

PROCEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

“Progetto Richiesta di concessione di derivazione idroelettrica per la realizzazione di un impianto miniidroelettrico ad acqua fluente nel Comune di Assisi – Fiume Chiascio”, in Loc. San Gregorio nel Comune di Assisi (PG).

Proponente: Impresa Hydris S.r.l..

ALLEGATO A

ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE - QUADRO PRESCRITTIVO -

CONDIZIONI AMBIENTALI

MACROFASE¹ 1 - ANTE OPERAM

FATTORE AMBIENTALE	CONDIZIONE AMBIENTALE
1.1 ARIA E CLIMA	Nessuna condizione
1.2 BENI MATERIALI	Nessuna condizione
1.3 BIODIVERSITA' (FLORA E FAUNA)	1.3.1 In fase <i>ante operam</i> dovrà essere presentato al Servizio regionale Programmazione Faunistico venatoria il progetto esecutivo della scala di risalita dei pesci per la sua approvazione ai sensi dell'art. 24 della L.R. 15/2008. La tipologia, le caratteristiche idrauliche e morfologiche della struttura da realizzare devono soddisfare le seguenti condizioni: il passaggio deve avere la capacità di attrarre i pesci, deve consentire la risalita e quindi il superamento dell'ostacolo. I concetti fondamentali da seguire per una corretta progettazione sono rappresentati dall'attrattività del sistema e dalla portata di alimentazione. L'attrattività del sistema è strettamente legata alla collocazione del punto di imbocco e alle condizioni dei flussi idrici

¹ DESCRIZIONE MACROFASI

ANTE	FASE PRECEDENTE ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA (ad es.: ulteriori indagini)
OPERAM	FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA
	FASE PRECEDENTE ALL'AVVIO DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE
CORSO	FASE DI CANTIERE (Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera)
D'OPERA	FASE DI RIMOZIONE E SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE (comprese eventuali attività per il ripristino delle aree occupate)
POST	FASE PRECEDENTE ALLA MESSA IN ESERCIZIO (Prima dell'entrata in esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo)
OPERAM	FASE DI ESERCIZIO (Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo)
	FASE DI DISMISSIONE (Allestimento del cantiere e lavori per la dismissione dell'opera, compreso l'eventuale ripristino delle aree occupate)

	<p>vicino ad essa; l'entrata deve essere percepibile alla maggior distanza possibile e con ingresso preferibilmente vicino alla sponda e comunque vicino al punto di rilascio dell'acqua turbinata. L'imbocco a valle e lo sbocco a monte devono essere collocate in zone dell'alveo stabile evitando zone di asciutta.</p> <p>La velocità di corrente all'ingresso del passaggio dovrebbe essere di circa 1 m/s tale da assicurare un punto di richiamo, mentre lo sbocco dovrà essere caratterizzato da una zona protetta a bassa velocità.</p> <p>Le caratteristiche geometriche della rampa dovrebbero essere le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -pendenza che non deve superare il 10%; -larghezza intorno a 2 m; -profondità minima non inferiore a 15 cm; -profondità media pari a 45 cm; -velocità massima non superiore a 1,5 m/s; -portata di progetto pari a 100/s per metro lineare di larghezza. <p>1.3.2 Si dovranno prevedere interventi di naturalizzazione delle sponde effettuati attraverso la messa a dimora di specie arboree e arbustive utilizzando materiale vegetale di provenienza autoctona certificato, coerenti con la fitocenosi presente oppure utilizzando materiale vegetale prelevato nelle aree limitrofe e appositamente preparato e messo a dimora.</p>
1.4 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Nessuna condizione
1.5 PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Nessuna condizione
1.6 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Nessuna condizione
1.7 RISORSE IDRICHE	Nessuna condizione
1.8 SUOLO E SOTTOSUOLO	Nessuna condizione
1.9 TERRITORIO	Nessuna condizione
1.10 ALTRI ASPETTI	1.10.1 Il progetto dovrà rispettare quanto previsto all'art. 108 commi 5 e 6 della L.R. n. 1/2015 "Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e dei laghi e loro utilizzo".

MACROFASE 2 - CORSO D'OPERA

FATTORE AMBIENTALE	CONDIZIONE AMBIENTALE
2.1 ARIA E CLIMA	<p>2.1.1 Al fine di limitare la produzione di emissioni inquinanti in atmosfera, durante la fase di cantiere, devono essere adottate specifiche misure di contenimento, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzo di mezzi dotati di copertura/telonatura per il trasporto in entrata ed in uscita dal cantiere di materiali polverulenti,

	<ul style="list-style-type: none"> - limitazione della velocità dei mezzi, - ricorso a mezzi d'opera dotati di certificazione CE e sottoposti a regolare manutenzione, - bagnatura periodica delle sedi viarie non asfaltate e dei cumuli di materiali inerti stoccati in periodi particolarmente siccitosi e/o ventosi e comunque ogni qualvolta se ne ravvisi la necessità. <p>Al riguardo il Proponente dovrà predisporre un'apposita scheda di registrazione su cui dovranno essere annotati data e orario in cui vengono eseguite le operazioni di bagnatura e di manutenzione sopra richiamate.</p>
2.2 BENI MATERIALI	Nessuna condizione
2.3 BIODIVERSITA' (FLORA E FAUNA)	<p>2.3.1 Per evitare l'ingresso di ittiofauna nei canali artificiali a servizio della centrale vanno poste griglie con barre con interasse di 2 cm all'ingresso dell'opera di presa.</p> <p>All'ingresso del canale di adduzione la griglia va installata inclinata rispetto al flusso della corrente in modo da facilitare lo scivolamento degli esemplari che eventualmente dovessero collidere.</p> <p>2.3.2 Per evitare che durante le fasi di cantiere si verificano morie di fauna ittica a causa del prosciugamento del tratto di corso d'acqua soggetto ad interventi, tale operazione andrà effettuata lentamente ed in maniera graduale consentendo il lento deflusso dell'acqua, in modo tale da permettere ai pesci di abbandonare l'area spontaneamente, richiamati dalla corrente.</p> <p>2.3.3 Per minimizzare l'intorbidamento delle acque, è necessario lavorare in più possibile "all'asciutto" e in porzioni isolate dall'alveo bagnato; a tal fine, prima di iniziare gli scavi, vanno realizzate delle ture di materiali inerte o ancora meglio vanno posizionati dei gonfiabili, in modo da isolare l'area di scavo e da concentrare la corrente naturale del fiume su un solo lato. L'area di lavoro così delimitata va prosciugata mediante idrovore in grado di aspirare le acque permeanti.</p> <p>2.3.4 Nelle adiacenze dell'area di cantiere vanno previste una o più vasche per la decantazione delle acque torbide sollevate dalle idrovore.</p> <p>2.3.5 La terra di risulta degli scavi in alveo dovrà essere stoccata in un'area priva di vegetazione spontanea, preventivamente individuata.</p> <p>2.3.6 Durante i lavori va impedito il contatto delle acque defluenti con i materiali potenzialmente inquinanti utilizzati nella realizzazione delle opere (malte cementizie, acque di lavaggio, oli, idrocarburi, ecc.). Va previsto e garantito lo stoccaggio in sicurezza delle sostanze e dei materiali pericolosi per l'ecosistema acquatico che andranno sistemati in un'area non comunicante con l'alveo fluviale. La manutenzione dei mezzi di cantiere non deve avvenire né lungo l'alveo né nell'area individuata come cantiere, ma esclusivamente in officine autorizzate; il rabbocco, rifornimento e lavaggio dei mezzi utilizzati devono essere operate con ogni precauzione, al fine di evitare qualsiasi sversamento di sostanze inquinanti in acqua; il rimessaggio dei mezzi va effettuato in aree lontane dall'alveo fluviale in modo da evitare che le possibili perdite di gasolio o lubrificanti possano entrare in contatto con l'acqua.</p> <p>2.3.7 Le scogliere vanno rinverdite con talee di salici arbustivi (<i>Salix purpurea</i>, <i>S.eleagnus</i>, <i>S.viminalis</i>), mentre sulla loro sommità va riportato materiale terroso di risulta, di idonea granulometria; le talee dovranno essere reperite in loco ed immediatamente messe a dimora; saranno da preferire talee di diametro grosso, (fino a 8-9 cm) e lunghe da 75 cm a 1,20 cm; dovranno</p>

possedere gemme laterali e dovranno essere poste il più possibile orizzontalmente; il periodo per la messa a dimora delle talee è l'autunno o l'inizio della primavera.

2.3.8 La riprofilatura dell'alveo, dove previsto, dovrà definire un fondo non pianeggiante, ma con una depressione profonda circa 50 cm e larga 80 cm, in prossimità di una delle due sponde configurando così un alveo di magra; il suddetto alveo di magra dovrà comunque avere uno sviluppo non rettilineo, ma meandriforme.

2.3.9 Una volta terminati i lavori in alveo si deve garantire lo smantellamento tempestivo del cantiere, il ripristino delle vasche di decantazione, lo smaltimento di eventuali materiali utilizzati, di quelli non utilizzati, della terra in eccesso derivante dalla risagomatura dell'alveo, dei rifiuti eventualmente prodotti con il lavoro o di rifiuti di altra origine presenti nell'area, evitando qualsiasi accumulo di vari genere nel sito.

2.3.10 Gli interventi dovranno essere svolti in regime di magra in un periodo compreso tra i mesi di agosto e febbraio. Questo permette di rispettare il periodo riproduttivo della maggior parte dei tetrapodi e della fauna ittica (art. 23 della L.R. n. 15 del 22 ottobre 2008).

2.3.11 Il prosciugamento del tratto di corso d'acqua soggetto ad interventi andrà effettuato lentamente ed in maniera graduale consentendo il lento deflusso dell'acqua, in modo tale da permettere ai pesci di abbandonare l'area spontaneamente, richiamati dalla corrente. Gli eventuali individui di pesci che dovessero rimanere intrappolati nelle pozze durante le fasi di prosciugamento dovranno essere recuperate, senza danneggiarle e stabulate in vasche (eventualmente ossigenate) per il trasporto e successivamente liberate nelle immediate vicinanze del punto di cattura.

2.3.12 In destra idrografica dovranno essere messe a dimora specie arboree e arbustive lungo la fascia perimetrale ampia almeno 5 m a confine tra i campi coltivati e le opere previste utilizzando specie arboree di *Salix alba*, *Populus nigra*, *Acer campestre* e *Sambucus nigra*, e specie arbustive quali *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*.

2.3.13 Per quanto riguarda gli interventi di rinaturalizzazione maggiormente prossimi alla sponda dovranno essere utilizzate talee legnose e ramaglie di specie vegetali con capacità di propagazione vegetativa prelevate esclusivamente nelle formazioni vegetali presenti nell'area di intervento, ovvero esclusivamente da individui arbustivi appartenenti al genere *Salix* (es. *Salix alba*, *Salix purpurea*).

2.3.14 Tra i massi della scogliera andrà collocato terreno vegetale ove inserire talee di salice prelevate esclusivamente nelle formazioni vegetali presenti nell'area di intervento ed in particolare dove è possibile il rinverdimento delle scogliere dovrà essere effettuato mediante l'inserimento corretto di astoni di salice appartenenti al genere *Salix* (es. *Salix alba*, *Salix purpurea*).

2.3.15 I massi nella porzione inferiore della scogliera dovranno essere disposti in modo "disordinato" in modo da massimizzare in termini di numero e dimensioni gli interstizi tra i massi così da aumentare la disponibilità di rifugi utili all'ittiofauna.

2.3.16 Dovranno essere poste griglie di maglia di 2 x 2 cm all'ingresso dell'opera di presa e all'uscita del canale di restituzione in particolare

	<p>all'ingresso del canale di adduzione. La griglia dovrà essere installata inclinata rispetto al flusso della corrente in modo tale da facilitare lo scivolamento degli esemplari che eventualmente dovessero collidere.</p> <p>2.3.17 Dovrà essere realizzato un passaggio artificiale per pesci che può rappresentare un vero e proprio "corridoio ecologico" per la fauna ittica, il passaggio dovrà avere la capacità di attrarre i pesci e consentire la risalita e quindi il superamento dell'ostacolo.</p>
2.4 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Nessuna condizione
2.5 PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Nessuna condizione
2.6 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Nessuna condizione
2.7 RISORSE IDRICHE	Nessuna condizione
2.8 SUOLO E SOTTOSUOLO	<p>2.8.1 Al fine di contenere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento di sostanze inquinanti sul suolo, le operazioni di rifornimento, rabbocco e rimessaggio dei mezzi d'opera dovranno essere effettuate in apposita area allo scopo predisposta, dotata di superficie impermeabilizzata e collocata in posizione tale da non porre in condizioni di rischio la rete idrica superficiale nel caso di fuoriuscite accidentali.</p> <p>Dovranno altresì essere adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento accidentale di liquidi pericolosi in alveo e/o sul suolo, quali adozione di opportuna cartellonistica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure di intervento in emergenza. Tali procedure dovranno essere predisposte prima dell'avvio dei lavori e dovranno prevedere la disponibilità in sito di materiali assorbenti da usare tempestivamente all'occorrenza in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo e/o nel corso d'acqua.</p>
2.9 TERRITORIO	Nessuna condizione
2.10 ALTRI ASPETTI	<p><u>RUMORE</u> :</p> <p>2.10.1 Al fine di contenere le emissioni sonore in fase di cantiere, il Proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare unità operative di tecnologia moderna dotate di certificazione CE e rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere; - provvedere alla costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi di lavoro; - limitare l'accensione dei motori dei mezzi e degli altri macchinari al solo periodo di effettivo utilizzo. <p><u>ACQUE SUPERFICIALI:</u></p> <p>2.10.2 Le modalità operative dovranno garantire il minore intorbidamento possibile delle acque superficiali nei tratti a valle delle attività di cantiere; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le lavorazioni in alveo dovranno essere effettuate in periodi di minima portata del fiume Chiascio, - prima dell'inizio delle lavorazioni in alveo, l'area di lavoro dovrà essere isolata dalla restante porzione di alveo,

- eventuali rotture accidentali della tura dovranno essere prontamente ripristinate e i lavori in alveo, dovranno essere immediatamente interrotti per una durata tale da ripristinare lo scorrimento di acqua pulita,
- in caso di utilizzo di pompe di aggotamento, dovrà essere abbattuta la matrice grossolana del trasporto solido contenuta nella portata emunta preliminarmente al rilascio in alveo della stessa.

2.10.3 Al fine di contenere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento di sostanze inquinanti sul suolo, le operazioni di rifornimento, rabbocco e rimessaggio dei mezzi d'opera dovranno essere effettuate in apposita area allo scopo predisposta, dotata di superficie impermeabilizzata e collocata in posizione tale da non porre in condizioni di rischio la rete idrica superficiale nel caso di fuoriuscite accidentali.

Dovranno altresì essere adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento accidentale di liquidi pericolosi in alveo e/o sul suolo, quali adozione di opportuna cartellonistica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure di intervento in emergenza. Tali procedure dovranno essere predisposte prima dell'avvio dei lavori e dovranno prevedere la disponibilità in sito di materiali assorbenti da usare tempestivamente all'occorrenza in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo e/o nel corso d'acqua.

ACQUE SOTTERRANEE:

2.10.4 Al fine di limitare la possibile interferenza con la falda sottostante, gli scavi di fondazione della centrale dovranno essere effettuati in condizioni di minimo del livello di falda.

2.10.5 Al fine di contenere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento di sostanze inquinanti sul suolo, le operazioni di rifornimento, rabbocco e rimessaggio dei mezzi d'opera dovranno essere effettuate in apposita area allo scopo predisposta, dotata di superficie impermeabilizzata e collocata in posizione tale da non porre in condizioni di rischio la rete idrica superficiale nel caso di fuoriuscite accidentali.

Dovranno altresì essere adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento accidentale di liquidi pericolosi in alveo e/o sul suolo, quali adozione di opportuna cartellonistica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure di intervento in emergenza. Tali procedure dovranno essere predisposte prima dell'avvio dei lavori e dovranno prevedere la disponibilità in sito di materiali assorbenti da usare tempestivamente all'occorrenza in caso di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo e/o nel corso d'acqua.

MACROFASE 3 - POST OPERAM

FATTORE AMBIENTALE

CONDIZIONE AMBIENTALE

3.1 ARIA E CLIMA	Nessuna condizione
3.2 BENI MATERIALI	Nessuna condizione
3.3 BIODIVERSITA' (FLORA E FAUNA)	3.3.1 In fase di collaudo dovrà essere data comunicazione al Servizio regionale Programmazione faunistica venatoria ai fini delle verifiche di competenza relative alla funzionalità della struttura per la risalita dei pesci e la formulazione di prescrizioni se necessarie, nonché eventuali interventi migliorativi.
3.4 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Nessuna condizione
3.5 PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Nessuna condizione
3.6 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Nessuna condizione
3.7 RISORSE IDRICHE	Nessuna condizione
3.8 SUOLO E SOTTOSUOLO	Nessuna condizione
3.9 TERRITORIO	Nessuna condizione
3.10 ALTRI ASPETTI	<p><u>ACQUE SUPERFICIALI:</u></p> <p>3.10.1 Le operazioni di manutenzione effettuate presso l'impianto ed, in particolare, le operazioni di pulizia dei manufatti dovranno essere condotte in maniera tale da minimizzare gli impatti sugli elementi di qualità ecologica nel tratto di fiume a valle dell'opera. Dovrà essere predisposto, a cura del Proponente, un apposito registro in cui dovranno essere annotate le operazioni di manutenzione e pulizia; detto registro dovrà essere mantenuto presso il sito a disposizione degli Enti di controllo.</p> <p><u>RUMORE:</u></p> <p>3.10.2 A seguito della messa in esercizio dell'impianto in progetto dovrà essere effettuata una valutazione di impatto acustico, redatta e sottoscritta da tecnico competente in acustica, ai sensi del D.Lgs. 42/2017, atta a verificare, tramite indagine fonometrica sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno, il rispetto dei limiti assoluti e differenziali vigenti. In caso si accerti il superamento dei limiti acustici assoluti e/o differenziali, sarà cura del Proponente mettere in atto ulteriori misure di mitigazione atte a riportare i valori medesimi al di sotto dei limiti di accettabilità.</p>