

## **ALLEGATO A**

### **PRESCRIZIONI PER LA MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI**

“Derivazione d’acqua superficiale ed impianto idroelettrico nei comuni di Montalto Dora ed Ivrea – Modifica delle opere nella parte finale del canale”.

Comuni: Montalto Dora, Ivrea

**Presentato per la fase di Valutazione ex. artt. 12 e 13**  
*Legge Regionale 14 dicembre 1998, N. 40*

Proponente: Idropadana s.r.l.

Le presenti prescrizioni sono riferite all'intero progetto depositato per il procedimento di autorizzazione unica di cui al D. lgs. 387/2003, pertanto modificano ed aggiornano, a seguito della nuova istruttoria sulla variante progettuale, quelle contenute nella D.G.P. n. 4-515242 del 11/1/2005.

### *Prescrizioni per la realizzazione dell'opera*

1. Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata per l'autorizzazione unica di cui al D.lgs. 387/2003 e smi, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, fatto salvo quanto esplicitamente previsto dalle prescrizioni inserite nel presente provvedimento; qualsiasi modifica sostanziale a tali previsioni dovrà essere sottoposta al riesame del Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali.

#### *Fase di cantiere*

2. Le terre e rocce da scavo provenienti dagli scavi dovranno essere gestite con le modalità previste nel Piano di utilizzo allegato al progetto, così come infine modificato per quanto concerne i quantitativi nel corso dell'istruttoria.

3. Per gli scavi a sezione obbligata superiori a 2 m nei quali sia prevista la presenza di operai dovranno essere predisposte apposite armature di sostegno delle pareti, ovvero nel caso in cui l'approfondimento avvenga mediante gradoni, le scarpate dovranno essere modellate con pendenze compatibili con l'angolo di riposo dei materiali, in condizioni sature.

4. L'area di cantiere dovrà essere chiaramente delimitata durante tutta l'esecuzione dei lavori, così come le aree di stoccaggio materiali e rifiuti; dovrà anche essere previsto il contenimento delle acque di dilavamento.

5. Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate a cura, carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'Impresa tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, delle acque superficiali e sotterranee e del suolo, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale. In particolare le acque reflue dei cantieri e delle aree di lavorazione, andranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione in conformità al Decreto Legislativo 152/06 e successive integrazioni e modifiche. In ogni caso qualsiasi scarico dovrà essere autorizzato dall'Autorità competente in materia.

6. L'asportazione del terreno vegetale superficiale dai siti di intervento e la sistemazione transitoria dello stesso, dovrà avvenire con cumuli di altezza limitata posti in zone pianeggianti prossime all'area di lavoro, dove non possa essere dilavato dalle acque di ruscellamento superficiale (il terreno dovrà essere distribuito per strati non troppo spessi, evitando la compattazione eccessiva e rispettandone la stratificazione originaria, procedendo inoltre all'inerbimento dei cumuli per mantenere le condizioni di fertilità ed evitare il dilavamento). Il terreno accantonato per gli interventi di ripristino dovrà essere ricollocato nel sito originario, dopo avere verificato che durante la fase di stoccaggio non siano venute meno le sue caratteristiche di fertilità.

7. Dovrà essere evitata il più possibile la dispersione delle polveri attraverso la bagnatura delle piste di cantiere e dei depositi temporanei di inerti.

8. Dovranno essere rapidamente eseguite le operazioni di inerbimento e di ripristino vegetazionale (al fine di evitare fenomeni erosivi), secondo le seguenti modalità:

- gli interventi di ripristino dovranno essere attuati evitando l'impiego di materiale estraneo all'ambiente naturale e di specie non tipiche della zona. In particolare, ove possibile, dovranno essere riutilizzati gli stessi esemplari precedentemente asportati. In ogni caso è necessario ricollocare in situ esemplari appartenenti alle specie caratteristiche dell'area (nel caso in cui le essenze da utilizzare per i reimpianti fossero prelevate dalle aree limitrofe, si dovrà porre particolare attenzione affinché non vengano determinate condizioni di degrado o alterazione del livello qualitativo attuale di tali zone);
- tutte le suddette indicazioni sono da ritenersi valide, e dovranno pertanto essere attuate, anche per il ripristino delle aree spondali e ripariali interferite;
- per le eventuali opere di consolidamento e contenimento delle sponde fluviali dovrà essere privilegiato l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica (ad es. palizzate, palificate, impianto di talee, graticciate e viminate), limitando allo stretto indispensabile l'impiego di opere in muratura (l'utilizzo delle quali dovrà comunque essere debitamente motivato e, nel caso, preferendo muri in pietrame a secco in luogo di muri in calcestruzzo e/o in pietrame cementato).

*Acque sotterranee:*

9. Dovranno essere adottate, vista la presenza nel settore di pianura di una falda superficiale caratterizzata da una ridotta soggiacenza dal piano campagna e da un alto valore di vulnerabilità, vista altresì la direzione di deflusso della stessa verso il F. Dora B., tutte le cautele del caso al fine di evitare possibili interferenze con la falda stessa, in particolare per quanto concerne lo sversamento di sostanze inquinanti in fase di cantiere.

10. Eventuali attività di pompaggio che dovessero rendersi necessarie per attuare un temporaneo abbassamento della falda, dovranno essere attuate con accorgimenti che minimizzino fenomeni di intorbidamento del reticolo idrografico superficiale realizzando, qualora necessario, vasche provvisorie in grado di ridurre la torbidità delle acque emunte prima di essere immesse nel corpo idrico ricettore.

11. Per quanto concerne le interferenze con il campo pozzi SMAT, i valori di soggiacenza acquisiti andranno attentamente verificati in fase post-operam con ulteriori campagne di monitoraggio. Questo al fine di verificare possibili interferenze tra gli abbassamenti del livello idrico nel F. Dora B., a seguito della derivazione, e la producibilità dei pozzi stessi. Il monitoraggio del livello di falda dovrà proseguire mensilmente, a decorrere da subito, per tutta la durata della concessione, e questa potrà essere temporalmente o quantitativamente variata, a giudizio dell'Autorità concedente, laddove si ravvisino criticità quantitative di alimentazione dei pozzi ascrivibili all'intervento in esame.

*Vegetazione*

12. Per il buon successo delle operazioni di recupero ambientale, si ritiene indispensabile che le attività di cantiere siano costantemente monitorate da tecnico con preparazione naturalistica di tipo prevalentemente botanica, con il compito di seguire tutte le attività di ripristino ambientale e quindi di collaborare con gli operatori al fine di conseguire il miglior risultato possibile ed al contempo di effettuare una sorta di controllo di qualità mediante la redazione di rapporti ben documentati sulle procedure adottate e sugli esiti delle stesse. Tali rapporti, corredati da accurata documentazione fotografica, dovranno essere consegnati all'Amministrazione della Città Metropolitana e all'ARPA con modalità e tempistiche da concordare.

13. Il ritombamento parziale con terra battuta dei tratti del canale di adduzione dovrà essere completato con un intervento d'inerbimento con specie autoctona.

14. Per quanto concerne le piantumazioni e gli interventi di miglioramento forestale dovrà essere realizzato quanto proposto nel progetto del 2003 così come modificato dalle opere in variante del 2010. Le piantumazioni dovranno essere eseguite utilizzando specie arboree proprie sia del bosco ripariale in prossimità del fiume, sia del quercu-carpineto a maggiore distanza dal corso d'acqua, ricreando così la successione fitosociologica tipica delle fasce riparali e realizzando un continuum boscato che offra rifugio, risorse trofiche e habitat per la fauna locale, oltre a migliorare la funzionalità fluviale e quindi migliorare le potenzialità autodepurative del F. Dora B..

15. Al fine di favorire la biodiversità e determinare una maggiore probabilità di successo dell'intervento di rinaturalizzazione, per la ripiantumazione delle essenze arboree e/o arbustive dovrà essere utilizzato un congruo numero di specie diverse (rispettando i rapporti di dominanza tra le specie), con esemplari di differenti età, ricreando in tal modo una condizione prossima a quella naturale, imitando inoltre, nell'ubicazione degli individui, la distribuzione naturale di tipo casuale propria delle aree boscate ("distribuzione a macchie") e rispettando le densità medie caratteristiche della zona di intervento. Risulta inoltre opportuno raccordare l'area recuperata con la vegetazione circostante al fine di ottenere la ricomposizione della locale unità del paesaggio.

*Paesaggio:*

16. Per quanto concerne l'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D. lgs 42/2004 si rimanda alla nota prot. 14749-34-10-07/125 del 16/12/2015 della Soprintendenza belle arti e paesaggio riportata nell'allegato B del Decreto del Consigliere Delegato.

17. Si ripropongono poi le ulteriori prescrizioni del Settore Attività di Gestione e Valorizzazione del Paesaggio Regione Piemonte contenute nella DGP del 2005 di seguito elencate:

- predisposizione su entrambe le sponde del canale in progetto di una fascia arboreo-arbustiva di larghezza minima su ciascuna sponda pari 5 mt così come proposto da "Boano et al (2003)" e come riportato nella fig. 2 del "Progetto di recupero ambientale". La larghezza complessiva di tale fascia per tutto lo sviluppo del canale dovrà essere dunque pari a 10 m escludendo da tale valore la larghezza della strada sterrata di servizio;

- realizzazione di quanto ulteriormente proposto nel "Progetto di recupero ambientale" ed in particolare:

- tratti di copertura del canale per un totale di 240 mt con le modalità proposte da "Boano et al (2003)" e come riportato nella fig. 2 degli elaborati;

- predisposizione dei 4 attraversamenti pedonali ciclabili e veicolari;

- i colori da adottare per i manufatti a vista dovranno essere quelli caratteristici della zona e tali da consentire un inserimento omogeneo, senza eccessivi contrasti, con quelli dell'ambiente circostante;

- per quanto riguarda l'alterazione del soprassuolo vegetale determinata dalla predisposizione delle aree di cantiere afferenti alla zona dell'opera di presa (e la relativa implicazione dal punto di vista dell'impatto visivo), si dovrà procedere come di seguito descritto:

- dovranno essere limitati al minimo indispensabile l'estensione dell'area occupata nonché l'abbattimento di esemplari arborei e/o arbustivi;
- dovrà essere adottato un opportuno ripristino vegetazionale (secondo le indicazioni di merito fornite al precedente ai punti 4° e 5a allo scopo di mascherare i manufatti e in particolare il canale.

*Vibrazioni*

18. L'approccio metodologico previsto dal proponente per garantire la minimizzazione degli impatti ed il rispetto dei limiti di cui alla normativa UNI 9614 risulta sostanzialmente improntato ad una preventiva valutazione in campo delle vibrazioni da misurare con accelerometri in

prossimità delle abitazioni durante alcune volate di prova eseguite con diversi quantitativi di esplosivo e con sfondi di lunghezza e profondità variabile.

19. Attraverso queste prove pilota, che terranno conto del reale grado di propagazione delle vibrazioni nell'ammasso roccioso, sarà possibile dimensionare gli interventi con esplosivo in modo tale da mantenersi presso i ricettori limitrofi al di sotto dei limiti previsti dalla normativa UNI 9614.

20. Ciò premesso e come concordato nella conferenza dei servizi del 18.11.2015, l'utilizzo di esplosivo dovrà essere limitato allo stretto necessario; a tal fine dovrà inoltrato ai competenti uffici della Città Metropolitana di Torino con 60 giorni di anticipo, un dettaglio delle operazioni che verranno eseguite con esplosivo, un protocollo operativo ed un elenco delle infrastrutture da monitorare.

21. Per la valutazione di detta documentazione, la Città Metropolitana di Torino si avvarrà della consulenza di un esperto in campo esplosivistico di propria fiducia i cui onorari saranno posti a carico del proponente.

#### *Rumore*

22. Dovrà essere concordato con gli uffici comunali competenti un protocollo di comunicazione alla popolazione limitrofa interessata degli orari in cui verranno effettuate le volate, che dovranno essere preferibilmente effettuate alla stessa ora.

23. Parimenti si prescrive che le volate vengano precedute da una segnalazione acustica che possa essere udibile in corrispondenza dei ricettore limitrofi.

24. Il proponente ha inoltre previsto l'esecuzione di campagne di monitoraggio acustico durante la fase di cantiere e quella di esercizio per le quali si richiede di concordare preventivamente con ARPA i dettagli esecutivi.

25.

#### *Suolo e sottosuolo:*

26. Per quanto concerne gli aspetti suolo e sottosuolo si rimanda l'autorizzazione per il vincolo idrogeologico di cui alla note prot 55991/DB1424 del 05/11/2015 e n.63225/2015 del 16/12/2015 del Settore Foreste della Regione Piemonte

#### *Monitoraggio*

27. La richiesta del proponente di poter completare il monitoraggio ante operam del F. Dora B. si ritiene accoglibile a condizione che vengano escluse dalle attività di cantiere, fino al completamento del medesimo monitoraggio, le aree indicate nella tavola n. 41 inviata in data 29 gennaio 2016 ed acquisita con prot. 5899 (opera di presa, sifone roggia Boasca, scarico).

Si concorda, inoltre, con quanto previsto dal proponente in merito alla necessità di adottare durante i lavori presso l'area della centrale e fino al completamento dei monitoraggi ante operam, accorgimenti tecnici e gestionali tali da garantire che le operazioni di scavo non alterino lo stato ambientale di detto corso d'acqua e di conseguenza quello del F. Dora ed in relazione alla esclusione, per lo stesso arco temporale, di tutti quegli interventi che, seppur effettuati al di fuori delle aree citate al punto precedente, possono avere incidenze significative sul reticolo idrografico.

28. In fase di progettazione esecutiva deve essere concordato con ARPA un Piano di monitoraggio in corso d'opera e post operam (di durata almeno pari a quella del piano di manutenzione del verde) finalizzato ad evitare l'insediamento e/o la diffusione nelle aree interferite dai lavori, o comunque interessate dal progetto, di specie esotiche, con particolare riferimento alle entità incluse negli elenchi allegati alla D.G.R. n. 46-5100 sopra citata. Il contenuto del piano di monitoraggio, comprensivo delle azioni di prevenzione e, se necessarie, di contrasto,

non potrà prescindere dalle risultanze della caratterizzazione ante operam della vegetazione e dovrà, tra le altre cose, prevedere quanto segue:

- devono essere previsti interventi di eliminazione e/o contenimento delle specie eventualmente presenti nelle aree interferite dai lavori (anche qualora queste si fossero insediate dopo il loro avvio) secondo le tecniche più idonee (taglio, sfalcio, cercinatura, utilizzo di erbicidi), coerentemente a quanto riportato nella bibliografia di settore, con particolare riferimento alle schede monografiche redatte dal Gruppo di Lavoro Regionale disponibili al seguente link:

- [http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela\\_amb/esoticheInvasive.htm](http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm)

- gli interventi di taglio/sfalcio/estirpazione delle specie esotiche invasive devono essere effettuati prima della fioritura, in modo da impedire la produzione di seme;

- nel caso di interventi di taglio e/o estirpazione di specie invasive su aree circoscritte, le superfici di terreno interferite dovranno essere ripulite da residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e/o moltiplicazione da frammenti di pianta; inoltre è importante curare la pulizia delle macchine impiegate e rimuovere ogni residuo di sfalcio. Qualora sia assicurata una corretta gestione delle acque di piattaforma, può essere valutata la possibilità di prevedere un'area di lavaggio degli pneumatici degli autoveicoli in entrata ed uscita dall'area di cantiere;

- le piante tagliate ed i residui vegetali dovranno essere raccolti con cura e, qualora non sia possibile incenerirli ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera f del D.lgs.152/2006, dovranno essere smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento o ad un impianto di incenerimento oppure ad un impianto di compostaggio industriale nel quale sia garantita l'inertizzazione del materiale conferito. Durante tutte le fasi di trasporto ed eventuale stoccaggio presso l'area di cantiere dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e/o propaguli;

- nel caso che sull'area di intervento sia stata rilevata la presenza di specie esotiche velenose, urticanti e/o allergizzanti a carico delle quali siano previsti interventi, nel "Piano della Sicurezza" dovrà essere previsto l'utilizzo di tutte le misure per la sicurezza della salute dei lavoratori.

29. Per quanto riguarda il monitoraggio della fauna ittica dovrà essere eseguito:

- produzione, prima della messa in esercizio dell'impianto, di un campionamento qualitativo nel tratto sotteso, effettuato da un professionista con esperienze nel campo dell'idrobiologia e dell'ittologia, da realizzarsi secondo le seguenti indicazioni:

- preferibilmente in condizioni di magra;

- in almeno due sezioni significative che caratterizzino ambienti diversi, una individuata in corrispondenza dell'opera di presa ed una individuata nel tratto sotteso di lunghezza non inferiore ai 100 metri;

piano di monitoraggio post-operam per la verifica dell'assenza di alterazioni alla struttura delle popolazioni ittiche presenti, da realizzarsi preferibilmente nelle medesime sezioni indagate prima dell'esercizio dell'impianto;

i suddetti campionamenti (ante e post-operam) dovranno prevedere quanto di seguito indicato:

- dovranno essere rilevati il numero di esemplari rinvenuti per ogni specie;

- dovrà essere compilata l'apposita scheda di campionamento;

- dovrà essere fornita una valutazione della struttura delle popolazioni per ogni specie basata sull'analisi delle classi d'età degli individui campionati;

i risultati dei monitoraggi post-operam dovranno essere opportunamente confrontati con i risultati del campionamento ante-operam e raccolti in un'apposita relazione annuale, che dovrà essere trasmessa insieme a quanto precedentemente richiesto ai soggetti interessati per le opportune valutazioni di merito.

Per la riduzione della produttività ittica della zona, a titolo di risarcimento, si richiede di consentire l'utilizzo del canale a fini della gestione ittica e di consentire quindi le eventuali operazioni di recupero della fauna ittica in condizioni di sicurezza idraulica, su richiesta degli agenti faunistico-ambientali della Città Metropolitana di Torino.

**Inoltre il proponente è tenuto all'osservanza dei seguenti adempimenti:**

30. Al Dipartimento ARPA territorialmente competente ed al Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali della Città Metropolitana dovrà essere tempestivamente comunicato l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle prescrizioni ambientali nella fase realizzativa dell'opera ai sensi dell'art. 8 della L.R. 40/98 e smi.

31. Il Direttore dei lavori dovrà trasmettere, secondo le tempistiche concordate in fase di progettazione del monitoraggio, all'ARPA Piemonte, Dipartimento competente per il territorio una dichiarazione, accompagnata da una relazione esplicativa, relativamente all'attuazione di tutte le misure prescritte, compensative, di mitigazione e di monitoraggio, incluse nella documentazione presentata, e integrate da quelle contenute negli atti autorizzativi dei procedimenti amministrativi relativi all'opera in oggetto.