



Direzione: DIREZIONE

Area:

DETERMINAZIONE (con firma digitale)

N. A00239 del 14/09/2020

Proposta n. 219 del 30/07/2020

Oggetto:

REALIZZAZIONE INTERVENTI CONSERVAZIONE SPECIE DI ANFIBIO DI INTERESSE COMUNITARIO (Bombina pachypus). Creazione sistemi di pozze umide a valle di fontanili - Approvazione progetto

Proponente:

Estensore PIERONI ANDREA _____ *firma elettronica* _____

Responsabile del procedimento PIERONI ANDREA _____ *firma elettronica* _____

Responsabile dell' Area _____

Direttore V. LODOVISI _____ *firma digitale* _____

Firma di Concerto

VISTA la Legge Regionale n. 56 del 09/09/1988 istitutiva di questa Riserva Naturale;

VISTA la Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge Quadro sulle Aree Protette";

VISTA la Legge Regionale 6 ottobre 1997, n. 29 "Norme in materia di aree naturali protette regionali" e successive modificazioni;

VISTA la L. R. n. 18 del 05.04.1988 "Tutela di alcune specie della fauna minore";

VISTE la Direttiva 92/43/CEE per la conservazione degli habitat e le specie della flora e della fauna di importanza comunitaria e il D.P.R. n. 357 del 08.09.1997 e successive modifiche e integrazioni con cui viene recepita la detta direttiva;

VISTA la Legge Regionale 22 maggio 1995, n. 29, avente ad oggetto "Modifiche ed integrazioni leggi regionali in attuazione all'art. 13 della legge regionale 18 novembre 1991, n. 74 (Disposizioni in materia di tutele ambientale – Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 11 aprile 1985, n. 36);

VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00287 del 23/11/2018 di nomina del Presidente della Riserva Naturale Monte Navegna e Monte Cervia nella persona del Sig. Giuseppe Ricci;

VISTO il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00018 del 15/01/2020 di nomina del Direttore della Riserva Naturale Monte Navegna e Monte Cervia nella persona del Dott. Vincenzo Lodovisi;

VISTO il contratto di diritto privato per il conferimento dell'incarico di Direttore del Parco, sottoscritto tra il Presidente e il Dott. Lodovisi in data 03/02/2020;

PREMESSO quanto segue:

- la Riserva Naturale Monti Navegna e Cervia ha tra le proprie finalità istitutive la tutela degli ecosistemi naturali in tutte le loro componenti, biotiche e abiotiche;
- la Riserva Naturale Monti Navegna e Cervia considera le comunità di anfibi, un obiettivo prioritario in termini di conservazione delle componenti biotiche e dei valori naturali rappresentati nel territorio;
- la Riserva Naturale Monti Navegna e Cervia comprende nel proprio territorio aree che costituiscono habitat per diverse specie di anfibi, tra le quali spicca l'ululone appenninico (*Bombina pachypus*);
- suddetta specie è inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, comprendente specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nelle aree di distribuzione;
- la Riserva Naturale Monti Navegna e Cervia ha progettato e realizzato, negli anni passati, degli interventi finalizzati al miglioramento dell'habitat riproduttivo di specie di anfibi di interesse conservazionistico e in particolare per la specie *Bombina pachypus*;
- la Riserva Naturale Monti Navegna e Cervia ha in corso una collaborazione con il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tre e con il Bioparco di Roma, avente lo scopo di favorire la conservazione delle specie di anfibi minacciate (con particolare attenzione alla specie *Bombina pachypus*).

RICHIAMATO il Protocollo d'intesa tra la Riserva Naturale e il Bioparco di Roma, finalizzato alla conservazione di specie di anfibi minacciate, sottoscritto in data 12/12/2012;

RICHIAMATO l'Accordo quadro tra la Riserva Naturale e il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre, sottoscritto il 28/06/2013;

RICHIAMATA la determinazione dirigenziale n. 180 del 05/12/2013 avente ad oggetto "Interventi per la conservazione di specie di anfibi di interesse comunitario – individuazione responsabile del procedimento. Determinazioni";

PRESO ATTO che con la determinazione di cui al precedente punto, è stata affidata la responsabilità del procedimento al Dott. Andrea Pieroni;

VISTO il progetto di conservazione dell'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) nella R. N. Monti Navegna e Cervia, approvato con determinazione del dirigente n. 73 del 28/06/2013;

RICHIAMATA la determinazione del direttore n. 215 del 01/12/2014 avente ad oggetto "Realizzazione di interventi per la conservazione della specie di anfibio di interesse comunitario *Bombina pachypus* - approvazione progetto";

CONSIDERATO che la finalità del progetto sopra citato, è la realizzazione di interventi di miglioramento e/o creazione di habitat idonei alla vita di questa specie, garantendo la presenza e permanenza di livelli idrici adeguati alle esigenze biologiche specifiche;

CONSIDERATO che negli ultimi mesi il Servizio Naturalistico della Riserva ha effettuato sopralluoghi ed indagini finalizzate a definire l'idoneità di alcuni siti alla creazione di habitat umidi adatti alle esigenze vitali della specie *Bombina pachypus*;

RITENUTO pertanto necessario provvedere ad un aggiornamento di quanto proposto nella progettualità di cui ai precedenti punti;

VISTO quindi il progetto *REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE DI ANFIBIO DI INTERESSE COMUNITARIO (Bombina pachypus). Creazione o miglioramento sistemi di pozze umide a valle di fontanili-abbeveratoi* - allegato alla presente determinazione;

RITENUTO opportuno approvare il nuovo progetto per la *REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE DI ANFIBIO DI INTERESSE COMUNITARIO (Bombina pachypus). Creazione o miglioramento sistemi di pozze umide a valle di fontanili-abbeveratoi*

VALUTATA la necessità di provvedere in merito;

Tutto ciò premesso e considerato

DETERMINA

tutto quanto esposto in premessa viene qui richiamato quale parte integrante e sostanziale della presente Determinazione e ne costituisce motivazione ai sensi dell'art. 3 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.;

1. di approvare l'allegato progetto per la *REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE DI ANFIBIO DI INTERESSE COMUNITARIO (Bombina pachypus). Creazione o miglioramento sistemi di pozze umide a valle di fontanili-abbeveratoi*, redatto dal Servizio Naturalistico dell'Ente, come parte integrante e sostanziale della presente determinazione;
2. di disporre che il presente atto venga pubblicato nell'albo pretorio on-line di questo Ente ai sensi dell'art. 32, comma 1 della Legge n. 69/2009.

IL DIRETTORE

Dott. Vincenzo LODOVISI

REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE DI ANFIBIO DI INTERESSE COMUNITARIO (*Bombina pachypus*). Creazione o miglioramento sistemi di pozze umide a valle di fontanili-abbeveratoi

Premesse

Il presente documento costituisce la progettazione (nonché linee guida) per gli interventi di creazione e/o miglioramento di habitat idonei alla vita della specie di anfibio *Bombina pachypus* (ululone appenninico), endemismo italiano nonché *taxon* caratterizzato da uno status di conservazione molto preoccupante, tanto a livello regionale che a livello locale.

La Riserva Naturale ha predisposto e attuato una strategia di conservazione (di livello locale) per questa specie, grazie al protocollo di intesa siglato con il Bioparco di Roma e con il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tre.

La strategia di conservazione è articolata su due livelli: 1) interventi *in-situ* consistenti in interventi di miglioramento ambientale specie-specifici o di creazione di nuovi habitat umidi idonei alle esigenze vitali della specie; 2) interventi *ex-situ*, finalizzati a garantire lo sviluppo di uova in condizioni controllate, secondo i più alti standard igienico-sanitari, e il successivo rilascio in natura degli individui metamorfosati (quindi un restocking delle popolazioni).

L'intento dei piccoli interventi di miglioramento ambientale attuati negli scorsi anni, è stato quello di garantire la permanenza dell'acqua, al fine di allungare la stagione riproduttiva della specie e scongiurare così la perdita di habitat idoneo all'ululone appenninico.

Il mantenimento di livelli idrici adeguati nei piccoli ambienti umidi (pozze temporanee), è stato perseguito:

- a. operando sull'approvvigionamento idrico, convogliando il flusso idrico proveniente dal troppo pieno di fontanili (o sorgenti) direttamente nelle pozze effimere limitrofe.
- b. proteggendo i siti dal calpestio del bestiame - mediante la messa in opera di recinzioni - garantendo così anche la tenuta dell'impermeabilizzazione delle pozze.

I risultati di questi interventi - in termini di aumento della popolazione riproduttiva - devono ovviamente essere valutati nel lungo periodo, dalle prime conclusioni si evidenzia che una popolazione riproduttiva abbia avuto un netto incremento (in sinergia con il restocking messo in atto). In ogni caso quel che appare certo è che la tutela e il mantenimento degli ambienti umidi temporanei in cui *B. pachypus* si riproduce, sia un fattore cruciale per la sopravvivenza di questa specie.

Per queste motivazioni è obiettivo di questa Riserva Naturale **umentare i siti potenzialmente idonei alla specie**, creando nuove piccole pozze temporanee, non distanti da siti di presenza accertata.

La creazione di nuovi habitat idonei è inoltre fondamentale in prospettiva del proseguimento di operazioni di “rafforzamento” delle popolazioni note (restocking).

Elementi che fanno dell’ululone appenninico un target di conservazione di biodiversità

L’ululone appenninico (*Bombina pachypus*) rappresenta una specie prioritaria - in termini di conservazione delle componenti biotiche della Riserva Naturale - in quanto:

- a) è specie inclusa nell’All. II della direttiva Habitat 92/43/CEE;
- b) è specie di elevato interesse biogeografico in quanto endemismo italiano;
- c) è specie ad elevato indice di vulnerabilità geografica nazionale e regionale, in fortissima rarefazione in tutto l’areale;
- d) è specie avente valenza di indicatore biologico.

Le principali minacce identificate nell’area protetta (comuni peraltro in tutto l’areale di distribuzione della specie) sono:

1. La perdita di habitat;
2. La diminuzione della disponibilità di acqua;
3. Elevata mortalità degli stadi larvali.

Identificazione dei siti

In seguito a sopralluoghi condotti negli ultimi due anni, nel periodo compreso tra maggio e luglio, sono stati individuati dei possibili siti di intervento (vedi scheda riassuntiva sotto) nei quali è possibile realizzare un sistema di piccoli ambienti umidi, potenzialmente idoneo alla vita dell’ululone appenninico.

Per la scelta di dove ubicare i nuovi siti si è data priorità alla disponibilità di acqua (privilegiando le aree in cui esiste un fontanile abbeveratoio e/o risorgive) e alla vicinanza a popolazioni note di *B. pachypus*.

Si è proceduto ad una preliminare caratterizzazione ambientale dell’area, tenendo in considerazione le esigenze biologiche ed ecologiche dell’ululone appenninico e facendo un confronto con i due vicini siti riproduttivi di f.te la Forca e f.te Porraglia.

I siti in cui è ritenuto possibile creare habitat idoneo all’ululone appenninico sono:

- a) La Forca di Vallecupola
- b) Fonte Prato Vento
- c) Fonte Pian Cerecilli

I siti in esame sono ubicati nella porzione settentrionale e nord – orientale della Riserva Naturale e ricadono in territorio del comune di Rocca Sinibalda (*sito A*), di Varco Sabino (*sito B e C*); con l’esclusione

del sito A , situato immediatamente fuori dai confini dell'area protetta, le aree in esame sono ubicate nella Riserva Naturale.

Per il sito C (unico sito in cui sono presenti individui di *B. pachypus*), la realizzazione di pozze sarà rimandata ad una successiva analisi ambientale – in quanto per il momento sarà sufficiente agire sull'opera di presa del fontanile, ripristinando il flusso idrico di adduzione alla vasca.

<p>Intervento A</p> <p>La Forca (Vallecupola – Rocca Sinibalda)</p>	<p><i>Nell'area della Forca di Vallecupola è presente un fontanile-abbeveratoio a doppia vasca proprio di fronte alla scalinata del sentiero della Riserva che conduce al M.te Navegna (sent. n. 321 ex 331).</i></p> <p><i>Poco meno di 70 m a valle di tale fontanile si trova un'area quasi pianeggiante e ben esposta che si presta alla realizzazione di un sistema di pozze. alimentato dal flusso in uscita del fontanile</i></p> <p><i>Il sito si caratterizza per un terreno argilloso occupato da un prato – pascolo e risulta essere vicino al sito riproduttivo di F.te la Forca.</i></p> <p><i>Le coord. geografiche del sito (UTM 33; ED 50) sono:</i></p> <p><i><u>Fontanile:</u> 334267; 4678599</i></p> <p><i>Foglio 40; P.IIa 184</i></p> <p><i><u>Area tra le 2 briglie in cui realizzare il sistema di pozze effimere per la specie B. pachypus:</u> 334211; 4678631</i></p> <p><i>Foglio 40; P.IIa 184</i></p>
<p>Intervento B</p> <p>Fonte Prato Ventro (Varco Sabino)</p>	<p><i>Il fontanile omonimo ospita popolazioni vitali di <i>Lissotriton vulgaris</i> oltre ad essere frequentato da <i>Rana italica</i>. In alcune annualità è stata rilevata la presenza di <i>Salamandrina perspicillata</i>.</i></p> <p><i>L'area in esame è abbastanza ricca d'acqua e accanto al fontanile è presente una piccola sorgente che riversa l'acqua nel prato e nel sottostante impluvio dal quale si origina un fosso a carattere temporaneo.</i></p> <p><i>A valle del fontanile è presente un lieve pendio che si presterebbe bene alla creazione di alcune pozze temporanee alimentate dal troppo pieno del fontanile.</i></p> <p><i>Il presupposto per il mantenimento di un sufficiente livello idrico alle pozze è il ripristino dell'opera di presa del fontanile; le vasche, infatti, allo stato attuale raccolgono la sola acqua piovana.</i></p> <p><i>Ubicazione degli interventi:</i></p> <p><i>Foglio 14 – Particelle 60 e/o 82 del catasto di Varco Sabino; per quanto concerne le lavorazioni sul fontanile;</i></p> <p><i>Foglio 14 – Particelle 82 e 83 del catasto di Varco Sabino; per quanto concerne i lavori di creazione delle pozze.</i></p>
<p>Intervento C</p>	<p><i>Il fontanile ospita popolazioni di <i>Lissotriton vulgaris</i> e una piccolissima popolazione di <i>Bombina pachypus</i>, la cui riproduzione è stata accertata una</i></p>

<p>Fonte Pian Cerecilli (Varco Sabino)</p>	<p>sola annualità.</p> <p>Attualmente il fontanile non è alimentato e raccoglie solamente acqua piovana; ciò nonostante il sito è frequentato da alcuni individui di ululone appenninico, con continuità dal 2014 ad oggi.</p> <p>L'area immediatamente prospiciente al fontanile non risulta idonea alla creazione di pozze temporanee, dato il forte ombreggiamento causato dalla copertura arborea. Appare cruciale ripristinare l'opera di presa del fontanile, così da garantire l'acqua nei mesi compresi da aprile a inizio ottobre.</p> <p>Le coord. geografiche (UTM 33; ED 50) del fontanile sono: 336397; 4677082</p> <p>Foglio e particelle catastali: fg. 12, p.lle 140.</p>
---	---

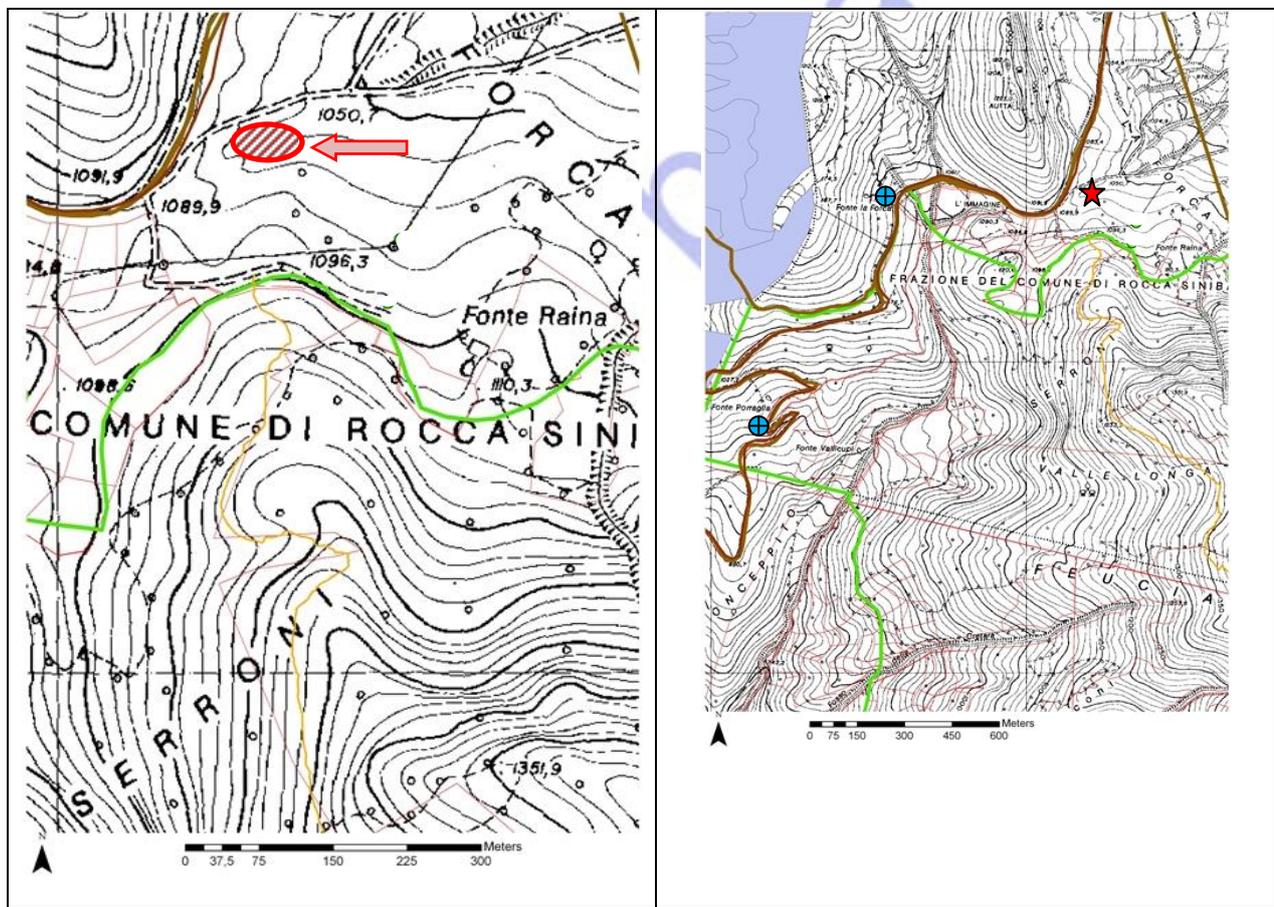


Fig. 1 – La Forca di Vallecupola (intervento A); localizzazione del sito idoneo alla creazione di pozze temporanee per *B.pachypus* (la freccia rossa indica l'area in cui si realizzeranno le pozze). Nella carta più piccola visione di insieme: area del nuovo intervento (stella rossa) e aree in cui sono stati realizzati gli interventi di miglioramento degli habitat (pallocci azzurri).

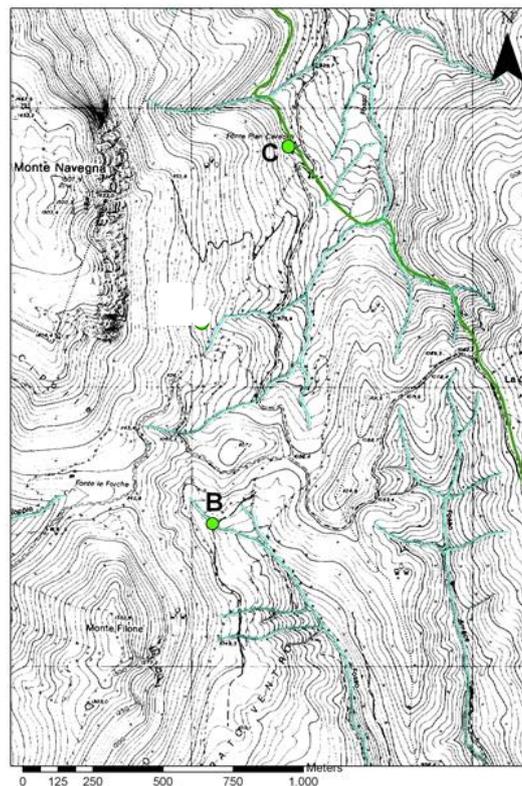


Fig. 2 –Fonte Prato Ventro (intervento B) e Fonte Pian Cerecilli (intervento C) – Varco Sabino.

Interventi previsti

L'intento degli interventi da realizzare è, come già detto, aumentare i siti potenzialmente idonei alle popolazioni di *B. pachypus*, andando conseguentemente a ridurre il rischio di perdita dell'habitat ed aumentando la disponibilità d'acqua nell'areale di distribuzione. Ovviamente anche altre specie di anfibi si avvantaggeranno della maggiore disponibilità di tali ambienti acquatici.

Praticamente i lavori consisteranno in:

- realizzazione di pozze umide (o sistemi di pozze), operando modesti scavi in vicinanza di abbeveratoi e/o risorgive. Le pozze avranno un'estensione compresa tra 2,5 e 8 mq ed una profondità compresa tra 30 e 60 cm.
- convogliare il flusso idrico proveniente dal troppo pieno delle vasche dei fontanili (nel caso del sito A e B) nelle pozze realizzate, per mezzo di tubature interrato.
- Protezione dei siti dalla attività di scavo dei selvatici e dal calpestio del bestiame, mediante la messa in opera di recinzioni in legno e rete metallica (le recinzioni avranno un'altezza di 150 - 160 cm e resteranno sollevate dal terreno per 5 cm, al fine di consentire il passaggio delle specie di anfibi).
- Ripristino opera di presa di fontanili-abbeveratoi

Intervento A: realizzazione di un sistema di pozze effimere presso la Forca di Vallecupola alimentate da fontanile (Rocca Sinibalda).

L'ubicazione più idonea alla creazione di un sistema di pozze per l'ululone appenninico coincide con un'area situata tra 2 briglie in un piccolo impluvio, situate a valle del fontanile a doppia vasca (vedi figure 3 e 4).

Quest'area appare sufficientemente ampia per rendere possibile la realizzazione di un sistema di pozze di piccole dimensioni, composto da diverse piccole pozze .

L'esposizione prevalente è nord, nord-ovest, ovest - ma essendo ampia e pianeggiante, appare comunque esposta al sole nelle ore centrali della giornata.

La vegetazione dell'area a prato – pascolo è la stessa di quella del sito riproduttivo di fonte la Forca (da cui dista 600 m in linea d'aria) ed anche il terreno appare piuttosto argilloso (quindi per l'impermeabilizzazione dei substrati delle pozze, sarà sufficiente riportare un po' di argilla e compattarla).

L'acqua alle pozze arriverà a caduta mediante una tubatura interrata (la distanza dal troppo pieno del fontanile è stata misurata in circa 66-70 m).

Infine si prevede di realizzare una recinzione di esclusione del bestiame a tutela delle popolazioni di anfibi.



Fig. 3 – fontanile presso area di sosta sentiero n. 321



Fig. 4 – area in cui realizzare il sistema di pozze temporanee.

Si elencano a seguire le lavorazioni necessarie:

- adduzione dal “troppo pieno” del fontanile attraverso la realizzazione di pozzetto e posa di tubo in pvc interrati, fino ad un sottostante sistema di pozze temporanee da realizzare ex novo (circa 70 m lineari di tubatura con relativo scavo);
- realizzazione di pozzetti interrati intermedi al fine di facilitare eventuali interventi di manutenzione, pulizia e ripristino;
- decespugliamento leggero di vegetazione arbustiva intorno al sistema di pozze;

- creazione di un sistema di pozze interconnesse, mediante scavo di depressioni grosso modo circolari con diam. compreso tra 2,5 - 3 m e un'estensione al massimo compresa tra 5 e 7 mq. Le pozze dovranno avere una profondità compresa tra 30 e 60 cm. L'impermeabilizzazione delle pozze potrà avvenire costipando il terreno già naturalmente argilloso (o con un lieve apporto di terra argillosa). Attorno alle pozze (per lo meno quelle di maggiore dimensione verrà apposto manualmente un cordolo di pietre del posto (con funzione rifugio). L'area dell'habitat umido complessivamente potrà occupare una superficie pari a circa 100 mq .
- realizzazione di recinzione in legno e rete metallica plastificata delle pozze per la protezione dal bestiame (altezza recinzione 1,6 m per circa 60 m lineari complessivi; la recinzione resterà sollevata dal terreno circa 5 cm, al fine di consentire il passaggio delle specie di anfibi).

Intervento B: ripristino flusso idrico alla vasca del fontanile-abbeveratoio di Fonte Prato Vetro e creazione di un piccolo sistema di pozze effimere (Varco Sabino).

Presupposto necessario alla creazione di un ambiente umido idoneo alle esigenze vitali dell'ululone appenninico è il ripristino della funzionalità del fontanile (fig. 5).

Le due vasche sono nel complesso in buone condizioni essendo stato oggetto di un piccolo intervento di restauro e di rafforzamento del piede.

L'opera di presa non è attiva, conseguentemente l'acqua che riempie le vasche è di origine piovana.

Ciò nonostante il fontanile è molto interessante per le biocenosi che ospita: oltre alla presenza di popolazioni vitali di tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), è stato frequentato dalla salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*) che l'ha utilizzato come sito di deposizione per alcune annualità e dalla rana appenninica (*Rana italica*). Inoltre le vasche, abbondantemente occupate da alga verde del genere *Chara*, sono ricche di comunità di macroinvertebrati.

Circa 20-25 metri a valle del fontanile (fig. 6) è possibile scavare delle pozze di piccola dimensione - con diametro di 2-3 m. - grossolanamente circolari.

L'alimentazione del sistema di pozze avverrà mediante una tubatura interrata che convoglierà il flusso idrico dal troppo pieno del fontanile. Per garantire l'impermeabilità alle pozze sarà sufficiente compattare il fondo con l'aggiunta di uno strato di argilla.

Infine si prevede di realizzare una recinzione di esclusione del bestiame a tutela delle popolazioni di anfibi.

Riassumendo nel sito verranno eseguite le seguenti lavorazioni:

- ripristino opera di presa del fontanile con relativa adduzione;
- adduzione dal "troppo pieno" del fontanile di fonte Prato Vetro, mediante la realizzazione di pozzetto e posa di tubo in pvc interrati;
- posa in opera di tubazione interrata a valle del fontanile e creazione di un sistema di pozze da realizzare ex novo, di limitata profondità (40 cm al massimo), in un'area esposta situata a 20-30 m di distanza dal fontanile;

- realizzazione di pozzetti interrati intermedi al fine di facilitare eventuali interventi di manutenzione, pulizia e ripristino;
- realizzazione di recinzione in legno delle pozze per la protezione dal bestiame (altezza recinzione 1,6 m per circa 20 m lineari complessivi);
- decespugliamento di vegetazione arbustiva;



Fig. 5 – fontanile di Prato Vento; le vasche raccolgono la sola acqua piovana



Fig. 6 – area a valle dell’abbeveratoio in cui sarebbe possibile scavare delle pozze effimere.

Intervento C: ripristino flusso idrico alla vasca del fontanile-abbeveratoio di Fonte Pian Cerecilli (Varco Sabino).

Questo intervento si configura come ripristino della funzionalità dell’abbeveratoio. Attualmente la vasca del fontanile (*fig. 7*) raccoglie solo acqua piovana, data la non funzionalità dell’opera di presa. Ciò nonostante il fontanile costituisce un sito riproduttivo per il tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*) e ospita una piccola popolazione (la cui riproduzione è stata accertata una sola annualità) di ululone appenninico e (*B. pachypus*).

La vasca non presenta perdite o punti di rottura, il ripristino della funzionalità interesserà l’opera di presa, l’adduzione alla vasca e un pozzetto con relativa saracinesca alla testa del fontanile.

Si prevedono i seguenti lavori:

- ripristino opera di presa del fontanile con relativa adduzione alla vasca;
- adduzione dal “troppo pieno” del fontanile di fonte Pian Cerecilli attraverso la realizzazione di pozzetto e posa di tubo in pvc interrati;
- ripristino 2 pozzetti in cemento con relativi rubinetti.



Fig. 7 – fontanile di Pian Cerecilli; attualmente raccoglie solo acqua piovana.

Esecuzione dei lavori

La supervisione scientifica, la progettazione e la direzione lavori saranno svolte da figure professionali in servizio presso l'Ufficio Tecnico della Riserva Naturale, a garanzia di una corretta esecuzione dei lavori, rispettosa di una tempistica che tenga conto di esigenze biologiche e comportamentali delle specie, a cui gli interventi sono destinati. Non va infatti dimenticato che interventi realizzati con leggerezza o fretta, possono provocare degli impatti o delle alterazioni significative su questi delicati microhabitat.

Si prevede perciò la costituzione di un apposito gruppo di lavoro così composto:

- n. 1 esperto tecnico naturalista con funzione di supervisione scientifica e realizzazione dell'analisi ambientale-ecologica;
- n. 1 esperto servizio tecnico con funzione di progettazione, direzione lavori e coordinamento per la sicurezza;

L'esecuzione dei lavori di creazione di siti idonei alle popolazioni di ululone appenninico, potrà avvenire avvalendosi di ditte: Per gli interventi più semplici potrebbe essere utile impiegato il personale operaio dell'Ente.

Cronoprogramma

In presenza di popolazioni e/o di occupazione degli ambienti umidi da parte di individui *B. pachypus*, la realizzazione di tutti gli interventi previsti terrà necessariamente conto della fenologia della specie: allo stesso modo si terrà conto delle esigenze biologiche di altre specie di anfibi eventualmente presenti nelle aree interessate.

Il progetto prevede le seguenti fasi da realizzarsi nei tempi indicati nello schema sottostante.

Descrizione delle fasi	mesi							
	1	2	3	4	5			
Acquisizione autorizzazioni necessarie								
Caratterizzazione ecologica dei siti								
Ripristino funzionalità fontanile-abbeveratoio								
Decespugliamento in prossimità delle pozze o degli scavi								
Scavo nuove pozze, modellamento profili, compattamento manuale terreni argillosi								
Posa in opera tubatura interrata per approvvigionamento idrico, scavo canaline								
Apposizione recinzioni di protezione								
Allestimento pannelli informativi e/o produzione di materiale informativo sul recupero di habitat per anfibi	successivo							

Presupposti

Alcuni presupposti sono determinanti per la realizzazione degli interventi di realizzazione di siti idonei alla riproduzione di *B. pachypus*. Si tratta dell'acquisizione di autorizzazioni secondo la normativa in materia di vincolo idrogeologico e tutela dei beni ambientali. Di seguito si riassumono.

- Vincolo idrogeologico *ex lege* R.D. 1126/26
- Vincolo paesaggistico *ex lege* D.Lgs. 42/2004
- Autorizzazione Comuni
- Accordo Università Agraria di Vallecupola (fontanile di F.te Raina)
- Accordo con proprietari dei fondi

Quadro economico

In questo documento di progettazione non viene allegato un quadro economico. La Riserva infatti potrà decidere di realizzare un solo intervento prioritario, rimandando nel tempo l'esecuzione degli altri interventi descritti.

Il responsabile del Servizio Naturalistico

(Dott. Andrea Pieroni)