REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Superiore
Sede di Arezzo

Oggetto: Verifica di assoggettabilità postuma ex art. 19 Dlgs 152/2006 e art. 43 co. 6 LRT 10/2010, esistente derivazione idrica per uso idroelettrico sul fiume Marecchia, località Molino di Rofelle, nel comune di Badia Tedalda (AR). Proponente Angeli e Paolucci snc. - Contributo istruttorio del Settore Genio Civile Valdarno Superiore.

Al **SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE**

Con la presente si fornisce il contributo relativo alle competenze di questo Settore in merito al rilascio delle concessioni di derivazione di acqua pubblica in applicazione del R.D. n. 1775/1933 e delle disposizioni regionali in materia (L.R. 80/2015, DPGR 60/R/2016, DPGR 61/R/2016, DPGR 51/R/2015, DGR 58/2019).

Si fa presente che il proponente ha presentato istanza di rinnovo della concessione in oggetto con nota prot. 557209 del 07/12/2023 e questo ufficio, con avviso prot. 122587 del 20/02/2024, ha avviato il procedimento relativo al rinnovo della concessione di derivazione in oggetto, fissando al giorno 14/03/2024 la data per la visita locale di istruttoria.

Istruttoria e valutazioni specifiche, relativamente agli aspetti programmatici e progettuali nonché alle componenti ambientali riferite agli artt. 4 e 5 comma 1 lett. c) del d.lgs.152/2006, di competenza del soggetto che scrive.

Con domanda presentata in data 05/06/1992 all'ufficio del Genio Civile di Arezzo la ditta Angeli Agostino e Paolucci Giancarlo chiese la riattivazione dell'antico Mulino di Rofelle in Comune di Badia Tedalda, posto su terreno distinto catastalmente al Fg. 47 Particelle 220-224, azionato dalle acque del Fiume Marecchia ed il ripristino delle opere di presa già a servizio del mulino per la realizzazione di una centralina idroelettrica da realizzare poco a valle dello stesso.

La concessione venne accordata con Deliberazione G.R. n. 11525 del 13/12/1993 subordinatamente alle condizioni e obblighi stabiliti nel disciplinare Rep. 761 sottoscritto in data 15/07/1993 per la durata di anni trenta decorrenti dalla data della deliberazione di concessione e pertanto con scadenza stabilita al 13/12/2023; la derivazione accordata prevedeva una portata massima di 800 l/s e media di 310 l/s per produrre con un salto di 24 m una potenza media nominale di 72,01 kW per la produzione di energia idroelettrica. Il deflusso minimo vitale da rilasciare presso l'opera di presa era definito pari a 80 l/s (aumentabili fino a 100 l/s); l'esercizio della derivazione era assentito dal mese di ottobre al mese di giugno compresi, lasciando il fermo impianto per il periodo estivo.

Con D.D. n.12/DS del 12/01/2006 venne autorizzato dalla Provincia di Arezzo l'intervento di consolidamento delle condotte a servizio della centrale idroelettrica di Rofelle consistente nel ripristino delle protezioni spondali funzionali alla stabilizzazione della condotta forzata a servizio della centrale idroelettrica.

La società richiedente, in occasione del rinnovo della concessione, con istanza pervenuta alla Regione Toscana - Settore VIA – VAS, in data 14/02/2024 ha quindi richiesto anche l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità postuma di cui all'art.19 del D.lgs.152/2006 ed all'art.43 c.6 della L.R. 10/2010 in quanto il progetto rientra tra quelli di cui all'art.7 lettera d) "derivazione di acque superficiali ed opere connesse che prevedono derivazioni superiori a 200 l/s o di acque sotterranee superiori a 50 l/s" di cui all'allegato IV alla parte quarta del D.lgs 152/2006.

Descrizione delle opere connesse alla derivazione

AOOGRT / AD Prot. 0178916 Data 19/03/2024 ore 13:41 Classifica P.030.020.Il documento è stato firmato da GENNARINO COSTABILE in data 19/03/2024 ore 13:41.

La derivazione viene effettuata in sponda sinistra del Fiume Marecchia in Loc. Molino di Rofelle in Comune di Badia Tedalda, attraverso un canale di carico in calcestruzzo dotato di una paratoia metallica posta all'imbocco, immediatamente a monte di una rampa in scogliera con massi ciclopici, della larghezza di 2,6 m per poi restringersi a 2 m nella parte terminale, a valle di una griglia posta in diagonale sopra una soglia a quota di circa 50 cm dal fondo. Il muro laterale, posto a quota di circa 1,1 m dal fondo, ha la funzione di sfioratore di troppo pieno. Le acque derivate sono convogliate con una tubazione in cemento del Ø di 100 cm posta in pendenza in fondo al canale e protetta da una seconda griglia. E' presente una paratoia intermedia inutilizzata e uno scarico di fondo che può fungere anche da rilascio del deflusso ecologico. Dopo il pozzo piezometrico, ubicato sempre in sponda sinistra poco a monte del ponte di Rofelle, le acque derivate sono convogliate in due tubazione in PVC di diametro 800 e 500 mm (in ferro nell'ultimo tratto prima della centrale) che corrono interrate lungo la sponda per circa 650 m per giungere fino al locale centrale dove si trova alloggiata una turbina Francis, all'interno di un manufatto edilizio rivestito in pietra di due piani di cui uno seminterrato. La turbina della portata massima di 0,800 mc/s è collegata ad un generatore costituito da motore asincrono da 150 kW e al trasformatore per il collegamento alla rete Enel, attraverso la cabina e la linea elettrica di vettoriamento.

Lo scarico avviene mediante una tubazione in cls davanti ad una scogliera disposta in modo da creare una vasca per favorire il rigurgito nella tubazione e migliorare l'efficienza di produzione. Attualmente la scogliera, sia in corrispondenza dello scarico che a monte e a valle è dissestata e richiede un intervento di ripristino, il cui progetto di massima è illustrato nella documentazione allegata.

Istruttoria del rinnovo della concessione

L'avviso relativo alla presentazione della domanda di rinnovo della concessione è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 9 del 28/02/2024 e con avviso del Dirigente del Settore Genio Civile Valdarno Superiore in data 20/02/2024 Prot. 122587 è stata disposta la pubblicazione della domanda e del progetto allegato, presso il Servizio scrivente, per la durata di 15 giorni consecutivi decorrenti dal 23/02/2024 a disposizione di chiunque intendesse prenderne visione nelle ore di ufficio. Con l'avviso è stata fissata la visita locale per il giorno 14/03/2024 alle ore 10.00 con ritrovo presso il luogo della derivazione.

L'avviso è stato pubblicato, per lo stesso periodo all'Albo Pretorio del Comune di Badia Tedalda senza esito di opposizioni. L'avviso di istruttoria è stato inoltre pubblicato in data 20/02/2024 sul sito ufficiale della Regione Toscana all'indirizzo www.regione.toscana.it/-/avvisi-istruttoria-risorse-idriche, come previsto dall'art. 45 del DPGR 16/08/2016 n. 61/R, al fine della raccolta di eventuali osservazioni ed opposizioni, e della presentazione di domande concorrenti. Copia dello stesso è stato inoltre comunicato al Richiedente.

In occasione della visita locale di istruttoria tenutasi in data 14/03/2024, è stato accertato che l'opera di presa è stata realizzata circa 100 m più a valle rispetto a quella originaria a servizio dell'antico mulino come era stata autorizzata nella concessione agli atti; tale discordanza è stata rilevata anche dagli elaborati a corredo della domanda di rinnovo e di verifica di assoggettabilità. E' stato accertato che la configurazione dell'opera di presa, costituita da una traversa in massi ciclopici sciolti per permettere l'ingresso delle acque verso il canale di presa in sponda sinistra, a causa dell'elevato trasporto solido del fiume e la particolare dinamica fluviale, comporta la necessità di effettuare periodici interventi di ripulitura per ripristinare l'officiosità della derivazione, soprattutto a seguito degli eventi di piena. Dopo l'evento alluvionale del 1998, che comportò l'ostruzione del ponte di Rofelle e l'esondazione del corso d'acqua, parte delle condotte di adduzione della derivazione furono divelte e pertanto il concessionario negli anni successivi le ripristinò provvedendo a realizzare una protezione in cemento in corrispondenza del tratto a valle del mulino esistente e una scogliera nell'ansa fluviale nel tratto compreso fra il mulino e la briglia a monte della centrale. E' stato infine visionato lo stato dello scarico delle acque a valle della centrale che necessita di interventi di sistemazione, di cui nella documentazione agli atti del rinnovo e della verifica di assoggettabilità è stata prodotta una proposta per la stabilizzazione della sponda e dell'opera di scarico.

Per quanto riguarda l'istruttoria tecnica legata al rinnovo della concessione, questo ufficio ha provveduto ad effettuare anche la valutazione in applicazione della c.d. Direttiva Derivazioni (valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale del Piano di gestione delle acque dell'Appennino Settentrionale, ex Del. CIP n. 3 del 14/12/2017, aggiornamento dicembre 2018), che è stata recepita dalla Regione Toscana con D.G.R. 58 del 21/01/2019.

Il tratto di corso d'acqua interessato dalla derivazione risulta ricompreso nel corpo idrico tipizzato (codice regionale CI_I019CM113FI) "FIUME MARECCHIA VALLE", a cui è attribuito uno stato

AOOGRT / AD Prot. 0178916 Data 19/03/2024 ore 13:41 Classifica P.030.020.Il documento è stato firmato da GENNARINO COSTABILE in data 19/03/2024 ore 13:41.

ecologico “Buono”, obiettivo al 2027 “Buono”, cui corrisponde un valore ambientale V2 ai sensi della Direttiva.

Per la valutazione del rischio ambientale indotto dal rinnovo della concessione di derivazione, ai sensi del punto 4.2, lettera α, della Direttiva sopra citata, considerato che il corpo idrico interessato dalla domanda è in stato di qualità ecologico “buono”, alla derivazione viene attribuito direttamente RISCHIO BASSO, in quanto è presumibile che la derivazione non comporti rischi per la qualità del corpo idrico, subordinatamente alle eventuali prescrizioni necessarie ad adeguare la derivazione e/o le sue opere alle norme ambientali vigenti o comunque finalizzate a mitigarne gli impatti.

L’ufficio ha comunque condotto la verifica dell’intensità dell’impatto della derivazione prendendo a riferimento le portate medie mensili e i valori del deflusso ecologico provvisori ripresi dal portale del Servizio Idrologico Regionale “VEXA-RW”. Per definire l’impatto della derivazione è stato quindi preso a riferimento la portata del prelievo “P” ≤ 750 l/s, considerandola attiva solo per i mesi da ottobre a giugno compresi e applicando quindi il corrispondente deflusso ecologico (estivo e non estivo). L’impatto per il singolo prelievo è stato quindi calcolato utilizzando la Tabella 3 della Direttiva considerando che il tratto sotteso “S” fra presa e restituzione risulta di circa 0,675 km, la lunghezza del corpo idrico “L” del tratto del fiume Marecchia (valle) è di 10,912 km (considerando il solo tratto toscano), risultando quindi il rapporto S/L < 6,4%; i risultati dell’intensità degli impatti a livello mensile sono di seguito riportati:

MESI	Q (mc/s)	DE/DMV	P	P/Qnm	Intensità
Gennaio	1,092	0,317	0,750	68,68%	MODERATA
Febbraio	1,777	0,317	0,750	42,21%	MODERATA
Marzo	1,539	0,317	0,750	48,73%	MODERATA
Aprile	0,641	0,317	0,324	50,55%	MODERATA
Maggio	0,442	0,317	0,125	28,28%	MODERATA
Giugno	0,241	0,079	0,162	67,22%	MODERATA
Luglio	0,127	0,079	0,000	0,00%	LIEVE
Agosto	0,119	0,079	0,000	0,00%	LIEVE
Settembre	0,142	0,079	0,000	0,00%	LIEVE
Ottobre	0,397	0,317	0,080	20,15%	LIEVE
Novembre	1,075	0,317	0,750	69,77%	MODERATA
Dicembre	0,782	0,317	0,465	59,46%	MODERATA

Dalla tabella sopra riportata risulta anche che la portata media di concessione, nel rispetto del fermo impianto nei mesi estivi e con l’adeguamento del rilascio del deflusso ecologico nei mesi non estivi, sia pari a 346 l/s. Da notare che questo ultimo valore risulta di poco superiore a quello indicato nella concessione originaria (310 l/s) e invece molto superiore a quanto indicato nella relazione tecnica allegata al rinnovo della concessione, che indica una portata media annua derivata stimata sui dati della produzione elettrica degli ultimi 11 anni pari a 156 l/s, con un minimo registrato nel 2016 di 88 l/s e un massimo nel 2013-2014 di 202 l/s. Dall’assetto dell’opera di presa come visionato al momento della visita locale, è stato riscontrato che la portata derivata a quel momento risultava pari a circa 500 l/s, anche se la portata naturale del corso d’acqua era abbondantemente sopra alla portata massima derivabile e al deflusso minimo vitale, per cui la mancata produzione registrata rispetto allo stato concessionato è da imputare, secondo l’ufficio scrivente, alla configurazione non ottimale dell’attuale opera di presa.

Le prescrizioni previste dalla Direttiva Derivazioni, nel caso di Rischio Basso, si limitano alle seguenti:

1. <u>mantenimento del DMV/DE</u> (*Per quanto riguarda i valori di DMV/DE, si rimanda ai contenuti del documento tecnico prodotto in conformità al Decreto Direttoriale STA n. 30/2017*). L’istruttoria condotta ha preso a riferimento i nuovi valori delle portate del deflusso ecologico in corso di

AOOGRT / AD Prot. 0178916 Data 19/03/2024 ore 13:41 Classifica P.030.020.Il documento è stato firmato da GENNARINO COSTABILE in data 19/03/2024 ore 13:41.

approvazione; il concessionario dovrà quindi provvedere ad adeguare i rilasci al corso d'acqua presso l'opera di presa adeguati a tali portate.

2. realizzazione di scala/rampa di risalita per pesci (*Si applica solo per le derivazioni in cui le opere trasversali (esistenti o in progetto) siano funzionali alla derivazione stessa. La scala/rampa è da prevedere sempre, salvo specifici casi che possano comportare ricadute ambientali negative o la cui realizzazione comporti un elevato rapporto costi/benefici. La progettazione dovrà essere conforme a quanto riportato nelle linee guida regionali, qualora disponibili. Potrà essere richiesto un monitoraggio che verifichi l'effettivo funzionamento della scala/rampa*). La traversa in massi sciolti presente presso l'opera di presa sembra comunque garantire, per altezza, il passaggio dell'ittiofauna; si rimanda comunque alle eventuali considerazioni del competente settore regionale.
3. Limitazioni alla durata della concessione (*Da prevedere nei seguenti casi: [...]; rinnovo di derivazione su corpo idrico nel quale è presente una proroga: in tal caso la durata è legata alla scadenza della proroga stessa.*). Essendo rischio basso e corso d'acqua con obiettivo di qualità già raggiunto, l'ufficio ritiene di poter concedere il rinnovo della concessione per ulteriori 20 anni.
4. Ulteriori prescrizioni legate ad aspetti non direttamente connessi con gli indici di impatto (*Qualora tramite giudizio esperto si valuti che il progetto di derivazione produce effetti negativi nello specifico contesto ambientale, anche non valutabili attraverso gli indici utilizzati nel presente regolamento, potranno essere incluse prescrizioni riguardanti tali effetti*). Sulla base dell'istruttoria condotta e di quanto riscontrato anche in sede di sopralluogo, al fine del rinnovo della concessione si ritiene necessario quanto segue:
   a. aggiornamento degli elaborati dello stato attuale dell'opera di presa e dell'effettivo tracciato della condotta di derivazione, mediante rilievo georeferenziato e quotato, anche al fine di definire le occupazioni delle opere ricadenti all'interno del demanio idrico;
   b. presentazione di un progetto di adeguamento dell'opera di presa al fine di garantire una maggiore efficienza della derivazione e di limitare la necessità di interventi di manutenzione della stessa; la progettazione dovrà tenere in adeguata considerazione anche l'erosione idraulica presente in destra idrografica del corso d'acqua;
   c. in considerazione della tipologia di opera di presa (attuale) e della dinamica fluviale del Marecchia, dovranno essere individuate le operazioni di manutenzione ordinaria per il ripristino dell'officiosità idraulica della presa da eseguire a seguito di eventi di piena o nel periodo estivo di fermo impianto, in modo da poter definire le modalità di intervento cui attenersi per l'esecuzione delle stesse tramite semplice comunicazione. Per quegli interventi straordinari che non rientrano nelle casistiche individuate il concessionario dovrà invece dotarsi di specifica autorizzazione idraulica;
   d. riproposizione di una diversa soluzione progettuale per la restituzione delle acque a valle della centrale che preveda un arretramento della attuale tubazione dello scarico in modo da permettere di direzionare il deflusso delle acque con quello del corso d'acqua e non più ortogonale allo stesso, con una protezione eseguita con scogliere degradanti verso il fiume;
   e. per quanto concerne la staccionata proposta da eseguire presso l'opera di presa questa dovrà essere posta più a monte ad una distanza di almeno 4 m dal ciglio di sponda oppure limitarsi all'apposizione di una cartellonistica interdittiva all'accesso alle opere di presa;
   f. presentazione di un computo metrico per la dismissione delle opere interferenti con l'alveo e/o all'interno delle aree appartenenti al demanio idrico per la definizione delle garanzie per il ripristino dei luoghi al termine della concessione ai sensi dei regolamenti 60 e 61/R/2016.

CONCLUSIONI

Dall'esame condotto dalla documentazione agli atti e sulla scorta anche di quanto accertato nel sopralluogo, alla luce anche della valutazione ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale come sopra illustrata, si ritiene necessaria la presentazione della seguente documentazione integrativa:

AOOGRT / AD Prot. 0178916 Data 19/03/2024 ore 13:41 Classifica P.030.020.Il documento è stato firmato da GENNARINO COSTABILE in data 19/03/2024 ore 13:41.

- aggiornamento degli elaborati dello stato attuale dell'opera di presa e dell'effettivo tracciato della condotta di derivazione, mediante rilievo georeferenziato e quotato, anche al fine di definire le occupazioni delle opere ricadenti all'interno del demanio idrico;
- presentazione di un progetto (a livello di fattibilità) per l'adeguamento dell'opera di presa al fine di garantire una maggiore efficienza della derivazione e di limitare la necessità di interventi di manutenzione della stessa; dovrà essere ritarato il sistema di rilascio del deflusso ecologico presso l'opera di presa, stabilito in via provvisoria nel valore di circa 315 l/s (e di 80 l/s per il mese di giugno);
- presentazione del programma di manutenzione ordinaria per il ripristino dell'officiosità idraulica dell'opera di presa (per lo stato attuale e per lo stato modificato) che definisca modalità, ambiti di intervento e relativa tempistica, al quale il concessionario dovrà attenersi per la loro esecuzione, da approvarsi prima del rilascio della concessione, per l'esecuzione dei quali basterà una semplice comunicazione al Settore Genio Civile, mentre nei casi non contemplati dal programma che prevedono interventi in ambito fluviale dovrà essere richiesta specifica autorizzazione ai sensi del R.D. 523/1904;
- riproposizione di una diversa soluzione progettuale (a livello di fattibilità) per la restituzione delle acque a valle della centrale che preveda un arretramento della attuale tubazione dello scarico in modo da permettere di indirizzare il deflusso delle acque concordemente a quello del corso d'acqua e non più ortogonale allo stesso, con una protezione eseguita con scogliere degradanti verso il fiume;
- definizione del sistema di misurazione dei prelievi (da esprimere in termini di portate e volumi, anche tramite formula inversa dalla produzione elettrica) e delle modalità di trasmissione dei relativi dati, nel rispetto di quanto previsto dal regolamento 51/R/2015 (Disciplina degli obblighi di misurazione delle portate e dei volumi dei prelievi e delle restituzioni di acqua pubblica e delle modalità di trasmissione dei risultati delle misurazioni).

Si anticipano, inoltre, le seguenti prescrizioni ritenute necessarie per il rinnovo della concessione:

- prima della firma del nuovo disciplinare dovrà essere presentato il computo metrico per la dismissione delle opere interferenti con l'alveo e/o all'interno delle aree appartenenti al demanio idrico per la definizione delle garanzie per il ripristino dei luoghi al termine della concessione ai sensi dei regolamenti 60 e 61/R/2016;
- sulla scorta dell'aggiornamento degli elaborati tecnici saranno determinati i canoni per l'occupazione del demanio idrico;
- all'interno del disciplinare saranno indicati i tempi per la presentazione dei progetti esecutivi delle modifiche da introdurre alle opere della derivazione sopra illustrate, specificando che per quanto riguarda la staccionata proposta da eseguire presso l'opera di presa questa dovrà essere posta più a monte ad una distanza di almeno 4 m dal ciglio di sponda oppure limitarsi all'apposizione di una cartellonistica interdittiva all'accesso alle opere di presa.

Per eventuali chiarimenti o informazioni si comunica che il responsabile del procedimento è il titolare di incarico E.Q. in "Procedure tecnico autorizzative in materia di acque. Valdarno Superiore" Ing. Carmelo Cacciatore (tel. 055 4382621, mail: carmelo.cacciatore@regione.toscana.it) e che gli istruttori per la pratica in oggetto sono il Dott. Geol. Alberto Pedone (tel. 055 4382646, mail: alberto.pedone@regione.toscana.it) per gli aspetti relativi alla concessione di derivazione e la Dott.ssa Geol. Marianna Zenone (tel. 055 4382670, mail: marianna.zenone@regione.toscana.it) per gli aspetti idraulici.

Il Dirigente Responsabile
Ing. Gennarino Costabile

PedAl/ZenMa

AOOGRT / AD Prot. 0178916 Data 19/03/2024 ore 13:41 Classifica P.030.020.Il documento è stato firmato da GENNARINO COSTABILE in data 19/03/2024 ore 13:41.