



GIUNTA REGIONALE

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, AMBIENTE, ENERGIA**

**COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

**Giudizio n° 2442 del 06/11/2014**

**Prot n° 201400026 del 03/01/2014**

**Ditta proponente** FLUTURNUM s.c.a.r.l.

**Oggetto** Realizzazione centrale idroelettrica mediante recupero del mulino "Capaldi" di proprietà Comunale.

**Comune dell'intervento** BUGNARA **Località** loc. mulino Capaldi

**Tipo procedimento** VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

**Tipologia progettuale** D.Lgs. 152/06, all.IV, punto 2, lettera m

**Presenti (in seconda convocazione)**

**Direttore Area Territorio** dott. Gariani (Presidente)

**Dirigente Servizio Beni Ambientali**

**Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale** Arch. Tedeschini (delegato)

**Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria** dott.ssa Flacco

**Dirigente Attività Estrattive:** geom. Ciuca (delegato)

**Dirigente Politiche Forestali:** dott. La Civita

**Dirigente Servizio Amministrativo:** avv. Valeri

**Segr. Gen. Autorità Bacino**

**Direttore ARTA** geol. Ferrandino (delegato)

**Dirigente Rifiuti:** dott. Gerardini

**Dirigente delegato della Provincia.**

**Comandante Prov.le CFS - TE**

**Comandante Prov.le CFS - AQ**

**Comandante Prov.le CFS - CH**

**Comandante Prov.le CFS - PE**

**Dirigente Tecnico AT**

**Dirigente Tecnico CP:**

**Esperti esterni in materia ambientale**



**Relazione istruttoria**

vedi sintesi allegata

Istruttore

geom. Di Ventura





GIUNTA REGIONALE

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta FLUTURNUM s.c.a.r.l.  
per l'intervento avente per oggetto:  
Realizzazione centrale idroelettrica mediante recupero del mulino "Capaldi" di proprietà Comunale.  
da realizzarsi nel Comune di BUGNARA

**IL COMITATO CCR-VIA**

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio  
Preso atto del precedente parere 2441/2014  
Considerato che la ditta è già in possesso della concessione di derivazione

**ESPRIME IL SEGUENTE PARERE**

**FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A.**

I presenti si esprimono all'unanimità.

dott. Gariani (Presidente)

Arch. Tedeschini (delegato)

avv. Valeri

dott.ssa Flacco

dott. La Civita

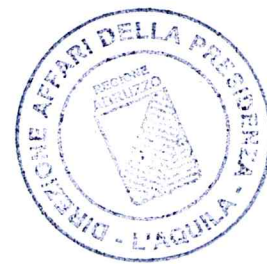
geom. Ciuca (delegato)

dott. Gerardini

geol. Ferrandino (delegato)

De Iulis

(segretario verbalizzante)



Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.



## ANAGRAFICA DEL PROGETTO

**Oggetto:** Recupero del mulino "Capaldi" di proprietà del Comune di Bugnara (AQ) con realizzazione di una centralina idroelettrica e parco educativo tematico;

**Proponente:** FLUTURNUM IDROELETTRICA SCARL – Piazza Cavour, 1/F – 02100 RIETI.

**Ubicazione intervento:** Comune di Bugnara – loc. Mulino Capaldi;

**Responsabile azienda proponente:** Sig. Fausto MELCHIORRI – via Ettore Franceschini, 20 – Contigliano (RI);

**Responsabile dello studio preliminare:** Ing. Mario SANTINI;

**Riferimenti normativi:** D. Lgs. 152/2006 e smi, all. IV), punto 2), lettera m);

**Acquisizione:** pubblicazione sul sito in data 18/12/2013, pubblicazione all'albo pretorio comunale dal 17.12.2013, pubblicazione sul BURA ordinario n.46 del 18.12.2013; deposito atti al Comune 17/12/2013; protocollo n° 26 del 3/01/2014; decorrenza tempistica per osservazioni dal 30/12/2013 per inserimento dei files progettuali.

**Elenco elaborati:** per la documentazione, allegata all'istanza, si rinvia a quanto pubblicato dalla ditta sul sito <http://www.sra.regione.abruzzo.it/> sui form "elaborati V.A." e "integrazioni".

### Sintesi dell'intervento

Lo "studio di impatto ambientale" e l'allegato progetto si pongono l'obiettivo di valutare tutti gli impatti possibili sull'ambiente ed il territorio per l'intervento finalizzato alla realizzazione di una centrale idroelettrica, ad acqua fluente, mediante il recupero di strutture esistenti di proprietà Comunale.

Sulla base degli interventi previsti, lo "studio" in esame è articolato nei classici quadri:

- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Individuazione degli impatti;
- Misure di mitigazione e compensazione.

Il progetto riguarda, quindi, il riutilizzo di strutture esistenti quali le opere di derivazione, il canale adduttore e l'edificio (ex mulino) da adibire a centrale oltre alla realizzazione di un parco tematico; l'area interessata dalle citate opere ricade in località "mulino Capaldi" posta a valle dell'abitato di Bugnara.

La derivazione di acqua è situata nella sponda destra del fiume ed è posta a quota 453,42 m s.l.m, originariamente era utilizzata per alimentare, a circa 800 metri più a valle, il mulino "Capaldi"; la centrale sarà realizzata all'interno di questo fabbricato, ormai rudere e quindi da recuperare, posto a quota 437,34 m s.l.m. in sponda destra del fiume, nelle adiacenze del ponte che collega la strada interpodereale S. Giuseppe – Bugnara.

L'acqua, turbinata dalla centrale, verrà totalmente restituita al corso del fiume Sagittario attraverso un canale di restituzione anch'esso esistente in quanto originariamente adibito a tale scopo per le acque utilizzate per il funzionamento del mulino.

L'energia verrà prodotta sfruttando un salto, tra il sito interessato dall'opera di derivazione e l'area dove verrà ubicata la centrale, pari a circa 13,56 metri.

La soluzione progettuale in esame prevede la realizzazione dell'opera di presa, in sponda destra orografica del fiume Sagittario, mediante la realizzazione di una traversa in massi e gabbioni opportunamente cementati e adeguatamente rinverdita, fornita di una griglia in acciaio incernierata sul fondo per consentire la derivazione.

L'acqua, così derivata, verrà avviata nella vasca di carico del volume di circa 20 mc. e, da questa, nella condotta forzata per l'adduzione alla centrale.

La paratoia di derivazione sarà comandata elettricamente, in bassa tensione, consentendo così di modulare la portata, da utilizzare per uso idroelettrico ed in caso di piena, assumendo la posizione di chiusura, consentire il libero deflusso delle acque senza opporre alcun ostacolo all'interno dell'alveo.



Al fine di facilitare il deflusso, in caso di eventi meteorici e/o di piena di una certa rilevanza, è stato previsto uno sfioratore laterale adagiato sulla vasca di carico; il rilascio del deflusso minimo vitale prestabilito per il tratto di fiume interessato, pari a 620 litri al secondo verrà garantito dalla presenza della sezione libera tarata, posta a lato della traversa in sinistra idrografica, in grado di permettere anche la risalita della fauna acquatica (scala di risalita dei pesci).

Nella vasca di carico e di decantazione dell'acqua, dotata di sfioratore, sarà inoltre installato lo sgrigliatore automatico ed il misuratore della portata derivata con possibilità di registrazione dei dati sia istantanei che differiti.

La condotta di adduzione sarà costituita da una tubazione in PRFV, alloggiata all'interno del canale esistente, avente un diametro DN 1200.

La lunghezza della condotta sarà pari a circa 1000 metri e, come citato in precedenza, la stessa verrà interrata, con fondo dello scavo alla profondità di circa mt. 1.00 dal piano di campagna, all'interno del vecchio canale di carico esistente; il volume di scavo, per la posa della condotta, sarà pari a circa 2.300 mc., il materiale di risulta sarà smaltito attraverso ditte specializzate allo smaltimento e/o al recupero dello stesso.

Tutte le opere esistenti e da riutilizzare quali l'opera di presa, il vecchio canale di carico nonché l'edificio esistente, Mulino "Capaldi", sono di esclusiva proprietà del Comune di Bugnara che ha aggiudicato, tramite gara pubblica (deliberazione della Giunta Comunale N.78 del 18.11.2009), la costruzione di tale centrale alla ditta proponente.

L'alveo del fiume verrà interessato esclusivamente per i soli lavori di realizzazione dell'opera di presa, gli stessi lavori verranno effettuati durante il periodo non riproduttivo per la fauna.

Nella centrale verrà installato un solo gruppo di generazione, con turbina del tipo KAPLAN a doppia regolazione e generatori asincroni trifase, di potenza pari 200 kW.

L'edificio di centrale, realizzato in cemento armato antisismico con pareti acusticamente isolate per ridurre il rumore proveniente dalla turbina sarà costituito da due piani fuori terra; all'interno del fabbricato verranno installati i quadri di misura e di controllo, il trasformatore e tutte le apparecchiature necessarie richieste dalle norme CEI e dall'Enel; la connessione alla rete Enel avverrà, mediante linea interrata di M.T., ad una linea aerea esistente e distante circa 80 metri dall'edificio.

Il canale di restituzione, anch'esso già esistente, verrà opportunamente riutilizzato a tale scopo attraverso la sua ripulitura, anche il materiale di risulta derivante da tale operazione sarà affidato a ditte specializzate al recupero e/o smaltimento.

L'utilizzo della risorsa idrica sarà pari ad una portata d'acqua media di 1.200 l/s e di 2.200 l/s come portata massima durante la stagione invernale in cui la portata in alveo del fiume, misurata ed ufficializzata anche attraverso dati ENEL e del Consorzio di Bonifica Interno Aterno Sagittario, è di 3,3 metri cubi al secondo.

Con "disciplinare" n° 861 del 18/07/2013, il servizio del Genio Civile Regionale, ha dettato gli obblighi e le condizioni da applicarsi alla concessione alla derivazione; detto disciplinare fissa in 1.200 l/s la portata massima da derivare dei quali 240 l/s sono concessi in via precaria.

La derivazione potrà essere esercitata per l'intero anno ad eccezione del mese di agosto; dovrà essere garantito un D.M.V. pari ad almeno 0,62 mc/sec (620 l/s).

Il rispetto del "deflusso minimo vitale" al secondo sarà garantito attraverso la realizzazione di una scala di risalita dell'ittiofauna e della fauna acquatica posta nella sinistra idrografica.

L'intervento interessa il bacino imbrifero "fiume Aterno - Pescara", il corpo idrico da derivare, come già detto è rappresentato dal "fiume Sagittario, la potenza nominale dell'impianto è di 159,59 kW, la potenza netta di 123, 88 kW mentre la potenza installata sarà di 125 kW, che comportano una produzione media annua di circa 993.425 kWh a fronte di una volumetria di acqua derivata pari a circa 34.732.800 mc..

La valle del Sagittario è dislocata separatamente rispetto al centro urbano di Bugnara, anche in termini di quote sul livello del mare, pertanto l'impatto derivante dall'interferenza dell'opera con la



popolazione e le vie di comunicazione nonché le infrastrutture comunali esistenti, risulta essere limitato.

Con la realizzazione dell'intervento in oggetto si andrà, inoltre, a riqualificare ed a valorizzare un'area della valle del fiume Sagittario degradata sia in termini di manutenzione boschivo-fluviale che in termini di dissesto idrogeologico.

Il progetto è inserito nell'ambito programmatico della legislazione vigente in modo tale da collocarlo sul territorio in riferimento ai vincoli che l'ambito presenta.

L'area interessata, ricade in zona C del vigente P.R.P. ambito n° 4 "massiccio Velino – Sirente, monti Simbuini e P.N.A.", l'intervento risulta essere compatibile con gli usi consentiti dal Piano; ricade in zona assoggettata a vincolo paesaggistico e quindi l'intervento deve essere assoggettato ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, di competenza comunale ai sensi della L.R. 2/2003 e s.m.i..

Ricade, inoltre, in zona soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923; non rientra in zone definite a rischio idrogeologico e non risulta interessare aree con gradi di pericolosità ai sensi del vigente P.A.I.; l'area di intervento non è inclusa nelle zone perimetrate dal PSDA vigente, sulla base della Carta delle Aree Esondabili, redatta sulle piene con tempo di ritorno di 150 anni, le opere rientrano nelle aree a rischio di inondazione; e non interessa siti S.I.C. o Z.P.S. e/o aree naturali protette.

L'analisi idrologica per la determinazione delle portate derivabili per uso idroelettrico e del deflusso minimo vitale da rilasciare sul fiume Sagittario, nel tratto interessato dalla derivazione di cui trattasi, è stata desunta dallo studio regionale approvato con delibera n°495 del 14 settembre 2009 realizzato a supporto della programmazione regionale in materia di risorse idriche destinabili alla produzione di energia idroelettrica.

Detto studio definisce "idoneo" il tratto del fiume Sagittario individuato per lo sfruttamento idroelettrico e determina le seguenti grandezze prese a riferimento per la redazione del progetto in esame:

- la portata annua media del fiume Sagittario, misurata dall'idrometro a Capo Canale è pari a 6,825 mc/s;
- il DMV da rilasciare sul fiume Sagittario a valle di Anversa degli Abruzzi è di 0,62 mc/s;
- la Portata Media Disponibile, ai fini idroelettrici, sul Sagittario a valle di Anversa degli Abruzzi è pari a 3,386 mc/s (detta portata è già depurata dai prelievi effettuati a monte o già assentiti per un totale di 1,354 mc/s).

Al fine di stabilire i parametri sullo stato ecologico (SECA) e lo stato ambientale (SACA) del tratto di fiume interessato dagli interventi sono stati presi a riferimento i monitoraggi, effettuati fra gli anni 2003/2009 da centralina dell'ARTA posta a monte dell'opera di presa, nei quali si evidenzia che il tratto di fiume, che scorre in un'area ad elevato pregio naturalistico, presenta un'ottima qualità delle acque (I classe IBE) e una comunità molto diversificata con un numero elevato di unità sistematiche; le indagini documentano inoltre come il "livello di inquinamento" espresso dai macrodescrittori (LIM) permane nel tempo in una seconda classe, il cui giudizio è "buono", ne consegue che sia lo stato ecologico (SECA) che lo stato ambientale (SACA) si confermano negli anni come "buono".

Dai dati rilevati nella stazione posta a valle dell'impianto, di proprietà dell'ARTA sita in località Capocanale del Comune di Roccacasale, si rileva che i valori di LIM – IBE – SECA – SACA nel periodo 2006-2009 sono classificati "sufficiente".

Il tratto del fiume Sagittario interessato dal progetto è stato suddiviso in 10 tratti omogenei, per ciascuno dei quali è stata compilata una scheda; la valutazione della funzionalità fluviale, relativa all'insieme dei tratti considerati e riferita ad entrambe le rive, si può concludere possa essere costituita esclusivamente da valori di IFF tra il buono e l'ottimo.

Sono stati individuati, nello sia, le categorie di impatto dovuto alla realizzazione dell'opera in esame:

1. Interferenze dovute alle emissioni in atmosfera;



2. Interferenze sul suolo e sottosuolo;
3. Interferenze sull'ambiente fluviale
4. Interferenze sul patrimonio floristico – vegetazionale e faunistico;
5. Interferenze sul paesaggio;
6. Interferenze sull'acustica del territorio;
7. Interferenze dovute a radiazioni elettromagnetiche;
8. Interferenze sui caratteri socio - economici della zona.

Ogni singola categoria di impatto è stata poi valutata sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio nonché alla dismissione dell'impianto.

Dette valutazioni portano infine ad individuare una serie di misure di mitigazione per le singole categorie di impatto oltre a misure di compensazione da attivarsi attraverso un protocollo di intesa con l'amministrazione comunale territorialmente interessata.

Si prevede, infine, il monitoraggio degli impatti dell'opera definendo parametri, tempistica e punti di prelievo saranno concordati con gli organi di controllo.

Lo Studio conclude asserendo che dalle indagini effettuate e dalle relative valutazioni, l'ecosistema fluviale del Sagittario, oggetto di intervento, non dovrebbe incontrare criticità significative, dal momento che la portata garantita, nel tratto sotteso, sarà nella maggior parte dell'anno nettamente superiore al DMV fissato e pertanto le variazioni di portata che si realizzeranno in fase di esercizio tenderanno a seguire un andamento simile a quello naturale, tale da sostenere le esigenze dell'intero comparto ecosistemico, rispettando e assecondando le necessità degli organismi nelle diverse fasi del ciclo vitale.

Nella fase di rilascio sono state previste mitigazioni atte a ridurre fortemente la velocità di corrente, in maniera da limitare i fenomeni di hydropeaking.

Particolare attenzione è stata posta nei confronti dell'ambiente fluviale, con particolare riguardo all'ittiofauna, con la realizzazione di un passaggio per pesci a "bacini successivi".

Il progetto, nel suo complesso, configurandosi come mini-idro, non risulta avere interferenze significative con le diverse componenti ambientali analizzate.

Gli effetti principali sono ascrivibili alla fase di cantiere, nella quale la movimentazione di mezzi, materiali e personale lavorativo, può produrre emissioni di gas, polveri e rumore, comunque riconducibili a valori ritenuti di basso impatto e limitati nel tempo e nello spazio.

La valutazione è stata dunque effettuata tenendo conto di tutte queste particolarità, ed è questa la motivazione per cui per alcune tipologie di impatti, ad esempio quelli connessi all'utilizzazione delle risorse idriche e alla restituzione in alveo, che in generale per gli impianti idroelettrici sono rilevanti, nel caso specifico sono stati valutati numericamente non significativi.

L'energia producibile dal nuovo impianto idroelettrico di Bugnara (circa 1.000 MWh/anno), se confrontata con energia prodotta da olio combustibile fa sì che si evitino le seguenti emissioni in atmosfera:

	minimo	massimo
• SO <sub>2</sub> :	4,2 t/anno	24 t/anno
• CO <sub>2</sub> :	2.084 t/anno	2.992 t/anno
• NO <sub>x</sub> :	6,6 t/anno	11,2 t/anno
• particolato:	0,4 t/anno	3,7 t/anno
• metano:	3,6 t/anno	8,1 t/anno

Sono allegate allo S.I.A. relazioni specifiche relative agli aspetti idrogeologici ed idraulici ed agli aspetti relativi all'impatto acustico ed una relazione specifica sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua in turbina alle quali si rimanda per gli aspetti specifici.

Con nota del 16/05/2014, acquisita al nostro protocollo in data 28/05/2014 al n° 2535, il dott. Tano Ruggieri, biologo iscritto all'Ordine Nazionale, fa presente che il suo nome è stato inserito nel gruppo di lavoro per la pratica in oggetto a sua insaputa e "dichiara di:





- Non aver mai avuto incarico professionale dalla ditta Fluturnum Idroelettrica S.c.a.r.l. di Rieti (soggetto proponente) o dall'Ing. Santini Mario (progettista);
- Di non aver mai avuto incontri professionali con i membri del gruppo di lavoro e di non conoscerli personalmente, al di fuori dell'Ing. Mario Santini;
- Che i capitoli 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.3 e 7.3 sono ripresi in maniera arbitraria da una precedente relazione facente parte dello "studio di impatto ambientale per la realizzazione di una centrale idroelettrica nel Comune di Bugnara" eseguita su incarico della ditta Elettromeccanica Adriatica s.p.a. in un tratto limitrofo del fiume Sagittario, ma non coincidente con il tratto preso in considerazione dal progetto indicato in oggetto.

Declina ogni responsabilità sull'utilizzabilità del suo studio e chiede che il suo nominativo venga espunto dagli atti del procedimento in atto".

Con nota del 21/05/2014, acquisita al nostro protocollo al n° 2555 in data 29/05/2014, l'Ing. Mario Santini, in qualità di estensore dello studio per la pratica in oggetto ed in riferimento alla nota del Dott. Ruggieri "precisa:

- che lo studio di impatto ambientale relativo al progetto della società Fluturnum Idroelettrica S.c.a.r.l., relativo al recupero di un mulino denominato "Capaldi", per la realizzazione di una centralina idroelettrica e di un parco tematico educativo, è a firma del sottoscritto, in qualità di estensore dello studio ed è quindi un elaborato a piena responsabilità dello scrivente;
- che erroneamente è stato indicato nel gruppo di lavoro il dott. Ruggieri, semplicemente a causa del fatto che il lavoro svolto sia dal sottoscritto che dal biologo, sopra richiamato dott. Ruggieri, per conto di Elettromeccanica Adriatica s.p.a., relativo ad un precedente procedimento di V.I.A., di un progetto concettualmente identico (centrale idroelettrica situata a valle, distante di appena 100 metri da quello della proponente Fluturnum S.c.a.r.l. posta a monte) negli aspetti relativi all'ambiente fluviale, floreale e faunistico, risulta del tutto identico a quello della proponente Fluturnum Idroelettrica S.c.a.r.l.;
- che il sottoscritto è stato parte attiva dello studio di impatto ambientale del progetto della proponente Elettromeccanica Adriatica s.p.a., essendone stato l'estensore, avendo lavorato ed elaborato la gran parte dei capitoli costituenti lo studio, e che, pertanto, quest'ultimo risulta anche di sua proprietà intellettuale, potendo riutilizzare talune informazioni di carattere generale anche per altri interventi simili, collocati nello stesso contesto territoriale ed ambientale, come nella fattispecie quelli riguardanti il progetto di Fluturnum Idroelettrica S.c.a.r.l., territorialmente posto a cento metri a monte rispetto a quello Elettromeccanica Adriatica s.p.a.;
- che gli aspetti relativi all'ambiente fluviale, floreale e faunistico sono gli stessi identici sia per il progetto di Elettromeccanica Adriatica s.p.a., che per quello di Fluturnum Idroelettrica S.c.a.r.l. con l'unica differenza che per il progetto di quest'ultima non sono presenti opere da realizzare ex novo, in quanto verranno recuperate e ristrutturare le opere esistenti di un vecchio mulino, interamente di proprietà del Comune di Bugnara;
- che il solo aspetto da considerarsi erroneo è quello relativo all'inserimento nel gruppo di lavoro del Dott. Lino Ruggieri".

Con "giudizio" n° 2415 emesso nella seduta del 16/10/2014 il CCR VIA, in qualità di autorità competente in materia, ha espresso "parere di rinvio" in attesa di una circolare esplicativa, sugli aspetti procedurali, finalizzata a chiarire la necessità o meno che le "concessioni alla derivazione" siano subordinate alle procedure ambientali (V.I.A. / V.A.).



