

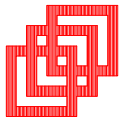
Integrazioni al Progetto per la realizzazione di un Impianto di mini- Idroelettrico sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.

Progettisti ed Estensori del SIA



www.gecosistema.it

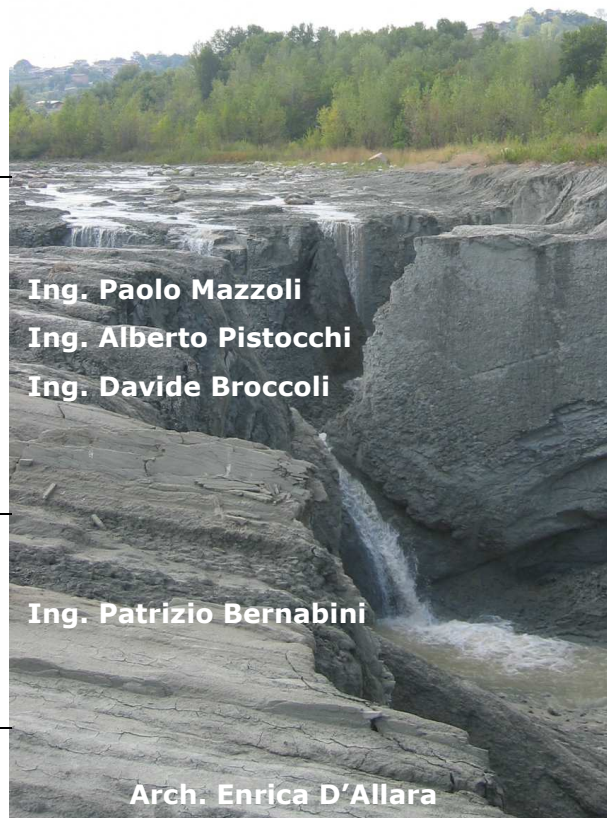
Opere Civili



PATRIZIO BERNABINI INGEGNERE

via C. Battisti, 91/e 47026 S. Piero in Bagno FC
tel. 0543-917525
tel-fax 0543-918665
studiobernabini@libero.it

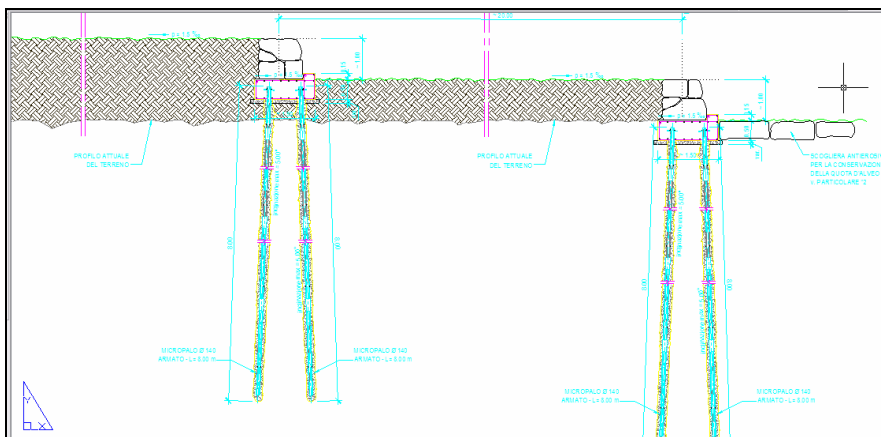
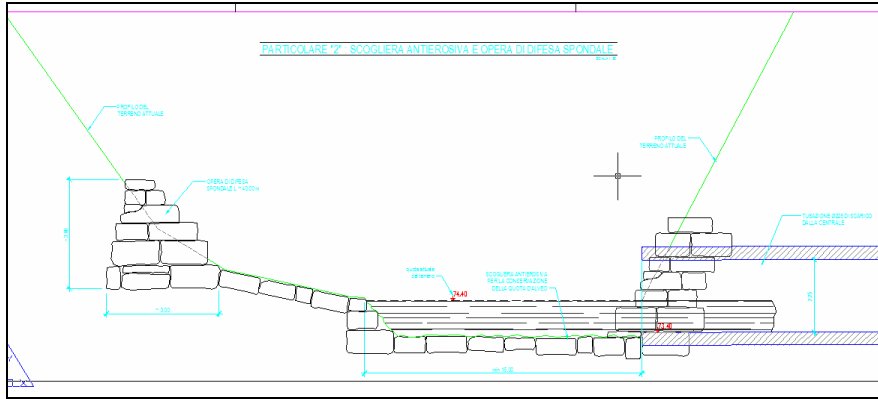
Relazione Paesaggistica



**Ing. Paolo Mazzoli
Ing. Alberto Pistocchi
Ing. Davide Broccoli**

Ing. Patrizio Bernabini

Arch. Enrica D'Allara



GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

PREMESSA

Il presente rapporto fornisce le integrazioni richieste dalla Conferenza di Servizi per la valutazione dell'impatto ambientale del progetto di derivazione idroelettrica presentato da GECOsistema srl e riferito alla località Ponte Verucchio sul fiume Marecchia (RN), ai sensi della L.R. 9/1999 e ss.mm.ii. Il rapporto cita testualmente le singole richieste avanzate con lettera prot. N. PG/2006/1068944, a seguito di ciascuna delle quali è fornita la relativa risposta.

L'aggiornamento progettuale presentato da GECOsistema srl riguarda non solo la realizzazione della centrale idroelettrica (Allegato I4) ma anche un importate progetto di messa in sicurezza e ripristino per un consistente tratto fluviale soggetto ad elevata erosione (Allegato I1 Compensazioni Ambientali).

GECOsistema srl ritiene che con la realizzazione della centrale idroelettrica sia possibile destinare una consistente quota finanziaria per realizzare il progetto di risanamento dell'alveo fluviale in tempi compatibili con il ritorno economico dell'impianto idroelettrico.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

INTEGRAZIONI RICHIESTE E RELATIVE RISPOSTE

INTEGRAZIONI PER ENTRAMBI I PROGETTI

1) [...] dovranno essere presentati anche i progetti definitivi dell'elettrodotto di allacciamento alla rete nazionale, e dovrà essere precisato se detti elettrodotti sono soggetti all'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio ai sensi della LR 22 febbraio 1993, n. 10 e successive modifiche ed integrazioni, eventualmente integrando la documentazione con quanto richiesto dalla specifica legge di riferimento.

Il progetto definitivo dell'elettrodotto di connessione alla rete ENEL Distribuzione a servizio della centrale idroelettrica di GECOsistema viene riportato nell'Allegato I5.

L'elettrodotto in oggetto è caratterizzato da una tensione nominale pari a 15kV ed una lunghezza inferiore ai 500 m, pertanto ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera a) della L.R. 22/02/1993 n.10 non risultano soggette ad autorizzazione ai sensi della L.R. 22/02/1993 n.10.

Ai sensi e per gli effetti dell'art.2, 5 comma della L.R. 22/02/1993 n.10 e successive modificazioni ed integrazioni, l'esercente è tenuto a dare comunicazione preventiva alla Provincia e ai Comuni interessati almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori.

Nel medesimo allegato insieme al progetto definitivo sono contenute le informazioni e le specifiche valutazioni relative all'inquinamento elettromagnetico ai sensi della LR. 30/2000.

Si richiede la presentazione di elaborati di progetto, sia dell'impianto sia del correlato elettrodotto, su base catastale con relative visure, al fine di adempiere, se necessario, alle norme di cui alla LR 19 dicembre 2002, n. 37 "disposizioni regionali in materia di espropri".

La Tavola I8.1 riporta l'inquadramento catastale del progetto con indicazione delle particelle catastali interessate dalle opere progettuali.

Il progetto si sviluppa in aree demaniali comprese interamente nel mappale n.191 del Foglio n. 15; si allegano le relative visure catastali.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

In allegato I5 nella la Tavola I5.2 si allega l'inquadramento su base catastale in scala 1:2000 per l'elettrodotto di collegamento.

Si fa presente che il SIA dovrà essere integrato con l'analisi degli impatti correlati alla realizzazione dell'elettrodotto, verificando anche la conformità del tracciato alle norme di pianificazione territoriale vigenti.

L'analisi della compatibilità urbanistica dell'elettrodotto e la valutazione degli impatti ai sensi della LR. 30/2000 è riportata nell'Allegato I5.

Si chiede, inoltre, alle Società proponenti di verificare se ai sensi dei disposti normativi che regolano da una parte la costruzione dell'impianto idroelettrico dall'altra la costruzione dell'elettrodotto, sia necessario procedere ad una variante agli strumenti urbanistici vigenti, al fine di eventualmente integrare la documentazione ai sensi dell'art. 17, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni.

La tavola 3 riporta l'inquadramento del progetto di GECOSistema all'interno del PTCP della Provincia di Rimini.

Il progetto di centrale idroelettrica in esame si configura come opera di interesse meramente locale, in quanto caratterizzato da potenza non superiore a 4,5 MW, ai sensi Delibera di Giunta Regionale n.2131 del 2 novembre 2004.

I manufatti del progetto di GECOSistema, relativi alla centrale di turbinamento ed all'opera di presa, nelle diverse ipotesi progettuali interessano unicamente le seguenti aree normate dal PTCP e PTPR vigenti:

- Zone di tutela dei caratteri ambientali, laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 PTPR e art. 22 PTCP);
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art. 18 PTPR e art. 21 PTCP)

La condotta di derivazione interessa inoltre anche le seguenti aree normate dal PTCP/PTPR

- Sistema Forestale Boschivo (art. 10 PTCP e PTPR)

La Provincia di Rimini, con lettera Protocollo n. 6629-00201 del 1/02/06, ha espresso parere favorevole valutando ammissibile la collocazione dei manufatti, centrale ed opera di presa, nelle aree normate dagli articoli 21 e 22.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

L'attraversamento delle condotte di derivazione interrato in aree nominate dall'Art. 10 del PTPR è consentito ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n.2131 del 2 novembre 2004. In conclusione non appaiono necessarie specifiche varianti urbanistiche agli strumenti PTCP e PTPR.

Per la specifiche varianti agli strumenti urbanistici comunali (PRG) si rimanda all'allegato I8.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

1) CHIARIRE DEFINITIVAMENTE QUALE È LA SOLUZIONE PRESCELTA E PROPOSTA DAL PROPONENTE.

Premesso che ai sensi del DPR 12 Aprile 1996 il proponente dell'opera nella descrizione del progetto così come indicato nell'Allegato C ("Informazioni di cui Art.6 comma 2") **DEVE** presentare una " *Illustrazione delle principali soluzioni alternative possibili con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta dal committente tenendo conto dell'impatto sull'ambiente*", GECOsistema srl intende sottoporre all'autorità competente la valutazione di due alternative progettuali distinte, indicando tuttavia l'alternativa prescelta secondo il criterio espresso dal DPR 12 Aprile 1996 ovvero tenendo conto dell'impatto sull'ambiente.

Le alternative progettuali in termini di localizzazione dell'opera di presa, della condotta di derivazione e della centrale di turbinamento sono necessarie in quanto alla data di presentazioni delle integrazioni non risultano chiare le seguenti condizioni:

1. Se il vincolo definito dal limite dell'Alveo del PAI (Art.8) sia da ritenersi un vincolo programmatico di divieto assoluto per la localizzazione della centrale di turbinamento interrata e/o della condotta di derivazione oppure si tratti di un vincolo derogabile nel caso particolare in esame;
2. Se sia possibile sfruttare l'opera di presa esistente sulla destra idraulica ed il relativo canale a pelo libero, tale opera pubblica realizzata dalla Regione Emilia-Romagna per scopi irrigui è attualmente in concessione al Consorzio di Bonifica della Provincia di Rimini (CBPR). IL CBPR ha espresso un parere negativo in merito all'utilizzo mediante lettera con protocollo N°571/UT05 evidenziandone le motivazioni. GECOsistema srl ritiene le motivazioni di diniego addotte dal Consorzio di Bonifica Provincia di Rimini (CBPR) superabili come discusso in seguito e pertanto intende sottoporre alla commissione di VIA l'ipotesi progettuale A, che rappresenta la soluzione progettuale che meglio garantisce il migliore sfruttamento della risorsa idrica e la minimizzazione degli impatti ambientali.

GECOsistema srl intende sottoporre alla analisi della commissione di VIA le seguenti ipotesi progettuali indicando per ciascuna di esse i vantaggi e/o svantaggi dal punto di vista ambientale/gestionale per arrivare alla INDICAZIONE della MIGLIORE SOLUZIONE PROGETTUALE con l'obiettivo del migliore sfruttamento della risorsa di minimizzazione degli impatti sull'ambiente .

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

Le soluzioni progettuali presentate nel SIA vengono di seguito riviste sulla base di alcune modifiche sostanziali per arrivare a soluzioni progettuali che minimizzino gli impatti ambientali.

GECOsistema ha inoltre provveduto ad effettuare un recente rilievo di dettaglio per l'area di interesse che ha evidenziato alcune significative discrepanze (2 m circa) tra le quote originali di progetto degli elaborati relativi ai manufatti in alveo (briglia opere di presa e canale in terra) fornite dal Consorzio e il resto della topografia recente (sezioni fluviali); con il nuovo rilievo si è quindi provveduto ad uniformare ed aggiornare le quote di progetto riferite ai medesimi capisaldi del rilievo in alveo del 2004, per tutti gli elaborati.

Di seguito si procede in una breve descrizione delle diverse ipotesi progettuali, per un maggiore dettaglio si rimanda alla relazione tecnica riportata in Allegato I4.

1.1 IPOTESI A

L'ipotesi progettuale A è caratterizzata dallo sfruttamento dell'opera di presa e del canale di derivazione esistente in destra idraulica e gestita dal CBPR.

In primo luogo si vuole sottolineare come sia facoltà del richiedente della concessione, ai sensi dell'Art. 29 del Regolamento regionale 20 novembre 2001, n. 41 "REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DEL PROCEDIMENTO DI CONCESSIONE DI ACQUA PUBBLICA" Bollettino Ufficiale n. 168 del 22.11.2001, di chiedere una concessione in regime di SOTTOTENSIONE PARZIALE nelle condizioni indicate al comma 2 punto a).

Il comma 4 dell'Art. 29 prevede che "L'utente sottendente deve garantire a quello sotteso una quantità di acqua o di energia corrispondente a quella utilizzata dallo stesso o corrispondere un indennizzo. Il Servizio recepisce nel disciplinare l'eventuale accordo concluso dagli interessati in merito alla fornitura di acqua e di energia o all'ammontare dell'indennizzo. In assenza di tale accordo, la decisione spetta al Servizio"

Il Consorzio di Bonifica della Provincia di Rimini (CBPR) si è opposto all'ipotesi A adducendo obiezioni relative a due aspetti:

- La convinzione che si debbano "mantenere inalterate le finalità di uso pubblico dell'opera di presa esistente", evitando "l'impiego promiscuo dell'acqua derivata" per garantire la priorità all'uso agricolo della risorsa, anche secondo i disposti del DPCM 28/07/2006 che riconosce priorità all'uso irriguo subito dopo quello umano. Attualmente risulta e assentito in concessione 1 mc/s di portata media complessiva, per derivazione irrigua, ripartiti tra le due prese esistenti in destra e sinistra idraulica. Viene evidenziando nello

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

stesso documento come sussistano realtà non irrigue alimentate al di fuori del periodo irriguo ed in particolare:

- in destra idraulica: laghetti per attività venatoria e bacini di ex cava per il lavaggio di inerti,
- in sinistra idraulica: i prelievi per il "Consorzio di miglioramento fondiario", questi ultimi sanciti dal disciplinare di concessione
- Si evidenzi un possibile sbilanciamento nella simmetria tra le due prese conseguente all'abbassamento ed allargamento della presa in destra idraulica proposto, manifestando il timore che ciò determini una veicolazione dei deflussi preferenziale verso il canale in destra a scapito di quello in sinistra

Le problematiche gestionali conseguentemente temute sono:

- Impossibilità di disporre da parte del consorzio di Bonifica in completa autonomia dell'intero contributo di derivazione (1 mc/s) nel canale in sinistra , la cui funzionalità verrebbe limitata o compromessa durante buona parte dell'anno
- l'asimmetria delle quote di soglia e delle bocche di presa determinerebbero il precipuo esercizio dell'alveo in destra (maggiori velocità e pendenze) e il più frequente interrimento dell'alveo in sinistra con conseguenti oneri di espurgo.

Allo scopo di superare una delle motivazioni di diniego, ovvero la richiesta del CBPR di non modificare la struttura dell'opera di derivazione esistente, Gecosistema ha quindi apportato alcune modifiche all'ipotesi A. Negli elaborati di progetto e nell'allegato I4 è fornito il dettaglio della nuova ipotesi progettuale A proposta e dei relativi dimensionamenti.

Circa le finalità dell'utilizzo dell'acqua derivata vale peraltro la pena ricordare che, come sancito dall'articolo 12 del DM 387/03, " tutte le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti".

Nel proseguo della descrizione dell'ipotesi progettuale A verrà inoltre dimostrato come le altre motivazioni di diniego addotte dal CBPR siano del tutto superabili.

L'ipotesi progettuale A consiste nei seguenti manufatti principali:

1. Realizzazione di una presa supplementare indipendente localizzata a monte della briglia di derivazione del CBPR. L'opera di derivazione di GECOSistema è in grado di derivare la portata nominale per l'uso idroelettrico di 7,4 mc/s, in modalità del tutto

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

indipendente dall'attuale canale derivatore del CBPR. Per i dettagli si rimanda all'Allegato I4. Al fine di fare confluire nel canale di derivazione esistente (CBPR) la portata derivata dalla nuova opera di presa di GECOSistema, vengono realizzate due nuove **paratoie laterali** in corrispondenza del muro d'ala della presa del CBPR. Le due paratoie sono caratterizzate da una larghezza di 2,5 m e quota di sfioro più bassa di quella dell'opera esistente ma più alta dello sghiaiatore di fondo esistente, che quindi può servire egregiamente per entrambe le prese. In questa configurazione lo sghiaiatore funge anche da paratoia per il rilascio del DMV in alveo.

La realizzazione dell'opera di presa di GECOSistema nell'ipotesi progettuale A non determina modifiche alla paratoia di derivazione attuale o all'annesso sghiaiatore per l'opera del CBPR. In pratica si tratta dello sfruttamento di parte dei manufatti, localizzati immediatamente a valle dell'opera di presa del CBPR, garantendo in questo modo che la funzionalità di derivazione dell'opera attuale rimanga inalterata .

Nell'allegata relazione tecnica (allegato I4) si è infatti dimostrato come, anche nelle condizioni più sfavorevoli, la derivabilità delle portate concesse ai fin irrigui risulti pienamente garantita.

2. A valle delle due nuove paratoie è previsto un nuovo canale dissabbiatore (diviso in due canali paralleli di larghezza 4 m) la cui costruzione implica (salvo ottimizzazioni del percorso in fase di progettazione più avanzata) la riduzione dell'attuale volume laterale di invaso(a vasca in c.a in destra del canale attuale). Il nuovo manufatto è interamente realizzato entro l'area recintata della presa esistente, non interessando dunque aree di particolare rilievo ambientale e si collega con il manufatto esistente subito a monte del dissabbiatore attuale. Quest'ultimo viene quindi utilizzato nelle sue due diramazioni laterali, caratterizzate da vasche profonde alcuni metri, quale ulteriore garanzia dle processo di sedimentazione dei solidi prima dell'ingresso nel canale in terra esistente.

In questo modo **viene lasciato libero il percorso centrale** per i periodi in cui il funzionamento dell'impianto sia esclusivamente irriguo e non vi sia alcun bisogno di utilizzare i dissabbiatori laterali.

A valle del dissabbiatore è previsto l'allargamento da 2 a 3 m della parte terminale di canale in cls ed un raccordo in terra con il canale trapezio esistente per ridurre le perdite di carico(Allegato I4).

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

Come dettagliatamente dimostrato nella relazione tecnica (Allegato I4), le verifiche idrauliche svolte dimostrano che in caso di funzionamento della sola presa attuale, caso più frequente visto che in periodo estivo è alquanto improbabile che via siano deflussi tali da giustificare il contemporaneo prelievo idroelettrico, **non venga alterata la funzionalità idraulica della presa attuale, che potrà quindi continuare a derivare secondo gli attuali schemi di gestione.**

3. Nella parte terminale del canale in terra, in corrispondenza dell'attuale tombinamento, è prevista la costruzione della opera di imbocco per la condotta in pressione, realizzata con uno stramazzo laterale,

È prevista un'opera di recinzione con muretto e rete per proteggere l'area della presa per la sua lunghezza (10 m circa), rivestendo il canale in tale tratto per ovvi problemi di manutenzione.

A monte del tombinamento attuale è prevista una paratoia di regolazione che verrà abbassata per creare carico sullo stramazzo laterale e garantire il contemporaneo deflusso verso valle della portata per uso irriguo di 1 mc/s, **che avrà dunque sempre la priorità , nei periodi in cui l'uso agricolo vada garantito, rispetto alla derivazione idroelettrica che potrà innescarsi solo successivamente.**

Per garantire il carico supplementare verrà realizzato un adeguamento con piccoli riporti laterali in terra alle sezioni del canale (altezza massima 60 cm sul p.c. attuale in corrispondenza dello sfioratore , a decrescere verso monte sino ad un distanza di circa 120 m dallo sfioratore). La presenza del rilevato arginale in sinistra e del rilevato della ciclabile in destra rendono tale operazione di facile realizzazione e di dimensioni estremamente contenute, senza pregiudicare in alcun modo l'accessibilità attuale al canale per le regolari operazioni di pulizia.

Si e' verificato, con approfonditi calcoli idraulici per cui si rinvia all'allegato I4, che in qualunque condizione di esercizio per la nuova derivazione non si abbiano apprezzabili effetti all'imbocco dei canali derivatori e che quindi , come già evidenziato, sia fisicamente impossibile che si alteri in qualsivoglia maniera la ripartizione di portate tra i due canali derivatori.

L'analisi della nuova ipotesi progettuale A evidenzia come siano del tutto superate le motivazioni di diniego per motivi gestionali addotte dal CBPR per le seguenti ragioni:

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

- **anche nell'ipotesi piuttosto improbabile di contemporaneo funzionamento della derivazione irrigua e di quella per uso idroelettrico alla loro massima potenzialità si è dimostrato che la presa attuale e le nuove paratoie supplementari consentono di derivare le portate richieste; non modificando la presa esistente questa potrà venire utilizzata secondo le attuali regole di gestione, in particolare durante i periodi estivi in cui ben difficilmente si realizzerà concomitanza tra l'uso irriguo e quello idroelettrico della presa.**
- **l'intera portata ai fini idroelettrici viene derivata dalla nuova presa di GECOSistema in alveo e quindi dopo che la ripartizione delle portate tra i due canali derivatori a monte è già avvenuta; è dunque fisicamente impossibile che la derivazione di portate supplementari interferisca in alcun modo con il normale funzionamento dei canali derivatori non potendo così generare alcun tipo di squilibrio tra le prese: in altri termini la derivazione idroelettrica non ha alcun impatto sulle quantità d'acqua derivate in sinistra idraulica né in destra nei due canali derivatori, tale ripartizione avviene secondo le logiche attuali in corrispondenza dell'imbocco dei due canali; quanto evidenziato è stato dimostrato in dettaglio nella relazione tecnica in allegato I4.**
- **Ai sensi dell'Art. 29 comma 4 del Regolamento Regionale n. 41/2001 le due opere di derivazione non sono incompatibili ed inoltre viene garantita la medesima quantità di acqua al titolare della concessione pre-esistente;**
- **Non esistono problematiche di sbilanciamento delle due opere di derivazione del CBPR e quindi relativi problemi di interrimento di una delle due opere.**

Come ampiamente descritto nel SIA la soluzione A consentirebbe infine di sfruttare in massima parte un'opera pubblica esistente localizzando i lavori per la realizzazione dei manufatti all'interno di un'area già alterata (la zona attualmente recintata a protezione della presa esistente), minimizzando le opere in alveo e la lunghezza della tubazione di derivazione interrata.

È di facile intuizione come tale soluzione progettuale rappresenti la soluzione migliore dal punto di vista ambientale in quanto consente di minimizzare gli impatti sull'ambiente sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Le Tavole di progetto in Allegato I4 descrivono in dettaglio i manufatti dell'ipotesi progettuale A.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

In termini di localizzazione della centrale di turbinamento e del tracciato della condotta interrata è possibile per tale soluzione individuare due possibili alternative:

- Ipotesi A1: Localizzazione della Centrale di turbinamento esternamente al limite dell'Alveo del PAI
- Ipotesi A2: Localizzazione della Centrale di turbinamento internamente al limite dell'Alveo del PAI

La soluzione A1 consente di rispettare il vincolo programmatico definito dal PAI (Art.8) e di soddisfare le richieste dell'autorità di bacino che vede la realizzazione di una centrale interrata come un elemento di potenziale irrigidimento dell'alveo. Tuttavia tale soluzione richiede sia nella realizzazione del manufatto della centrale che nello scavo della condotta di adduzione una interazione con la vegetazione arbustiva presente a bordo alveo.

La soluzione A2 prevede di localizzare la centrale di turbinamento internamente all'alveo del PAI evitando l'interazione sia della condotta di adduzione sia del pozzo di centrale con la vegetazione arbustiva presente a bordo alveo. La soluzione A2 è sicuramente meno impattante dal punto di vista ambientale ma non rispetta la prescrizione del PAI.

La Tavola 1 (Inquadramento Progettuale) mostra le ipotesi descritte.

1.2 IPOTESI B

L'ipotesi progettuale B prevede la realizzazione della centrale idroelettrica attraverso una nuova opera di presa da collocarsi direttamente in alveo immediatamente a valle dell'opera del CBPR.

Tale soluzione rende indipendente il progetto di GECOSistema dall'utilizzo dei manufatti di derivazione idrica per scopi irrigui presenti in destra idraulica e gestiti dal CBPR.

Non vi sono modifiche sostanziali a questa ipotesi rispetto a quanto evidenziato nel SIA, salvo l'aggiornamento delle quote topografiche riferite correttamente ai medesimi capisaldi del rilievo in alveo, verificando la sussistenza del salto topografico utile di 20 m.

Anche per l'alternativa progettuale B sono presentate due soluzioni differenti a seconda della localizzazione della centrale di turbinamento in analogia a quanto discusso per l'ipotesi A.

- Ipotesi B1: Localizzazione della Centrale di turbinamento internamente al limite dell'Alveo del PAI
- Ipotesi B2: Localizzazione della Centrale di turbinamento esternamente al limite dell'Alveo del PAI

Per le soluzioni B1 e B2 valgono le stesse considerazioni fatte in precedenza per A1 ed A2.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

Nella Tavola 1 sono riportati i possibili tracciati della condotta per entrambe le ipotesi A e B, a seconda di quale delle indicazioni date in sede di richiesta di integrazioni risulterà prevalente (rispetto limite d'alveo del PAI piuttosto che interferenza aree boschive ad esempio)

1.3 PER ENTRAMBE LE IPOTESI

Nelle tavole di progetto in allegato I4 sono riportate anche le posizioni della centrale ricavata con un silos di raggio interno 10 m e raggio esterno di 11m di profondità massima 20 m.

La tubazione di scarico è stata leggermente allargata a 2,25 m di diametro, per poter agevolmente sopportare con leggero funzionamento in pressione lo scarico della turbina anche in caso di velocità di fuga della macchina con raddoppio della portata massima in uscita (14 mc/s). Le verifiche idrauliche mostrate in allegato I4 permettono di calcolare in condizioni adeguatamente conservative il livello massimo all'uscita del diffusore (75 mslm), e quindi il dislivello topografico di 20 m nell'ipotesi B e 21 m nell'ipotesi A.

Dopo avere descritto in modo preliminare le diverse ipotesi progettuali, per rispondere in modo più specifico alla richiesta di integrazione si procede nella individuazione della migliore soluzione progettuale che consente da una parte di massimizzare l'uso della risorsa (derivazione idrica) e dell'altra di minimizzare l'impatto ambientale.

Tale valutazione viene condotta confrontando alcuni indicatori quantitativi stimati per le diverse ipotesi progettuali come riportato in tabella.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

IPOTESI	Impatto su Flora	Impatto su Suolo	Indicatore Economico	Sfruttamento della Risorsa Idrica	Impatto Ecosistema Acquatico	Compatibilità Art. 8 PAI
	Energia Prodotta (MWh)/ Lunghezza Condotta in aree boschi (art.10)					
A1 (55pt)	30	0.63	1.7	0.48	5.1 (700 l/s) 4.54 (800 l/s)	NO
A2 (56pt)	9	0.63	1.7	0.48	5.1 (700 l/s) 4.54 (800 l/s)	SI
B1 (40pt)	18	0.51	1.5	0.45	5 (700 l/s) 4.2 (800 l/s)	NO
B2 (43 pt)	5.9	0.51	1.5	0.45	5 (700 l/s) 4.2 (800 l/s)	SI

VERDE= OTTIMO 10 pt

GIALLO= BUONO 7 pt

ARANCIONE = SUFFICIENTE 6 pt

ROSSO = SCARSO 5 pt

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

Analizzando la tabella precedente si rileva come la migliore ipotesi progettuale dal punto di vista programmatico, ambientale e di sfruttamento della risorsa idrica sia quella rappresentata dalla soluzione progettuale A2 che prevede la realizzazione di una nuova opera di presa in adiacenza a quella del CBPR, lo sfruttamento del canale di derivazione in destra idraulica esistente e la localizzazione della centrale esternamente ai limite dell'Alveo del PAI (Art.8).

In generale l'ipotesi progettuale A (A1/A2) decisamente preferibile alla soluzione B (B1/B2)

In conclusione si vuole sottolineare, come riportato nel SIA al paragrafo 9.3, che il valore di portata derivata ad uso idroelettrico fissato pari a 7,4 mc/sec, sia un valore determinato in base al criterio di massimizzazione della riduzione dell'erosione al salto.

In altre parole, non si è puntato al dimensionamento della centrale idroelettrica con l'obiettivo di derivare la portata massima disponibile, ma si è cercato di individuare un giusto compromesso tra disponibilità della risorsa, la massimizzazione della riduzione dell'erosione ed infine riduzione degli impatti sul corpo idrico così come indicato nei criteri per la determinazione della soluzione preferita ai sensi dell'Art. 9 del RD n. 1775 del 1933.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

2) CHIARIRE SE LA SOLUZIONE PROPOSTA PREVEDE LA REALIZZAZIONE DELLA CENTRALINA ALL'INTERNO DI AREE FORESTALI E BOSCHIVE PREVISTE DALLA CARTA FORESTALE DEL PTCP DI RIMINI E DEL PTPR; IN CASO AFFERMATIVO AI SENSI DELL'ART. 10 DEL PTPR TALI CENTRALI DOVRANNO ESSERE PREVISTE DALLA STRUMENTAZIONE URBANISTICA REGIONALE, PROVINCIALE O COMUNALE E PERTANTO SE CIÒ NON FOSSE GIÀ VERIFICATO PROVVEDERE AD ALLEGARE LA DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER LA RICHIESTA DI VARIANTE AD UNO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOPRA CITATI.

La collocazione della centrale di turbinamento, in entrambe le ipotesi progettuali A1/B1 e A2/B2, risulta essere esterna alle aree forestali e boschive previste dalla Carta Forestale del PTCP di Rimini (Art. 10) e del PTPR come riportato nella Tavola 2.

In conclusione poiché il manufatto della centrale di turbinamento, in entrambe le ipotesi progettuali presentate (A e B), risulta esterno alle aree boschi Art. 10 PTCP, si esclude la necessità di procedere in previsione nella strumentazione urbanistica regionale, provinciale o comunale e le relative varianti ai piani citati.

L'interazione del progetto di GECOSistema srl con le aree normate dall'art.10 del PTCP riguarda esclusivamente i tracciati delle condotte di derivazione completamente interrato, in particolare per le diverse ipotesi progettuali le lunghezze dei tracciati interni alle all'Art.10 riguardano:

- Ipotesi A1 119 m
- Ipotesi A2 408 m
- Ipotesi B1 186 m
- Ipotesi B2 564 m

La posa della tubazione di derivazione determinerà un impatto sugli arbusti riparali presenti lungo la sponda destra del fiume Marecchia per il tratto interessato. Le operazioni di scavo e posa della tubazione saranno realizzate in modo da minimizzare il numero di abbattimenti delle specie arboree.

Negli elaborati progettuali si descrivono alcune misure di compensazione per gli impatti arrecati al sistema boschivo.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

3) VISTO CHE IL PROPONENTE NON HA MAI CONTATTATO L'ENEL PER LA FATTIBILITÀ DELLA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA; OCCORRE CHE TALE RICHIESTA SIA INOLTRATA AI SENSI DELLA DELIBERA AEEG N. 281/5 PER DEFINIRE LA SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE PER LA CONNESSIONE; ENEL CONSIDERA ESPLETATA LA RICHIESTA SOLAMENTE A VALLE DELLA ELABORAZIONE DELLA SOLUZIONE TECNICA.

GECOsistema srl ha inoltrato ad ENEL Distribuzione in data 28/04/2006 una richiesta di Connessione alla rete elettrica di ENEL Distribuzione secondo la specifica DK5310 relativamente al progetto di centrale idroelettrica in località Ponte Verucchio (Verucchio).

In data 20/10/2006 GECOsistema srl ha inoltrato le richieste di integrazione alla documentazione rischieste da ENEL Distribuzione.

In seguito alla entrata in vigore della recente delibera AEEG n. 281/5 GECOsistema srl ha provveduto in data 12/02/2007 al pagamento, ai sensi dell'art. 7 comma 7.1, delle spese di copertura ai fini del rilascio della Soluzione Tecnica Minima Generale SMTG alla connessione.

ENEL Distribuzione ha rilasciato in data 05/06/2007 Protocollo n. 0179179 la SMTG con parere favorevole alla connessione alla rete elettrica.

Si allega la relativa documentazione in Allegato I5:

- Rilascio SMTG

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

4) DOVRÀ ESSERE REALIZZATO UN PROGETTO DI GESTIONE DEL FINE VITA DELL'IMPIANTO

Il progetto di gestione del fine vita dell'impianto è presentato contestualmente alle opere di mitigazione e compensazione degli impatti, come descritte nella relazione I1 e tavole relative, allegata al presente documento.

5) DOVRÀ ESSERE REALIZZATO UN APPROFONDIMENTO GEOTECNICO IN RELAZIONE ALLE OPERE DI DIFESA IN MERITO ALLA FASE DI RILASCIO DELL'ACQUA DOPO IL TURBINAMENTO.

Le opere di difesa sono state progettate e verificate come descritto nella relazione I2 allegata al presente documento.

6) DOVRÀ ESSERE REALIZZATO UN APPROFONDIMENTO CON UNA DETTAGLIATA DESCRIZIONE DEL CALCOLO DELLA PRODUTTIVITÀ ENERGETICA DEGLI IMPIANTI.

La descrizione dettagliata del calcolo della produttività è riportata nella relazione I3 allegata al presente documento.

7) CONSIDERATO CHE LE OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE AMBIENTALI NON APPAIONO SUFFICIENTI, IL PROPONENTE DOVRÀ VALUTARE ED APPROFONDIRE LE SUDETTE OPERE IN ORDINE ALLE LORO DIVERSE ALTERNATIVE PROGETTUALI.

Le opere di mitigazione e compensazione degli impatti sono descritte nella relazione I1 allegata al presente documento con le relative tavole.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

8) AL FINE DEL RILASCIO DELL'ATTO DI CONCESSIONE RIGUARDANTE SIA L'UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA, SIA L'OCCUPAZIONE DELL'AREA DEMANIALE CON LE OPERE IN PROGETTO, IL PROGETTO DOVRÀ PERTANTO ESSERE CORREDATO DELLA DOCUMENTAZIONE SOTTOELENcata E DEGLI ELABORATI TECNICI PROGETTUALI RELATIVI AI PARTICOLARI SULLE PROTEZIONI SPONDALI DEI MANUFATTI DI PRESA E SCARICO, NONCHÈ DEI DISPOSITIVI NECESSARI A GARANTIRE IL CORRETTO DEFLUSSO MINIMO VITALE. IN PARTICOLARE DOVRANNO ESSERE ALLEGATI:

Si riporta di seguito l'elenco degli elaborati richiesti:

Per l'occupazione delle aree demaniali:

- **elaborato grafico, datato ed a firma di tecnico abilitato, comprendente:**
 - a. **TAVOLA I4a: stralcio della planimetria C.T.R. 1:5000 con individuazione dell'area richiesta in concessione;**
 - b. **TAVOLE DI PROGETTO Allegato I4: rilievo planoaltimetrico dell'area in scala opportuna a consentire la determinazione della superficie complessiva richiesta e delle opere progettate: condotte, recinzioni, manufatti, ecc.;**
 - c. **TAVOLA I4c e TAVOLE DI PROGETTO Allegato I4: restituzione del rilievo dell'area richiesta in concessione su base catastale in scala 1:2000 con individuazione del Comune del Foglio e delle particelle antistanti, in cui siano riportati le superfici e le lunghezze della condotte previste;**
 - d. **Spese di istruttoria pari ad Euro 75,00**

451-18100000285637-639/3000 Pag.32 V/1501 10011

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento -		BancoPosta
€ sul C/C n. 16147472	di Euro	75,00
IMPORTO IN LETTERE		
INTESTATO A		
REGIONE EMILIA ROMAGNA SERVIZIO		
TECNICO BACINI CONCA E MARECCHIA		
CAUSALE		
SPESA ISTRUTTORIA AREA DEMANIALE		
GECOSISTEMA SRL		
ESEGUITO DA		
GECOSISTEMA SRL		
VIA PIAZZA	MARECCHIA 21	
CAP	47800	
LOCALITÀ	RIMINI	
AVVERTENZE		
Il Bollettino deve essere compilato in ogni sua parte (con inchiostro nero o blu) e non deve recare abrasioni, correzioni o cancellature.		
La causale è obbligatoria per i versamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni. Le informazioni richieste vanno riportate in modo identico in ciascuna delle parti di cui si compone il bollettino.		
BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE		
27/009 14 12-06-07 R1		
0085 €*75,00*		
VCY 0746 €*1,00*		
P 0059		
IMPORTANTE: NON SCRIVERE SUL RETRO DELLA RICEVUTA DI ACCREDITO		

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

Per la concessione d'acqua

- a. **TAVOLA I4d**: estratto C.T.R. in scala 1:10.000, in cui indicare la localizzazione dell'opera di presa;
- b. **TAVOLA I4c**: planimetria catastale in scala 1:2000, con la localizzazione dell'opera di presa (specificando il numero/i di foglio/i e mappale/i);
- c. **Relazione Tecnica Allegato I4**: relazione generale, a firma di un tecnico iscritto al relativo Albo o Ordine professionale, contenente le seguenti informazioni:

Relazione Tecnica e TAVOLE Allegato I4: Per la realizzazione di opere di presa, dovrà essere allegata la seguente documentazione tecnica:

- disegni (piante, prospetti, sezioni) delle opere di presa in scala 1:100 (o comunque in scala adeguata), dei canali derivatori e di scarico, delle condotte, dei congegni e dei meccanismi necessari all'esercizio della derivazione, a firma di un tecnico iscritto a relativo Albo o Ordine professionale;
- relazione tecnica contenente la descrizione delle opere di presa e delle eventuali opere accessorie, le motivazioni della scelta progettuale, la programmazione temporale degli interventi da realizzare, i calcoli idraulici, in caso di occupazione della sezione di deflusso, e la descrizione delle misure e cautele adottate per garantire da rischi di esondazione, di erosione e di sifonamento, sia in fase costruttiva che di mantenimento, con verifica delle opere contro il sifonamento in condizione di massima piena.
- analisi di fattibilità di impianti utili a consentire il riciclo, il riuso ed il risparmio della risorsa idrica (qualora l'uso cui l'acqua è destinata preveda la possibilità di riciclo e riuso della risorsa).
- fabbisogno idrico, che andrà dettagliato e motivato in rapporto all'uso indicando il volume annuo di acqua complessivamente derivata in mc la portata massima derivabile in l/s (che coincide sostanzialmente con la portata di esercizio della pompa), la portata media in l/s (da calcolarsi rapportando il volume annuo complessivo del prelievo al periodo di effettivo utilizzo, secondo la seguente formula: $l/s = (mc/annox1000) : (n^{\circ} \text{giorni/anno} \times 24 \times 3600)$, il periodo in cui viene effettuato il prelievo (mesi, giorni, ore al giorno, specificando se, in relazione ai diversi periodo dell'anno, l'entità del prelievo si mantiene costante o si modifica), l'eventuale presenza di invasi, pozzi o altre fonti di approvvigionamento complementari, indicandone le caratteristiche, la potenzialità e le modalità di utilizzo;
- Spese di istruttoria € 164,00

GECOSistema srl
www.gecosistema.it

Progetto per la realizzazione di una
mini-centrale idroelettrica sul Fiume
Marecchia in località Ponte Verucchio.

Integrazioni Procedura di VIA .

Barico**posta**

€ sul C/C n. 16147472 di Euro

IMPORTO IN LETTERE
INTESTATO A
REGIONE EMILIA ROMAGNA SERVIZIO
TECNICO BACINI CONCA E MARECCHIA

CAUSALE
SPESE STRUTTORIA DERIVAZIONE SUL
F. MARECCHIA GEOSISTEMA SRL

ESEGUITO DA
GEOSISTEMA SRL

VIA - PIAZZA
PIAZZA TESTA 21
CAP 47500
LOCALITA' RIMINI

AVVERTENZE
Il Bollettino deve essere compilato in ogni sua parte (con inchiostro nero o blu) e non deve recare abrasioni, correzioni o cancellature.
La causale è obbligatoria per i versamenti a favore delle Pubbliche Amministrazioni. Le informazioni richieste vanno riportate in modo identico in ciascuna delle parti di cui si compone il bollettino.

!27/009 14 12-06-07 R1!
!0086 €*164,00*!
!VCY 0747 €*1,00*!
P 0060

BOLLO DELL'UFFICIO POSTALE

**IMPORTANTE: NON SCRIVERE SUL RETRO
DELLA RICEVUTA DI ACCREDITO**

451-18100000285637-5423000 Pag. 322/1501 [001]

I documenti richiesti sono contenuti nell'allegato al presente documento "I4- elaborati progettuali, versione a seguito delle integrazioni richieste". Ad ogni fine pratico, ed in particolare al fine di valutare il progetto in seno alla Conferenza di Servizi, gli elaborati I4 sostituiscono quanto presentato in precedenza.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

9) IL CONSORZIO BONIFICA PROVINCIA RIMINI IN MERITO AL PROGETTO HA ESPRESSO CON PARERE PROT. N. 3267/AM04, ACQUISITO DALLA REGIONE AL PROT. 2006.105610 DEL 21/11/06 E ALLEGATO ALLA PRESENTE RICHIESTA DI INTEGRAZIONI CHE: LA CITATA "SOLUZIONE A", PROPOSTA DA GECO SISTEMA S.R.L., NON SIA COMPATIBILE CON IL CORRETTO ESERCIZIO COMPLESSIVO DELLA TRAVERSA DI PONTE VERUCCHIO, MENTRE APPARE PERSEGUIBILE, PER QUANTO DI COMPETENZA, LA SOLA "SOLUZIONE B" INDICATA DAL PROGETTISTA, PRIVA DI IMPATTO SULLA DERIVAZIONE AD USO IRRIGUO, COME DEL RESTO IL PROGETTO PROPOSTO DAL CONCORRENTE ACQUA CORRENTE S.R.L.; DOVRANNO PERTANTO ESSERE APPROFONDITE LE PROGETTAZIONI DELLE DUE SOLUZIONI PREVISTE DALLA SOLUZIONE B.

Ai sensi dell'Art. 29 del Regolamento regionale 20 novembre 2001, n. 41 "REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DEL PROCEDIMENTO DI CONCESSIONE DI ACQUA PUBBLICA" Bollettino Ufficiale n. 168 del 22.11.2001, si prevede la possibilità di rilasciare la concessione per SOTTOTENSIONE PARZIALE nelle condizioni indicate al comma 2 punto a). L'ipotesi progettuale A (A1/A2) presentata da GECOsistema srl intende avvalersi, per ragioni tecniche, economiche e di minimizzazione degli impatti ambientali dell'opera discusse nel punto 1 e nell'allegato I4 delle richieste di integrazione, delle opere di presa e di derivazione della preesistente utenza del CBPR.

Ai sensi dell'art.47 del RD 1993/1775 e dell'Art. 29 del Regolamento Regionale 20/2001 chiede che venga accordata la nuova concessione in condizioni di SOTTOTENSIONE PARZIALE secondo le cautele per la coesistenza descritte nel nel punto 1 e nell'allegato I4.

In particolare il progetto di GECOsistema garantisce che non venga pregiudicata in alcun modo la derivazione attuale ai fini irrigui né in destra né in sinistra idraulica .

Lo sfruttamento parziale della infrastruttura esistente del CBPR, che riguarda unicamente parte della struttura esistente, da parte del progetto di GECOsistema, non comporta come discusso nel paragrafo 1.1, limitazioni alla derivazione per uso irriguo del CBPR secondo la concessione deliberata dalla Regione Emilia-Romagna con atto di giunta n. 2193 del 18/06/1991, non risulta pertanto attendibile una diminuzione della risorsa a disposizione del CBPR e non sono attesi problemi tecnici per l'opera di presa esistente.

GECOsistema ritiene, come illustrato nel punto 1 e nell'allegato I4 che le motivazioni di

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

diniego addotte dal CBPR siano definitivamente superabili dalle modifiche progettuali introdotte.

GECOsistema chiede alla Regione Emilia Romagna che le venga concessa una derivazione per uso idroelettrico nel regime di sottotensione parziale secondo quanto definito dell'Art. 29 del Regolamento Regionale 20/2001.

Si sottolinea inoltre come ai sensi del comma 4 del Regolamento Regionale 20/2001, la decisione in merito alla sottotensione parziale ed alla eventuale indennizzo sia di pertinenza del Servizio Regionale e non del concessionario (CBPR).

In ogni modo, l'ipotesi progettuale "B" e' stata approfondita sul piano progettuale come richiesto, e come risulta dagli elaborati allegati.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

10) LO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PRESENTATO DALLA DITTA IN OGGETTO DESCRIVE LE OPERE DA REALIZZARE RICADENTI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI VERUCCHIO; IN REALTÀ, COME EMERGE NELLE FIGURE DEL SIA MEDESIMO, PARTI DELL'IMPIANTO, PIÙ O MENO CONSISTENTI IN RELAZIONE ALLE VARIE IPOTESI PROGETTUALI, RICADONO NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI TORRIANA. PERTANTO OCCORRE CHE LO STUDIO TENGA IN CONSIDERAZIONE TALE ASPETTO, VALUTANDO LA CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLA DISCIPLINA URBANISTICA VIGENTE NEL TERRITORIO DI TORRIANA, NEI LIMITI ED ALLE CONDIZIONI DI CUI AL PTPR E PTCP VIGENTI.

Nella Tavola 1 è riportato l'inquadramento progettuale su base ctr ed ortofoto in scala 1:2000 con indicazione dei limiti amministrativi comunali. Le due ipotesi progettuali interessano i comuni di Verucchio e Torriana in particolare:

- Ipotesi A1/B1 manufatti localizzati nei comuni di Verucchio e Torriana
- Ipotesi A2/B2 manufatti localizzati nel comune di Verucchio

Nell'Allegato I8 si riporta l'inquadramento urbanistico delle due ipotesi progettuali di GECOSistema e la documentazione relativa alle varianti urbanistiche ai PRG.

Per la conformità del progetto alle norme del PTCP e PTPR si veda quanto discusso nel paragrafo indicato come "INTEGRAZIONI PER ENTRAMBI I PROGETTI"

11) FORNIRE UNA RAPPRESENTAZIONE PLANIMETRICA DEL TRAGITTO PERCORSO DAI CAVI DI TRASPORTO DELLA LINEA ELETTRICA A PARTIRE DALLA CENTRALE ELETTRICA E FINO AL TERMINE DEL TRATTO LA CUI COSTRUZIONE È DI COMPETENZA DEL PROPONENTE CON INDICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI CORRENTE (CONTINUA O ALTERNATA) E DELLA TENSIONE DELLA CORRENTE TRASPORTATA PROVVEDENDO INOLTRE ALLA RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DELL'EVENTUALE PRESENZA DI AREE A TUTELA DELLE QUALI È PREVISTO IL PERSEGUIMENTO DELL'OBIETTIVO DI QUALITÀ DI 0.2 MICROTESLA DI INDUZIONE MAGNETICA DI CUI AL COMMA 4 DELL'ART. 13 DELLA LR 30/2000.

La rappresentazione cartografica richiesta è riportata in allegato I5 al presente documento.

12) FORNIRE UNA CARATTERIZZAZIONE DELLA LINEA ELETTRICA SECONDO LE MODALITÀ ABITUALMENTE UTILIZZATE DALL'ENEL

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

(CHE CONSENTONO AGEVOLEMENTE DI VALUTARE LA DIMENSIONE DEL CORRIDOIO DI RISPETTO DA ASSICURARE DA CIASCUN LATO DEL CAVO DI TRASPORTO DELLA CORRENTE ELETTRICA, A PARTIRE DALLO STESSO MANUFATTO DOVE SONO ALLOGGiate LE APPARECCHIATURE PER LA PRODUZIONE DELLA CORRENTE.

Tale caratterizzazione è riportata negli elaborati I5 allegati al presente documento.

13) ELABORAZIONE DI UNA SOLUZIONE PROGETTUALE CHE PREVEDA LA LOCALIZZAZIONE DELLA CONDOTTA DI CARICO E DEL MANUFATTO CONTENENTE LA CENTRALINA IDROELETTRICA ESTERNA ALL'AMBITO TERRITORIALE DEFINITO "ALVEO" DAL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

La soluzione progettuale richiesta è riportata nell'elaborato I4 allegato al presente documento.

L'ipotesi progettuali che prevedono i manufatti esterni al limite dell'alveo del PAI sono indicate con la sigle A2 e B2.

14) ANALISI DELL'IMPATTO DELLA DERIVAZIONE DI ACQUE SUPERFICIALI, CON CONSEGUENTE MODIFICAZIONE DELLA CURVA DI DURATA DELLE PORTATE, NEL TRATTO DI ASTA FLUVIALE COMPRESO TRA L'OPERA DI DERIVAZIONE E LA RESTITUZIONE IN ALVEO DELLA PORTATA DERIVATA SUL PROCESSO DEL TRASPORTO SOLIDO IN ALVEO RIFERITO AI SEDIMENTI GROSSOLANI (DIAMETRO MEDIO D50 = 7,5 MM.; RIF. "STUDIO SUL TRASPORTO SOLIDO NEL BACINO DEL FIUME MARECCHIA" REDATTO DAL DISTART - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA) ALLA LUCE DELLA RECENTE EVOLUZIONE MORFOLOGICA DELL'ALVEO.

L'analisi dell'impatto è riportata nell'elaborato "I6 - Chiarimenti ed integrazioni relative alle valutazioni sul trasporto solido" allegato al presente documento.

15) APPROFONDIMENTO CIRCA L'IMPATTO GENERATO DALLO SCARICO DELLE ACQUE TURBinate E DALLA STESSA CONDOTTA DI SCARICO SULLA EVOLUZIONE MORFOLOGICA DELL'ALVEO, LOCALMENTE FORTEMENTE INCISO PER EROSIONE DEL SUBSTRATO ARGILLOSO CONSEGUENTE AD EVIDENTE SQUILIBRIO SEDIMENTARIO;

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

L'impatto generato dallo scarico delle acque turbinate è analizzato dettagliatamente nella relazione I2 allegata al presente documento.

16) VALUTARE LA COMPATIBILITÀ DELLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, ANCHE SOTTO IL PROFILO TECNICO-ECONOMICO, NELL'IPOTESI DI MINORI PORTATE DISPONIBILI, ESAMINANDO VARI SCENARI, IN QUANTO IN PARTE DESTINATE A PROGETTI DI RICARICA ARTIFICIALE DELLE FALDE DEL CONOIDE DEL FIUME MARECCHIA

Nell'allegato I3 si riportano le valutazioni di fattibilità economica relativi alla realizzazione della centrale idroelettrica (Allegato I4) e delle opere di compensazione ambientale (Allegato I1) analizzando le seguenti ipotesi:

- Scenario 1: Variazione della portata idroelettrica derivata (Scenari da 4 a 10 mc/sec) e DMV pari a quello di progetto 0,7 mc/sec
- Scenario 2: Portata derivata pari a quella di progetto 7,4 mc/sec e incremento DMV (Scenari da 1 a 4 mc/sec)

I risultati delle simulazioni di fattibilità economica riportate in dettaglio nell'Allegato I3 evidenziano che:

- La soluzione progettuale proposta (derivazione di 7,4 mc/sec e DMV=0,7 mc/sec) consente di ottenere un tempo di ritorno economico dell'investimento pari a circa 5 anni e di reperire fondi per la realizzazione delle opere di compensazione ambientale in tempi di circa 11 anni, tale soluzione è considerata come il miglior compromesso sia in termini di fattibilità economica, impatto ambientale e per la realizzazione delle opere di ripristino fluviale;
- Diminuendo le portate derivate (Scenario 1) si innalza da una parte il tempo di ritorno economico dell'intero progetto e dall'altra diminuiscono i fondi per le opere di compensazione ambientale con il conseguente aumento dei tempi di ripristino per l'alveo fluviale. La fattibilità economica del progetto risulta critica se si riducono le portate derivate al di sotto dei 6 mc/sec;
- Aumentando il DMV (DMV + altri usi) si riduce il tempo di funzionamento a regime della centrale idroelettrica con riduzione dei ricavi economici, si è valutato come dal punto di vista economico non sia possibile, per la realizzazione della centrale e delle opere di compensazione ambientale, prevedere un valore del DMV superiore ai 1,5 mc/sec.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

17) FORNIRE ULTERIORI INFORMAZIONI CIRCA I SEGUENTI ASPETTI:

- *maggior definizione dell'area interessata dalla centrale e dalle sue pertinenze (strade di accesso, parcheggio, ecc.) e relativa rappresentazione cartografica, in quanto il progetto indica solo l'ubicazione della centrale attraverso un simbolo grafico, senza fornire le reali dimensioni dei manufatti;*
- *maggior definizione dell'area interessata dallo stoccaggio dei materiali di scavo e dal cantiere, attraverso la rappresentazione cartografica delle aree coinvolte;*
- **Allegato I1** *maggior definizione delle aree interessate dalle mitigazioni/compensazioni e, in particolare, se la messa a dimora delle specie arboree in sostituzione di quelle soggette al taglio interesserà le aree del tracciato e della condotta o se, invece, gli esemplari arborei saranno ubicati in aree limitrofe;*
- *analisi della possibilità di realizzazione dell'impianto in oggetto seguendo il tracciato indicato nell'ipotesi A, ma collocando la centrale laddove previsto nell'ipotesi B, al fine di ridurre l'incidenza ambientale dell'opera stessa;*
- *chiarimento circa il DMV da rilasciare in quanto nel progetto (pag. 16) si indica "che in caso di scarsa portata (inferiore a 0,5 mc/s) si potrà comunque derivare metà portata", senza precisare che in caso di scarse portate la derivazione dovrà essere sospesa per consentire il rilascio del DMV*

Le ulteriori informazioni richieste sono riportate nell'elaborato I4 allegato al presente documento.

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

18) PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA (DA PRESENTARSI IN FORMA OMOGENEA E DISTINTA DAGLI ALTRI ELABORATI PROGETTUALI) IN OSSERVANZA DEI CONTENUTI DEL DPCM 12.12.2005; IN PARTICOLARE SARÀ NECESSARIO VERIFICARE L'IMPATTO PIÙ PROPRIAMENTE PAESAGGISTICO DEGLI INTERVENTI PROPOSTI MEDIANTE ELABORATI SPECIFICI CHE ANALIZZINO GLI ELEMENTI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA DEI LUOGHI, CHE INDIVIDUINO I MANUFATTI DI PROGETTO FUORI-TERRA NELLA SISTEMAZIONE FINALE A REGIME E CHE NE STUDINO IL LORO EVENTUALE IMPATTO VISIVO (MEDIANTE SEZIONI AMBIENTALI, VEDUTE PROSPETTICHE, FOTOSIMULAZIONI, ETC.); LE SOLUZIONI PROPOSTE DOVRANNO ESSERE CONSEGUENTI ED IN LINEA CON GLI STUDI DI CUI SOPRA.

La relazione paesaggistica richiesta è contenuta nell'elaborato I7 allegato al presente documento.

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

ELENCO ALLEGATI

- I1 – Progetto delle opere di compensazione e mitigazione degli impatti e di recupero del corso d’acqua a fine vita utile dell’impianto
 - I2 – Progetto e verifiche idraulico-geotecniche delle opere di difesa antiersiva della zona di scarico della turbina.
 - I3 – Relazione relativa al calcolo della produttività dell’impianto
 - I4 – elaborati progettuali, versione a seguito delle integrazioni richieste
 - I5 – elaborati progettuali delle opere di collegamento elettrico alla rete ENEL Distribuzione
 - I6 – Chiarimenti ed integrazioni relative alle valutazioni sul trasporto solido
 - I7 – Relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005.
 - I8 – Relazione Variante Urbanistica
- Visure Catastali

GECOsistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

ELENCO TAVOLE PROGETTUALI (ALLEGATO I4)

TAV 01	ipotesi "A" - PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO INTERVENTI PER OPERA DI PRESA
TAV 02	ipotesi "A" - PARTICOLARE "1" : REALIZZAZIONE DI NUOVO SFIORATORE
TAV 03	ipotesi "A" - PARTICOLARE "2" : REALIZZAZIONE DI NUOVO SEDIMENTATORE ; PARTICOLARE "3" : ALLARGAMENTO SBOCCO DEL CANALE
TAV 04	ipotesi "A" - PARTICOLARE "4" : RISAGOMATURA SPONDE DEL CANALE ESISTENTE E IMBOCCO TOMBINAMENTO E CONDOTTA FORZATA
TAV05	ipotesi "A" - PROFILO DEL TERRENO E DELLA CONDOTTA DI CARICO
TAV 06	ipotesi "A" - CENTRALE DI TURBINAMENTO
TAV07s	ipotesi "A" - PARTICOLARE "1" : REALIZZAZIONE DI NUOVO SFIORATORE - Pianta fondazioni - Pianta copertura - Particolari costruttivi
TAV 08s	ipotesi "A" - PARTICOLARE "2" : REALIZZAZIONE DI NUOVO SEDIMENTATORE ; PARTICOLARE "3" : ALLARGAMENTO SBOCCO DEL CANALE ; PARTICOLARE "4" : IMBOCCO TOMBINAMENTO E CONDOTTA FORZATA - Pianta fondazioni - Particolari costruttivi
TAV 09	ipotesi "B" - OPERA DI PRESA
TAV 10	ipotesi "B" - PROFILO DEL TERRENO E DELLA CONDOTTA DI CARICO
TAV 11	ipotesi "B" - CENTRALE DI TURBINAMENTO
TAV 12	OPERE DI MITIGAZIONE
TAV 13	PLANIMETRIA DI CANTIERE

GECOSistema srl www.gecosistema.it	Progetto per la realizzazione di una mini-centrale idroelettrica sul Fiume Marecchia in località Ponte Verucchio.	Integrazioni Procedura di VIA .
---------------------------------------	---	---------------------------------

ELENCO TAVOLE DI ANALISI E DOCUMENTAZIONE (ALTRI ALLEGATI)

TAVOLE GENERALI RELAZIONE

TAV 1	INQUADRAMENTO PROGETTUALE
TAV 2	INQUADRAMENTO PROGETTUALE ED Art 10 PTCP/PTPR
TAV 3	INQUADRAMENTO PTCP
TAV 4A	INQUADRAMENTO CTR 1:5000 AREA CONCESSIONE
TAV 4C	INQUADRAMENTO CATASTALE 1:2000 AREA CONCESSIONE
TAV 4D	INQUADRAMENTO AREA VASTA 1:10000 AREA CONCESSIONE

TAVOLE ALLEGATO I5

TAV 5.1	INQUADRAMENTO AREA VASTA ELETTRODOTTO COLLEGAMENTO
TAV 5.2	INQUADRAMENTO CATASTALE ELETTRODOTTO COLLEGAMENTO
TAV 5.3	FASCE DI RISPETTO OBIETTIVO QUALITA' LR 30/2000 ELETTRODOTTO COLLEGAMENTO

TAVOLE ALLEGATO I7

TAVOLA VALORI STORICI, NATURALI E VISUALI

TAVOLE ALLEGATO I8

TAV 8.1	INQUADRAMENTO CATASTALE 1:2000
TAV 8.2	INQUADRAMENTO PRG COMUNALI 1:2000
TAV 8.4	VARIANTE URBANISTICA CENTRALE DI TURBINAMENTO 1:2000
TAV 8.5	VARIANTE URBANISTICA CENTRALE DI TURBINAMENTO 1:1000
TAV 8.6	VARIANTE URBANISTICA CABINA ELETTRICA 1:150