



## REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO TERRITORIO,  
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E  
TRASPORTI

VICE DIREZIONE GENERALE AMBIENTE

Genova, 07/02/2018

Prot. n. PG/2018/43-122

Classif./Fasc.

Allegati

Oggetto: **ID VIP 3833** Progetto di bonifica con misure di sicurezza del SIN A.C.N.A. di Cengio (SV). Procedimento ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (SV)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI  
[dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it)

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS  
[ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

e p.c.

Provincia di Savona  
[protocollo@pec.provincia.savona.it](mailto:protocollo@pec.provincia.savona.it)

Comune di Cengio  
[protocollo@pec.comune.cengio.sv.it](mailto:protocollo@pec.comune.cengio.sv.it)

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo  
Direzione generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio  
[Mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it](mailto:Mbac-dg-abap@mailcert.beniculturali.it)

Regione Piemonte  
Direzione Ambiente  
Territorio-ambiente@cert.regione.piemonte.it

Syndial S.p.A.  
[Progetti.risanamentoambientale.nord@pec.syndial.it](mailto:Progetti.risanamentoambientale.nord@pec.syndial.it)

In relazione al procedimento avviato con nota 0028714 del 11 dicembre 2017, esaminata la documentazione allegata all'istanza dalla Società Syndial e resa disponibile sul sito web, si trasmette il parere in qualità di soggetto competente in materia ambientale.

Le considerazioni che seguono sono state condivise con la Provincia di Savona, A.R.P.A.L. e il Comune di Cengio in un incontro che si è tenuto a Genova il 29 gennaio 2018.

### **Le opere oggetto della VIA**

Il Piano di lavoro per la predisposizione dello Studio d'Impatto Ambientale presentato dalla Società Syndial prevede la seguente articolazione delle attività: (i) l'analisi del progetto sia nella fase di cantiere che di esercizio, per gli interventi realizzati e da completare, prendendo in considerazione le potenziali interferenze con le matrici ambientali; (ii) la raccolta dei dati per una più accurata definizione dello stato di qualità delle matrici ambientali per il periodo antecedente il 2002, le fasi più critiche della bonifica e nelle condizioni attuali; (iii) l'individuazione delle mitigazioni per gli interventi di bonifica ancora da ultimare e una descrizione di quanto attuato per gli interventi oramai conclusi; (iv) la descrizione dei Piani di monitoraggio.

L'elaborato progettuale presentato, costituito dalla descrizione delle attività di bonifica, sintetizza in poche pagine il lungo e complesso percorso che ha condotto alla realizzazione degli interventi per la messa in sicurezza del sito, individuando le seguenti opere:

- Lo svuotamento dei *lagoons* e lo smaltimento dei reflui salini;
- Le opere arginali di contenimento delle piene
- I drenaggi delle acque di falda interne
- I setti di separazione
- La bonifica per lotti della zona A2
- La bonifica delle zone golenali
- La bonifica della Zona A4
- La MISP della Zona A1
- Le opere per la riduzione dell'ingressione delle acque superficiali e sotterranee
- L'impianto di trattamento acque

Ci si attende che tutte queste opere siano oggetto del procedimento di VIA, in quanto direttamente incluse tra le tipologie previste negli allegati alla parte seconda del 152/06 o strettamente collegate a queste ultime.

Pertanto, per ciascuna di queste opere dovranno essere prodotti adeguati elaborati progettuali, comprensivi di tutti i dettagli necessari alla valutazione degli impatti sull'uomo e sull'ambiente nelle fasi della cantierizzazione, della gestione, della post gestione (laddove il termine sia applicabile) e della dismissione.

Oltre agli interventi già elencati si ritiene debbano essere aggiunte:

- le opere di derivazione, indipendentemente dalla portata, qualora collegate alla bonifica e/o al perdurare nel tempo delle opere di presidio della MISP;

- le opere collegate alla messa in sicurezza idraulica dell'area in quanto necessarie alla bonifica e, comunque, riconducibili alla lettera o) del punto 7 dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06.

### **L'analisi delle alternative**

Sebbene nella proposta di indice e contenuti dello Studio d'Impatto ambientale allegato al Piano di Lavoro sia indicato uno specifico capitolo per l'esame dell'opzione zero e dei criteri di selezione delle scelte tecniche adottate, lo Studio Preliminare Ambientale non indica come se ne terrà conto nell'ambito della VIA.

Il tema è tutt'altro che secondario per i seguenti motivi:

- il parere motivato complementare della Commissione Europea indica come la mancata VIA sui progetti non solo non ha garantito la necessaria fase di consultazione del pubblico e l'individuazione di potenziali impatti ambientali e delle eventuali mitigazioni e compensazioni, ma soprattutto non ha permesso di effettuare la valutazione delle alternative progettuali;
- trattandosi di opere collegate alla messa in sicurezza di un sito fortemente contaminato, l'opzione zero riveste un significato del tutto particolare;
- le opzioni oggi disponibili sono fortemente condizionate o del tutto ipotetiche.

Ciò premesso, si richiede che lo SIA contenga non solo una attenta ed approfondita analisi delle alternative ragionevoli del progetto (ex ante) ma anche una stima dei relativi vantaggi e svantaggi ambientali delle ipotesi applicabili al caso in esame.

Tra le alternative da prendere in considerazione quelle relative all'impostazione generale della bonifica (tipica del preliminare) ma, laddove possibile, anche quelle tecnologiche e logistiche (più attinenti ai livelli definitivo ed esecutivo).

Viceversa, appare superfluo procedere ad una valutazione dell'opzione zero intesa come assenza di azioni tese alla bonifica.

### **La metodologia per l'individuazione e la descrizione dei potenziali impatti**

L'impostazione data da Syndial per l'individuazione e quantificazione degli impatti è essenzialmente basata sul confronto, matrice per matrice, delle condizioni precedenti alla bonifica e messa in sicurezza rispetto alla situazione del sito ad opere completate.

Va da sé che, in via preliminare, lo scoping non può che riscontrare una serie di impatti, in genere temporanei e reversibili, legati essenzialmente alle fasi di cantiere con particolare riferimento all'emissione di polveri in atmosfera, al rumore causato dai veicoli e mezzi d'opera, al paesaggio, alla perdita/disturbo degli habitat (vegetazione, flora e fauna) prospicienti il fiume Bormida e alle acque del fiume Bormida.

Considerato il degrado ambientale del sito precedentemente alla bonifica, gli impatti a lungo termine, viceversa, risultano in genere trascurabili o addirittura positivi.

D'altro canto, nell'ipotesi di bonifica completa e ripristino del sito contaminato si sarebbero raggiunte condizioni ambientali prossime a quelle precedenti all'insediamento dell'ACNA e, in quel caso, i principali impatti ambientali si sarebbero generati esclusivamente nella fase della cantierizzazione.

Per quanto sopra, si richiede che nel caso in esame la descrizione e stima dei potenziali impatti sia attuata in base al confronto tra le opere eseguite rispetto a quelle alternative a suo tempo non prese in considerazione ovvero scartate perché troppo onerose o tecnicamente complesse.

In questa prospettiva, l'impatto del perdurare nel tempo dello scarico nel Fiume Bormida di sostanze tossiche e nocive e dell'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti, sebbene presumibilmente al di sotto dei limiti di legge, del permanere nel sito di rifiuti pericolosi, anche se all'interno di una struttura confinata, della perdita di aree golenali e della naturalità del corso d'acqua, e della necessità di un monitoraggio di lunga durata non dovrà quindi essere stimato sulla base del confronto con le condizioni del sito nell'*ante operam* ma analizzando i costi/benefici e i relativi impatti delle tecniche di bonifica alternative alla scelta operata.

In tutti gli scenari di valutazione si dovrà tenere conto non solo degli impatti sulle matrici ambientali ma anche delle limitazioni sul futuro riutilizzo delle aree, particolarmente evidenti per la Zona A1 (di fatto interdetta) ma comunque significative anche per le restanti aree oggetto di bonifica con misure di sicurezza.

### **Lo smaltimento**

Come puntualizzato nel parere motivato della Commissione europea, nell'area A1 è stato confinato non solo il suolo contaminato (non escavato) già presente nella stessa area ma anche il suolo contaminato escavato (configurabile pertanto come rifiuto pericoloso) nelle aree A2, A3 e A4 e nella stessa area A1, oltre agli altri rifiuti rimossi dalle aree A2, A3 e A4.

Pertanto tale area è considerabile una discarica per rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva discariche, in quanto è un'area destinata al deposito e all'interramento permanente di terreno contaminato e di rifiuti pericolosi ed è soggetta a quanto previsto dal Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

Per valutare adeguatamente gli impatti ambientali potenziali del confinamento dei rifiuti, anche al fine di definire eventuali misure di mitigazione o di compensazione, lo Studio di Impatto Ambientale dovrà contenere il peraltro disponibile dettagliato riepilogo dei materiali abbancati in zona A1, per codice CER, in tonnellate e metri cubi, con una valutazione circa gli impatti potenziali delle differenti tipologie (con particolare riferimento alle matrici acque superficiali e sotterranee, emissioni in atmosfera e odori). Ad esempio dovrà essere indicata la potenzialità residua in termini di produzione di biogas e approfondita l'analisi circa la stima della quantità e qualità del percolato prodotto.

È peraltro necessario che tali dati siano riferiti alle singole annualità, al fine di ottenere parallelamente le informazioni necessarie alla quantificazione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi non versato, ciò con particolare riferimento ai codici CER 19 13 01\* (rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose) e 19 13 02 (rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01), per i quali l'entrata in vigore della Legge regionale 3 luglio 2007, n. 23 (Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi) ha aumentato l'importo del tributo, a decorrere dal 1° gennaio 2008, da € 0,005165 (10 lire) ad € 0,0062.

Potranno essere eventualmente ivi dimostrate, in quota parte, le esigenze costruttive per le quali possano essere stati utilizzati limitati quantitativi dei rifiuti confinati in A1.

Parallelamente la documentazione da presentare da parte del proponente, anche per soddisfare quanto previsto dall'art. 8 del D.Lgs. 36/2003, dovrebbe opportunamente contenere:

- una chiara indicazione della capacità totale della discarica, espressa in termini di volume utile per i rifiuti, tenuto conto dell'assestamento dei rifiuti e della (eventuale) perdita di massa dovuta alla trasformazione in biogas;
- la descrizione delle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche del sito, corredata da un rilevamento geologico di dettaglio e da una dettagliata indagine stratigrafica
- il piano di gestione operativa della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2 al D.Lgs. 36/2003, nel quale devono essere individuati i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della discarica e le modalità di chiusura della stessa;
- il piano di gestione post-operativa della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2, nel quale sono definiti i programmi di sorveglianza e controllo successivi alla chiusura;
- il piano di sorveglianza e controllo, nel quale devono essere indicate tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente;
- il piano di ripristino ambientale del sito a chiusura della discarica nel quale devono essere previste le modalità e gli obiettivi di recupero e sistemazione della discarica in relazione alla destinazione d'uso prevista dell'area stessa;

- il piano finanziario che preveda la copertura di tutti i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto e dall'esercizio della discarica, i costi connessi alla costituzione della garanzia finanziaria, i costi stimati di chiusura, nonché quelli di gestione post-operativa per un periodo di almeno trenta anni;
- le indicazioni relative alle garanzie finanziarie del richiedente o a altra garanzia equivalente.

Particolarmente rilevante, data la peculiarità e lo stato di avanzamento dell'intervento, risulta la descrizione dei potenziali impatti ambientali nella fase successiva alla chiusura, al fine di valutare le opportune mitigazioni e compensazioni e valutare la congruità delle modalità di manutenzione, sorveglianza e controllo della discarica che dovranno essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'Ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che possano essere interessate.

Ciò permetterà inoltre le opportune valutazioni circa la garanzia finanziaria per la gestione successiva alla chiusura.

Considerato come sia ora tecnicamente ed economicamente non sostenibile la messa in opera di un sistema d'impermeabilizzazione della parte inferiore della discarica (i rifiuti pericolosi derivanti dalle aree A2, A3 e A4, conferiti nell'area A1, sono stati depositati su quelli già presenti nell'area A1), lo studio di impatto ambientale dovrebbe approfondire le analisi circa l'efficacia della barriera geologica costituita dal substrato marnoso in corrispondenza dell'area A1 e proporre adeguate mitigazioni, compensazioni e sistemi di monitoraggio controllo. Relativamente alle ipotesi progettuali in merito al *capping*, il progetto prevede invece, in linea con quanto indicato nel Provvedimento n.81 del 2006 del Commissario Delegato, che il sistema di copertura risponda ai criteri normativi relativi alle discariche di rifiuti pericolosi (ex D.Lgs. 36/2003).

Come previsto dal D.Lgs. 36/2003 lo strato superiore della copertura finale delle discariche deve essere costituito da uno "strato superficiale di copertura con spessore  $\geq 1$  m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche".

Tra i requisiti di tale strato vi è il rispetto dei limiti di cui alle colonne A/B (in funzione utilizzo previsto dell'area) della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. ii..

Si segnala che, ove siano dimostrati il rispetto di tali requisiti e l'idoneità dei materiali agli obiettivi della norma, può essere assentito l'utilizzo, in quota parte, di compost fuori specifica derivante da processi di stabilizzazione-compostaggio

della frazione umida da separazione di rifiuti urbani residui o da frazione umida differenziata non avente caratteristiche minime per produzione compost di qualità. La Deliberazione della Giunta regionale 20/12/2016 n. 1208, che ha aggiornato e modificato le Linee guida regionali sulle "Attività di trattamento sui rifiuti preliminari al conferimento in discarica" alla luce dei Criteri Tecnici approvati da Ispra ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 36/2003 e pubblicati in data 7/12/2016, disciplina tale possibilità, ancora compatibile peraltro con la misura, già prevista dalla D.G.R. 1361/2007 che prevede l'esenzione dal tributo speciale per il rifiuto biostabilizzato derivante dalle operazioni di pre-trattamento utilizzato in discarica quale materiale di copertura finale (*capping*) in conformità con le prescrizioni dettate dal provvedimento autorizzativo. In tale caso, infatti, collocato al di fuori dell'ambito di esercizio ordinario della discarica, l'utilizzo dello stabilizzato può avere una funzione sostitutiva rispetto a materiali di altra provenienza (terra), con indubbi vantaggi ambientali (in particolare in termini di consumo evitato di risorse ma anche, in ottica pianificatoria, di risparmio di volumi di discarica cui tali materiali troverebbero destino in assenza di opzioni di possibili recuperi).

L'uso del biostabilizzato come copertura finale è ammesso qualora vengano rispettati i limiti e le condizioni, anche di controllo, di cui alla DGR 1208/2016, nonché le caratteristiche fissate nell'Allegato 1 del d.lgs.36/2003 e a condizione che lo stesso venga miscelato a terreno nella proporzione del 50% e utilizzato come primo spessore che non dovrà superare i 50 cm di altezza. Pertanto risulterebbero indicativamente utilizzabili circa 60.000 mc di biostabilizzato.

Peraltro, nell'ambito delle operazioni di recupero R11 ("utilizzo di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10") di cui all'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, il riutilizzo del "biostabilizzato" (CER 19 05 03 *Compost fuori specifica*), ove adeguatamente motivato, può essere ammesso anche per attività quali riprofilatura quote e piste.

Dovendo la sostenibilità complessiva di un "sistema discarica" essere valutata anche alla luce dell'aspetto relativo ai materiali da impiegare per la sua costruzione, un indubbio vantaggio relativo, ambientale ma anche economico, si può ottenere mediante il reimpiego a tale scopo di materiali da rifiuto.

Rifiuti tecnicamente idonei possono infatti essere utilizzati, in quota parte o in toto, per di rilevati, sottofondi, strade e pavimentazioni interne al sito di discarica, strutture di contenimento, opere di drenaggio o altre necessità costruttive della discarica.

Tra i rifiuti utilizzabili vi è il CER 17 01 01, cemento, peraltro già abbancato nell'area A1 o rifiuti quali i CER 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 03 02, 17 05 08, 17 09 04, 01 04 13 o quali i CER 17 05 04 e 20 02 02 (terre e rocce) o alcune tipologie di fanghi ove tecnicamente idonei.

Per quanto riguarda gli aspetti naturalistici si renderà necessaria una indagine speditiva al fine della corretta scelta delle essenze vegetali da immettere, sia a

livello arbustivo e arboreo che a livello di specie per l'inerbimento finale delle superfici.

Lo studio di impatto ambientale dovrebbe dunque contenere un approfondimento circa la possibilità di utilizzo di tali materiali, con minor impatto in termini di consumo di materie prime e possibili benefici complessivi anche in termini economici.

Tra le matrici ambientali ("componenti") considerate nella valutazione dei:

- Potenziali impatti ambientali e misure di mitigazione relativi alla fase di cantiere per gli interventi eseguiti tra il 2002 e il 2017
- Potenziali impatti ambientali e misure di mitigazione relativi all'esercizio del Progetto al 2017
- Potenziali impatti ambientali e misure di mitigazione relativi alla Fase di cantiere per il completamento dell'intervento di *capping* in Zona A1 e degli interventi in Zona A3.

oltre al sopra richiamato "consumo di risorse naturali", si riterrebbe opportuno inserire anche "consumi di energia/trasporti" e, integrandolo agli aspetti antropici, anche una valutazione circa gli impatti in termini di salute umana, in relazione alle potenziali emissioni stimate di sostanze inquinanti adottabili quale riferimento.

Un congruo livello di approfondimento delle tematiche sopra elencate consentirà, in fase di VIA ex post, una adeguata valutazione delle mitigazioni, compensazioni e controlli da mettere in opera, perseguendo la massima sostenibilità ambientale, sociale ed economica complessiva.

#### **Le opere idrauliche: diaframmi, drenaggi e arginature**

L'alterazione della circolazione delle acque sotterranee e, in particolare, l'intercettazione delle acque a monte del sito è condizione essenziale per la riduzione del quantitativo di percolato, la stabilizzazione del livello di falda nelle aree bonificate (A2 e A2bis) secondo quanto richiesto dall'analisi di rischio sito specifica e, in definitiva, la sostenibilità ambientale ed economica del sistema di emungimento, collettamento e trattamento delle acque contaminate.

La presenza dei diaframmi, sebbene accompagnati da trincee e pozzi, ha aumentato significativamente il rischio che in particolari condizioni meteo le acque superficiali e sotterranee trovino ostacolo al naturale deflusso e possano allagare beni e servizi idrogeologicamente a monte, ovvero saturare i terreni, producendo locali instabilità.

Inoltre, i diaframmi, al pari delle arginature, hanno alterato gli apporti naturali di acque al fiume ed artificializzato le sponde del corso d'acqua.

La necessità di impermeabilizzare vaste aree per ridurre il contatto delle acque piovane con i rifiuti e i terreni contaminati avrà certamente riflessi negativi sul tempo di corrivazione e, in definitiva, sugli effetti delle piene del Bormida.



Come già detto, gli interventi di bonifica in zona A3 e A4 hanno completamente alterato il corso del Fiume Bormida e rappresentano anch'essi opere soggette direttamente a VIA in quanto opere di canalizzazione e regolazione del corso d'acqua ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

Le opere di difesa idrogeologica hanno:

- prodotto una parziale artificializzazione (canalizzazione) del tratto di corso d'acqua prospiciente il sito (zona arginata);
- irrigidito il profilo di fondo in corrispondenza della briglia fronte stabilimento e della traversa di derivazione a monte dello stesso (area impianti sportivi del Comune di Cengio);
- ridotto la capacità del corso d'acqua di assumere una configurazione *wandering-meandering* in occasione degli eventi di piena, aumentandone la capacità erosiva e riducendone i tempi di corrivazione;
- incrementato l'erosione in sponda sinistra, dove sono presenti alcune grandi frane perimetrate dal PAI e strade comunali di accesso alle frazioni;
- ridotto le caratteristiche naturalistiche della regione fluviale e degli ambiti circostanti, con conseguente riduzione delle scabrezze alla scala locale e di tronco fluviale;

Non ultimo, è da considerare l'impatto legato all'approvvigionamento e al trasporto delle materie prime necessarie per la realizzazione delle opere strutturali.

Per lo sbocco terminale del canale di depurazione sarà opportuno valutare il corretto inserimento nell'alveo, al fine che lo stesso non crei disturbo agli elementi naturali presenti.

In relazione ai punti citati, gli elaborati di VIA dovranno descrivere e quantificare i singoli impatti, adottando adeguate misure compensative per le quali si propongono di seguito alcuni esempi :

- Valutazione delle scabrezze massime accettabili in alveo al fine di identificare un assetto vegetazionale e naturalistico compatibile con le opere arginali realizzate;
- Eliminazione della briglia e sua sostituzione con pennelli.
- Rimozione della traversa;
- Utilizzo di pennelli asimmetrici per garantire un tracciato d'alveo di magra irregolare;
- Mantenimento della corrente delle piene a basso tempo di ritorno a centro alveo mediante pennelli.

La valutazione degli impatti dei lavori eseguiti tra il 2006 e il 2017 richiede inoltre due elaborati fondamentali:

- un'analisi idraulica in moto permanente estesa a tutto l'areale di intervento, comprendendo anche la traversa di derivazione che risulta funzionale alle attività di bonifica e scarica condotte fino ad oggi;
- un'analisi morfodinamica estesa allo stesso tratto di corso d'acqua.

Il tratto di corso d'acqua da analizzare dovrà quindi estendersi dal confine regionale al ponte di adduzione al centro storico di Cengio (Via della Bormida).

Il primo elaborato, dovrà comprendere sia l'analisi del comportamento del corso d'acqua per le portate a basso tempo di ritorno (necessarie a caratterizzare il comportamento annuale - quinquennale) sia l'analisi per le portate definite nel PAI per caratterizzare la pericolosità idraulica (50 - 200 - 500 anni). Dovrà essere inoltre identificata la massima portata smaltibile in alveo, in modo tale da poter pianificare interventi di verifica e manutenzione in caso di suo superamento.

Si sottolinea che l'analisi statistica delle piogge dovrà obbligatoriamente prendere in considerazione gli eventi occorsi (*back-analysis* piogge - portate) e i recenti effetti di modifica delle intensità a causa del cambiamento climatico in atto (in ossequio al principio di precauzione, assolutamente fondamentale visto la tipologia di rifiuti presenti a tergo dell'argine).

L'analisi del rischio idraulico dovrà altresì tener conto del rischio residuo e dei possibili interventi di mitigazione di lungo periodo, utilizzando come linea guida la Direttiva 1 del PAI.

Il secondo elaborato dovrà confrontare la situazione del corso d'acqua in assenza di opere di fondo e in sponda destra e la situazione di progetto definitivo (MISP). In particolare dovranno essere analizzati gli interventi di rinaturalizzazione compatibili con l'assoluta necessità di garantire per l'argine delle zone A1 / A2, il franco di sicurezza per la piena cinquecentennale (possibilità di accadimento pari a 0.2% annuo, cumulata cinquantennale pari al 9.5%) come previsto nell'azione di progetto S.A.F.E. - Sviluppo di un Ambiente Fluviale Ecosostenibile (Autorità di bacino del Fiume Po).

Inoltre, l'analisi morfodinamica dovrà tenere in considerazione, e giustificare adeguatamente, gli interventi di gestione dei sedimenti di fondo attuati e previsti, in ottemperanza della Direttiva 3.1 (procedure di cui all'art. 5 come sviluppate all'Annesso 1).

Visto che il tratto di corso d'acqua oggetto della VIA è di terza categoria (secondo quanto indicato dall'art. 7 R.D. 523/1904) dovrà essere utilizzato un software compatibile con quello usato dall'Autorità idraulica (HEC-RAS 5.0.3) e i rilievi dovranno essere altresì forniti in standard aperto compatibile con il citato software di modellazione idraulica.

Dato che la concessione di derivazione risulta scaduta e le modifiche in portata derivabile (rimodulazione) e tipologia (da uso industriale a uso "bonifica") ne richiedono la valutazione quale nuovo intervento, la traversa di derivazione dovrà essere valutata ai sensi della Direttiva 4.1, verificandone nel dettaglio la compatibilità rispetto alla necessità di rinaturalizzare il tratto di corso d'acqua in oggetto.

In ogni caso dovranno essere previsti interventi di rimozione dei materiali inerti (sfangamento) presenti a monte della traversa.

Il piano di manutenzione del sito dovrà contenere uno specifico capitolo per la manutenzione del corso d'acqua nel tratto di interesse e delle relative opere idrauliche redatto conformemente alla Direttiva 5 e integrato con le previsioni del capitolo 9 della Direttiva 2, e cioè:

- l'aggiornamento decennale delle portate di piena assunte per la modellazione idraulica: a tal fine un idrometro dovrà essere posizionato sul ponte Donegani;
- il controllo dell'evoluzione della morfologia fluviale, per la quale saranno necessari ricorrenti rilievi dell'alveo (DTM integrato da rilievi di dettaglio);
- la verifica strutturale del complesso arginale, sia in elevazione sia in fondazione (con l'utilizzo di controlli non distruttivi).

Inoltre, considerato l'impatto che sarebbe causato da un'eventuale danneggiamento delle strutture arginali in caso di piena straordinaria, il piano di *safety* aziendale dovrà essere coordinato con le procedure di allerta meteo e protezione civile dell'Autorità idraulica regionale competente (Settore Difesa del suolo di Savona e Imperia) e integrato nei piani di protezione civile comunale e provinciale.

Relativamente alle procedure di Autorizzazione idraulica di cui al R.D. 523/1904 e alle eventuali successive procedure di concessione delle aree del demanio idrico, si sottolinea la necessità di produrre tavole di "stato attuale" datate al 2006 e di *as built* durante le principali fasi esecutive nonché di stato di progetto. Tali tavole dovranno evidenziare tutte le opere realizzate in alveo demaniale, in alveo (così come limitato in sponda destra dall'argine) e nei 10 metri della fascia inedificabile di cui al R.D. 523/1904 e al R.R. 3/2011 (fasce di tutela).

Ai fini del rilascio del parere di deroga alla distanza di cui all'art. 26 della l.r. 9/1993 dovranno essere evidenziate tutte le nuove opere realizzate nella fascia di 40 metri dal limite dell'alveo come definito dall'art. 4 del R.R. 3/2011.

Dovrà essere prodotto un modello idrogeologico numerico dell'area, adeguatamente calibrato, inclusivo dei sistemi di drenaggio e impermeabilizzazione, basato su un accurato bilancio idrologico ed idrogeologico e su misurazioni recenti dei livelli di falda e del chimismo delle acque, delle precipitazioni, degli apporti antropici e dei consumi idrici, teso a:

- verificare gli effetti delle opere sulle acque sotterranee all'interno e nell'intorno del sito;
- simulare la migrazione di contaminanti nelle acque sotterranee e nel Fiume Bormida nel caso di eventuali perdite dai sistemi di confinamento;
- valutare il trend nel tempo della concentrazione dei contaminanti in A2 e in A1 e quantificare i tempi per la conclusione del processo di trattamento delle acque;
- stimare il carico inquinante che è stato e che verrà immesso annualmente nel Fiume Bormida allo scarico;

- integrare le indagini già disponibili per accertare le cause del ritrovamento di sostanze contaminanti nelle acque sotterranee in Zona Merlo, zona A3 e zona A4;
- simulare l'introduzione di eventuali tecniche di trattamento che possano accelerare il processo depurativo della falda in A2;
- individuare le modalità più idonee per il controllo e monitoraggio della zona A1.

Per una corretta valutazione degli impatti sulla matrice aria si richiede di individuare e valutare le possibili diffusioni di inquinanti che si sono avute durante gli interventi già eseguiti, compreso l'impatto generato dal biogas. Si precisa che il monitoraggio effettuato dalla rete pubblica non era deputato al monitoraggio delle attività di bonifica di ACNA e pertanto potrebbe non essere idoneo ad indentificare questo tipo di impatto. Analogamente il monitoraggio effettuato per la tutela dei lavoratori è solo indicativo dell'impatto arrecato in ambiente di vita e nei recettori sensibili.

Si dovrà pertanto ricorrere a stime modellistiche per la valutazione dell'impatto sulla matrice aria a partire dalle attività di bonifica.

Si chiede inoltre di stimare la potenzialità residua di biogas e di identificare i presidi necessari alla sua gestione.

Per una corretta valutazione degli impatti sulla flora e sulla fauna si richiede di effettuare una precisa indagine fitosociologica riguardante la vegetazione ripariale presente su entrambe le sponde del torrente Bormida, che interessi il tratto fluviale presso l'impianto ma anche la parte a monte e a valle, al fine di una raccolta di informazioni ed elementi utili per procedere a una efficace opera di riqualificazione vegetazionale. Sarà da indagare anche la vegetazione presente lungo il corso del Rio Monti, ove risulta essere presente un Alneto, habitat prioritario, al fine di valutarne l'influenza sulla vegetazione presente sul Bormida. Le informazioni raccolte dovranno costituire la base di partenza per poter effettuare degli interventi di riqualificazione delle fasce ripariali, con inserimento delle più idonee specie autoctone e con l'eventuale eradicazione/contenimento di specie alloctone che possono aver colonizzato alcuni tratti a seguito degli impatti antropici sulle sponde.

Data la presenza significativa di un buon numero di specie ittiche risulta importante studiare il tratto del torrente Bormida prospiciente le aree ex A.C.N.A. nonché il tratto a monte e a valle; tale studio consisterà in un monitoraggio puntuale della comunità ittica presente nonché sulla sua condizione, a livello di densità e di strutturazione. Il monitoraggio e i risultati dovranno essere effettuati secondo quanto previsto dall'Allegato I alla parte III del Dlgs 152/06 e dalle relative linee Guida sui Monitoraggi predisposte da ISPRA.

L'analisi dovrà necessariamente contemplare lo stato del torrente in generale, con particolare relazione tra opere spondali e di sbarramento presenti e loro influenza sulle popolazioni ittiche, al fine di individuare quali interventi e quali accorgimenti

possano contribuire al miglioramento dell'ittiofauna. In particolare dovrà valutarsi la possibilità di rimuovere la briglia di derivazione collocata a monte dell'impianto ed eventuali altre opere presenti che impediscano la continuità fluviale; nel caso in cui risultassero presenti opere di sbarramento necessarie per motivazioni legate alla sicurezza idraulica si renderà necessario progettare dei passaggi per pesci tarati sulle esigenze della comunità ittica presente. Sarà necessario produrre una caratterizzazione del torrente al fine di individuarne le differenti aree e in particolare la presenza di aree di frega.

L'area individuata come A4 dovrà essere interessata da una indagine sulla evoluzione della vegetazione al fine di valutare interventi diretti tesi a contrastare la colonizzazione di eventuali specie alloctone e di indirizzare invece lo sviluppo vegetazionale verso una fascia ripariale in prossimità del torrente e una comunità vegetale differente nella parte centrale, alla luce delle formazioni forestali presenti in zona. In particolare dovrà preservarsi l'area golenale nella quale naturalmente si possono formare rami laterali e pozze che possono rappresentare aree idonee per specie animali quali gli anfibi in fase riproduttiva; dovrà svolgersi un monitoraggio teso a verificare la presenza di specie e di aree potenzialmente idonee ai fini riproduttivi di tali specie.

Gli studi di cui sopra dovranno ovviamente risultare collegati tra loro, al fine di poter ottenere tutti gli elementi utili e necessari per poter conseguentemente agire ove si ritenesse opportuno nel migliore dei modi, con interventi che tengano in considerazione i vari aspetti naturalistici. Le attività dovranno contemplare un piano di monitoraggio da effettuare durante tutto il periodo in cui sarà svolta l'attività di gestione da parte di Syndial, con cadenze idonee agli elementi naturalistici (ittiofauna, erpetofauna, habitat etc.).

### **Il depuratore, le acque di scarico ed il consumo idrico (derivazione)**

Per quanto riguarda l'impianto di depurazione ITAR è necessario produrre una relazione che dettigli le portate medie annue e mensili scaricate nel Fiume Bormida dall'attivazione dello scarico. Inoltre devono essere fornite le portate misurate o in alternativa stimate in ingresso distinguendo tra il contributo delle acque reflue urbane provenienti dai comuni e quelle del percolato/bonifica.

Unitamente alle portate deve essere prodotta una relazione contenente tutti i dati dei controlli ed autocontrolli effettuati sullo scarico finale e sull'impianto di depurazione previsti dall'AUA.

Entrambe le relazioni devono contenere un'analisi dei trend delle portate e dei singoli analiti ed una previsione sull'andamento futuro degli stessi.

Per quanto riguarda gli impatti sulla qualità chimico-fisica delle acque del Fiume Bormida, dovuti all'emissione dei reflui provenienti dall'impianto ITAR, sebbene come dichiarato lo scarico rispetti i limiti della Tabella 3, non significa a priori che lo scarico non generi un impatto. Infatti la normativa nazionale e nello specifico l'Art.101 della parte III del Dlgs 152/06 prevede che tutti gli scarichi sono

disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e tenuto conto dei carichi massimi ammissibili.

La declinazione di quanto sancito nei criteri generali della disciplina degli scarichi dell'Art.101 trova riscontro nelle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque(PTA) vigente approvato con DCR n.11 del 29 Marzo 2016. In particolare gli Art.18 e 25 del PTA prevedono rispettivamente che:

- l'autorizzazione allo scarico industriale nelle acque superficiali interne è concessa solo quando il rapporto di diluizione tra portata media dello scarico e portata media del corso d'acqua (stimato con concentrazioni all'origine nulle) è tale da produrre concentrazioni non superiori a 1/5 dei limiti degli Standard di qualità Ambientale per le sostanze di cui alle tabelle 1/A e 1/B relative allo stato chimico ed ecologico dei corpi idrici;
- l'autorizzazione allo scarico industriale nelle acque superficiali interne è concessa solo quando per i parametri fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, il rapporto di diluizione tra portata media dello scarico e portata media del corso d'acqua (stimato con concentrazioni all'origine nulle) garantisce, indipendentemente dai processi di decadimento ed autodepurazione, una concentrazione residua stimata non superiore al livello 2 della tabella relativa al calcolo dell'indice LIMeco.

I soprarichiamati aspetti devono essere valutati in maniera dettagliata in una specifica relazione riguardando la situazione attuale e futura dello scarico ITAR sia in termini di concentrazione degli inquinanti che di portata scaricata.

In sede di VIA è opportuno che vengano infine correttamente inquadrare e definite le istanze di derivazione presentate al competente settore della Regione Liguria, tenuto conto che a partire dal 2015 Syndial ha presentato istanza di rinnovo e subingresso nella concessione della grande derivazione rilasciata nel 1960 ad A.C.N.A., richiedendo dapprima una rimodulazione da 9 a 3 moduli e, successivamente a 15 l/s.e per derivare dalla diga in muratura sul Fiume Bormida di Millesimo in loc. Ginepro del Comune di Cengio.

Sebbene la piccola derivazione non ricada tra le opere sottoposte a VIA, essa è comunque di interesse nel procedimento in esame in quanto:

- in base alla documentazione allegata all'istanza di rinnovo, l'uso delle acque risulta l'attività di bonifica;
- nel definire gli impatti legati alla bonifica del sito occorrerà tenere conto comunque delle attività manutentive delle opere di presa.

Si precisa inoltre che il rinnovo della concessione sarà esaminato in base alla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale applicando i criteri descritti nell'Elaborato "Misure individuali", paragrafo "Metodo ERA" in corso di aggiornamento alla luce delle recenti Deliberazioni della conferenza Istituzionale Permanente n. 3 e 4 del 14/12/2017 che trattano rispettivamente la valutazione ambientale delle

derivazioni ed i deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del distretto idrografico.

### **Il Piano di monitoraggio e di manutenzione delle opere di MISP**

Sotto questo profilo ci si attende che lo SIA riporti dettagliatamente il sistema di monitoraggio oggi presente nel sito, individui indicatori e ne espliciti i relativi trend temporali ed illustri l'efficacia degli interventi per la messa in sicurezza del sito.

La VIA può essere inoltre l'occasione per un affinamento dei sistemi di monitoraggio, l'individuazione di ulteriori sistemi di controllo e, soprattutto il completamento del percorso già avviato nel 2017 con la sigla del Protocollo tra le regioni e Syndial e per la creazione di un sistema intranet di condivisione dei dati.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti e si porgono distinti saluti.

IL VICE DIRETTORE GENERALE AMBIENTE

Dott.ssa Cecilia Brescianini

