

ALLEGATO A

PRESCRIZIONI PER LA MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI

Impianto idroelettrico alimentato con le acque del torrente Angrogna in loc. Prà del Torno nel Comune di Angrogna (TO), Comune di Angrogna.

Presentato per la fase di Valutazione ex. artt. 12 e 13

Legge Regionale 14 dicembre 1998, N. 40

Proponente: Idrotournas srl (già Gardiol Silvio)

Il progetto, il quale dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, risulta compatibile con l'ambiente subordinatamente al rispetto di tutte le prescrizioni per la mitigazione degli impatti, la compensazione ambientale ed il monitoraggio di seguito riportate.

Il mancato rispetto delle seguenti prescrizioni comporta quanto previsto dall'art. 29 del D lgs. 152/2006 e s.m.i. commi 3 *“Qualora si accertino violazioni delle prescrizioni impartite o modifiche progettuali tali da incidere sugli esiti e sulle risultanze finali delle fasi di verifica di assoggettabilità e di valutazione, l'autorità competente, previa eventuale sospensione dei lavori, impone al proponente l'adeguamento dell'opera o intervento, stabilendone i termini e le modalità. Qualora il proponente non adempia a quanto imposto, l'autorità competente provvede d'ufficio a spese dell'inadempiente. Il recupero di tali spese è effettuato con le modalità e gli effetti previsti dal regio decreto 14 aprile 1910, n. 639, sulla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato”* e 4. *“Nel caso di opere ed interventi realizzati senza la previa sottoposizione alle fasi di verifica di assoggettabilità o di valutazione in violazione delle disposizioni di cui al presente Titolo III, nonché nel caso di difformità sostanziali da quanto disposto dai provvedimenti finali, l'autorità competente, valutata l'entità del pregiudizio ambientale arrecato e quello conseguente alla applicazione della sanzione, dispone la sospensione dei lavori e può disporre la demolizione ed il ripristino dello stato dei luoghi e della situazione ambientale a cura e spese del responsabile, definendone i termini e le modalità. In caso di inottemperanza, l'autorità competente provvede d'ufficio a spese dell'inadempiente. Il recupero di tali spese è effettuato con le modalità e gli effetti previsti dal testo unico delle disposizioni di legge relative alla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato approvato con regio decreto 14 aprile 1910, n. 639, sulla riscossione delle entrate patrimoniali dello Stato. “*

Prescrizioni relative ad adeguamenti progettuali ed approfondimenti ambientali che dovranno essere controllati dal settore Gestione Risorse idriche nell'ambito di approvazione del progetto esecutivo.

1. Dovrà essere verificata con l'ENEL la possibilità di allacciamento dove previsto, nel caso si rendesse necessario la realizzazione di un allacciamento in altro punto esso dovrà essere realizzato comunque **interrato** avendo cura di scegliere un tracciato il quale interferisca il meno possibile con i diversi comparti ambientali prediligendo la posa sotto strade esistenti.
2. Dovrà essere dettagliato un Piano di gestione dello sghiaiatore con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti con l'ecosistema fluviale.
3. Dovranno essere eseguiti accuratamente i calcoli di verifica della stabilità delle opere di presa, dei manufatti di scarico, nei riguardi sia delle spinte dei terreni che delle pressioni e sotto spinte idrauliche indotte da eventi di piena, sia nei riguardi delle strutture di fondazioni il cui piano d'appoggio dovrà essere posto ad una quota comunque inferiore di almeno 1,00 m rispetto alla quota più depressa di fondo alveo nelle sezioni trasversali interessate.
4. Per quanto concerne la vegetazione dovrà essere definito nei dettagli un piano di monitoraggio per la verifica del mantenimento delle condizioni qualitative della vegetazione e dell'efficacia degli interventi di ripristino effettuati. Tale programma dovrà adeguatamente verificare l'attecchimento dei tipi vegetazionali eventualmente ripristinati ed il grado di progressiva ricolonizzazione dell'area, al fine di garantire la manutenzione ed il ripristino delle eventuali fallanze del verde che verrà messo a dimora. Si richiede che i suddetti monitoraggi abbiano

frequenza stagionale il primo anno, cadenza annuale negli anni successivi e siano ripetuti per almeno tre anni.

5. Dovranno essere dettagliati gli accorgimenti che saranno posti in essere per tutta la durata dell'impianto al fine del monitoraggio di eventuali perdite d'acqua dall'impianto e i relativi interventi tali da consentire l'immediato intervento di riparazione ed evitare la dispersione dell'acqua lungo il versante.
6. Dovranno inoltre essere indicati i punti di smaltimento delle acque intercettate dai drenaggi.
7. Dovrà essere dettagliato un piano di monitoraggio e manutenzione per le opere di sistemazione in ambito idrogeologico che s'intendono realizzare prevedendone tempestivamente la sistemazione in caso di dissesto per tutta la durata della concessione. Particolare attenzione dovrà essere posta alle opere di ingegneria naturalistica ed alla funzione stabilizzatrice della componente vegetale, verificando nei primi anni l'attecchimento delle talee messe a dimora, e prevedendone nel caso la sostituzione.
8. La realizzazione dei lavori in alveo rappresenta un evento di elevata criticità per il corpo idrico; pertanto, andranno indicate le mitigazioni che si intendono adottare quali ad esempio le regimazioni provvisorie del corso d'acqua e gli accorgimenti da adottarsi per evitare rischi di contaminazione. In tal senso, si dovrà prevedere un piano per ridurre le interferenze dirette con l'alveo e l'aumento di torbidità indotto (regimazioni provvisorie dell'alveo in grado di permettere la movimentazione dei materiali e dei macchinari ed il transito per l'accesso al sito su superfici non bagnate). Dovranno essere adottati idonei sistemi di deviazione delle acque con apposite casseformi al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi per i getti di calcestruzzo in alveo.

Prescrizioni per la realizzazione dell'opera

9. **Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione e compensazione previste, fatto salvo quanto esplicitamente previsto dalle prescrizioni inserite nel presente provvedimento e quanto eventualmente ulteriormente prescritto dal tavolo tecnico; qualsiasi modifica sostanziale a tali previsioni dovrà essere sottoposta al riesame del servizio Valutazione di Impatto Ambientale.**

10. Per quanto concerne il *Vincolo Paesaggistico*

- Al fine di assicurare il più possibile inserimento paesaggistico l'opera di presa dovrà essere realizzata secondo l'aggiornamento progettuale trasmesso negli atti integrativi nel pieno rispetto delle descrizioni fornite nella relazione paesaggistica allegato F all'apposito capitolo riportato alle pag. 2,3 e 5.
- Gli interventi per il recupero e il riutilizzo dell'esistente da adibire a centrale di produzione dovranno essere eseguiti secondo le modalità descritte nella documentazione relativa allo studio progettuale prodotto. Dovranno essere prese tutte le precauzioni al fine di preservare in fase di cantiere il manufatto esistente in corrispondenza del previsto edificio di centrale .
- Il manto di copertura dovrà essere in lose su orditura di legno, riutilizzando il materiale esistente le integrazioni laddove necessarie dovranno essere trattate con elementi che costituiscano perfetta continuità con l'attuale.
- La muratura perimetrale in pietrame dovrà essere conservata e riproposta per le porzioni da completare in perfetta continuità e coerenza con l'esistente al fine di evitare possibili crolli accidentali sia preventivamente adottata ogni attenzione

necessaria al consolidamento dell'esistente da mantenere in opera.

- Le nuove aperture dovranno presentare analogie con quelle esistenti.
 - Le porzioni a vista del muro di sostegno del terreno relativo al locale interreato destinato ad accogliere le turbine e le parti in emergenza delle botole siano completati con paramento in pietrame locale, posato secondo la tradizione edilizia dei luoghi.
 - Tutte le parti in legno siano opportunamente scurite con impregnante opaco.
 - L'eliminazione della vegetazione arborea sia limitata allo stretto indispensabile al termine dei lavori si provveda alla nuova piantumazione delle specie arboree abbattute al fine di ricomporre la medesima copertura boschiva preesistente l'intervento.
 - A fine lavori le aree di cantiere e di deponia temporanea e tutte le superfici interessate dai lavori dovranno essere sottoposte ad interventi di tempestivo e accurato ripristino e recupero ambientale al fine di ricostituire la componente paesaggistica ed evitare alterazioni significative rispetto all'attuale situazione dei luoghi.
11. Dovrà essere sostituito il serramento a nastro previsto per l'edificio delle turbine con uno o più serramenti simili per dimensione e tipologia a quelli previsti per l'edificio principale.
 12. Dovrà essere previsto un giunto di dilatazione tra le parti nuove e quelle esistenti onde eliminare possibili criticità determinate da differenti comportamenti statici delle strutture semplicemente consolidate rispetto a quelle totalmente nuove.
 13. Fatte salve le responsabilità civili e penali previste dalla vigente normativa in caso di inquinamento ambientale, al fine di prevenire al massimo le possibilità di incorrere in tali situazioni eventualmente connesse alle attività dei cantieri, l'impresa appaltatrice è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività. L'impresa sarà, peraltro, tenuta a recepire tutte le osservazioni che deriveranno dalle attività di monitoraggio ambientale, apportando quanto prima i necessari correttivi per la riduzione preventiva degli impatti (ubicazione degli impianti rumorosi, modalità operative nel periodo notturno, ecc..).
 14. In particolare, l'impresa sarà tenuta a sottoporre agli organi competenti una planimetria e una relazione dettagliata relativa alla distribuzione interna dell'area di cantiere (ubicazione, dimensionamento e modalità di gestione) degli impianti fissi e di tutti i sistemi necessari per lo smaltimento controllato degli inquinanti provenienti dalle lavorazioni previste garantendone, nel tempo, la verifica della capacità e dell'efficacia.
 15. Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate e messi in atto, a carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'impresa esecutrice, tutte le precauzioni e tutti gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento, generato direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, delle acque superficiali/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. Particolare attenzione andrà riservata in fase di cantiere alla zona in sponda sx dell'opera di presa caratterizzata dallo scorrimento superficiale di numerosi piccoli ruscelli.
 16. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla gestione delle acque di lavorazione del cantiere, nel caso in cui sia necessario procedere alla realizzazione di tecniche di "dewatering" occorrerà procedere all'individuazione di misure di gestione delle acque emunte, prevedendo un idoneo sistema di collettamento ad un recettore, individuato tra i potenziali recapiti presenti in loco,

verificando la necessità di un sistema di trattamento prima dello scarico, dimensionato sulla base delle caratteristiche chimico - fisiche delle acque estratte.

17. L'impresa dovrà inoltre tenere conto che:

- dovranno essere predisposte tutte le misure atte a scongiurare il rischio di immissione di sostanze inquinanti (oli ed idrocarburi in genere, polveri e sfridi, residui bituminosi e cementizi ecc..) ed un piano di intervento rapido per il contenimento e l'assorbimento di eventuali sversamenti accidentali anche sul terreno; in tale contesto si dovrà prevedere la separazione degli oli ed idrocarburi eventualmente presenti nelle acque che saranno classificati "rifiuti speciali" e, quindi, smaltiti presso impianti autorizzati. Le acque di lavaggio betoniere e le acque di supero dei cls, che contengono una forte componente di materiale solido, dovranno essere adeguatamente smaltite presso impianti di trattamento;
- gli stoccaggi di materiali e sostanze chimiche dovranno essere localizzati il più possibile lontano dal corso d'acqua su superficie temporaneamente impermeabilizzata;
- particolare cura dovrà essere posta nella manutenzione e nel corretto funzionamento di ogni attrezzatura utilizzata, in particolare occorrerà effettuare periodicamente una manutenzione straordinaria dei mezzi d'opera e dovranno essere controllati giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;
- dovranno essere adottate, per campi e cantieri, apposite vasche di sedimentazione per prevenire possibili apporti di inerti ai corsi d'acqua superficiali e o alle falde acquifere.

18. Dovrà essere ridotta ai minimi termini la dispersione delle polveri in atmosfera attraverso:

- una costante bagnatura delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 m da edifici o fabbricati;
- un lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
- una bagnatura e copertura con teloni dei materiali trasportati con autocarri;
- una costante bagnatura dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere.

19. Per i materiali di risulta degli scavi non direttamente riutilizzati all'interno del cantiere, vale quanto disposto dall'art.186 comma 2 del D. lgs.152/06 e smi, "*Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purchè in ogni caso non superino i tre anni.*"
Nello specifico non essendo stato presentato come richiesto in conferenza un apposito progetto di gestione con indicazione per i materiali in esubero dei siti ultimi di utilizzo, per tali volumetrie vale quanto disposto dal comma 5 "*Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.*"

20. Lo stoccaggio temporaneo di inerti dovrà avvenire in cumuli stabili e protetti contro l'eventuale dilavamento per opera delle acque superficiali, in ogni caso dovranno essere accuratamente evitati stoccaggio di materiali inerti sul versante o in aree interessate da dissesto idrogeologico in atto o pregresso.

21. Dovranno essere evitate opere, anche provvisorie, che favoriscano il ristagno delle acque;

Formattati: Elenchi puntati e numerati

inoltre dovrà essere predisposto un accurato sistema di intercettazione e drenaggio delle acque di ruscellamento e sotterranee provenienti dal versante smaltendole nei punti individuati nell'ambito del progetto esecutivo di cui al paragrafo precedente.

22. L'impresa sarà tenuta a seguire inoltre le seguenti indicazioni per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere:

- occorrerà localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, centro di vagliatura, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni;
- occorrerà orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- uso di barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, preferenza dell'uso di pale cariatrici piuttosto che escavatori;
- lavorazioni effettuate preferibilmente nel periodo diurno;

23. Dovranno essere impiegate macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente da almeno tre anni alla data di esecuzione dei lavori. L'impresa dovrà altresì privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

24. Dovrà sempre essere garantito a valle traversa il Deflusso Minimo Vitale base pari a 50 l/s con una modulazione al 20% secondo le modalità del regolamento regionale 8R. I dati di misurazione delle portate derivate e rilasciate dovranno essere resi disponibili in remoto al Comune di Angrogna e, inoltre, alla Provincia di Torino e all'ARPA nella modalità che saranno stabilite in disciplinare.

25. Per quanto concerne l'Autorizzazione idraulica:

- nessuna variazione delle opere progettate e realizzate potrà essere introdotta senza la preventiva autorizzazione da parte del Settore OOPP della Regione;
- la traversa di derivazione dovrà essere idoneamente immorsata nell'esistente sponda;
- durante la costruzione delle opere non dovrà essere causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua;
- le sponde, le aree demaniali interessate dall'esecuzione dei lavori dovranno essere accuratamente ripristinate a regola d'arte, restando il soggetto richiedente unico responsabile dei danni eventualmente cagionati;
- il soggetto richiedente dovrà mettere in atto le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia dell'alveo che delle sponde, in corrispondenza ed immediatamente a monte e a valle dei manufatti, che si renderanno necessarie al fine di garantire il regolare deflusso delle acque, sempre previa autorizzazione;

26. Per quanto concerne l'autorizzazione al vincolo idrogeologico:

- si raccomanda di procedere nello scavo per il posizionamento della condotta per brevi tratti successivi, come indicato nella relazione geologica allegata al progetto, avendo cura di attenersi alle minime dimensioni necessarie alla corretta realizzazione dei fronti di scavo;
- la stessa prescrizione vale anche per la realizzazione del breve tratto di pista di accesso all'opera di presa, dove si dovrà anche procedere alla realizzazione degli eventuali riporti operando per strati successivi adeguatamente compattati;
- si dovranno reiterare le attività di costipamento nel tempo in modo da assecondare e sfruttare al meglio i naturali assestamenti del terreno;
- tutti gli scavi di cui sopra dovranno prevedere opere di sostegno provvisorie che dovranno sporgere dal ciglio di almeno 30 cm qualora i fronti superassero l'altezza di 1,50 m, come indicato nella relazione geologica allegata al progetto;
- gli scavi non dovranno rimanere esposti per lungo tempo agli agenti atmosferici ed alle eventuali acque di ruscellamento, al fine di ridurre al minimo la possibilità di infiltrazione delle acque nel versante attraverso una via preferenziale; qualora l'area di cantiere dovesse essere interessata da precipitazioni meteoriche, i fronti di scavo ed una porzione sufficientemente estesa del settore ad essi retrostante, dovranno essere prontamente protetti con un idoneo rivestimento costituito da teli impermeabili, così come indicato nella relazione geologica allegata al progetto;
- in corrispondenza del settore in cui l'interramento della condotta e la realizzazione del nuovo tratto di pista interferiscono con il fenomeno franoso presente lungo il primo tratto a valle della presa, dovrà essere garantita la stabilità del settore stesso mediante gli accorgimenti tecnici più opportuni individuati nella relazione geologica allegata al progetto, così come dovrà essere garantito l'allontanamento dal fenomeno franoso dell'acqua raccolta dalla pista stessa e da essa proveniente; nel caso in cui le operazioni di realizzazione della pista ed il suo uso causassero fenomeni di riattivazione del fenomeno franoso, la sistemazione del dissesto dovrà essere effettuata immediatamente a cura e carico del Richiedente, documentando in appositi elaborati le criticità rilevate e gli accorgimenti adottati;
- parimenti, in corrispondenza delle sezioni in cui sono presenti condizioni di instabilità lungo il resto del tracciato della condotta forzata in progetto dovrà essere garantita la stabilità della stessa e del settore circostante mediante gli accorgimenti tecnici più opportuni così come individuati nelle relazioni geologiche allegate al progetto (originale ed integrative);
- la realizzazione delle opere di sostegno dei settori critici mediante micropali dovrà essere seguita in fase esecutiva da un geologo ed un ingegnere e le modalità operative di realizzazione di tali sostegni dovranno essere esplicitate in un elaborato tecnico di dettaglio verificabile durante la vigilanza da parte degli Organi competenti;
- nel caso in cui la movimentazione dei materiali causasse locali fenomeni di instabilità in qualunque area interessata dai lavori (per passaggio mezzi, scavi, reinterri, ...), la sistemazione dei dissesti dovrà essere effettuata immediatamente a cura e carico del Richiedente;
- nel caso in cui, durante i lavori, si riscontrassero nuove e/o diverse condizioni di instabilità dell'opera rispetto al versante, soprattutto in corrispondenza dei tratti già individuati quali critici, dovranno essere documentate in appositi elaborati progettuali tali condizioni locali, valutate le soluzioni più idonee e parimenti realizzate le opere di sostegno necessarie;
- tutte le scarpate modellate nei depositi di copertura dovranno essere opportunamente e tempestivamente rivegetate al fine di contrastare i fenomeni di erosione legati alle acque di ruscellamento;
- dovrà essere realizzato un sistema di smaltimento delle acque superficiali che raccolga e

- allontani le stesse dai settori riscontrati instabili mediante opere di drenaggio, così come indicato nella relazione geologica allegata al progetto;
- alla fine dei lavori dovranno essere ripristinate le condizioni naturali originarie modificate per la creazione di tutte le eventuali vie di accesso o aree di lavoro utilizzate nella fase di cantiere;
 - il sistema di raccolta e smaltimento delle acque dovrà essere messo in opera durante tutto il periodo di cantierizzazione ed al termine dei lavori, in sinergia con gli interventi di sostegno e di ripristino delle aree interessate dai lavori;
 - il sistema di smaltimento delle acque superficiali dovrà essere mantenuto efficiente nel tempo attraverso costanti manutenzioni;
 - per la realizzazione della centrale idroelettrica gli scavi dovranno prevedere opere di sostegno provvisorie che dovranno sporgere dal ciglio di almeno 30 cm, come indicato nella relazione geologica allegata al progetto;
 - in corrispondenza dell'intersezione tra il tracciato della condotta e i rii che tagliano il versante verso il fondovalle, dovranno essere mantenute, e se necessario migliorate/ripristinate le condizioni di attraversamento già presenti lungo la pista esistente, in modo che nessun ostacolo o limitazione della capacità di deflusso di tali rii derivi dal posizionamento della condotta forzata;
 - qualora in fase esecutiva la gestione del materiale movimentato comporti l'eventuale accantonamento di materiale sciolto da utilizzarsi nelle successive fasi di cantiere o per il ripristino ambientale dove necessario, l'accantonamento dovrà avvenire in cumuli adeguatamente posizionati per i quali dovranno essere valutate le caratteristiche geotecniche, le altezze, la stabilità e l'inclinazione delle scarpate;
 - in nessun caso il terreno di risulta degli scavi dovrà essere abbandonato o sparso sul terreno, eventuali esuberanti del materiale di risulta degli scavi siano conferiti in discariche legalmente autorizzate.
 - Dovranno essere rispettate le procedure autorizzative per le zone sismiche.
27. Dovrà essere posta particolare attenzione all'inerbimento da effettuarsi il prima possibile conclusa l'attività di cantiere, onde evitare invasione di specie esotiche.

Prescrizioni per il monitoraggio

28. Dovranno essere effettuati, in fase ante operam e di cantiere, a completamento di quanto già realizzato monitoraggi biologici e della qualità fisico-chimica delle acque in una stazione a monte dell'opera di presa ed in una nel tratto sotteso immediatamente a monte dello scarico della centrale, con cadenze concordate con l'ARPA in considerazione delle condizioni idrologiche e delle tempistiche di cantiere. Nelle stesse stazioni, dovranno essere effettuati campionamenti finalizzati all'analisi chimico-fisica per la determinazione dei parametri macrodescrittori secondo l'Allegato 1 - tab 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nonché ulteriori parametri da definire in caso di sospetta contaminazione delle acque da attività di cantiere.
- 29. I medesimi monitoraggi di cui al punto precedente e nelle medesime stazioni dovranno essere effettuati con la medesima modalità in fase d'esercizio, per una durata di almeno 5 anni, in periodo di magra e di morbida del corso d'acqua.**
30. Dovrà essere effettuato almeno nei primi cinque anni di funzionamento dell'impianto un rilevamento dell'Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.) da effettuarsi lungo tutto il tratto sotteso dalla derivazione in progetto esteso a monte ed a valle fino a coprire l'intera "regione idrologica" definita come da regolamento 10/R: "a monte dell'opera di presa fino al punto in cui giunge il rigurgito prodotto dalle opere di sbarramento progettato (calcolato secondo il

Regolamento regionale n. 10/R) e comunque almeno sino ad una distanza a monte dell'opera di presa pari a 10 volte la larghezza della sezione dell'alveo naturale inciso in tale tratto, a valle della restituzione per una lunghezza non inferiore a 10 volte la larghezza della sezione dell'alveo naturale inciso in tale tratto".

31. Dovrà essere comunicata la data prevista in cui avverranno il rilievo in campo delle operazioni eseguite per il monitoraggio (campionamenti IBE, rilievi IFF, monitoraggio acustico, rilascio compensativo, ecc). Tale comunicazione dovrà pervenire all'ARPA ed agli uffici provinciali competenti con almeno 15 giorni d'anticipo rispetto alla data prevista per il campionamento. Ad Arpa Piemonte, dovrà essere altresì data comunicazione via e-mail all'indirizzo via.torino@arpa.piemonte.it
32. Dovrà essere trasmesso in formato elettronico ad Arpa – Piemonte, sempre all'indirizzo e-mail precedente, le comunicazioni, le relazioni e i rapporti di prova.
33. Dovrà essere realizzato in fase di esercizio un monitoraggio qualitativo e quantitativo della fauna ittica, per la durata di almeno anni cinque anni, attraverso il quale dovranno essere monitorate le condizioni di salubrità, presenza e abbondanza relativa della fauna con metodiche analoghe a quelle utilizzate per condurre il SIA. I suddetti campionamenti dovranno seguire le seguenti prescrizioni:
 - essere effettuati da un professionista abilitato con esperienze nel campo dell'idrobiologia e dell'ittologia, previo accordo con il competente servizio Tutela della Fauna e della Flora ;
 - preferibilmente in condizioni di magra;
 - in almeno due sezioni significative che caratterizzino ambienti diversi, una a monte ed una a valle dell'opera di presa;
 - dovranno essere rilevate la densità e la biomassa degli 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;
34. Qualora dai risultati dei monitoraggi si dovesse riscontrare un depauperamento della biomassa maggiore o uguale al 30 % o una variazione delle percentuali delle composizioni specifiche, dovrà essere previsto un incremento delle portate da rilasciare fino al ristabilirsi delle condizioni ritenute accettabili dalla Provincia di Torino.
35. Dovrà essere effettuata successivamente alla messa in funzione dell'impianto, da un tecnico con comprovata esperienza nel settore, una verifica della funzionalità della traversa ai fini del passaggio della fauna ittica. Qualora i risultati non dimostrassero la piena funzionalità della scala in ogni condizione idrologica essa andrà rifatta secondo le indicazioni del Servizio Tutela della Fauna e della Flora.
36. Per quanto concerne l'impatto acustico data la valenza teorica dei risultati ottenuti, pertanto soggetti ad un margine minimo di errore, dovrà essere eseguita una verifica delle emissioni sonore una volta raggiunta la fase di regime dell'impianto, in modo da verificare l'attendibilità delle simulazioni finora condotte e, nel caso di eventuali criticità residue, individuare le modalità per una loro completa risoluzione.

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

37. **Dovrà essere inviata tempestivamente al Servizio VIA e all'ARPA la comunicazione di avvio dei lavori. Contestualmente i dovranno essere concordate con il Dipartimento ARPA territorialmente competente le modalità e le tempistiche di attuazione delle attività di monitoraggio di consegna dei risultati delle attività suddette nonché delle relazioni di cui**

ai punti successivi.

38. Durante tutta la fase di cantiere la Direzione Lavori dovrà essere affiancata da un geologo iscritto all'albo di comprovata esperienza, al fine di evitare e prevenire le operazioni più impattanti sul corso d'acqua e sui versanti, con particolare riferimento alla salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico dell'area. La Direzione lavori ed il Geologo incaricato dovranno inviare all'ARPA secondo modalità e tempistiche stabilite periodiche relazioni sullo stato dei cantieri.
39. La direzione lavori ed il Geologo incaricato dovranno altresì trasmettere al Dipartimento ARPA territorialmente competente, una dichiarazione, accompagnata da una relazione esplicativa a firma congiunta, relativamente all'attuazione di tutte le misure prescritte, compensative, di mitigazione e di monitoraggio, incluse nella documentazione presentata, e integrate da quelle contenute nella Delibera della Giunta Provinciale, conclusiva del procedimento amministrativo relativo all'opera in oggetto. Tale relazione dovrà altresì contenere i risultati di tutti i suddetti campionamenti effettuati, incluse le copie delle schede di campionamento con i calcoli dei rispettivi valori.
40. Il proponente dovrà trasmettere al Dipartimento ARPA territorialmente competente i risultati dei campionamenti post operam i quali dovranno essere altresì inviati in formato elettronico ai servizi provinciali competenti.