



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

**Settore Tutela della Natura e del Mare**

Prot. N. AOO GRT Data  
Allegati

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
Territorio e del Mare  
D.G. della Protezione della Natura e del Mare  
Dott.ssa Maria Carmela Giarratano  
PEC: PNM-II@pec.minambiente.it

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
D.G. per la Salvaguardia del territorio e delle acque  
Avv. Maurizio Pernice  
PEC: dgsta@pec.minambiente.it

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
D.G. per i Rifiuti e l'inquinamento  
Dott. Mariano Grillo  
PEC: DGRin@pec.minambiente.it

Gruppo d'Intervento Giuridico  
PEC: gruppodinterventogiuridico@pec.it

Difensore Civico Regionale  
Dott.ssa Lucia Franchini  
PEC: difensorecivicotoscana@postacert.toscana.it

p.c. Arpat  
PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Parco Regionale Alpi Apuane  
PEC: parcoalpiapuane@pec.it

Provincia di Lucca  
Settore Ambiente  
PEC: provincia.lucca@postacert.toscana.it

Provincia di Massa-Carrara  
Settore Ambiente-energia-difesa del suolo  
PEC: provincia.massacarrara@postacert.toscana.it

Ministero per i beni e le attività culturali  
Direzione generale Belle Arti e Paesaggio  
Servizio III-Tutela del paesaggio  
PEC: mbac-dg-beap@mailcert.beniculturali.it

**Oggetto: “Segnalazione recante: Richiesta di informazioni ambientali e adozione opportuni provvedimenti riguardo inquinamento da “marmettola” dei fiumi Carrione e Frigido proveniente dalle attività estrattive sulle Alpi Apuane-Provincia di Massa-Carrara e Lucca”.**

Con riferimento alla segnalazione in oggetto, alla nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.G. per la Protezione della Natura e del Mare prot. n. 0016603 del 27.08.2015 del 28.08.2015, alla nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.G. per i Rifiuti e l’Inquinamento prot. n. 0014960 del 19.11.2015 ed alla richiesta del Difensore Civico regionale prot. n. 0005411/201500880 del 16.09.2015, effettuate le opportune verifiche interne, si comunica quanto segue.

Nel territorio delle Apuane sono ricompresi 20 corpi idrici superficiali, sui due versanti versiliese e garfagnino, e 4 corpi idrici sotterranei.

Il Carrione è un breve corso d'acqua alimentato da un piccolo bacino, che nasce dal Monte Spallone nel bacino marmifero di Colonnata, in Provincia di Massa Carrara, ed è alimentato da sorgenti e da canali; come riportato dallo stesso Ente Parco regionale delle Alpi Apuane, il suo bacino idrografico rientra quasi interamente all’interno del bacino estrattivo di Carrara e vi sono ricomprese poche cave nell’area contigua di cava del Parco. Il fiume Frigido nasce a Forno in Provincia di Massa Carrara e presenta la caratteristica di avere un bacino idrogeologico più ampio di quello idrografico, a causa della composizione della catena montuosa apuana; quest’ultimo elemento viene posto in evidenza in quanto contribuisce a rendere più difficoltoso il risalire all’origine di problematiche quali la presenza di marmettola.

I due fiumi, Carrione e Frigido, e alcuni loro affluenti attraversano alcuni siti della Rete Natura 2000 in particolare: la ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015), il SIC Monte Sagro (IT5110006), il SIC Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi (IT5120008), il SIC M. Tambura - M. Sella (IT5120013), il SIC Monte Castagnolo (IT5110007), il SIC Valle del Serra Monte Altissimo(IT5120010).

Le criticità e le problematiche legate al fenomeno della marmettola erano già note alla Regione Toscana nel 2004 quando, in attesa della definizione delle misure di conservazione dei SIC ai fini della loro designazione quali ZSC, con delibera di Giunta n. 644 del 5 luglio 2004 sono state approvate le prime misure di conservazione necessarie al fine di garantire la tutela delle specie e degli habitat di rilevante interesse conservazionistico presenti nei siti della Rete ecologica regionale. Infatti, rilevando quali elementi di criticità esterni ed interni ai siti la presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con conseguente occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici, sono state individuate tra le misure di conservazione la limitazione di ulteriori espansioni dei bacini estrattivi e delle infrastrutture connesse oltre che la loro razionalizzazione e la risistemazione dei bacini estrattivi abbandonati. Inoltre per il SIC Valle del Serra Monte Altissimo, la sopra citata DGR 644/04 ha previsto, tra l’altro, interventi di risanamento delle discariche di cava (ravaneti) e dei tratti fluviali soggetti a fenomeni di inquinamento.

Sono attualmente in corso di approvazione da parte della Regione Toscana le misure di conservazione dei SIC ai fini della loro designazione quali ZSC, sopra richiamate. In tale contesto tra le misure sito specifiche, da attuare da parte dei soggetti gestori dei SIC tenuto conto delle informazioni e dei dati di monitoraggio ambientale disponibili o acquisibili, vengono previste specifiche misure relative alle attività estrattive quali l’utilizzo delle migliori pratiche, il recupero di siti estrattivi dismessi, la bonifica delle cave non più attive ed interventi di miglioramento della qualità delle acque.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla gestione delle risorse idriche si evidenzia che attualmente sui corpi idrici superficiali delle Apuane sono operativi sul versante versiliese 6 punti di

monitoraggio, di cui uno nel torrente Carrione e uno nel Fiume Frigido, mentre su quelli sotterranei ve ne sono 35, prevalentemente concentrati sugli acquiferi costieri.

La classificazione delle acque superficiali viene individuata quale peggiore tra quella afferente lo stato ecologico e quella afferente lo stato chimico. In particolare lo stato ecologico tiene conto della qualità complessiva dell'ecosistema fluviale rilevata con la valutazione di elementi di qualità biologica (macroinvertebrati, macrofite, diatomee, fauna ittica) considerati sia come abbondanza (numero di individui presenti) che come biodiversità (numero di specie/gruppi presenti).

Lo stato ecologico costituisce dunque anche una possibile indicazione delle interferenze generate tra l'altro dal fenomeno di inquinamento da marmettola nei siti Natura 2000 presenti, essendo particolarmente sensibile agli impatti fisici derivanti dalla presenza di elevate quantità di solidi sospesi nelle acque, e dalla loro deposizione sul fondo dei corpi idrici, in quanto determinano una diminuzione della consistenza sia del numero degli individui che del numero di gruppi di animali o vegetali presenti.

Il quadro aggiornato al 2014 per le acque superficiali per il Fiume Frigido presenta uno stato sufficiente (inferiore al buono che è l'obiettivo della direttiva comunitaria 2000/60/CE) determinato proprio dagli elementi di qualità biologica (macroinvertebrati); mentre la qualità chimico fisica di base (LIM\_eco) è al livello buono.

Il Fiume Carrione presenta uno stato ecologico scarso, inferiore anche al sufficiente sempre per lo stesso motivo; in questo caso anche la qualità chimico fisica si alterna tra il buono ed il sufficiente. Entrambi i corpi idrici presentano uno stato chimico non buono.

Per quanto concerne invece le acque sotterranee, lo stato di qualità chimico del corpo idrico sotterraneo non metamorfico delle Alpi Apuane è determinato attraverso il monitoraggio di 13 sorgenti, tutte captate a scopo idropotabile.

Lo stato di qualità è risultato buono per entrambi i corpi idrici, sulla base dei monitoraggi condotti da ARPAT, nel triennio 2010-2012, in attuazione del D. Lgs. 152/2006.

Questo risultato, attestante il raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva 2000/60/CE al 2015, consentirebbe un monitoraggio blando (c.d. di sorveglianza); la Regione Toscana, tuttavia, ritenendo entrambi i corpi idrici ad elevato valore strategico, valutandone l'estrema vulnerabilità connessa con la natura carsica, nonché l'entità delle pressioni antropiche (attività estrattive), che possono comportare un rischio per il mantenimento del buono stato di qualità, ha deciso di effettuare un monitoraggio annuale degli acquiferi stessi (monitoraggio operativo).

Relativamente alla regolamentazione vigente, si fa presente che nel Piano di Tutela delle Acque, adottato nel 2005 ed in fase di aggiornamento, per il Bacino Toscana Nord ci sono queste disposizioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici: salvaguardia dell'acquifero carsico del Magra mediante misure di protezione delle cave, ai fini di non incorrere in inquinamenti da idrocarburi e marmettola delle sorgenti.

Per quanto riguarda la disciplina regionale, per limitare gli effetti sui corpi idrici, sia superficiali che sotterranei, conseguenti al dilavamento delle acque meteoriche all'interno delle cave, come misura di tutela, la l.r. 20/2006 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento" ed il regolamento di attuazione n. 46r/2008, in particolare l'articolo 40, dettano, in attuazione dell'art. 113 del D.Lgs 152/2006, norme per la corretta gestione delle acque meteoriche.

La Regione ha definito in questo modo il contesto di cautele e azioni che i coltivatori la cava o miniere devono prevedere e mettere in atto, e che l'ente autorizzante l'attività ha come riferimento per la verifica d'istruttoria della domanda di coltivazione. La procedura rimanda all'ente competente al rilascio dell'autorizzazione all'attività estrattiva la verifica che siano adottati tutti gli accorgimenti tecnici per prevenire la contaminazione delle acque.

Per quanto riguarda inoltre le attività estrattive e in particolare lo stoccaggio degli scarti dei materiali ornamentali da taglio, si sottolinea che i cosiddetti "ravaneti" possono configurarsi come strutture di deposito di rifiuti di estrazione ai sensi del D. Lgs. 117/2208 "Attuazione della direttiva 2006/21/CE

relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE". Tali strutture devono dunque essere oggetto di specifica progettazione contenuta nella domanda di autorizzazione alla coltivazione di una cava e non possono operare in assenza di preventiva autorizzazione ai sensi dell'articolo 7 del succitato decreto legislativo.

Alla luce della più recente normativa in materia di attività estrattive, si fa presente infatti che la domanda di autorizzazione alla coltivazione di una cava segue le disposizioni dell'art. 17 e seguenti della l.r. 35/2015 "Disposizioni in materia di cave", le quali stabiliscono che l'attività estrattiva venga svolta nel rispetto delle misure di tutela sanitaria e ambientale e che la domanda di autorizzazione sia corredata da uno specifico piano di gestione dei rifiuti di estrazione ai sensi del d.lgs. 117/08 e dal piano di gestione delle AMD ai sensi della l.r. 20/2006 sopra richiamata.

La progettazione dei ravaneti deve quindi dimostrare che sia garantita la stabilità dei materiali in essi contenuti e che sia impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee, ciò con specifico riferimento alla cosiddetta "marmettola", sia quella prodotta dalle attività di cava che quella contenuta nei ravaneti stessi sotto forma di polvere o fango, dato che questa costituisce elemento contaminante del suolo, dei corsi d'acqua e delle falde. Si fa presente che il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione, elaborato obbligatorio ed indispensabile per l'approvazione del progetto di coltivazione di una cava ai sensi dell'art. 5 del medesimo decreto, deve assicurare lo smaltimento sicuro dei rifiuti di estrazione a breve e lungo termine attraverso attività di monitoraggio delle strutture di deposito, specie in riferimento all'eventuale presenza di inquinanti trasportati dall'aria o dall'acqua.

Si evidenzia infine che il tema della marmettola prodotta nel distretto lapideo Apuo - Versiliese è affrontato nel "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 94 del 18 novembre 2014.

Infatti, nell'obiettivo di Piano "SVILUPPO DI UNA FILIERA INDUSTRIALE DEL RICICLO E DEL RECUPERO" si prevede la specifica azione per il "Riutilizzo e riciclaggio della marmettola del distretto lapideo Apuo - Versiliese". Lo strumento cardine previsto dal piano per questo particolare materiale è il sostegno alla ricerca ed all'innovazione tecnologica per la definizione di processi e tecnologie di riciclaggio dei flussi di marmettola, le cui caratteristiche chimiche e fisiche ne limitano oggi, in alcuni casi, la destinazione a riciclaggio. Come articolato nel quadro conoscitivo di dettaglio del PRB, la produzione di rifiuti caratteristici del distretto lapideo apuano è dell'ordine delle 275.000 tonnellate annue in anni recenti. Una quota della marmettola proveniente dal comprensorio apuano e versiliese viene già utilizzata nel polo chimico di Scarlino (TIOXIDE) per la neutralizzazione dei reflui acidi di processo. Gli strumenti attuativi sono quelli previsti dal Progetto integrato di sviluppo "Distretto lapideo" individuato all'interno del Piano regionale di sviluppo 2011-2015.

Obiettivo ambientale delle azioni di "recupero" di cui sopra è la riduzione/eliminazione dello smaltimento in discarica della marmettola. Presupposto fondamentale è tuttavia quello di operare in condizioni di separazione, e successiva raccolta, di tale materiale dalle acque dilavanti in cava e/o dalle acque risultanti dalle operazioni di taglio. Ciò viene ottenuto da presidi ambientali di trattamento (impianti di depurazione) delle acque di cantiere dai quali è poi possibile separare il flusso di "rifiuti" vero e proprio.

Distinti saluti.

Il dirigente  
Ing. Gilda Ruberti