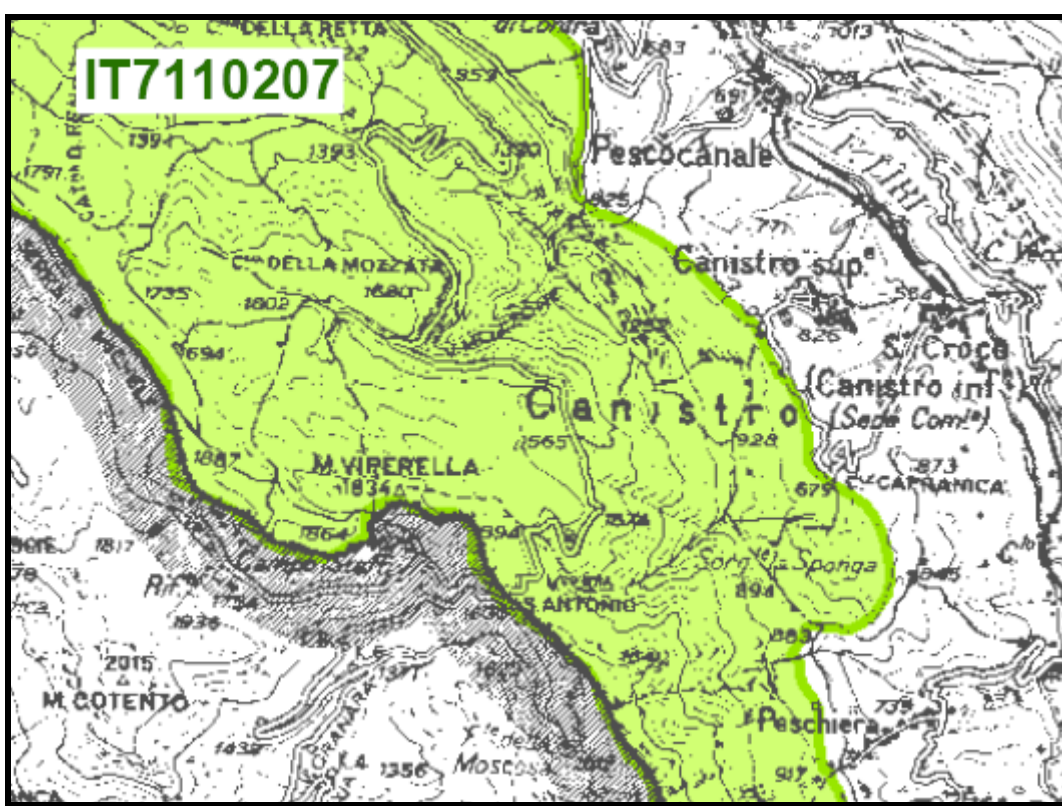




COMUNE DI CANISTRO
(PROVINCIA DE L'AQUILA)

Concessione Acqua Minerale
“Sorgente S. Antonio – Sponga”

Ditta NORDA S.p.A.



STUDIO DI INCIDENZA

(D.P.R. 357/97; DPR 12 marzo 2003, n. 120; D.G.R. n. 119/2002 - All. C)

RETE NATURA 2000
SIC e ZPS IT 7110207 “MONTI SIMBRUINI”

Redatta da

Dott. Biol. Stefano Baroni

Dott. Geol. Antonio Di Lauro



INDICE

| | | |
|------|---|----|
| 1 | PREMESSA..... | 3 |
| 2 | QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO | 6 |
| 3 | METODOLOGIA PROCEDURALE..... | 9 |
| 3.1 | Contenuti dello Studio di Incidenza..... | 14 |
| 4 | OBIETTIVI, CARATTERISTICHE DELL’INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 16 |
| 4.1 | Individuazione dell’ambito di intervento e obiettivi del progetto | 17 |
| 4.2 | Descrizione degli interventi e delle fasi di progetto | 22 |
| 4.3 | Inquadramento rispetto agli strumenti di programmazione/pianificazione ... | 28 |
| 5 | DESCRIZIONE DELL’AREA DI INTERVENTO E DEL SITO NATURA 2000 . | 61 |
| 5.1 | Ambito di paesaggio sotteso all’area della concessione mineraria e sua evoluzione | 61 |
| 5.2 | Composizione dell’ecomosaico e utilizzo del suolo | 62 |
| 5.3 | Caratteristiche dell’area NATURA 2000 e misure di conservazione | 70 |
| 5.4 | Aspetti relativi al SIC – ZPS “Monti Simbruini” | 76 |
| 5.5 | Assetto del SIC-ZPS | 77 |
| 6 | INTERFERENZE DEL PIANO CON SUL SISTEMA AMBIENTALE DEL SIC- ZPS (HABITAT – SPECIE)..... | 82 |
| 7 | VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA DEL PIANO SUL SITO NATURA 2000 | 92 |
| 8 | ANALISI DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE, DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE E DI MONITORAGGIO | 96 |
| 8.1. | Processo di selezione delle alternative progettuali..... | 96 |
| 8.2. | Monitoraggio delle azioni del piano di attività estrattiva..... | 97 |
| 9 | CONCLUSIONI | 97 |

1 PREMESSA

A seguito dell'assegnazione relativa alla Procedura di gara ad Evidenza Pubblica per l'affidamento provvisorio della Concessione di Acque minerali "S. Antonio – Sponga" in Comune di Canistro (AQ), la Ditta NORDA S.p.A. propone il progetto finalizzato all'affidamento definitivo della concessione mineraria per la coltivazione della sorgente "S. Antonio – Sponga", ubicata in Comune Canistro in Provincia de L'Aquila, con l'obiettivo di riattivare l'emungimento dalla sorgente di acqua minerale medesima (precedentemente a servizio dello stabilimento produttivo Santa Croce) a scopo produttivo.

Il progetto individua la Sorgente localizzata nel settore sudoccidentale della Provincia de L'Aquila, nel territorio comunale di Canistro, compreso tra il Fiume Liri e il limite occidentale del territorio contornato dalla catena montuosa dei Monti Simbruini.

L'area di interesse ricade in particolare sulle pendici orientali dei Monti Simbruini posti a Sud-Ovest dell'abitato di Canistro inferiore e della frazione di Cotardo (rif. Figg. 1 e 2), ed è raggiungibile percorrendo la SS 82 da Avezzano fino alla confluenza su SP n. 64 che si collega all'abitato di Canistro e successivamente attraverso la viabilità comunale locale (Via Gran Paradiso).

Si rammenta che il progetto proposto riguarda una concessione mineraria assentita già nel 1979 (DPGR 4/10/1979 n. 1871) e della relativa sorgente, riconosciuta dal Ministero della Salute come acqua minerale naturale e autorizzata all'imbottigliamento e alla vendita, precedentemente sfruttata dall'esistente Stabilimento Sorgente Santa Croce S.p.A..

Il comparto suddetto, oggetto dell'attività di coltivazione, è localizzato nella parte di territorio del Comune di Canistro che ricade all'interno del sito afferente alla Rete NATURA 2000 identificato come SIC e ZPS IT7110207, denominato "Monti Simbruini". Per tale motivo, è necessario produrre il documento di Valutazione di Incidenza al fine di verificare l'impatto che le attività relative al comparto in progetto potrebbero comportare presso l'area oggetto di tutela.

Il presente documento rappresenta lo Studio di Incidenza del progetto finalizzato all'affidamento della Concessione "Sorgente S. Antonio –Sponga" in Comune di Canistro ai fini della "Valutazione" e contiene gli elementi necessari per individuare e

pesare i possibili impatti o la potenziale interferenza diretta o indiretta nella prospettiva che l'intervento riattivazione dello sfruttamento della sorgente ai fini produttivi potrebbe causare sul sito "NATURA 2000", ai sensi dell'art. 5, comma 3 del D.P.R. 08/09/1997 n. 357 (coordinato al D.P.R. 12/03/2003, n. 120) in ottemperanza alla Direttiva 92/43/CEE - "Habitat" (istitutiva dei SIC) e con i contenuti previsti, a livello regionale, dall'Allegato C alla D.G.R. n. 119/2002.

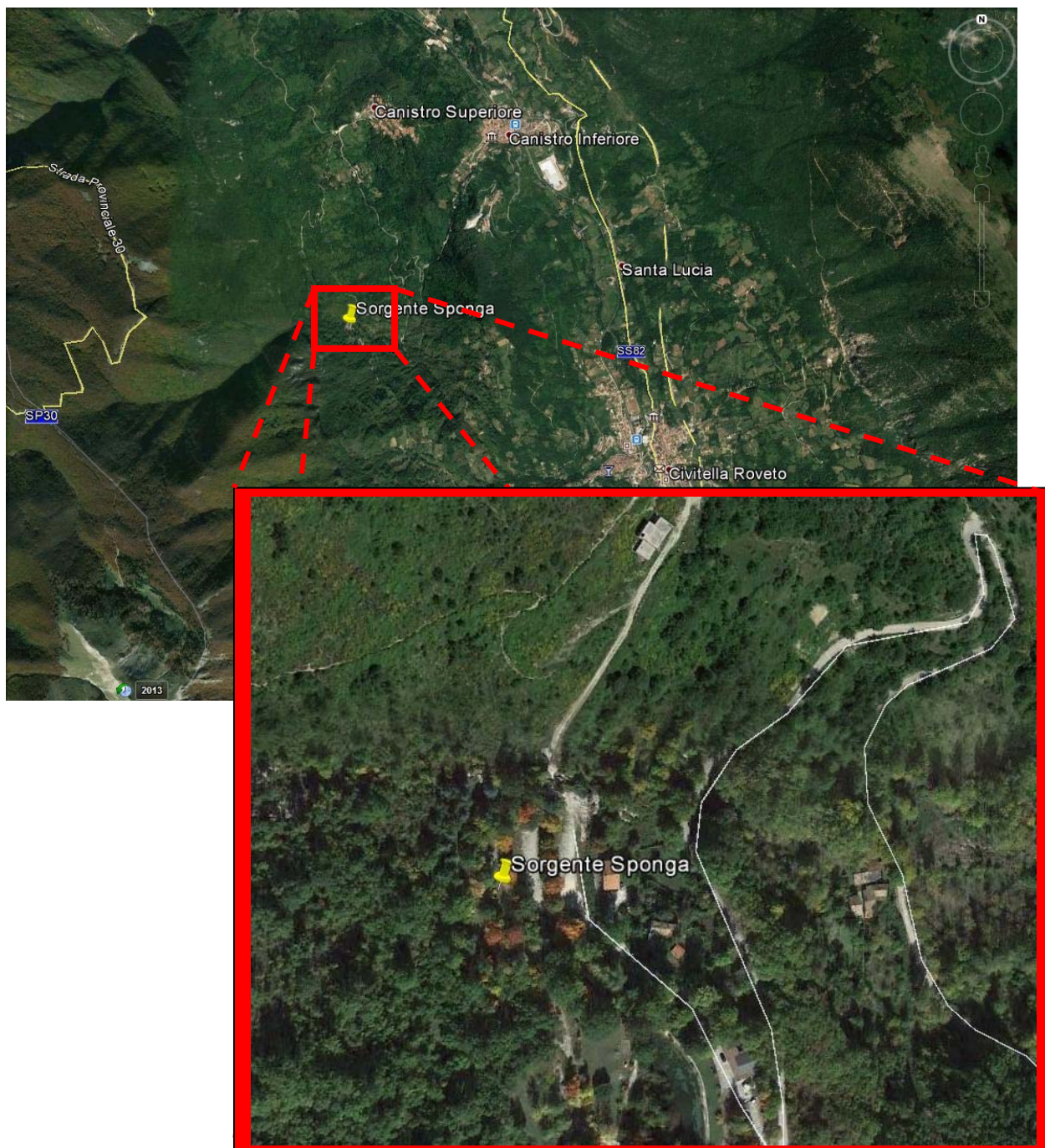


Figura 1 – Foto satellitare Val Roveto in Comune di Canistro con zoom sul punto di ubicazione della sorgente "Sant'Antonio Sponga".

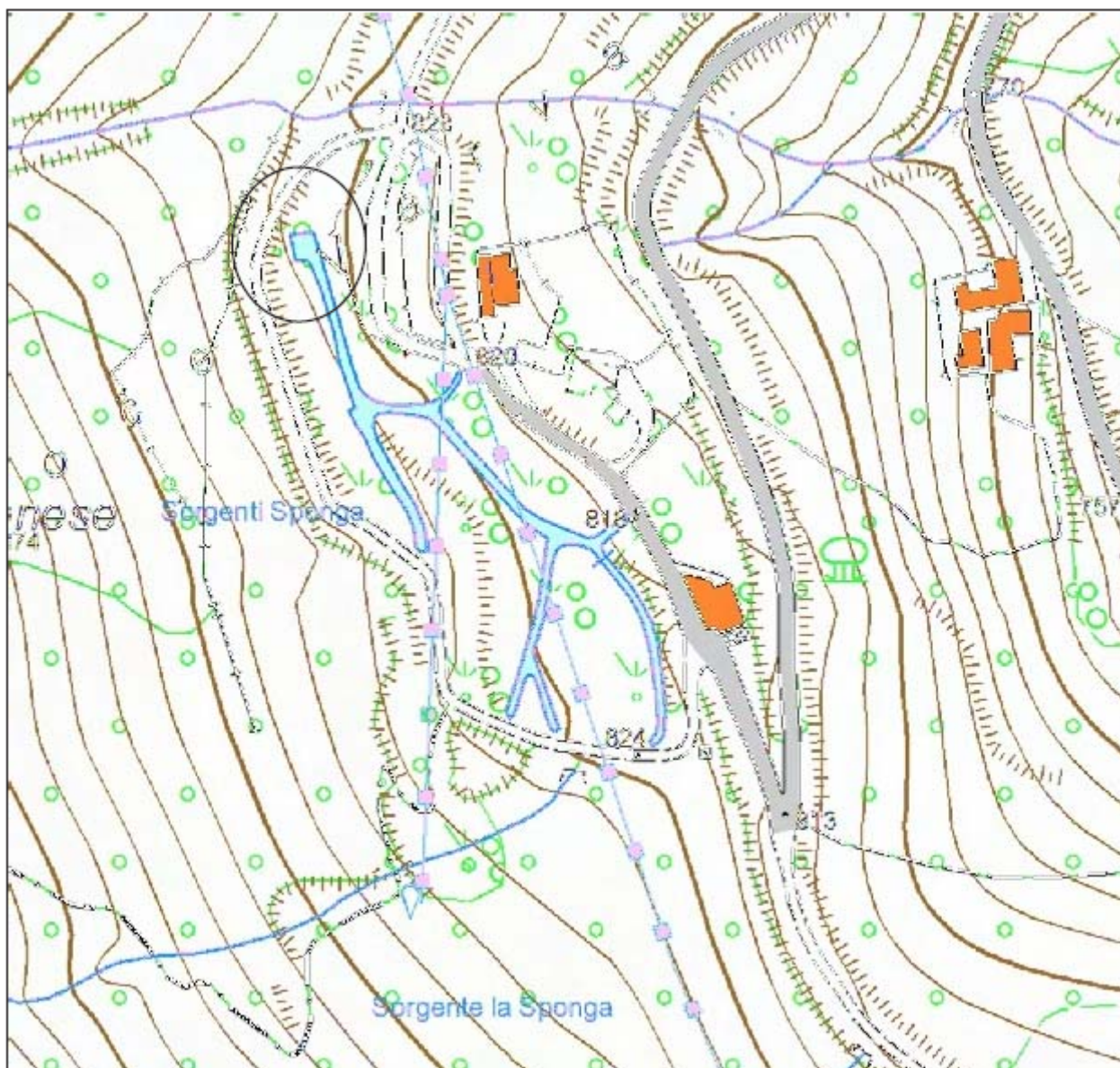


Figura 2 – Planimetria CTR alla scala 1:2.000 con indicazione del punto di ubicazione della sorgente "Sant'Antonio Sponga" in Comune di Canistro.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

I siti di particolare pregio naturalistico e con importante funzione ecosistemica soggetti a particolare tutela a livello europeo, secondo la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, sono denominati rispettivamente SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) e l'insieme di tutti i siti/zone costituisce la rete ecologica europea "NATURA 2000".

Gli Stati Membri dell'Unione Europea hanno il compito di evitare il degrado all'interno dei siti, nonché la perturbazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali riportate negli allegati della Direttiva, che costituiscono il motivo della designazione delle singole zone, attraverso attività di salvaguardia. Questa responsabilità, in Italia, è affidata alle Regioni e Province autonome (art. 4 D.P.R. 357/97).

Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dalla Direttiva Habitat (art. 6 Direttiva 92/43/CEE e il DPR 12 marzo 2003 n. 120), è la procedura di Valutazione d'Incidenza avente il compito di tutelare la Rete NATURA 2000 dal degrado o dalla realizzazione di piani o progetti con ripercussioni negative sui siti che la costituiscono.

Infatti, proprio ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357, modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n.120 in ottemperanza all'articolo 6, commi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE, *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di una opportuna analisi dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

Il presente Studio d'Incidenza è redatto ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003, n.120 (modifica dell'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357), in ottemperanza all'articolo 6, commi 3 e 4 della Direttiva 92/43/CEE, il quale stabilisce che *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza*

comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”.

La presente relazione ai fini della Valutazione di Incidenza è redatta, inoltre, coerentemente con le Linee Guida di cui all'Allegato C del documento “*Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali*” approvato dal D.G.R. n° 119/2002 della Regione Abruzzo– BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche e integrazioni nel Testo Coordinato. I criteri seguiti per la stesura della relazione si ispirano inoltre a quelli indicati nel documento “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*” (European Commission, Environment DG, 2001) [ovvero: “*Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE*”].

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ha dettato, con Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002, le “*Linee guida per la gestione dei siti NATURA 2000*” e, con Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007, i “*Criteri minimi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) ed a Zone di protezione speciale (ZPS)*”.

La Regione Abruzzo ha emanato le seguenti disposizioni al fine di tutelare le aree NATURA 2000:

- a) *Provvedimenti regionali di designazione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.)*
- D.G.R. n. 1890 del 13.8.99 “D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357: designazione delle Zone di Protezione Speciale”;
 - verbale del Consiglio Regionale n. 8/26 del 28.7.2000 “Direttiva 92/43/CEE: siti d’importanza comunitaria”;
 - D.G.R. n. 336 del 21.3.05 “D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i.: designazione del comprensorio dei Monti Simbruini ed Ernici come Zona di Protezione Speciale”; - Gli elenchi dei siti d’importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale sono stati pubblicati sulle G.U. n. 156 del 7.7.05, n.157 del 8.7.05, n. 168 del 21.7.05 (Decr. Min. Ambiente. 25.3.05).
- b) *Provvedimenti regionali di approvazione delle misure di conservazione e/o piani di gestione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.*

- L.R. n. 26 del 12.12.03, contenente norme anche sulla valutazione d'incidenza (B.U.R.A. n.41 del 31.12.03);
- D.G.R. n. 119/2002 (BURA n. 73 speciale del 14.6.02);
- D.G.R. n. 371 del 14.5.04 (BURA n. 19 del 7.7.04)
- D.G.R. n. 252 del 20 marzo 2006 - DPR 8 settembre 1997 n. 357 e s.m.i. designazione Sito di Importanza Comunitaria " Lago di Penne".
- D.G.R. n. 451 del 24 agosto 2009: "Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 184 del 17 ottobre 2007 "*Criteria minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)*". Recepimento (BURA n.49 del 18 settembre 2009).

Con la D.G.R. n°227 del 04/04/2011 vengono indicati i criteri di individuazione degli Enti per la gestione dei Siti di Importanza Comunitaria in funzione della collocazione territoriale dei siti medesimi, a seconda degli ambiti amministrativi ove ricadono, per il perseguimento degli obiettivi di tutela degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario presenti in territorio regionale, a partire dal singolo Comune interessato o in maniera coordinata con altri Comuni organizzati in Unioni o Comunità Montane.

Infine con la D.G.R. n°877 del 27/12/2016, sono state approvate le "Misure generali di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo", valide per tutti i siti regionali afferenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e che le stesse sono a completamento ed integrazione di quelle stabilite col DGR 451/2009.

3 METODOLOGIA PROCEDURALE

La Valutazione di Incidenza si esplicita con una verifica esaustiva che consenta di escludere a priori e con sicurezza l'eventualità di un degrado o di una perturbazione significativa dei siti NATURA 2000 influenzati dalla realizzazione delle progetto per l'affidamento della Concessione mineraria in esame, con riferimento particolare alla tipologia degli interventi previsti in territorio del Comune di Canistro.

Nell'elaborare la verifica degli impatti deve essere sempre e comunque tenuto presente il principio di "precauzione" in base al quale gli obiettivi di conservazione previsti da NATURA 2000 debbano prevalere anche nei casi dubbi.

Sulla scorta dell'Allegato G del D.P.R. 12 marzo 2003, n.120, i contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza del progetto verteranno sull'analisi delle caratteristiche del progetto stesso, in particolare:

- delle tipologie delle azioni e/o opere previste;
- delle dimensioni e/o ambito di riferimento;
- della complementarietà con altri piani e/o progetti;
- dell'uso delle risorse naturali;
- della produzione di rifiuti;
- dell'inquinamento e disturbi ambientali;
- del rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.

L'analisi delle componenti sopra elencate dovrà essere valutata in relazione all'influenza anche su area vasta del progetto medesimo, focalizzando le potenziali interferenze con il sistema ambientale del quale si dovranno considerare:

- le componenti abiotiche;
- le componenti biotiche;
- le connessioni ecologiche.

Le interferenze terranno conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale.

Nello Studio di Incidenza saranno quindi considerati:

- la possibilità o meno di impatti, anche cumulativi, su ecosistemi rientranti tra quelli sensibili, ancorché l'opera o l'azione non sia localizzata in uno di essi;

- il possibile degrado del sistema e i possibili impatti sulle componenti ambientali;
- le possibili perturbazioni con riguardo alle specie animali e vegetali prioritarie;
- le possibili misure mitigative degli impatti nonché di monitoraggio.

Gli aspetti da analizzare fanno riferimento alle Linee guida per la Relazione della Valutazione d'incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n° 119/2002 e s.m.i. della Regione Abruzzo, i quali stabiliscono che la procedura di valutazione d'incidenza è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità d'incidenza significativa: a tale scopo lo studio per la valutazione d'incidenza deve essere predisposto sulla base dell'analisi attenta delle informazioni riportate nel formulario (scheda) di ciascun SIC o ZPS.

Relativamente ai progetti che insitono su tali siti, devono essere esplicitati:

- *la tipologia delle azioni e/o opere*, illustrandone le modalità d'intervento, con descrizione delle caratteristiche di progetto, delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono;
- *le dimensioni e/o ambito di riferimento*, ovvero la superficie territoriale interessata dall'intervento e quella interessata temporaneamente per la realizzazione dell'intervento stesso, con percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie totale del SIC o della ZPS, localizzandone cartograficamente in scala adeguata l'area interessata dal SIC o dalla ZPS, che rechi in evidenza la sovrapposizione dell'intervento e l'eventuale presenza di aree protette (parchi nazionali, regionali o riserve naturali);
- *la complementarità con altri progetti*, verificando se esistano altri progetti proposti o in corso che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC o sulla ZPS, considerando in tal caso l'incidenza complessiva determinata dagli interventi;
- *l'uso delle risorse naturali*, indicandone il consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse, in fase di cantiere o a regime;
- *la produzione di rifiuti*, indicando la quantità e la natura dei rifiuti prodotti e la loro destinazione, sia nel corso della realizzazione dell'intervento, sia successivamente alla sua realizzazione;

- *l'inquinamento /o il disturbo ambientale*, indicando le eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di rumori e ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera che a regime,
- *il rischio di incidenti connessi all'uso di sostanze e/o tecnologie utilizzate*, prevedendo i rischi infortunistici e le misure di precauzione adottate;
- *la descrizione dell'ambiente naturale* direttamente interessato ed eventuale interferenza con SIC o ZPS limitrofe.
- *le interferenze sulle componenti abiotiche*, con gli eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, anche temporaneo, delle falde idriche, ponendo particolare attenzione all'idrogeologia e ad eventuali interferenze, anche indirette, su di essa;
- *le interferenze sulle componenti biotiche*, ovvero sui singoli habitat e sulle singole componenti floristiche e faunistiche indicate nella relativa scheda SIC e/o ZPS anche nella fase temporanea di cantiere, tenendo presenti:
 - ✓ il concetto di bacino e l'eventuale interferenza su di esso nel caso di interventi che interessino ambiti fluviali;
 - ✓ l'interferenza sulla fauna notturna nel caso di impianti di illuminazione ex novo, anche ed eventualmente prevedendo specifiche misure di mitigazione;
 - ✓ l'influenza che l'intervento, in corso d'opera o a regime, avrà sulla loro condizione ecologica e sulla dinamica delle popolazioni, come nel caso di cambio di destinazione d'uso, di aumento del flusso turistico ecc., ed i relativi fattori d'incidenza e la loro significatività (ad es.: per gli habitat, la significatività dell'impatto va determinata non solo sulla base della percentuale di eventuale perdita all'interno del sito, ma anche in relazione con l'area complessiva dell'habitat all'interno del territorio regionale: qualora l'habitat in esame sia in declino, è da considerare significativa anche una percentuale molto bassa);
- *le connessioni ecologiche*. in particolare considerando le eventuali frammentazioni di habitat che potrebbero interferire con la continuità fra le unità ambientali considerate;

- *le misure di mitigazione che s'intendono adottare* per ridurre o eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000", commisurate all'eventuale danno provocato, al fine di garantire la coerenza della rete, indicando le modalità e l'efficacia della loro applicazione (realizzazione, tempistica di attuazione, modalità di monitoraggio);
- *le misure compensative*, qualora il progetto, nonostante le conclusioni negative della valutazione d'incidenza, debba essere attuato *per imperativi motivi di rilevante interesse pubblico*, da attuarsi con le medesime modalità di cui al punto precedente.
- *le modalità di consultazione del pubblico*, qualora il progetto sia sottoposto a valutazione d'impatto ambientale, seguendo le stesse procedure per essa previste.

La metodologia procedurale proposta dalla Commissione Europea è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- ✓ *FASE 1: verifica* - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete NATURA 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa, qualora l'incidenza risulti significativa;
- ✓ *FASE 2: valutazione* - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- ✓ *FASE 3: analisi di soluzioni alternative* - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- ✓ *FASE 4: definizione di misure di compensazione* - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

I passaggi successivi fra le varie fasi non sono obbligatori, bensì consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti; infatti se le conclusioni alla fine della fase di verifica

indicheranno che non si riscontrano effetti con incidenza significativa sul sito, non occorre procedere alla fase successiva.

Aspetto importante per definire il livello di approfondimento delle fasi valutative da considerare, riguarda la verifica dell'intervento in funzione dei potenziali impatti significativi sull'area SIC e ZPS, per la quale è necessario inquadrare l'ambito di valutazione dal punto di vista geografico:

- azioni *interne* all'area SIC-ZPS - all'interno di questo ambito si rende necessaria l'individuazione e la quantificazione degli effetti delle azioni del progetto all'interno del sito;
- azioni *esterne* all'area SIC - all'interno di questo ambito si rende necessaria l'individuazione e la quantificazione degli effetti delle azioni di progetto in aree esterne al SIC-ZPS, che si ritiene possano avere comunque un'incidenza anche indiretta sul SIC stesso.

La normativa, infatti, prevede non solo la valutazione degli effetti ambientali delle azioni interne al SIC, ma anche di quelle esterne.

Di conseguenza è opportuno definire l'ambito di influenza non solo attraverso il criterio della distanza geografica da un'area della Rete Natura 2000, o con i soli criteri di tipo urbanistico (classificazione in ambiti, vincolistica, ecc.), in quanto le interferenze dell'attività potenziale con le caratteristiche del SIC-ZPS, sono legate al fatto che un fattore di impatto (fisico e/o chimico) generato da una azione e/o trasportato per mezzo di un vettore, incida sull'ecosistema del SIC-ZPS medesimo anche ad una certa distanza dallo stesso e che tale intervento debba richiedere modalità di esecuzione che rispettino determinati canoni relativi al livello di protezione e valorizzazione del sito.

Al tal fine sono stati considerati due criteri:

- (1) - criterio "*fonte-vettore-bersaglio*", che individua il livello di rischio in funzione della presenza contemporanea di una sorgente di impatto, che può essere generata dalle azioni di progetto, di un vettore (condizioni atmosferiche, venti prevalenti, struttura e permeabilità del suolo, acque sotterranee e superficiali, etc.) capace di trasportare l'inquinante, e di un bersaglio individuabile nelle caratteristiche specifiche del SIC-ZPS; la significatività del livello di impatto sull'area eco-sensibile contigua, viene quindi definita di volta in volta in base al vettore considerato ed in funzione delle diverse componenti ambientali (aria, acque,

suolo). A titolo di esempio, sulla componente “aria” è determinante l'altitudine e la conformazione orografica del territorio riferiti all'area contigua al SIC-ZPS bersaglio rispetto all'andamento dei venti dominanti; così come per le componenti acque e suolo è determinante se l'area contigua è la porzione di un bacino idrografico a monte del SIC-ZPS, nel quale il vettore è rappresentato dal gradiente gravitativo stesso;

(II) – criterio “*paesaggistico-percettivo*”, il quale prende in considerazione l'eventuale presenza di un impatto sul paesaggio, attraverso le forme del costruito, che possono modificare la percezione visuale dell'area (o dall'area) SIC-ZPS.

Sulla base delle informazioni disponibili si è proceduti alla verifica di massima dell'intervento ai fini di scartare quegli aspetti che sicuramente non possono incidere sugli obiettivi di conservazione specifici del SIC e ZPS IT7110207, denominato “Monti Simbruini” in territorio del Comune di Canistro, Provincia de L'Aquila, procedendo successivamente all'analisi più dettagliata del livello di significatività dell'incidenza, sulla scorta di una parametrizzazione dei singoli aspetti quali - quantitativi coinvolti.

3.1 Contenuti dello Studio di Incidenza

Con l'intervento localizzato all'interno del Sito SIC e ZPS IT7110207, denominato “Monti Simbruini”, la procedura di ha si dà quindi inizio cautelativamente con la fase 2 di *valutazione di incidenza* per la quale deve essere effettuata l'analisi dell'incidenza del progetto sul sito, analizzato singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti o interventi, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione.

Tale analisi deve essere effettuata sulla base dello *Studio d'incidenza* predisposto dal soggetto proponente (Affidatario temporaneo, Ditta NORDA S.p.A.), i cui contenuti relativi alle previsioni di sfruttamento della sorgente proposte, sono di seguito schematizzati:

- ✓ dati generali del progetto (*tipologia, localizzazione e soggetto proponente*);
- ✓ motivazioni del piano (*inquadramento rispetto agli strumenti di programmazione/pianificazione, finalità, interessi ed esigenze territoriali, ecc.*);

- ✓ descrizione degli interventi (*comprendendo le fasi di cantiere, gestionale e di ripristino, la durata delle varie fasi e l'eventuale complementarietà con altri piani/progetti*);
- ✓ descrizione dell'area d'intervento e del sito Natura 2000 (*con Indicazione dell'eventuale presenza di altre aree protette/elementi naturali sensibili, habitat o specie animali e vegetali d'interesse comunitario con particolare riferimento a quelli prioritari*);
- ✓ descrizione delle interferenze tra opere/attività previste ed il sistema ambientale, in particolare su habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito, dei fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio, d'inquinamento e di disturbo ambientale all'uso di risorse naturali (*in relazione a tutte le diverse fasi d'intervento*);
- ✓ valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del progetto (*rapporto tra le opere/attività previste e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito*);
- ✓ indicazione di eventuali ipotesi progettuali alternative;
- ✓ indicazione di eventuali misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/attività previste;
- ✓ indicazione di eventuali misure di compensazione;
- ✓ conclusioni sull'incidenza prevista (*positiva, negativa significativa o non*).

4 OBIETTIVI, CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Come accennato in premessa, il presente studio è stato realizzato dagli scriventi su incarico della Ditta Norda SpA ed è finalizzato all'affidamento definitivo della concessione mineraria "Sant' Antonio Sponga", in cui insiste l'omonima sorgente di acqua minerale".

Il progetto proposto, riguardando una concessione mineraria già assentita già nel 1979 (DPGR 4/10/1979 n. 1871) e una sorgente riconosciuta Ministero della Salute come acqua minerale naturale già autorizzata all'imbottigliamento e alla vendita, precedentemente sfruttata dallo Stabilimento Sorgente Santa Croce S.p.A., si riferisce pertanto all'assegnazione definitiva della concessione mineraria da parte nella nuova Società affidataria, il cui potenziale sfruttamento non comporterà un influenza significativa sullo stato di fatto in particolare relativamente all'idrostruttura di origine, considerando anche la modesta portata di emungimento prevista nell'ottica del futuro potenziale sfruttamento (inferiore a 50 l/sec), risulterà ininfluente rispetto alle notevole potenzialità totale dell'idrostruttura di riferimento (oltre 680 Mmc/anno), come delle stime quantitative riportate nella tabella sottostante, tratta dalla Relazione Generale del Piano di Gestione Acque dell'Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno.

| MONTI SIMBRUINI-ERNICI-MONTE CAIRO | | |
|---|---|--|
| "Tipo di Sistema Acquifero" di appartenenza | <i>Sistema di tipo A – Carbonatico Complesso calcareo ad elevata permeabilità</i> | |
| Superficie idrostruttura | 909 Km ² Il valore è riferito alla sola sup. di appartenenza dell'idrostruttura al Distretto | |
| Potenzialità | 686 Mm ³ /anno | |
| Stima delle portate totali delle principali sorgenti alimentate dall'idrostruttura | 718 Mm ³ /anno | |
| REGIONE DI APPARTENENZA | PERCENTUALE SUPERFICIE DI APPARTENENZA ALLA REGIONE | STIMA DELLE PORTATE TOTALI DELLE SORGENTI PRINCIPALI AFFERENTI ALLE REGIONI |
| Lazio | 80% | 653 Mm ³ /anno (91 % del totale) |
| Abruzzo | 20% | 65 Mm ³ /anno (9 % del totale) |

4.1 Individuazione dell'ambito di intervento e obiettivi del progetto

La proposta di progetto identifica l'area sottesa alla Concessione mineraria "Sant'Antonio Sponga", in cui insiste l'omonima sorgente di acqua minerale, sita in Località Cotardo in Comune di Canistro (AQ) ad una quota di 832 m.s.l.m.: L'idrostruttura che alimenta tale sorgente è quella di tipo A – "Idrostruttura dei Monti Simbruini-Ernici - Monte Cairo - Monte Cesima", e ricade in gran parte nel territorio della regione Lazio di appartenenza al Distretto Idrografico, ove recapita prevalentemente il deflusso idrico della falda di base nel bacino dei Fiumi Liri-Garigliano (Piana di Cassino-sorgenti del Gari) e, solo in parte, nel bacino del Tevere. Una porzione minoritaria dell'idrostruttura ricade in territorio della Regione Abruzzo.

L'area è raggiungibile percorrendo la SS 82 da Avezzano fino alla confluenza su SP n. 64 che si collega all'abitato di Canistro e successivamente attraverso la viabilità comunale locale (Via Gran Paradiso).

L'area di pertinenza della concessione di acqua minerale "Sant'Antonio – Sponga" si estende sulle pendici di Colle Cotardo, in un Parco naturale che afferisce alla catena dell'Appennino Abruzzese dei Monti Simbruini-Ernici, con quote che digradano da circa 1000 metri s.l.m. a 700 metri s.l.m. (Fig. 1).

Dal punto di vista geografico l'area in oggetto è compresa nella Carta Topografica della Regione Abruzzo, Quadrante 151 – I, edizione aggiornata all'anno 1985, alla scala 1:25.000.

Come già descritto nella relazione "*Studio Idrogeologico dell'acquifero che alimenta la sorgente di acqua minerale naturale "Sant'Antonio Sponga", finalizzato all'aggiudicazione definitiva dell'omonima concessione mineraria, nel territorio del Comune di Canistro (AQ)*", redatta dalla Dott.ssa Geol. Cesaria Mattia e allegata allo Studio Preliminare di Impatto Ambientale relativo alla medesima concessione mineraria, l'area di pertinenza di quest'ultima presenta una superficie di 46.92.73 ettari ed è delimitata da una linea spezzata chiusa con cinque vertici, denominati con numeri romani e così definiti (Fig. 3):

- VERTICE I: Coordinate Gauss Boaga 33 367736 E 4642540 N - posto ad una quota di 700 m s.l.m, in località il "Piano Cipollone", in corrispondenza

dell'incrocio dell'asse di Rio Sparto e l'asse del fosso di Fonte Solvarello; da qui la delimitazione prosegue in linea retta verso W SW, fino al secondo vertice II.

- VERTICE II: Coordinate Gauss Boaga 33 368064 E 4642347 N - posto ad una quota di 810 m s.l.m, in località "Colle Bufalette", sul lato sinistro della strada della Sponga, a 90 m dall'incrocio con il fosso di Fonte Solvarello e verso Civitella Roveto; da qui la delimitazione prosegue in linea retta verso W NW, fino al terzo vertice III.
- VERTICE III: Coordinate Gauss Boaga 33 36798 E 4642458 N - posto ad una quota di 970 m s.l.m, in località "Colle Corvara", in corrispondenza della parete rocciosa a 330 metri dalla sorgente Sponga. Da qui la delimitazione prosegue in linea retta da S verso N, fino al quarto vertice IV.
- VERTICE IV: Coordinate Gauss Boaga 33 36808 E 4643082 N - posto ad una quota di 920 m s.l.m, in località "San Vito Vecchio", in corrispondenza della parete rocciosa, a 122 metri dal traliccio situato al lato della strada vicinale della Serra; da qui la delimitazione prosegue in linea retta da E verso SE, fino al quinto vertice V.
- VERTICE V: Coordinate Gauss Boaga 33 367080 E 4643050 N - posto ad una quota di 830 m s.l.m, in località "Valvanese", all'incrocio tra la strad vicinale Acqua Frattatura, una strada privata a 209 m dalla casa rurale Ludini. Da qui la delimitazione prosegue in linea retta da E verso SE, fino a congiungersi I primo vertice I.al quinto vertice V.

Nell'ambito della concessione mineraria (rilasciata in prima istanza con D.P.G.R. 4/10/1979 n. 1871 e poi più volte rinnovata) viene a giorno la sorgente Sponga, ad una quota di 832 m s.l.m., in più punti, ai piedi di un grande conoide. Tale fonte, che insiste nella concessione mineraria, è stata acquisita al patrimonio indisponibile della Regione Abruzzo, riconosciuta dal Ministero della Salute, con D.M. 16 gennaio 2001, con la denominazione di "Fonte S. Antonio di Canistro Sponga" e autorizzata all'imbottigliamento e alla vendita con D.P.G.R. Abruzzo n. 264 del 19/3/1992.

La proposta di progetto verte quindi sull'assegnazione definitiva della concessione mineraria da parte nella nuova Società affidataria, Norda S.p.A., i cui obiettivi di potenziale sfruttamento saranno commisurati ad un utilizzo sostenibile e controllato

della risorsa, in prospettiva di un futuro sviluppo industriale rispettoso delle valenze sociali, culturali ed ambientali del contesto territoriale di riferimento.

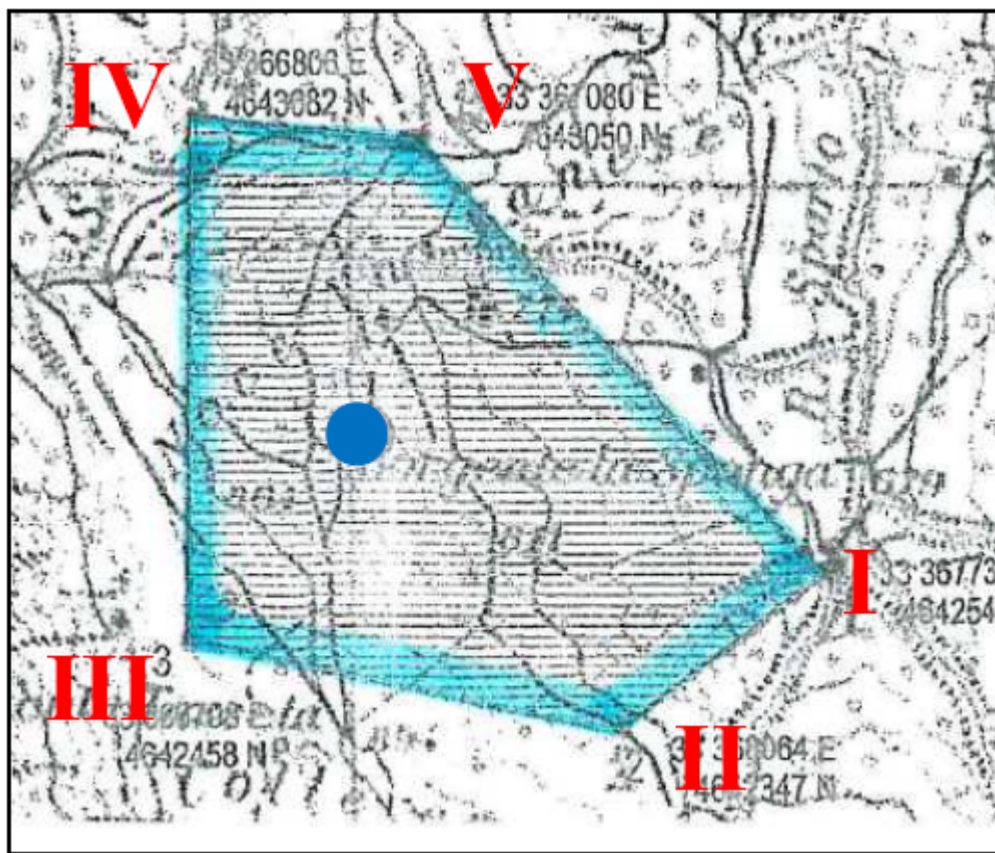


Figura 3 – Estratto carta topografica 1:25.000 modificata (non in scala), con i limiti della concessione mineraria "Sant'Antonio Sponga". Area di concessione delimitata azzurro, sorgente in blu, vertici in rosso.

Come si evince dalla relazione della Dott.ssa Geol. Cesaria Mattia, la sorgente Sant'Antonio Sponga deve il suo nome all'affioramento di una placca di travertini dall'aspetto spugnoso presente nella zona, è posta alla base del terrazzamento Serra Sant'Antonio, alle pendici sud-orientali del Monte Viparella. La polla scaturisce in più punti, alla base di un conoide di deiezione abbastanza esteso, grazie al contatto tettonico tra i calcari del Cretacico, che rappresentano la roccia serbatoio, e la formazione argillosa arenacea del Miocene.

La sorgente, in realtà, è caratterizzata da due emergenze principali: la prima, posta più a monte, è stata captata con un bottino di presa (rif. Fig. 4), costituito da una galleria che attraversa le conoidi detritiche fino a intercettare i calcari da cui viene a giorno la polla le cui acque vengono riversate in vasche di acciaio e sono utilizzate per scopi idrominerari; la seconda, che presenta una portata superiore, è disposta

inferiormente alla prima ed emerge a pochi metri del bottino di presa; le sue acque confluiscono in due laghetti artificiali (rif. Fig. 5) e poi si riversano nel Rio Sparto, alimentando il fiume Liri.

In base ai dati bibliografici esistenti, riferibili agli studi del Prof. Pietro Celico, i dati di portata totale disponibili della sorgente per entrambe le emergenze riportano i dati di massima (500 l/s), di media (350 l/s) e di magra (200 l/s); in altri studi si riporta mediamente una portata di 400 l/s.



Figura 4 – Ripresa fotografica della struttura muraria esterna del bottino di presa della concessione mineraria "Sant'Antonio Sponga".



Figura 5 – Riprese fotografiche dei laghetti artificiali del Parco della Sponga, alimentati dalla sorgente di valle, le cui acque si riversano nel Rio Sparto, alimentando il fiume Liri.

Sulla scorta degli studi effettuati per la redazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, sono state effettuate, nel periodo 2004-2008, una serie di misurazioni non continue al bottino di presa che attestano che le aliquote che fuoriescono da questo, da destinare alla coltivazione, sono mediamente inferiori ai 50 l/s.

Per tarare i dati di portata in uscita da detto bottino, la Società Norda Spa, affidataria provvisoria della concessione, previa richiesta alla Regione e al Comune di Canistro, ha provveduto ad installare nella sorgente Sponga una sonda parametrica. Dai primi dati registrati in seguito all'installazione avvenuta il 08/05/2017, è risultata una portata di circa 80 l/s. La sonda continuerà a registrare i dati in questo periodo, con campionamento ogni 4 ore, quindi sarà possibile nel tempo verificare l'andamento delle portate.

In conclusione, le misurazioni effettuate nel tempo hanno mostrato la presenza di una sorgente di importanza regionale con una portata notevole (non inferiore ai 340 l/s), censita per questo motivo come tale nel PTA della Regione Abruzzo, che è alimentata da un'idrostruttura dall'enorme potenzialità (oltre 680 Mm³/anno), censita anch'essa per la sua importanza nel PTA come Corpo idrico Significativo Sotterraneo e di Interesse. Le misurazioni effettuate al bottino di presa, comparate con le portate totali, mostrano che solo una piccola aliquota della portata totale della fonte potrà essere utilizzata per soddisfare le utenze minerarie, mentre circa 85% della portata residua andrà ad alimentare il fiume Liri.

In aggiunta a ciò si precisa che non verrà alterato/potenziato l'uso della sorgente Sponga, come ben noto utilizzata da numerosi anni per scopi idrominerali da altre società e che la Norda, in caso di assegnazione definitiva della concessione mineraria, provvederà a realizzare opere idrauliche che consentiranno lo scarico delle eccedenze sorgive (quando non utilizzate) in corrispondenza del bottino di presa, tutto al fine di garantire la sostenibilità delle risorse idriche sotterranee.

4.2 Descrizione degli interventi e delle fasi di progetto

Come precedentemente descritto, la sorgente Sant'Antonio Sponga è stata captata realizzando un bottino di presa piuttosto articolato. Si è proceduto al tamponamento della polla seguendo la normale morfologia del versante, grazie al posizionamento di una traversa in pietra calcarea, a cui segue una vasca lunga circa sei metri, delimitata sui fianchi da due setti, lunghi circa tre metri e inclinati di 45°, che fanno da invaso all'acqua sorgiva e la convogliano verso valle. In quest'area è stata realizzata una prima vasca di sedimentazione quadrata, di dimensioni 4 x 4m, all'interno della quale è posizionato dreno lapideo di diversa pezzatura. Dalla vasca di sedimentazione l'acqua confluisce in tre vasche di carico in acciaio inox, dalle quali l'acqua viene convogliata nella tubazione dell'acquedotto, in acciaio inox di diametro DN 150 mm.

L'intera sorgente è protetta da un manufatto, totalmente interrato, in cemento armato, che si sviluppa su unico livello, per una superficie di circa 35 m². Le pareti perimetrali sono intonacate, mentre il pavimento è in cemento. La parete esterna del manufatto è in pietra locale a faccia vista (rif. Fig. 4). L'accesso al bottino di presa è garantito da una porta in ferro, con lucchetto.

La proposta di progetto interessa unicamente la valutazione delle potenzialità di sfruttamento della sorgente in prospettiva dell'attuazione del progetto di coltivazione.

Pertanto, date le caratteristiche dell'opera esistente qui presa in esame, non sono previste modifiche strutturali o architettoniche dello stato dei fatti e dei luoghi. Ai sensi della normativa vigente possono essere attuate una revisione e manutenzione dei presidi di tutela delle zone di rispetto da attuarsi nei modi e nei termini previsti dalle norme tecniche dei piani di settore precedentemente esaminati.

In particolare, per quanto riguarda la delimitazione delle aree di salvaguardia, le misure da adottarsi finalizzate a garantire la difesa della risorsa idrica fanno riferimento all'art. 94 del D.lgs. 152/06 e s. m. e i. concernente "la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano".

La zona di tutela assoluta della sorgente coincide con il terreno circostante l'opera di captazione che presenta un'estensione superiore al raggio di 10 m previsto dalla legge, essa è interamente recintata con paletti in ferro e una rete metallica, dell'altezza di 2 metri ed ha una porta, con lucchetto; l'accesso in tale area è consentito al solo personale autorizzato. Non avendo rilevato topograficamente il limite della la recinzione, per convenzione è stata considerata una ZTA circolare, con un raggio di 10 m (rif. elaborati cartografici della relazione della Dott.ssa Geol. Cesaria Mattia).

Per poter giungere alla delimitazione delle zone di rispetto, è stato condotto un censimento delle fonti potenziali di pericolo che insistono in un ampio raggio intorno all'opera di captazione, da cui è emerso che nell'area non esistono tali fonti di possibile impatto, infatti, la sorgente è ubicata in un Parco in alcun modo antropizzato. L'unico fabbricato presente è un ristorante, dismesso da qualche anno.

Sulla scorta di quanto rilevato, per la delimitazione della zona di rispetto si è deciso di adottare il criterio geometrico, tracciando intorno alla sorgente un'area circolare, avente un raggio di 200 m.

La zona di rispetto che è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta deve essere sottoposta a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata.

Ai sensi dell'art. 94 del D.lgs. 152/06, nella zona di rispetto dovranno essere vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- *dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati*; in riferimento a tale punto si asserisce che non si riscontra la presenza di tali dispersioni
- *accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi*; in riferimento a tale punto si asserisce che non si riscontra la presenza di tali accumuli;
- *spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche*; in riferimento a tale punto si asserisce che non si effettuano tali spandimenti;

- *dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;* in riferimento a tale punto si asserisce che non vi dispersione di tali acque;
- *aree cimiteriali;* in riferimento a tale punto si specifica che non vi sono aree cimiteriali nella zona;
- *apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;* in riferimento a tale punto si specifica che non vi sono cave;
- *apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali quantitative della risorsa idrica;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi sono pozzi privati;
- *gestione di rifiuti;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi è gestione di rifiuti;
- *stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi è stoccaggio di tali prodotti;
- *centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi sono tali centri;
- *pozzi perdenti;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi sono pozzi perdenti;
- *pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione;* in riferimento a tale punto si specifica che nell'area di rispetto non vi è pascolo e stabulazione.

Qualora in futuro si paventassero rischi di contaminazione legati alla presenza delle preesistenti attività antropiche che allo stato e in passato non si sono mai ravvisati, così come testimoniano gli esiti delle analisi a cui le acque della Concessione Sant'Antonio Sponga sono sottoposte da cui è possibile desumere una costanza chimico – fisica e perfetto microbismo, saranno adottate le misure per il loro allontanamento, ove possibile e, in ogni caso, saranno messe in campo tutte le

azioni necessarie per garantire la loro messa in sicurezza condividendole con tutti gli Enti locali, come stabilito dal comma 5 dell'art. 94 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

In considerazione del fatto che il presente studio si occupa esclusivamente della Sorgente S. Antonio - Sponga e del suo bottino di presa e non si prevedono modifiche strutturali di rilievo dell'attuale struttura già esistente, non si prevedono variazioni di utilizzo o di consumo di suolo o di alterazione del paesaggio circostante l'opera.

Relativamente alle opere edili necessarie per la manutenzione e/o la modernizzazione e ottimizzazione del bottino di presa proposte, nell'eventualità prevedessero piccole operazioni di escavazione di terreni di minimale rilevanza, il materiale escavato verrà riutilizzato totalmente in situ, anche se lo stesso sarà preventivamente sottoposto ad una caratterizzazione analitica (ai sensi della normativa vigente) al fine di poterlo utilizzare come Terre e Rocce da scavo.

Come riportato nella relazione della Dott.ssa Geol. Cesaria Mattia, lo studio idrogeologico condotto sulla zona interessata dalla concessione mineraria "Sant'Antonio - Sponga", elaborato sulla scorta delle informazioni desunte dagli allegati al bando, nonché sulla base pubblicazioni universitarie e studi effettuati sulla catena dei Simbruini, hanno consentito alla Norda di definire gli interventi, le attività e gli studi da condurre in caso di assegnazione della concessione stessa, necessari alla coltivazione del giacimento minerario.

Si specifica che solo un'aliquota della portata sorgiva, inferiore a 50 l/s e comprensiva anche delle utenze da dare per scopi idropotabili al Comune di Civitella Roveto e alla Clinica INI, sarà utilizzata per scopi idrominerari e che saranno previste opere di miglioramento dell'attuale captazione e opere idrauliche che consentiranno lo scarico delle eccedenze sorgive (quando non utilizzate) in corrispondenza del bottino di presa, tutto al fine di garantire la sostenibilità delle risorse idriche sotterranee.

Gli interventi che si propone di porre in essere al bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga in prospettiva dello sfruttamento minerario alle condizioni sopra riportate, vengono di seguito elencate (rif. Figg. 6 e 7):

1. *manutenzione straordinaria* della sorgente Sant'Antonio Sponga Croce; riguardo a tale attività, si specifica che gli interventi di ripristino consisteranno in:

- ✓ sostituzione delle varie vasche presenti con struttura in acciaio inox priva di spigoli ed aperture verso l'ambiente, al fine di evitare contaminazioni batteriche, completo di stramazzo tipo Jonshon e di sonda di monitoraggio temperatura, conducibilità e portata, con regolazione automatica per l'eventuale scarico delle risorse non utilizzate direttamente in sorgente;
- ✓ installazione di sistema di ricambio a ciclo continuo dell'atmosfera interna al vano con aria sterile, comprensivo di cartucce per aria sterile di tipo idrofobico;
- ✓ pavimentazione con piastrelle in klinker ad elevata resistenza chimico-meccanica;
- ✓ applicazione di intonaco, confezionato con malta osmotica, sulle pareti e soffitto del vano;
- ✓ sostituzione della porta di accesso al locale con porta in acciaio inox, avente caratteristiche di resistenza alle intrusioni forzate, installazione sensore anti intrusione;
- ✓ installazione di quadro elettrico completo di datalogger per l'immagazzinamento di tutti i dati registrati;
- ✓ installazione di turbidimetro per il controllo della torbidità dell'acqua in caso di eventi climatici eccezionali;
- ✓ installazione di rubinetto di prelievo sanitario con attacco alimentare tipo clamp;
- ✓ allacciamento alla tubazione in acciaio inox di trasporto dell'acqua verso le utenze ed implementazione di un sistema automatico di trasmissione in remoto dei dati registrati e degli allarmi, tramite invio di e-mail e sms;
- ✓ manutenzione della zona di tutela assoluta, con sostituzione della rete e della porta esistente;

2. *acquisto stazione termo - pluviometrica*, comprensiva di sensori con uscita ad impulsi, palo di supporto e sistema di trasmissione dati a distanza.

PIANTA VANO SORGENTE

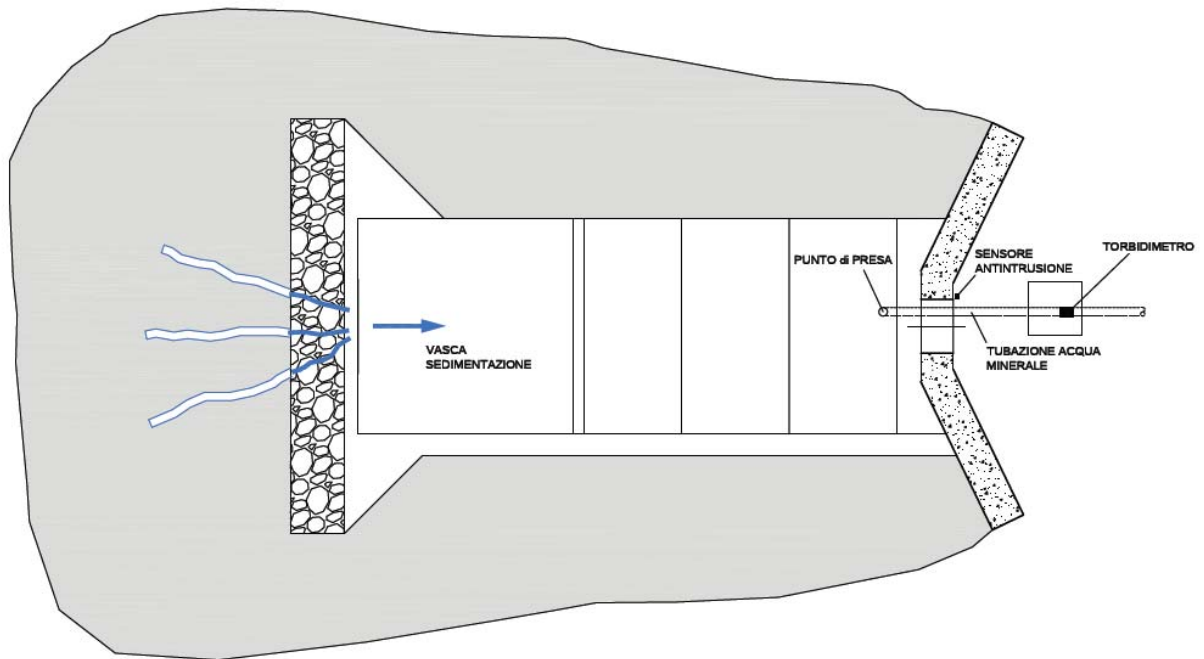


Figura 6 – Planimetria relativa alle opere di manutenzione straordinaria in progetto per il vano sorgente del bottino di presa della concessione mineraria "Sant'Antonio Sponga".

SEZIONE VANO SORGENTE

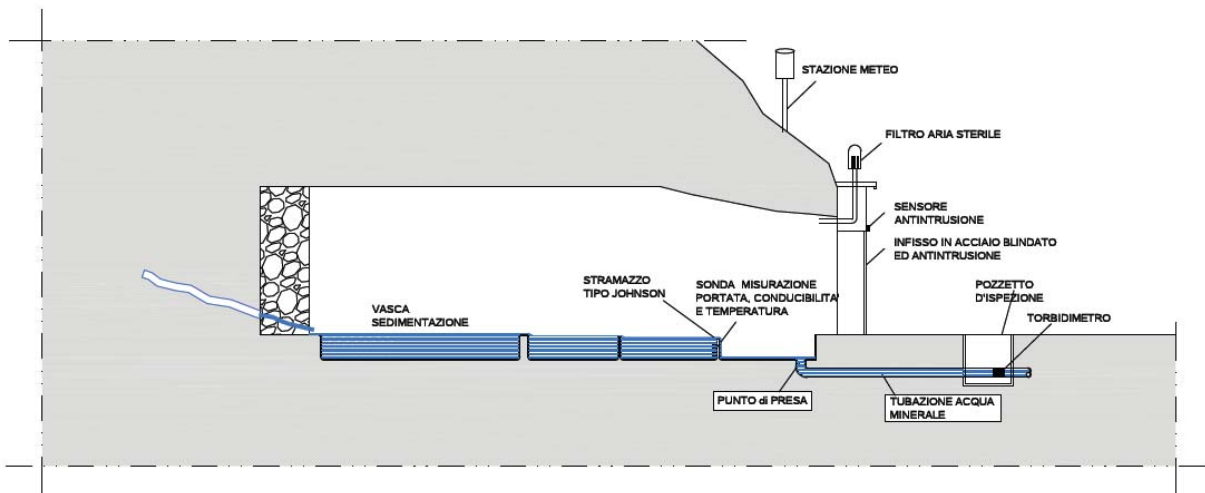


Figura 7 – Disegno in sezione relativo alle opere di manutenzione straordinaria in progetto per il vano sorgente del bottino di presa della concessione mineraria "Sant'Antonio Sponga".

4.3 Inquadramento rispetto agli strumenti di programmazione/pianificazione

Relativamente alla verifica di compatibilità del progetto sopra descritto con i vincoli sovraordinati di carattere ambientale e paesaggistico, già diffusamente affrontati in sede di Studio Preliminare di Impatto ambientale cui si rimanda per i dettagli, si riportano in sintesi i principali strumenti di pianificazione territoriale.

Il Quadro di Riferimento Regionale (QRR)

Il Quadro di Riferimento Regionale (QRR) previsto dalla L.R. 70/95 (Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo), costituisce la proiezione territoriale del Programma di Sviluppo Regionale, definendone indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio, oltre a costituirne il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale.

Il quadro delle strategie fondamentali del QRR si riferisce a tre tematiche- Obiettivi Principali:

- tutela dell'Ambiente;
- efficienza del sistema insediativo;
- sviluppo dei settori produttivi trainanti.

In ordine a questi tre temi il QRR propone analisi e delinea soluzioni per le sole problematiche territoriali che assumono rilevanza regionale, sia sotto il profilo strategico che temporale, individuando ambiti e sub ambiti di attuazione programmatica, di concertazione politica, istituzionale e tecnico - funzionale per i maggiori sistemi urbani e produttivi.

Questi sono divisi in Obiettivi Specifici, in particolare quelli relativi alla Qualità dell'Ambiente, si possono riassumere in:

- Obiettivo Specifico: "*Appennino Parco d'Europa (APE)*"; ovvero un progetto di "sviluppo sostenibile" che coinvolge le regioni dell'arco appenninico suddivise per aree geografiche: nord, centro sud di cui l' Abruzzo è la regione capofila, che si configura come un intervento di infrastrutturazione ambientale con il quale coniugare le politiche di conservazione della natura e della biodiversità a quelle dello sviluppo nell'ottica di interpretare il territorio come una rete di spazi naturali che innervano tutto l'arco Appenninico e nella quale le aree protette rappresentano i nodi e di cui la fruizione ecologico naturalistica deve assumere carattere prioritario, ridefinendo politiche di ecosviluppo che valorizzino beni

culturali e ambientali e soprattutto il comparto agro-silvo-pastorale, l'accessibilità e la infrastrutturazione di base volte alla ricettività turistica.

- Obiettivo Specifico *“Tutela e Valorizzazione del sistema Lacuale e Fluviale”*, ovvero intervento sui detrattori ambientali, che abbattano con la loro presenza il valore di paesaggi, biotopi ed ecosistemi di particolare rilevanza, costituisce azione preliminare indispensabile per ogni ipotesi di sviluppo e valorizzazione, specialmente a fini turistici, dei territori interessati dagli interventi.
- Obiettivo Specifico *“Beni Culturali”*, ovvero realizzazione del Sistema museale regionale ove strutturare l'offerta di beni culturali attraverso una ipotesi di riorganizzazione territoriale secondo un modello di micropolarità, in un sistema regionale capace di interagire con programmi di sviluppo turistico.

Il Q.R.R., complessivamente inteso, esplica i suoi effetti attraverso le azioni previste dalla Normativa Tecnica di Attuazione nonché attraverso i Piani di Settore e Progetti Speciali di cui all'art. 6 e 6 bis della L.R.70/95 testo coordinato e trova articolazione territoriale nei P.T.P. di cui all'art. 7 della medesima L.R. 70/95.

In base all'articolo ART. 6 delle NTA relativo ai principi fondamentali di tutela, il QRR definisce che le norme di tutela delle coste e dei corpi idrici stabilite all'art. 80 dalla L.R.70/95 vanno applicate alle aree per le quali non siano state dettate specifiche disposizioni di tutela in applicazione della legge 8 agosto 1985, n. 431 o in attuazione della legge n. 183/1989 e fino a che gli strumenti urbanistici comunali non siano stati adeguati alle norme dei piani sovraordinati.

Inoltre, fatti salvi i provvedimenti già attuati in esecuzione della vigente normativa in materia di parchi e riserve naturali, le analisi tematiche del Piano Regionale Paesistico costituiscono riferimento per l'attuazione del sistema di parchi regionali e riserve regionali.

In merito ai apporti del Q.R.R. con i piani di bacino, i piani di settore, i progetti speciali, i piani territoriali ed i Piani dei Parchi, l'ART. 7 delle NTA specifica che il Piano Paesistico Regionale, i Piani di Settore e Progetti Speciali, nonché gli altri strumenti regionali aventi analoga valenza ed effetti territoriali in vigore alla data del presente provvedimento sono parte integrante del Q.R.R. e ne costituiscono norma di dettaglio.

Conseguentemente, le previsioni e prescrizioni, nonché indicazioni grafiche di tali piani costituiscono previsioni e prescrizioni dello stesso Q.R.R.

I Piani di settore e i Progetti Speciali, nonché i piani di bacino regionali o interregionali, i Piani Territoriali Provinciali, di nuova formazione, devono essere coerenti alle previsioni del Q.R.R. ed essere sottoposti a verifica di congruità con le previsioni e contenuti del Q.R.R. stesso. Le Province ed i Comuni nell'esercizio dei loro poteri in materia urbanistica devono attenersi alle finalità e alle previsioni del Q.R.R.

Nei territori i cui perimetri rientrano nei contenuti e nella disciplina di cui alla legge 6 dicembre 1991, n°394 e s.m.i. (Parchi ed aree protette) il Q.R.R. ha valore di proposta collaborativa per le previsioni e prescrizioni di tutela dei beni ambientali, culturali, storico artistici e nel campo della tutela della fauna oltre che di eventuali corridoi biologici, di cui l'Ente gestore può tener conto, nell'autonomia decisionale prevista dalla Legge n° 394/1991 e s.m.i., in fase di redazione dei singoli Piani per i Parchi le cui previsioni e prescrizioni, nonché indicazioni grafiche dei Piani di cui alla Legge 394/1991 e s.m.i., approvati ai sensi della Legge medesima, costituiscono previsioni, prescrizioni e puntualizzazione dello stesso Q.R.R..

Relativamente al progetto di coltivazione proposto presso l'area di pertinenza della concessione "S. Antonio – Sponga", come indicato nell'estratto della Tavola3 della cartografia dello Schema strutturale dell'assetto del territorio regionale (rif. Fig. 8), si evince la presenza dei seguenti tematismi interessati direttamente o indirettamente dall'opera:

1. Tutela e valorizzazione risorse naturalistiche e culturali- Sistema regionale parchi – Sistemi pedemontani – Recupero Centri Storici Minori;
2. Qualificazione potenzialità turistiche - Ambito piano regionale paesistico;
3. Settore produttivo trainante – Centro termale;
4. Ambito sub regionale di attuazione programmatica – "d" (Avezzano).

In particolare per il punto 1, per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le previsioni e prescrizioni dei Piani Paesistici Regionali sono comunque prevalenti – qualora più restrittive e fatte salve le relative intese tra la Regione Abruzzo e gli Enti Parco ai sensi dell'art. 3, I comma, della L.R. 12 aprile 1983, n° 18 e s.m.i. e dell'art. 1, V comma, della Legge 6 dicembre 1991, n° 394 e s.m.i. - sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione a valenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.

Sempre riguardo al punto 1, si fa riferimento all'ART. 17 delle NTA relativo al Corridoio Appenninico per il quale si prevede la "costituzione" di un asse viario longitudinale che innervi l'Appennino e quindi il sistema delle aree protette (connesso all'obiettivo specifico: APE Appennino Parco d'Europa).

Inoltre la tutela e valorizzazione del patrimonio architettonico culturale viene declinata al recupero dei Centri Storici Minori, i quali costituiscono larga parte del patrimonio storico - architettonico abruzzese, ma in molti casi non posseggono più le energie endogene per la loro rivitalizzazione. Questa è subordinata, quindi, ad investimenti esterni che siano in grado, quanto meno, di mettere in moto un meccanismo di convenienze, anche locali, per la realizzazione di un riuso mirato (utenza speciale, turismo, cultura, ecc.).

Il Q.R.R. promuove in tal senso un intervento pilota da parte della Regione, da condurre in alcuni Comuni-sistema, che assuma la forma di un "progetto finalizzato" alla ricostituzione di alcune condizioni di sviluppo e alla fattibilità del recupero, a partire da azioni di pianificazione integrata e di incentivazione economica di una serie di centri pedemontani che insieme potranno costituire un sistema portante (insediativo, ricettivo e di servizi ai parchi), in particolare presso l'Ambito di riferimento dello Schema strutturale presso il quale insiste il progetto di coltivazione della concessione S.Antonio- Sponga, in Comune di Canistro, denominato "d" Avezzano (Subambito: Carsoli).

L'obiettivo specifico incentrato sulla realtà territoriale dell'ambito suddetto viene declinato in particolare nel "Qualificare e potenziare le suscettività turistiche" attraverso l'utilizzazione delle risorse ambientali a fini turistici: in particolare dovrà essere anche verificata la opportunità di avviare un Progetto Speciale Territoriale riguardante la tutela e la valorizzazione del complesso articolato e differenziato di risorse naturalistiche, termali e storico - culturali, presenti nell'area della Maiella - Morrone.

Il Q.R.R. indica per l'ambito in oggetto, in particolare per il territorio di Canistro, l'offerta turistica della locale struttura termale, consolidandone la presenza nel mercato turistico nazionale.

La chiara individuabilità di dette strutture le fa assurgere ad uno specifico sistema termale, per le quali la Regione promuove azioni volte a consolidare e sistematizzare la loro presenza nel mercato turistico nazionale ed internazionale secondo un modello di “sistema termale” (Area: Raiano – Popoli - Caramanico - Canistro - Campo di Giove - Montorio al V.) capace di interagire con programmi di sviluppo turistico regionali.

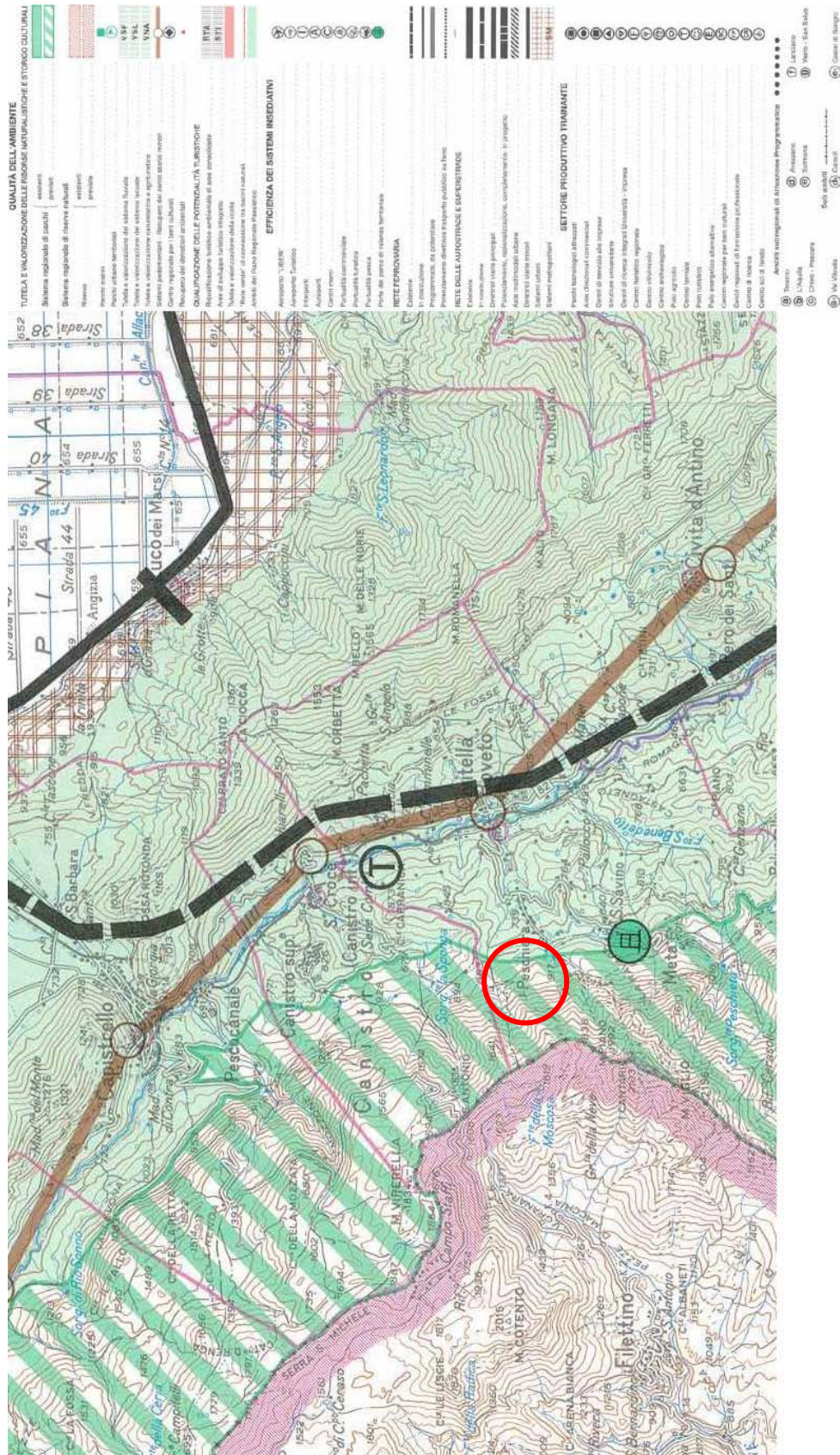


Fig. 8 – Estratto di Tav. 3 dello Schema Strutturale dell'Assetto del Territorio del QRR: l'area oggetto del progetto di derivazione è indicata con cerchio rosso

Il Piano Regionale Paesistico (PRP) e il nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Regionale Paesistico abruzzese attualmente in vigore, redatto dopo l'approvazione della Legge 431/85, rappresenta un piano di settore volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.

Formano oggetto del PRP gli elementi, categorie o ambiti paesistici, di seguito elencati:

Ambiti Montani (Monti della Laga, fiume Salinello; Gran Sasso; Maiella – Morrone; Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo);

Ambiti costieri (Costa Teramana, Costa Pescara, Costa Teatina);

Ambiti fluviali (Fiume Vomano – Tordino; Fiumi Tavo – Fino; Fiumi Pescara -Tirino – Sagittario; Fiumi Sangro – Aventino).

Il Piano definisce ed individua i seguenti contenuti:

- ✓ le "categorie di tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);
- ✓ le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";
- ✓ gli usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato per ciascuna delle predette zone;
- ✓ le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso PRP per la pianificazione a scala inferiore;
- ✓ le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;
- ✓ le aree di complessità, determinandone le modalità attuative mediante piani di dettaglio;
- ✓ alcune azioni programmatiche.

Prevede inoltre le seguenti categorie di tutela e valorizzazione:

A) CONSERVAZIONE

A1) conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed

urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti;

A2) conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

B) TRASFORMABILITA' MIRATA

Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

C) TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA

Complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

D) TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO

Norme che rinviano alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari.

Gli Ambiti paesistici vengono suddivisi in zone e sottozone:

Zone "A": comprendono porzioni di territorio per le quali si é riscontrata presenza di valore classificato "molto elevato" per almeno uno dei tematismi tra quelli esaminati e di quello classificato "elevato" con riferimento all'ambiente naturale e agli aspetti percettivi del paesaggio;

Zone "B": comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrata la presenza di un valore classificato "elevato" con riferimento al rischio geologico e/o alla capacità potenziale dei suoli, ovvero classificato "medio" con riferimento all'ambiente naturale e/o agli aspetti percettivi del paesaggio;

Zone "C": comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrato un valore classificato "medio" con riferimento al rischio geologico e/o alla capacità potenziale dei suoli; ovvero classificato "basso" con riferimento all'ambiente naturale e/o agli aspetti percettivi del paesaggio;

Zone "D": comprendono porzioni di territorio per le quali non si sono evidenziati valori meritevoli di protezione.

Per quanto riguarda le classi d'uso e le tipologie d'intervento compatibili nell'ambito delle "categorie di tutela e valorizzazione", il PRP classifica i seguenti Usi compatibili:

- 1- *Uso agricolo*: utilizzazione del territorio per attività volte alla produzione agricola e ad interventi necessari per la tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio agricolo;
- 2- *Uso forestale*: utilizzazione del territorio boscato per attività tese alla conservazione, al miglioramento ed al taglio colturale dei boschi;
- 3- *Uso pascolivo*: utilizzazione del territorio per attività zootecniche o finalizzate all'uso e miglioramento dei prati, delle praterie, dei pascoli e dei prati-pascoli;
- 4- *Uso turistico*: utilizzazione del territorio a fini ricreativi, per il tempo libero e per scopi scientifico-culturali (ambiti montani, bacini sciistici, ambiti costieri e fluviali);
- 5- *Uso insediativo*: utilizzazione del territorio a fini residenziali, turistici e produttivi;
- 6- *Uso tecnologico*: utilizzazione del territorio per fini tecnologici ed infrastrutturali;
- 7- *Uso estrattivo*: utilizzazione del territorio per la coltivazione e la escavazione di materiali di cui ai punti 1) e 2) dell'art. 1 della LR n.54 del 28 luglio 1983, e degli altri materiali industrialmente utilizzabili, nonché per la lavorazione e trasformazione del materiale.

Il P.R.P. inoltre:

- indica le Aree di particolare complessità per le quali sono previsti piani di dettaglio;
- contiene schede-progetto che costituiscano gli indirizzi, di contenuto non prescrittivo, per l'azione programmatica regionale e degli altri Enti territoriali;
- obbliga, nei casi previsti il soggetto proponente, pubblico o privato, allo Studio di compatibilità ambientale.

Il Piano individua aree e siti a rischio geologico "elevato" e "molto elevato" ed a rischio carsico. In tali aree e siti assumono priorità gli interventi puntuali e le azioni estese finalizzati alla riduzione del rischio e alla riqualificazione dell'ambiente.

A tal proposito le opere di sistemazione, gli interventi di captazione e di difesa idrogeologica, dovranno garantire una conoscenza dettagliata degli aspetti geologici, geomorfologici, vegetazionali oltre che le caratteristiche idrauliche e l'assetto territoriale del bacino.

Relativamente al progetto di coltivazione proposto presso l'area di pertinenza della concessione "S. Antonio – Sponga", come indicato nell'estratto della Tavola 86 W1 del PRP (versione 2004) (rif. Fig. 9), si evince, sulla scorta della classificazione all'interno degli Ambiti Paesistici Montani e in base alle disposizioni sugli usi compatibili del titolo III delle NTA del PRP, l'inclusione dell'area di studio all'interno della ZONA "A" ed in particolare della zona di conservazione integrale (A1) prevista dall'Articolo 32 delle NTA, ovvero la sottozona "A1" riguardante quegli elementi territoriali per i quali sono risultati dalle analisi tematiche "molto elevati" i valori relativi agli aspetti percettivi e/o biologici e/o naturalistici, e/o geologici, corrispondenti in particolare alla seguente subzona individuata negli studi di Pianificazione Paesistica:

- Monti Simbruini: Zona A1.

Sulla scorta dell'Articolo 33 sulle "Disposizioni sugli usi compatibili" in Zona A1, si applica, nel caso specifico del progetto di coltivazione oggetto di studio, la disposizione relativa all'uso tecnologico al punto 6.3) relativo alle infrastrutture quali elettrodotti, acquedotti, metanodotti, tralicci e antenne che impone preventivamente lo studio di compatibilità ambientale.

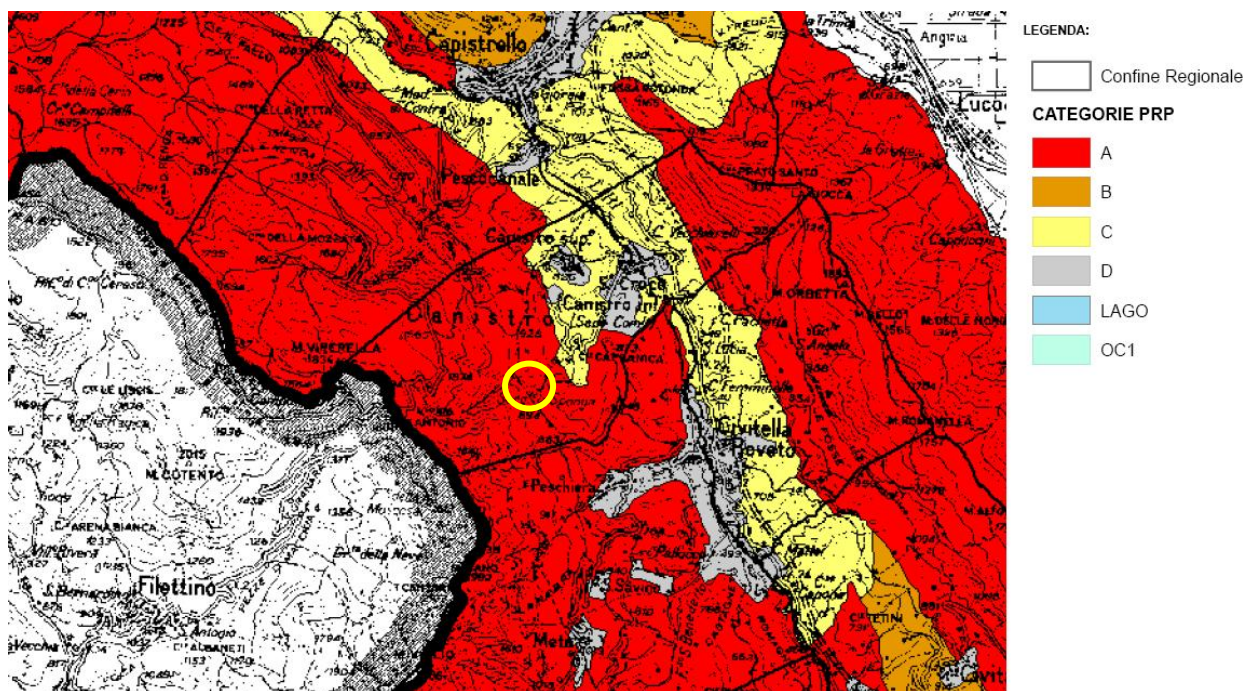


Fig. 9 – Estratto di Tavola 86 W1 del PRP (versione 2004): l'area oggetto del progetto di derivazione è indicata con cerchioletto giallo.

Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, in corso di redazione secondo il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" del Dlgs. n. 42 del 22.01.2004, che prevede l'obbligo per le Regioni che hanno già il P.R.P. vigente, di verificarlo ed adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto, è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione.

Sulla base delle caratteristiche morfologiche, ambientali e storico-culturali e in riferimento al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, il nuovo Piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, a partire da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli compromessi o degradati.

Rispetto al Piano vigente, e al suo carattere prevalentemente vincolistico, il nuovo Piano Paesaggistico, riguardando l'intero territorio regionale, determina obiettivi di qualità paesaggistica e relativi indirizzi progettuali. Le analisi del territorio integrano e aggiornano quelle precedenti e inseriscono, quali parametri di riferimento, la geomorfologia, gli aspetti naturalistico-ambientali, storico-culturali, simbolici e l'antropizzazione, in linea con quanto stabilito dalla Convenzione Europea del paesaggio.

A tal proposito I Quadri Conoscitivi del nuovo PPR sono stati predisposti in base al modello di “Carta dei Luoghi e dei Paesaggi (CLeP)” che formano la base delle conoscenze per la valutazione di compatibilità (ambientale e strategica) dei piani e programmi da parte dei soggetti decisori, di cui si riporta un estratto dal Foglio 377 della CLeP del nuovo PPR (rif. Fig. 10), ove è presente l'area del progetto di coltivazione Sorgente Sponga in Comune di Canistro oggetto di studio con la definizione del vincolo paesaggistico della sottozona A1 di conservazione integrale (PRP 2004)

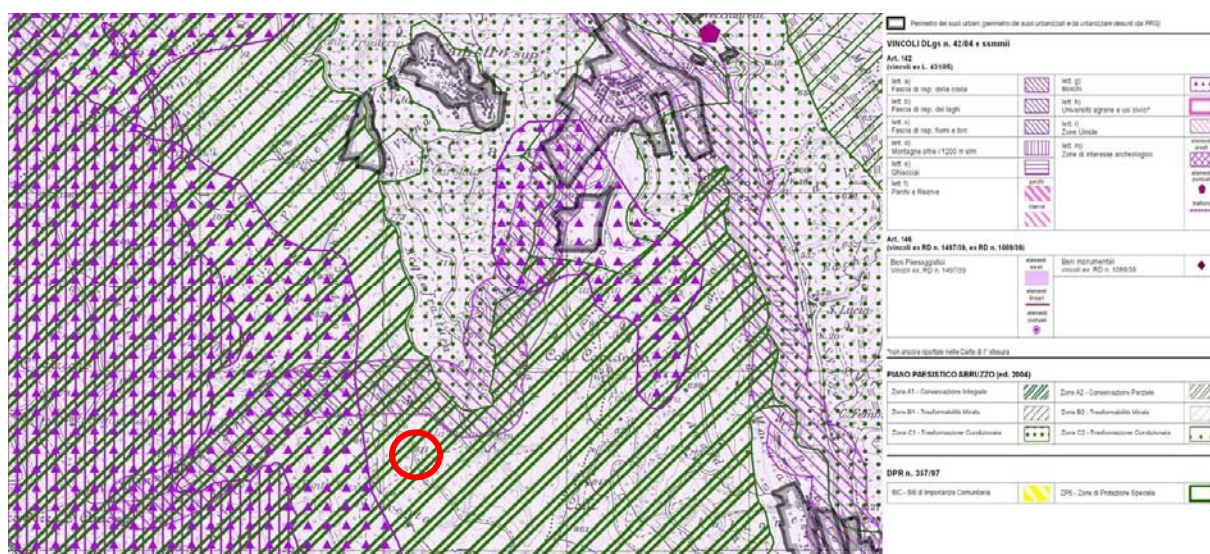


Fig. 10 – Estratto dal Foglio 377 della Carta dei Luoghi e dei Paesaggi (CLeP) del nuovo PPR: l'area oggetto del progetto di derivazione è indicata con cerchio rosso.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico di Bacino – Fiume Liri, Garigliano e Volturno

Con il “Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico Liri-Garigliano e Volturno”, che individua e la perimetra le classi di rischio di attenzione (quest'ultime relative ad aree non urbanizzate nelle quali sono stati riconosciuti scenari di franosità significativi), sulla base di 13 tematismi di base, il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino si sviluppa prevalentemente nell'Italia centromeridionale dal Tirreno all'Adriatico, per una superficie complessiva di circa 12.000 Km², è solcato dai tre fiumi principali Liri, Garigliano e Volturno che, rispettivamente, danno origine ai bacini Liri-Garigliano e Volturno, al cui interno ricadono, totalmente o parzialmente, 11 province, 450 comuni, 32 territori di Comunità Montane e 17 territori di Consorzi di Bonifica.

In particolare, il bacino del Liri-Garigliano si sviluppa in un'area ricadente nelle Regioni Lazio ed Abruzzo e, in minima parte, nella Regione Campania (7 Comuni).

Comprende 158 Comuni suddivisi tra 5 Province (Frosinone, Latina, Roma, Caserta, l'Aquila); la superficie complessiva è di oltre 5.124 kmq.

Il bacino presenta una forma sub-triangolare con i vertici posizionati all'estremità Nord, Ovest e Sud del territorio. La parte più settentrionale è costituita dai territori di bonifica del Fucino e lo spartiacque naturale, nella zona Nord, è ubicato sui monti dell'Appennino abruzzese.

Procedendo verso sud, il confine attraversa il Parco nazionale d'Abruzzo ed il sistema montuoso delle Mainarde, delimita il bacino del Volturno fino al massiccio di Roccamonfina, e poi si spinge fino al mare in territorio casertano.

L'alto bacino del Fiume Liri, che nasce presso l'abitato di Cappadocia (provincia dell'Aquila), a quota 995 m.s.l.m., da un gruppo di sorgenti alimentate dal massiccio dei Monti Simbruini, è costituito dalla cosiddetta Valle Roveto caratterizzata da una forma molto allungata compresa tra due spartiacque molto marcati: ad est i monti della Marsica ed a nord-ovest i Monti Simbruini.

La fascia montana del bacino che si sviluppa nella zona posta a Nord, Nord Est ed Est, la cui estensione complessiva è di circa il 44% dell'intero territorio di bacino e ove si situa l'area di progetto di coltivazione oggetto di studio, ha una pendenza media tra il 25-35% e raggruppa tutti i versanti che bordano il bacino nei settori Nord, Nord-Est ed Est, comprese le parti più alte della Valle del Liri. Le acclività minori sono caratteristiche delle zone collinari dove affiorano facies arenacee dei complessi fliscioidi, mentre quelle più accentuate si riferiscono chiaramente alle zone montuose associate ai massicci carbonatici.

Le coltri di ricoprimento di delle catene montuose che caratterizzano il bacino sono costituite sia dalle Unità della Piattaforma campano-lucana (Unità dei M.ti Lepini-Ausoni-Aurunci, Unità del M.Taburno-M.ti di Caserta-M.ti di Avella-M.Terminio), sia da quelle della Piattaforma abruzzese-campana (Unità dei M.ti Simbruini-Ernici-Marsica occidentale, Unità Matese-Monte Maggiore), entrambi complessi paleogeografici comprendenti potenti successioni di ambiente di piattaforma carbonatica, costituite alla base da dolomie stromatolitiche e calcari dolomitici in strati

e banchi di età Trias superiore-Giurassico inferiore p.p. (Lias). A questi segue una potente serie, ben stratificata, di calcareniti e calcilutiti con rudiste di età Giurassico-Cretaceo.

Presso l'Unità comprendente i Monti Simbruini, ove è situata la Sorgente Sponga oggetto del progetto di coltivazione, sono presenti corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche con litologia prevalente a calcari.

Sui versanti a substrato carbonatico e terrigeno, i depositi possono costituire ricoprimenti essenzialmente sciolti di spessore variabile. Nei settori alla base dei versanti e di piana, gli accumuli, ed in particolare quelli connessi a fenomeni di trasporto in massa, rivestono particolare interesse per l'individuazione di settori di versante ove si sono realizzati, in un recente passato, fenomeni franosi.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio di Frana per il bacino dei fiumi Liri- Garigliano e Volturno contiene l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, le norme di attuazione, le aree da sottoporre a misure di salvaguardia e le relative misure.

Sulla base di elementi quali l'intensità, la probabilità di accadimento dell'evento, il danno e la vulnerabilità, le aree perimetrate sono state così suddivise:

- **Aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4)** nelle quali per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane, e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio economiche;
- **Aree di alta attenzione (A4)** potenzialmente interessate da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frana a massima intensità attesa alta ma non urbanizzate;
- **Aree a rischio idrogeologico potenzialmente alto (Rpa)** nelle quali il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **Aree di attenzione potenzialmente alta (Apa)** non urbanizzate e nelle quali il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **Aree a rischio idrogeologico elevato (R3)** nelle quali per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;

- **Aree di medio - alta attenzione (A3)** non urbanizzate che ricadano in una frana attiva a massima intensità attesa media o di una frana quiescente della medesima intensità in un'area classificata ad alto grado di sismicità;
- **Aree a rischio idrogeologico medio (R2)** nelle quali per il livello di rischio presente sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **Aree di media attenzione (A2)** che non sono urbanizzate e che ricadono all'interno di una frana quiescente a massima intensità attesa media;
- **Aree a rischio idrogeologico moderato (R1)** nelle quali per il livello di rischio presente i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- **Aree di moderata attenzione (A1)** che non sono urbanizzate e che ricadono all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa;
- **Aree a rischio idrogeologico potenzialmente basso (Rpb)** nelle quali l'esclusione di un qualsiasi livello di rischio, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **Aree di attenzione potenzialmente bassa (Apb)** non urbanizzate e nelle quali l'esclusione di un qualsiasi livello di attenzione, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio;
- **Aree di possibile ampliamento** dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco **(C1)**;
- **Aree di versante** nelle quali non è stato riconosciuto un livello di rischio o di attenzione significativo **(C2)**;
- **Aree inondabili da fenomeni di sovralluvionamento** individuati sulla base di modelli idraulici semplificati o di studi preliminari, il cui livello di rischio o di attenzione deve essere definito a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio **(al)**.

Il raffronto tra la Carta degli scenari di rischio per il Comune di Canistro a scala 1:25.000 prevista dal Piano Stralcio per il rischio idrogeologico – Rischio frana – redatta dall'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno (rif. Tavola 3) e l'ubicazione della posizione della Sorgente Sponga, evidenzia la sua esclusione da un'area a rischio, pur se la sorgente è contornata da aree a rischio molto elevato (R4), elevato (R3) e aree di alta attenzione (A4) e aree di medio-alta attenzione (A3).

A titolo di esempio, si evidenzia che, in base all'Art. 6 delle NA del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio di Frana per il bacino dei fiumi Liri- Garigliano e Volturno –relativo alle aree a rischio idrogeologico elevato (R3), al fine di perseguire gli obiettivi di incolumità delle persone, sicurezza delle strutture, delle infrastrutture e del patrimonio ambientale, è vietata qualunque trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, infrastrutturale ed edilizio ad eccezione di:

- A) interventi consentiti nelle Aree a rischio molto elevato, di cui all'Articolo 3 della NA;
- B) interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche, al rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, nonché al miglioramento delle condizioni igienico sanitarie, funzionali, abitative e produttive, comportanti anche modesti aumenti di superficie e di volume e cambiamenti di destinazione d'uso, purché funzionalmente connessi a tali interventi.
- C) installazione di manufatti leggeri, prefabbricati, di modeste dimensioni al servizio di edifici, infrastrutture, attrezzature ed attività esistenti.

Nelle Aree di medio-alta attenzione (A3), non urbanizzate, si applicano i divieti e le prescrizioni di cui alle aree R3 con le medesime eccezioni qualora, in sede di approfondimento, risultasse la presenza di strutture, infrastrutture o beni ambientali e culturali.

Il Piano di Tutela delle Acque

il Piano di Tutela delle Acque, individua le misure più idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici sulla base delle informazioni ed i dati acquisiti durante la fase di elaborazione del "Quadro conoscitivo" sul territorio regionale.

Sulla base di tali analisi sono state predisposte le misure e le azioni standard di riferimento da applicare nell'ambito del territorio regionale a ciascun bacino idrografico, in conformità con le misure obbligatorie e già adottate o previste a livello normativo e nei programmi di intervento esistenti.

L'insieme delle misure si compone di:

- misure individuate specificatamente nel Piano di Tutela delle Acque;
- misure complementari già previste da altri piani, programmi d'interventi o normative regionali e valutate utili al raggiungimento degli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque per le loro specifiche ricadute in tema di tutela della risorsa idrica.

Nella definizione degli interventi si è proceduto ad identificare e caratterizzare una serie di misure organizzate in diverse categorie tipologiche:

- misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica;
- misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica;
- misure per l'approfondimento dello stato conoscitivo sulle risorse idriche ai fini di una corretta, razionale ed integrata gestione delle stesse.

I principali obiettivi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo (cfr. art. 73 del D.Lgs. 152/06):

- prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati;
- risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione per quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- rispetto del deflusso minimo vitale;
- perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- preservazione della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Tali obiettivi sono raggiungibili attraverso i seguenti strumenti:

- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
- l'adozione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento diffuso contenente sostanze pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie, contribuendo a raggiungere nell'ambiente marino concentrazioni vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche;
- l'adozione delle misure volte al controllo degli scarichi e delle emissioni nelle acque superficiali.

L'applicazione degli strumenti precedentemente elencati è basata sulla conoscenza di:

- caratteristiche dei bacini idrografici quali elementi geografici, condizioni geologiche, caratteristiche idrologiche, bilancio idrico;
- modello idrogeologico;
- stima dell'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi potenziali ed effettivi di origine puntuale e diffusa);
- caratteristiche qualitative emerse dalla classificazione delle acque superficiali;

- caratteristiche quantitative dei corsi d'acqua superficiali emerse dalla valutazione del deflusso minimo vitale;
- caratteristiche quali-quantitative derivanti dalla classificazione delle acque sotterranee;
- principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse.

Le principali criticità ambientali emerse a livello regionale riguardano:

- l'alterazione dei deflussi idrici naturali;
- la riduzione della disponibilità di risorse idriche superficiali e sotterranee;
- il degrado qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee;
- il degrado qualitativo delle acque superficiali interne, in special modo concentrato nelle aree in cui viene esercitata la maggiore pressione antropica, quali la fascia costiera e/o le aree fortemente industrializzate.

L'area di interesse per il progetto di coltivazione della Sorgente Sponga rientra all'interno del Bacino del Fiume Liri- Garigliano relativamente al territorio ricadente nella Regione Abruzzo.

Per la porzione di bacino ricadente nel territorio della Regione Abruzzo, in particolare ci si riferisce al bacino del Fiume Liri, il quale è stato individuato quale corso d'acqua significativo nel PTA (rif. Fig. 11), il cui bacino idrografico complessivo copre una superficie di 310,40 Km² all'interno del territorio provinciale dell'Aquila, interessando complessivamente 13 Comuni. Il territorio del bacino sotteso al comune di Canistro ammonta a 15,73 Km² (poco più del 5% della superficie totale provinciale).

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Liri sono presenti due canali artificiali significativi, di cui uno in particolare è situato nel tratto riferito al territorio comunale di Canistro, ovvero il Canale ENEL 3° salto Fiume Liri, posto lungo il corso del Fiume subito a valle di Canistro, costituito da uno sbarramento sul corso d'acqua dal quale viene prelevata acqua attraverso un sistema di chiuse, successivamente convogliata in galleria sulla destra dell'alveo fluviale fino alla centrale elettrica di Morino.

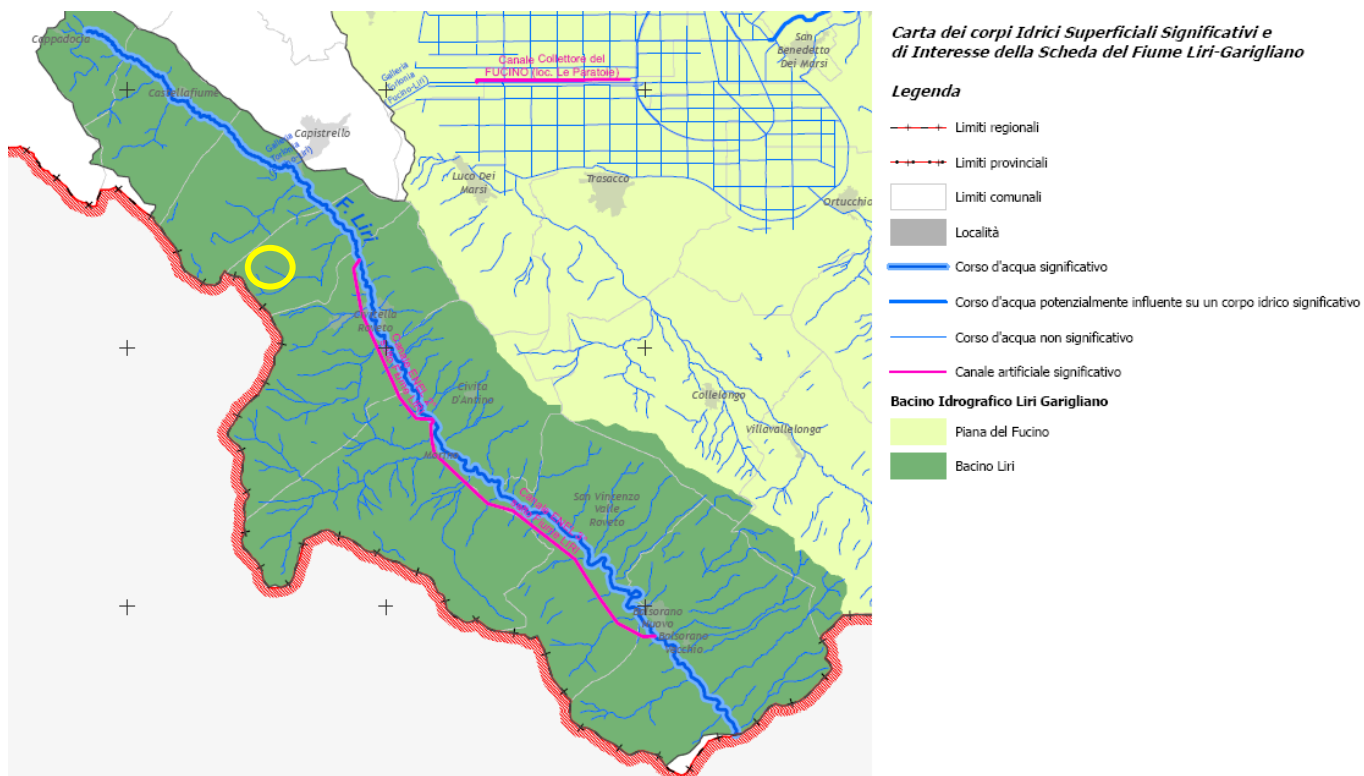


Fig. 11 – Estratto All. 2 della “Carta dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi e di Interesse della Scheda del Fiume Liri- Garigliano” del PTA : l’area oggetto del progetto di derivazione è indicata con cerchioletto giallo.

Grande importanza rivestono i corpi idrici sotterranei significativi presenti nella parte alta del bacino idrografico del Fiume Liri in successioni carbonatiche, per quanto riguarda la Sorgente Sponga relativa al progetto di coltivazione oggetto di studio, riguarda il sistema dei Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo, in particolare i Monti Simbruini [S-E-C(a)] dell’Alta Valle Roveto (ove si situa la Sorgente Sponga, rif. Fig 12), che individuano un corpo idrico sotterraneo ricadente nel territorio regionale, per il quale, relativamente allo stato qualitativo, è stata assegnata la *classe 1*, ovvero l’impatto antropico è considerato nullo o trascurabile sull’acquifero carbonatico di falda profonda con pregiate caratteristiche idrochimiche, mentre per lo stato quantitativo è stata assegnata la *classe A.*, ovvero lo stato ove l’impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico, per il quale le estrazioni di acqua o le alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono considerate sostenibili sul lungo periodo.

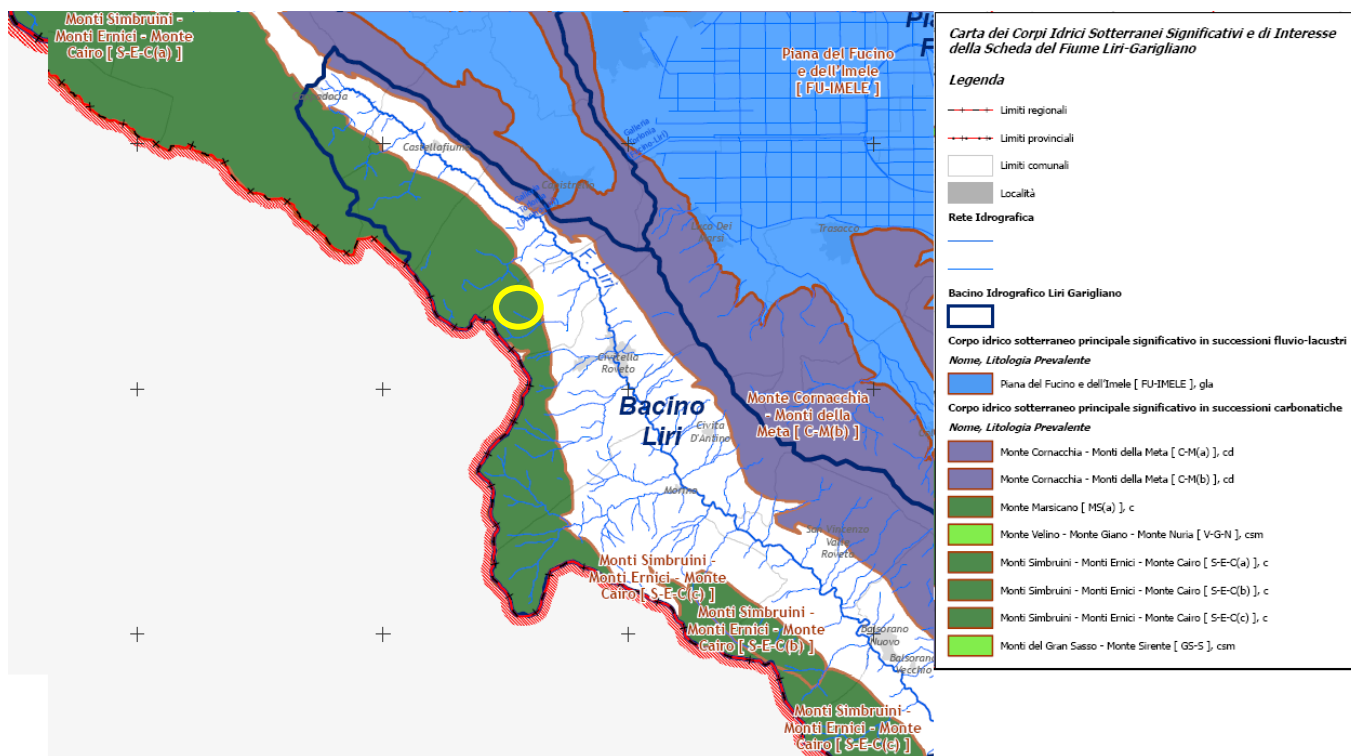


Fig. 12 – Estratto All. 3 della “Carta dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi e di Interesse della Scheda del Fiume Liri- Garigliano ” del PTA: l’area oggetto del progetto di derivazione è indicata con cercoletto giallo.

A tale scopo le NTA del PTA prevedono, all’ Art. 21 relativo alle “Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano”, che la Regione, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individui, su proposta degli Enti d’Ambito, le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all’interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, l’Autorità concedente la concessione di derivazione, individuata all’art. 9 del Decreto Regionale N. 3/REG. “Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica, di riutilizzo delle acque reflue e di ricerche di acque sotterranee”, impartisce, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.

Le Province così come i Comuni a loro volta provvedono a recepire nei propri strumenti di pianificazione territoriale i vincoli derivanti dalla definizione delle aree di salvaguardia, emanando i provvedimenti necessari per il rispetto dei vincoli connessi con la definizione delle aree di salvaguardia e vigilando sul rispetto dei medesimi vincoli.

Le aree di salvaguardia ed i relativi vincoli territoriali restano in vigore anche nei casi in cui le opere di captazione risultino temporaneamente disattivate. I loro limiti vanno verificati almeno ogni 10 anni ed eventualmente revisionati, qualora il corpo idrico sia stato interessato da variazioni quali-quantitative (dovute sia a fattori naturali che a fattori antropici) o ci sia stato un avanzamento delle conoscenze tecnico-scientifiche.

Relativamente alle zone di salvaguardia:

1. la Zona di Tutela Assoluta (ZTA), costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni, in mancanza di dati idonei, può essere individuata per applicazione del solo criterio geometrico e deve possedere i seguenti requisiti minimi:
 - a) un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione;
 - b) deve essere adeguatamente protetta ed adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio;
2. la Zona di Rispetto (ZR), costituita dalla porzione di territorio circostante la ZTA, può essere distinta in zona ZR ristretta e ZR allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa.

Per la sorgente "S. Antonio – Sponga" si adotta il criterio geometrico 10 m ZTA e 200 m ZR, come già descritto nel paragrafo 4.2.

Nelle quali devono essere assicurate anche la protezione dinamica della risorsa idrica, intesa come la gestione, in termini dinamici, di determinate opere di captazione od anche mediante la gestione di un sistema di monitoraggio delle acque in afflusso alle stesse opere, che sia in grado di verificarne periodicamente i principali parametri quantitativi e qualitativi consentendo, con un sufficiente tempo di sicurezza, la conoscenza di eventuali loro variazioni significative. L'utilizzazione della protezione dinamica, che è sempre in associazione a quella statica relativa alla definizione delle Aree di Salvaguardia, è di norma riservata alle captazioni di rilevante entità o interesse, per una loro "tutela più efficace".

Infine all'Art. 67 relativo alle "Misure di tutela nelle aree naturali protette e nei siti rete Natura 2000", le NA del PTA definiscono che ai sensi dell'art. 77 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "le acque ricadenti nelle aree protette devono essere conformi agli obiettivi e agli standard di qualità fissati nell'Allegato 1 alla Parte Terza del Decreto, secondo le scadenze temporali ivi stabilite, salvo diversa disposizione della normativa di settore a norma della quale le singole aree sono state istituite".

A tal proposito la Regione definisce, anche su proposta degli Enti Gestori delle aree naturali protette, le misure specifiche finalizzate a garantire la conservazione e il mantenimento delle caratteristiche di pregio dell'area. In particolare tali misure potranno riguardare:

- a. limiti o prescrizioni più restrittive per gli scarichi di acque reflue recapitanti in aree naturali protette;
- b. divieto di scarico di sostanze pericolose;
- c. divieti o limitazioni al prelievo di acque superficiali ricadenti in aree naturali protette. Tale azione verrà perseguita anche attraverso la previsione di una valutazione sito-specifica del DMV, attraverso metodi sperimentali, nelle acque superficiali ricadenti in Siti di Interesse Comunitario SIC o Zone di Protezione Speciale ZPS individuate come tali per la salvaguardia di particolari habitat o specie acquatiche;
- d. limitazioni all'uso di prodotti fitosanitari;
- e. attuazione del Codice di Buona Pratica Agricola;
- f. realizzazione di campagne di monitoraggio e controllo delle risorse idriche di maggiore dettaglio;
- g. attribuzione della priorità di realizzazione in tali aree delle misure di tutela definite nel Piano.

Ai sensi dell'art. 164 comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. "nell'ambito delle aree naturali protette nazionali e regionali, l'ente gestore dell'area protetta, sentita l'Autorità di bacino, definisce le acque sorgive, fluenti e sotterranee necessarie alla conservazione degli ecosistemi, che non possono essere captate".

Ai sensi dell'art. 164 comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. "Il riconoscimento e la concessione preferenziale delle acque superficiali o sorgentizie che hanno assunto natura pubblica per effetto dell'articolo 1 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, nonché le concessioni in sanatoria, sono rilasciati su parere dell'Ente Gestore dell'area naturale protetta. Gli Enti Gestori di aree protette verificano le captazioni e le derivazioni già assentite all'interno delle aree medesime e richiedono all'Autorità competente la

modifica delle quantità di rilascio qualora riconoscano alterazioni degli equilibri biologici dei corsi d'acqua oggetto di captazione, senza che ciò possa dare luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione”.

Il Regolamento Regionale, approvato con Decreto n.3/Reg. del 13.8.2007, definisce, all'interno del procedimento di rilascio di concessioni a derivazione, le modalità per l'acquisizione del parere di cui al precedente comma.

A tal proposito, come già trattato nello Studio Preliminare di impatto Ambientale e nella allegata relazione della Dott.ssa Geol. Cesaria Mattia, la valutazione dello stato quantitativo delle acque superficiali è stata effettuata attraverso il confronto dei valori di Deflusso Minimo Vitale (DMV) determinati nei nodi in cui è stata schematizzata la rete idrografica regionale con le portate misurate agli idrometri (Q_{mis}).

Infatti nell'ambito della redazione del PTA, il DMV è stato determinato attraverso una metodologia di calcolo che tiene conto sia delle caratteristiche fisico-idrologiche dei bacini sia, ove necessario, di opportuni fattori correttivi legati a particolari condizioni del tratto: si assume quindi l'applicazione del DMV, inteso come prodotto della componente idrologica (Q^*) per la componente biologico-ambientale (K_{biol}), come condizione necessaria per il rilascio di tutte le nuove concessioni di derivazione di tutte le acque pubbliche.

Relativamente al progetto di derivazione di acqua minerale dalla sorgente in essere “S. Antonio – Sponga”, afferente al bacino del Fiume Liri, si riportano nella tabella che segue i valori del Q^* e del DMV, calcolati per il bacino di interesse del corso idrico significativo del Fiume Liri, sui nodi in cui è stata schematizzata la rete idrografica: nella successiva Fig. 13 estratta dalla Tavola 6-2 della “Carta dei valori del Deflusso Minimo Vitale (DMV)” del P.T.A. il dato del DMV del Fiume Liri mostra valori mediamente elevati e costanti, anche a valle dell'idrostruttura ove insiste la sorgente S. Antonio – Sponga.

La denominazione di ogni nodo riportata nella tabella si riferisce al nome del corso d'acqua oppure alla località più vicina a monte o a valle dello stesso.

| BACINO | ID - NODO | DESCRIZIONE | Q* m ³ /s | DMV m ³ /s | Area Protetta |
|--------|-----------|--|-------------------------|--------------------------|---------------|
| LIRI | 453 | F. Liri confl. Canale Collettore | 1,14 | 1,37 | - |
| LIRI | 488 | F. Liri a valle località Morino | 1,29 | 1,55 | - |
| LIRI | 500 | Foce F. Liri | 1,39 | 1,67 | - |
| LIRI | 524 | F. Liri località Civita D'Antino | 1,22 | 1,46 | - |
| LIRI | 525 | F. Liri località San Vincenzo Valle Roveto | 1,32 | 1,58 | - |
| LIRI | 526 | F. Liri località Balsorano Vecchio | 1,35 | 1,62 | - |
| LIRI | 549 | F. Liri a monte località Civitella Roveto | 1,19 | 1,43 | - |

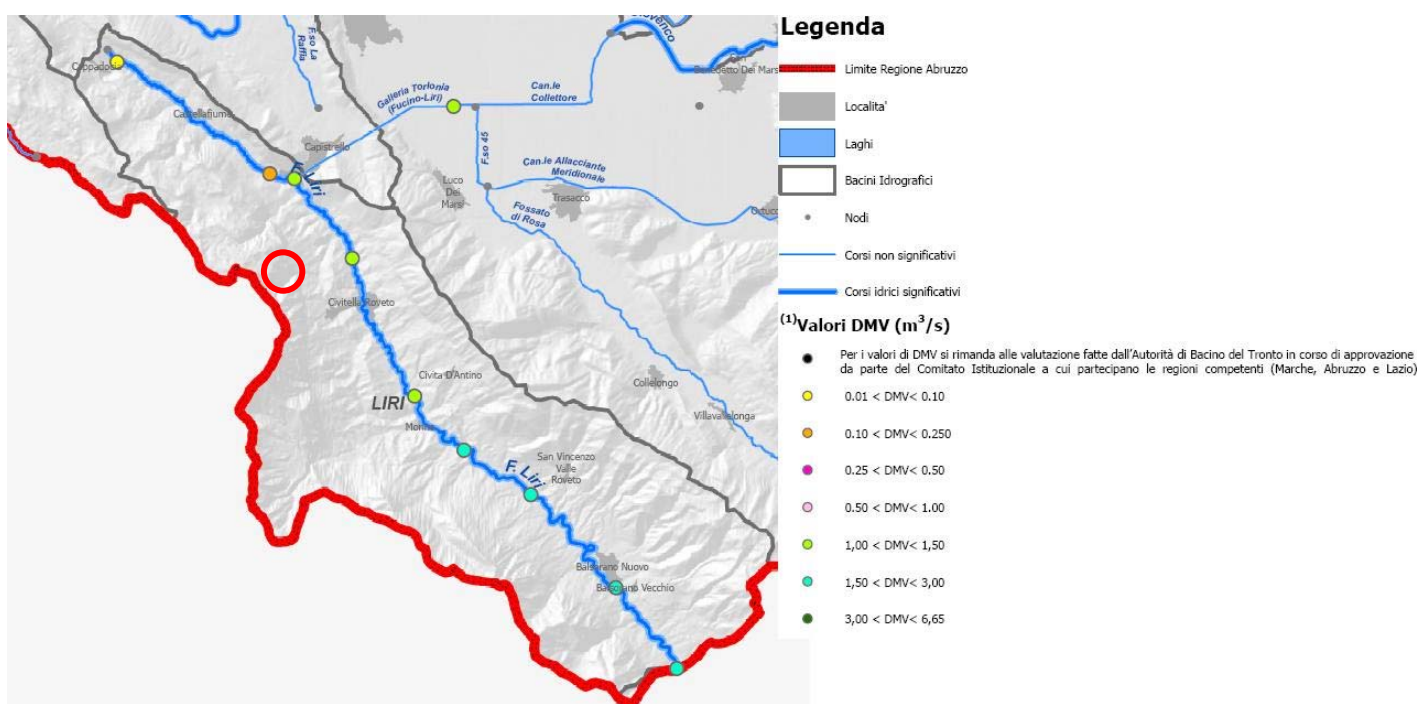


Fig. 13 – Estratto dalla Tavola 6-2 della “Carta dei valori del Deflusso Minimo Vitale (DMV)” del P.T.A.
 – La sorgente Sponga oggetto del progetto di derivazione è indicata con circoletto rosso.

Si stabilisce infine che, ai sensi della Direttiva 92/43/CE, qualsiasi progetto ricadente nei siti rete Natura 2000, seppur realizzato in adesione alle previsioni del presente Piano, è sottoposto alle necessarie valutazioni di incidenza.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale Provinciale va ad assumere un ruolo di raccordo tra le istanze e le istituzioni di base e gli indirizzi strategico istituzionali fissati nella programmazione regionale raccordandosi con quella nazionale e soprattutto Europea.

In particolare il P.T.C.P. si adegua allo schema operativo proposto con il Q.R.R., integrando nella strategia territoriale del Piano la problematica relativa alle aree interne che assumono, specificamente per il territorio della Provincia di L'Aquila, sia per collocazione geografica, sia per estensione e qualità dell'ambiente, nonché per le dotazioni infrastrutturali, una funzione non secondaria negli assetti territoriali della Regione e dell'Italia Centrale.

Il complesso normativo del PTCP si articola in:

- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica diretta, finalizzate alla tutela di beni naturali, paesaggistici e storico-artistici non altrimenti già coperti da norme di tutela e salvaguardia;
- prescrizioni ed indicazioni aventi efficacia giuridica differita all'atto del loro recepimento negli Strumenti Urbanistici Comunali, e di cui dovrà essere precisato, in sede di tale recepimento o di elaborazione di nuovi Strumenti Urbanistici, l'esatto perimetro nel rispetto delle presenti Norme;
- norme di indirizzo e raccomandazioni dirette alle Pubbliche Amministrazioni, ai fini della formazione di Piani e Programmi di rispettiva competenza, riferite ad ambiti entro cui le suddette Amministrazioni verificheranno la delimitazione geografica delle previsioni del P.T.C.P. e ne preciseranno i contenuti normativi, coerentemente con gli indirizzi. Tali Norme dettano anche, relativamente a specifici sistemi e settori, le finalità che debbono essere perseguite dagli Strumenti Urbanistici comunali, nonché le modalità ed i comportamenti da seguire.

I Programmi Pluriennali per l'attuazione del P.T.C.P., sono realizzati con riferimento alle previsioni ed agli obiettivi del Q.R.R.. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia de L'Aquila attua in particolare la tutela del territorio in conformità al Piano Regionale Paesistico i cui elaborati cartografici, la Relazione, le Norme Tecniche Coordinate di Attuazione formano parte integrante del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il P.T.C.P. identifica i seguenti Subambiti di attuazione:

- Alta, media e bassa Valle dell'Aterno-Piana Navelli;
- Valle Peligna;
- Alto Sangro;
- Fucino-Valle Roveto;
- Carseolano.

I Piani d'Area sono gli Strumenti di Attuazione del P.T.C.P. riferiti ad ambiti territoriali di interesse sovracomunale per i quali si richiede la specificazione delle indicazioni e

prescrizioni del P.T.C.P. medesimo; in relazione ai contenuti, finalità e caratteri prevalenti si distinguono in:

1. Piani d'Area con prevalenti contenuti insediativi ed infrastrutturali di rilevanza intercomunale;
2. Piani d'Area con prevalenti contenuti ambientali che possono comprendere anche Progetti di Recupero e Restauro Ambientale e del Paesaggio.

Gli insediamenti produttivi, commerciali, amministrativi di livello sovracomunale devono essere localizzati in modo da favorire lo sviluppo dei suddetti ambiti di attuazione.

Sono classificate come attrezzature e servizi di livello provinciale e di Subambiti di attuazione del P.T.C.P.:

- a) le attrezzature ed i servizi sanitari;
- b) le attrezzature per l'istruzione e la formazione;
- c) le attrezzature ed i servizi per lo sviluppo urbano;
- d) Le attrezzature per la riorganizzazione del trasporto;
- e) Le attrezzature ed i servizi allo sviluppo quali:
 - Sistema della commercializzazione finale;
 - Servizi all'industria ed all'artigianato;
 - Servizi all'agricoltura ed alla zootecnia;
 - Servizi al turismo.

In particolare per questi ultimi, in riferimento al sub ambito ove è localizzata la Sorgente Sponga, oggetto del progetto di coltivazione proposto, (rif. Fig. 14) gli insediamenti turistici andranno previsti in stretta relazione con la salvaguardia delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche.

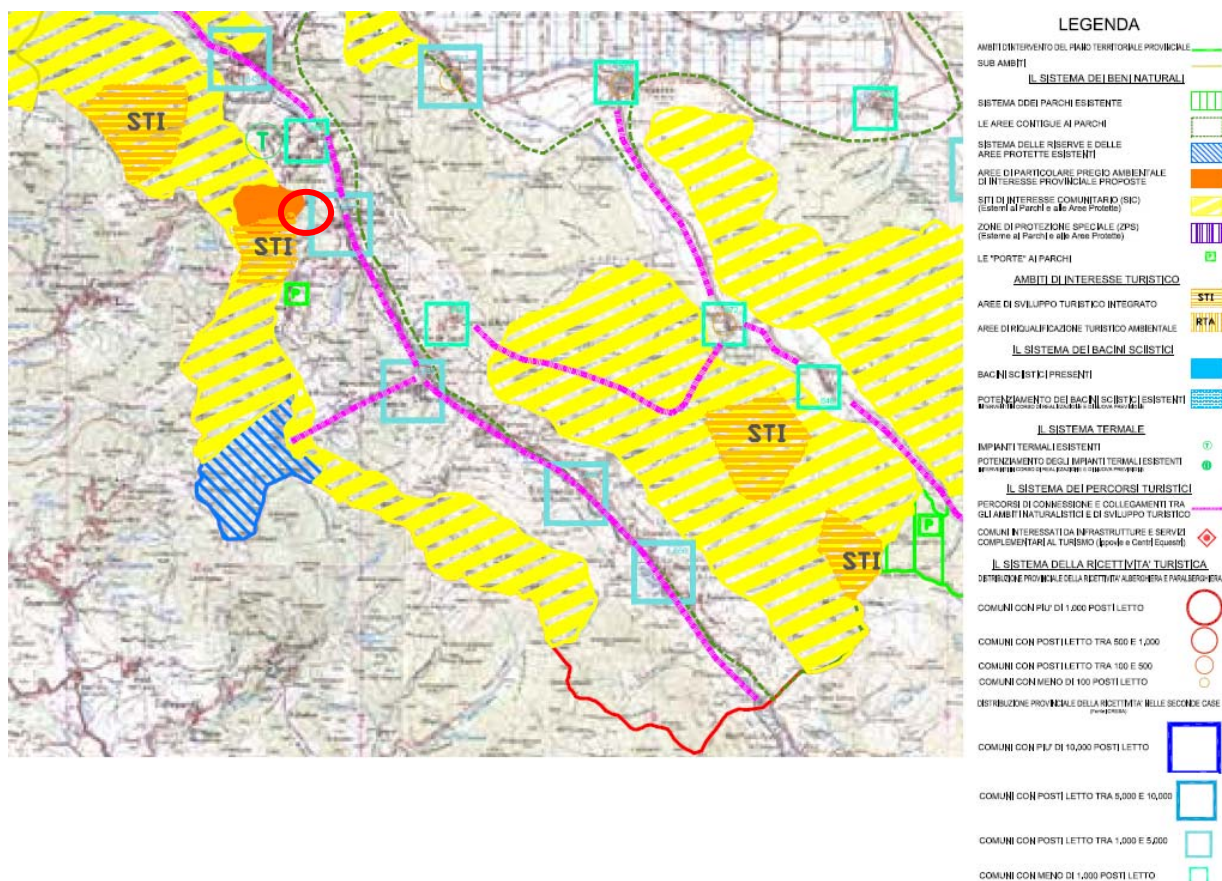


Fig. 14 – Estratto dalla Tavola 9 del P.T.C.P. L'area oggetto del progetto di derivazione è indicata con circoletto rosso.

Il Piano Regolatore Comunale precisa ed articola la localizzazione la tipologia degli insediamenti turistici e delle relative attrezzature, determinandone la capacità insediativa turistica, sulla base di realistica analisi sull'offerta e sulla domanda di presenze temporanee o stagionali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale promuove la valorizzazione ed il potenziamento delle attività legate al termalismo con l'incremento dei servizi ad esso collegati per la ricettività ed attività complementari al turismo. I relativi programmi di sviluppo devono contenere valutazioni e previsioni in ordine alla ricaduta economica e sociale sulle popolazioni del bacino interessato, fornendo soluzioni in ordine a viabilità, parcheggi, inserimento nell'ambiente delle soluzioni previste che verranno dimensionate secondo quanto prescritto dalle presenti N.T.A.

In tal senso il tema della salvaguardia idrogeologica rappresenta, insieme alla conservazione dei beni ambientali ed al restauro del paesaggio, uno degli obiettivi di

fondamentale importanza del P.T.C.P. nell'ambito delle previsioni per la tutela delle caratteristiche generali del territorio provinciale.

Anche le manifestazioni di termalismo, già presenti in due poli dedicati a questa attività (tra i quali la Sorgente Sponga), si avvalgono delle azioni di tutela del patrimonio idrico sotterraneo, garantendone la continuità delle caratteristiche delle acque sorgive contribuendo così all'affermazione ed allo sviluppo delle attività economiche ad esse collegate.

Inoltre, fatte salve le norme del Piano Regionale Paesistico, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale indica gli ambiti territoriali di particolare interesse naturalistico ed ambientale da valorizzare attraverso più specifiche previsioni di disciplina e di interventi stabilite dai Piani d'Area con valenza ambientale.

Tra le proposte per le aree di particolare pregio ambientale di interesse provinciale previste dall'Art. 9 delle NTA del PTCP, si annoverano gli ambiti territoriali che vanno ad interessare il territorio ove si inserisce la Sorgente Sponga, su cui verte il progetto di coltivazione proposto, si annovera il Parco Naturale di Interesse Provinciale "La Sponga" in Comune di Canistro, ed il Sistema fluviale del Fiume Liri (in particolare per la Valle Roveto) (rif. Fig. 15).

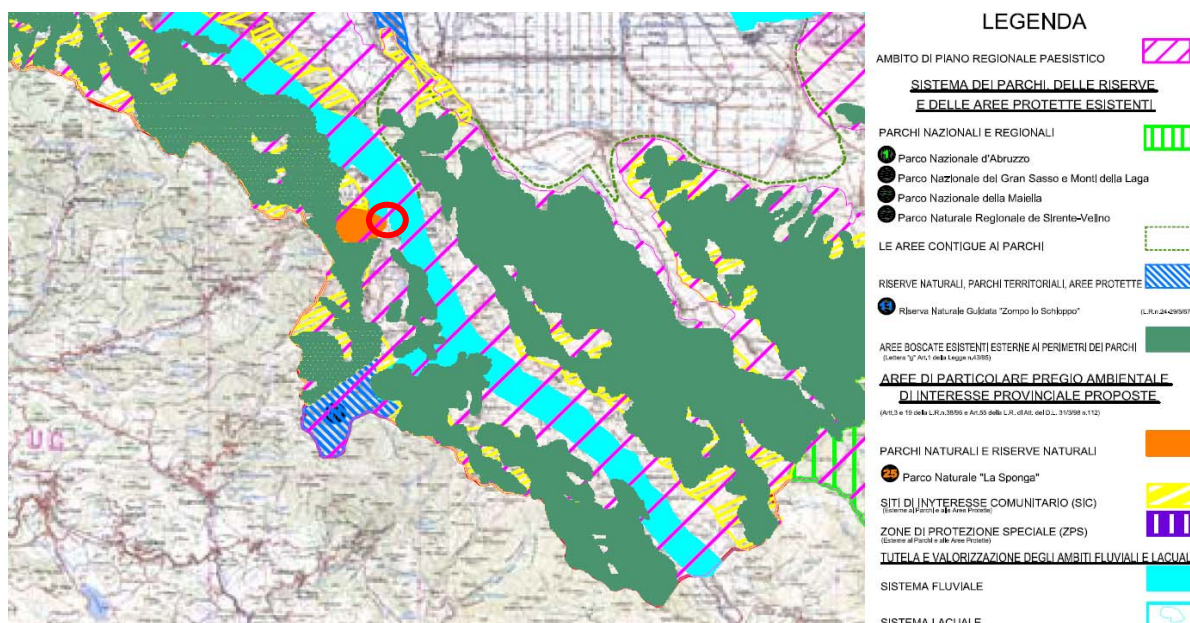


Fig. 15 – Estratto dalla Tavola 3 del P.T.C.P. L'area oggetto del progetto di derivazione è indicata con circoletto rosso.

ELEMENTI DI TUTELA DEL PRG

Come indicato dalle NTA del Piano Regolatore Generale del Comune di Canistro, adottato con delibera di C.C. n. 17 del 06-06-2003 e approvato definitivamente con atto di C.C. n. 32 del 01-10-2004, tutte le previsioni del Piano sono integrate dalle prescrizioni, limiti e vincoli posti sul territorio comunale da strumenti di pianificazione sovracomunali quali : Piano Regionale Paesistico, Piano Territoriale Provinciale, vincoli di limitazione del suolo di qualsiasi genere derivanti da provvedimenti aventi vigore sul territori comunale.

In particolare, ove il P.R.P. prevede per l'esame dei progetti lo studio di compatibilità ambientale, deve essere prodotta documentazione progettuale che indichi: inquadramento dell'ambito progettuale, definizione e connessione delle relazioni tra l'ambito di intervento e le zone circostanti, indicazione degli effetti del manufatto sull'ambiente, indicazione di eventuali interventi compensativi.

Il PRG di Canistro prevede, nella stesura delle NTA, la divisione del territorio comunale in zone secondo la seguente classificazione :

1. Zone pubbliche e di interesse generale
 - Zone destinate alla viabilità ;
 - Zone ferroviarie ;
 - Zone a verde pubblico ;
 - Zone per attrezzatura di interesse comune.
2. Zone residenziali
 - Zona storica ;
 - Zone residenziali di completamento ;
 - Zone residenziali di espansione ;
 - Zona per l'edilizia economica e popolare.
3. Zone produttive
 - Zone agricole ;
 - Zone artigianali, piccola industria ;
 - Zone turistiche.
4. Zone a vincolo speciale
 - Zone a vincolo cimiteriale ;
 - Vincolo rispetto dei corsi d'acqua ;

- Zone ferroviarie.

In particolare tra le zone produttive vengono declinate la ZONE PRODUTTIVE per la VALORIZZAZIONE ACQUE MINERALI ED ATTREZZATURE TURISTICHE, ATTREZZATURE ALBERGHIERE E RICETTIVITA' SPECIALE, ATTREZZATURE PER IL TEMPOLIBERO.

Nello specifico sono classificate le zone:

D3 - ZONA PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ACQUE OLIGOMINERALI E PER ATTREZZATURE TURISTICHE CON PIANO D'AREA APPROVATO ubicata in Località Cotardo, per la quale valgono le previsioni contenute nel relativo Piano d'Area approvato.

D4 - ZONA PER LO SFRUTTAMENTO DELLE ACQUE OLIGOMINARALI E PER ATTREZZATURE TURISTICHE, destinata alla conservazione, alla realizzazione e alla valorizzazione di impianti per lo sfruttamento delle acque oligo-minerali (depositi, impianti di imbottigliamento, ecc.) nonché alla realizzazione di attrezzature a carattere alberghiero con finalità idrotermali. Per queste ultime attrezzature non può essere utilizzata una superficie territoriale superiore al 20% dell'intero, attuandosi per intervento urbanistico preventivo.

In riferimento all'area oggetto del progetto di coltivazione relativo alla Sorgente S. Antonio – Sponga, date le disposizioni del CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA N. 685 DEL REGISTRO Comunale di Canistro in base al D.P.R. 11. 380/2001 e s.m.i., relativo ai terreni ivi compresi censiti in catasto per i quali, visti gli strumenti urbanistici vigenti e per effetto del P.R.G. adottato con la delibera di C.C. 11. 17 del 06/06/2003 e approvato con delibera C.C. 11. 32 del 01/10/2004, viene definita la seguente DESTINAZIONE DEL SUOLO :

- ✓ Fg. 13 part.42- 1 19-94-95-97-124-127-128-286- 130 sono destinate nel P.R.G. nella zona E1 (Agricola);
- ✓ Fg.14 part.73-64-52-46-45-47-38-25-16-299-28 sono destinate nel P.R.G. nella zona E1(Agricola);
- ✓ Fg.1 lpart.742-205-233-78-68-309-747-90-91-346-343-342-298-132- I3 1-297-296- I 13-308-96- 89-309-89-294-295-98-97-92-91-90-71-69-70-305 sono destinate nel P.R.G. nella zona E3 Agricola);

L'area è compresa nei piani territoriali paesaggistici e per la tutela delle bellezze naturali D.Lgs. 42/2004.

Per il rispetto delle caratteristiche del territorio agricolo comunale anche con riferimento alle previsioni del P.R.P. le zone agricole individuate, ovvero:

- ✓ E1 identificata con la parte di territorio comunale posta sul versante OVEST rispetto al fiume Liri individuata dalla parte classificata "A1" dal P.R.P., la parte del territorio comunale a ridosso di Canistro Superiore estesa fino al limite di Canistro Inferiore e, classificato come Parco territoriale dal P.R.G,
- ✓ E3 che identifica la parte di territorio comunale posta su versante EST ed il versante - , OVEST, a partire dal fondovalle, individuata come zona "C1" di trasformazione ~ .% condizionata dal P.R.P.

È prevista la seguente utilizzazione del territorio in funzione delle classi d'uso agricolo:

- in zona E1 non sono ammessi manufatti di qualsiasi genere. Gli edifici esistenti possono essere ristrutturati e mantenuti alla loro destinazione agricola.

In accordo quanto previsto dalle norme Tecniche del P.R.P. sono ammessi i seguenti interventi :

USO AGRICOLO :

- ✓ Interventi volti a migliorare l'efficienza dell'unità produttive ;
- ✓ Interventi atti a rendere maggiormente funzionale l'uso agricolo del suolo (irrigazione, strade interpoderali, impianti di elettrificazione), qualora positivamente verificati attraverso studio di compatibilità ambientale.

USO FORESTALE :

- ✓ Interventi volti alla realizzazione di opere di bonifica e antincendio, forestale e rifeorestazione ;
 - ✓ Interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico. Tali interventi devono essere sottoposti a studio di compatibilità ambientale ;
 - ✓ Interventi di razionalizzazione dell'uso delle superfici a foraggere;
 - ✓ Interventi volti al miglioramento di prati, praterie e pascoli, attraverso opere di spietramento, decespugliamento e concimazione.
- In zona E2 sono ammessi gli interventi già ammessi per la zona "A1" in accordo a quanto previsto dalle norme tecniche del P.R.P., oltre i seguenti interventi :

USO AGRICOLO

- ✓ interventi diretti alla realizzazione di manufatti necessari alla conduzione del fondo, qualora positivamente verificati attraverso studio di compatibilità ambientale;

USO FORESTALE :

- ✓ - Interventi volti al taglio colturale compatibili con piani di assestamento forestale o in assenza di questi ultimi qualora si abbia verifica positiva attraverso lo studio di compatibilità ambientale,

USO PASCOLIVO :

- ✓ Ammodernamento, razionalizzazione di stalle. Tali interventi sono da sottoporre a studio di compatibilità ambientale.

In zona E3 sono ammessi tutti gli interventi già indicati per la zona E1 ed E2, inoltre è ammessa la costruzione di case coloniche e di abitazione.

All'ART. 39 relativo alle ZONE A VINCOLO IDROGEOLOGICO, infine, le NTA del PRG di Canistro prevedono che in dette zone, in caso di esecuzione di opere che prevedano movimenti di terra è necessario farne comunicazione, prima dell'inizio dei lavori, all'Ispettorato Dipartimentale delle Foreste dell'Aquila, per eventuali prescrizioni atte alla salvaguardia della stabilità idrogeologica dei luoghi. Il taglio di piante di interesse forestale deve essere autorizzato dall'Ispettorato Dipartimentale delle Foreste dell'Aquila.

Di seguito si riporta la cartografia generale del PRG di Canistro, ove sono recepiti i livelli di rischio e di attenzione mutuati dagli strumenti di pianificazione preordinati, in particolare il Piano Stralcio di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno (fig. 16 e 17).

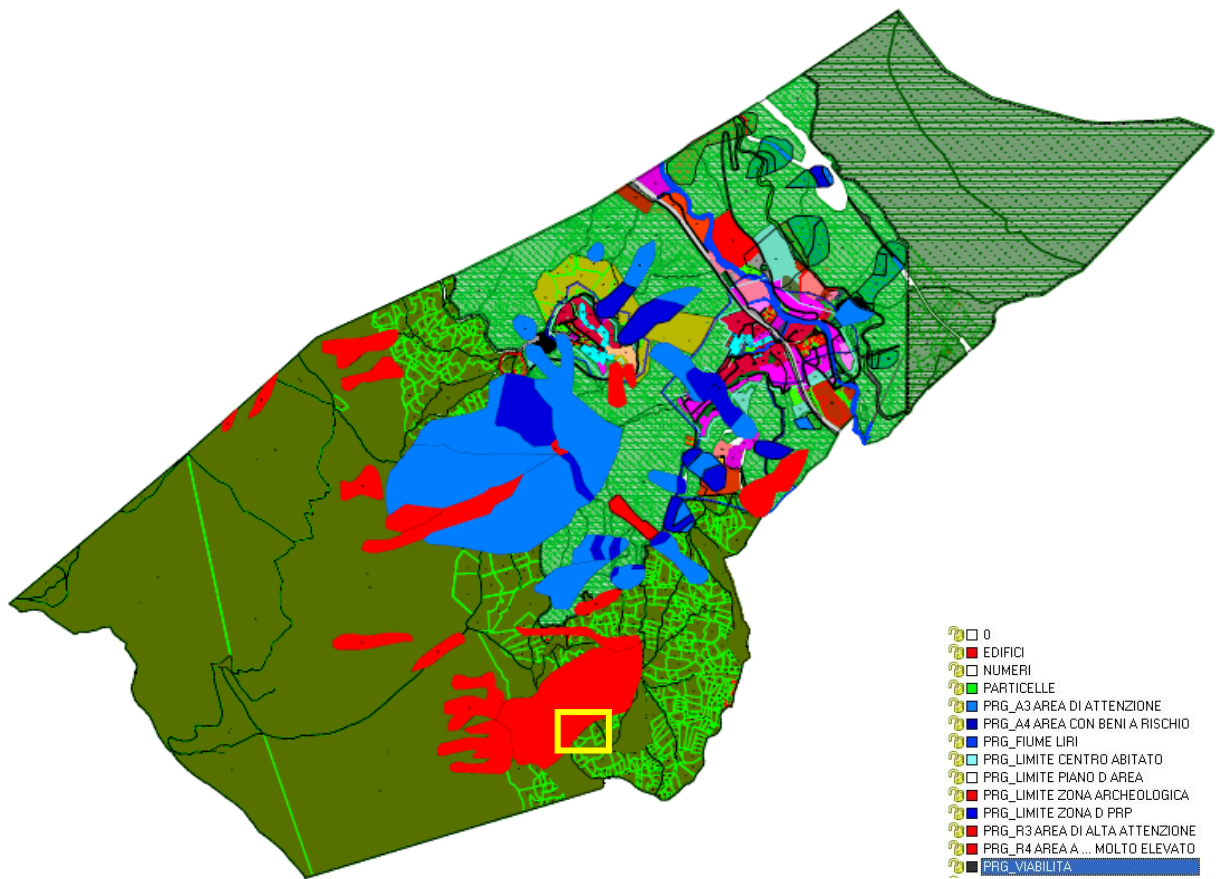


Fig. 16 – Estratto dalla Tavola del PRG di Canistro con relativa legenda: il riquadro in colore giallo delimita l'areale di progetto di coltivazione in esame.

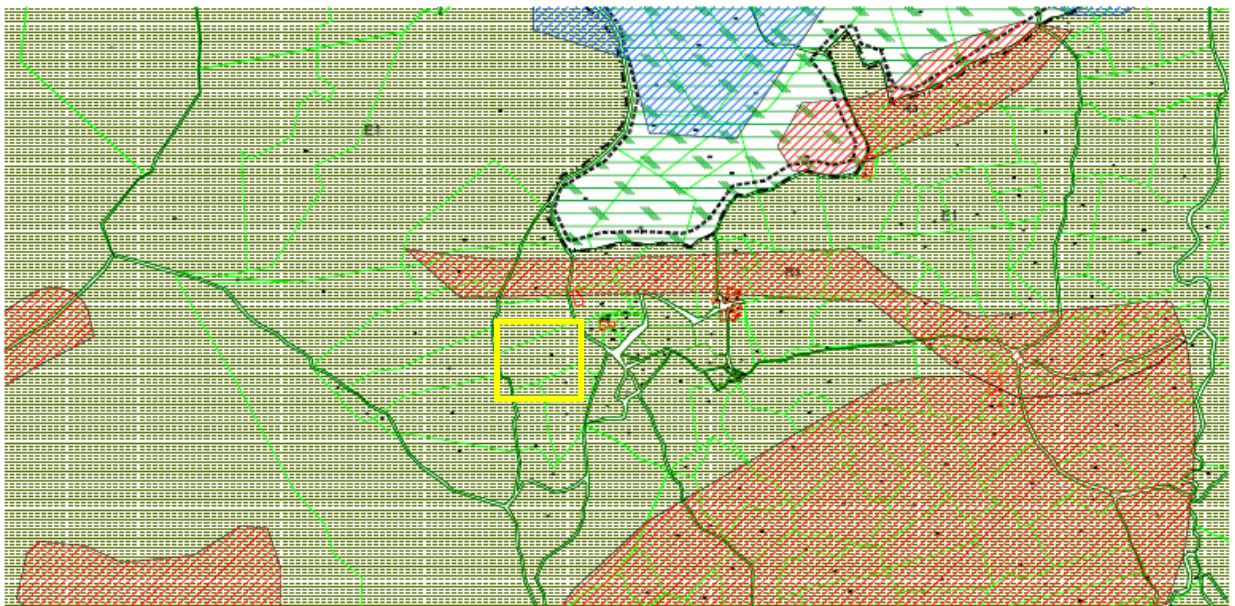


Fig. 17 – Estratto dalla Tavola del PRG di Canistro con relativa legenda: il riquadro in colore giallo delimita l'areale di progetto di coltivazione in esame con evidenza delle aree a rischio dissesto (R3).

5 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL SITO NATURA 2000

5.1 Ambito di paesaggio sotteso all'area della concessione mineraria e sua evoluzione

Come già specificato nello Studio Preliminare di Impatto Ambientale, l'ambito paesaggistico nel quale si inserisce il progetto di coltivazione proposto presso l'area di pertinenza della concessione "S. Antonio – Sponga", come indicato dalle disposizioni sugli usi compatibili del titolo III delle NTA del PRP, ricade all'interno della ZONA "A" ed in particolare della zona di conservazione integrale, sottozona "A1", riguardante quegli elementi territoriali per i quali sono risultati dalle analisi tematiche "molto elevati" i valori relativi agli aspetti percettivi e/o biologici e/o naturalistici, e/o geologici, corrispondenti in particolare alla seguente subzona individuata come "Monti Simbruini".

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di L'Aquila attuando la tutela del territorio in conformità al Piano Regionale Paesistico, adotta gli ambiti di Piano Regionale Paesistico che ricadono nel territorio della Provincia di L'Aquila e ne recepisce le previsioni e le prescrizioni finalizzate alla tutela ed alla salvaguardia delle risorse ambientali: in particolare la proposta di progetto di coltivazione della concessione S. Antonio – Sponga ricade nell'Ambito n. 4 "Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo" per la parte ricadente in Comune di Canistro.

Presso tale ambito, come già riportato nel paragrafo 4.3, fatte salve le norme del Piano Regionale Paesistico, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale indica gli ambiti territoriali di particolare interesse naturalistico ed ambientale da valorizzare attraverso più specifiche previsioni di disciplina e di interventi stabilite dai Piani d'Area con valenza ambientale. In particolare proponendo, l'ambito territoriale relativo al *Parco Naturale di Interesse Provinciale "La Sponga"*, in territorio comunale di Canistro.

5.2 Composizione dell'ecosistema e utilizzo del suolo

Il comprensorio dei Monti Simbruini-Ernici è caratterizzato da un elevato tasso di boscosità e le formazioni forestali si estendono a partire dalle aree gestite per scopi agricoli fino al limite della vegetazione arborea. Nelle quote medie si notano scarse interruzioni della copertura arborea, queste soluzioni di continuità sono soprattutto dovute alla presenza di situazioni stazionali particolarmente difficili come aree particolarmente scoscese con roccia madre affiorante dove riescono ad adattarsi solo forme di vegetazione rupestre.

Uno dei fattori che più ha inciso nella composizione delle strutture forestali è stato il progressivo abbandono della gestione del territorio e la palese diminuzione delle attività antropiche. Questo fenomeno è più visibile nelle aree collinari poiché portano tracce più evidenti dell'antica gestione.

Le aree forestali in quota sono costituite prevalentemente da boschi a prevalenza di faggio per lo più monospecifici governati a fustaia. La poca presenza di specie secondarie è in parte dovuta all'azione antropica che fino agli anni '50 si è materializzata con il trattamento delle faggete a tagli successivi uniformi estesi, spesso su vaste superfici che hanno favorito l'affermazione del faggio attraverso la rinnovazione in massa. La parte pedemontana è occupata da boschi governati a ceduo a prevalenza di specie quercine e carpino nero.

Nelle stazioni più fertili questi popolamenti stanno progressivamente perdendo le caratteristiche peculiari del governo a ceduo e tendono naturalmente verso forme transitorie di fustaia. Gli altri, oggetto di regolare utilizzazione, sono in fase di accrescimento.

Conseguentemente si distinguono due comprensori prevalenti:

il *comprensorio collinare (dalle pianure di fondovalle fino alle quote di 800 m di quota)* con caratteristiche vegetazionali e forme di attuale e passata gestione omogenee, dove sono presenti in maniera rilevante i boschi di nuova formazione che sono costituiti da specie forestali con elevato grado di rusticità e frugalità che hanno stanno progressivamente colonizzando fondi un tempo gestiti per colture agricole. Le specie forestali sono rappresentate dal carpino nero, l'orniello e la roverella.

La diversità di ambienti è anch'essa elevata; infatti, si trovano delle porzioni di territorio con boschi affermati alternati a cespuglieti e chiarie colonizzate da piante erbacee ed estese formazioni di muretti a secco che fungono, spesso, da sostegno a piante rampicanti.

il *comprensorio pedemontano (dalle aree ex agricole alle faggete da quota 800 a 1000 m)* ove sono presenti le formazioni governate a ceduo a prevalenza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e specie quercine come il cerro (*Quercus cerris*) e la roverella (*Quercus pubescens*). Questa tipologia forestale è stata oggetto di interventi, localizzati soprattutto in aree dotate di una buona rete viaria e caratterizzati da popolamenti a prevalenza di cerro.

In questi comprensori si nota la presenza di zone ecotonali che segnano il passaggio verso la faggeta termofila con presenza di acero e sorbo.

È stata effettuata un'analisi attraverso il servizio cartografico regionale, sulla cartografia dell'Uso del Suolo, realizzata sull'intero territorio regionale attraverso la fotointerpretazione del volo regionale 1981-1985 in scala 1:33.000 che indica l'utilizzazione del suolo ricompresa in 38 classi, con estensione minima delle aree uguale o maggiore ad 1 ha, nella sua ultima edizione del 2000, basata sulle ortoimmagini digitali realizzate dall'AIMA nel 1997 (scala 1:10000) e dalle immagini del satellite Landsat TM5 (pixel di 30x30 metri), acquisite in tre passaggi corrispondenti alla tarda primavera, all'estate e all'inverno per coprire fasi fenologiche significative della vegetazione naturale e delle principali colture agricole. La legenda deriva direttamente da quella Corine Land Cover ed è strutturata in quattro livelli di approfondimento; la classificazione del primo livello è la seguente: 1) Superfici Artificiali (Ambiente urbanizzato); 2) Superfici agricole utilizzate (Ambiente coltivato); 3) Superfici boscate e ambiente seminaturale; 4) Ambiente umido; 5) Ambiente delle acque.

L'area relativa al bottino di presa della sorgente S. Antonio – Sponga, oggetto della proposta di coltivazione della omonima concessione a seguito del progetto di manutenzione straordinaria ai fini del futuro sfruttamento, si inserisce in un ambito classificato con Codice 243 rappresentato dal *colture agrarie con spazi naturali importanti*, con estensione di 5 ettari, contornata a nord da *brughiere e cespuglieti* (cod. 322) per un'estensione di 12 ettari circa e su rimanenti lati da soprassuolo governato a *ceduo matricinato* (cod. 3113) per un'estensione di oltre 700 ettari: tale

situazione ricalca l'evoluzione dell'ecomosaico precedentemente descritta, come rappresentata sia in fig. 18 (con evidenziato il punto della sorgente sovrapposto alla retinatura del corrispondente tematismo), sia in fig. 19, ove si è sfruttato l'effetto di trasparenza dei tematismi per una migliore contestualizzazione territoriale attraverso la base dell'Ortofoto AGEA del 2013.

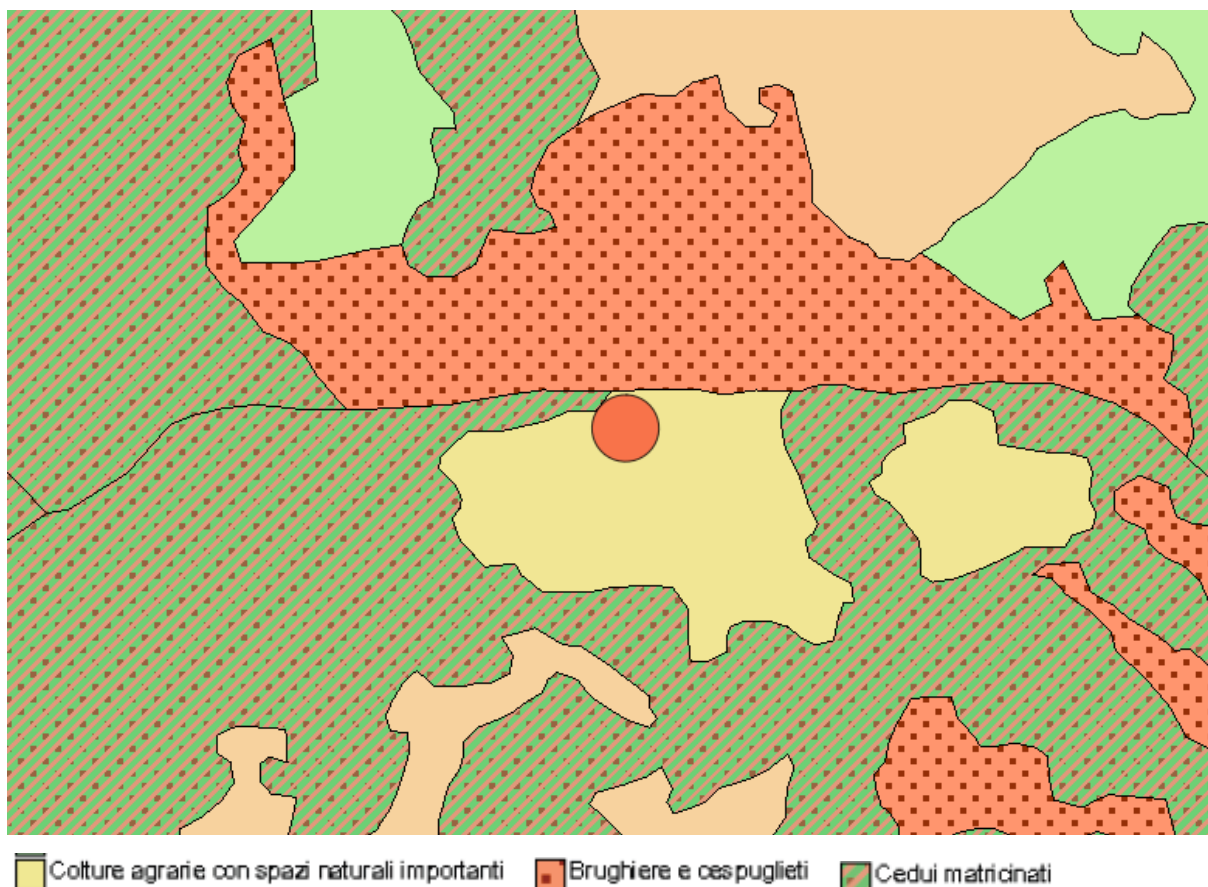
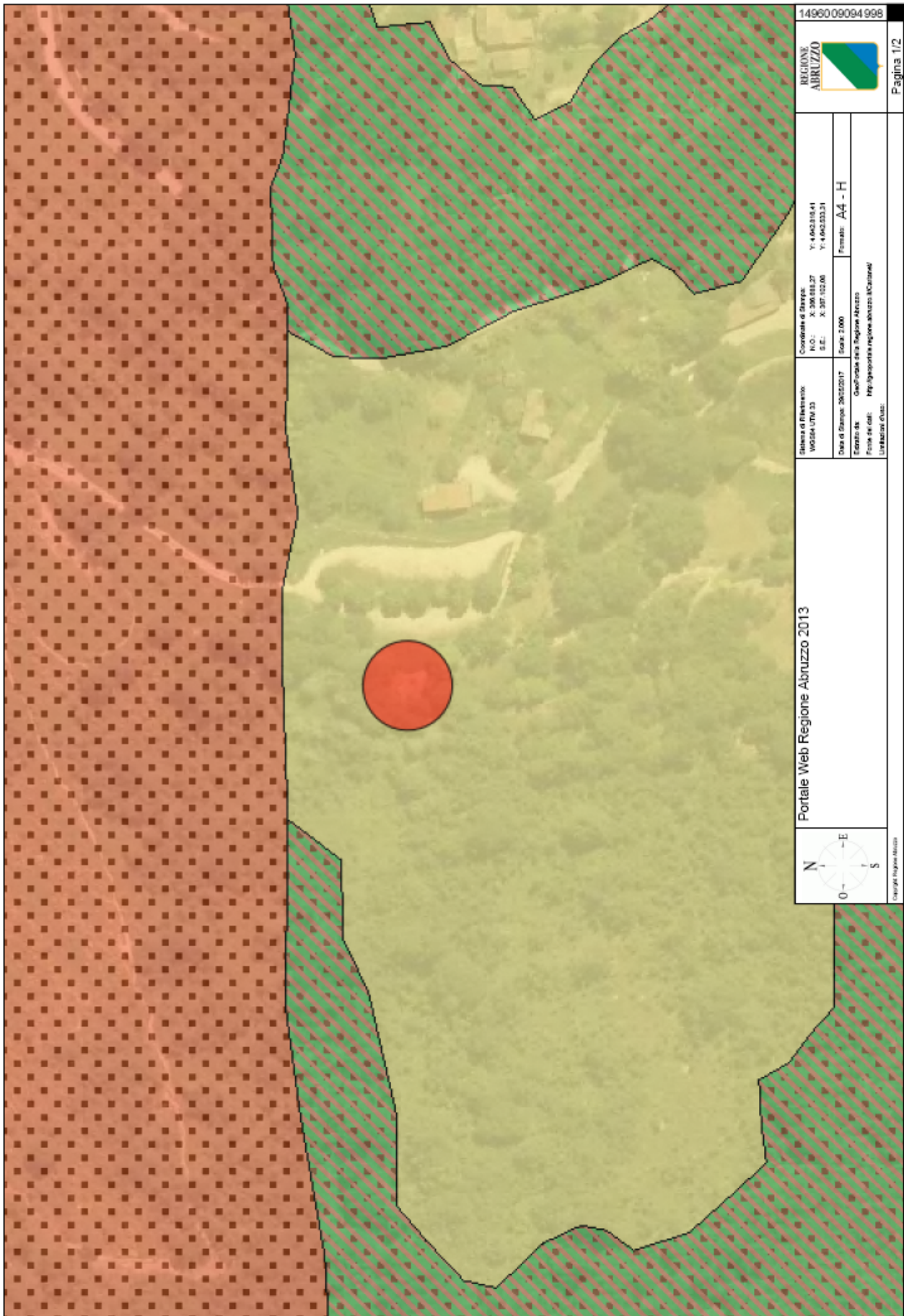


Fig. 18 – Cartografia regionale dell'Uso del Suolo (ed . anno 2000) con relativa legenda: il cerchio in colore rosso delimita l'areale del bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga per la proposta di coltivazione relativa all'omonima concessione.

Approfondendo la struttura vegetazionale, in particolare relativamente alla copertura forestale dell'area, si è analizzata la Carta Tipologico Forestale della Regione Abruzzo, che si inquadra in un lavoro più ampio di conoscenza dell'uso reale del suolo, non solo allo scopo di realizzare un sistema informativo geografico, ma anche a quello di realizzare uno degli elementi della Infrastruttura dei Dati Geografici regionale prevista dalla Direttiva Comunitaria INSPIRE.



Da una prima approssimazione delle tipologie forestali effettuata nel 2001, che aveva portato alla classificazione dei boschi e degli arbusteti in unità distinte, si è arrivati alla fine del 2009 alla pubblicazione della carta sulla base di informazioni dettagliate a livello locale sullo stato e sulle caratteristiche del patrimonio forestale.

In base a tale indagine, l'area relativa al bottino di presa della sorgente S. Antonio – Sponga, oggetto della proposta di coltivazione della omonima concessione, si trova inserita in un'area con classificazione forestale a Querceto di roverella mesoxerofilo, circondato in prevalenza da Ostrieto mesofilo, Faggeta termofila basso-montana e arbusteto con prevalenza di ginestre (Fig. 20).

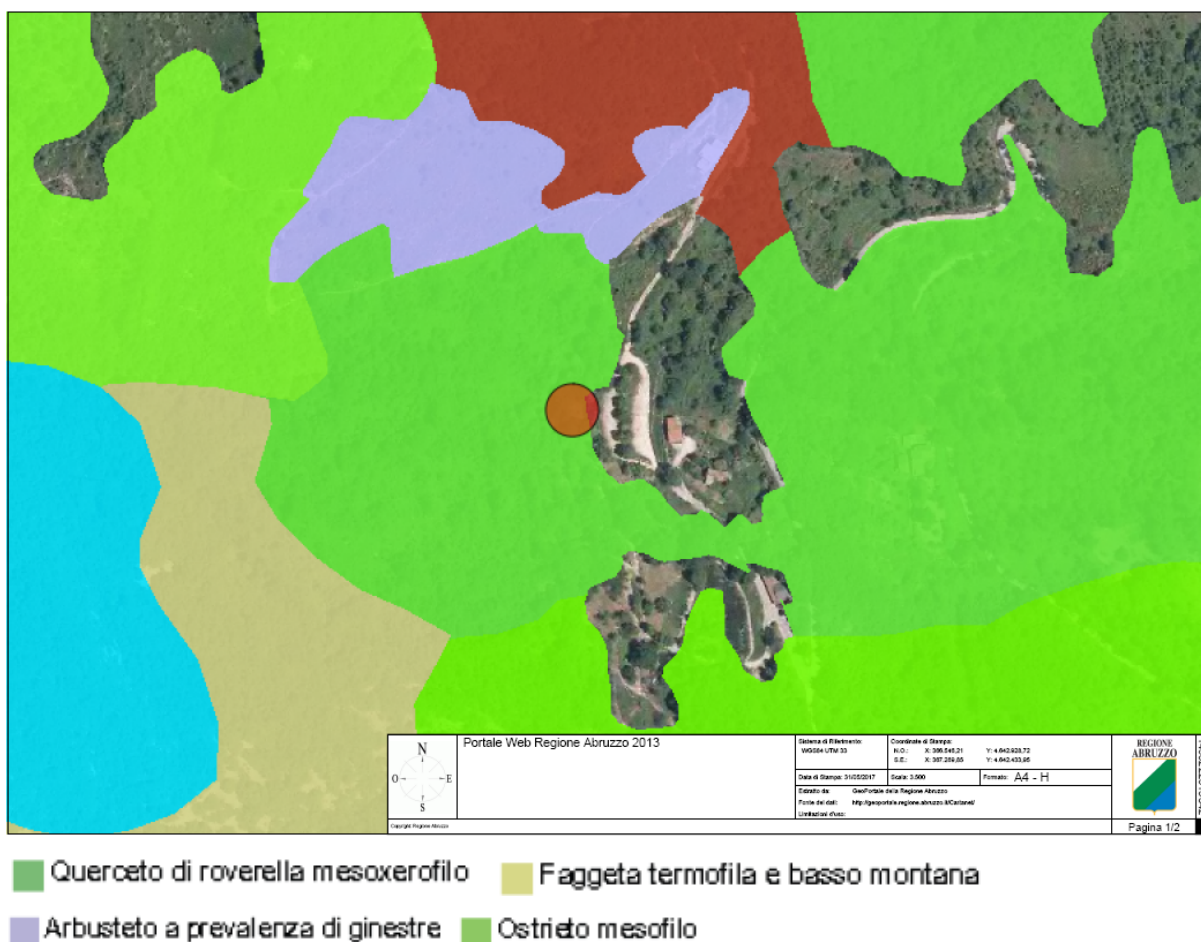
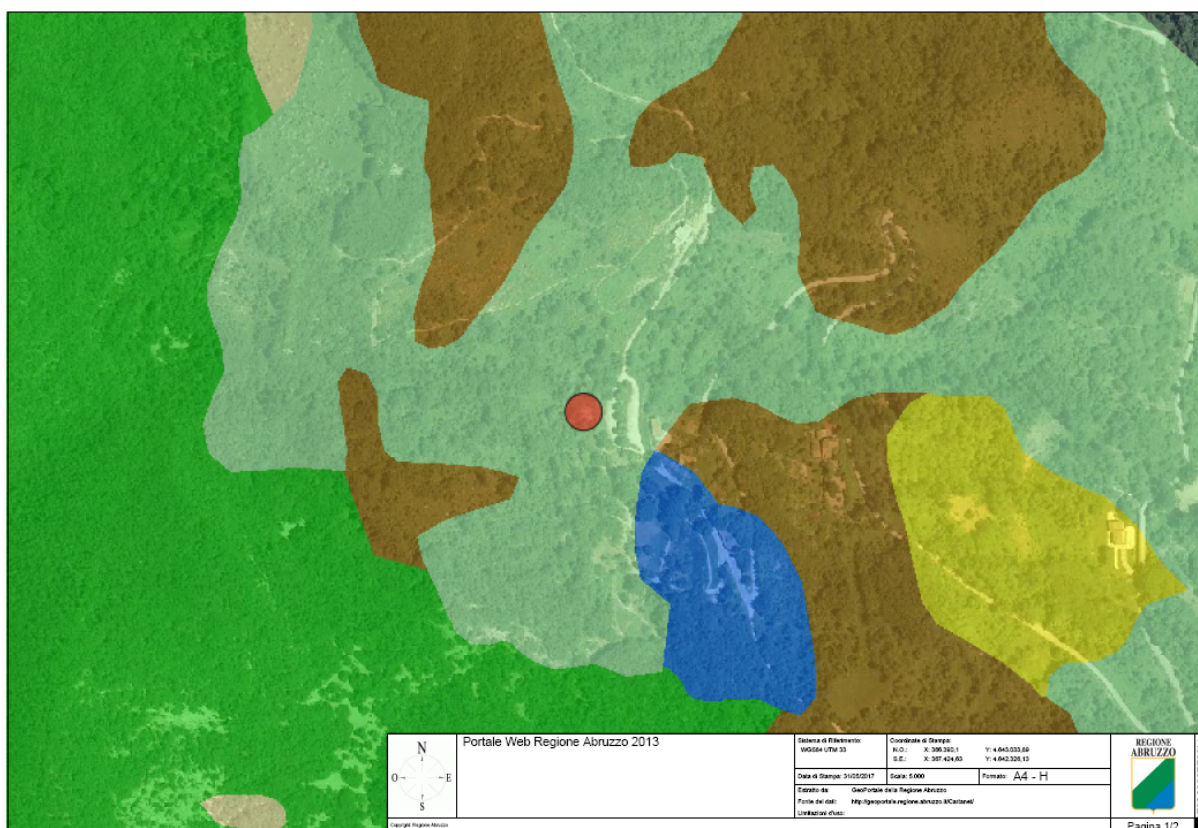


Fig. 20 – Cartografia regionale della Carta Tipologico Forestale con relativa legenda: il cerchio in colore rosso delimita l'areale del bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga.

Un'ulteriore indagine è stata svolta attraverso l'uso della Cartografia geobotanica dei SIC al di fuori delle aree protette, ovvero la Carta della vegetazione reale in chiave sinfitosociologica, la quale rappresenta le associazioni vegetali e le relazioni che le

legano all'interno delle serie di vegetazione. La sua importanza risiede nella quantità di informazioni legate al metodo floristico-statistico, di definizione e quantificazione degli habitat, di bioindicazione, di predittività e di guida sugli interventi di restauro ambientale.

In base a tale rilievo, l'area relativa al bottino di presa della sorgente S. Antonio – Sponga, oggetto della proposta di coltivazione della omonima concessione, si trova inserita nell'ambito di vegetazione reale prevalente di Pascolo mesofilo a *Festuca circummediterranea* o *F. rubra* s.l. (*Bromion erecti*, *Brachypodion genuensis*), a sua volta contiguo ad aree di minore estensione rappresentate rispettivamente da Castagneto (*Fagetalia sylvaticae*) e da Vegetazione ruderale sinantropica (*Artemisietea vulgaris*, *Stellarietea mediae*, *Polygono-Poetea annuae*) (Fig. 21).



- Pascolo mesofilo a *Festuca circummediterranea* o *F. rubra* s.l. (*Bromion erecti*, *Brachypodion genuensis*)
- Castagneto (*Fagetalia sylvaticae*)
- Vegetazione ruderale sinantropica (*Artemisietea vulgaris*, *Stellarietea mediae*, *Polygono-Poetea annuae*)

Fig. 21 – Cartografia regionale della Carta Tipologico Forestale con relativa legenda: il cerchio in colore rosso delimita l'areale del bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga.

Tale situazione ricalca la definizione reale degli habitat identificati da SIC ove ricade l'area oggetto di studio.

Habitat, specie sensibili e copertura forestale

Come già specificato nella relazione dello Studio Preliminare di Impatto ambientale, la sorgente oggetto di concessione alla coltivazione S. Antonio – Sponga si inserisce sul versante abruzzese delle pendici dei Monti Simbruini ove si articola il sito della Rete Natura 2000 IT7110207 - SIC-ZPS "Monti Simbruini".

La diversificazione degli ambienti permette una grande varietà faunistica che comprende molte specie rare o minacciate.

La fauna caratterizzante il contesto paesaggistico e naturalistico di alto pregio, presenta una vasta varietà di specie animali, diffusa lungo tutto il bacino idrografico del Fiume Liri, caratteristica dell'ambito montano. La presenza di specie "chiave", quali il lupo e l'orso, implica l'evolversi e lo svilupparsi di una catena alimentare complessa, il cui apice è rappresentato proprio da questi due mammiferi. La presenza di animali che necessitano di grandi aree vitali testimonia una ridotta pressione antropica e la valenza in termini di corridoio ecologico del territorio in questione. Tra le specie più importanti rilevate nel bacino troviamo:

- Mammiferi: ***Canis lupus***, ***Ursus arctos***, ***Rhinolophus hipposideros***, ***Felis silvestris***, ***Hystrix cristata***;
- Uccelli: ***Alectoris graeca saxatilis***, ***Anthus campestris*** , ***Dendrocopos leucotos***, ***Emberiza hortulana***, ***Falco biarmicus*** , ***Falco peregrinus***, ***Ficedula albicollis***, ***Lanius collurio***, ***Lullula arborea***, ***Monticola saxatilis***, ***Montifringilla nivalis***, ***Prunella collaris***, ***Pyrrhocorax graculus***, ***Pyrrhocorax pyrrhocorax***, ***Tichodroma muraria***;
- Anfibi e rettili: ***Vipera ursinii***, ***Bombina variegata***, ***Bombina pachipus***, ***Salamandrina terdigitata***, ***Triturus carnifex***, ***Elaphe quatuorlineata***;
- Pesci: ***Salmo trutta trutta***, ***Salmo trutta macrostigma***, ***Salmo trutta marmorata***, ***Salvelinus alpinus***, ***Salvelinus fontanilis***, ***Phoxinus phoxinus***, ***Cottus gobio***, ***Thymallus thymallus***, ***Gobio gobio***, ***Cobitis tenia***, ***Cobitis barbatulus***, ***Barbus meridionalis***, ***Barbus plebejus***;
- Invertebrati: ***Otiorhynchus porcellus***, ***Otiorhynchus sirentensis***.

Le specie in grassetto sono elencate nel formulario standard tra le specie di importanza comunitaria.

A sua volta, la componente floristica si sviluppa in un'ampia varietà di tipologie di habitat, che evidenzia la complessità del sito, attraverso la compresenza di elementi mediterranei, continentali e subatlantici. La posizione geografica, la tipologia e le dimensioni del bacino idrografico del Fiume Liri ne fanno un "corridoio" naturale di collegamento tra aree di grande importanza faunistica. Tra le principali tipologie di habitat individuate nella zona ricordiamo:

- Lande e arbusteti temperati: lande alpine e boreali;
- Macchie e boscaglie sclerofille: formazioni arborescenti di *Juniperus*;
- Formazioni erbose naturali e seminaturali: rupicole, calcicole alpine e subalpine, secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo;
- Torbiere basse e paludi basse: sorgenti petrificanti con formazione di travertino;
- torbiere basse alcaline;
- Habitat rocciosi e grotte: ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini; ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; pareti rocciose con vegetazione casmofitica;
- Foreste: faggete degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*; foreste di *Castanea sativa*; foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Tra le specie vegetali principali meritano menzione: *Allium flavum*, *Allium saxatile*, *Alnus incana*, ***Aquilegia ottonis***, *Bromus pannonicus*, ***Campanula fragilis***, ***Campanula tanfanii***, *Centaurea rupestris*, *Cerastium tomentosum*, ***Corallorhiza trifida***, *Cynoglossum apenninum*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Iberis pruitii* tinea, ***Lilium martagon***, ***Oxytropis caputoi***, ***Pinguicula vulgaris***, ***Pinus nigra arnold***, *Populus nigra*, *Pseudolysmachion spicatum*, ***Quercus frainetto***, *Rosa pimpinellifolia*, *Robinia pseudoacacia*, *Salvia officinalis*, ***Senecio tenorei***, ***Sorbus chamaemespilus***, *Stipa pennata*.

Le specie in grassetto sono elencate nel formulario standard tra le altre specie di importanza comunitaria.

5.3 Caratteristiche dell'area NATURA 2000 e misure di conservazione

L'area interessata dalla concessione e della Sorgente S. Antonio - Sponga ricade nel territorio di area protetta e di tutela naturalistica rappresentata dal Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) afferenti alla Rete Natura 2000 (vedi la successiva Fig. 22) SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini"

Il sito comprende un vasto settore montano della catena dei Simbruini orientali, con le vette più elevate del massiccio, con densi boschi (faggete, ostrieti, castagneti) con esemplari monumentali di tasso. Numerosi fenomeni carsici superficiali. Presenza di pascoli aridi. Presenza di una cascata ("Zompo lo Schioppo") che precipita da un'erta parete a strapiobo, dalla quale si originano vari rivoli che formano un ruscello affluente del Fiume Liri.

Tra le caratteristiche di importanza si rimarca l'alta naturalità e complessità del sito che presenta diverse tipologie di habitat. L'esistenza di reti trofiche complesse è testimoniata dalla presenza di specie animali con elevate esigenze, come lupo e orso, la cui riproduzione è stata più volte accertata in questo sito.

Pur considerando le caratteristiche ed i modesti fattori di impatto del progetto, insistendo all'interno del perimetro del sito, non si può escludere la possibilità di incidenza dell'opera su habitat e specie riguardante il SIC-ZPS afferente alla Rete Natura 2000, richiedendo in tal caso uno studio di incidenza secondo quanto imposto dalla normativa vigente e dalle disposizioni dei piani di settore.



Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7110207

Superficie (ha): 19886

Denominazione: Monti Simbruini



Data di stampa: 06/12/2010

0 3 6 Km

Scala 1:250'000



Legenda

- sito IT7110207
- altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Fig. 22 – Tavola di “Rete Natura 2000 del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS)” IT7110207 “Monti Simbruini”: l’area oggetto del progetto di derivazione è indicata con circoletto azzurro.

Al complesso del sito, si applicano le misure di conservazione di cui alla D.G.R. n. 889 del 27 dicembre 2016.

Tali misure di conservazione, nonché i piani di gestione, dei siti della Rete Natura 2000, così come definiti dagli artt.4 e 6 del DPR n.357/97 e ss. mm. e ii., recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale n.184 del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Sono a completamento ed integrazione di quelle già vigenti ai sensi della DGR 24 08.2009 n. 451 e anche dalle pertinenti norme di tutela della biodiversità contenute nella "condizionalità" di cui al D.M. n. 180 del 23 gennaio 2015 e s.m.i. e trovano applicazione immediata nei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) che costituiscono attualmente la Rete Natura 2000 dell'Abruzzo e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) all'atto della loro designazione con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare.

Le misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti per la realizzazione di interventi, opere ed attività attraverso:

- a. obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;
- b. attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.

Interventi, impianti ed opere sono soggetti ad autorizzazioni o nulla osta dell'Ente Gestore previa valutazione di incidenza come previsto dal DPR 357/197.

Per ciascun SIC-ZSC o ZPS sono comunque fatte salve le ulteriori specifiche misure regolamentari più restrittive, o le misure amministrative e contrattuali, nonché gli eventuali indirizzi gestionali dei singoli Enti gestori all'interno delle aree di rispettiva competenza e gli interventi, compresa la ricerca scientifica, eseguiti direttamente dall'Ente gestore o dallo stesso autorizzati. finalizzati al mantenimento o ripristino in uno stato soddisfacente di conservazione di habitat e specie.

Le misure derivanti dai regolamenti comunitari, dai decreti ministeriali del MIPAAF e dalle conseguenti Delibere regionali di recepimento si ritengono modificate o integrate qualora intervengano variazioni agli stessi.

Le misure di conservazione delle ZPS e dei SIC si articolano in:

- • misure *generali* di conservazione, valide per tutti i siti Natura 2000, la cui approvazione è di competenza regionale.
- • misure *specifiche* di conservazione, articolate per ogni singolo sito Natura 2000, la cui approvazione compete alle Province o agli Enti di gestione delle aree naturali protette. Tali misure di conservazione, costituite da misure regolamentari, amministrative e contrattuali, possono, all'occorrenza, anche implicare l'adozione di piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di natura territoriale, urbanistica, paesaggistica, faunistico-venatoria ed ambientale.

Le misure generali di conservazione delle ZPS e dei SIC, prevalgono, ove più restrittive, rispetto alle norme di tutela, di gestione e di pianificazione territoriale, urbanistica e paesistica esistenti o alle previsioni normative definite dai rispettivi strumenti di pianificazione e regolamentari vigenti.

Le misure di conservazione, generali e specifiche ed i piani di gestione dei siti Natura 2000 sono approvate rispettivamente dalla Regione e dagli Enti gestori dei siti stessi (Province ed Enti gestori delle aree naturali protette), previa consultazione degli Enti locali interessati e delle principali Associazioni di categoria che rappresentano i soggetti portatori d'interesse.

Gli stessi Enti gestori dei siti, avvalendosi di procedure partecipative ispirate al principio di massima trasparenza e circolazione delle informazioni, al fine di garantire un'effettiva partecipazione ai soggetti portatori d'interessi pubblici o privati, nonché ai portatori d'interessi diffusi, cui possa derivare un pregiudizio del provvedimento, predispongono adeguate iniziative per dare concreta attuazione a quanto suddetto.

Dei risultati di tale consultazione gli Enti gestori dei siti né danno atto nel provvedimento d'approvazione delle misure specifiche di conservazione o dei piani di gestione dei siti stessi.

Nello specifico dell'oggetto di studio, si rammenta, in riferimento all'allegato 2 che è vietato nel SIC-ZPS eliminare o alterare gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario, quali siepi, filari, alberi isolati o in gruppo, fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata),

terrazzamenti esistenti. delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita.

Sono ammesse le ordinarie pratiche manutentive e colturali tradizionali e sono fatti salvi i casi di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile, previo assenso dell'Ente gestore, fatto salvo l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza, nonché sono ammessi i tagli fitosanitari riconosciuti dalle Autorità Competenti e l'eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie invadenti e non autoctone previa valutazione di incidenza; inoltre è vietato il taglio della vegetazione adiacente ai corsi d'acqua perenni e temporanei per una fascia della profondità di almeno 10 metri dalle sponde per i torrenti e di almeno 5 metri dalle sponde per i fossi fatti salvi gli usi agricoli, così come in prossimità di sorgenti e pozze d'acqua per un raggio di 10 metri dalle sponde fatti salvi gli usi agricoli. Sono fatti salvi altresì gli interventi finalizzati alla conservazione e miglioramento strutturale degli habitat e delle specie animali e vegetali di direttiva e gli interventi necessari a garantire l'accesso ai fondi agricoli previa autorizzazione dell'Ente gestore;

È vietato il concentramento e l'avvallamento nel letto dei corsi d'acqua e nei fossi, salvo motivi di sicurezza e incolumità di cose e persone, previa autorizzazione dell'Ente gestore:

Sono inoltre vietate le modificazioni di destinazione d'uso del suolo dei boschi oltre alla nuova edificazione nei boschi, fatta eccezione per le strutture autorizzate dall'Ente gestore previa valutazione di incidenza.

Tra le Misure regolamentari previste in allegato 3 alla D.G.R. n. 889 del 27 dicembre 2016, si annoverano i divieti di:

- taglio della vegetazione adiacente ai corsi d'acqua perenni e temporanei, per una fascia della profondità di 10 metri per lato dalla sponda, qualora non si ravvisino problemi legati alla prevenzione del dissesto idrogeologico e dei danni legati ad eventi meteorologici eccezionali: è inoltre vietato il taglio in prossimità di sorgenti e pozze d'acqua per un raggio di 10 metri dalle sponde. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla conservazione e miglioramento strutturale degli habitat

quali ripuliture dalla vegetazione infestante. tagli fitosanitari. rinfoltimenti ecc.. autorizzati dall'Ente gestore ;

- transito con qualsiasi mezzo nei corpi idrici perenni e temporanei, puntuali, lineari, areali, e negli impluvi. salvo eventuali guadi sulla viabilità esistente, se non per comprovate esigenze produttive e di servizio autorizzate dall'Ente gestore;
- canalizzazione, di captazione, di tombamento e di copertura dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 152/2006, fatte salve le azioni necessarie per comprovati motivi di sicurezza idraulica e idrogeologica, nonché per ragioni connesse alla pubblica incolumità, le quali rimangono comunque soggette alla Valutazione di Incidenza ai sensi della normativa vigente;
- autorizzazione di nuove derivazioni idriche;
- costruzione di nuove opere fluviali trasversali non superabili dalla fauna ittica:
- apportare modifiche agli alvei e alle sponde dei corsi d'acqua naturali e artificiali, ad eccezione di interventi inerenti la sicurezza idraulica e la salvaguardia dell'incolumità di cose e persone.

Si rimanda agli allegati 2 e 3 della direttiva regionale per le specifiche disposizioni relative rispettivamente alle Misure Generali di conservazione da applicarsi a tutti i siti Natura 2000 e le Misure specifiche da applicarsi agli Ecosistemi ed alle specie di interesse comunitario.

Infine all'Allegato B della Dgr 24 agosto 2009, n. 451 "Tipologie ambientali delle Zps e relative misure di Conservazione", nello specifico della ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" per la tipologia di:

- a) ambienti aperti delle montagne mediterranee;
- b) ambienti forestali delle montagne mediterranee;
- c) ambienti agricoli,

i sensi del Dm 17 ottobre 2007, n. 184 vige il seguente obbligo:

1. obbligo di integrazione degli strumenti di gestione forestale al fine di garantire il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna.

5.4 Aspetti relativi al SIC – ZPS “Monti Simbruini”

Dati generali

- **Province interessate:** L'Aquila
- **Aree protette presenti:** nessuna
- **Superficie del Sito:** 19.886 ha
- **Regione biogeografica:** Mediterranea
- **Ente gestore:** Regione Abruzzo

Habitat: funzioni ecosistemiche e tendenze evolutive

Tipi di habitat compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43 presenti nel Sito e loro percentuali di copertura:

- 4060 “Lande alpine boreali”: 2,00%;
- 5130 “Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli ”: 1,0%;
- 6170 “Formazioni calcicole alpine e subalpine”: 5,00%;
- 6210 (*) “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee)”: **35,00%**;
- 6510 “Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ”: 0,005%;
- 7220 (*) “Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi”: 1,00%;
- 7230 “Torbiere basse alcaline”: 1,00%;
- 8120 “Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)”: 2,00%;
- 8130 “Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili”: 1,00%;
- 8210 “Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica”: 1,00%;
- 9210 (*) “Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*”: **40,00%**;
- 9260 “Boschi di *Castanea sativa*”: 2,00%;
- 92A0 “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*”: 1,00%.

L'area di studio, localizzata sul tratto centro orientale del versante abruzzese della catena dei Monti Simbruini è caratterizzata da uno schema morfologico nel quale si possono individuare due principali fasce di vegetazione ad andamento parallelo al versante che identificano due tipologie ambientali:

- il bosco caducifoglie montano;
- le praterie di formazioni erbose secche e cespuglietti su substrato calcareo.

Dal punto di vista fitogeografico l'area si inserisce, come descritto in precedenza, nel *comprensorio pedemontano dalle aree ex agricole alle faggete da quota 800 a 1000*,

con buona copertura dell'habitat prioritario 9210 (*) "Faggeti degli Appennini con *Taxus e Ilex*", ove, inframmezzati o a margine dei boschi di faggio, sono talvolta presenti le formazioni governate a ceduo a prevalenza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e specie quercine come il cerro (*Quercus cerris*) e la roverella (*Quercus pubescens*). Questa tipologia forestale è stata oggetto di interventi, localizzati soprattutto in aree dotate di una buona rete viaria e caratterizzati da popolamenti a prevalenza di cerro.

A margine delle aree boscate, inserite nelle orimmigene zone di pascolo o verso la sommità dei rilievi, si rinviene l'habitat prioritario 6210 (*) "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(*stupenda fioritura di orchidee)", rappresentato da praterie aride o semiaride della classe *Festuco-Brometea*. da un lato steppiche o subcontinentali (*Festucetalia valesiaca*) e, dall'altro, da praterie tipiche delle regioni oceaniche e sub mediterranee (*Brometalia erecti*). Tale habitat è considerato prioritario se può essere definito come un'area importante per le orchidee, vale a dire se ospita un ricco contingente di specie di orchidee, oppure se ospita un'importante popolazione o almeno una specie di orchidea considerata non molto comune o rara nel territorio nazionale.

5.5 Assetto del SIC-ZPS

Si riportano di seguito le caratteristiche faunistiche e le parti informative significative tratte in parte dal formulario standard NATURA 2000 per l'area SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini".

Il territorio sotteso al sito, rappresentato da un'area localizzata sul tratto centro orientale del versante abruzzese della catena dei Monti Simbruini è caratterizzata da uno schema morfologico con le vette più elevate del massiccio, con densi boschi (faggete, ostrieti, castagneti) con esemplari monumentali di tasso nel quale si possono individuare due principali fasce di vegetazione ad andamento parallelo al versante che identificano due tipologie ambientali con Numerosi fenomeni carsici superficiali e la presenza di pascoli aridi.

La copertura del suolo, dal punto di vista della suddivisione in classi generali di habitat comprendendo i più importanti elementi geologici, geomorfologici e paesaggistici e/o gli habitat non compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43, è di seguito schematizzata:

| | | |
|---------------------|--|------------|
| N08 | Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee | 1% |
| N16 | Foreste di caducifoglie | 51% |
| N10 | Praterie umide, Praterie di mesofile | 1% |
| N12 | Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare) | 1% |
| N23 | Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali) | 3% |
| N15 | Coltivi | 3% |
| N11 | Praterie alpine e subalpine | 5% |
| N22 | Rocce interne, ghiaioni, sabbie, nevi perenni e ghiacciai | 2% |
| N07 | Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta | 1% |
| N09 | Praterie secche, steppe | 30% |
| N20 | Foreste artificiali monoculturali (pioppi, alberi esotici) | 1% |
| N06 | Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) | 1% |
| Total habitat cover | | 100% |

Tali dati di copertura confermano la prevalenza delle classi di habitat rappresentati rispettivamente da foreste caducifoglie e da aree a praterie secche/steppe, analogamente agli habitat prioritari identificati nella scheda norma del SIC-ZPS

Specie faunistiche e floristiche

Dal FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 del SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" si riportano i gruppi animali e vegetali compresi o non compresi nell'Allegato I della Direttiva 2009/147 (direttiva UCCELLI) e nell'Allegato II della Direttiva 92/43 (direttiva HABITAT):

Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e specie animali e vegetali dell'Allegato II della Direttiva 92/43

| Species | | | Population in the site | | | | | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|--|------------------------|----|---|------|-----|------|------|-----------------|---------|------|-------|------|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D.qual. | A B C D | | A B C | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| B | A412 | Alectoris graeca saxatilis | | | p | 50 | 100 | p | | G | C | C | C | C |
| B | A255 | Anthus campestris | | | r | | | | R | DD | D | | | |
| A | 5357 | Bombina pachinus | | | p | | | | R | DD | C | B | C | B |
| M | 1352 | Canis lupus | | | p | | | | R | DD | C | B | C | B |
| B | A239 | Dendrocopos leucotos | | | p | 15 | 32 | p | | G | C | C | B | C |
| B | A103 | Falco peregrinus | | | p | 2 | 3 | p | | G | C | B | C | C |
| B | A321 | Ficedula albicollis | | | r | 120 | 230 | p | | G | B | B | B | B |
| B | A338 | Lanius collurio | | | r | | | | R | DD | D | | | |
| B | A246 | Lullula arborea | | | r | | | | R | DD | D | | | |
| B | A280 | Monticola saxatilis | | | r | | | | R | DD | C | C | C | C |
| | | Montifringilla | | | | | | | | | | | | |
| B | A358 | nivalis | | | p | | | | C | DD | D | | | |
| B | A267 | Prunella collaris | | | p | | | | R | DD | D | | | |
| B | A345 | Pyrrhocorax graculus | | | p | 8 | 10 | i | | G | D | | | |
| B | A346 | Pyrrhocorax pyrrhocorax | | | p | 40 | 60 | i | | G | C | B | B | B |
| M | 1303 | Rhinolophus hipposideros | | | p | | | | R | DD | C | A | C | A |
| F | 6135 | Salmo trutta macrostigma | | | p | | | | R | DD | C | C | C | C |
| B | A333 | Tichodroma muraria | | | p | | | | R | DD | D | | | |
| A | 1167 | Triturus carnifex | | | p | | | | R | DD | C | B | C | B |
| M | 1354 | Ursus arctos | | | p | | | | V | DD | C | B | B | B |

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Altre specie importanti di Flora e di Fauna:

| Species | | | | | Population in the site | | | Motivation | | | | | | | |
|---------|------|---|---|----|------------------------|-----|------|------------|---------------|-------|------------------|---|---|---|---|
| Group | CODE | Scientific Name | S | NP | Size | | Unit | Cat. | Species Annex | | Other categories | | | | |
| | | | | | Min | Max | | | C | R V P | IV | V | A | B | C |
| P | | Aquilegia ottonis magellensis | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Campanula fragilis ssp. cavolinii | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Campanula tanfanii | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Coralorrhiza trifida | | | | | | R | | | | | | | X |
| M | 1363 | Felis silvestris | | | | | | R | X | | | | | | |
| M | 1344 | Hystrix cristata | | | | | | R | X | | | | | | |
| P | | Lilium martagon | | | | | | R | | | | | | | X |
| | | Otiorhynchus | | | | | | | | | | | | | |
| I | | porcellus | | | | | | R | | | | | | | X |
| I | | Otiorhynchus sirentensis | | | | | | R | | | | | | | X |
| P | | Oxytropis caputoi | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Pinguicula vulgaris | | | | | | R | | | | | | | X |
| P | | Pinus nigra | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Quercus frainetto | | | | | | R | | | | | | | X |
| P | | SENECIO TENOREI PIGN. | | | | | | R | | | | | X | | |
| P | | Sorbus chamaemespilus | | | | | | R | | | | | | | X |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Come si evince dagli elenchi estratti dal formulario standard relativo al SIC-ZPS "Monti Simbruini", le rilevanze faunistiche oggetto di interventi attivi di tutela riguardano in primo luogo l'avifauna, con 13 specie di Uccelli di interesse comunitario di cui 5 nidificanti tra cui Calandro, Balia da collare, Averla piccola, Tottavilla, Codirossone. Tra i mammiferi si segnalano il Lupo, l'Orso marsicano e il Ferro di cavallo minore, tra gli anfibi la presenza del Tritone italiano crestato e tra i pesci la Trota dell'Atlante.

Per gli altri gruppi faunistici, particolari emergenze di interesse comunitario sono segnalate tra i mammiferi il gatto selvatico e l'istrice, e, infine, gli Invertebrati con tre specie di interesse comunitario e i coleotteri curculionidi *Otiorhynchus porcellus* *Otiorhynchus sirentensis*.

6 INTERFERENZE DEL PIANO CON SUL SISTEMA AMBIENTALE DEL SIC-ZPS (HABITAT – SPECIE)

L'analisi di incidenza è stata effettuata considerando l'interazione tra la proposta di progetto finalizzato all'affidamento definitivo della concessione mineraria per la coltivazione della sorgente "S. Antonio – Sponga", ubicata in Comune Canistro in Provincia de L'Aquila (esistente e precedentemente sfruttata a fini produttivi) da parte della Società affidataria provvisoria, Ditta NORDA S.p.A., e le componenti abiotiche e biotiche del territorio su cui ricadono SIC/ZPS considerando anche le caratteristiche dell'opera in essere (bottino di presa) con potenziale emungimento (max 50 l/sec) occupante un area di circa 40 mq presso la quale verranno eseguite unicamente opere temporanee di manutenzione straordinaria, per lo più interne alla struttura del bottino, tranne il riattamento della recinzione esterna a protezione dell'area (rif. paragrafi 4.1 e 4.2): inoltre l'opera di presa è sottoposta a sua volta rispettivamente a zona circolare di tutela assoluta (ZTA) di 10 m di raggio e a zona di rispetto di 200 m di raggio, all'interno dell'areale SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini".

Tale margine di riferimento, è stato considerato cautelativo per l'individuazione di possibili interazioni in opera e post opera tra le attività previste dal progetto di coltivazione in considerazione della specifica tipologia di tutela.

Per i suddetto progetto sono state preliminarmente analizzate le pressioni attese e le eventuali mitigazioni possibili, sia sulle componenti/bersagli territoriali sia su quelle biotiche, come schematizzato nella seguente tabella.

| FONTI | BERSAGLI | PRESSIONI ATTESE | AZIONI DI MITIGAZIONE |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Attività di manutenzione straordinaria Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente) | ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E FAUNA | Disturbo da rumore e transito (mezzi d'opera, camion, generatori, ecc.) in periodi di particolare criticità per le specie (riproduzione, nidificazione, ecc.). Potenziali modifiche di habitat per specie animali di particolare interesse. Perdita complessiva di naturalità nella zona (frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente coinvolto). Eliminazione di vegetazione naturale residua. Incidenza sul bilancio idrogeologico per sfruttamento della sorgente | L'attività temporanea di manutenzione come descritta in paragrafo 4.2, verterà su modeste attività edili esclusivamente interne alla struttura muraria esistente (ripristini intonaco e pavimentazione, sostituzione vasche in acciaio, allacciamento tubazioni esistenti, installazione apparecchiature di servizio, sostituzione porta metallica di accesso al bottino) con utilizzo di piccola attrezzatura manuale con modeste emissioni sonore ed aeriformi, manutenzione in esterno delle recinzioni della ZTA, con |

| FONTI | BERSAGLI | PRESSIONI ATTESE | AZIONI DI MITIGAZIONE |
|---|-----------------|---|---|
| | | | <p>utilizzo di attrezzi manuali non rumorosi e minimali attività di scavo manuale per i pali di sostegno, se necessarie. I mezzi motorizzati leggeri (<3,5 ton) verranno utilizzati solo per trasporto del personale in loco e dei materiali.</p> <p>L'attività di emungimento non comporta nessun tipo di emissione aeriforme e/o sonora disturbante, compatibilmente con l'attività del bottino, attivo e già utilizzato a fini produttivi; il quantitativo di acqua emunta alla portata massima potenziale di 50i/sec non comporta incidenza significativa sul bilancio idrogeologico dell'idrostruttura.</p> |
| <p>Attività di manutenzione straordinaria</p> <p>Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente)</p> | IGIENE PUBBLICA | <p>Rischi alla salute da esposizione a fattori fisici di pressione e inquinamento su ricettori isolati più prossimi conseguenti alla produzione di rumore o polveri, dalle lavorazioni e movimentazione materiali. Incremento dei rischi d'incidente (traffico indotto)</p> | <p>L'attività temporanea di manutenzione sopra descritta sarà limitata a modeste attività edili esclusivamente interne alla struttura muraria esistente con utilizzo di piccola attrezzatura manuale con modeste emissioni sonore ed aeriformi, così come la manutenzione in esterno delle recinzioni della ZTA, l'eventuale produzione di piccoli quantitativi di terre e rocce da scavo verrà riutilizzata in loco compatibilmente alla verifica di conformità dello stesso. I mezzi motorizzati (1÷2 veicoli/g <3,5 ton nel solo periodo di cantiere) verranno utilizzati solo per trasporto del personale in loco e dei materiali.</p> <p>L'attività di emungimento non comporta nessun tipo di emissione aeriforme e/o sonora disturbante, compatibilmente con l'attività del bottino, attivo e già utilizzato a fini produttivi.</p> |
| <p>Attività temporanea di manutenzione straordinaria</p> <p>Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente)</p> | ATMOSFERA | <p>Contributi potenzialmente significativi all'inquinamento atmosferico a livello locale. Inquinamento atmosferico locale indotto da parte dei mezzi di trasporto. Produzione polveri ed emissioni da attività di cantierizzazione, movimentazione e trattamento materiali estratti</p> | <p>Le emissioni dovute all'attività temporanea di manutenzione sopra descritta sarà limitata al solo utilizzo di mezzi motorizzati leggeri (<3,5 ton) impiegati esclusivamente per trasporto del personale in loco e dei materiali. L'attività di emungimento non comporta nessun tipo di emissione aeriforme e/o sonora disturbante</p> |
| <p>Attività temporanea di manutenzione straordinaria</p> <p>Attività di emungimento (50 l/sec)</p> | ACQUE | <p>Inquinamento d'acque superficiali/sotterranee per dilavamento meteorico di superfici inquinate, scarichi diretti da attività di lavaggio inerti, perdite accidentali da mezzi d'opera.; deficit idrico per attività di emungimento.</p> | <p>L'attività temporanea di manutenzione come descritta in paragrafo 4.2, verterà su modeste attività edili esclusivamente interne alla struttura muraria esistente con utilizzo di piccola attrezzatura manuale e senza produzione di acque reflue, così come la</p> |

| FONTI | BERSAGLI | PRESSIONI ATTESE | AZIONI DI MITIGAZIONE |
|--|----------------------------|---|--|
| sorgente (esistente) | | | manutenzione in esterno delle recinzioni della ZTA, L'attività di emungimento non comporta nessun tipo di emissione di acqua reflua ; il quantitativo di acqua emunta alla portata massima potenziale di 50i/sec non comporta incidenza significativa sul bilancio idrogeologico dell'idrostruttura, rappresentando solo unna minima aliquota utilizzata ai fini di utenza mineraria, mentre la maggior parte (85% della portata residua andrà ad alimentare le acque del fiume Liri. |
| Attività temporanea di manutenzione straordinaria Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente) | SUOLO | Consumi più o meno significativi di suolo fertile. Alterazioni significative degli assetti superficiali attuali del suolo. Rischi di incidente con fuoriuscite di sostanze contaminanti il suolo (anche durante i trasporti e le movimentazioni) | L'attività temporanea di manutenzione in esterno delle recinzioni della ZTA, con utilizzo di attrezzi manuali non rumorosi e minimali attività di scavo manuale per i pali di sostegno, potrà potenzialmente comportare l'asportazione temporanea di piccole aliquote di terreno, che verranno riutilizzate in loco. La ZTA e la zona di protezione della sorgente impone di nin effettuare lavori sul suolo che possano compromette la qualità delle acque sotterranee. |
| Attività temporanea di manutenzione straordinaria Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente) | PAESAGGIO E BENI CULTURALI | Percezione visiva di nuovi elementi negativi sul piano estetico; intrusione paesaggistica. Possibile alterazione di tessuti paesaggistici culturalmente importanti e interferenze con le condizioni di fruizione del patrimonio storico - culturale esistente | L'attività temporanea di manutenzione con modeste attività edili esclusivamente interne alla struttura muraria esistente con utilizzo di piccola attrezzatura manuale e senza produzione di acque reflue, così come la manutenzione in esterno delle recinzioni della ZTA, non comporterà la modifica dei luoghi e delle strutture murarie esistenti. |
| Attività temporanea di manutenzione straordinaria Attività di emungimento (50 l/sec) sorgente (esistente) | SISTEMA TERRITORIALE | Variazione di destinazione d'uso da agricola a zona estrattiva di nuovo insediamento con incremento sulla viabilità locale da parte del traffico indotto | Le attività temporanee e a regime proposte nel progetto di coltivazione non comportano la variazione di destinazione d'uso attuale prevista dallo strumento di piano comunale, compatibilmente con le presenza della ZTA e della zona di protezione che limita significativamente determinati tipi di attività legate al comparto agricolo/zootecnico. |

Sono state quindi considerate le pressioni delle attività connesse al piano (tipologia delle fonti di pressione e ambito di riferimento, uso delle risorse naturali), valutandone gli impatti potenziali principalmente dovuti all'attività degli impianti e dei mezzi d'opera (rumore, emissioni acquose e/o aeriformi, traffico veicolare indotto e

ecc.) sui bersagli delle componenti biotiche sensibili legate al sito SIC-ZPS, a sua volta connesso alla rete ecologica polivalente provinciale, considerando specificamente:

- gli habitat di interesse comunitario del SIC-ZPS e loro caratteristiche ambientali;
- le specie di interesse comunitario, il loro grado di sensibilità e le esigenze ecologiche.

Incrociando le azioni di progetto potenzialmente interferenti con i singoli habitat comunitari e specie indicate negli allegati delle direttive comunitarie 43/92 "Habitat" e 409/79 "Uccelli", si sono analizzati schematicamente gli effetti potenziali in funzione della dimensione spaziale e temporale del progetto (come indicato nella sovrapposizione dell'area di pertinenza del bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga e del SIC-ZPS con i suoi differenti habitat nella figure seguenti, Figg. 23 e 24), valutandone l'incidenza diretta (entro il perimetro del SIC-ZPS) o indiretta (fuori dal perimetro del SIC-ZPS) in funzione della sensibilità e dell'obiettivo di tutela dei singoli habitat e specie.

Nella seguente tabella sono indicati gli habitat presenti nel sito interessato dall'area relativa al bottino di presa (interno al SIC-ZPS) con una loro sintetica descrizione e i fattori di minaccia connessi con le attività di progetto.

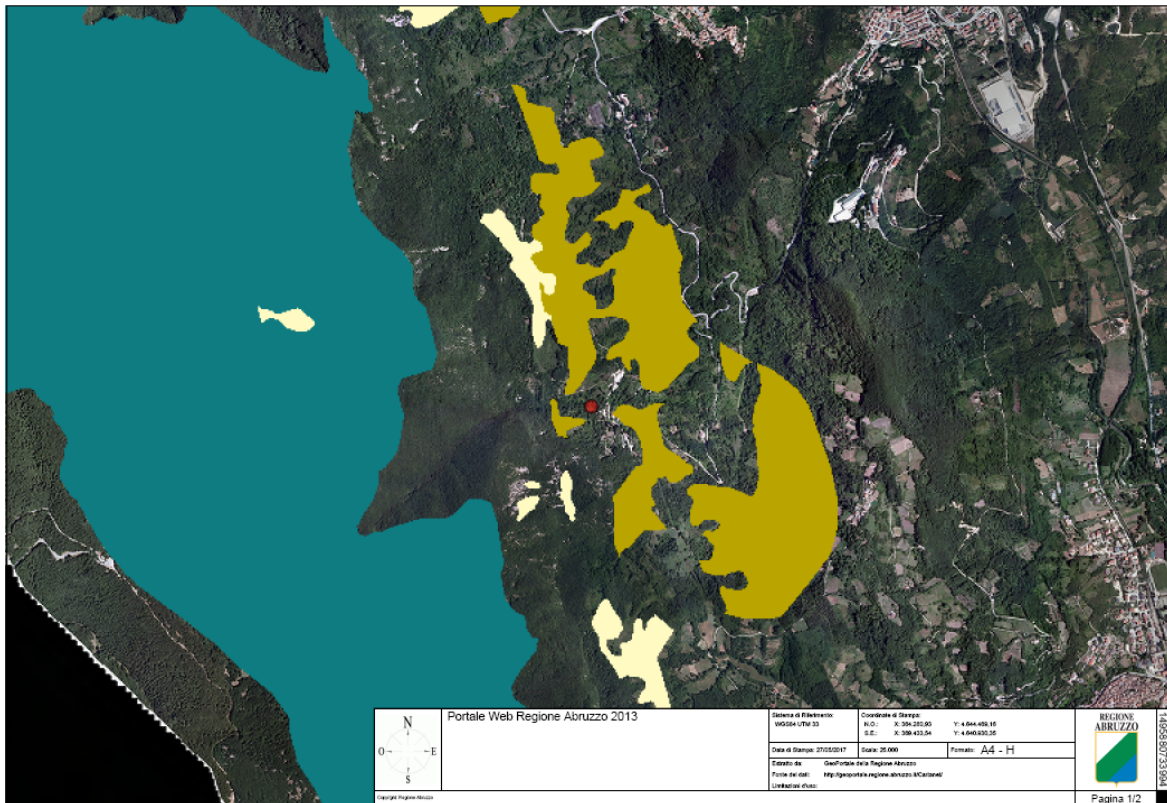
| <ul style="list-style-type: none"> • Localizzazione: bottino di presa della sorgente S. Antonio – Sponga situato entro il perimetro del SIC -ZPS IT7110207 “Monti Simbruini”, adiacente ma non sovrapposto agli areali degli habitat individuati all'interno del sito, con potenziale incidenza diretta. • Azione prevista: esclusiva attività temporanea di manutenzione interna della struttura muraria eed esterna della recinzione della ZTA della sorgente; coltivazione a regime con portata di emungimento massima di 50 l/sec. | | |
|--|---|--|
| Habitat | Descrizione sintetica dell'habitat | Fattori di minaccia |
| 9260 “Boschi di <i>Castanea sativa</i> ” | Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 | <ul style="list-style-type: none"> - Attacco di patogeni fungini (mal dell'inchiostro) - Assenza di interventi selvicolturali: abbandono delle pratiche colturali nei castagneti da frutto e conseguente espansione delle specie del sottobosco per i castagneti mantenuti a ceduo, interventi di ceduzione non rispettosi di turni sufficientemente prolungati fasi di crollo dei soprasuoli invecchiati e abbandonati - Abbandono delle opere di regimazione idrica e conseguenti movimenti franosi nelle situazioni contraddistinte da versanti a maggior pendenza. |
| 6210 (*) “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)” | Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe <i>Festuco-Brometea</i> , talora interessate da una ricca presenza di specie di <i>Orchideacee</i> ed in tal caso considerate <u>prioritario</u> (*). | <ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio - Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata, attività franosa) - Interventi di rimboschimento, anche con specie esotiche - Transitio di mezzi sulle superfici erbose - Calpestio, raccolta di fiori da parte degli escursionisti - distruzione dell'habitat a seguito di lavori idraulici e successiva colonizzazione da parte di <i>Amorpha fruticosa</i> e <i>Phragmites</i> - Colonizzazione da parte di <i>Ailanthus altissima</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> - Messa a coltura delle aree erbose (miglioramenti agronomici) - Incendi, indotti per favorire il pascolo - Abbandono totale del pascolamento o dello sfalcio, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali verso il bosco e la riduzione dei <i>Brometalia</i> |
| 9210 (*) “Faggeti degli Appennini con <i>Taxus e Ilex</i> ” | Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime <u>Prioritario</u> | <ul style="list-style-type: none"> - Tagli eccessivi - Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane). - Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio. - Inquinamento genetico, dovuto alla presenza di rimboschimenti con specie o razze affini. - Raccolta delle specie d'interesse comunitario (<i>Ilex aquifolium</i>). |

Per bottino di presa della sorgente S. Antonio – Sponga che identifica l'impianto fisso, esistente, adibito allo sfruttamento minerario, senza altre attività connesse, tranne le modeste opere temporanee di manutenzione straordinaria descritte, le

distanze dai confini degli areali degli habitat del SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" sopra elencati in tabella sono rispettivamente, come raffigurato in Fig 22, rispettivamente;

- oltre 60 m da 9260 "Boschi di *Castanea sativa*";
- oltre 300 m da 6210 (*) "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)";
- oltre 600 m da 9210 (*) "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*".

Tali distanze della sorgente esistente dagli habitat sensibili e la modesta entità dei fattori di impatto (modeste emissioni inquinanti/disturbanti in fase temporanea di manutenzione straordinaria; limitato sfruttamento risorsa idrica in prospettiva di coltivazione mineraria a regime) mostrano una incidenza negativa non significativa sugli habitat medesimi.



- 9260 Foreste di *Castanea sativa* ■ 9210 Faggeti degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*
- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Fest.)

Fig. 23 – Cartografia Geobotanica degli Habitat dei SIC al di fuori delle aree protette con evidenziata con circolo rosso l'area oggetto del progetto di coltivazione S. Antonio - Sponga.

Nella tabella successiva sono invece evidenziate le specie di interesse comunitario presenti nel sito di concessione mineraria S. Antonio – Sponga, con una loro sintetica descrizione e i fattori di minaccia connessi con le potenziali attività diprogetto, che presentano anche aspetti non necessariamente negativi soprattutto per quanto riguarda le presenze faunistiche.

I gruppi faunistici più numerosi e diversificati riguardano l'avifauna.

| Gruppo faunistico | Descrizione esigenze ecologiche | Fattori di minaccia |
|---------------------|---|---|
| <i>Falconidae</i> | Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili micromammiferi, insetti (soprattutto ortotteri e coleotteri) e piccoli rettili (lucertole) di cui si alimentano. Presenza di alti alberi per la nidificazione. | Scomparsa di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Rallidae</i> | Presenza di zone riparie ad acque poco profonde e folta vegetazione erbacea con cinture di arbusti. | Sottrazione di habitat ad alte erbe, intorbidimento delle acque con conseguente scomparsa della vegetazione acquatica sommersa; disturbi derivanti dall'incremento del traffico e da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Alaudidae</i> | Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui nidificare, non soggette a sfalci e trinciature fino a fine luglio | Scomparsa di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Motacillidae</i> | Presenza di aree erbose aperte e cespugliose ricche di insetti e di semi | Scomparsa di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Silvidae</i> | Presenza di zone umide con vegetazione a canneti, tifeti ed arbusti. | Scomparsa di habitat naturale arbustivo conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Lanidae</i> | Presenza di superfici permanentemente inerbite in cui vivono e sono facilmente catturabili i macroinvertebrati di cui si alimenta contigue a siepi, filari alberati e alberi isolati | Scomparsa di habitat naturale come siepi, filari di alberi e alberi isolati conseguente ad espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |

I gruppi faunistici sensibili della mammalofauna.

| Gruppo faunistico | Descrizione esigenze ecologiche | Fattori di minaccia |
|-------------------------|--|--|
| <i>Canis lupus</i> | Presenza presso le zone montane intatte densamente forestate lontano dall'interferenza umana. La maggior parte delle popolazioni dimostrano comportamenti crepuscolari e notturni, probabilmente in risposta alle attività antropiche | Scomparsa frammentazione di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Ursus arctos</i> | Animali estremamente schivi e dalle abitudini quasi del tutto notturne. Territorio che si estende dai 10 ai 200 km ² , a seconda della disponibilità di cibo al suo interno. Durante l'inverno, si scavano una tana più o meno profonda oppure occupano delle cavità nella roccia nelle quali vanno in letargo per un periodo più o meno lungo a seconda delle condizioni climatiche: a tale scopo, fra l'estate e l'autunno si nutrono abbondantemente, immagazzinando grossi cuscinetti adiposi che sfrutteranno per sopravvivere durante il periodo di inattività. | Scomparsa frammentazione di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |
| <i>Felis silvestris</i> | Specie che vive perlopiù nelle foreste di latifoglie o in quelle miste. Estremamente cauto nei confronti dell'uomo e cerca sempre di non avvicinarsi alle zone abitate. È una creatura solitaria e ciascun esemplare difende un proprio territorio di 1,5–12 km ² , a seconda dell'ambiente locale | Scomparsa/frammentazione di habitat naturale conseguente ad insediamenti e/o espansioni degli impianti esistenti. Disturbi derivanti dall'incremento del traffico, da fonti luminose notturne (attività svolte dopo il tramonto e/o luci di sicurezza) |

Altri gruppi faunistici minori riguardano gli anfibi,

| Gruppo faunistico | Descrizione esigenze ecologiche | Fattori di minaccia |
|--------------------------------------|--|--|
| <i>Salamandridae, Bombinatoridae</i> | Presenza di superfici permanentemente inerbite (con fossati e ristagni d'acqua) presenza di stagni, laghetti e maceri tra le superfici agricole. Acque poco profonde o aree al margine dei corsi d'acqua. Dipendenti in varie fasi del proprio ciclo biologico dalla presenza di raccolte d'acqua profonde e permanenti almeno fino alla fine dell'estate. | Intorbidimento e sversamenti accidentali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione; disturbi derivanti dall'incremento del traffico. Scomparsa di habitat a causa dell'espansione degli impianti esistenti e della frammentazione del territorio. |

i pesci

| Gruppo faunistico | Descrizione esigenze ecologiche | Fattori di minaccia |
|-------------------|--|---|
| <i>Salmonidae</i> | Ambienti a corrente vivace, con acque limpide a fondo ghiaioso | Intorbidimento e sversamenti accidentali di sostanze tossiche in corsi d'acqua e nelle zone umide di frequentazione. Opere trasversali al corso d'acqua che ne impediscono la risalita. |

e gli invertebrati,

| Gruppo faunistico | Descrizione esigenze ecologiche | Fattori di minaccia |
|-------------------|---------------------------------|--|
| <i>Coleoptera</i> | Presenza di vecchie alberature | Scomparsa di habitat per l'insediamento e/o espansione degli impianti esistenti. Impatto sulle piante nutrici. |

Sostanzialmente l'influenza delle attività sulle specie di importanza comunitaria del sito SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" relativa alle previsioni di manutenzione straordinaria e di coltivazione in prospettiva di sfruttamento minerario con portata di emungimento massima di 50 l/sec, è di modesta entità e circoscritta:

- all'avifauna e ai mammiferi per le attività temporanee di cantiere, dal momento che le attività di maggiore impatto (disturbo, rumore) durante la fase di cantiere, saranno svolte al chiuso e potranno avere potenziali e limitati effetti locali impattanti su gruppi faunistici più localizzati e/o legati prevalentemente all'ambiente boschivo o di macchia arbustiva interni al sito, influenzando in modo comunque non significativo i gruppi faunistici di interesse comunitario;
- agli anfibi e ai pesci per i potenziali scompensi del bilancio idrico locale nelle fasi di emungimento della sorgente soprattutto nella stagione secca, comunque limitato per la bassa portata sfruttata e compatibile con il bilancio idrogeologico attuale e storico ed il mantenimento del DMV nei corpi idrici ricettori.

Le azioni di mitigazione riguarderanno quindi l'effettuazione al chiuso e con l'utilizzo minimo indispensabile di attrezzature rumorose ed invasive per le lavorazioni più disturbanti durante la fase temporanea di cantiere per la manutenzione straordinaria e successivamente, durante la fase di coltivazione, il controllo in continuo dei parametri di coltivazione della sorgente, mantenendo in equilibrio il bilancio idrogeologico dell'idrostruttura:

7 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA DEL PIANO SUL SITO NATURA 2000

Dall'analisi degli aspetti progettuali riportati in precedenza e dalla disamina delle interferenze del piano dal punto di vista sia territoriale, sia ecosistemico, non sono emerse incongruenze di entità non significativa tra la conservazione degli habitat NATURA 2000, delle specie di flora e fauna presenti nel SIC-ZPS ed il progetto di coltivazione per 'affidamento definitivo della concessione S. Antonio - Sponga presente nel territorio de Comune di Canistro.

Si evidenziano comunque, l'insorgere di potenziali elementi di disturbo, anche se di modesta rilevanza, intrinseci alla realizzazione delle attività di manutenzione straordinaria (fase temporanea di cantiere prevalentemente interna alla struttura muraria del bottino di presa) che può comportare un aumento di carico/disturbo antropico temporaneo, e di sostenibilità dell'attività permanente di coltivazione della sorgente di acqua minerale, compatibilmente con il monitoraggio dei parametri determinanti il corretto bilancio idrogeologico dell'idrostruttura dei Monti Simbruini post-operam; di seguito sono definite indicazioni di mitigazioni e/o accorgimenti che possano ulteriormente ridurre l'incidenza dell'intervento in oggetto.

| | |
|---|---|
| Breve descrizione del progetto | <i>La proposta di progetto è finalizzata all'affidamento definitivo della concessione mineraria per la coltivazione della sorgente "S. Antonio – Sponga", ubicata in Comune Canistro in Provincia de L'Aquila (esistente e precedentemente sfruttata a fini produttivi) da parte della Società affidataria provvisoria, Ditta NORDA S.p.A., e le componenti abiotiche e biotiche del territorio su cui ricadono SIC/ZPS</i> |
| Breve descrizione del sito Natura 2000 | <i>L'area interessata dalla concessione e della Sorgente S. Antonio - Sponga ricade nel territorio di area protetta e di tutela naturalistica rappresentata dal Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) afferenti alla Rete Natura 2000 (vedi la successiva Fig. 22) SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" Il sito comprende un vasto settore montano della catena dei Simbruini orientali, con le vette più elevate del massiccio, con densi boschi (faggete, ostrieti, castagneti) con esemplari monumentali di tasso. Numerosi fenomeni carsici superficiali. Presenza di pascoli aridi. Presenza di una cascata ("Zompo lo Schioppo") che precipita da un'erta parete a strapiombo, dalla quale si originano vari rivoli che formano un ruscello affluente del Fiume Liri. Tra le caratteristiche di importanza si rimarca l'alta naturalità e complessità del sito che presenta diverse tipologie di habitat. L'esistenza di reti trofiche complesse è testimoniata dalla presenza di specie animali con elevate esigenze, come lupo e orso, la cui riproduzione è stata più volte accertata in questo sito.</i> |

| Criteria di valutazione | |
|---|---|
| Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000. | <p><i>Il progetto prevede l'assegnazione definitiva della concessione mineraria da parte nella nuova Società affidataria, il cui potenziale sfruttamento non comporterà un influenza significativa sullo stato di fatto in particolare relativamente all'idrostruttura di origine, considerando anche la modesta portata di emungimento prevista nell'ottica del futuro potenziale sfruttamento (inferiore a 50 l/sec), risulterà ininfluenza rispetto alle notevole potenzialità totale dell'idrostruttura di riferimento. Per quanto riguarda la delimitazione delle aree di salvaguardia, le misure da adottarsi finalizzate a garantire la difesa della risorsa idrica riguardala zona di tutela assoluta (ZTA) della sorgente coincide con il terreno circostante l'opera di captazione che presenta un'estensione superiore al raggio di 10 m previsto dalla legge, essa è interamente recintata con paletti in ferro e una rete metallica, dell'altezza di 2 metri ed ha una porta, con lucchetto; l'accesso in tale area è consentito al solo personale autorizzato. Non avendo rilevato topograficamente il limite della la recinzione, per convenzione è stata considerata una ZTA circolare, con un raggio di 10 m. La delimitazione delle zone di rispetto, è stata eseguita a seguito del censimento delle fonti potenziali di pericolo che insistono in un ampio raggio intorno all'opera di captazione, da cui è emerso che nell'area non esistono tali fonti di possibile impatto, Sulla scorta di quanto rilevato, per la delimitazione della zona di rispetto si è deciso di adottare il criterio geometrico, tracciando intorno alla sorgente un'area circolare, avente un raggio di 200 m.</i></p> <p><i>Non si prevedono modifiche strutturali di rilievo dell'attuale struttura già esistente, né variazioni di utilizzo o di consumo di suolo o di alterazione del paesaggio circostante l'opera. Solo un'aliquota della portata sorgiva, inferiore a 50 l/s e comprensiva anche delle utenze da dare per scopi idropotabili al Comune di Civitella Roveto e alla Clinica INI, sarà utilizzata per scopi idrominerari e che saranno previste opere di miglioramento dell'attuale captazione e opere idrauliche che consentiranno lo scarico delle eccedenze sorgive (quando non utilizzate) in corrispondenza del bottino di presa, tutto al fine di garantire la sostenibilità delle risorse idriche sotterranee.</i></p> <p><i>Gli interventi che si propone di porre in essere al bottino di presa della Sorgente S. Antonio - Sponga in prospettiva dello sfruttamento minerario riguardano l'amanutenzione straordinaria della sorgente Sant'Antonio Sponga Croce; riguardo a tale attività, si specifica che gli interventi di ripristino consisteranno in:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>sostituzione delle varie vasche presenti con struttura in acciaio inox priva di spigoli ed aperture verso l'ambiente, al fine di evitare contaminazioni batteriche, completo di stramazzo tipo Jonshon e di sonda di monitoraggio temperatura, conducibilità e portata, con regolazione automatica per l'eventuale scarico delle risorse non utilizzate direttamente in sorgente;</i>- <i>installazione di sistema di ricambio a ciclo continuo dell'atmosfera interna al vano con aria sterile, comprensivo di cartucce per aria sterile di tipo idrofobico;</i>- <i>pavimentazione con piastrelle in klinker ad elevata resistenza chimico-meccanica;</i> |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - applicazione di intonaco, confezionato con malta osmotica, sulle pareti e soffitto del vano; - sostituzione della porta di accesso al locale con porta in acciaio inox, avente caratteristiche di resistenza alle intrusioni forzate, installazione sensore anti intrusione; - installazione di quadro elettrico completo di datalogger per l'immagazzinamento di tutti i dati registrati; - installazione di turbidimetro per il controllo della torbidità dell'acqua in caso di eventi climatici eccezionali; - installazione di rubinetto di prelievo sanitario con attacco alimentare tipo clamp; - allacciamento alla tubazione in acciaio inox di trasporto dell'acqua verso le utenze ed implementazione di un sistema automatico di trasmissione in remoto dei dati registrati e degli allarmi, tramite invio di e-mail e sms; - manutenzione della zona di tutela assoluta, con sostituzione della rete e della porta esistente; - acquisto stazione termo - pluviometrica, comprensiva di sensori con uscita ad impulsi, palo di supporto e sistema di trasmissione dati a distanza. |
| <p>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensioni ed entità • superficie occupata • distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito • fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.) • emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria) • dimensioni degli scavi • esigenze di trasporto • durata della fase di coltivazione, operatività e smantellamento, ecc. • altro | <p><i>Secondo quanto previsto dalle azioni degli interventi di progetto sostanzialmente l'influenza delle attività sulle specie di importanza comunitaria del sito SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" relativa alle previsioni di manutenzione straordinaria e di coltivazione in prospettiva di sfruttamento minerario con portata di emungimento massima di 50 l/sec, è di modesta entità e circoscritta anche a livello spaziale, alla sola superficie occupata dal bottino di presa (40 mq circa) che non verrà alterata da trasformazione di alcun genere, escludendo le opere suddette di manutenzione funzionale straordinaria, senza asportazioni di suolo, se non limitatamente alle operazioni di manutenzione della recinzione a protezione della ZTA, per le quali le eventuali terre e rocce scavo di risulta verranno riutilizzate in sito previa verifica di compatibilità con le norme vigenti.</i></p> <p><i>I fattori di maggior rilevanza da considerarsi per la salvaguardia del SIC-ZPS in oggetto sono da ricondursi essenzialmente al potenziale limitata attività di coltivazione della sorgente e alla temporanea asportazione di suolo agricolo per la fase temporanea di cantiere, oltre alle limitate ad azioni di disturbo dovute all'insorgenza di emissioni acustiche generate principalmente dall'attività di cantiere (incidenza temporanea) nella fase di manutenzione effettuate prevalentemente in locale chiuso e dal modesto flusso di traffico indotto durante la realizzazione dell'intervento (1+2 veicoli < 3,5 ton al giorno),</i></p> |
| <p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dell'area del habitat; • la perturbazione di specie fondamentali; • la frammentazione del habitat o della specie; • la riduzione nella densità della specie; | <p><i>A meno di eventi eccezionali e non prevedibili in corrispondenza della fascia di influenza della SIC -ZPS IT7110207 non dovrebbero verificarsi azioni dirette significative che possano andare a compromettere la situazione attuale, evitando modifiche di destinazione d'uso dell'area, limitando il disturbo della fauna alle sole fasi temporanee di manutenzione ed evitando la frammentazione degli habitat, con modesta incidenza indiretta sul sito SIC-ZPS.</i></p> |

| | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.); • cambiamenti climatici. | | | |
| <p>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito | <p><i>I possibili elementi generatori di impatto sono rappresentati dalle attività temporanee e permanenti legate alla realizzazione del piano di coltivazione della sorgente di acqua minerale alle azioni di disturbo indiretto sugli habitat e le specie di interesse comunitario, ai consumi legati al suolo, all'interferenza con la circolazione idrica superficiale, con influenza indiretta non significativa sull'assetto ecologico degli habitat. Considerando tali azioni si ritiene che tale incidenza sul le caratteristiche degli habitat del SIC-ZPS, possa essere trascurabile in fase di coltivazione effettuando gli opportuni controlli sul consumo della risorsa idrica compatibilmente con la sostenibilità del bilancio idrogeologico dell'idrostruttura.</i></p> | | |
| <p>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di.</p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita • frammentazione • distruzione • perturbazione • cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.) | <p><i>La fase di monitoraggio dei parametri connessi alla coltivazione della sorgente di acqua minerale S. Antonio – Sponga mirati al controllo dello sfruttamento sostenibile della risorsa, compatibilmente con le valenze delle specie e degli habitat del SIC-ZPS, che consentano di monitorare gli effetti delle trasformazioni previste, collegabili alle condizioni di funzionalità/integrità del SIC-ZPS che periodicamente verranno valutati al fine di individuare possibili fonti inquinanti sia interne all'area SIC –ZPS sia, più in generale, verso l'ambiente circostante, volti a valutare sia l'incidenza temporanea dell'attività sul comparto idrico, sulle emissioni aeriformi, sul traffico indotto, sulla variazione del clima acustico che rappresentano potenziali pressioni ambientali, sia sull'efficacia delle azioni di ripristino ambientale successive alla fase di sfruttamento estrattivo</i></p> | | |
| <p><i>Sintesi, in base a quanto sopra riportato, degli elementi del piano/progetto o della loro combinazione, per i quali gli impatti complessivi individuati possono avere o meno un'incidenza significativa o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</i></p> | | | |
| <p>TIPO DI EFFETTO nei confronti del sito di Rete Natura 2000</p> | <p>INCIDENZA DEL PIANO/PROGETTO</p> | | |
| <p>Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario</p> | <p>Significativa</p> | <p>Non significativa</p> | <p>Esclusa</p> |
| <p>Frammentazione degli habitat di interesse comunitario</p> | | | <p>X</p> |
| <p>Riduzione della popolazione di specie animali di interesse comunitario</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Perdita di specie vegetali di interesse comunitario</p> | | | <p>X</p> |
| <p>Perturbazione dell'ecosistema</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Alterazione di corpi idrici</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Alterazioni del sistema suolo</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Emissioni gassose</p> | | | <p>X</p> |
| <p>Inquinamento luminoso</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Emissioni sonore</p> | | <p>X</p> | |
| <p>Rifiuti generati</p> | | | <p>X</p> |
| <p>Aumento del carico antropico</p> | | <p>X</p> | |

8 ANALISI DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE, DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE E DI MONITORAGGIO

8.1. Processo di selezione delle alternative progettuali

Come già ribadito nel presente documento, il progetto proposto, riguardando una concessione mineraria assentita già nel 1979 (DPGR 4/10/1979 n. 1871) e una sorgente riconosciuta Ministero della Salute come acqua minerale naturale già autorizzata all'imbottigliamento e alla vendita, precedentemente sfruttata dallo Stabilimento Sorgente Santa Croce S.p.A., si riferisce pertanto all'assegnazione definitiva della concessione mineraria da parte nella nuova Società affidataria, il cui potenziale sfruttamento non comporterà un'influenza significativa sullo stato di fatto ed in particolare relativamente all'idrostruttura di origine, considerando che la modesta portata di emungimento prevista nell'ottica del futuro potenziale sfruttamento (inferiore a 50 l/sec), risulterà ininfluenza rispetto alle notevoli potenzialità totali dell'idrostruttura di riferimento (oltre 680 Mmc/anno), come delle stime quantitative riportate nella tabella sottostante, tratta dalla Relazione Generale del Piano di Gestione Acque dell'Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno

Per tarare i dati di portata in uscita da detto bottino, la Società Norda Spa, affidataria provvisoria della concessione, previa richiesta alla Regione e al Comune di Canistro, ha provveduto ad installare nella sorgente Sponga una sonda parametrica, che verrà affiancata dalla strumentazione di servizio prevista nel progetto di manutenzione straordinaria precedentemente descritto.

Dai primi dati registrati in seguito all'installazione avvenuta il 08/05/2017, che hanno riportato dati di portata pari a circa 80 l/s, la sonda di misura continuerà a registrare i dati in questo periodo, con campionamento ogni 4 ore, rendendo possibile la verifica nel tempo dell'andamento delle portate.

In aggiunta a ciò si precisa che non verrà alterato/potenziato l'uso della sorgente Sponga, come ben noto utilizzata da numerosi anni per scopi idrominerali da altre

società e che la Norda, in caso di assegnazione definitiva della concessione mineraria, provvederà a realizzare opere idrauliche che consentiranno lo scarico delle eccedenze sorgive (quando non utilizzate) in corrispondenza del bottino di presa, tutto al fine di garantire la sostenibilità delle risorse idriche sotterranee.

8.2. Monitoraggio delle azioni del piano di attività estrattiva

Le azioni di monitoraggio suddette verranno svolte coerentemente con quanto indicato nelle disposizioni normative della concessione mineraria S. Antonio - Sponga, in linea con gli indirizzi di sostenibilità e le prescrizioni nazionali e regionali, considerando i fattori determinanti per la salvaguardia del SIC-ZPS "Monti Simbruini".

9 CONCLUSIONI

L'analisi effettuata sulle azioni di trasformazione previste dal il progetto finalizzato all'affidamento definitivo della concessione mineraria per la coltivazione della sorgente "S. Antonio – Sponga", ubicata in Comune Canistro in Provincia de L'Aquila, con l'obiettivo di riattivare l'emungimento dalla sorgente di acqua minerale medesima (precedentemente a servizio dello stabilimento produttivo Santa Croce) a scopo produttivo, ha evidenziato come le scelte progettuali risultino rispettose dell'integrità dell'area SIC -ZPS IT7110207 "Monti Simbruini" come azioni indirette indotte dall'attività temporanea di manutenzione delle strutture di servizio dell'utenza mineraria sia della futura attività di coltivazione.

Il progetto prevede inoltre una serie di azioni volte al controllo e monitoraggio per i consumo sostenibile della risorsa e la limitazione degli impatti durante la fase di coltivazione, ai fini di tutela e valorizzazione degli ambienti naturali e di rilievo paesaggistico del SIC-ZPS.

L'incidenza temporanea e a lungo termine del progetto di coltivazione proposto sul SIC-ZPS è da considerarsi di tipo negativo non significativo su habitat e specie di interesse comunitario connesse al SIC-ZPS "Monti Simbruini".

Tali condizioni andranno comunque puntualmente verificate mediante l'attuazione del piano di monitoraggio previsto dal presente documento per il controllo dell'evoluzione degli indicatori rappresentativi del grado di tutela e conservazione dell'area Natura 2000.