

Progetto per la conservazione della biodiversità



Interventi gestionali delle Zone Umide del Parco Nazionale dell'Alta Murgia PROGETTO ESECUTIVO

Relazione Generale – Cronoprogramma

(ai sensi del “Nuovo Codice appalti” Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, art. 23 e segg.)

Direttore f.f. del Parco Nazionale dell'Alta Murgia:

Dott. Fabio Modesti

Progettista:

Arch. Vincenzina Vitarella

Consulenza Scientifica:

Dott. Francesco Marcone

Agrot. Cristiano Liuzzi

For. Leonardo Lorusso

Agrot. Fabio Mastropasqua

Data: giugno 2016

Sommario

Premessa	3
Sintesi degli interventi	5
Elenco degli elaborati	6
Aree analizzate	7
Antica di San Magno	7
I Vuotani	11
Antica di San Magno	15
Criticità	15
Interventi	18
Recinzione esterna	18
Recinzione interna (perimetrale a cisterne e piscine)	19
Ripristino funzionale delle cisterne	19
Ripristino della funzionalità ecologica dell'intero sito umido	20
I Vuotani	21
Criticità	21
Interventi	21
Elenco dei Vincoli presenti e dei Pareri	22
Titolo di proprietà	22
Viabilità stradale	22
Vincolo Autorità di Bacino della Puglia	22
Vincoli Paesaggistici	23
Valutazione d'Incidenza Ambientale	23
Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia	23
Quadro normativo delle aree protette	25
Cronoprogramma	26

Premessa

Ai sensi della Determinazione del Direttore f.f. del Parco Nazionale dell'Alta Murgia n. 335 del 14.11.2013 e della relativa convenzione stipulata con il WWF Oasi s.r.l. in data 26.03.2014, e successivo *addendum* siglato il 16.07.2014 come da determina n.217 del 25.06.2014, si redige il progetto esecutivo “Interventi gestionali delle Zone Umide del Parco Nazionale dell'Alta Murgia”.

Negli elaborati di progetto esecutivo sono previsti interventi per la conservazione della biodiversità, conformemente al vigente Piano di Gestione e al Regolamento di Gestione del P.N. Alta Murgia.

Le ricerche scientifiche recenti, tese allo studio delle popolazioni faunistiche globali, hanno dimostrato come gli Anfibi siano il gruppo di Vertebrati a più alto rischio di estinzione. Tra i fattori che, a livello globale, concorrono a rendere concreto il rischio di estinzione di questo *taxa* sono da annoverare (Lorusso & Liuzzi, 2007¹):

- La riduzione e la frammentazione degli habitat, sia riproduttivi che terrestri, causata da interventi di antropizzazione del territorio (attività edilizie, bonifica delle zone umide, deforestazione, attività estrattive, intensificazione viabilità, ecc.);
- L'agricoltura intensiva, principale fonte di dispersione nell'ambiente di prodotti altamente dannosi per gli ecosistemi;
- Le piogge “acide” che comportano un'alterazione degli equilibri chimico-fisici degli ambienti, sia terrestri che acquatici;
- L'aumento dell'incidenza delle radiazioni UV-B determinata dall'assottigliamento dello strato di ozono stratosferico;
- I cambiamenti climatici, in particolare l'alterazione dei regimi pluviometrici;
- La cattiva gestione delle risorse idriche naturali;
- L'inquinamento dei corpi idrici epigei e ipogei;
- Gli incendi, che oltre a causarne direttamente la morte, distruggono i microhabitat utilizzati dagli Anfibi;
- L'introduzione di specie alloctone, in particolare ittiche, che espone gli Anfibi a problematiche che interessano in particolar modo gli stadi acquatici del ciclo vitale (ovature, embrioni e larve);

¹ Lorusso L., Liuzzi C. (2007). Impatto della rete viaria sul rospo smeraldino dei Laghi di Conversano. Umanesimo della Pietra, Martina Franca, luglio 2007: 79-85



- La raccolta di esemplari per fini scientifici, terraristici o alimentari;
- Le epidemie provocate da funghi, batteri e virus sono spesso causa dei decessi di massa di intere popolazioni di Anfibi in diverse regioni del pianeta;

Il presente progetto rappresenta, pertanto, un *continuum* con le attività espletate nelle pregresse recenti collaborazioni relative al Progetto “BatracoMurgia”, (convenzione firmata con il WWF Oasi s.r.l. in data 26 luglio 2010 - Prot. n. 2277), e conclusesi con l’evento finale di disseminazione dei risultati del 16 dicembre 2011, nonché con la ulteriore convenzione firmata in data 09.05.2012, e conclusasi in data 09.01.2013 (prot. n. 1474).

Sintesi degli interventi

I risultati del monitoraggio di *BatracoMurgia* hanno permesso di rilevare i seguenti siti proposti per attuare interventi di gestione e/o ripristino funzionale, con indice di priorità:

Priorità decrescente	CODICE	Nome	Coordinate metriche (WGS84 - UTM33N)
1	A057 - 058	Antica di San Magno	x=612906 y=4543986
2	A037	Trullo di mezzo	x=610634 y=4536476
3	A068	I Vuotani	x=642848 y=4524536
4	A059	Jazzo Tarantini	x=612975 y=4546413
5	A074	Laghetto San Giuseppe	x=621289 y=4531555
6	A101	Loc. Santiquando	x=647168 y=4527360
7	A054	Lago Russi	x=645370 y=4525618
8	A021 - 050	Masseria Ciminiero	x=599893 y=4541465
9	A043 - 044	Monte Savignano (Loc. Fontanelle)	x=604703 y=4543459
10	A064	Goglia	x=593626 y=4548816
11	A038 - 076	Masseria Taverna Nuova di sopra	x=609423 y=4539047
12	A039	Lago	x=627182 y=4537443
13	A065	Lago Magliato	x=616762 y=4538775
14	A060	Lago Battaglia	x=646005 y=4525562

Di seguito si elencano gli interventi che saranno previsti al fine di attuare le strategie di conservazione volte a contrastare il *trend* negativo che interessa le popolazioni di Anfibi, tesaurizzando i piani di monitoraggio scientifico effettuati nell'ambito di BatracoMurgia e di altri studi e ricerche effettuati sul territorio murgiano e pugliese.

Gli interventi saranno effettuati principalmente sulle due aree più adeguate ad essere oggetto di interventi in maniera pionieristica:

1) in località "Antica di San Magno", in agro di Corato, vi è la presenza di una depressione carsica al centro della quale sono state realizzate delle cisterne aperte in cui si accumula acqua per un ampio periodo dell'anno. Ivi saranno effettuati interventi: a) di mitigazione dell'impatto su fauna selvatica derivante dalla caduta in *ecological trap*, b) di controllo delle specie invasive; c) di completamento della recinzione perimetrale al fine di impedire l'accesso all'area da parte di animali nocivi e/o di veicoli a motore.

2) I "Vuotani", in agro di Cassano delle Murge, area a ridosso della Foresta Mercadante nella quale si accumulano acque meteoriche e nella quale è presente una foggia, all'interno della quale restano intrappolati gli animali; sarà limitato l'accesso dalle quattro finestre mediante l'apposizione di corrispondenti griglie metalliche a maglie strette.

Elenco degli elaborati

Gli elaborati prodotti per il progetto sono:

- A. Relazione generale –Cronoprogramma;
- B. Quadro economico, Computo metrico-estimativo e Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera;
- C. Piano di manutenzione dell'opera;
- D. Schema di contratto d'appalto;
- E. Allegato allo schema di contratto: *Capitolato speciale*;
- F. Elenco dei Prezzi unitari e Analisi dei Prezzi;
- G. Piano di Sicurezza e Coordinamento
- H. TAV1: Inquadramento territoriale, progetto degli interventi, particolari costruttivi "San Magno";
- I. TAV2: Inquadramento territoriale, progetto degli interventi, particolari costruttivi "I Vuotani".

Aree analizzate

In area SIC/ZPS, all'interno del P.N. Alta Murgia, in corrispondenza di piccole depressioni in cui si crea un ristagno di acqua, si formano degli stagni temporanei (chiamati impropriamente "laghi") dove la vegetazione erbacea si presenta nettamente differente rispetto a quella delle zone circostanti. Il periodo di inondazione è invernale e primaverile mentre, in estate, si presentano disseccati. Qui si rinvenivano specie vegetali caratteristiche dell'*Isoetion* Br. Bl. 1931 e del *syntaxon* di rango superiore quali *Menta pulegium* L., *Polygonum romanum* Jacq., *Polygonum aviculare* L. La presenza di tali stagni temporanei viene indicata da toponimi che suggeriscono la presenza di corpi idrici d'acque lentiche, quali "lago", "laccu", "cutino", "vuotano" ecc.

Tali luoghi presentano un elevato fattore di rischio per le specie, andando ad incidere in maniera considerevole sulle popolazioni di Anfibi Anuri. Devono conseguire interventi di mera mitigazione dell'impatto (ad es. mediante l'apposizione di apposite pedane), oppure interventi di maggiore complessità che riguardino non soltanto la singola area umida, ma anche il territorio circostante.

Antica di San Magno

L'area viene attraversata dalla Strada Provinciale n° 19 "Corato - San Magno", al foglio di Mappa Catastale n. 101 (C.T.U.), senza particella in quanto l'area ricade su sede stradale.

Tabella riassuntiva delle emergenze/criticità

Tipologia area umida	Cisterna aperta - Pozzo sotterraneo - Stagno temporaneo
Habitat Natura 2000	Stagni temporanei naturali (cod. 3170)
Ecological Trap	Sì
Fattori di disturbo	Attività ludico sportive
Strade	Sì
Specie Bibliografia	<i>Lissotriton italicus</i> ; <i>Bufo bufo</i> ; <i>Bufo lineatus</i> , <i>Pelophylax kl.hispanicus</i>
Specie Ricontrate	<i>Bufo bufo</i> ; <i>Bufo lineatus</i> , <i>Pelophylax kl.hispanicus</i>
Specie Alloctone	<i>Carassius</i> sp.
Altre specie d'interesse	<i>Natrix natrix</i>

Il sito consiste in un'area piuttosto estesa (circa 9100mq) che tende a inondarsi nei periodi invernali, con vegetazione, almeno in parte, riconducibile alla classe *Isoeto-Nanojuncetea*. L'area attualmente risulta parzialmente recintata sul perimetro da una rete di maglia 80x50 mm, alta 1,80 m, fissata con fili in ferro a pali tubolari in ferro zincato (di seguito recinzione esterna).

Recinzione a delimitazione dell'area



Al suo interno l'area presenta le seguenti strutture:

- sistema di cisterne, composto da 6 vasche aperte in materiale calcareo/lapideo disposte in fila l'una di seguito all'altra, e comunicanti fra loro. Le cisterne sono delimitate da recinzione di cantiere (di seguito recinzione interna) in pannelli di ferro alti circa 1,80 fissati con piccole grappe a pali tubolari di ferro zincato, strettamente circoscritta alla cisterna. La recinzione è stata divelta lungo un lato corto del perimetro pertanto, le cisterne sono liberamente accessibili senza recinzioni a tutela dell'incolumità di animali e persone;
- Recinzione di messa in sicurezza di recente realizzazione (tratto di recinzione divelta nell'ultima foto)





Le strutture storiche

- La stessa recinzione da cantiere è stata predisposta anche intorno alla vera di un pozzo prossimo alla cisterna, che si presenta sconnessa e parzialmente demolita alla base.



- area di esondazione delle cisterne e di allagamento stagionale, caratterizzate da vegetazione riconducibile agli *Stagni temporanei mediterranei*;



Stagni temporanei utili per gli anfibi tutelati in prossimità delle cisterne di San Magno

- strutture di recente realizzazione costituite principalmente da una vasca per la raccolta di acqua meteorica ed un tombino di servizio realizzato in cemento.



I Vuotani

I Vuotani sono ubicati in agro del comune di Cassano delle Murge (foglio 61 particelle catastali 4-21), a poche decine di metri dal territorio civico di Altamura. La dolina carsica presente nell'area localizzata da questo toponimo è interessata dalla presenza di una 'piscina' e da uno stagno carsico delimitato da un muro in pietre a secco. Il territorio circostante è coltivato a seminativo per una superficie che circonda quasi totalmente l'area umida temporanea; vi è solo una lingua di terreno incolto con vegetazione di gariga che congiunge la strada di accesso agli stagni; la strada a nord dell'area è, a sua volta, adiacente alla foresta Mercadante.

Tabella riassuntiva delle emergenze/criticità

Tipologia area umida	Cisterna chiusa - Pozzo sotterraneo - Stagno temporaneo
Habitat Natura 2000	Stagni temporanei naturali (cod. 3170)
Ecological Trap	Sì
Fattori di disturbo	Attività agricola
Strade	Non contigue
Specie Bibliografia	<i>Lissotriton italicus</i> ; <i>Bufo bufo</i> ; <i>Bufo lineatus</i> , <i>Pelophylax kl.hispanicus</i>
Specie Ricontrate	<i>Bufo bufo</i> ; <i>Bufo lineatus</i> , <i>Pelophylax kl.hispanicus</i>
Specie Alloctone	<i>Carassius sp.</i>
Altre specie d'interesse	<i>Natrix natrix</i>

L'area include una piscina la cui parte emergente dal terreno ha pianta rettangolare di dimensioni 10mx12m.



Panoramica del sito "I Vuotani"



La dolina



La piscina

La piscina, adibita alla raccolta di acqua meteorica e di ruscellamento (data l'orografia del terreno circostante), si presenta seriamente danneggiata.



Parete Est della piscina, diroccata – parete Nord, coperta di rovi

Il lastrico di copertura originariamente era rivestito da basolato in pietra. Tale basolato risulta ormai rimosso per più della metà della superficie. Di conseguenza l'estradosso della piscina è stato in parte invaso da vegetazione pionieristica; ivi crescono, altresì, degli arbusti che potrebbero peggiorare il dissesto dell'intera copertura dell'immobile a causa della penetrazione delle radici.



Il manto di copertura della piscina

La piscina mantiene la capacità di invasare acqua dalle 4 finestre laterali e dalla bocca superiore;

Più a valle, rispetto alla foggia, vi è una depressione nella quale si forma uno stagno il cui specchio d'acqua raggiunge fino alle dimensioni di circa mq 2.500; all'interno della depressione vi sono due cisterne che, in



periodo di siccità, restano piene di acqua e rappresentano un'importante fonte idrica per la fauna. Detta depressione è recintata da muri a secco decadenti che, in ogni modo, perimetrano lo stagno e ne mantengono l'acqua.

Rappresenta un importantissimo sito riproduttivo di Rospo smeraldino, già conosciuto per la presenza dell'habitat Natura 2000 "*Stagni temporanei mediterranei*".

Antica di San Magno



In questo sito saranno effettuati interventi urgenti perché le cisterne rappresentano delle vere e proprie trappole ecologiche, non soltanto per gli Anfibi, ma anche per l'intero popolamento faunistico del Parco.

Criticità

Il sito in esame presenta interessanti caratteristiche naturalistico-conservazionistiche dovute alla presenza di specie vegetali e habitat d'interesse comunitario; l'area, inoltre, ospita popolazioni riproduttive di Rospo comune, Rospo smeraldino e Rana verde; il Tritone italico, presente da bibliografia si è probabilmente estinto. Tuttavia si evidenzia la presenza di alcuni fattori critici per la conservazione di habitat e specie. A supporto di quanto già evidenziato in altre sedi, si riporta quanto rilevato da Alfonso *et al.*²:

² Alfonso G., Frassanito A., Beccarisi L., Belmonte G. 2013. Relazione Finale del Progetto: Stagni temporanei del Parco Nazionale dell'Alta Murgia: peculiarità biologiche. Report 2013 (Di.S.Te.B.A., Università del Salento - Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia. 149 pp.)

Le pareti verticali delle vasche sono alte circa 4 metri e costituiscono un serio ostacolo per la fauna selvatica che ne resta intrappolata senza possibilità di fuga, determinandone, quindi, la morte. L'accumulo di carcasse (volpi, cani, colombe, rospi, lucertole, serpenti ...) determina un'alterazione chimica dell'acqua che di fatto si presenta con valori di ammoniaca piuttosto alti e contenuti di ossigeno molto bassi. Tutto questo, insieme all'introduzione di fauna ittica (carpe e carassi), ha determinato la totale assenza di fauna a crostacei.

In sintesi, i principali fattori di rischio per habitat e specie sono:

- Presenza di fauna ittica alloctona, soprattutto pesci rossi (*Carassius* sp.), sia nelle vasche che nella cisterna sotterranea;
- Ingressione di specie vegetali pioniere, infestanti o di origine antropica e di specie faunistiche dannose (cinghiali)



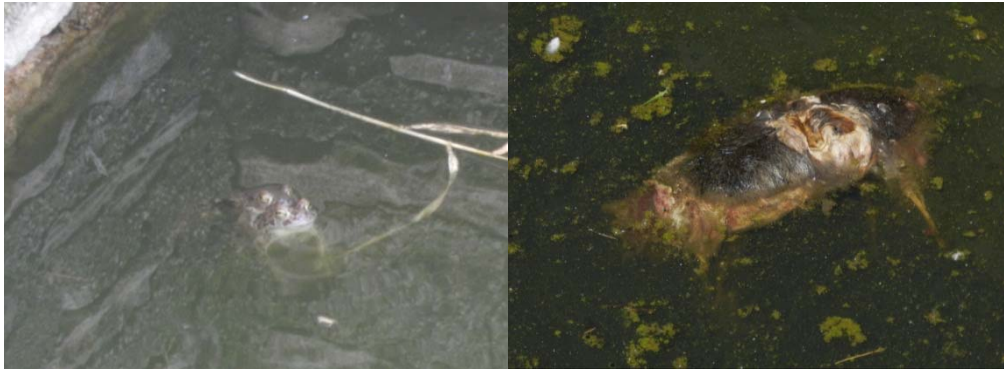
**La vegetazione tipica dello stagno temporaneo viene "aggredita" da specie pioniere o di origine agricola
(nella foto cereali sulla destra)**



Tracce di Cinghiale. La specie viene attirata dalla presenza di acqua e fango e può rappresentare un rischio per l'area umida soprattutto nelle annate più siccitose.

- Morte di fauna selvatica per annegamento (*ecological trap*), e in particolare di individui riproduttori di anfibi e rettili.





Esemplari di fauna selvatica deceduti o destinati a morte certa per annegamento e inedia

Interventi

Per quanto sopra descritto, si ritiene utile un intervento di ripristino funzionale e di riqualificazione dell'area in quanto, nonostante verta in un avanzato stato di degrado, mostra in parte, ancora delle caratteristiche riconducibili a poter ospitare specie prioritarie (direttiva *Habitat*, allegato IV) per l'espletamento di funzioni vitali. Inoltre, si evidenzia che entrambe le recinzioni sono state realizzate con reti dalle maglie troppo larghe per impedire l'accesso ai piccoli animali.

Saranno effettuati i seguenti interventi:

- Interventi di mitigazione dell'impatto su fauna selvatica derivante dalla caduta in *ecological trap*:

Recinzione esterna

Lungo il perimetro esterno dell'area di intervento (superficie mq 9100 circa) sarà completato il tratto di recinzione attualmente presente; la recinzione da realizzare avrà le stesse caratteristiche di quella esistente, al fine di garantire una continuità funzionale ed estetica. Le maglie della rete di recinzione saranno 50x80 mm; sarà apposta una rete a rotoli di altezza 1,80 m ancorata a pali in ferro zincato per un sesto di impianto di 2 metri. I pali saranno infissi nel terreno.

Saranno ripristinati, altresì, i brevi tratti di rete divelti (circa 5ml) in seguito ad impatto veicolare e/o vandalismo.

Lungo la recinzione esterna saranno messe a dimora piante di macchia mediterranea a portamento arbustivo di altezza, a maturità, inferiore a metri uno. Il sesto di impianto sarà non regolare, al fine di apparire come un impianto non artificiale; il sesto sarà di metri 2 x 2, ossia due metri di distanza dal ciglio stradale e due metri di distanza tra le piante; le specie saranno Lentisco *Pistacia lentiscus* e Quercia spinosa *Quercus coccifera calliprinos*. In ogni modo sarà rispettato l'art. 26 comma 7 del Regolamento Attuativo del Codice della Strada.

Sarà realizzato un varco di accesso carrabile all'area con cancelli nello stesso materiale della recinzione di larghezza massima di 3 metri e chiudibili con chiavistello, al fine di evitare che grandi animali vaganti (cinghiali, bovidi, ovini) possano entrare e ingenerare problematiche di gestione agli habitat vegetazionali e alle specie.

Recinzione interna (perimetrale a cisterne e piscine)

Innanzitutto sarà rimossa la recinzione attualmente esistente perché non funzionale a prevenire la caduta e il trappolaggio degli animali che accorrono alle cisterne per fruire di acqua.

Successivamente sarà realizzata una recinzione che eviti che i piccoli animali possano raggiungere le cisterne con il rischio di restarne intrappolati; la recinzione sarà costituita da pali in legno di diametro inferiore a 6 cm, infissi nel terreno che sorreggono una rete in ferro zincato di altezza 120 cm fuori terra che verrà interrata per una profondità di 20 cm sotto il piano di campagna; la rete sotto terra sarà ancorata con picchetti a U capovolta. Le maglie della rete di recinzione saranno 20x20 mm. I pali saranno infissi nel terreno a una profondità di 25 cm e le punte protette dall'umidità con catrame; anche in questo caso, essi saranno battuti e infissi senza la necessità utilizzare leganti e/o fissanti a meno di esigenze di stabilità e tenuta.

Anche lungo la recinzione interna saranno messe a dimora piante di macchia mediterranea a portamento arbustivo (*Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera calliprinos*), le quali, a maturità, raggiungeranno la stessa altezza della suindicata recinzione, in maniera da mitigare l'impatto visivo. Le piante saranno messe a un sesto irregolare (similare a quinconce) di circa 2 metri.

Sarà garantita l'entrata con un cancelletto di ingresso di 3 metri in modo da consentire l'accesso all'area ad operatori autorizzati con mezzi carrabili. Le ante dei cancelli realizzati saranno chiusi con chiavistelli o paletti che impediscono l'apertura da parte degli animali.

Sul tombino in cemento privo di chiusino, sarà apposto il coperchio metallico e sarà saldato sul telaio.

Ripristino funzionale delle cisterne

Al termine degli interventi di prevenzione dell'accesso di animali indesiderati e/o di animali che rischiano di restare intrappolati, saranno effettuati i seguenti interventi atti a ripristinare la funzione ecologica delle cisterne.

Sarà effettuato l'essiccamento totale, mediante l'asportazione di acqua e l'espurgo delle materie luride presenti sul fondo delle cisterne; nel contempo saranno rimossi i rifiuti e le carcasse ivi presenti.

Saranno realizzate delle rampe e dei sistemi alternativi di risalita per gli animali che raggiungano accidentalmente il sito e vadano in acqua.

Tutti i sistemi saranno realizzati con materiali ecocompatibili, a basso impatto estetico ed ecologico.

In due vasche saranno installati due scivoli galleggianti che si inclinano seguendo il variare del livello dell'acqua da realizzare con: struttura (telaio, cerniera di collegamento con piastra di fissaggio da tassellare al muro) in ferro zincato a caldo di forma rettangolare, molto leggero, di dimensioni totali 56x800cm; piano di calpestio in *listostar* (mix tra farina di legno e polimeri plastici) colore marrone con doghe da circa 56x13x2.2 cm); 4 anelli saldati ai lati del telaio (2 per lato) in cui passare le cime per collegare il galleggiante.

In ciascuna delle due vasche sarà collocato un ammasso informe di pietrame di grossa pezzatura posato a

secco da collocare agli angoli delle vasche in cumuli che si restringono nella parte più alta di dimensione di circa 12,5mc l'uno, in maniera che la sommità possa fuoriuscire dall'acqua anche nei periodi di piena; la sommità di ogni cumulo raggiungerà il muro perimetrale della cisterna. Il muro sarà costituito da pietre di varie dimensioni (massi calcarei di grande dimensione alla base e di più piccola pezzatura sulla sommità).

Nelle due restanti vasche saranno piantumate essenze autoctone palustri e tipiche degli stagni temporanei mediterranei; saranno utilizzate, in particolare, le seguenti specie: *Arundo donax* L., *Tipha latifolia* L.; queste specie messe a dimora avranno un portamento verticale o sub verticale, per facilitare la risalita da parte di fauna eventualmente caduta nell'acqua. Inoltre, saranno messe a dimora le seguenti specie: *Xanthium spinosum* L., *Potentilla reptans* L., *Verbena supina* L., *Mentha pulegium* L., *Trifolium repens* L., *Polygonum aviculare* L., *Rumex crispus* L., *Eryngium campestre* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski; la maggior parte delle suddette specie sono presenti in stagni temporanei.

Saranno adottati tre differenti sistemi di risalita sia per garantire una pluralità di funzionalità ed efficienza, sia per poter monitorare la funzionalità di ciascuno dei tre sistemi che, per quanto saranno realizzati con elevata perizia tecnica, rappresenteranno dei sistemi prototipali di salvaguardia e conservazione delle zone umide.

Attualmente, dal bordo delle sei vasche al piano di campagna vi è un dislivello di 65 cm che sarà mitigato con dei gradini da realizzare in pietrame gettato in opera di altezza massima di 5 cm di 11 cm e di passo di 3 cm realizzati in pietre rinvenute *in loco* per non compromettere l'aspetto della cisterna.

Ripristino della funzionalità ecologica dell'intero sito umido

Saranno effettuati interventi di controllo delle specie vegetali invasive e, nel contempo, sarà piantata vegetazione autoctona arborea (Roverella *Quercus pubescens*) lungo l'area adiacente la S.P. 19 "Corato - San Magno", lungo un filare parallelo alla viabilità presente, a distanza di 7 metri dal ciglio stradale. In ossequio al vigente Codice della Strada, sarà rispettata la distanza minima (6 metri) e gli esemplari quercini, a maturità, non oltrepasseranno l'altezza di 6 metri, viste le condizioni microstazionali.

I Vuotani



Area di allagamento del votano

Criticità

L'area verde in un buono stato generale, ma sono stati riscontrati individui di *B. viridis* annegati all'interno della cisterna chiusa; quest'ultima, infatti, presenta un'apertura di "troppo pieno" sul lato meridionale della struttura sufficientemente grande al passaggio di fauna di piccola e media taglia.

Interventi

La piscina di grande dimensione (10 m x 12 m) presenta 4 finestre laterali che permettono l'ingresso di fauna. Su queste quattro finestre sarà apposta una rete a maglie strette 2x2 mm.

Per quanto concerne la struttura fuori terra il paramento esterno dei muri perimetrali risulta in più punti diroccato o mancante di una o più filari di pietre. Uno dei lati corti è completamente ricoperto da rovi e pertanto non è possibile valutarne le condizioni. Così come attualmente non è possibile valutare la stabilità e l'integrità dell'intradosso della volta e della struttura interna della piscina.

Sarà pertanto pulita la piscina dai rovi che la coprono in più punti, si interverrà sulla ~~la~~ manutenzione della copertura della piscina nonché sui muri perimetrali della stessa: verranno sistemate ed integrate le basole di copertura e le pietre dei paramenti perimetrali cadute per incuria. Infine sarà verificata la stabilità del tetto della piscina, ed eventualmente sarà effettuato un consolidamento strutturale della stessa.

Elenco dei Vincoli presenti e dei Pareri

Titolo di proprietà

L'area d'intervento in località 'I Vuotani' interessa, precipuamente la superficie di due particelle catastali ascritte al foglio di mappa catastale n. 61 N.C.T. del Comune di Cassano delle Murge:

1. foglio n.61 particella 21 di concessione del Comune di Cassano delle Murge-e di proprietà privata, corrispondente a un fabbricato rurale di superficie 118 mq, trattandosi della piscina oggetto di restauro e rifunzionalizzazione a favore della biodiversità; in ogni modo si addiverrà alla stipula di una convenzione non onerosa per gli interventi previsti sul bene.
2. foglio n.61 particella 4, di proprietà dell'Azienda Agricola Vi.Cento da Altamura, terreno coltivato a seminativo per una superficie di 5.543 mq; anche se l'area non sarà interessata da interventi strutturali (*ergo* non vi sono opere previste nel presente progetto), sarà opportuno monitorare la presente area, perché in essa ricade una dolina temporanea nella quale si riscontra habitat prioritario di stagno temporaneo.

L'area d'intervento in località 'Antica San Magno', ricadente nel territorio civico di Corato e di competenza della Città Metropolitana di Bari (in quanto relitto di pertinenza della S.P. n°19) sarà gestita dal Parco Nazionale dell'Alta Murgia giusta convenzione stipulata in data 27.07.2015 tra Città Metropolitana di Bari, Comune di Corato e Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Viabilità stradale

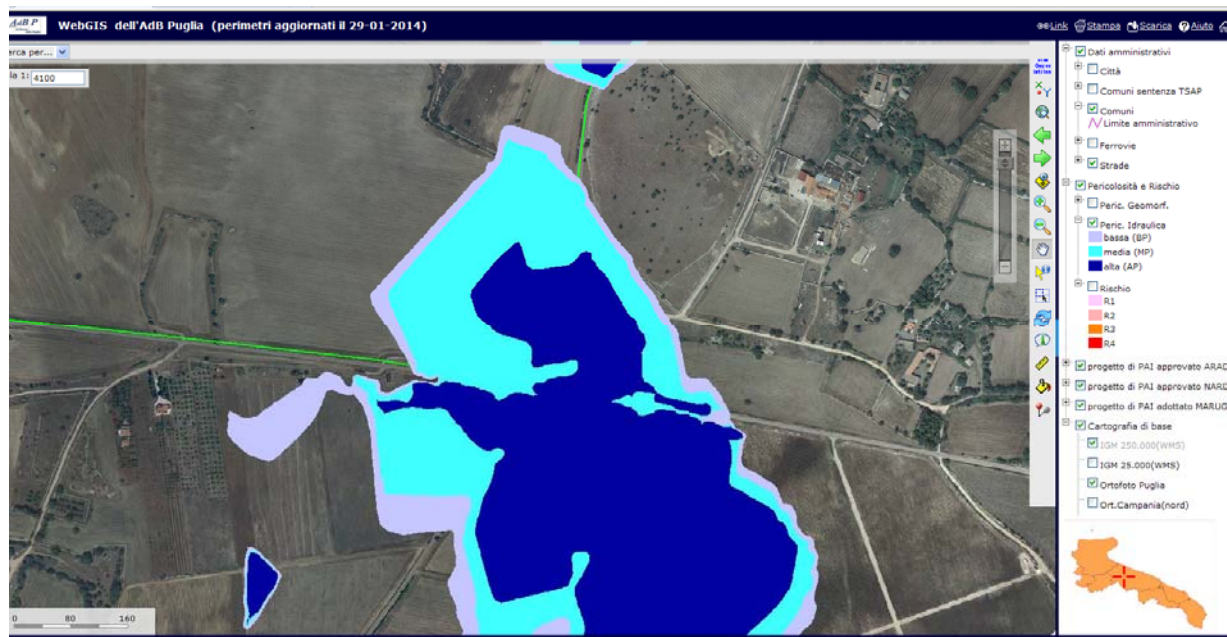
Per quanto concerne la proprietà dell'area relitto stradale presso "Antica San Magno", in data 27.07.2015 è stata stipulata una convenzione tra Città Metropolitana di Bari, Comune di Corato e Parco Nazionale dell'Alta Murgia nella quale si affida la gestione e la manutenzione della suddetta area al Parco Nazionale dell'Alta Murgia fino al termine del progetto e fino a quando una delle parti non intenderà rescindere il medesimo contratto. Inoltre, con nota prot. N° 108310 del 10.08.2016 della Città Metropolitana di Bari - Servizio Edilizia Pubblica Territorio e Ambiente si autorizza l'intervento di progetto sul relitto stradale (S.P. n° 19 "Corato - San Magno"), presso " Antica San Magno", con prescrizioni (implementate negli elaborati di progetto esecutivo).

Vincolo Autorità di Bacino della Puglia

L'area 'Antica San Magno', ricade parzialmente in aree ad *alta pericolosità* idraulica e in parte a *media pericolosità*. In virtù della tipologia degli interventi che saranno effettuati, i quali saranno volti a un miglioramento ambientale dei luoghi, privi di realizzazioni di strutture e/o volumetrie, ai sensi della Legge Regionale 19/2013, art.4 è richiesto il parere del Comune nel caso si tratti di "[...] *interventi di realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi*

agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata [...]”.

Estratto di ortofotocarta: area sottoposta a vincolo idraulico (Località Antica San Magno)



Vincoli Paesaggistici

1. Autorizzazione Paesaggistica per intervento presso “I Vuotani” – Determinazione Settore 1 Territorio del Comune di Cassano delle Murge n°1303 del 11.12.2014, con prescrizioni (implementate negli elaborati di progetto esecutivo).
2. Autorizzazione Paesaggistica per intervento presso " Antica San Magno" del Comune di Corato n°11 del 13.08.2015, con prescrizioni (implementate negli elaborati di progetto esecutivo).

Valutazione d’Incidenza Ambientale

Le aree ‘Antica San Magno’ e ‘I Vuotani’ ricadono nel SIC *Murgia Alta*. Con la nota della Città Metropolitana di Bari prot. N° 42366 del 30.03.2015 si comunica che, per quanto concerne gli interventi previsti dal progetto, non è necessario richiedere la valutazione di incidenza ambientale eventualmente prodotta.

Ente Parco Nazionale dell’Alta Murgia



Le aree 'Antica San Magno' e 'I Vuotani' ricadono in area parco e i lavori ivi previsti dal presente progetto saranno realizzati giusta approvazione con Determinazione del Direttore del Parco Nazionale dell'Alta Murgia n. 335 del 14.11.2013 (ai sensi della legge istitutiva - artt. 6-10 del D.P.R. 10.03.2004), del Piano e del Regolamento di gestione vigenti.

Quadro normativo delle aree protette

- Direttiva n. 79/409/CEE "Uccelli" del Consiglio del 2 aprile 1979;
- Legge Quadro sulle Aree Protette 6 dicembre '91, n. 394;
- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 'Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio' (Suppl. Ord. n. 41 G.U. n. 46 del 25.2.1992);
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992;
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 'Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche';
- Decreto Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 di approvazione dei formulari di Rete Natura 2000;
- Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2002, n. 1.157 (BURP 11/09/2002, n.115) 'Revisione tecnica delle delimitazioni delle aree pSIC e ZPS';
- Decreto Presidente della Repubblica 10 marzo 2004 'Istituzione del Parco Nazionale dell'Alta Murgia';
- Decreto 25 marzo 2005 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 'Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE';
- Deliberazione della Giunta Regionale 14 marzo 2006, n. 304 'Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003' (BUR Puglia n. 41 del 30.03.2006);
- Decreto 10 luglio 2015 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 'Designazione di 21 zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia.

Cronoprogramma

- a) allestimento del cantiere di San Magno - Recinzione esterna
- b) San Magno - Ripristino funzionale delle cisterne
- c) San Magno - Recinzione interna intorno a cisterne e piscine, realizzazione passerelle
- d) San Magno – Ripristino della funzionalità ecologica dell'intero sito umido
- e) San Magno – Disallestimento del cantiere
- f) Vuotani – Allestimento del cantiere
- g) Vuotani – Manutenzione Piscina
- h) Vuotani - Grate
- i) Collaudo finale

settimana Fase	1	2	3	4	5
a	X				
b	X	X			
c			X		
d			X		
e			X		
f			X		
g			X	X	
h				X	
i					X