

PROVINCIA DI RIETI
COMUNE DI ACCUMOLI

INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PER
L'ABBEVERAGGIO ESTIVO DEL BESTIAME PASCOLANTE
IN QUOTA NEL SITO DI INTERESSE COMUNITARIO
"PIANO DEI PANTANI" E NELLE AREE LIMITROFE

COMMITTENTE: Comune di Accumoli

Aggiudicatario dell'incarico: WWF Oasi società unipersonale s.r.l.

Progettista: Ing. Massimo Simeoni



Mobile 393.9967400 e-mail ing.simeoni@gmail.com
C.F. SMN MSM 78R08 H282B P. IVA 00997840574



Descrizione Elaborato:
RELAZIONE GENERALE

Scala:

-

Data:

Luglio 2020

Codice:

Elaborato:

--

RELAZIONE GENERALE

INTERVENTI DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE NONCHE' DI TUTELA DELLA ZSC "PIANO DEI PANTANI" IN ACCUMOLI (RIETI) ATTRAVERSO LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PER L'ABBEVERAGGIO ESTIVO DEL BESTIAME PASCOLANTE

Sommario

1. Sintesi delle caratteristiche ambientali del sito ZSC	2
2. Stato attuale delle attività di allevamento nella ZSC e nelle aree limitrofe e le strategie del Piano di Gestione e delle Misure di Conservazione per attenuarne gli impatti	2
2.1. Stime sulla entità del carico pascolante e sulle esigenze di abbeveraggio.....	3
2.2. Strategie per l'attenuazione degli effetti negativi del pascolo	3
3. Stato attuale del sistema di abbeveraggio	4
3.1. Il sistema di abbeveraggio realizzato nel 2008 con fondi DOCUP e il suo stato attuale di conservazione.....	4
Il sistema, realizzato nel 2008 con finanziamenti DOCUP 2000-2006 della Regione Lazio e ritenuto compatibile dalla procedura di Valutazione d'Incidenza, è strutturato come segue.....	4
3.2. Note sul regime idrico di Fonte Cupelli.....	7
4. Il Progetto ed i suoi effetti	7
4.1. Le caratteristiche tecniche e realizzative	7
4.2. Le attività di monitoraggio previste dal progetto.....	8
4.3. Coerenza dell'intervento con il Piano di Gestione.....	9

1. Sintesi delle caratteristiche ambientali del sito ZSC

Il Sito di Importanza Comunitaria / Zona Speciale di Conservazione (di seguito ZSC) “Piano dei Pantani”, è identificato dal codice Natura 2000 IT6020001, così come indicato dal D.M. del 3 aprile 2000, ai sensi della Direttiva Habitat (93/43).

Il Sito si estende su 80 ha nel comune di Accumoli, in Provincia di Rieti, confina con il territorio del Comune di Norcia in provincia di Perugia e con il Comune di Arquata del Tronto in Provincia di Ascoli Piceno, ha un'altezza media di 1588 metri s.l.m. tra le coordinate geografiche E 13°11'51" e N 42°43'47".

La **principale valenza naturalistica** che ha motivato la proposizione del SIC è costituita dalla presenza di 3 habitat di pascoli montani ben conservati - *Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane e submontane dell'Europa continentale* (Cod. 6230*); *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (FestucoBrometalia)* (Cod 6210); *Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o Isoeto-Nanojuncetetea* (Cod. 3130) - e di numerose specie minacciate o vulnerabili di Anfibi e di Lepidotteri.

Il clima è di tipo temperato, con inverni freddi e lunghi, precipitazioni abbondanti e assenza di aridità estiva. Le piogge sono concentrate nel periodo che va da settembre a maggio, ma non mancano nei mesi più caldi.

Il fitoclima è descritto dalla seguente unità fitoclimatica:

- Termotipo montano inferiore
- Ombrotipo umido superiore/iperumido inferiore
- Regione mesaxerica/axerica fredda (sottoregione ipomesaxerica e temperata fredda).

Questa unità fitoclimatica è caratterizzata da precipitazioni abbondanti, comprese tra 1247 e 1558 mm; abbondanti anche gli apporti estivi (160-205). L'aridità estiva è molto debole (luglio-agosto) mentre il freddo, nel periodo invernale, è molto accentuato (T° media delle minime del mese più freddo è minore di 0°C e per 6 mesi all'anno la temperatura media è al di sotto dei 10°C).

2. Stato attuale delle attività di allevamento nella ZSC e nelle aree limitrofe e le strategie del Piano di Gestione e delle Misure di Conservazione per attenuarne gli impatti

L'abbeveraggio rappresenta un fattore di minaccia significativo all'interno dei Pantani. Tale azione, infatti, oltre a ridurre sensibilmente il livello idrico degli specchi d'acqua, compromette sensibilmente la vitalità delle specie direttamente dipendenti da tale risorsa. Il depauperamento delle raccolte d'acqua influenza i ritmi biologici delle specie animali, espone le stesse alla predazione e agli effetti della calura estiva, riducendo al contempo gli spazi disponibili delle specie vegetali. Se si effettua una stima del quantitativo giornaliero di acqua consumata complessiva dai capi al pascolo, si ottiene un consumo pari a circa 12.000 litri, considerando un numero capi adulti pari a 300 e un consumo giornaliero medio nella stagione di pascolo di 40 litri capo/giorno. (Estratto dal Piano di Gestione dei Pantani – IT 6020001 a cura di Dr. Enrico Calvario, Dr.ssa Maria Carmela Notarmuzi)

2.1. Stime sulla entità del carico pascolante e sulle esigenze di abbeveraggio

Il *Piano di Gestione* riporta (pag. 22 della *Sintesi* pubblicata) che negli anni '80 stazionavano nel Piano dei Pantani circa 4-500 capi ovini e circa 250 capi tra bovini ed equini; il periodo di pascolo andava da aprile alla prima metà di ottobre.

Al tempo della redazione del Piano di gestione (2004-2005) risultavano fide per 145 capi concesse dal Comune di Accumoli; nei sopralluoghi allora compiuti furono tuttavia censiti 420 capi gravitanti nella ZSC, esclusivamente bovini ed equini; lo scarto è probabilmente dovuto al fatto che nell'area insistono diritti di pascolo sia del Comune di Accumoli (RI) che di Arquata del Tronto (AP) e di Norcia (PG).

Il Piano di Gestione valutava come eccessivo il carico istantaneo sui pascoli prossimi ai Pantani – gli animali tendono infatti a concentrarsi all'interno della ZSC per la monticazione estiva quando a quote inferiori le condizioni climatiche inaridiscono la vegetazione e le fonti d'abbeveraggio – mentre il carico negli altri periodi venne considerato *compatibile* in quanto esteso ad un'area più ampia e solo parzialmente incidente sugli habitat protetti.

Nei recenti sopralluoghi effettuati dal WWF (primi di agosto e settembre 2018) sono stati contati nei pressi della ZSC circa 180 capi bovini, ma il numero non è da ritenersi espressivo della massima concentrazione annuale di bestiame, che si registra quando le temperature elevate spingono le mandrie delle zone circostanti a salire in quota per radunarsi nella conca dei Pantani dove possono al contempo alimentarsi e abbeverarsi (seconda metà di agosto).

Da informazioni contestualmente raccolte presso l'Amministrazione Comunale di Accumoli e da allevatori locali è emerso come il carico pascolante totale sia rimasto sostanzialmente invariato nell'ultimo decennio, attestandosi sui 300 capi. Da una ulteriore verifica compiuta presso l'Amministrazione Comunale di Norcia è emerso che il carico pascolante dei loro allevatori gravitante su Pian dei Pantani è costituito da 200 capi bovini e 30 capi equini; anche in questo caso le presenze vengono ritenute stabili nell'ultimo decennio.

Il carico pascolante non è tuttavia sottoposto a regolare monitoraggio da parte delle Amministrazioni Comunali; non risultano inoltre vigenti provvedimenti di regolazione del pascolo.

Riassumendo, risulterebbero attualmente valide le stime assunte dal *Piano di Gestione*, che ipotizzano per l'abbeveraggio totale un consumo idrico medio di 12 Mc/Giorno, riferito a 300 capi bovini presenti (40 Lt/giorno a capo).

2.2. Strategie per l'attenuazione degli effetti negativi del pascolo

Il *Piano di Gestione*, come già accennato in precedenza, riconosceva nel sovrapascolo - ed in particolare nell'abbeveraggio diretto nei Pantani - una minaccia per la conservazione degli habitat costitutivi la ZSC.

Conseguentemente il *Piano di Gestione*, raccomandando la regolamentazione del pascolo, **proponeva un insieme di azioni volte a migliorare lo sfruttamento delle risorse idriche da parte degli allevatori operanti nella zona montana durante il periodo estivo**, il tutto in una logica di compatibilità con la conservazione degli habitat e delle specie faunistiche.

In particolare si prevedeva di captare Fonte Cupelli per alimentare tre abbeveratoi, uno posto più in basso – Prata Piana – uno presso la Fonte Cupelli stessa e uno leggermente più in quota in prossimità dei Pantani, l'unico interno alla ZSC.

In questo modo si sarebbe ritardata la risalita stagionale del bestiame verso i Pantani – dove comunque, pur pascolando all'interno della ZSC, avrebbero trovato una possibilità di abbeveraggio alternativa ai Pantani stessi, che avrebbero dovuto essere utilizzati solo e soltanto in situazioni di emergenza idrica; in tal senso l'accesso ai Pantani avrebbe dovuto essere inibito da una recinzione, dotata di cancelli da aprire esclusivamente in caso di accertata necessità.

Le successive *Misure di Conservazione* hanno ribadito e validato la correttezza di questa strategia, suscettibile di rendere compatibile con la conservazione degli habitat tutelati con il carico pascolante consolidato (si è detto circa 300 capi bovini, sostanzialmente stabili negli ultimi 10 anni).

3. Stato attuale del sistema di abbeveraggio

3.1. Il sistema di abbeveraggio realizzato nel 2008 con fondi DOCUP e il suo stato attuale di conservazione

Il sistema di abbeveraggio attuale è stato realizzato in coerenza con le indicazioni del Piano di Gestione e delle Misure di Conservazione della ZSC, ed è fondato quindi sull'utilizzo delle acque della sorgente di Fonte Cupelli, posta a 1560 mslm.

Il sistema, realizzato nel 2008 con finanziamenti DOCUP 2000-2006 della Regione Lazio e ritenuto compatibile dalla procedura di Valutazione d'Incidenza, è strutturato come segue.

Le acque della Fonte Cupelli sono in prima battuta inviate per caduta all'abbeveratoio posto nelle sue prossimità; le acque dell'abbeveratoio sfiorano in un invaso (di seguito *Invaso1*; vedi foto 1) della superficie di circa 200 mq e della capacità di circa 60 mc, dal quale possono essere ripompate negli abbeveratoi quando la sorgente, nel periodo estivo siccitoso, diminuisce di portata; queste componenti del sistema possono garantire – nel periodo estivo siccitoso – circa 8 giorni di abbeveraggio¹ ai 300 capi assunti come riferimento.

Nell'*Invaso 1* – recintato e in cui non è consentito l'abbeveraggio diretto - sono presenti altre pompe (alimentate da pannelli fotovoltaici; l'area non è servita da elettricità) che inviano acqua a due serbatoi interrati – posti a quota 1700 mslm - della capacità di circa 10 mc complessivi, dai quali partono due derivazioni a caduta:

- la prima (2 km. circa) conduce l'acqua a **Prata Piana** (1350 mslm circa; quindi più in basso rispetto alla Fonte Cupelli) dove è presente un altro abbeveratoio (il più lontano dalla ZSC)
- la seconda (1 km. circa) conduce l'acqua verso il **Piano dei Pantani** (1600 mslm circa; quindi più alto rispetto alla Fonte Cupelli), dove è presente un abbeveratoio interno alla ZSC.

¹ Ai 60 mc circa contenuti nell' *Invaso 1* vanno aggiunti 1,5 mc forniti giornalmente dalla Fonte Cupelli in periodi siccitosi e altre quantità contenute nei fontanili, per un totale di circa 97 mc, corrispondenti al fabbisogno di 8 giorni circa.

Durante ogni stagione primaverile-estiva, le attività di pascolo e abbeveraggio si svolgono quindi (o meglio si svolgevano quando l'intero sistema funzionava regolarmente; su questo si tornerà di seguito) con la seguente successione temporale di fasi.

All'inizio (maggio-giugno) i capi possono alimentarsi alle quote più basse e utilizzare l'abbeveratoio di Prata Piana (che viene alimentato dai serbatoi in quota) mantenendosi quindi lontani dalla ZSC.

Man mano che i pascoli inaridiscono, **il bestiame sale in quota e si avvicina a Fonte Cupelli** (ancora esterna alla ZSC), la cui area di pascolo non è tuttavia molto estesa e dunque diviene abbastanza presto **obbligato il salire ulteriormente di quota frequentando l'area più sensibile della ZSC** – i Pantani - dove è disponibile l'alimentazione e dove l'abbeveraggio è garantito dapprima dal fontanile alimentato per caduta dai serbatoi in quota e poi, in caso di emergenza, dai Pantani stessi attraverso abbeveraggio diretto (tuttavia con noti impatti connessi).

Va specificato che i Pantani sono stati recintati per regolare l'ingresso degli animali ma che comunque - in caso di necessità – l'abbeveraggio è consentito; soltanto in un Pantano (individuato dal *Piano di Gestione*) viene totalmente inibito l'abbeveraggio, e in esso infatti sono in atto positivi processi di rinaturalizzazione (Foto 2).

L'efficienza attuale del sistema realizzato nel 2008 è praticamente nulla, poichè le pompe sono fuori uso. Quindi, **né il fontanile basso (Prata Piana) né quello in quota (Pantani) sono alimentati**, e di conseguenza risulta accelerata la risalita verso le aree sensibili della ZSC (viene infatti ritardata dalla sola *tappa* di Fonte Cupelli) e successivamente obbligato il ricorso all'abbeveraggio diretto dai Pantani.

La situazione attuale è quindi quella di un abbeveraggio sostanzialmente libero all'interno della ZSC e gravante sui Pantani; questa realtà è testimoniata dalle continue manomissioni alle recinzioni dei Pantani e dal calpestio sui margini degli specchi d'acqua.

Tale situazione è tollerata poichè **le attività di allevamento sono praticamente le uniche sopravvissute al terremoto del 2016**, e di conseguenza si presenta socialmente difficile porvi limitazioni. I Pantani sono è vero stati delimitati da recinzioni, ma come si è detto gli allevatori hanno la possibilità di aprire i cancelli in caso di impossibilità di abbeverare altrimenti i loro capi.

Con il presente progetto si intende superare questa situazione critica **rimettendo in efficienza il sistema realizzato nel 2008 ed oggi inoperante**, con l'obiettivo di ritardare la risalita del bestiame verso i Pantani potendo in questo modo ritardare l'abbeveraggio diretto ai Pantani stessi senza mettere in difficoltà le attività di allevamento.

Foto 1: l’Invaso 1 a Fonte Cupelli in via di rinaturalizzazione



Foto 2 : il Pantano in quota inibito totalmente all’abbeveraggio



di

3.2. Note sul regime idrico di Fonte Cupelli

Dall'analisi della piovosità rilevata negli ultimi 12 anni dalla stazione meteo di Terracina nel comune di Accumoli - posta a 1000 metri di quota e molto prossima ai Pantani – si evince una piovosità media annua di circa 1.000 mm. Le serie storiche evidenziano forti variabilità nella piovosità dei mesi estivi; generalmente, tuttavia, cadono circa 150 mm di pioggia nel trimestre giugno-agosto e difficilmente vi sono due mesi di seguito con piovosità inferiore a 50mm.

Inoltre, nel periodo recente, soltanto tre anni - 2007, 2012 e 2017- hanno registrato una piovosità complessiva estiva inferiore a 100 mm, e tra tutti gli anni presi in esame è stato il 2007 (anno del rilievo della portata estiva rilevata durante la progettazione degli interventi realizzati nel 2008) quello con la piovosità minima - con soli 33 mm di pioggia complessiva nel periodo estivo, circa 1/5 della piovosità media del decennio - mentre il 2017 ha visto cadere 39,5 mm. di pioggia nei tre mesi estivi.

Una caratteristica che si ripete nei tre anni con la maggiore siccità estiva è quella di seguire ai primi cinque mesi dell'anno caratterizzati a loro volta da una piovosità di circa il 30/40% inferiore a quella media, ovvero con precipitazioni (piovose e nevose) del periodo gennaio-maggio di circa 300-350 mm in luogo dei 500-600 mm di media.

Non vi sono studi che abbiano verificato la correlazione tra la piovosità stagionale, la neve invernale e la portata della sorgente, ma dai rilievi a vista eseguiti nel sito emerge che sia la portata delle sorgenti all'interno dei laghetti dei Pantani che della sorgente che rifornisce l'abbeveratoio di Fonte Cupelli si riattivano velocemente al riprendere delle precipitazioni alla fine del periodo estivo; quindi appare ragionevole ritenere che la portata sia direttamente influenzata dalla piovosità recente nell'area.

Inoltre si è evidenziato negli anni che quando gli animali si abbeverano direttamente a Fonte Cupelli, nel periodo di portata minima della sorgente consumano una considerevole quantità dell'acqua giornaliera direttamente dalle vasche dell'abbeveratoio prima che l'acqua di esubero vada nel laghetto di accumulo ed entri nel sistema idrico.

Si rammenta che la realizzazione delle esistenti opere di abbeveraggio di Fonte Cupelli, così come le altre componenti dell'attuale sistema di abbeveraggio, sono state al tempo oggetto di VINCA e che gli interventi sono stati valutati a debole incidenza negativa in fase di realizzazione e di incidenza positiva in fase di esercizio.

4. Il Progetto ed i suoi effetti

4.1. Le caratteristiche tecniche e realizzative

L'intervento oggetto del presente progetto si pone in continuità con quanto realizzato in passato, prevedendo un intervento sostanzialmente manutentivo nell'area di Fonte Cupelli.

L'intervento prevede la realizzazione di interventi di manutenzione degli impianti esistenti (idraulico, elettrico e edile) al fine di riattivare il sistema impiantistico e riparare le recinzioni in legno realizzate nel 2008.

Le opere di manutenzione sono così riassumibili:

- Sostituzione dell'impianto fotovoltaico di alimentazione inclusi Controller di gestione dei pannelli fotovoltaici-pompa: il nuovo impianto sarà costituito da n. 16 pannelli policristallini 330Wp suddivisi in 4 stringhe da 4, sostenuti da una struttura in alluminio con supporti a rivetto gommato per lamiera grecata ed alloggiati al posto dei pannelli attualmente presenti. la sostituzione dei predetti si ritiene necessaria, al fine di garantire un maggiore efficienza e durabilità dell'impianto considerata l'età degli attuali pannelli (circa 10 anni);
- Sostituzione delle attuali 2 pompe con un'unica pompa sommersa completa di motore MFS3N potenza 1400W corrente max 8,4 A accelerazione controllata;
- Manutenzione della soglia di sfioro del laghetto principale dei Pantani: pulitura del pietrame e posa in opera con malta;
- Ripristino delle parti di recinzione ammalorate dei laghetti di Pian dei Pantani, Laghetto Fonte Cupelli e Area Pic Nic Fonte Cupelli (circa il 50% del totale, poiché in attuale stato di abbandono: verranno ripristinate le filagne e pali presenti in situ ;
- Realizzazione di cancelli di accesso delle aree interne alle recinzioni di Pian dei Pantani e di Fonte Cupelli;
- Manutenzione della vegetazione del Laghetto di Fonte Cupelli: attualmente quasi completamente ricoperto da vegetazione, verrà ripulito al fine di poter contenere un maggior quantitativo di acqua;
- Fornitura e posa in opera di vasche in acciaio inox per il rivestimento di 4 vasche del fontanile di Fonte Cupelli, al fine di garantirne una maggiore durabilità;
- Creazione di uno strato impermeabile in malta cementizia modificata con resine sintetiche presso le 5 vasche di ciascuno dei due fontanili di Prata Piana e Piano dei Pantani;
- Riparazione superficiale dei perimetri esterni dei tre fontanili.

4.2. Le attività di monitoraggio previste dal progetto

La proposta progettuale in oggetto, da inquadrarsi secondo le intenzioni dei proponenti nell'ambito delle politiche attuative di salvaguardia della biodiversità in Europa ("Direttiva "Habitat") è volta ad assicurare il mantenimento e/o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nella ZSC Piano dei Pantani (ZSC IT6020001).

Pertanto, la verifica degli effetti attesi dall'intervento di manutenzione richiede lo svolgimento di attività di monitoraggio da eseguirsi ispirandosi ai principi ed alle metodologie indicate nella Direttiva Habitat (Dir.43/92 CE).

Lo svolgimento di tali attività presuppone l'adozione di indicatori ambientali critici della ZSC in grado di rilevare l'efficacia dell'intervento in oggetto rispetto alle finalità prefissate, della tutela dell'habitat dei Pantani e del miglioramento della disponibilità idrica per le attività zootecniche che insistono sul sito (allevamento). Gli indicatori oggetto del monitoraggio, direttamente correlati alla realizzazione del progetto, sono:

- a) la disponibilità della risorsa idrica nei fontanili (principale fattore limitativo per l'abbeveraggio del bestiame);

- b) il carico di bestiame domestico al pascolo all'esterno e/o all'interno della staccionata posta a protezione degli specchi d'acqua (fermo restando la necessità di garantire la chiusura al pascolo dell'area recintata dei Pantani);
- c) lo "status" delle formazioni erbose (a *Nardus*, secche seminaturali e facies, etc.) più prossime agli specchi lacustri danneggiate o scomparse a causa dell'intenso calpestio del bestiame;
- d) le variazioni dell'ampiezza e della qualità della vegetazione ripariale di interesse Comunitario nelle acque stagnanti all'interno della staccionata;
- e) la presenza delle specie anfibe di interesse Comunitario elencate nel Formulario Standard (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare).

A tal fine, seguono le metriche indicate per il monitoraggio:

- la disponibilità ed il livello delle acque nei fontanili (fonte Cupelli e Piano dei Pantani),
- il numero di capi al pascolo osservati nell'impluvio (all'esterno e/o all'interno della staccionata),
- l'ampiezza delle superfici terrestri interne alla staccionata assenti di copertura vegetale (% del terreno nudo/mq.),
- la copertura della vegetazione spondale dei Pantani con presenza di *Cariceti di bordura* (% di copertura per singolo specchio d'acqua e metri lineari),
- il numero di esemplari di Tritone crestato (*Triturus cristatus*) osservati a vista sui Pantani e nei rivoli d'acqua secondari.

Lo svolgimento del monitoraggio richiede sopralluoghi sul campo con verifiche dello stato dei luoghi e degli habitat da realizzarsi *ex ante* ed *ex post* rispetto all'esecuzione dei lavori. Se i primi vanno programmati antecedentemente all'avvio del cantiere (agosto-settembre), i secondi vanno eseguiti in tarda primavera (maggio-giugno) e ripetuti al termine dell'estate (agosto-settembre). Le risultanze vanno trascritte in schede di rilevamento/monitoraggio, corredate dalla cartografia dell'area e da documentazione fotografica atta a facilitare l'interpretazione delle modificazioni avvenute a seguito dell'intervento.

Il monitoraggio segnalerà inoltre eventuali fattori di disturbo e/o rischio che interessano il comprensorio della ZSC dei Pantani. La durata del monitoraggio è biennale: 2020, 2021.

Gli esiti delle attività di monitoraggio verranno, su base annuale, trasmessi alla Direzione Capitale naturale, parchi e aree protette della Regione Lazio.

4.3. Coerenza dell'intervento con il Piano di Gestione

Il progetto **incide positivamente** sulla risoluzione delle criticità evidenziate nel Piano di Gestione (pagg. 31 e 32 della *Sintesi*) e risulta **pienamente coerente** con le Strategie di Gestione espresse (pag.34) e con i conseguenti interventi/azioni di gestione (pag.36).

Il progetto di cui alla presente proposta costituisce di fatto la **manutenzione** di un analogo intervento finanziato dalla Regione Lazio con il DOCUP 2000-2006 e valutato positivamente.