

VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VINCA) ALL'INTERNO DEL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PROGETTO DI RECUPERO DEI BACINI DI EX-CAVA IN DESTRA IDRAULICA DEL FIUME MARECCHIA A SANT'ARCANGELO DI ROMAGNA

Titolo del progetto

Recupero dei bacini di ex cava in destra idraulica del Fiume Marecchia con funzione di stoccaggio per soccorso e distribuzione irrigua sulla bassa Valmarecchia, laminazione delle piene ed uso ambientale nei comuni di Rimini, Verucchio e Santarcangelo di Romagna (RN).

Provincia, Comune e Località in cui è situato l'intervento

Provincia: Rimini

Comune: Santarcangelo di Romagna

Soggetto proponente

Il Soggetto Proponente è il Consorzio di Bonifica della Romagna.

MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Inquadramento del progetto negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

Il progetto fa parte del PNRR – Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica. Componente C4 Tutela e valorizzazione del territorio e della risorsa idrica. Misura 4 Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime. Investimento 4.1 Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico. M2C4 - I4.1- "Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico". DM n.517 del 16 dicembre 2021.

Finalità del progetto

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di garantire la continuità della risorsa idrica ai fini irrigui dell'areale posto nella media valle del Marecchia, attualmente servito con due canali irrigui che, dalla Traversa di Ponte Verucchio, derivano acqua nei mesi tardo primaverili ed estivi.

Livello di interesse (locale, provinciale, regionale, nazionale o comunitario)

Il livello di interesse del progetto è di carattere provinciale.

Tipologia di interesse (privato, pubblico, con motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica)

La tipologia dell'intervento è di interesse pubblico con motivi imperativi di rilevante interesse pubblico per motivi socio-economici.

Indicazione di eventuali esigenze di realizzazione del progetto connesse alla salute dell'uomo, alla sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente

-

Progetto soggetto a VIA

Il progetto è soggetto a VIA regionale.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Area interessata dalle opere (località, dimensione, superficie)

Il progetto prevede:

- accumulo delle acque nei laghi Santarini ed Azzurro;

- impermeabilizzazione parziale del Lago Azzurro con tecniche a basso impatto ambientale;
- realizzazione di un impianto di pompaggio in adiacenza al Lago Azzurro, tra questo e il Fiume Marecchia e costruzione di una rete di pompaggio a monte fino a re-immettere in cinque punti lungo il canale di destra e in due punti lungo il canale di sinistra le acque nei canali irrigui;
- attraversamento del Fiume Marecchia di tubazioni per la distribuzione idrica e predisposizione per la derivazione dalla rete di recupero delle acque depurate con tecnica spingitubo a basso impatto ambientale;
- tubazione di collegamento tra i due laghi, in pressione con funzionamento a sifone da posare in parallelo alle altre tubazioni lungo la pista ciclabile, per invio delle acque accumulate dal lago Santarini al Lago Azzurro, dal quale preleva l'impianto di sollevamento;
- predisposizione per derivazione di acqua depurata dal depuratore di Santa Giustina per futura integrazione della risorsa;
- predisposizione di nodi lungo la condotta premente per la realizzazione futura di reti secondarie e sub-distretti irrigui funzionali a servire tutto il bacino dominato.

Tipologia e dimensioni delle principali opere previste

E' prevista la realizzazione di una stazione di pompaggio dell'acqua.

Tempi e Periodicità delle attività previste

Gli interventi previsti nel progetto verranno realizzati in un biennio.

Modalità di realizzazione delle opere

L'impermeabilizzazione del Lago Azzurro avverrà attraverso la stesura di uno strato di argilla sul fondo.

Durata della fase di cantiere

Per la fase di cantiere è prevista nel biennio.

Complementarietà con altri piani/progetti e loro caratteristiche principali

Il presente progetto è possibile grazie all'intervento, già oggetto di valutazione di incidenza, di "Stabilizzazione dell'alveo del Fiume Marecchia a tutela del ponte della strada provinciale Santarcangiolese e della deviazione irrigua in località Ponte Verucchio, comune di Verucchio (RN)".

A seguito di questo intervento, potranno essere effettuate estensioni della rete irrigua, che andranno opportunamente valutate, se interesseranno il territorio della ZSC.

Analogamente, il possibile collegamento dei bacini di accumulo al depuratore di Santa Giustina, per integrare la risorsa idrica, dovrà essere oggetto di ulteriore valutazione di incidenza.

DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Sito Natura 2000 interessato

ZSC IT4090002 *Torriana, Montebello, Fiume Marecchia*

Il sito Natura 2000 comprende settori pedecollinari ripariali e collinari dell'entroterra riminese per un'estensione di circa 14 km lungo il Marecchia dalle ex cave In.Cal di S.Giustina in comune di Rimini, a valle del ponte sulla strada provinciale n. 49 tra Santarcangelo e S.Martino, fino al limite con Novafeltria a monte, a ricomprendere (dal 2016) l'importante stazione per la libellula *Coenagrion mercuriale* presso Pietracuta di San Leo. Oltre al largo letto anastomizzato del Marecchia, che delimita il sito ad Est, sono comprese le colline e le rupi di Torriana e Montebello fino all'Uso e al suo affluente Rio Morsano. I rilievi giacciono su un'estrema propaggine della colata del Marecchia, un complesso di argille scagliose sulle quali galleggiano la rupi calcarenitiche di Torriana (la Scorticata) e Montebello ed altre emergenze minori, compatte, a prevalenza di "calcere di S.Marino". Notevoli sono l'affioramento traslato di gesso selenitico messiniano che precede Montebello e lo scoglio calcareo della Madonna di Saiano, irto e isolato presso il Marecchia. Rupì con pareti scoscese e accumuli detritici al piede, versanti calanchivi e morfologie arrotondate su argille caratterizzano il movimentato paesaggio dei primi castelli malatestiani alle spalle del grande Marecchia biancheggiante di ghiaie, in ambienti a carattere mediterraneo tra i più marcati della regione, per quanto riguarda in particolare i recessi rupestri e di prateria-arbusteto. Il medio-basso corso del fiume Marecchia presenta vegetazione alveale igro-nitrofila, boscaglia a *Salix purpurea*; lembi di boschi umidi o mesofili misti, ridotte superfici ricoperte da vegetazione palustre dominata da Cannuccia (*Phragmites australis*) in laghetti di acqua dolce poco profondi, derivati per riempimento di antiche cave di ghiaia, una fitta

mosaicatura insomma di ambienti umidi nei differenti stadi, dallo stagno al canneto alla selva ripariale. La vicinanza del mare e la frequenza di substrati rocciosi determinano profonde influenze mediterranee che permeano una notevole varietà di habitat non solo rupestri, erbacei ed arbustivi termofili, ma anche ripariali e fluviali. Le foreste, prevalentemente xerofile (querreti caducifogli e componenti mediterranee sempreverdi), sono relegate in secondo piano (solo l'11% della superficie del sito) e includono anche pinete di impianto artificiale. Il grado di antropizzazione è elevato anche se l'asperità dei luoghi ne facilita almeno in parte la conservazione. Ben 22 habitat di interesse comunitario, dei quali 7 prioritari, coprono complessivamente poco meno di un quinto della superficie del sito, con prevalenza per i tipi di prateria più o meno arbustata e di ripa sia con acque correnti sia ferme, anche con interessantissime facies torbose. Il sito riveste estrema importanza biogeografica nella zona di confine e collegamento tra Continente e Mediterraneo e tra Appennino e pianura subcostiera.

Indicazione dell'eventuale presenza di Aree protette

Non sono presenti Aree protette nell'area oggetto di intervento.

Indicazione dell'eventuale presenza di elementi naturali (boschi, arbusteti, zone umide, prati, grotte, corsi d'acqua, pareti rocciose, ecc.) nell'area d'intervento

Gli elementi naturali presenti nell'area di intervento sono le acque lentiche del Lago Azzurro e le aree boscate ubicate ai bordi del lago stesso.

Inquadramento generale dell'area di intervento e del sito

Trattasi dell'area occupata dal Lago Azzurro che è un bacino artificiale derivante dalle attività estrattive realizzate in passato lungo tutto il corso d'acqua del fiume Marecchia.

Indicazione dell'eventuale presenza di habitat o di specie animali e vegetali di interesse comunitario nell'area di intervento, con particolare riferimento a quelli prioritari

L'unico habitat di interesse comunitario interessato dal progetto è il 92A0 *Foreste mediterranee alluvionali, con Populus alba, Fraxinus oxycarpa, Ulmus minor e altre specie*

Indicazione dell'eventuale presenza di connessioni ecologiche

L'attuazione dell'intervento interessa un territorio direttamente connesso al corso del Fiume Marecchia e ad una delle aree di maggior pregio naturalistico della ZSC, il Lago In.cal System.

Tuttavia, gli interventi di realizzazione della maggior parte delle opere sono puntuali, per dimensioni analoghi alle normali attività antropiche nell'area e non causano un'interruzione delle connessioni ecologiche tra le varie parti del sito.

L'intervento nel Lago Azzurro, che ne comporta il prosciugamento temporaneo, elimina un elemento delle connessioni ecologiche e un'area trofica e di sosta per molte specie uccelli, anche se in modo temporaneo.

Si valuta che i due laghi a monte (Santarini) e a valle (In.cal System), assieme al corso stesso del Fiume Marecchia, possano vicariare tale lacuna temporanea.

DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT E SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NEL SITO)

Uso di risorse naturali (presenti nel sito)

La realizzazione dell'intervento prevede l'utilizzo di argilla per l'impermeabilizzazione del Lago Azzurro, ghiaie e terreno di riporto per tutte le opere di finitura.

Tutti i materiali provengono da cave autorizzate, certificato per quanto riguarda la salubrità ambientale.

Fattori d'alterazione morfologica del territorio e del paesaggio

Non sono previste modifiche della morfologia del territorio e del paesaggio.

Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale

Il progetto prevede che tutti i rifiuti prodotti siano trattati e conferiti a discarica, a seconda delle loro caratteristiche, ai sensi delle norme vigenti.

Durante le fasi di cantiere sarà prestata la massima attenzione per evitare che carburanti, lubrificanti ed altre sostanze liquide dei mezzi d'opera o necessarie alle lavorazioni possano sversarsi sul terreno o nelle acque. I luoghi

di accumulo, anche temporaneo, di tali sostanze devono essere adeguatamente impermeabilizzati, così come devono essere impermeabilizzati i luoghi di parcheggio dei mezzi d'opera.

L'impatto atmosferico derivante dalle emissioni delle macchine operatrici è trascurabile. Le pompe per il sollevamento dell'acqua sono elettriche; la loro alimentazione, pertanto, non genera emissioni in atmosfera che interessano la ZSC.

L'inquinamento acustico può essere causato dalle macchine operatrici in movimento. La costruzione della stazione di pompaggio è un intervento puntiforme, il cui impatto acustico di cantiere può essere ritenuto ininfluenza rispetto alla zona. In fase di funzionamento l'opera non comporta emissioni acustiche, se non quelle, limitate e trascurabili, della stazione di sollevamento.

Le acque utilizzate non sono in alcun modo oggetto di riscaldamento e non determinano alcun inquinamento di tipo termico.

La stazione di pompaggio dispone di un impianto di illuminazione che deve essere azionata soltanto in caso di bisogno, per ragioni di servizio, ma non deve assolutamente essere di norma accesa e l'inquinamento luminoso è pressoché nullo.

Rischio di incidenti

Non si ravvisa la possibilità di incidenti rilevanti al punto da poter determinare un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000.

CONGRUITÀ DELLE OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE CON LE NORME GESTIONALI PREVISTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE O NELL'EVENTUALE PIANO DI GESTIONE DEL SITO VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO/PROGETTO E DELLE EVENTUALI IPOTESI ALTERNATIVE (rapporto tra le opere/attività previste e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito)

• Rapporto tra opere/attività previste ed habitat di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito, con particolare riferimento a quelli prioritari (riduzione, trasformazione o frammentazione habitat, ecc.)

Nella porzione di sito Natura 2000 interessata dall'intervento è presente solo l'habitat di interesse comunitario 92A0 interessato solo per una superficie di 1,4 ha, a fronte di una presenza dello stesso habitat nel sito di 117 ha.

• Rapporto tra opere/attività previste e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie (riduzione delle popolazioni, alterazione habitat di riproduzione, di alimentazione, di svernamento, ecc.)

Nella porzione di sito Natura 2000 interessata dall'intervento le specie animali che possono essere interessate dai lavori (in particolare l'avifauna, la fauna ittica o i rettili) verranno ricollocati o si sposteranno temporaneamente in altre limitrofe ed idonee.

I lavori di svuotamento del lago verranno, comunque, eseguiti in periodi idonei escludendo il periodo primaverile della riproduzione.

• Rapporto tra opere/attività previste e specie vegetali di interesse comunitario presenti nell'area e nel sito con particolare riferimento a quelle prioritarie (riduzione delle popolazioni, alterazione habitat di riproduzione, substrato, ecc.)

Nel sito è presente una sola specie di piante protetta dalla Direttiva 92/43/CEE, allegato II: *Himantoglossum adriaticum*, ma questa specie vegeta lontano dall'area di intervento e non può subire alcuna incidenza dalla realizzazione del progetto.

ANALISI DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE

Il progetto è stato ubicato in corrispondenza di alcuni bacini generatisi a seguito dell'estrazione di inerti avvenuta negli anni 60-80, ora terminata.

Le 3 ex cave in destra Marecchia presentano una serie di particolarità non replicabili sull'areale dominato dalle opere, che hanno fatto propendere le scelte progettuali in questa direzione.

Delle 3 cave disponibili le valutazioni preliminari hanno poi portato ad escludere l'impiego di quella più a valle, in quanto già da tempo trasformata in un'oasi naturalistica del comune di Rimini, ed utilizzata per un importante progetto di ricarica e controllo delle immissioni in falda da parte della Regione Emilia-Romagna.

Le motivazioni che hanno portato alla scelta dei due bacini Santarini ed Azzurro sono state le seguenti:

- 1) Disponibilità di una volumetria notevole concentrata in due bacini molto ravvicinati, con conseguente possibilità di ottimizzare ed equalizzare i livelli degli invasi, che saranno a tal fine collegati;
- 2) Vicinanza ad un canale di derivazione idrica ad uso irriguo dal fiume, direttamente gestito dal Consorzio di Bonifica della Romagna;
- 3) Posizione servita da viabilità di livello provinciale ed interprovinciale;
- 4) Posizione baricentrica rispetto al bacino da servire nell'ottica di una futura alimentazione con le acque in uscita dal Depuratore di santa Giustina.

La realizzazione delle opere di progetto produrrà un beneficio ambientale dovuto alla diminuzione ed all'annullamento dei prelievi di acqua di falda dai pozzi artesiani, attività che costituisce attualmente la principale causa antropica dei fenomeni di subsidenza relativi a gran parte del territorio consorziale.

CONCLUSIONI

Esplicitazione dell'esito della valutazione di incidenza e della relativa motivazione:

Dall'analisi delle interferenze tra le opere in progetto e gli habitat e le specie animali e vegetali presenti nel sito si ritiene che vi sia un'incidenza negativa e significativa.

PRESCRIZIONI

Indicazione di misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/attività previste.

1. La movimentazione e l'eventuale temporaneo accumulo dei rifiuti prodotti nella fase di cantiere, in attesa di smaltimento a discarica o riutilizzo in loco, devono prestare la massima attenzione a non disperdere materiali nell'ambiente circostante. Le aree di accumulo temporaneo dei rifiuti devono essere impermeabilizzate per evitare che il percolato possa contaminare le acque superficiali e di falda.
2. La stazione di pompaggio dispone di un impianto di illuminazione che deve essere azionata soltanto in caso di bisogno, per ragioni di servizio, ma non deve assolutamente essere di norma accesa se non il minimo necessario e per ragioni di sicurezza.
3. I due canali adduttori principali e i fossetti secondari di adduzione devono essere sfalciati e/o sfangati solamente una volta all'anno, tra il 15 settembre e il 15 marzo.
4. Occorre prestare la massima attenzione, durante tutte le fasi di cantiere e le successive attività di gestione e manutenzione dell'impianto a non interessare minimamente l'area dell'habitat 92A0 da mantenere, che si delimiterà in modo permanente con una staccionata, al fine di separare l'area della stazione di pompaggio dal bosco naturale protetto di pioppi e salici.
5. È molto importante che il prosciugamento del Lago Azzurro venga avviato in periodo estivo e sia costantemente monitorato, con ricorrenti sopralluoghi di un biologo/erpetologo per controllare la presenza di esemplari di *Emys orbicularis* ed avviare i lavori di movimento terra solamente dopo che tutti gli esemplari saranno stati rimossi o avranno spontaneamente abbandonato il bacino.
6. Durante le opere di impermeabilizzazione e rimodellamento delle sponde, del Lago Azzurro è molto importante che l'area sia costantemente monitorata, con ricorrenti sopralluoghi di un biologo/ornitologo per controllare l'eventuale insediamento di coppie nidificanti di *Himantopus himantopus* o *Charadrius alexandrinus* (o altre specie di ambienti simili) e delimitare l'area di nidificazione, fino al termine della stagione riproduttiva.
7. La presenza di *Alcedo atthis* nelle aree di intervento induce a evidenziare la necessità di una sospensione dei lavori di movimentazione delle rive non già oggetto prima del 15 marzo di lavorazioni, in periodo riproduttivo dell'avifauna, ovvero dal 15 marzo al 15 luglio. Inoltre, nelle opere di impermeabilizzazione con argilla del Lago Azzurro occorre lasciare una porzione di circa 100 cm di terreno soffice, ad impasto misto sabbioso-limoso, in cui la specie possa scavare il caratteristico nido a galleria; in alternativa, qualora non fosse possibile lasciare una parte del bacino priva di impermeabilizzazione, occorrerà realizzare appositamente un rilevato a strapiombo verticale sul bacino, con terreno di riporto avente le medesime caratteristiche, di almeno 100 cm di altezza e per almeno un terzo del perimetro come da fotografia di seguito indicata, oppure lasciare inalterata tale fascia presente sul lato settentrionale del lago Azzurro.
8. I lavori nelle aree incolte vegetate (prati, canneti, giuncheti, roveti, boscaglie, boschi, alberi isolati, siepi, ecc.), ivi compresi quelli per l'installazione del cantiere (installazione baraccamenti; allestimento area di deposito temporaneo; decespugliamenti e tracciamenti) non devono essere condotti nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 15 luglio. Una volta rimossa meccanicamente la vegetazione (senza l'utilizzo di diserbo chimico) al di fuori del periodo indicato, le aree possono essere oggetto delle attività previste senza alcuna limitazione temporale ulteriore.

9. Per evitare che possibili colonie di specie che utilizzano gli accumuli temporanei di terreno sciolto e sabbia per scavare le proprie gallerie-nido, siano distrutti durante i lavori, la movimentazione degli accumuli temporanei e dei depositi di terreno o sabbia non devono essere condotti nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 15 luglio, senza la verifica dell'eventuale presenza di colonie di *Merops apiaster* o *Riparia riparia*. In caso di presenza, la movimentazione va posticipata alla conclusione della stagione riproduttiva.
10. È fondamentale che sia garantito il DMV del fiume in ogni periodo dell'anno e che sia anche garantita una minima quantità di acqua nei due canali principali di convogliamento delle acque, per tutto l'anno.

Indicazione di misure di compensazione dell'incidenza delle opere/attività previste.

Le misure di compensazioni prevedono la ricostituzione dell'habitat 92A0.

Una volta ultimati i lavori la superficie occupata dall'habitat 92A0 nella ZSC IT4090002 sarà pari a 119,25 ha, con un incremento dell'1,5% della superficie complessiva dell'habitat.

Terminate le opere di costruzione della stazione di pompaggio, si procederà alla piantumazione delle aree di mitigazione con *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor* e altre specie.

Inoltre, si svilupperà un'interessante situazione di habitat forestale parzialmente allagato, che potrebbe portarlo ad evolvere verso habitat anche più interessanti, all'interno del bacino del Lago Azzurro, presso l'angolo nord-est.

Infatti, come misura di compensazione si prevede di dotare due aree depresse esistenti di collegamento con il lago per fare in modo che le stesse vengano allagate quando il lago sarà riempito.

La gestione idrica avverrà in modo di diversificare gli habitat con le aree 1 e 2 in cui sarà bloccata acqua tramite valvola clapet che consentirà, grazie alla presenza di limi e argille con permeabilità inferiore a $k \times 10^{-7}$ m/s la presenza di acqua per un periodo superiore ai 6 mesi.

Nell'area 2, invece, la gestione dell'acqua sarà immessa dal bacino in inverno (dicembre – febbraio) per un battente di 1,5-2 m massimo al bacino, ove l'acqua resterà poi confinata e sarà presente per circa 5-6 mesi all'anno (febbraio – agosto).

Così facendo, le aree con habitat 92A0 allagate passeranno dagli attuali 14.500 mq (habitat dentro al lago Azzurro) ai 23.400 mq allagabili di progetto con un incremento nell'area del lago Azzurro del 62% delle aree di habitat 92A0 allagabili.

Nelle aree allagabili di progetto non saranno svolte operazioni di movimentazione di terreno, ma la sola posa dei tubi per l'alimentazione idrica.

Saranno il più possibile da salvaguardare tutti gli alberi e arbusti presenti in quanto già presentano una notevole biodiversità aumentando la funzionalità ecologica attraverso l'allagamento per non più di 2 m di battente e mantenendo l'acqua anche se il lago si abbassasse per esigenze irrigue.

Il progetto, con le misure compensative previste, consentirà di aumentare le superfici di habitat 92A0 presenti nel sito e permette di meglio mantenere tali habitat grazie alla gestione degli allagamenti controllati, limitando l'altezza del battente idrico a 1,5 m, riducendo così i rischi di fallanze per anossia radicale.

Grazie alle opere compensative ed al piano di monitoraggio proposto, si ritiene che l'intervento nel suo complesso sia conforme agli obiettivi di conservazione del sito.