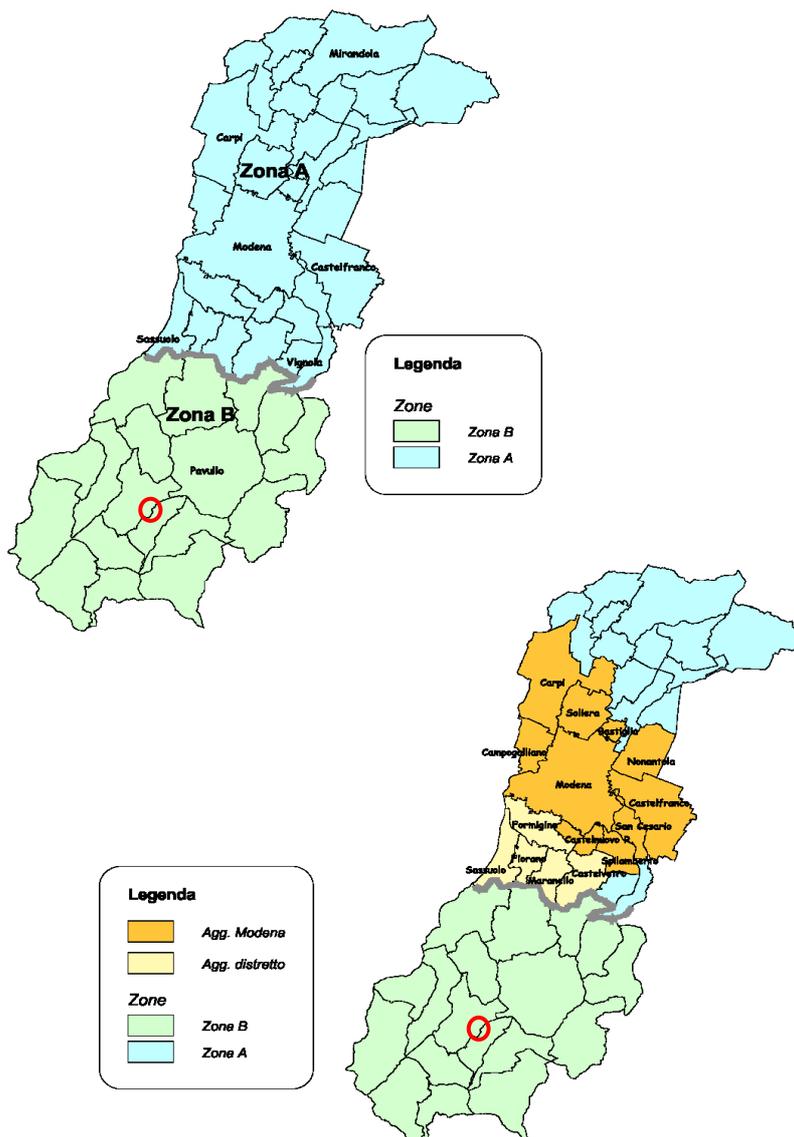


Figura 40 Zone Omogenee e Agglomerati – Suddivisione del territorio provinciale in base alla qualità dell'aria e misure di intervento

Nel Report della qualità dell'aria di ARPA Emilia Romagna, per la Provincia di Modena sono presenti solo stazioni della pianura.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

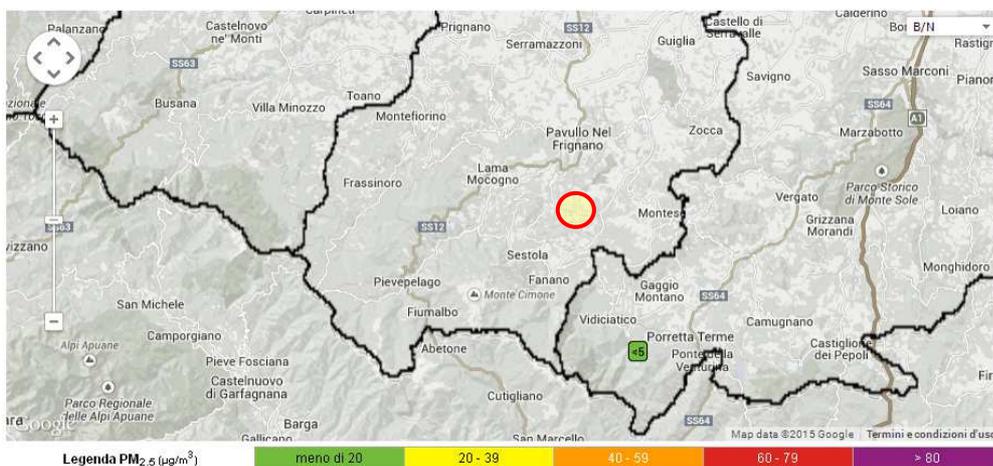
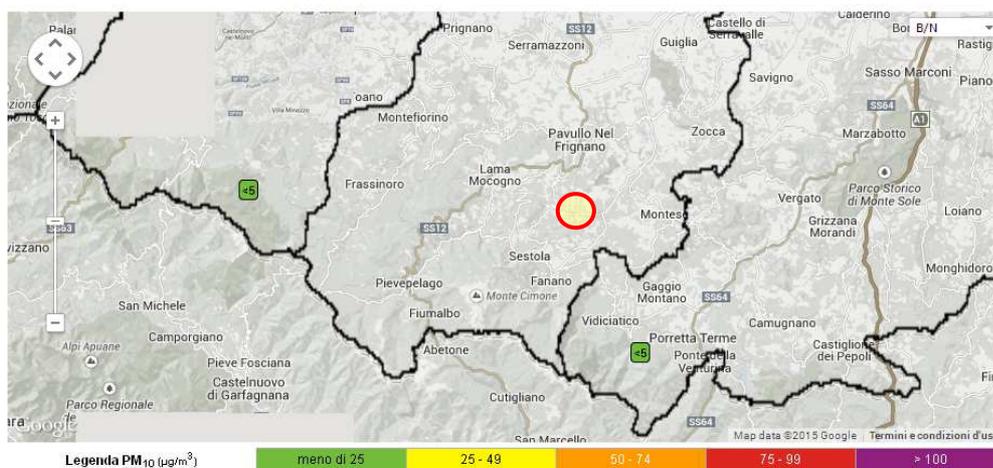
LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Per quanto riguarda il Comune di Montecreto è possibile fare riferimento a dati giornalieri delle stazioni più prossime:

I valori dell'indice sono stati raggruppati in cinque classi con una ampiezza degli intervalli uniforme e pari a 50. L'adozione di un numero ridotto di classi è legata alle accuratezza raggiungibile dai modelli previsionali.

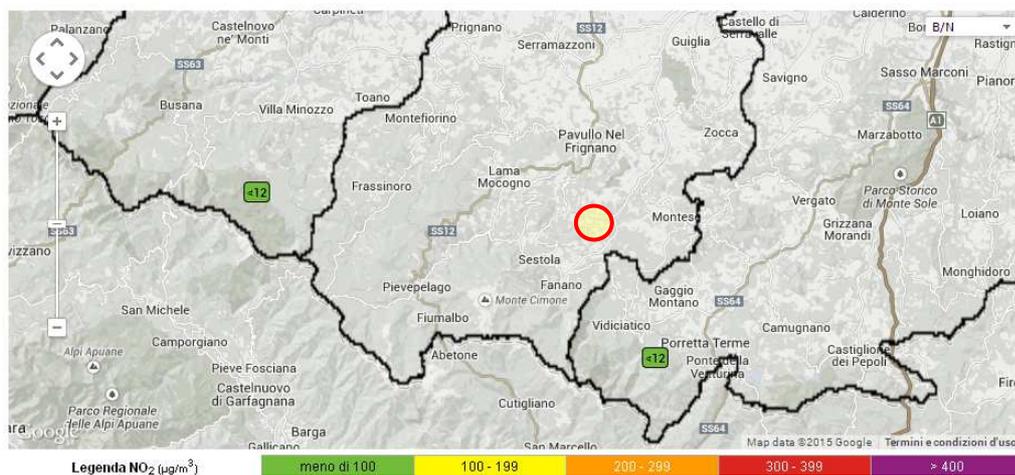
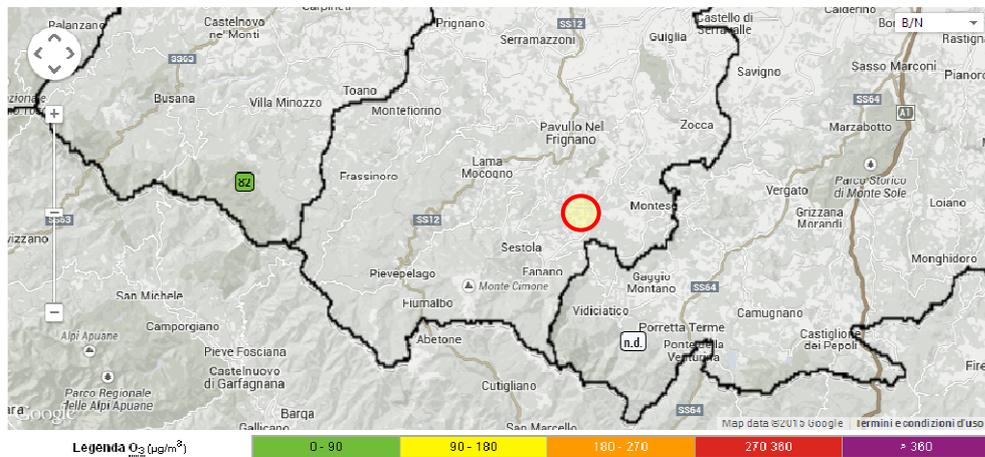
La tabella seguente riporta le classi identificate con i corrispondenti intervalli di valori numerici e cromatismi.

Valori dell'indice	Cromatismi	Qualità dell'aria
< 50		Buona
50-99		Accettabile
100-149		Mediocre
150-199		Scadente
> 200		Pessima



REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE



E' possibile notare come la qualità dell'aria, in base ai parametri monitorati, sia "buona".

Per quanto riguarda la fase di cantiere occorre considerare che verrà programmata in modo da arrecare il minore disturbo possibile, e che tale disagio sarà molto limitato nel tempo. In ogni caso le distanze e le mitigazioni previste sono tali da consentire la totale dispersione e ricaduta al suolo delle polveri prodotte durante tutte le fasi dell'attività. L'interferenza avrà inoltre carattere temporaneo, essendo limitato al solo periodo di realizzazione dei lavori.

È possibile quindi assegnare un grado di interferenza *molto lieve*.

ATTIVITA' DELLA CENTRALE

In fase di esercizio a lungo termine, le fonti di emissione saranno assenti, di conseguenza l'interferenza si può considerare *nulla* e tendente al *positiva* per la riduzione di emissioni di gas-serra rispetto alla situazione attuale.

In particolare si fanno le seguenti considerazioni:

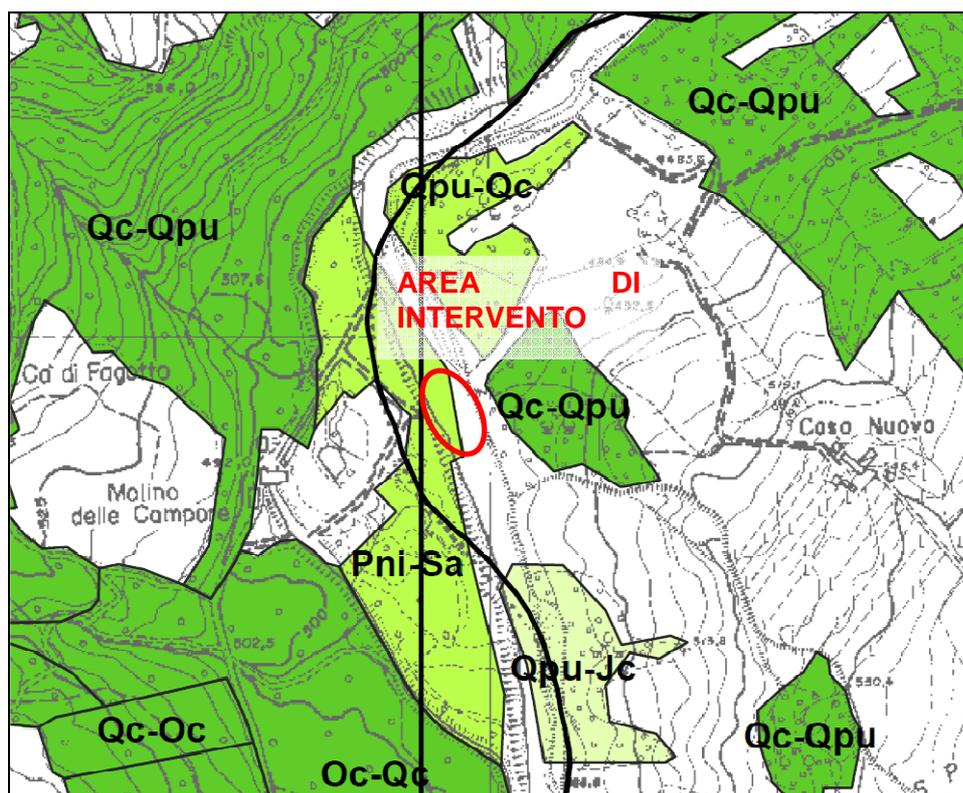
REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- il processo di produzione di energia idroelettrica non genera alcun tipo di emissione nociva in atmosfera;
- l'uso di una fonte rinnovabile come l'acqua consente di soddisfare il bisogno di energia elettrica evitando il ricorso a risorse come i combustibili fossili e il gas che, oltre ad essere disponibili in quantità limitata, durante i processi di trasformazione (combustione) producono ingenti quantità di emissioni inquinanti.

Si tratta di un obiettivo a medio termine che ben si inquadra all'interno del contesto di riduzione delle emissioni di gas serra definito all'interno del Protocollo di Kyoto e dei fini della politica energetica e ambientale promossa dalle pubbliche istituzioni.

5.5 INTERFERENZA POTENZIALE PER FLORA E VEGETAZIONE



TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI	
	Fustaia
	Ceduo
	Soprasuolo boschivo con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare

Pni

Populus nigra Sa

Salix alba

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

Figura 41 Tavola 1-38 “carta forestale” – Quadro Conoscitivo, PTCP 2009

Come da Figura 41(Tav.1-38 “Carta forestale”, Quadro Conoscitivo del PTCP di Modena, 2009) si nota che l’area è interessata da due comunità vegetazionali prevalenti: *Populus nigra* e *Salix alba*.

ATTIVITA' DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere le possibili interferenze sulla vegetazione possono essere schematicamente ricondotti alle seguenti azioni:

- movimentazione del terreno per l’allestimento dell’area di cantiere;
- scavi per la messa in posa delle opere connesse alla centrale e della centrale stessa;
- utilizzo di mezzi meccanici d’opera e di trasporto che possono determinare danneggiamenti agli esemplari arborei adiacenti l’area di movimentazione;
- inerbimento.

Occorre evidenziare che, in genere, gli scavi necessari alla realizzazione delle opere sono molto localizzati. Complessivamente l’interferenza negativa legata al taglio della vegetazione sarà comunque limitata considerata l’ampiezza ridotta della fascia interessata dalle operazioni. Inoltre, una volta conclusa la fase di cantiere con l’asportazione di superfici attualmente occupate da vegetazione spontanea, si procederà all’inerbimento delle superfici messe a nudo con gli scavi, il più fedele possibile allo stato di fatto e alla ripiantumazione di esemplari arborei in numero almeno pari a quelli asportati.

ATTIVITÀ DELLA CENTRALE

L’interferenza a lungo termine si presenterà *nulla* in quanto l’attività della centrale non interagirà con la flora presente nell’area che, a cantiere dismesso, potrà ripopolare la zona senza interferenze.

Le possibili interferenze sul suolo in questa fase potranno essere collegati esclusivamente a:

- Passaggio di mezzi meccanici destinati alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell’impianto;
- Passaggio di mezzi adibiti al periodico eventuale taglio dell’erba all’interno dell’area dell’impianto.

Tali attività saranno complessivamente di entità molto limitata per cui l’interferenza sulla matrice suolo/vegetazione può essere considerato complessivamente trascurabile/*nulla*.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

5.6 INTERFERENZE POTENZIALI PER RUMORI E VIBRAZIONI

La produzione di energia idroelettrica avverrà tramite l'utilizzo di una turbina tipo "coclea" o "vite perpetua" posizionata lateralmente alla briglia esistente che presenta un salto di circa 1,48 m. Tale tipologia di elica richiede un minimo apporto di opere strutturali ed ha il vantaggio di permettere il turbinaggio di portate con alto grado di percolato. Il trasformatore, il quadro elettrico e i sistemi di controllo e misura saranno realizzati all'interno di apposita struttura in cemento armato.

Ciò premesso, le uniche sorgenti significative risultano essere la turbina, il generatore ed il moltiplicatore di giri alloggiati in manufatto a cielo aperto.

L'analisi della previsione di interferenza acustica si basa su valutazioni eseguite per impianti simili.

L'area in esame è caratterizzata acusticamente dal solo rumore generato dal traffico dovuto alla stagione di turismo e pesca sportiva.

La classe di riferimento utilizzata è la classe "III Aree di tipo misto" caratterizzate da traffico veicolare locale o attraversamento, con media densità di popolazione e attività commerciali e artigianali, in assenza di attività industriali. I limiti assoluti da rispettare in questo tipo di area sono 60 dB (A) diurni e 50 dB (A) notturni. Tipologie impiantistiche analoghe alla presente forniscono dati di rumore prodotto intorno a 83 dB (A) ad un metro di distanza. Per un ricettore distante circa 75 m (in questo caso il più vicino è circa 100 m) il livello di pressione sonora applicando il fenomeno di propagazione risulta circa 48 dB (A) a cui va sommato il livello di rumore residuo per ottenere un livello ambientale che per il ricettore a 75 m risulta pari a 51 dB (A) diurni e 49 dB (A) notturni.

Se ne può quindi dedurre il rispetto dei limiti assoluti previsti dalla Legge.

Per quanto riguarda i limiti differenziali si ritiene che il manufatto in cemento armato sia sufficiente per fungere da schermatura acustica. Se, infatti, i muri sono alti 2,5 m dal piano di appoggio attenuano di circa 14 dB.

5.7 INTERFERENZE POTENZIALI PER PRODUZIONE DI RIFIUTI

Non si prevede in fase di cantiere la produzione di tipologie di rifiuti se non quelli legati alle attività di ordinaria e straordinaria manutenzione dei mezzi che troveranno la loro area di deposito temporaneo. Nell'adempimento delle corrette pratiche di gestione delle aree di deposito dei rifiuti, non si prevedono rischi di potenziali contaminazioni del suolo e sottosuolo. Il materiale asportato verrà stoccato in cumuli per un breve periodo fino all'utilizzo previsto per la sistemazione morfologica.

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SUL TORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

A breve termine, ovvero nel corso dell'attività di cantiere, dal punto di vista di produzione dei rifiuti di estrazione è attribuibile pertanto una interferenza *lieve*, dovuta per lo più al progressivo accumulo e alla difficoltà di una rapida mitigazione, mentre una corretta gestione consentirà depositi in condizioni di stabilità. Tale aspetto assumerà valore di interferenza *nulla* a lungo termine in quanto il materiale scavato e in arrivo dall'esterno verrà riutilizzato.

5.8 INTERFERENZE POTENZIALI SUL PAESAGGIO

La centralina idroelettrica, di tipologia micro e quindi dalle dimensioni alquanto ridotte, sarà innestata al margine dell'ampio terrazzo fluviale esistente. L'opera è stata studiata nell'ottica di ridurre al minimo l'impatto nei confronti dell'ambiente circostante. La soluzione proposta, non genera significative alterazioni dello stato dei luoghi, sia in fase di accantieramento e nemmeno ad opera terminata, segnatamente nella fase gestionale e manutentiva.

Il manufatto della centralina sarà rivestito in sassi di fiume e gli elettrodotti saranno in massima parte interrati (aerei solo in corrispondenza dello 'scavalco' del torrente e della prima parte del versante est).

La ripiantumazione degli esemplari arborei eliminati consentirà una oportuna mitigazione paesaggistica della centrale.

5.9 UTILIZZO RISORSE NATURALI

Il progetto prevede di ridurre i consumi energetici comunali-provinciali-regionali grazie all'utilizzo di risorse rinnovabili, avendo tuttavia rispetto per la tutela dell'ambiente e degli elementi storico-naturalistici che caratterizzano il sito.

Per il funzionamento della centrale idroelettrica si utilizzeranno le acque del torrente Scoltenna che verranno prelevate immediatamente a monte dello sbarramento artificiale del corpo idrico e rilasciate immediatamente a valle dello stesso.

Si utilizzerà inoltre in maniera tuttavia limitata la risorsa suolo, che potrà nuovamente essere resa disponibile al termine della vita tecnica dell'impianto, una volta dismesso lo stesso.

5.10 CANTIERE

L'accesso all'area di progetto sarà garantito da un percorso sterrato esistente che da Molino Delle Campore si collega al torrente fermandosi pochi metri prima della briglia, non saranno pertanto necessarie movimentazioni del terreno che possano andare a destabilizzare o ad

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

impattare in alcun modo il versante al fine di raggiungere l'area della centralina e alla relativa area di cantierizzazione.



Figura 42 Accesso all'area di progetto

La fase di cantierizzazione coinvolgerà sia terreni in Comune di Montecreto che di Lama Mocogno, mantenendosi però sempre all'interno di aree demaniali. Si vedano i due estratti seguenti dell' elaborato 004 "Visure catastali e disponibilità delle aree (in fase di esercizio e cantierizzazione) con indicazione delle aree demaniali interessate".

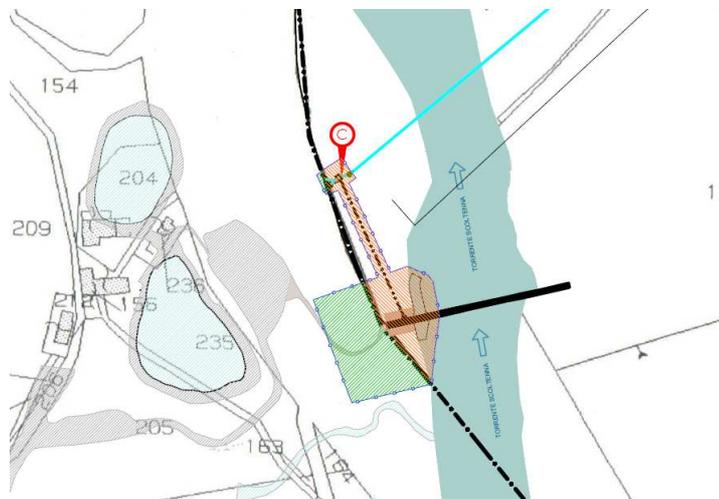


Figura 43 Individuazione intervento su mappa catastale, fase di cantierizzazione, Estratto el.004

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

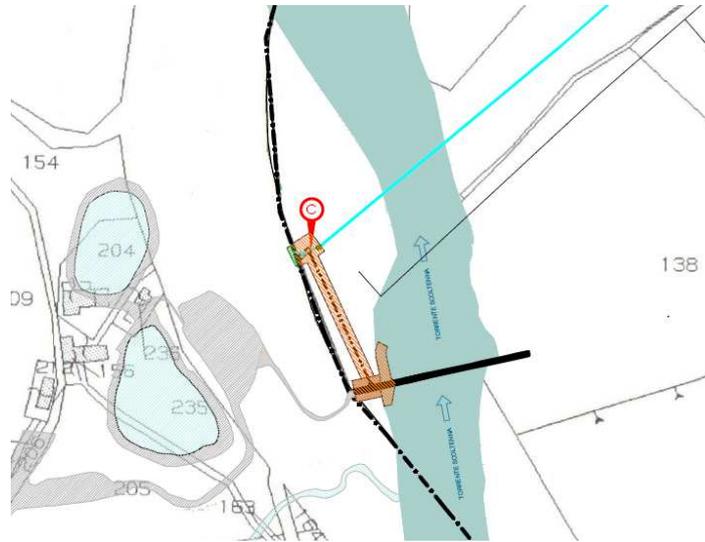


Figura 44 Individuazione intervento su mappa catastale, fase di esercizio, Estratto el.004

6 MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

o SUOLO E SOTTOSUOLO

Il terreno eventualmente asportato e accantonato verrà immediatamente ridistribuito al termine delle operazioni di scavo e posa delle opere in ogni fase. Operando in questo modo, il terreno rimarrà accumulato per un tempo estremamente limitato.

FASE DI CANTIERE: verranno posti in essere, nell'area di cantiere, presidi di sicurezza per evitare eventuali e possibili versamenti di oli e lubrificanti sul terreno durante le fasi di cantiere, riconducibili esclusivamente alle attività di rifornimento carburante. Si specifica che il rifornimento avverrà a chiamata, o se necessario in una stazione sufficientemente distante.

FASE DI ESERCIZIO: in fase di esercizio le mitigazioni consistranno in tutte le operazioni necessarie al corretto mantenimento della vegetazione autoctona quali eventuali risemine compensative, irrigazioni di soccorso e sfalci periodici.

o ACQUE

Le opere di mitigazione si concretizzano nelle seguenti modalità operative:

- assenza in sito di una stazione carburante fissa. I rifornimenti di carburante dei mezzi di lavorazione e trasporto avvengono mediante stazione mobile a chiamata, o se necessario in una stazione sufficientemente distante;
- tempestiva esecuzione delle procedure di emergenza in caso di accidentali sversamenti di sostanze che possano essere fonte di inquinamento per il suolo, sottosuolo o acque sotterranee. (es. carburante, olio motore, ecc.);
- accortezze necessarie sulla base del D.Lgs. 152/2006;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SUL TORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- obbligo di segnalazione tempestiva di eventuali sversamenti di materiali contaminanti;
- accessibilità al cantiere al solo personale autorizzato.

o **ARIA**

Unitamente agli opportuni accorgimenti gestionali, si richiamo in particolare:

- Periodica bagnatura dell'area di intervento e dei percorsi con aumento delle frequenze nei periodi estivi e di caldo-secco al fine di mantenerne un grado di umidità tale da limitare l'aerodispersione di particelle durante i transiti di automezzi e la movimentazione del materiale;
- Periodica pulizia delle vie di accesso al cantiere;
- Chiusura dei vani di carico dei mezzi durante i trasporti interni ed, eventualmente, in allontanamento del sito;
- Riduzione della velocità di marcia degli automezzi, in particolar modo quando in transito su piste non asfaltate;
- Allestimento di una recinzione apposita, lungo il lato in affaccio ai potenziali recettori, quale barriera fisica alla propagazione di eventuale aerodispersione;
- Periodici controlli dei gas di scarico dei mezzi di lavorazione e del loro buon funzionamento;

In generale l'interferenza delle attività in progetto sul clima si può definire praticamente *nulla* se si intende l'effetto negativo/positivo sul microclima locale. Infatti, non si verificherà miglioramento né peggioramento significativo delle condizioni attuali dell'atmosfera a livello locale/puntuale.

o **EMISSIONI RUMOROSE**

Durante la fase di cantiere si prevedono le seguenti misure mitigative:

- Allestimento di una recinzione apposita, posta a protezione dei recettori limitrofi, quale barriera fisica di tamponamento alla propagazione delle emissioni rumorose;
- Tempistiche di lavorazione: esclusivamente in periodo diurno per 5 giorni settimanali escluso i festivi e comunque in condizioni metereologiche favorevoli;
- Verifica periodica dello stato di funzionamento dei mezzi meccanici.

o **VEGETAZIONE**

Gli interventi di mitigazione previsti, oltre a provvedere al ripristino di tutte le superfici di scavo nel minor tempo operativamente possibile, contemplano l'inerbimento di tutte le aree interessate dal cantiere e la ripiantumazione degli esemplari vegetali rimossi in quanto situati

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

nel sedime della centrale e/o nell'immediato intorno. Dette superfici saranno sottoposte a manutenzione periodica che potrà comprendere lo sfalcio e il taglio di eventuale vegetazione invasiva. L'insieme delle opere di mitigazione e compensazione sopra citate portano ad azzerare le interferenze negative sulla componente in oggetto derivanti dal taglio della vegetazione arborea connessa agli interventi in progetto. Inoltre, nel lungo periodo, si ritiene che la vegetazione arborea e arbustiva asportata sarà ulteriormente compensata dalla spontanea rinnovazione delle essenze esistenti.

○ **COMPONENTI PAESAGGIO, ECOSISTEMI E VEGETAZIONE**

- Il progetto non interessa riserve naturali, parchi o altre aree naturali protette, aree oggetto di particolari tutele storiche/culturali, archeologiche o sede di immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2008, pur sviluppandosi in area perifluviale di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42/2008;
- Durante tutto il periodo di lavorazione verrà mantenuta una recinzione apposita, posta a protezione dei recettori limitrofi, quale barriera fisica che impedisca la vista diretta nelle aree di cantiere;
- Progetto di sistemazione finale del sito finalizzato a restituire il tipico paesaggio perifluviale armonizzando il più possibile le parti fuori terra delle opere civili con il l'ambiente naturale circostante.

○ **INCIDENTI E SVERSAMENTI**

Nell'esercizio dell'attività di cantiere non è previsto l'utilizzo di sostanze pericolose, o la presenza di stoccaggi di materia dai quali si potrebbero generare rischi per l'ambiente per effetto del dilavamento meteorico o dell'aerodispersione. Le lavorazioni comprendono esclusivamente l'utilizzo di mezzi pesanti per le escavazioni ed il trasporto di materiale; i potenziali rischi ambientali dovuti a fenomeni fortuiti sono di fatto riconducibili a queste semplici fasi di processo. Sono pertanto ipotizzabili rischi dovuti ai soli sversamenti accidentali di olii motore, o carburante, la cui entità non si prevede possa comportare una contaminazione estesa e rischiosa per l'ambiente ed il personale lavoratore, se arginata e gestita nell'immediato secondo le seguenti procedure di emergenza:

- tamponamento immediato della fonte di inquinamento con stracci ed altro materiale assorbente in dotazione presso il sito al fine di confinare lo sversamento ed impedirne la percolazione in profondità;

REALIZZAZIONE DI UNA CENTRALE IDROELETTRICA PUNTUALE SULTORRENTE SCOLTENNA

LOCALITA' MOLINO DELLE CAMPORE

- per le situazioni di maggior pericolosità in relazione all'estensione della contaminazione si dovrà procedere con le primarie operazioni di messa in sicurezza del sito a prevenzione di ulteriore diffusione del potenziale inquinamento tramite:
- tempestiva comunicazione dell'accaduto alle Autorità competenti; confinamento dello sversamento;
- rimozione dell'orizzonte contaminato per uno strato di terreno corrispondente alla profondità interessata dalla percolazione e suo stoccaggio in area impermeabile in attesa di proseguire con le normali procedure di caratterizzazione dei terreni ed eventuali successivi interventi di bonifica di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Sul sito non sono/saranno presenti serbatoi o cisterne gasolio. Il servizio del rifornimento dei mezzi operanti avverrà tramite cisterna-mobile collocata su automezzo che, a chiamata, si recherà sul sito, o se necessario avverrà in una stazione sufficientemente distante. Nel primo caso, durante il rifornimento dei mezzi, sarà indispensabile il pronto intervento del personale di cantiere con stracci di materiale assorbente i quali consentiranno di arginare e rimuovere le eventuali contaminazioni del suolo.

o **RECUPERO AMBIENTALE**

Al termine dei lavori necessari alla realizzazione dell'impianto in oggetto, è previsto il ripristino morfologico il più possibile fedele alle condizioni originarie.

7 CONCLUSIONI

L'opera oggetto del presente Studio, in relazione alle sue caratteristiche e alla sua collocazione, non comporta incidenze negative rispetto al contesto circostante: la posizione in area già antropizzata non porta modifiche degli habitat naturali e delle relative specie animali e vegetali. Nella fase progettuale si è cercato di ridurre al minimo le interferenze della micro-centrale sull'ambito interessato e di preservare il più possibile le preesistenze sia paesaggistiche che strutturali. Inoltre non sono riscontrabili elementi ostativi alla realizzazione del progetto o di incompatibilità urbanistica.