



COMUNE DI FANO

Provincia di Pesaro e Urbino

Variante parziale al vigente PRG ai sensi dell'art. 26 della L.R. 34/92 e s.m.i. relativa al comparto edificatorio di cui alla scheda ST3_ P06 (Ex zuccherificio di Fano)

ALLEGATO I *al Rapporto Ambientale*

Linee guida per la riqualificazione naturalistica delle vasche di decantazione dell'ex zuccherificio di Fano

Dott. Federico Politano

LINEE GUIDA PER LA RIQUALIFICAZIONE NATURALISTICA DELLE VASCHE DI DECANTAZIONE DELL'EX ZUCCHERIFICIO DI FANO

1 Premessa

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Incidenza, redatta nel Giugno 2008 relativa alle opere previste nel PRG del Comune di Fano, per quanto riguarda la realizzazione della zona industriale nell'area dell'ex zuccherificio e, in particolare, la costruzione dei due fabbricati adiacenti alla zona ripariale del fiume Metauro fu indicata come misura di mitigazione la realizzazione della zona umida nell'area delle vasche dell'ex zuccherificio. Tale indicazione è stata recepita nel "DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA P.F VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI" N.70/VAA – 08 del 8 – 7-2008 (Servizio Ambiente e Paesaggio), e nelle norme di attuazione del PRG.

Pertanto si è previsto di redigere un progetto complessivo suddiviso in tre fasi:

1. progettazione di una condotta per l'alimentazione alle vasche delle acque di seconda pioggia provenienti dalla zona industriale;
2. riqualificazione ambientale delle vasche asportando tutti i manufatti in cemento e ferro;
3. modificazione della geomorfologia e della profondità delle diverse vasche in modo da realizzare in alcune di esse un allagamento permanente funzionale alle esigenze biologiche dell'avifauna acquatica.

La prima e seconda fase sono già state realizzate sulla base di progetti esecutivi, corredati da Valutazione di Incidenza e consegnati agli Enti competenti.

Per quanto riguarda la terza fase occorre redigere un progetto esecutivo per realizzare una reale zona umida che rappresenta la vera misura di mitigazione per la eliminazione dell'habitat prioritario "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno pandion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*)" che si era formato nella zona attualmente occupata dai due nuovi fabbricati.

Anche questo progetto dovrà essere assoggettato a Valutazione di Incidenza sulla base delle indicazioni progettuali e dei risultati acquisiti con le indagini di carattere chimico – fisico, geomorfologico, idrogeologico, vegetazionale e faunistico.

2 Progetto per la realizzazione di un sistema di adduzione di acqua di seconda pioggia per alimentare la zona umida

Sulla base dei sopralluoghi effettuati nell'area dove sono presenti le vasche dell'ex zuccherificio, è stato realizzato un tracciato della tubazione di adduzione dell'acqua che risulta il più idoneo da un punto di vista ambientale (**Fig.1**), in quanto permette di realizzare uno stagno per la raccolta dell'acqua di seconda pioggia nella vasca primaria un tempo adibita probabilmente alla raccolta dei fluidi di lavorazione e sedimentazione dello zuccherificio.

Lungo il tracciato è stata installata una tubazione di diametro 1 m. e sull'argine Est di questa vasca è stata prevista una derivazione (**foto 1**) per alimentare il futuro stagno.

L'eventuale acqua in eccesso sarà convogliata al fiume Metauro mediante una valvola di regolazione (**foto 2**). Le modalità di tale regolazione dovranno essere chiarite sulla base del bilancio idrologico dello stagno.

Questa soluzione ha il vantaggio che in questo modo si realizza una prima area umida che già di per sé rappresenta una parziale misura di mitigazione. La realizzazione di questo stagno ha comportato l'asportazione delle opere di cemento esistenti (**foto 3 e 4**), riqualificando il sito dal punto di vista vegetazionale (**foto 5 e 6**).

Nella terza fase (v. punto 3) si dovrà modificare opportunamente l'attuale geomorfologia in modo che l'acqua in uscita dalla tubazione possa attraversare un percorso costituito da modesti chiari d'acqua realizzati in terra battuta nelle diverse vasche e intercomunicanti fra loro lungo pendenze realizzate dal punto di ingresso dell'acqua fino al punto di raccolta posto alla quota più bassa.

3 Progetto per la realizzazione della una zona umida

Esso riguarda l'esecuzione del progetto di fattibilità per la realizzazione di una zona umida dell'ampiezza di circa 10 ha nell'area attualmente occupata dalle vasche dell'ex-zuccherificio, mediante un intervento di riqualificazione ambientale. La **FIG. 2** mostra approssimativamente i confini dell'area di intervento.

Tale progetto sarà sviluppato sulla base delle seguenti attività:

- acquisizione dei dati topografici per valutare l'entità dei movimenti terra e le quote altimetriche dei diversi stagni che saranno realizzati;
- recinzione dell'area di intervento e definizione delle misure di mitigazione del paesaggio;
- redazione di un protocollo di indagini chimico – fisiche per la caratterizzazione dei fondali delle vasche; tale attività, che in gran parte è stata sviluppata dalla SEA, prevede:
 - esecuzione di almeno un sondaggio per ciascuna vasca;
 - prelievo di carote dal substrato e valutazione delle seguenti analisi:
 - analisi chimiche per la ricerca di eventuali sostanze inquinanti sulla base della composizione dei fanghi di uscita dallo zuccherificio e come risulta dalla letteratura;
 - analisi granulometrica per valutare la composizione in % di ghiaia, sabbia, silt, argilla;
 - classificazione dei terreni presenti;
 - indagini in sito per stabilire la permeabilità del fondo e delle scarpate degli stagni mediante prove di permeabilità in almeno 2 punti per ciascuna vasca;
 - analisi delle acque di falda
 - studio idrogeologico per valutare la piezometria della falda (altezza e oscillazioni della falda) e le modalità di allagamento degli stagni;

Sulla base dei risultati di queste indagini si stabilirà in via preliminare:

- la geomorfologia dei diversi stagni;

- la quota del fondale di ciascun stagno rispetto al piano campagna;
- il bilancio idrologico per definire la quantità di acqua necessaria (minimo vitale) per ciascun stagno. I livelli di acqua potranno essere diversi a seconda dei requisiti necessari per richiamare una avifauna, la più diversificata possibile (per es. le anatre di superficie, i limicoli, le anatre tuffatrici; i trampolieri), che necessita altezze diverse del pelo libero dell'acqua; analoghe considerazioni valgono per gli anfibi;
- l'alimentazione dell'acqua agli stagni dovrà avvenire nel modo più naturale possibile evitando sia l'impermeabilizzazione del fondale, sia l'utilizzo di una pompa e relativa tubazione per l'alimentazione dell'acqua prelevata da falda o dal fiume.

Per limitare eventuali fenomeni erosivi si dovrà prevedere la realizzazione di zone boschive in opportune aree sommitali con la duplice finalità di costituire uno schermo e filtro per attenuare l'impatto provocato dagli attuali fabbricati, di favorire la fauna terrestre (Rettili, Uccelli, Mammiferi) aumentando le potenzialità ecologiche del sito.

Il progetto di massima sarà corredato da una tabella dei costi previsti per la sua realizzazione e sarà strutturato in modo da poter essere finanziato con fondi Comunitari (P.O.R.- Life Natura- ecc.) e fondi pubblici.

4 Gestione della Zona Umida

La zona umida deve essere intesa come misura di mitigazione al Progetto di Variante e riveste un grande valore biogeografico il cui scopo principale è quello di salvaguardare l'ambiente ed incrementare la biodiversità all'interno dell'area SIC e ZPS.

Lo scopo principale sarà quello di incrementare gli indici di biodiversità e ricchezza in specie dell'intera zona mediante criteri di gestione che favoriscano il richiamo e la presenza di specie rare o scomparse dal territorio ma che tempo fa colonizzavano questi ambienti.

Tenendo conto di questi obiettivi nella zona umida si dovrà istituire una Riserva Naturale o un'Oasi Faunistica per cui la gestione del sito dovrebbe essere indirizzata prevalentemente a due tipologie di utilizzo: quello **didattico** e quello **scientifico**.

Pertanto l'utilizzo pubblico, inteso come possibilità di fruizione da parte dei frequentatori dell'area direzionale/commerciale, in maniera non controllata e libera, dovrà essere vietato.

L'accesso dovrebbe avvenire solo ed esclusivamente seguendo un programma di visite guidate redatto ad hoc che tenga conto di tutti i fattori di disturbo per la fauna evitando, ad esempio, particolari periodi stagionali legati al ciclo riproduttivo.

L'attività didattica dovrebbe essere principalmente rivolta alle scuole di diverso ordine e grado ed allo stesso tempo a quegli enti e associazioni interessati agli aspetti biogeografici. Le visite dovrebbero sempre avvenire sotto il controllo dell'Ente gestore.

L'attività a scopi scientifici dovrebbe essere destinata principalmente alle Università per tesi di laurea o programmi di ricerca. Il numero di persone annue che potranno accedere al sito dovrebbe essere stimato tenendo conto della capacità di carico dell'ecosistema per evitare fenomeni di degradazione. **In ogni caso tutta la gestione dell'area dovrebbe essere affidata ad una associazione naturalistica locale di maturata esperienza.**

All'interno del sito da riqualificare, nella parte confinante con la strada di accesso, sono presenti due edifici rurali il cui progetto prevede il loro recupero. Tali strutture potranno essere adibite a foresteria e centro visita o altri utilizzi legati alle necessità di funzione della riserva stessa.

In conclusione il piano di gestione dovrebbe essere redatto tenendo presente i seguenti punti chiave:

- istituzione della struttura di tutela ambientale;
- organizzazione di un tavolo tecnico con i portatori di interesse secondo i criteri di Agenda 21 in modo da individuare soluzioni condivise. Ad esempio sarà molto utile un incontro con i cacciatori che attualmente hanno libero accesso all'interno dell'area SIC essendo l'attività venatoria ivi permessa. In questo caso nella zona umida protetta l'attività venatoria dovrà essere bandita;
- individuazione dei sentieri e delle postazioni di osservazione per la fauna;
- definizione della capacità di carico dell'ecosistema per valutare il numero di persone che potranno visitare la zona nel corso dell'anno;
- definizione di un piano di monitoraggio biennale e censimento delle specie faunistiche presenti;
- definizione di un piano finanziario e individuazione di eventuali fonti di finanziamento per la gestione dell'area protetta.



Foto1. Tubazione di alimentazione acqua di seconda pioggia allo stagno 1



Foto2. Valvola di regolazione del flusso di acqua dalla tubazione principale



Foto 3. In primo piano le opere in cemento che sono state demolite nella vasca1



Foto 4. Vasca oggetto dell' intervento di riqualificazione ambientale per la creazione di un primo stagno per l'avifauna acquatica.



Foto 5. Colonizzazione del fondo della vasca1 da parte di specie erbacee igrofile



Foto 6. Densa vegetazione erbacea e arbustiva nella parte terminale della vasca 1



Fig. 1. Posizione indicativa della condotta di alimentazione della vasca primaria tramite le acque di seconda pioggia



Fig. 2. Perimetro indicativo dell'area da destinare a zona umida