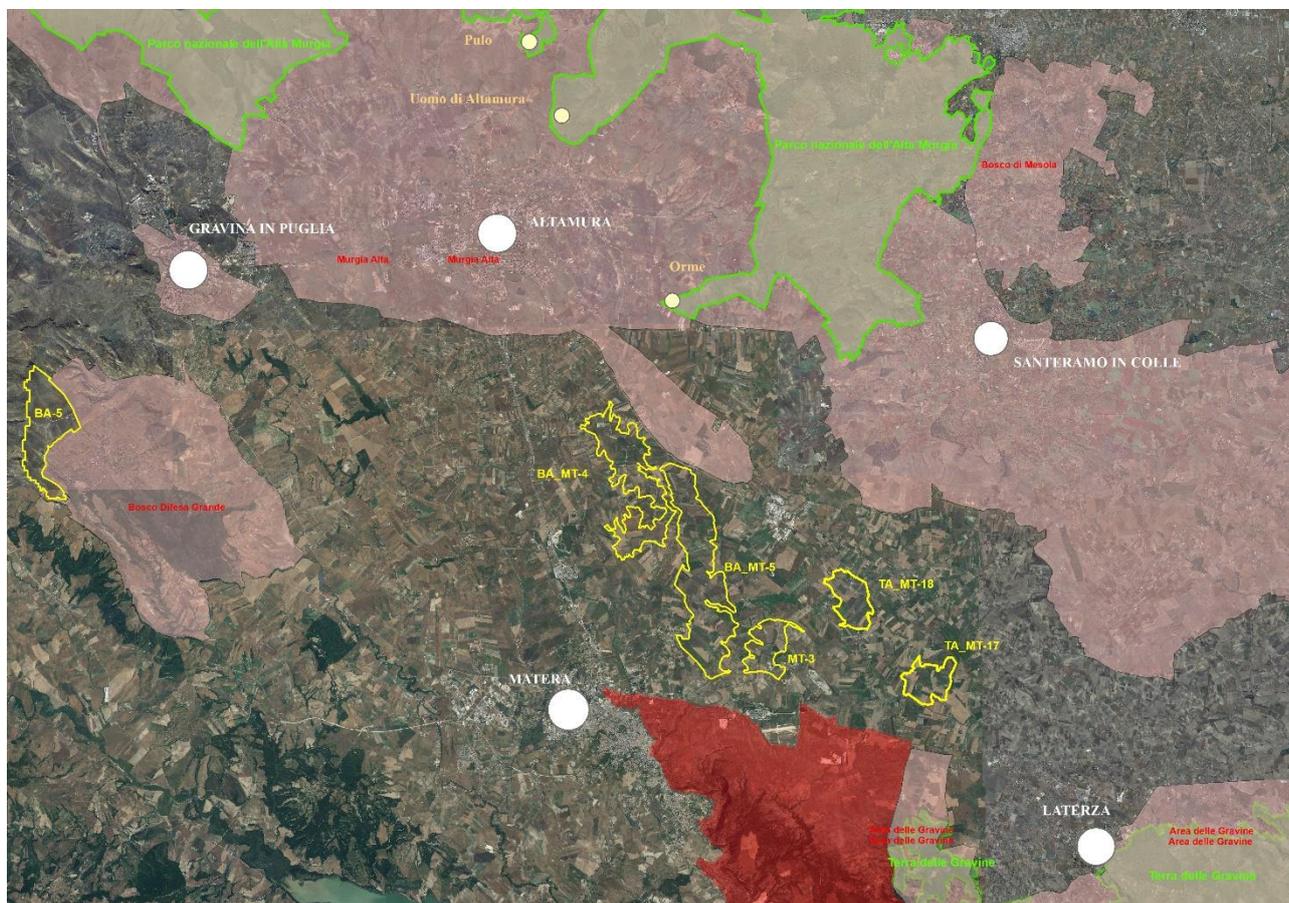




OGGETTO: DGR 18 gennaio 2021, n. 72 recante “Costituzione del Tavolo di Coordinamento Regionale e del Tavolo Tecnico regionali per la definizione del contributo della Regione nell’ambito del procedimento per la localizzazione, costruzione ed esercizio del Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi e Parco Tecnologico ai sensi del d.lgs. 15 febbraio 2010, n. 31”. ***Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10: presenza di habitat e specie animali e vegetali di rilievo conservazionistico, nonché di geositi.***



A cura di:

- Arch. Mariagiovanna DELL'AGLIO- Responsabile Servizio PNAM
- Dott.sa Luciana ZOLLO- Funzionario tecnico naturalista PNAM
- Dott. Rocco LABADESSA – Biologo, collaboratore esterno PNAM
- Dott. Vito SANTARCANGELO- Naturalista, collaboratore esterno PNAM



Premessa:

Il presente documento istruttorio è volto ad una prima analisi degli aspetti naturalistici delle aree indeterminate come idonee e ricadenti nel territorio pugliese e della relativa idoneità rispetto al criterio di approfondimento CA10. *presenza di habitat e specie animali e vegetali di rilievo conservazionistico, nonché di geositi* di cui alla Guida Tecnica n. 29 dell'ISPRA, recante i “Criteri per la localizzazione di un impianto di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media intensità”.

Si è preso altresì a riferimento, nella redazione della presente, il Documento DN GS 00226 recante “*Proposta di ordine di idoneità delle aree CNAPI e relativa procedura a seguito del Nulla Osta del 30/12/2020*” che illustra il modello di classificazione, i relativi fattori e criteri valutativi e le considerazioni che hanno portato alla definizione della procedura di classificazione delle aree e delle scelte effettuate rispetto ai vincoli di legge. Nello stesso documento si ribadisce che **“l'ordine di idoneità formulato per le aree potenzialmente idonee della CNAPI costituisce una proposta che viene sottoposta a consultazione pubblica e che potrà essere utilmente discussa ed eventualmente modificata in sede di Seminario Nazionale”**.

Dal predetto documento si evince che il modello di classificazione delle Aree si basa sui criteri riportati nella Guida Tecnica 29 ed in particolare su quelli che rispondono a caratteristiche tecniche, economiche, ambientali e sociali. In particolare è possibile fare riferimento ai seguenti criteri della GT29 ISPRA:

- CE11 Aree naturali protette
- CE12 Distanza dai centri abitati
- CA10 Presenza di habitat e specie animali e vegetali di rilievo Conservazionistico
- CA11 Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità
- CA12 Disponibilità di vie di comunicazione primarie e infrastrutture di trasporto

Al fine di classificare le aree secondo un ordine di idoneità sono stati, poi, individuati 6 fattori che possono rappresentare le condizioni d'area relative ai criteri sopra indicati ed è stata effettuata la loro valutazione in termini di condizione “Favorevole” o “Meno Favorevole” in base a valori soglia fissati per ciascun fattore.

I fattori sono:

- 1) Classificazione sismica regionale
- 2) Trasporti marittimi (insularità)
- 3) Trasporti terrestri
- 4) Insediamenti antropici
- 5) Valenze agrarie
- 6) Valenze naturali

Sulla base dei predetti fattori, tutte le aree potenzialmente idonee individuate nel territorio pugliese (**BA-5, BA MT-5, BA-MT-4, TA-MT-17, TA MT-18**) sono state classificate in classe A: Aree Continentali, **sottoclasse: A2**, la cui attribuzione è stata effettuata in base alla valutazione dei seguenti 4 fattori (Insediamenti antropici, Valenze agrarie, Valenze naturali e Trasporti terrestri). Dalla valutazione delle 5 aree nel territorio pugliese, sono risultati *2 fattori giudicati “Favorevole”*, ed è stato attribuito il giudizio complessivo “Buono” e quindi classificate nella sottoclasse **A2**.

In particolare, per tutte e 5 le aree **BA-5, BA MT-5, BA-MT-4, TA-MT-17, TA MT-18, sono stati considerati favorevolmente i fattori “Valenze Naturali” e “Insediamenti antropici”** (rif. Doc. DN GS 00226, pag. da 30 a 35).

Riguardo al fattore «Valenze naturali», dal predetto documento si prende atto che lo stesso *“rende conto dell'interferenza con il contesto naturale da tutelare. L'assegnazione del giudizio alle singole aree è stata effettuata valutando i seguenti elementi (valutazioni al 2014):*



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10- ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA

1) Vicinanza alle aree naturali protette e siti Natura 2000 già escluse dall'applicazione del criterio CE11;

2) Presenza di elementi della Rete Ecologica sia interni che esterni all'area;

3) Interruzione di connessioni ecologiche;

4) Presenza di zone umide di interesse conservazionistico;

5) Presenza di habitat di Direttiva 92/43/CEE;

6) Presenza di specie di Direttiva 92/43/CEE;

7) Presenza di specie di Direttiva Uccelli 2009/147/CEE;

Si sottolinea, comunque, che il giudizio esperto ha tenuto conto di informazioni derivanti da sopralluoghi speditivi ed analisi preliminari. Infatti, analisi approfondite e di dettaglio sono proprie delle successive fasi di localizzazione. Il fattore è stato quindi valutato:

Favorevole se nel complesso dell'area non si individuano significative interferenze relativamente all'insieme degli elementi sopra indicati

Meno Favorevole in caso contrario”.

Tutto sopra premesso, il presente documento, sulla base di una preliminare analisi del progetto del DNPT, del contesto ambientale delle potenziali n. 5 aree individuate e dei dati acquisiti nell'ambito delle attività di competenza di questo Ente, è volto a modificare il giudizio “favorevole” reso per il fattore “Valenze Naturali” sulla base dei predetti 7 elementi presi in considerazione.

A tal fine il presente documento istruttorio è stato articolato in:

1. Descrizione generale Deposito Nazionale e Parco Tecnologico;
2. Inquadramento territoriale dei depositi prossimi al Parco Nazionale dell'Alta Murgia;
3. Rete ecologica e aree potenzialmente idonee;
4. Dall'analisi alle valutazioni delle valenze naturali delle aree secondo i 7 elementi individuati;
5. Valenze ambientali e attività tradizionali;
6. Conclusioni;
7. Bibliografia.



1. DESCRIZIONE GENERALE DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO (rif. Doc. DN GE0045 e DN00068)

Sogin S.p.A. è stata designata, attraverso il D.lgs. n.31 del 15 febbraio 2010 e successive modifiche e integrazioni, quale soggetto responsabile della localizzazione, realizzazione e dell'esercizio del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico (DNPT) per lo 'smaltimento a titolo definitivo' dei rifiuti radioattivi di bassa e media attività e all'immagazzinamento, a 'titolo provvisorio di lunga durata', dei rifiuti radioattivi ad alta attività e del combustibile irraggiato provenienti dalla pregressa gestione di impianti nucleari.

Il Deposito Nazionale sarà composto da due strutture principali di superficie: un deposito per lo 'smaltimento a titolo definitivo' dei rifiuti di bassa e media attività e un deposito per l'immagazzinamento a 'titolo provvisorio di lunga durata' dei rifiuti ad alta attività.

Il Parco Tecnologico sarà un centro di eccellenza internazionale, con laboratori di ricerca all'avanguardia e spazi dedicati alla formazione e divulgazione su tematiche di sviluppo sostenibile.

- Il deposito per la sistemazione definitiva dei rifiuti di attività bassa e molto bassa è una struttura collocata in superficie e dotata di barriere ingegneristiche e di una barriera naturale costituita dalla geologia del sito
- il deposito dei rifiuti di media ed alta attività è concepito come un gruppo di edifici destinati allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti fino alla disponibilità di un deposito geologico nel quale i rifiuti di media ed alta attività saranno conferiti in modo definitivo. I tempi di realizzazione di un deposito geologico, anche in base agli attuali programmi ed esperienze internazionali, si collocano intorno a qualche decina di anni. Per tale motivo il deposito temporaneo sarà progettato per una vita utile di 100 anni.

Il quantitativo complessivo di rifiuti radioattivi da sistemare definitivamente nel deposito (attività bassa e molto bassa) o da stoccare temporaneamente (media ed alta attività) è quello composto dall'inventario nazionale ed in particolare:

- rifiuti derivanti dall'esercizio e dal decommissioning delle centrali nucleari ex ENEL e degli impianti ex ENEA del ciclo del combustibile (tutti disattivati)
- rifiuti derivanti da attività medico-sanitarie, industriali e di ricerca afferenti al cosiddetto 'Servizio Integrato'; sia quelli esistenti alla data di entrata in operatività del Deposito Nazionale, sia quelli che saranno prodotti in futuro;
- rifiuti dall'esercizio e dal decommissioning di reattori di ricerca ed altre installazioni nucleari non facenti capo al Servizio Integrato
- residui da riprocessamento combustibile effettuato in Francia e Regno Unito e combustibile irraggiato non riprocessabile
- rifiuti radioattivi, a bassa e media attività, derivanti dalla pregressa gestione dei comandi e degli enti dell'Amministrazione della difesa che saranno tenuti in conto in ottemperanza al D. Lgs 101/2020.

1.1.Sistemazione definitiva in superficie dei rifiuti di attività' bassa e molto bassa

I rifiuti di attività bassa e molto bassa destinati allo smaltimento in superficie sono quelli che contengono essenzialmente radionuclidi a breve vita, cioè che dimezzano la loro carica radioattiva in tempi inferiori a 30 anni, quali ad esempio il Cobalto 60, il Cesio 137 e lo Stronzio 90.

Questa tipologia di rifiuti rappresenta oltre il 90% dei rifiuti prodotti dalle attività nucleari tipiche di un paese industrializzato: produzione di energia nucleare, attività mediche diagnostiche e terapeutiche, industriali e di ricerca.



La strategia internazionalmente adottata per la sistemazione definitiva di questa categoria di rifiuti è lo smaltimento in prossimità della superficie in depositi realizzati con barriere ingegneristiche in calcestruzzo.

1.2. Sistemazione definitiva in formazioni profonde dei rifiuti di media e alta attività

Mentre per i rifiuti a bassa attività i tempi necessari per il necessario decadimento sono di circa 300 anni per i rifiuti di media e alta attività i tempi di riferimento (dell'ordine delle centinaia di migliaia di anni) non consentono di affidarsi a strutture artificiali.

Per tali motivi, i rifiuti radioattivi a media ed alta attività vengono generalmente smaltiti in formazioni geologiche profonde (varie centinaia di metri), aventi specifiche e stringenti caratteristiche di stabilità geologica, tettonica, idrogeologica e sismica. Allo stato attuale l'unico deposito geologico operativo nel mondo è il WIPP (Waste Isolation Power Plant, USA).

La soluzione adottata è lo stoccaggio in sicurezza in un unico deposito temporaneo nazionale, analogamente a quanto previsto nel Deposito Nazionale italiano.

Il quantitativo dei rifiuti esistenti è riportato nella banca dati SIRR7 dell'ISPRA; il quantitativo dei rifiuti che saranno prodotti in futuro è stimato mediante elaborazione dei dati riportati nei documenti autorizzativi.

1.3 Descrizione generale delle infrastrutture del DNPT

Come detto precedentemente, il progetto preliminare è sviluppato senza tener conto delle caratteristiche del sito destinato ad ospitare il DNPT.

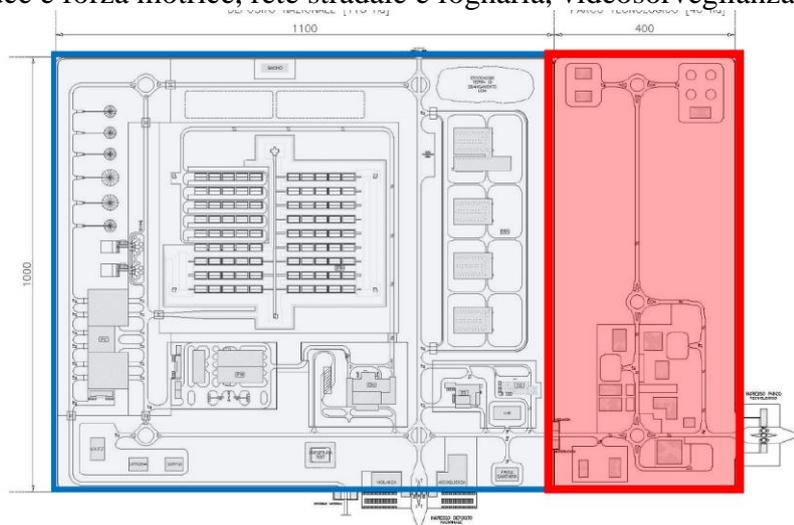
Ad oggi si fa quindi riferimento ad un sito "ideale" di forma regolare, generalmente pianeggiante e di estensione complessiva di circa 150 ettari (Figura 5).

La soluzione progettuale è caratterizzata da un opportuno grado di flessibilità e da un approccio modulare delle strutture. La disposizione degli impianti, degli accessi e la viabilità sono organizzati in modo da ridurre il più possibile le interferenze tra i diversi processi.

Il Progetto Preliminare prevede che l'area del DNPT sia divisa in due zone distinte separate fisicamente:

- 1) la "Zona del Deposito Nazionale" che ospiterà le strutture, gli impianti e i componenti dedicati alla gestione dei rifiuti radioattivi e il laboratorio di ricerca 'caldo' ('che tratta materiali radioattivi):
- 2) la "Zona del Parco Tecnologico" che ospiterà i laboratori 'freddi', le strutture e i servizi comuni e quant'altro necessario al Deposito Nazionale e al Parco Tecnologico ma privo di contaminazione radioattiva

Entrambe le Zone saranno comunque dotate dei necessari servizi ausiliari quali, ad esempio, impianti luce e forza motrice, rete stradale e fognaria, videosorveglianza, ventilazione e condizionamento.





parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

1.4. LA “ZONA DEPOSITO NAZIONALE”

In questa Zona saranno collocate le installazioni nucleari dedicate alla gestione dei rifiuti radioattivi. In particolare saranno realizzati in quest'area:

- 1) il complesso per lo smaltimento a titolo definitivo dei rifiuti radioattivi ad attività bassa e molto bassa (USM- Unità Smaltimento Moduli o ‘Celle di Deposito’)
- 2) l’Impianto per il Confezionamento dei Moduli (ICM)
- 3) l’Impianto di Trattamento dei Rifiuti solidi prodotti all’interno del DNPT (ITR)
- 4) l’Impianto di Produzione Moduli (IPM)
- 5) l’Impianto di Produzione Celle (IPC)
- 6) il Complesso dedicato allo Stoccaggio, a titolo provvisorio di lunga durata, dei rifiuti a media attività, Alta attività e del combustibile irraggiato (CSA)
- 7) l’Impianto per il Controllo Qualità dei rifiuti radioattivi e le analisi radiochimiche (ICQ)
- 8) un laboratorio di ricerca ‘caldo’
- 9) servizi di supporto e opportune strutture, necessari allo svolgimento delle attività del Deposito Nazionale

Fase di esercizio

In questa fase i rifiuti (manufatti), condizionati dai produttori secondo gli standard nazionali, vengono ricevuti dal deposito, controllati in accettazione e sistemati definitivamente. **La fase di esercizio avrà una durata di circa 40 anni; nei primi 15-20 anni saranno conferiti soprattutto i rifiuti derivanti dalle attività di smantellamento delle installazioni nucleari Sogin. Successivamente il deposito riceverà principalmente i rifiuti prodotti dalle attività medicali, industriali e di ricerca.**

Fase di chiusura del deposito

In questa fase il deposito, riempito con i manufatti, viene chiuso e protetto mediante una copertura impermeabile a più strati, concepita per mantenere le sue funzioni nel lungo periodo con minimi interventi di manutenzione. La copertura impedisce, insieme alle altre barriere, il contatto delle acque meteoriche con i rifiuti per tutta la durata del periodo di isolamento (controllo istituzionale).

Fase di sorveglianza (Controllo Istituzionale)

Ai fini del presente progetto preliminare questa fase si assume di durata pari a circa 300 anni, in linea con la prassi internazionale, corrispondenti a 10 periodi di dimezzamento del Cesio 137, che fra i radionuclidi a breve vita ha il tempo di dimezzamento più lungo.

Ciò consente di ridurre il carico radioattivo a meno di 1/1000 di quello originale.

Il deposito, chiuso e ricoperto dalla protezione finale, viene monitorato e controllato per confermare l'efficienza e le capacità di isolamento delle barriere, nonché per impedire interventi umani indesiderati. Le uniche attività operative sul deposito sono quindi i controlli periodici e le eventuali manutenzioni.

Nell'improbabile eventualità di infiltrazione di acqua nel deposito, un sistema di drenaggio permetterà di isolare e controllare la perdita.

Rilascio incondizionato

Al termine della fase di Controllo Istituzionale, la radioattività dei rifiuti è ormai decaduta a livelli trascurabili per l'uomo e l'ambiente e quindi il deposito potrà essere rilasciato senza vincoli radiologici ad usi convenzionali. L'analisi di sicurezza a lungo termine confermerà la non rilevanza dell'impatto ambientale in qualunque scenario ipotizzabile dopo il rilascio del sito (eventi naturali ed eventi di intrusione antropica casuale).



1.5. Descrizione generale del complesso per lo stoccaggio temporaneo di rifiuti di media e alta attività' (CSA)

I rifiuti radioattivi di media e alta attività, in attesa della disponibilità del deposito geologico per la loro sistemazione definitiva, saranno stoccati temporaneamente nel Complesso per lo Stoccaggio dei rifiuti ad Alta attività (CSA), **progettato per una vita di 100 anni.**

I rifiuti radioattivi a media e alta attività, che dovranno essere stoccati in tale impianto, sono costituiti essenzialmente dai rifiuti da smantellamento degli ex impianti nucleari, dai 64 elementi di combustibile irraggiato di Elk River oggi custoditi nell'Impianto ITREC di Rotondella, dai manufatti derivanti dalla cementazione dei rifiuti liquidi radioattivi che sarà svolta nell'impianto CEMEX dell'Eurex di Saluggia e nell'impianto ICPF dell'ITREC di Rotondella, dal combustibile irraggiato non riprocessabile (barrette, pellet, ecc.) presente presso i siti ex ENEA ed il Centro Comune di Ricerca di Ispra, nonché dai residui derivanti dal riprocessamento del combustibile irraggiato, che saranno restituiti dalla Francia e dal Regno Unito.

Il combustibile ed i residui da riprocessamento saranno stoccati direttamente in cask, contenitori metallici schermanti di elevata resistenza, utilizzati per il trasporto e conferimento al Deposito temporaneo, adatti sia allo stoccaggio sia al trasporto in sicurezza di materiali altamente radioattivi.

I processi e le tecnologie utilizzati all'interno del complesso di stoccaggio permetteranno la gestione ottimale delle diverse tipologie di manufatto, sia in caso di movimentazione remotizzata, sia in caso di movimentazione in presenza dell'operatore.

Il complesso si sviluppa su quattro edifici simili, fisicamente separati, ognuno organizzato in navate di stoccaggio, collegate tra loro da un corridoio di accesso per l'ingresso dei manufatti. La movimentazione dei manufatti dal corridoio a ogni navata di stoccaggio avviene tramite una cella di transito, dotata delle strumentazioni necessarie per controlli ed eventuali manutenzioni dei manufatti stessi.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEI DEPOSITI PROSSIMI AL PARCO

Le aree potenzialmente idonee si collocano in quella che è chiamata **Fossa Bradanica**, area di collegamento tra le Murge pugliesi e materane, in particolare: i territori dell'Alta Murgia, le murge lucane ed il sistema delle Gravine che da Matera e Gravina che si estendono per tutto l'arco Ionico. Si collocano tra le seguenti componenti come individuate secondo il PPTR/P:

2.1. Componenti idro-geo-morfologiche

L'area, caratterizzata da un paesaggio prevalentemente rurale, definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico di corsi d'acqua perenni ed episodici che dalla Murgia raggiungono il sistema delle Gravine per poi giungere al mare.

In particolare si rilevano i seguenti corsi d'acqua, individuati come Beni Paesaggistici, ex art. 142 del D.Lgs. 42/2004:

1. Torrente Gravina ed affluenti Canale Capodacqua e Torrente Pentecchia;
2. Torrente Basentello ed affluenti Fosso Impiso e Torrente Roviniero;
3. Gravina di Matera ed affluenti Vallone Saglioccia, Vallone d'Ombra e Torrente Jesce;
4. Gravina di Laterza e Vallone della Silica – Vallone delle Rose.

Rispetto ai quali le aree:

- *BA MT-4 BA-MT – 5* sono in parte adiacenti e ricomprese tra gli affluenti *Vallone Saglioccia, Vallone d'Ombra e Torrente Jesce* della Gravina di Matera, oltre che essere in parte attraversati (BA MT 4) da corsi d'acqua episodici del sistema idrografico;
- *TA MT-18 e TA MT-17* si collocano tra i corsi d'acqua *Gravina di Matera* ed affluenti *Vallone Saglioccia, Vallone d'Ombra e Torrente Jesce e Gravina di Laterza e Vallone della Silica – Vallone delle Rose*, oltre che essere in parte attraversati da corsi d'acqua episodici del sistema idrografico.
- *BA-5* è posta è in parte interessato e in parte a confine con il *Canale Annunziatella*, che mediante il V.ne Pantano della Rifeccia si collega all'invaso di S. Giuliano e è prossima agli affluenti, Canale Capodacqua e Torrente Pentecchia, del Torrente Gravina, oltre che essere in parte attraversata da corsi d'acqua episodici del sistema idrografico ed essere a ridosso di un versante con pendenza superiore al 20% e prossimo sul versante Ovest ai “calanchi” individuati come geositi;
- Riguardo al Torrente Jesce si rappresenta che il tratto a ridosso dell'intersezione con la strada provinciale n.41 – Altamura – Laterza prospiciente alle aree BA MT-4 e BA MT-5 la condizione di “naturalità” in cui versa il canale non garantisce il naturale deflusso delle portate transitanti soprattutto con riguardo alla condizioni di piena ordinaria, tanto da essere stato oggetto di un progetto per la sistemazione idraulica del canale da parte del Consorzio di Bonifica, di cui non si conosce il relativo esito.

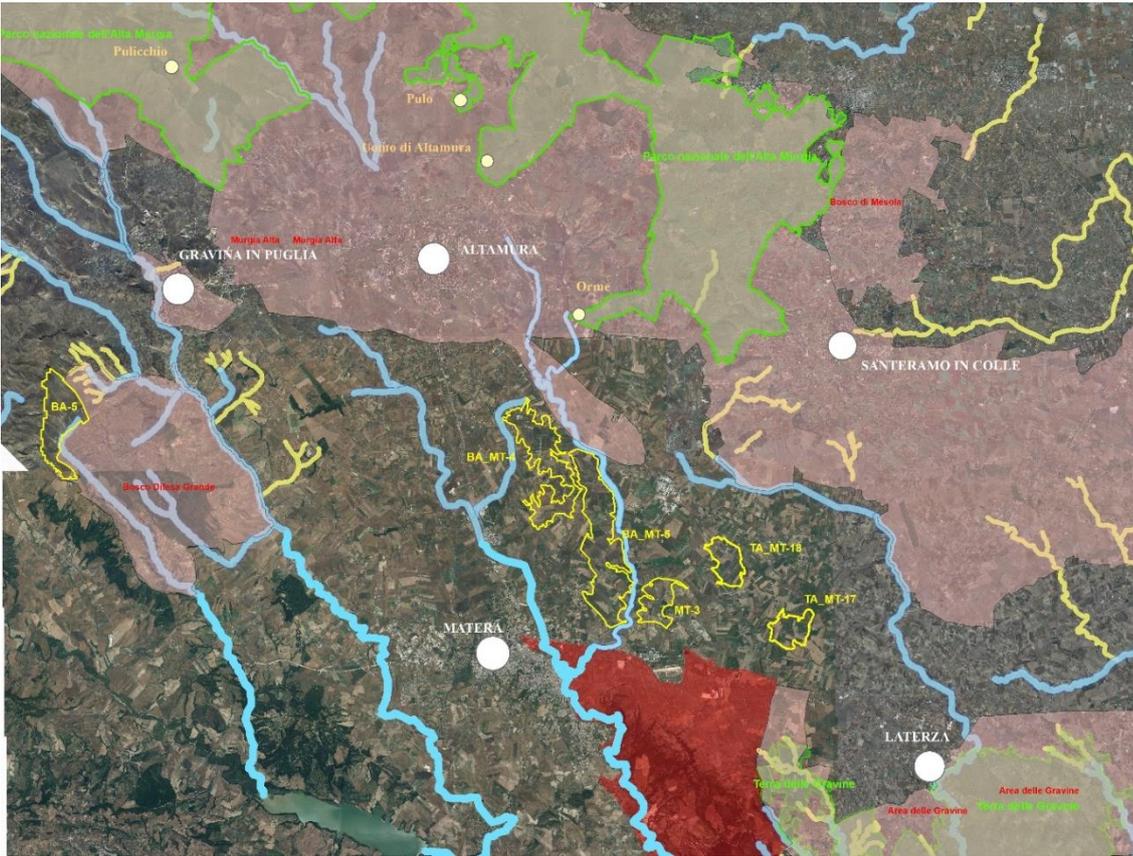


Fig. 1 Aree potenzialmente idonee e Corsi d'acqua B.P. 142 D.Lgs. 42/2004

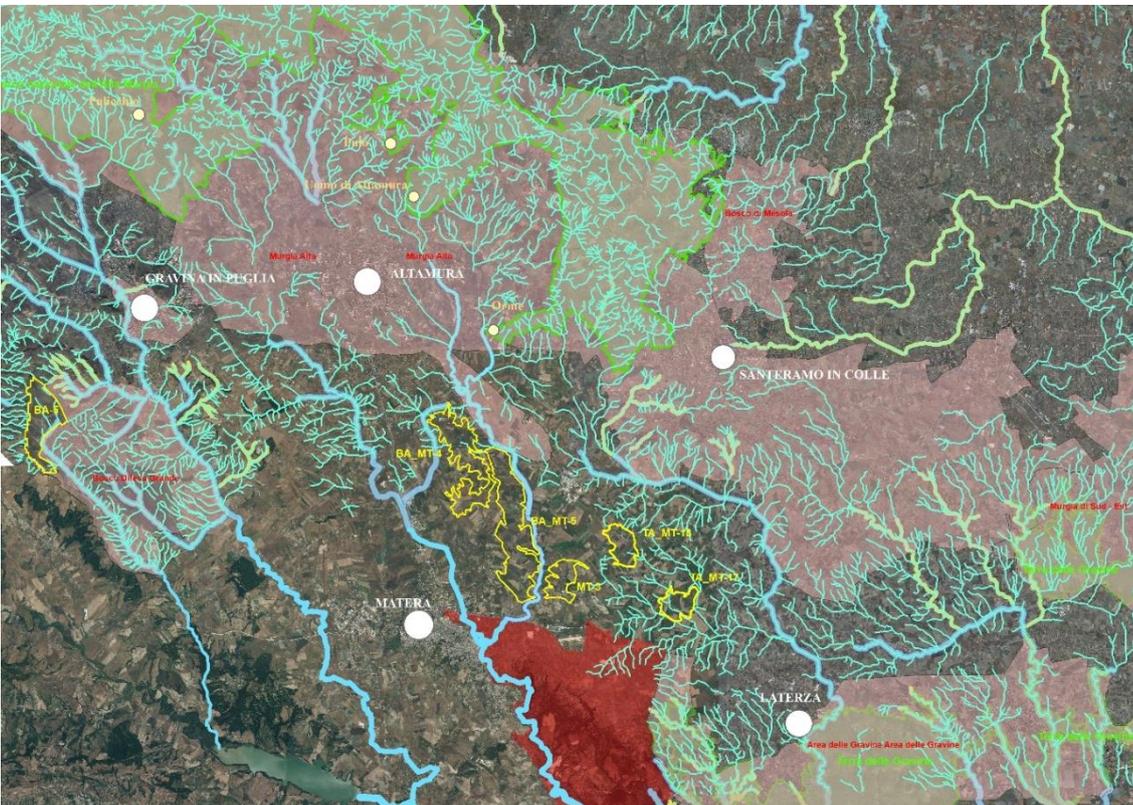


Fig. 2 Aree potenzialmente idonee e Corsi d'acqua e reticolo idrografico ADB/Puglia

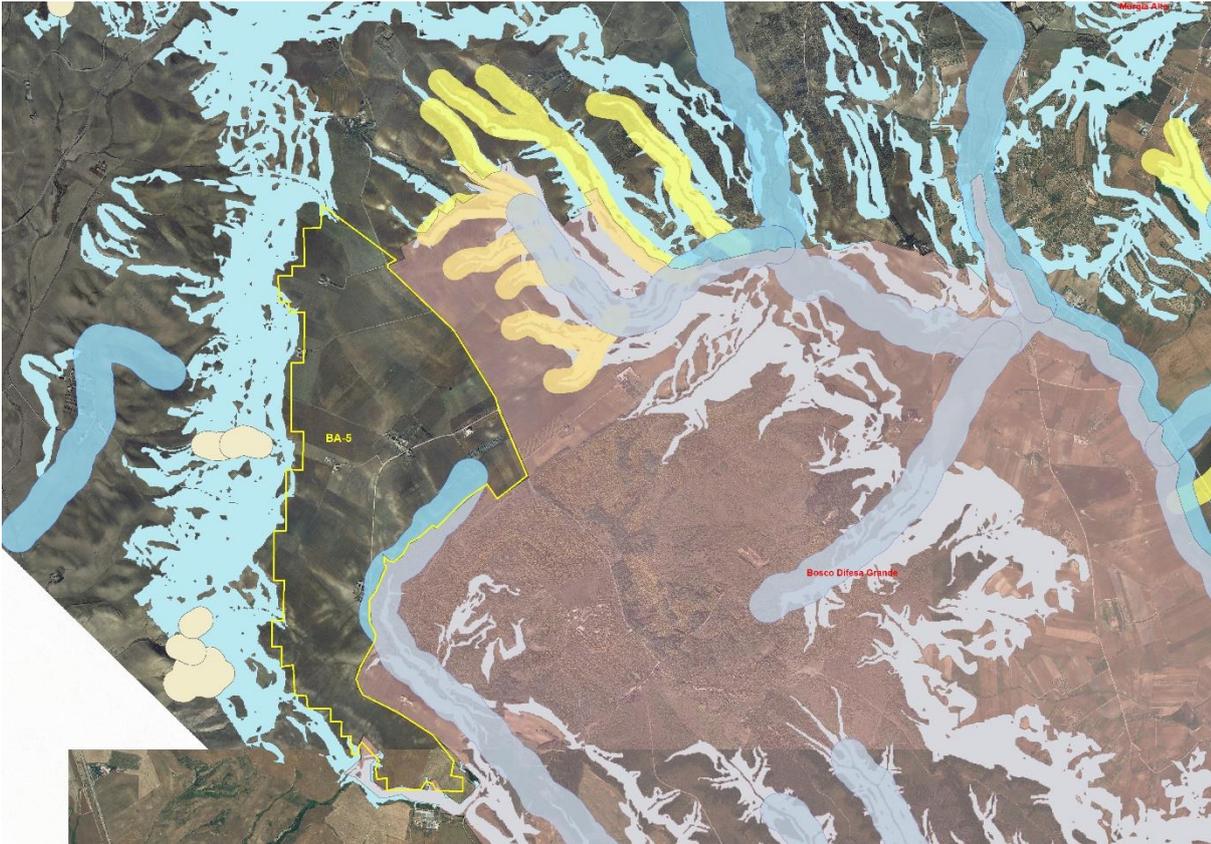


Fig. 3 Componenti geomorfologiche area BA-5

Componenti storico-culturali - PPTR

Le aree potenzialmente idonee proposte si collocano a ridosso della via Appia, che si sovrappone ai tracciati antichi, e rappresenta il punto di riferimento e supporto di un reticolo viario rurale, di origine peuceta, che su di esso confluiva dalla costa verso l'interno.

Nel periodo che va dal XI al XIV secolo la pastorizia, l'agricoltura e lo sfruttamento delle risorse boschive sono i tre cardini su cui si costruisce il nuovo tessuto produttivo, che si anima per la presenza di casali, abbazie, masserie regie e Jazzi. Il comprensorio murgiano produce derrate alimentari da sfruttare per mercati lontani in cambio di manufatti. Nei boschi di alto fusto e nella macchia mediterranea si praticano gli usi civici.

Nei secoli che vanno dal XV al XVIII con gli Aragonesi prima e gli Spagnoli poi si assiste allo sviluppo e alla istituzionalizzazione della pastorizia transumante e di contro una forte restrizione di tutte le colture, il che comporta un generale abbandono delle campagne, la conferma di una rarefazione dell'insediamento rurale minore (i casali) dovuta alle conseguenze delle crisi di metà XIV secolo e l'accentramento della popolazione nei centri urbani sub-costieri e dell'interno.

In particolare, l'area bradanica ha rappresentato l'area di snodo per la pastorizia transumante, mediante il **Regio Tratturo Melfi-Castellaneta**, punto di riferimento di un reticolo viario rurale e di tratturi e tratturelli.

Il **Regio Tratturo** coincide con la **via Francigena del sud**, oltre che con il tracciato della **via Appia Antica**, e rappresenta dunque l'elemento di connessione tra il territorio lucano e pugliese, in particolare tra il territorio di Matera e dei Comuni che l'abbracciano, e tassello fondamentale del racconto territoriale dei lenti spostamenti nel corso dei secoli.

Detto tracciato, difatti, rappresenta la "linea di canto" della storia di questo territorio, per millenni percorso dalle greggi per gli spostamenti nel periodo primaverile ed autunnale, ma anche dagli eserciti, dai monaci basiliani, dai commercianti, dai briganti e dai pellegrini verso la Terra Santa.



Lungo il predetto tacciato e su quello dei tratturelli da cui si diramano, ci sono ritrovamenti che testimoniano l'antica presenza dell'uomo in epoca preistorica, i villaggi dell'Età del Bronzo, gli habitat rupestri, gli iazzi, le masserie, le lamie, le cassedde, i trulli, i pagghiai, le neviere e cisterne, i muretti a secco.

Nel dettaglio, le aree **BA-MT-4**, **BA-MT-5**, **TA-MT-17**, **TA-MT-18** sono prossime al **Regio Tratturo Melfi-Castellaneta**, nonché al **Regio Tratturello Santeramo-Laterza**, **Regio Tratturo Martinese**, **Tratturello Grumo Santeramo in Colle**, lungo i cui tracciati vi è una ricca presenza di masserie, poste e jazzi: *Masseria Jesce*, *Masseria Pisciuolo*, *Masseria Montillo*, *Masseria Losurdo*, *Masseria De Mari*, *Masseria Viglione*, *Masseria Chiancone*, *Masseria Pugliese*, *Mass. Rodogna*, *Jazzo Annarella*, nonché siti archeologici che testimoniano la presenza dell'uomo su quelle aree sin dal Paleolitico: **Area archeologica di Jesce**, **di Pisciuolo**, **villaggio di murgia Catena**, rispetto alle quali le aree BA-MT-4, BA-MT-5 sono adiacenti.

Difatti nei pressi del Torrente Jesce alla contrada denominata Pisciuolo, già zona SIC ZPS e dal 1999 oggetto di vincolo archeologico, lungo le sue sponde sono presenti importanti emergenze archeologiche riconoscibili in tombe e abitazioni in cavità naturali databili tra il X e il VI secolo a.C., presenti in gran numero soprattutto sulla sponda destra. Inoltre in loro corrispondenza si trovano ancora in situ al centro del letto del torrente i resti di un ponte, conosciuto localmente con la denominazione ponte romano e costituito da un taglio d'asportazione della roccia praticato in un masso staccatosi già in antico dalla parete rocciosa, costituente il limite destro dello Jesce.

La Zona BA – 5 è invece prossima al **Tratturello Tolve-Gravina**, oltre che a jazzi e masserie come: *Masseria Annunziata*, *Masseria Zingariello*, *Jazzo delle Conche*, *Jazzo Staturo del Lepore*, *Jazzo La Manarella*, nonché l'ex base missilistica Difesa Grande posta all'interno del Bosco.

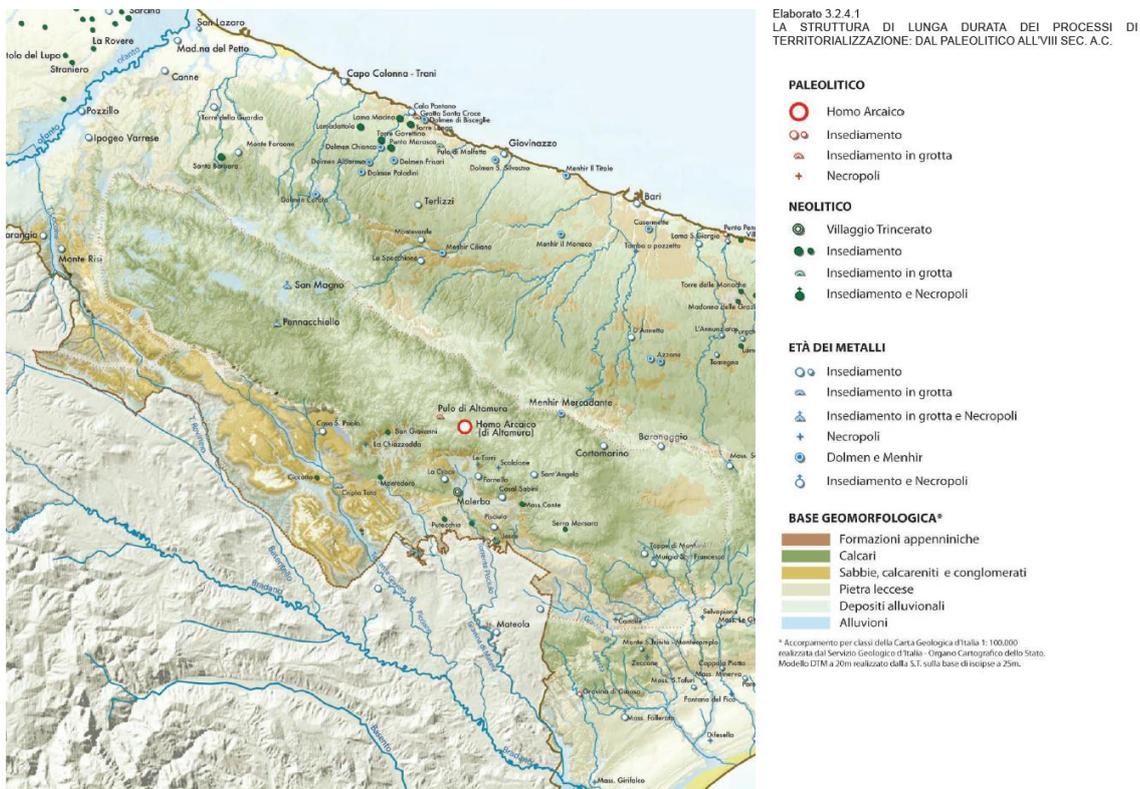


Fig. 4 Dal Paleolitico all'VII sec. A.C. - schede d'ambito 5.6. "Alta Murgia" del PPTR



percorso nazionale dell'alta murgia Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10- ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA

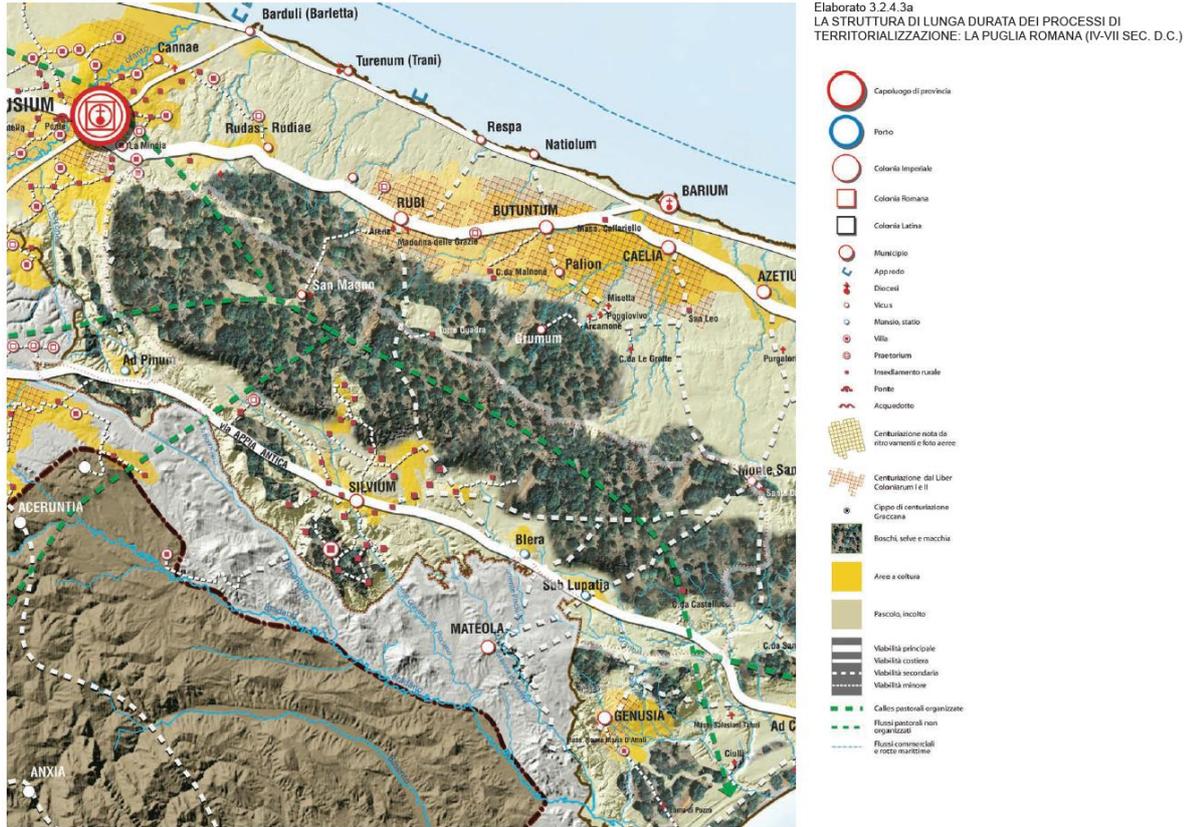


Fig.5 La Puglia Romana - schede d'ambito 5.6. "Alta Murgia" del PPTR

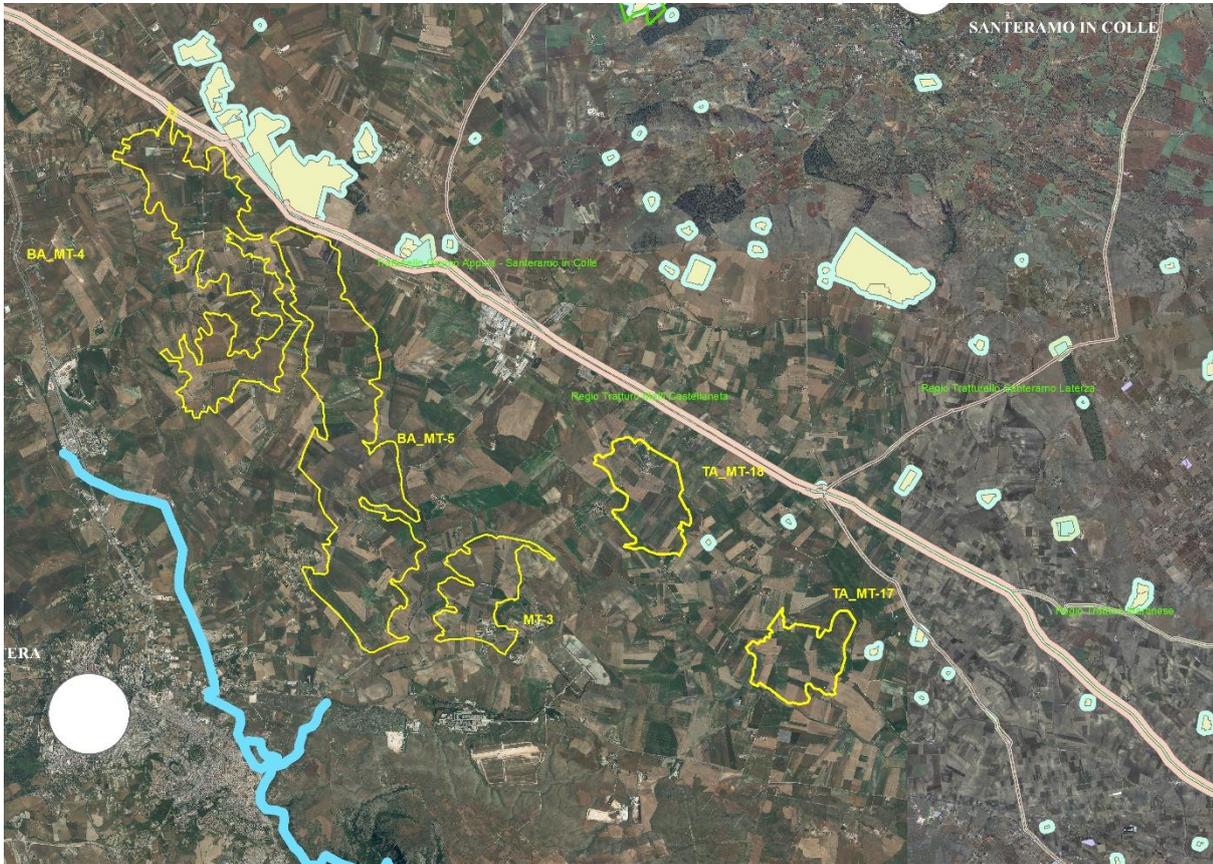


Fig. 6 Aree BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18 componenti culturali secondo PPTR



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA

Il Sistema delle Gravine

Il Sistema della Gravine tra Puglia e Basilicata costituisce un unicum di valenza internazionale ad elevata concentrazione di geodiversità. Le gravine sono rappresentate da una formazione carsica che ha avuto origine grazie agli spostamenti tettonici che hanno a loro volta permesso l'emersione dell'intera Puglia dai fondali marini. La zona del tarantino in genere ma soprattutto dell'ovest di Taranto è caratterizzata da formazioni carsiche (gravine) di consistenza più friabile. Da qui la creazione di gravine più profonde e lunghe di quelle presenti nella zona est. In seguito, la forza del vento delle acque e il progressivo disboscamento delle zone hanno scavato ulteriormente le gravine in profondità e larghezza. Ancora oggi scorrono, sul fondo delle gravine, i torrenti che le hanno scavate.

La fossa Bradanica

La fossa bradanica, fra Spinazzola, Poggiorsini, Gravina in Puglia e Altamura, coltivata prevalentemente a seminativi, presenta suoli adatti all'utilizzazione agricola, con poche limitazioni tali da ascriverli alla prima o seconda classe di capacità d'uso (I, IIs).

Trattasi di aree coltivate estensivamente a seminativi ma con presenza di lembi di pascoli e aree boschive, che presentano una valenza da medio-bassa a medio-alta con aree boschive e forestali di altissima valenza (come Bosco Difesa Grande). La matrice agricola infatti è spesso prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (siepi e filari).

Su scala territoriale, tuttavia, rappresenta un area di connessione tra le praterie, individuate quali habitat prioritari elencati nella Direttiva 92/43/CE, ed habitat di numerose specie vegetali e animali che caratterizzano il sistema delle murge pugliesi e materane.

Difatti, le aree potenzialmente idonee individuate, si collocano tra i seguenti Siti della Rete Natura 2000 e precisamente:

- **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta;**
- **ZSC/ZPS IT 913007 Area delle Gravine;**
- **ZSC/ZPS IT 912008 Bosco Difesa Grande;**
- **ZSC/ZPS Gravine di Matera;**

Nei quali sono, altresì, ricomprese aree naturali protette ex L. 394/91 ed in Particolare: **Parco Nazionale dell'Alta Murgia, Parco Regionale della Murgia Materana e Parco Regionale Terra delle Gravine.**

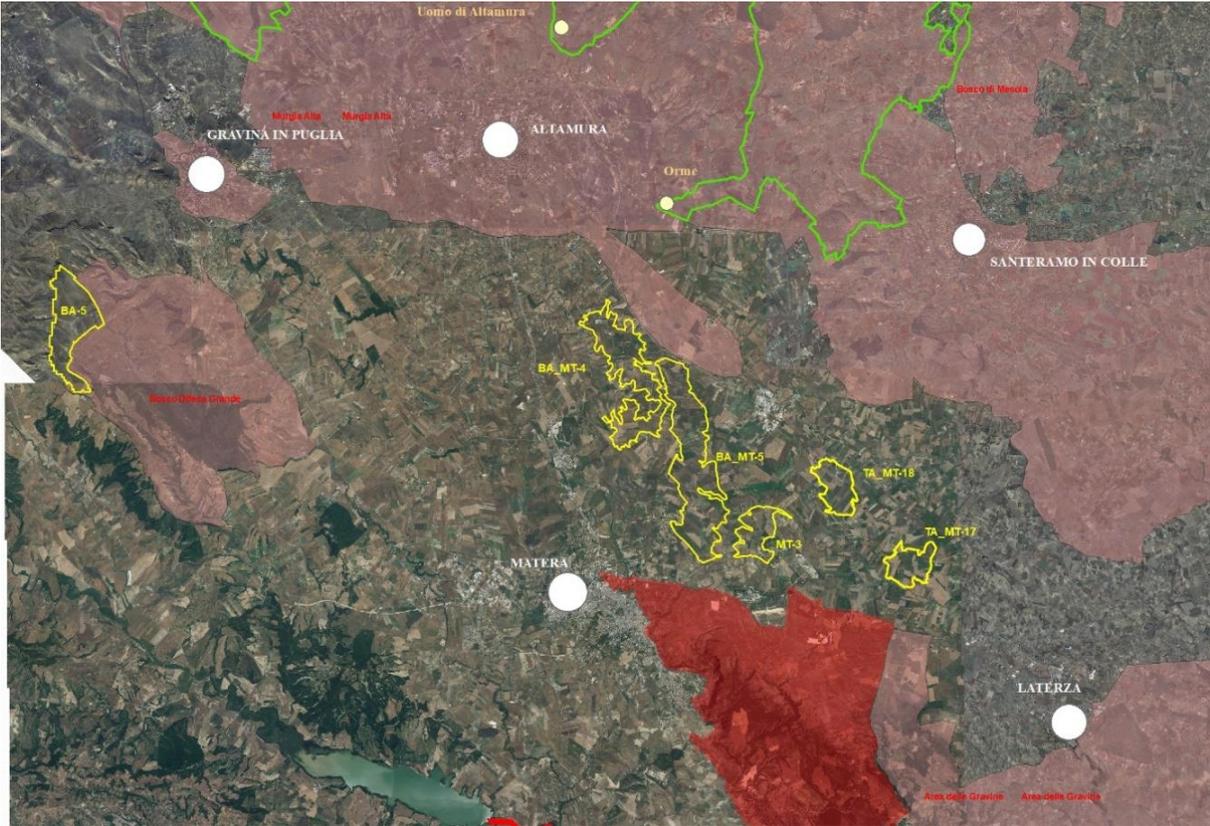


Fig. 8 Ubicazione aree potenzialmente idonee rispetto ai ZSC/ZPS

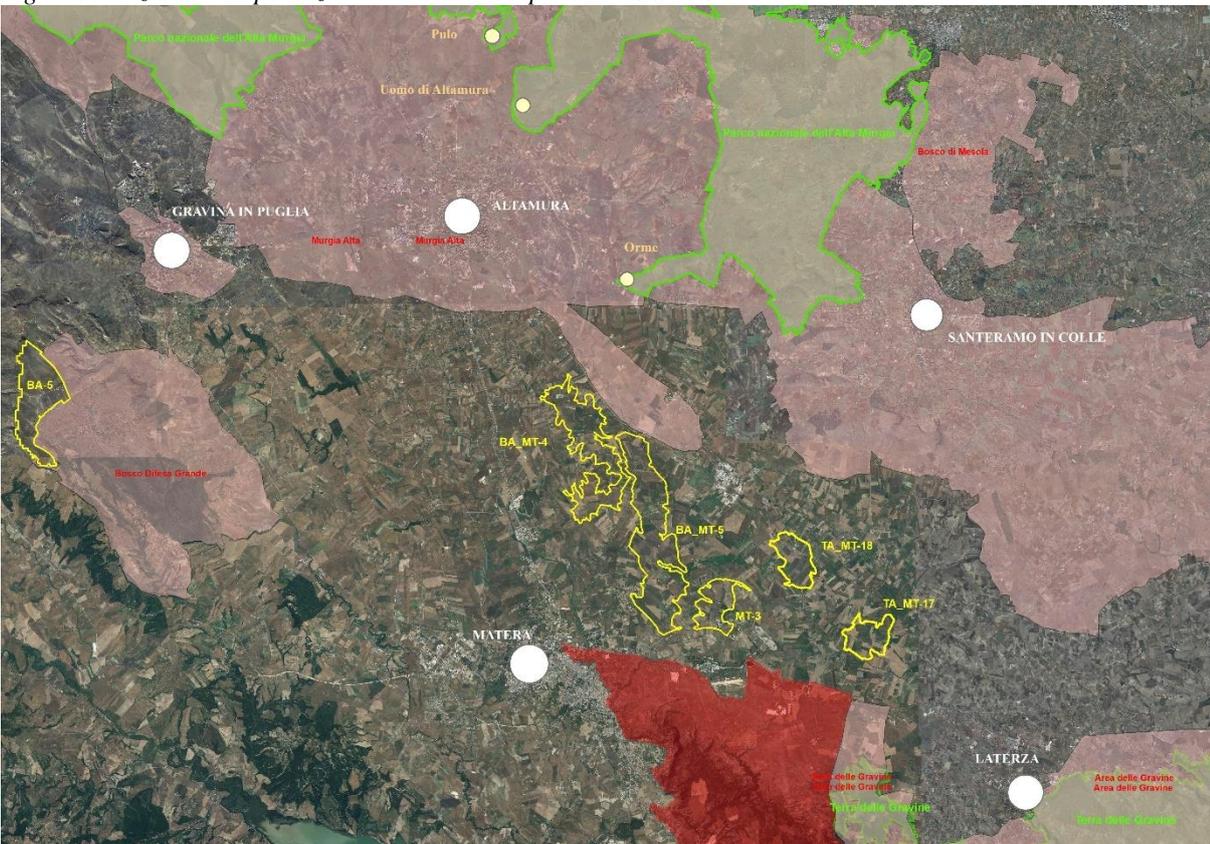


Fig. 9 Ubicazione aree potenzialmente idonee rispetto alla Aree naturali protette- ZSC/ZPS

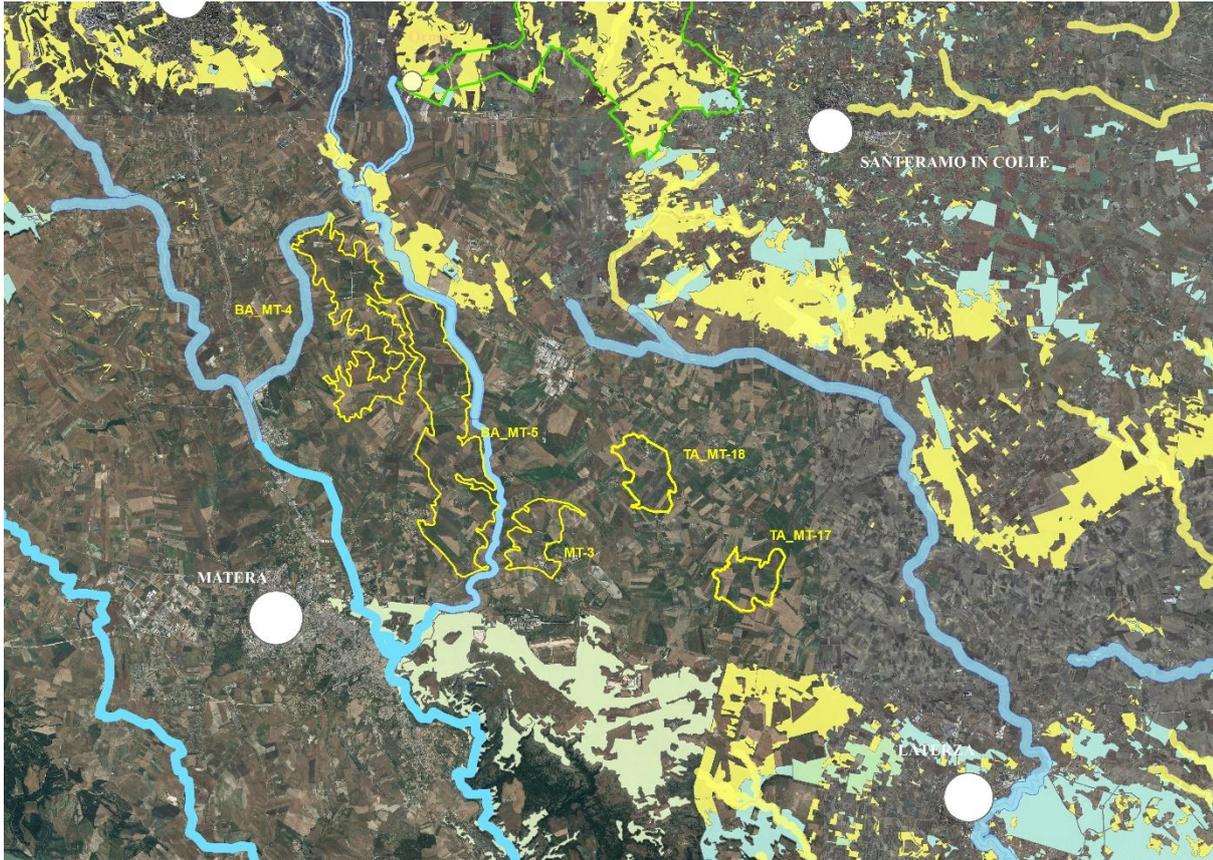


Fig. 10 Ubicazione aree BA MT 4, BA MT-5 TA MT 17, TA MT 18 rispetto alle componenti botanico vegetazionali

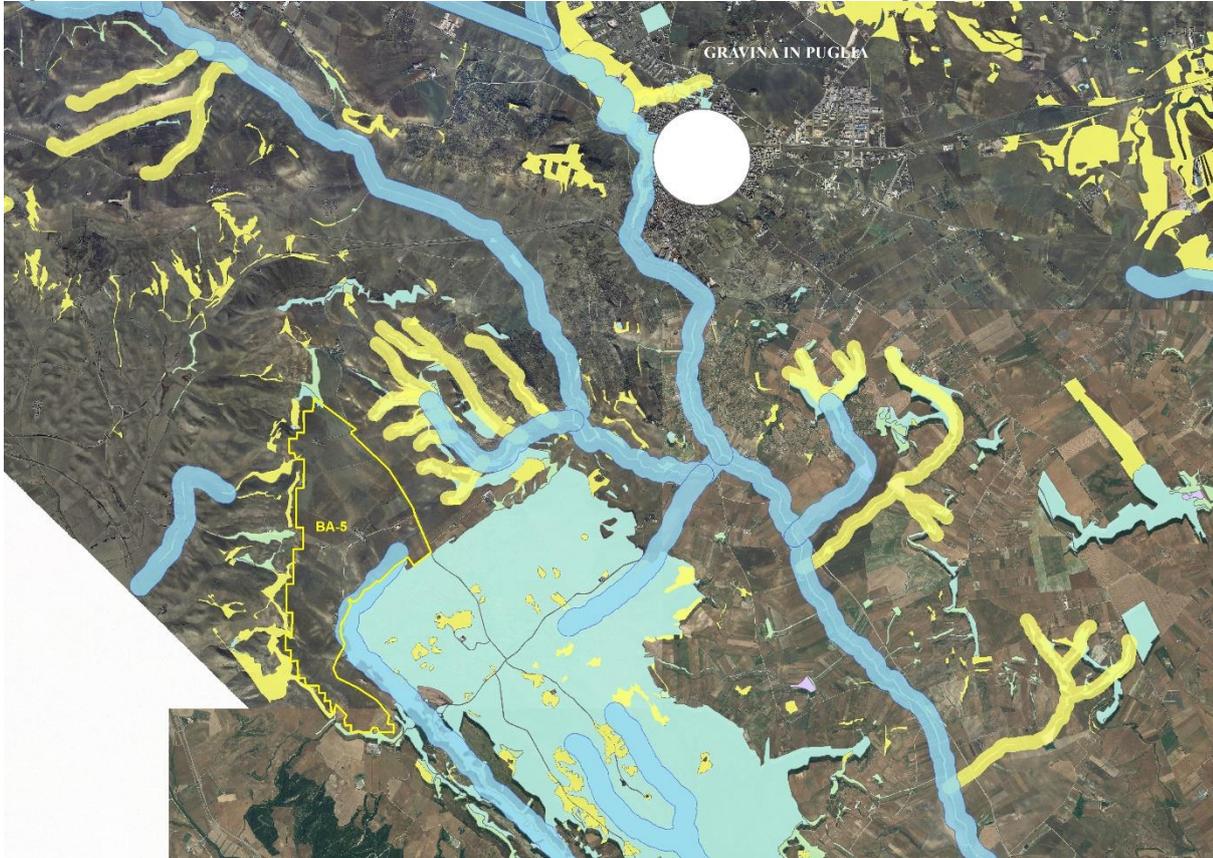


Fig. 11 Ubicazione aree BA 5 rispetto alle componenti botanico vegetazionali



A riguardo l'area:

- **BA MT-4** è posta, nei punti più vicini, a meno di 200 mt dal **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta**, a circa 3,8 Km da **Parco Nazionale dell'Alta Murgia** e a circa 4,7 KM dal **ZSC/ZPS Gravine di Matera**;
- **BA-MT – 5** è posta, nei punti più vicini, a meno di 200 mt dal **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta**, prossimo ad un lembo esteso di superficie a *pascolo naturale* sito alla loc. Murgia Catena, a circa 3,8 Km da **Parco Nazionale dell'Alta Murgia** e (così come l'area MT-3) a circa 0,9 KM dal **ZSC/ZPS Gravine di Matera**;
- **TA MT-18** è posta, nei punti più vicini, a circa 2,3 Km dal **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta**, prossimo ad un lembo esteso di superficie a *pascolo naturale* sito alla loc. Murgia Catena, a circa 7,4 Km da **Parco Nazionale dell'Alta Murgia** a circa 3,1 KM dal **ZSC/ZPS Gravine di Matera** e a circa 4,5 Km dal **ZSC/ZPS IT 913007 Area delle Gravine**;
- **TA MT-17** è posta, nei punti più vicini, a circa 5,3 Km dal **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta**, a circa 10 Km da **Parco Nazionale dell'Alta Murgia**, a circa 1,4 KM dal **ZSC/ZPS Gravine di Matera** e a circa 1,5 Km dal **ZSC/ZPS IT 913007 Area delle Gravine**;
- **BA-5** è posta a confine con il **ZSC/ZPS IT 912008 Bosco Difesa Grande**, uno dei più grandi boschi mesofili della Puglia, nei punti più vicini, a circa 4,5 Km dal **ZSC/ZPS IT 912007 Murgia Alta**, a circa 10,3 Km da **Parco Nazionale dell'Alta Murgia**, a circa 20,0 KM dal **ZSC/ZPS Gravine di Matera**.



3. RETE ECOLOGICA E AREE POTENZIALMENTE IDONEE

Per l'analisi del ruolo delle aree nell'ambito della rete ecologica tra i siti di importanza comunitaria si è partiti dai documenti della **Rete Ecologica Regionale di cui al PPTR.**

Già Diamond (1975) affrontava il tema sottolineando i pericoli di una gestione "ad isole" delle aree protette: l'estinzione delle popolazioni di alcune specie avviene più rapidamente in piccole riserve circondate da ambienti pesantemente trasformati dall'uomo.

Il Piano di Azione dell'IUCN di Caracas, le Direttive comunitarie e le strategie pan-europee riconoscono l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche.

Il riferimento fondamentale è quello dato dal rapporto tra sistema di habitat e metapopolazioni (insiemi di popolazioni presenti entro una determinata area vasta) di specie interessanti (specie focali, specie guida) ai fini del mantenimento e del miglioramento della biodiversità. L'attenzione prioritaria è in questo caso rivolta alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate, o comunque quelle importanti ai fini degli obiettivi adottati per la conservazione della natura.

La geometria della rete ha qui una struttura (ormai ampiamente riconosciuta) fondata sul riconoscimento di aree centrali (core areas) ove la specie guida mantenga popolazioni sostenibili nel tempo, fasce di protezione (buffer zones) per ridurre i fattori di minaccia alle aree centrali, fasce di connessione (corridoi) che consentano lo scambio di individui tra le aree precedenti, in modo da ridurre i rischi di estinzione delle singole popolazioni locali.

Le scale delle reti di questo tipo sono molto variabili: potranno infatti essere di livello locale o sovra-regionale, in funzione delle specie considerate; le unità di riferimento a loro volta potranno essere costituite da microhabitat locali, da unità ecosistemiche spazialmente definibili, da ecomosaici a matrice naturale collegati attraverso una struttura di rete fortemente articolata in diverse unità geografiche.

A tal fine si richiama l'**art. 3, paragrafo 1 della Direttiva Habitat** dove la rete Natura 2000 è definita come «una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione» che deve «garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale». Vengono dunque presi in considerazione due diversi criteri: da un lato, le specie e gli habitat interessati in termini di quantità e qualità e, dall'altro, il ruolo che svolge il sito per garantire un'adeguata distribuzione geografica rispetto all'area di ripartizione.

L'articolo 3, paragrafo 3, stabilisce che «laddove lo ritengano necessario, gli Stati membri si sforzano di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche, citati all'articolo 10».

L'articolo 10 della Direttiva Habitat, che concerne più in generale le politiche di riassetto del territorio e di sviluppo, recita:

«Laddove lo ritengano necessario, nell'ambito delle politiche nazionali di riassetto del territorio e di sviluppo e segnatamente per rendere ecologicamente più coerente la rete Natura 2000, gli Stati membri si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde [...]) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti), sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.»

Pertanto la tutela degli ambienti naturali, e delle comunità biologiche ivi incluse, non deve quindi limitarsi alla stretta protezione dell'area perimetrata ma deve tener conto delle dinamiche biologiche a scala di paesaggio.



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

In particolare la R.E. regionale, partendo dalle indicazioni tracciate dallo stesso PPTR, individua:
Nodi Primari

Sono le aree a massima naturalità e biodiversità, con presenza di uno o più habitat e specie d'interesse conservazionistico a livello regionale e sovraregionale che debbono essere conservate per mantenere la vitalità delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete. Gli elementi di naturalità possono essere immersi in matrici antropiche seminaturali, quali aree coltivate, e contenere elementi di edificazione sparsa. Corrispondono a istituti di protezione già esistenti (parchi nazionali, regionali, ecc.), siti Rete Natura 2000. Concorrono alla definizione dello Schema Direttore della REP; trattata attraverso politiche specifiche nazionali e regionali. Questi complessi estesi sistemi ambientali sono in grado di assicurare il mantenimento di numerose e significative popolazioni florofaunistiche e dall'altra rappresentano aree sorgente per popolazioni delle stesse specie. Svolgono, inoltre, numerosi "Servizi ecosistemici" relativi alla produzione di acqua, difesa idrogeologica, immobilizzazione di CO₂, riduzione inquinamento, ecc. **L'Alta Murgia** rappresenta un sistema meno complesso sotto l'aspetto della diversità ambientale, ma ben identificabile come core areas importante a livello internazionale per la conservazione di specie delle aree aperte, pascoli, seminativi non irrigui. L'estrema mosaicizzazione e la compenetrazione funzionale tra pascoli, seminativi e limitate aree boscate ne individua l'unicità e la non frammentazione.

Altro sistema ad elevata naturalità è **l'Area delle Gravine con la Murgia del sud-est**, aree che rappresenta, nella compenetrazione dei sistemi rupicoli dei solchi gravinali, dei boschi, dei sistemi di macchia e pascolo, un'area di grande rilevanza per la conservazione della biodiversità.

Sulla costa adriatica, in corrispondenza della città di Lecce, si colloca un'altra area di estrema importanza, per la tutela della biodiversità e come area di sosta e svernamento lungo le rotte migratorie. Si tratta di un'area dove si concentrano numerosi istituti di tutela tra aree protette Regionali, "Boschi e paludi di Raucio", Riserve Naturali dello Stato "Le Cesine", "San Cataldo" e numerose aree Rete natura 2000.

Corridoio fluviale a naturalità residuale o ad elevata antropizzazione.

E' rappresentato dai corsi d'acqua minori, perenni o stagionali. Si tratta di corsi d'acqua che per la loro portata minore o saltuaria sono stati in gran parte interessati da attività antropiche, regimazione del corso, messa a coltura dell'alveo, infrastrutturazione viaria, ecc... Sono aree territoriali funzionali a permettere la connessione, e lo spostamento delle popolazioni (animali e vegetali) tra le aree a massima naturalità e biodiversità tra/intra i nodi principali e secondari.

Corso d'acqua episodico

Sono rappresentati da elementi morfologici di origine erosiva fossile su substrato calcareo, per la gran parte individuabili come segno geologico sul territorio. Per la loro natura sono interessati solo saltuariamente dallo scorrimento naturale delle acque, più spesso sono, invece, utilizzati come recettori di acque di origine antropica. Sono aree territoriali funzionali a permettere la connessione, e lo spostamento delle popolazioni (animali e vegetali) tra le aree a massima naturalità e biodiversità tra/intra i nodi principali e secondari. -Lame, incisioni carsiche a U -Gravine, incisioni carsiche a V presenti nella provincia di Taranto, Incisioni che nel loro insieme sono riconosciute come "Arco ionico delle gravine";

Sicuramente nell'area in questione, un ruolo fondamentale assumono i corsi d'acqua perenni ed episodici che dalla **Murgia** (nodo Primario) raggiungono il sistema delle **Gravine (nodi Primari)** per poi giungere al mare. In particolare nelle aree d'intervento si rilevano i seguenti corsi d'acqua e le relative diramazioni:

1. Torrente Gravina ed affluenti Canale Capodacqua e Torrente Pentecchia;
2. Torrente Basentello ed affluenti Fosso Impiso e Torrente Roviniero;
3. Gravina di Matera ed affluenti Vallone Sagliocchia, Vallone d'Ombra e Torrente Jesce;



4. Gravina di Laterza e Vallone della Silica – Vallone delle Rose;
5. Corsi d'acqua episodici che interessano l'area;



Fig. 12 schema direttore della R.E. polivalente dell'area secondo il PPTR/P

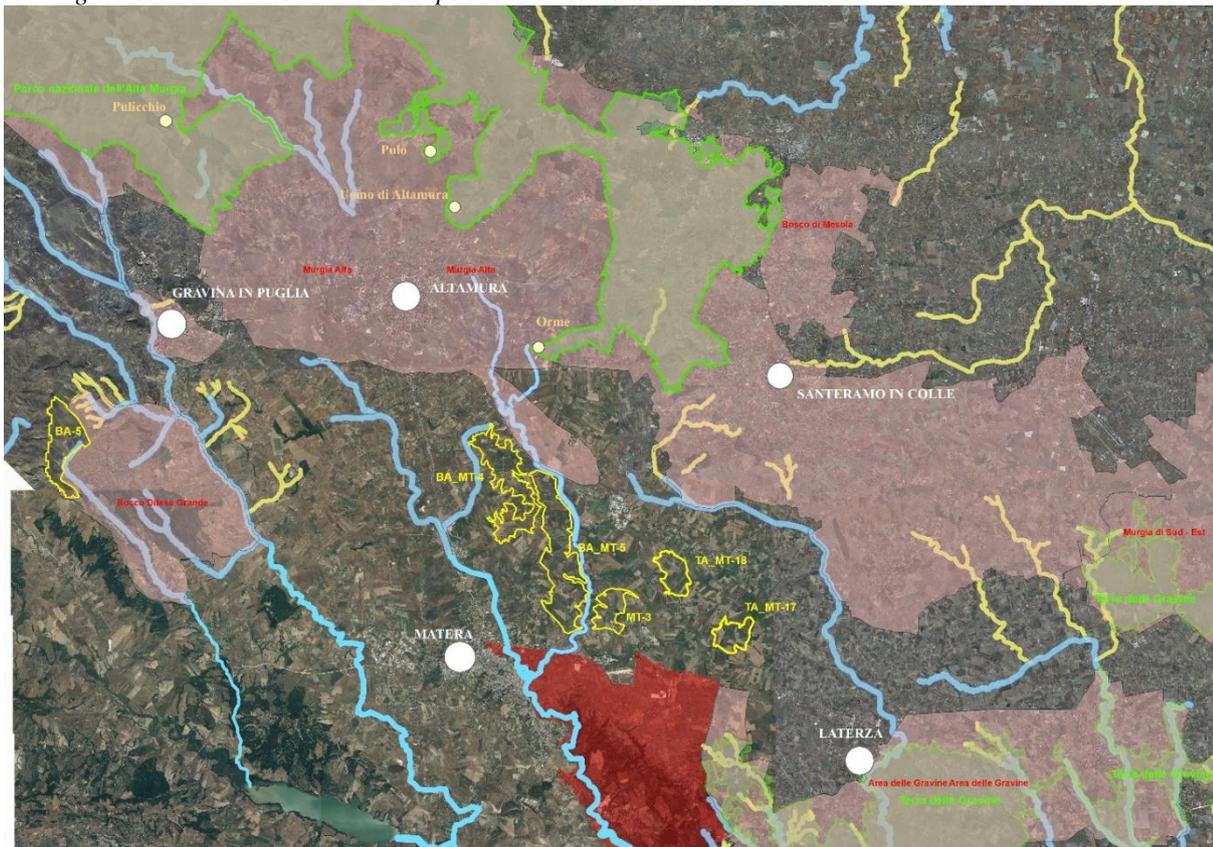


Fig. 13 Connessioni ecologiche nell'area d'intervento

Detti elementi svolgono un ruolo di connessione tra i Siti Natura 2000 individuati, in linea con i quadri di azioni prioritarie di Rete Natura 2000, con riguardo alle reti ecologiche nell'ambito della Strategia Europea della Biodiversità e delle Direttive sulla Biodiversità (SNB) del Ministero dell'Ambiente in attuazione del Piano di Azione per la natura i cittadini e l'economia di cui alla Direttiva.



4. DALL'ANALISI ALLE VALUTAZIONI DELLE VALENZE NATURALI DELLE AREE SECONDO I 7 ELEMENTI INDIVIDUATI

Con riferimento al Nulla Osta alla pubblicazione della proposta di Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) del 30/12/2020, secondo quanto stabilito dall'art. 27 del D.Lgs 31/2010, la proposta di Carta nazionale delle aree potenzialmente idonee (CNAPI), deve includere una contestuale proposta di ordine di idoneità sulla base di caratteristiche tecniche e socio-ambientali delle suddette aree.

Come evidenziato nella documentazione presentata, allo scopo di validare l'idoneità delle aree oggetto di valutazione, la ricerca delle intese che deve recepire proposte e suggerimenti in sede di seminario nazionale dovrà necessariamente tener conto delle esigenze che ogni territorio potrà esprimere.

Al fine di classificare le aree secondo un ordine di idoneità sono stati individuati 6 fattori la cui valutazione è espressa in termini di condizione "Favorevole" o "Meno Favorevole" in base a valori soglia fissati per ciascun fattore.

I fattori sono:

- 1) Classificazione sismica regionale
- 2) Trasporti marittimi (insularità)
- 3) Trasporti terrestri
- 4) Insediamenti antropici
- 5) Valenze agrarie
- 6) Valenze naturali

Il modello per l'Ordine d'Idoneità proposto, applica in primo luogo il criterio di classificazione sismica regionale, raggruppando le aree in Zona sismica 2 in una specifica Classe C.

Tutte le altre aree (in zona sismica 3 e 4) sono classificate attribuendo una rilevanza discriminante al fattore "Trasporti marittimi" e quindi all'insularità. Pertanto la successiva distinzione viene effettuata ripartendo le aree della CNAPI in due classi:

- Classe A Aree Continentali
- Classe B Aree Insulari

La classe A è da preferire alla classe B. Per tale motivo si propone di classificare ulteriormente le sole aree continentali, ripartendole in due sottoclassi: A1 e A2.

L'attribuzione alle 2 sottoclassi si effettua in base alla valutazione dei rimanenti 4 fattori in precedenza elencati (Insediamenti antropici, Valenze agrarie, Valenze naturali e Trasporti terrestri).

Le aree continentali, che nel loro insieme costituiscono la Classe A, vengono ripartite in due sottoclassi:

- Sottoclasse A1 che include le aree con almeno 3 fattori valutati come "Favorevole";
- Sottoclasse A2 che include le aree con meno di 3 fattori valutati come "Favorevole".

Per tutti i siti oggetto della presente trattazione, **BA-5, BA_MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18** dalle valutazioni risultano 2 fattori, "Insediamenti antropici" e "Valenze naturali" sempre "Favorevoli", pertanto il giudizio di ciascuna Area è "Buona" e quindi classificata nella sottoclasse A2.

Nella fattispecie il fattore «Valenze naturali», rende conto dell'interferenza con il contesto naturale da tutelare. L'assegnazione del giudizio alle singole aree è stata effettuata valutando i seguenti elementi (valutazioni al 2014):

- 1) Vicinanza alle aree naturali protette e siti Natura 2000 già escluse dall'applicazione del criterio CE11;
- 2) Presenza di elementi della Rete Ecologica sia interni che esterni all'area;
- 3) Interruzione di connessioni ecologiche
- 4) Presenza di zone umide di interesse conservazionistico



- 5) Presenza di habitat di Direttiva 92/43/CEE
- 6) Presenza di specie di Direttiva 92/43/CEE
- 7) Presenza di specie di Direttiva Uccelli 2009/147/CEE.

In riferimento ai siti BA-5, BA_MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18 di seguito le motivazioni addotte da questo Ente, da cui si ritiene non applicabile il giudizio “Favorevole” al criterio “Valenze ambientali”.

1) Vicinanza alle aree naturali protette e siti Natura 2000 già escluse dall'applicazione del criterio CE11

La legge 394/91, legge quadro sulle aree protette, stabilisce i criteri per la delimitazione dei confini delle aree naturali protette al fine di “*garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese*”. Oltre alla perimetrazione dell'area protetta, l'articolo 32 della stessa Legge, prevede che “*Le regioni, d'intesa con gli organismi di gestione delle aree naturali protette e con gli enti locali interessati, stabiliscono piani e programmi e le eventuali misure di disciplina della caccia, della pesca, delle attività estrattive e per la tutela dell'ambiente, relativi alle aree contigue alle aree protette, ove occorra intervenire per assicurare la conservazione dei valori delle aree protette stesse*”. Le distanze delle aree naturali protette che insistono sul territorio, dai siti individuati per la realizzazione del deposito, non permetterebbero più, agli Enti preposti di individuare, coerentemente con gli obiettivi di tutela previsti per legge, le rispettive aree contigue, ed in particolar modo di dar vita ad “aree contigue interregionali”, come previsto al comma 5 dell'art. 32.

L'Ente Parco dell'Alta Murgia e l'Ente Parco della Murgia Materana, collaborano già da diverso tempo per la pianificazione coordinata dei territori gestiti, coinvolgendo anche la Provincia di Taranto, Ente gestore del Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine così come sancito dalla Delibera di Consiglio Direttivo n.42/2021 " Partecipazione -Tavolo Tecnico Regionale Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi- e proposta Protocollo con i Parchi Regionali (Gravine e Murgia Materana)". Lo scopo è quello di integrare e far interagire, nel “Sistema delle Gravine” tutte le componenti naturali, culturali ed etno-antropologiche che legano il sistema dell'altopiano murgiano alle imponenti forre calcaree delle Gravine. Le componenti ambientali dei Parchi, ed in particolar modo quelle faunistiche, necessitano di una gestione coordinata da parte degli Enti gestori. Tale gestione deve tenere in considerazione, con estrema attenzione, le aree intermedie, che spesso offrono importanti habitat trofici, di rifugio, svernamento, riproduzione e migrazione a specie di particolare importanza conservazionistica a livello nazionale e comunitario.

2) Presenza di elementi della Rete Ecologica sia interni che esterni all'area

Si riscontra, negli elaborati, una mancanza di valutazione nel merito dei possibili aspetti di connessione tra aree ad alto valore naturalistico.

Difatti le aree di ubicazione dei siti BA-5, BA_MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18, interferiscono con territori indispensabili alla coerenza della Rete Ecologica regionale e interregionale, in ottemperanza a quanto previsto dell'art. 10 della Direttiva 92/43 CEE.

“Laddove lo ritengano necessario, nell'ambito delle politiche nazionali di riassetto del territorio e di sviluppo, e segnatamente per rendere ecologicamente più coerente la rete Natura 2000, gli Stati membri si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.”



parco nazionale
dell'alta murgia

*Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGLIA*

L'area è caratterizzata da un paesaggio prevalentemente rurale, definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico di corsi d'acqua perenni ed episodici che dalla Murgia raggiungono il sistema delle Gravine per poi giungere al mare.

In particolare si rilevano nell'area le seguenti direttrici di sviluppo della rete Ecologica Interregionale Appulo-lucana:

- Torrente Gravina ed affluenti Canale Capodacqua e Torrente Pentecchia;
- Torrente Basentello ed affluenti Fosso Impiso e Torrente Roviniero;
- Gravina di Matera ed affluenti Vallone Sagliocchia, Vallone d'Ombra e Torrente Jesce;
- Gravina di Laterza e Vallone della Silica – Vallone delle Rose.

In particolare, i quadri di azioni prioritarie per Natura 2000 in Puglia ed in Basilicata, in corso di definizione per il periodo 2021-2027, prevedono azioni rivolte alla definizione e riqualificazione delle infrastrutture verdi nelle aree contigue delle Aree Protette interregionali e nelle superfici connesse con i corridoi fluviali rappresentati dal Torrente Gravina di Picciano, Gravina di Matera, Torrente Jesce e Vallone della Silica, ricadenti nell'area di interesse della Fossa Bradanica.

La connessione ecologica fra le ZSC "Murgia Alta", "Gravine di Matera" e "Area delle Gravine", mediante ripristino delle funzioni ecologiche dei corsi d'acqua e delle fasce contermini, risulta prioritaria nel garantire la coerenza della Rete a livello interregionale, individuando il "Sistema Torrente" come asse principale di connessione di biotopi di grande interesse conservazionistico. La misura mira principalmente all'implementazione della diversità degli habitat fluviali, oltre ad individuare un percorso di fruizione da parte dei visitatori che permetta di attuare azioni di educazione, comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000. Preliminarmente saranno individuate, dagli Enti territorialmente interessati per la pianificazione territoriale delle due Regioni, gli ambiti di intervento previsti per la progettazione territoriale. In tali ambiti, dovranno essere allocati interventi di miglioramento dell'eterogeneità ambientale, salvaguardia degli habitat acquatici e delle specie connesse, incentivazione di pratiche di gestione e delle attività agricole compatibili con gli obiettivi di conservazione.

Nelle fasce contermini di 2000 m. intorno all'asse dei torrenti, saranno inoltre messe in atto misure che prevedano la riduzione di fonti inquinanti e l'incentivazione di pratiche agronomiche e antropiche a basso impatto ambientale.

3) Interruzione di connessioni ecologiche

Le misure di protezione degli ambienti naturali, attuate attraverso l'istituzione di aree protette, sono sembrate, in un primo tempo, la forma più idonea in grado di contrastare le trasformazioni ambientali. Alla luce degli approfondimenti degli ultimi anni, queste sono risultate insufficienti per la conservazione, in tempi lunghi, della biodiversità e dei processi ecologici. Già dagli anni settanta, si affrontava il tema sottolineando i pericoli di una gestione "ad isole" delle aree protette: l'estinzione delle popolazioni di alcune specie avviene più rapidamente in piccole riserve circondate da ambienti pesantemente trasformati dall'uomo. E' allora emersa la necessità di trasferire tali acquisizioni scientifiche sull'argomento, alle azioni pratiche di conservazione e pianificazione territoriale pur se ciò presenta difficoltà per l'ampia gamma di differenze ecologiche tra le specie presenti sul territorio e per le diverse scale spaziali, temporali, ecologiche coinvolte. Da qui il dibattito sulla continuità ambientale che si è tradotto nello sviluppo di un settore specifico della pianificazione: le reti ecologiche, in accordo con le indicazioni espresse nel Piano di Azione dell'IUCN di Caracas e riprese nelle Direttive comunitarie e nelle strategie pan-europee.

Una connettività a scala locale può consentire i movimenti giornalieri degli individui, a scala regionale può favorire la dispersione di questi fra sottopopolazioni ed ambienti, a scala nazionale ed internazionale, permettere le dinamiche migratorie e biogeografiche.



La tutela degli ambienti naturali, e delle comunità biologiche ivi incluse, non deve quindi limitarsi alla stretta protezione dell'area perimetrata ma deve tener conto delle dinamiche biologiche a scala di ecosistemi.

In tale logica, l'individuazione delle componenti strutturali degli ecosistemi, finalizzata alla definizione delle risorse ambientali e delle relative forme di organizzazione può contribuire significativamente al ripristino di una connettività fra gli ambienti naturali, quale rimedio possibile per mitigare gli effetti della frammentazione su comunità, popolazioni e individui.

Le aree individuate come BA-5, BA_MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18, sono incluse in territori di connessione tra tre Aree Naturali Protette individuate ai sensi della Legge Nazionale 394/91 ed altrettante Zone Speciali di Conservazione ai sensi della Direttive Europee 92/43 "Habitat" e 2009/147 "Uccelli".

4) Presenza di zone umide di interesse conservazionistico

Rispetto a quanto riportato nelle Relazioni tecniche di inquadramento delle aree BA-5, MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17 e TA-MT-18, in prossimità di diversi siti si ritrovano ambienti acquatici e componenti idrologiche di notevole rilevanza sia per la conservazione dei biotopi acquatici locali che per la tutela delle aree ad essi connesse.

Il sito BA-5 è individuato a monte del tratto iniziale della Valle dell'Annunziata, che costituisce uno dei principali immissari dell'invaso di San Giuliano e che, nel tratto posto a pochi chilometri a valle del sito, si caratterizza per la presenza di sistemi forestali igrofilici dell'habitat 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Nei pressi del sito si ritrovano inoltre importanti nuclei dell'habitat prioritario 3170* (Stagni temporanei mediterranei), particolarmente raro e localizzato nella Puglia centro-occidentale.

I siti BA_MT-4 e BA_MT-5 si collocano rispettivamente in adiacenza con i torrenti Fosso dell'Ombra e Jesce, affluenti del torrente Gravina di Matera. Nei pressi del sito BA_MT-4 si riscontra inoltre la presenza di una sorgente, come individuata dalle componenti idrologiche del PPTR Puglia.

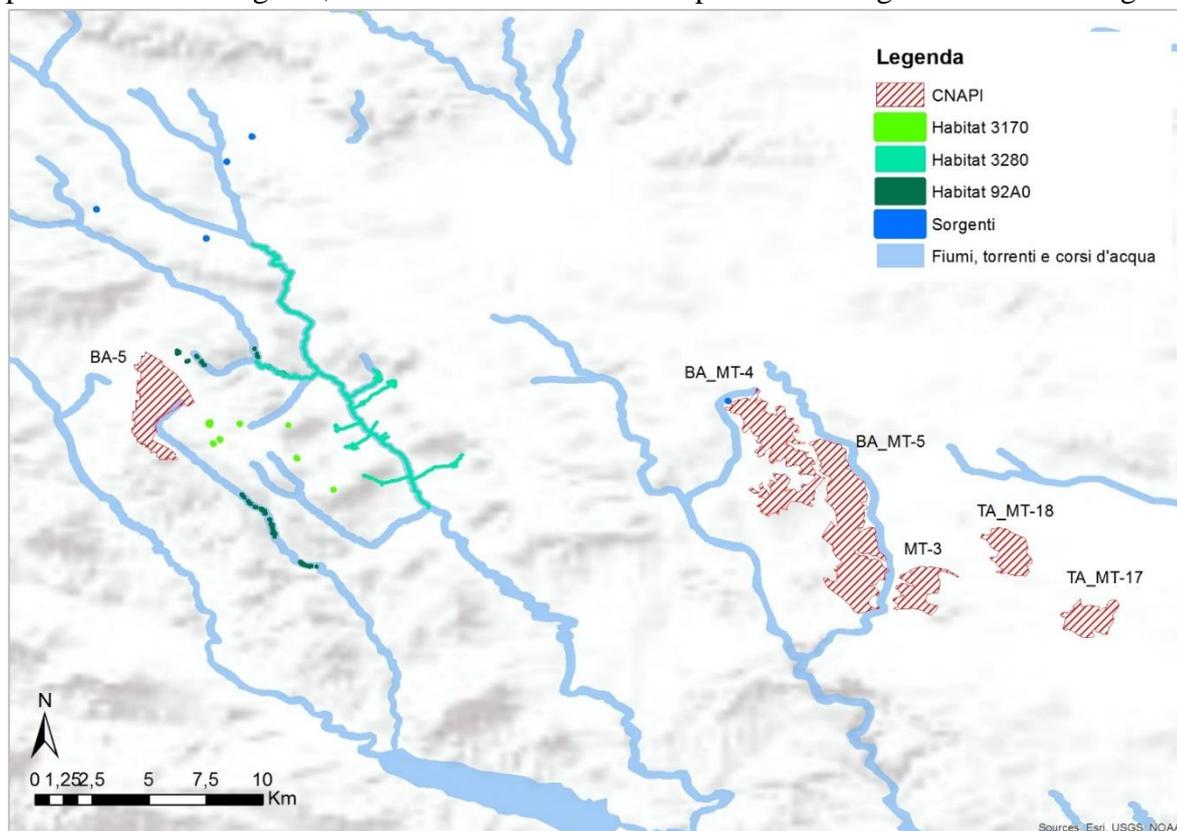


Figura 14: Componenti idrologiche e degli habitat acquatici (Fonte: DGR Puglia 2442/2018).



5) Presenza di habitat di Direttiva 92/43/CEE

Coerentemente con quanto riportato nelle Relazioni tecniche di inquadramento, nelle aree BA-5, MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17 e TA-MT-18 non si rileva la presenza di habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE. Tuttavia, tali aree si ritrovano in prossimità dei siti dell'Alta Murgia e della Murgia materana, rilevanti per l'estensione di importanti habitat di prateria di interesse comunitario (habitat 62A0, 6210, *6220). Le modificazioni ambientali connesse con la realizzazione ed esercizio del Deposito Nazionale sulle aree di crinale e di versante comportano la verifica di impatti nelle aree di valle, anche in considerazione dei fenomeni di dispersione di materiali solidi ed inquinanti disciolti lungo le aste fluviali, con possibili ripercussioni sulle unità ecosistemiche dei Siti Natura 2000 adiacenti.

Per le indagini di inquadramento delle aree risulta pertanto importante prendere in considerazione l'insieme di dati riportati nei formulari standard dei siti Natura 2000, i dati sulla distribuzione degli habitat riportati dalla D.G.R. Puglia 2442 del 21/12/2020, nonché le segnalazioni riportate nella bibliografia recente, ad una scala che consideri la valenza ecologica complessiva dell'area anche in funzione delle unità ecosistemiche presenti nei contesti adiacenti.

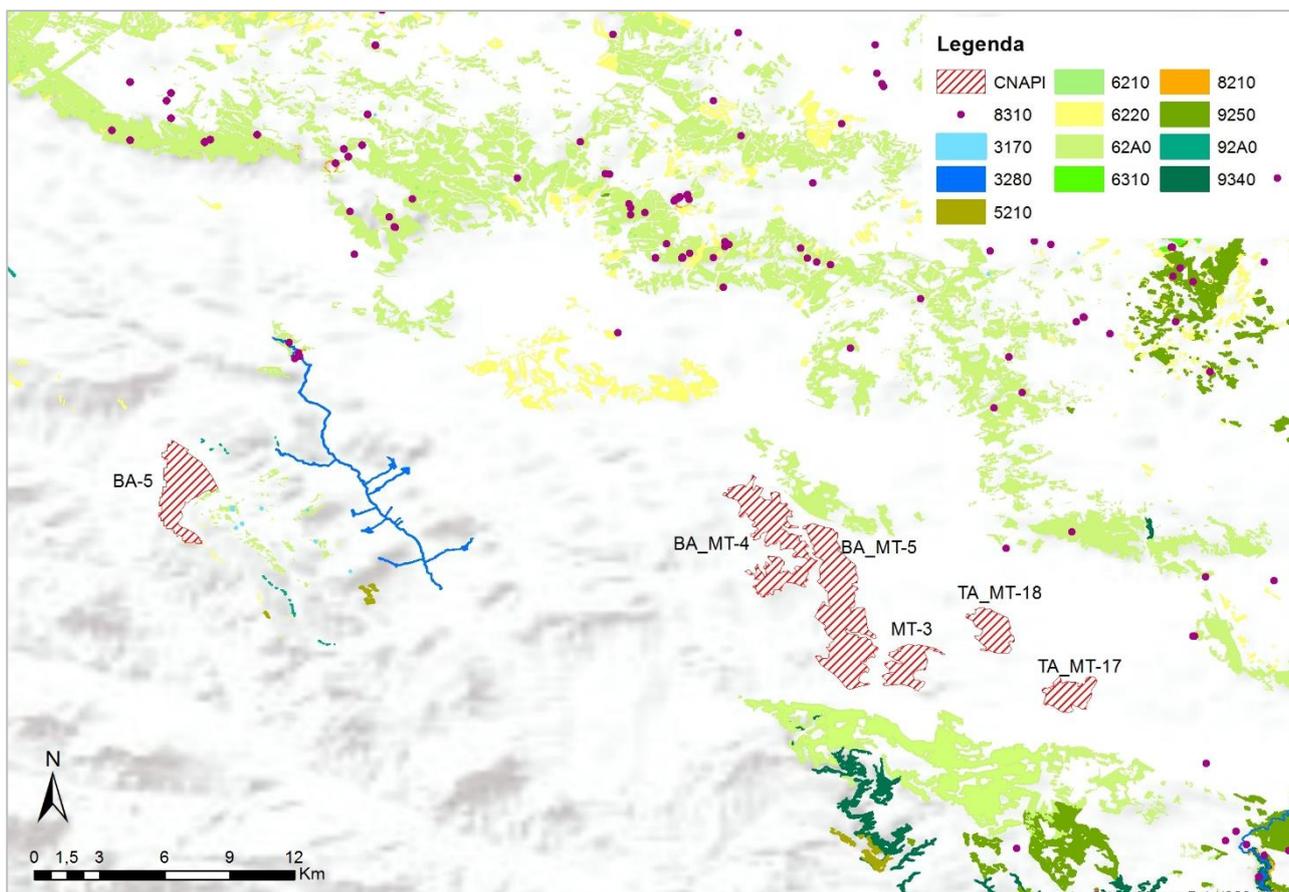


Figura 15: Distribuzione degli habitat della Dir. 92/43/CEE (Fonti: DGR Puglia 2442/2018; Carta Habitat Parco Murgia Materana). La cartografia non riporta la presenza di habitat nel territorio della Regione Basilicata esterno al Parco Regionale Murgia Materana, e non considera la reale distribuzione degli habitat 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere) e *91AA (Boschi orientali di quercia bianca).

In maggiore dettaglio, il sito BA-5 in adiacenza con la ZSC “Bosco Difesa Grande”, è localizzato immediatamente a monte di formazioni forestali degli habitat 91M0 e *91AA (non riportati dalla



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

cartografia della DGR Puglia 2442/2018) e delle formazioni igrofile del torrente Valle dell'Annunziata.

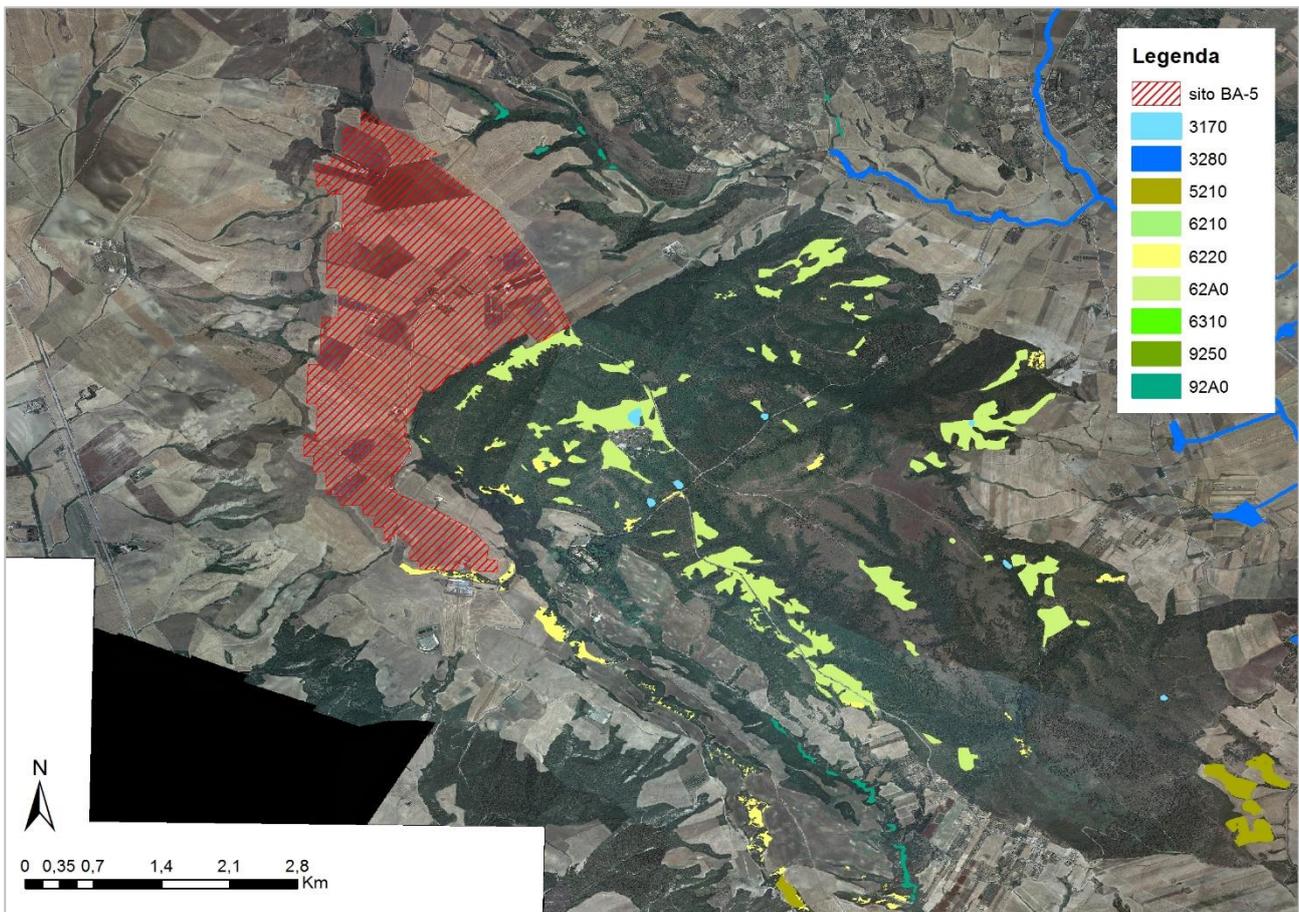


Figura 16: Distribuzione degli habitat della Dir. 92/43/CEE nei pressi del sito BA-5 (Fonte: DGR Puglia 2442/2018). La cartografia non riporta la presenza di habitat nel territorio della Regione Basilicata e non considera distribuzione degli habitat 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere) e *91AA (Boschi orientali di quercia bianca).

6) Presenza di specie di Direttiva 92/43/CEE

Rispetto a quanto riportato nelle Relazioni tecniche di inquadramento delle aree BA-5, MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17 e TA-MT-18, nelle quali si riportano dati osservati nell'ambito di sessioni speditive di monitoraggio svoltesi nel secondo semestre del 2014, ulteriori indagini consentirebbero di accertare nelle aree la presenza di diverse altre specie animali di interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Inoltre, i Siti Natura 2000 adiacenti ai siti CNAPI rappresentano un rifugio per oltre 50 specie animali e vegetali di interesse conservazionistico. Fra queste, molte specie presentano un areale di distribuzione continuo fra i siti "Murgia Alta" "Gravine di Matera" e "Area delle Gravine", con nuclei di popolazione che utilizzano i territori agricoli ed i corridoi fluviali dell'area pedemurgiana quali siti riproduttivi, trofici e di spostamento migratorio. Per le indagini di inquadramento degli aspetti faunistici delle aree risulta pertanto importante prendere in considerazione l'insieme di dati riportati nei formulari standard dei siti Natura 2000, i dati sulla distribuzione delle specie in Puglia, riportati dalla D.G.R. Puglia 2442 del 21/12/2020, nonché le segnalazioni riportate nella bibliografia recente, ad una scala che consideri la valenza faunistica complessiva dell'area anche in funzione dell'ecologia delle specie presenti nei contesti adiacenti.



I solchi torrentizi e le raccolte d'acqua temporanee dell'area rappresentano importanti siti per la conservazione di specie di invertebrati (*Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion ornatum*, *Cordulegaster trinacriae*). In particolare la popolazione di *Coenagrion ornatum*, specie di interesse conservazionistico minacciata a causa della perdita di habitat, segnalata in prossimità del torrente di Gravina, risulta l'unica dell'Italia sudorientale (Mastropasqua et al. 2016).

Ed ancora pesci (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*), anfibi (*Bombina pachypus*, *Pelophylax kl. lessonae/esculentus*, *Bufo balearicus*, *Lissotriton italicus*, *Salamandrina terdigitata*) e rettili (*Emys orbicularis*, *Natrix tessellata*) sono strettamente legati alla conservazione di questi habitat di specie. La scarsità della presenza di corsi d'acqua nei contesti carsici adiacenti consente di individuare nella rete di canali e torrenti della fascia bradanica dei siti di rilevanza provinciale per la conservazione di specie di rettili a distribuzione estremamente frammentata nella Puglia centrale, quali *Emys orbicularis* e *Natrix tessellata*.

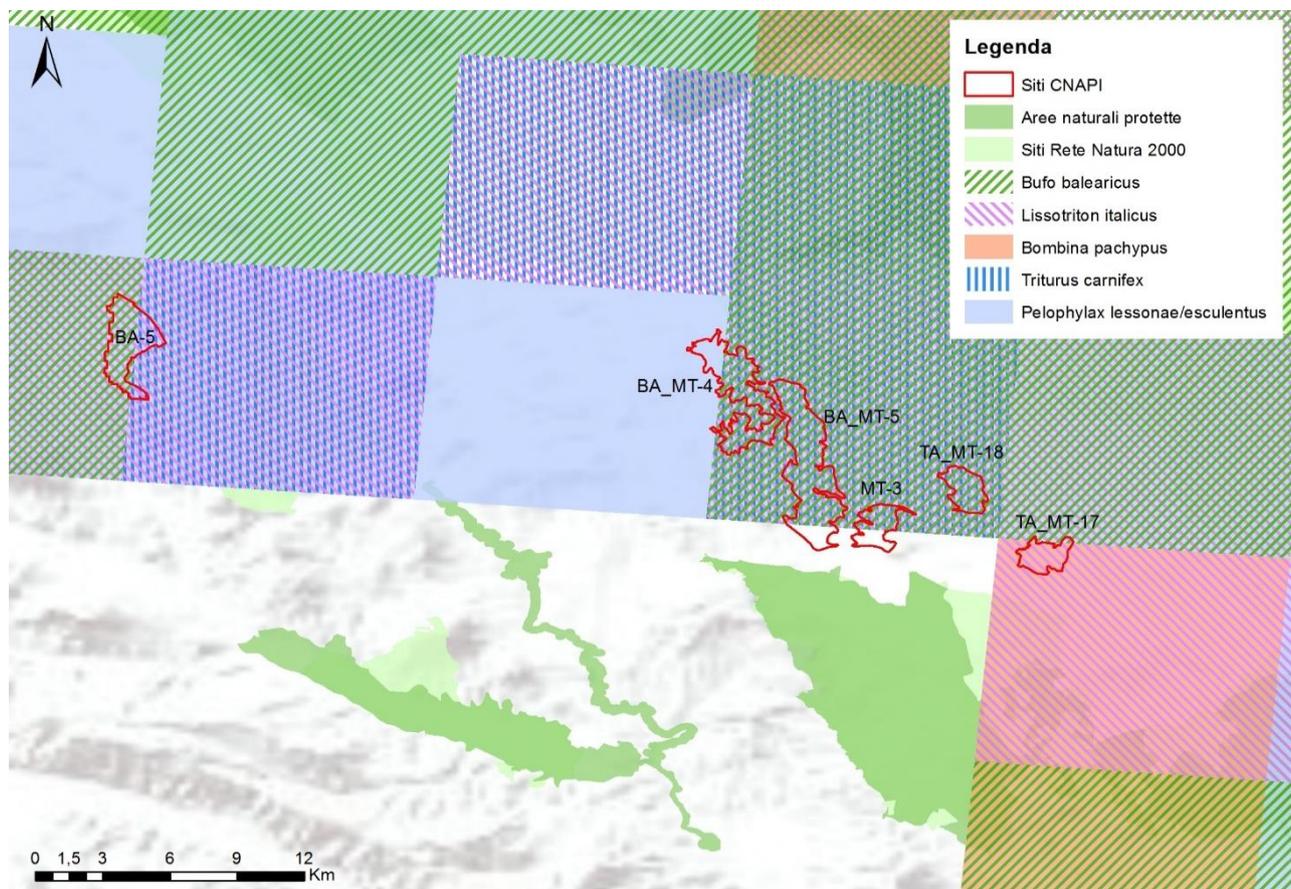


Figura 17. Distribuzione (celle 10x10km) delle specie di anfibi di interesse comunitario (Fonte: DGR Puglia 2442/2018). La cartografia non riporta la presenza di specie nel territorio della Regione Basilicata.

Nel paesaggio agricolo delle aree analizzate, ad integrazione di quanto riportato nelle Relazioni tecniche di inquadramento, risulta accertata la presenza di ulteriori specie di anfibi e rettili, quali *Bufo balearicus*, *Hemidactylus turcicus*, *Coronella austriaca*, *Mediodactylus kotschy*, *Zamenis situla*, *Zamenis lineatus/longissimus*. Per queste due ultime specie l'area risulta importante per garantire la continuità genetica delle popolazioni appulo-lucane, con riferimento alle condizioni di margine dell'areale italiano di distribuzione di *Zamenis situla* e di simpatria delle popolazioni di *Z. lineatus* e *Z. longissimus* (Salvi et al. 2017).

Con riferimento alle comunità di Chiroterri, le aree dell'Alta Murgia e delle gravine ioniche ospitano siti rifugio importanti per la conservazione di alcune specie, rispettivamente legate agli ambienti steppici ed alle pareti carsiche (Scaravelli & Bertozzi 2001; Spilinga & Montioni 2020). In



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

particolare, gli ecosistemi agro-pastorali dell'altopiano calcareo e l'area delle gravine materane costituiscono siti di elevata rilevanza interregionale per la conservazione delle popolazioni di un elevato numero di specie legate alle cavità ipogee. Fra queste, numerose specie mostrano status Vulnerabile o in pericolo (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis capaccinii*) a livello nazionale e globale (Rondinini et al. 2013; IUCN Red List). Inoltre tali ecosistemi agricoli, spesso costituiscono importanti aree di foraggiamento di alcune specie di chiroterri diffuse nei siti limitrofi, come ad esempio le specie della famiglia dei rinolofidi (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*), tutti inclusi in allegato II e IV della Direttiva Habitat, che utilizzano i margini dei campi per catturare insetti, o ancora il *Myotis blythii* che foraggia proprio in zone aperte, steppe e coltivi, "spigolando" cavallette posate sulla vegetazione.

Per le altre specie di mammiferi di interesse comunitario, l'area in oggetto è inoltre attraversata da importanti corridoi fra i nuclei di popolazione pugliesi e lucani per istrice (*Hystrix cristata*), puzzola (*Mustela putorius*), lupo (*Canis lupus*) e lontra (*Lutra lutra*).

I primi dati disponibili per la sub regione delle Murge, relativi ad individui di lupo in dispersione, ricadono negli anni 2010/2011, mentre il primo dato documentato di riproduzione, è relativo al 2013, all'interno del territorio del Parco Nazionale dell'Alta Murgia. Qui la specie, a partire da quegli anni, si è stabilizzata con un numero minimo di nuclei riproduttivi stimati per anno pari a 2/3. Essi, in risposta alla disponibilità di prede – il cinghiale rappresenta l'unica specie di ungulato selvatico- e alle densità, occupano vasti territori annessi all'area parco e esterni ad essi, compresi quelli attigui, della fossa bradanica (i territori di un branco di lupi può variare dai 100 ai 450 km²).

L'Alta Murgia ha rappresentato, verosimilmente, l'area sorgente dalla quale sono generati i nuclei che successivamente hanno occupato il sistema delle gravine. Nell'ambito del Progetto Uppark! prima e "Interventi per la tutela e la valorizzazione della biodiversità terrestre e marina" (Azione 6.5.1 del POR-PUGLIA 2014-2020) è stato possibile studiare continuativamente la popolazione del Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine, stimando, analogamente, un numero minimo di nuclei riproduttivi per anno pari a 2/3.

I territori ricompresi tra le due aree rappresenterebbero pertanto siti cruciali per (i) il mantenimento di uno stato di conservazione della specie favorevole, (ii) per il mantenimento dell'integrità strutturale dei branchi, la destrutturazione è difatti tra le principali cause che determina eventi di predazione sui domestici generando conseguentemente il conflitto sociale con il comparto zootecnico, e (iii) per esercitare una adeguata pressione predatoria sul cinghiale, funzionale ad un mantenimento sostenibile delle densità del suide.

Per la lontra, l'intero bacino idrografico del fiume Bradano e le aree di confine fra Puglia e Basilicata rappresentano alcuni dei principali nuclei in cui si verifica l'espansione verso i territori adiacenti (Loy et al. 2015; Panzacchi et al. 2011). In questo contesto, la rete di torrenti e canali dell'area rappresenta corridoi ecologici primari per gli spostamenti della specie verso nord-ovest e nord-est, a partire dalle aree note contigue dei torrenti Gravina di Matera, Picciano e Basentello (Genovesi et al. 2014; Fonte dati D.G.R. 2442 del 21/12/2018).

7) Presenza di specie di Direttiva 2009/147/CEE

Il Siti Natura 2000 adiacenti i siti CNAPI rappresentano un rifugio per oltre 20 specie di uccelli nidificanti di interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva 2009/147/CE. Fra queste, diverse specie presentano un areale di distribuzione continuo fra i siti "Murgia Alta" "Gravine di Matera" e "Area delle Gravine", con nuclei di popolazione che utilizzano i territori agricoli ed i corridoi fluviali dell'area pedemurgiana quali siti riproduttivi, trofici e di spostamento migratorio. Per le indagini di inquadramento degli aspetti faunistici delle aree risulta pertanto importante prendere in considerazione l'insieme di dati riportati nei formulari standard dei siti Natura 2000, i dati sulla distribuzione delle specie in Puglia, riportati dalla D.G.R. Puglia 2442 del 21/12/2020, nonché le



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

segnalazioni riportate nella bibliografia recente, ad una scala che consideri la valenza faunistica complessiva dell'area anche in funzione dell'ecologia delle specie presenti nei contesti adiacenti.

Rispetto a quanto riportato nelle Relazioni tecniche di inquadramento delle aree BA-5, MT-3, BA-MT-4, BA-MT-5, TA-MT-17, TA-MT-18, nelle quali si riportano dati osservati limitatamente al periodo autunnale, ulteriori indagini consentirebbero di accertare nelle aree la presenza di diverse altre specie di uccelli nidificanti di interesse comunitario (*Lullula arborea*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, *Lanius minor*) e di habitat trofici di ulteriori specie di rapaci (*Falco vespertinus*, *Circaetus gallicus*, *Falco peregrinus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus macrourus*). Le stesse aree assumono notevole valore quali aree di sosta e foraggiamento durante il passo migratorio e lo svernamento di numerose specie di Ciconiformi, Anseriformi e Caradriformi di interesse comunitario.

In particolare, diverse specie di uccelli di interesse comunitario, quali *Melanocorypha calandra*, *Lullula arborea*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, *Burhinus oedicephalus*, *Coracias garrulus*, *Lanius collurio* e *Lanius minor* si riproducono regolarmente nei sistemi agricoli dell'area di interesse. Queste aree rappresentano inoltre importanti territori di caccia per le colonie riproduttive di *Falco naumanni*, e per numerose altre specie di rapaci nidificanti nelle aree adiacenti, quali *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circaetus gallicus*, *Falco peregrinus*.

Per alcune specie di rapaci, l'area di interfaccia fra l'Alta Murgia e la zona delle gravine ioniche e dei fiumi lucani sembrerebbe peraltro assumere un ruolo chiave durante le migrazioni, tanto in primavera quanto in autunno. Tale indicazione è confermata dall'abbondanza delle specie del genere *Circus* che, per periodi più o meno lunghi, utilizzano l'area a scopo trofico. Nel caso ad esempio dell'Albanella pallida (*Circus macrourus*), scarsamente contattata in altri contesti italiani, le praterie mediterranee della Murgia pugliese e materana rappresenterebbero aree trofiche fondamentali per l'approvvigionamento durante la migrazione (Liuzzi et al. 2019).

In riferimento alle specie già riportate nelle Relazioni tecniche, è importante sottolineare come l'area complessiva di indagine rappresenti un nodo importante nella distribuzione delle popolazioni appulo-lucane, nonché necessario per il mantenimento di uno stato favorevole di conservazione.

In riferimento alla **ghiandaia marina** (*Coracias garrulus*), i nuclei riproduttivi della Puglia centrale sono concentrati nella porzione occidentale dell'Alta Murgia e nella fascia ionica-bradanica, mentre la popolazione lucana è concentrata nella provincia di Matera, con un areale omogeneo posto in continuità con i siti pugliesi delle province di Bari e Taranto (Fulco et al. 2015).

Per il **grillaio** (*Falco naumanni*), le attività di monitoraggio condotte dal Parco nazionale dell'Alta Murgia sulle colonie nidificanti di Altamura e Gravina consentono di desumere importanti considerazioni specifiche sulle aree in oggetto. L'home range delle colonie si estende per oltre l'80% al di fuori dell'area protetta, con superficie complessiva di 500 km² nel biennio di monitoraggio 2012-2013, spingendosi in particolare a sud dei due centri abitati monitorati (circa 14 km), verso il territorio di Matera. Questi studi consentono di definire una distinzione alquanto netta tra gli home range delle due colonie osservate, con direzione N-S per Gravina e NE-SO per Altamura. Le forme degli home range lascerebbero ipotizzare un'esclusione di areale tra gli individui delle due colonie, ovvero che l'area utilizzata dagli individui di una colonia non viene utilizzata dagli individui dell'altra.

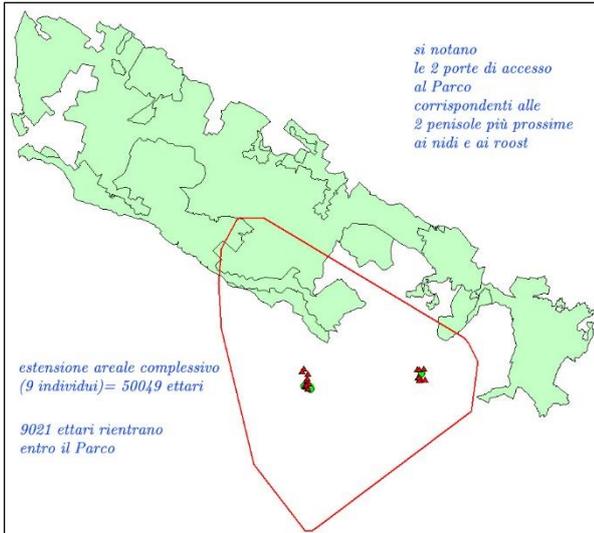


Figura 18: Home range dei 9 individui monitorati mediante GPS nel periodo 20 giugno-10 luglio 2012. Sono rappresentati anche i nidi ed i roost di Gravina ed Altamura.

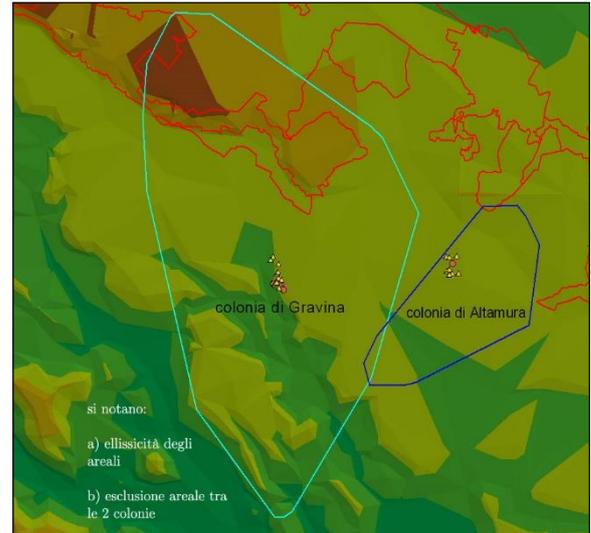


Figura 19: Scomposizione dell'home range dei 9 individui monitorati mediante GPS nei 2 home range della colonia di Gravina (8 individui, in azzurro) e di Altamura (1 individuo, in blu).

Gli studi sulle traiettorie di volo mostrano percorrenze medie comprese fra 8,3 km (femmine) e 13,8 km (maschi) per ogni ora campionata, negli spostamenti fra i siti di nidificazione/roosting e i siti di caccia. Per gli individui monitorati si riportano inoltre regolarmente voli anche nelle ore notturne, sebbene con traiettorie più semplificate rispetto a quelle diurne. È plausibile che i voli notturni, parzialmente impediti dalla mancanza di luce del sole, avvengano solo per motivi di foraggiamento verso le aree già conosciute e ritenute migliori, mentre sono escluse tutte le attività di esplorazione di nuove aree.

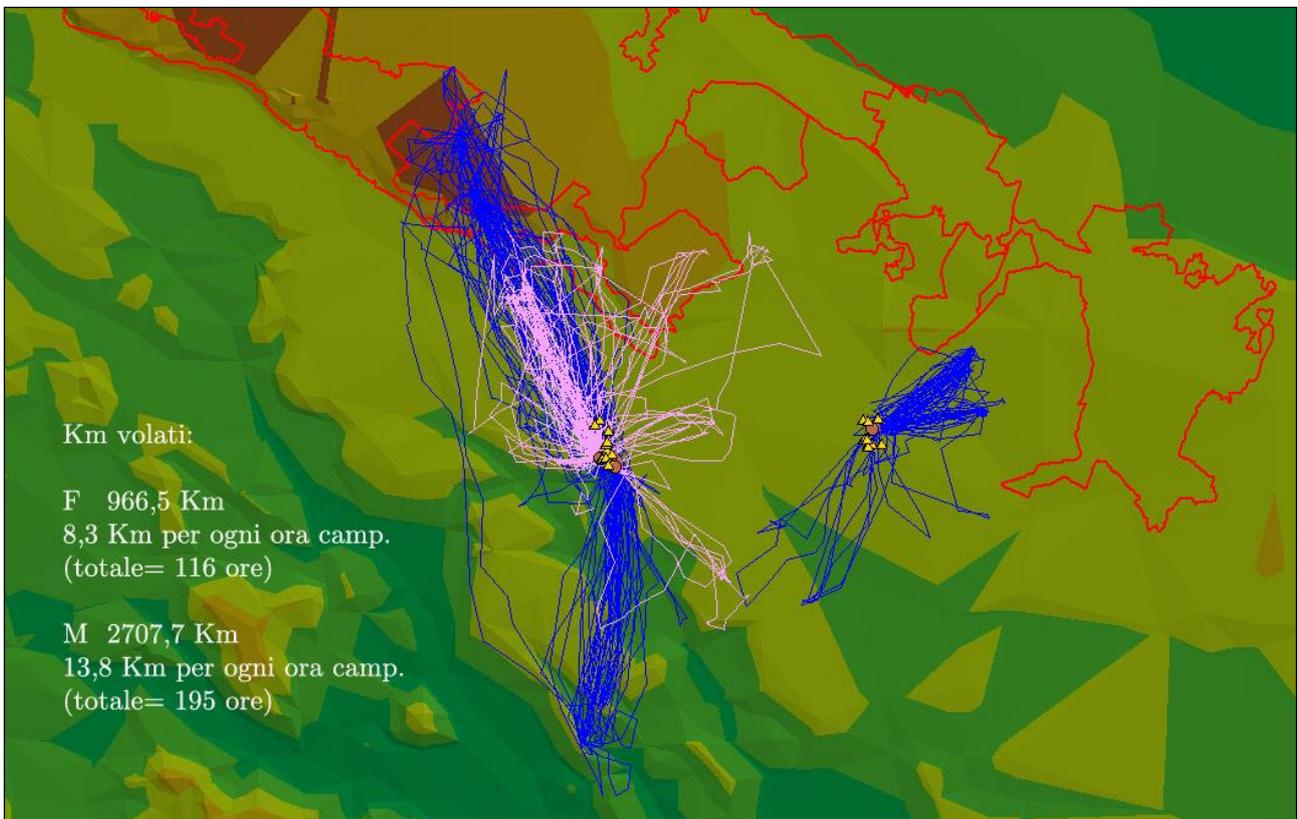


Figura 20: Traiettorie di volo complessive utilizzate dai 9 individui di grillaio monitorati, in blu i maschi e in rosa le femmine.



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

Nella popolazione appulo-lucana di grillaio è stato inoltre recentemente confermato che il valore ai fini trofici delle superfici di seminativo risulta persino superiore a quello dei pascoli con vegetazione semi-naturale, in particolare durante il periodo di allevamento della prole (Morganti et al. 2021).

In riferimento alla presenza di **nibbio reale** (*Milvus milvus*) e **nibbio bruno** (*Milvus migrans*), ampiamente distribuiti nel territorio lucano, è importante osservare come i siti di nidificazione nella Puglia centrale siano concentrati nella fascia ionica-bradanica. Per il nibbio reale, la valenza del territorio materano e dell'area bradanica si conferma inoltre particolarmente importante per la presenza di siti di *roosting* invernali di rilevanza nazionale (Fulco et al. 2017).

In riferimento ai territori adiacenti le aree CNAPI e dei Siti Natura 2000 interessati, direttamente o indirettamente, dalla realizzazione del sito di deposito nazionale, è doveroso considerare la prossimità con siti di riproduzione di rilevanza nazionale di cicogna nera, lanario e capovaccaio.

Per la **cicogna nera** (*Ciconia nigra*), la nidificazione in Puglia e Basilicata è accertata a partire dal 2000, con aumento del numero di siti riproduttivi e degli involi negli ultimi anni, fino a costituire una delle aree di maggiore interesse per la conservazione della specie in Italia meridionale (Brunelli et al. 2019; Fraissinet et al. 2018). La cicogna nera può essere preservata solo a condizione che sia tutelato l'integrità del biotopo che essa frequenta sia per la nidificazione che per l'alimentazione e gli spostamenti dai siti alimentari a quelli riproduttivi (Caldarella et al. 2018). Territori che devono essere necessariamente ampi considerando che la specie, nel periodo riproduttivo ha un home range medio di circa 15 Km dal nido, nei quali limitare i fattori di disturbo antropico anche in termini di presenza di persone, traffico veicolare e rumore (Caldarella et al. 2018).

Fra le diverse azioni previste dalla linee guida per la conservazione della specie (Caldarella et al. 2018), si prevede l'attuazione di interventi finalizzati ad assicurare una buona qualità idrica per i corsi d'acqua interessati dalla presenza di siti riproduttivi, nonché il recupero degli habitat acquatici dei fiumi mediterranei nelle aree idonee o potenzialmente idonee alla presenza di coppie riproduttive.



Figura 21: Distribuzione delle popolazioni di cicogna nera (*Ciconia nigra*) in Italia. (Fonte: Caldarella et al. 2018).

Per il **lanario** (*Falco biarmicus*), i siti riproduttivi della Murgia materana e delle gravine pugliesi rappresentano i più importanti e maggiormente stabili per la conservazione di questa specie di elevatissimo interesse conservazionistico in Basilicata e Puglia (Fulco et al. 2015), nonché essenziali per il mantenimento di uno stato favorevole di conservazione della sottospecie *Falco biarmicus*



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA

feldegg a livello globale (Andreotti & Leonardi 2007). Ai siti riproduttivi noti della Murgia materana e dell'area delle Gravine va aggiunta la più recente conferma della nidificazione della specie in Alta Murgia, dove era considerata estinta come nidificante da almeno 10 anni (Liuzzi et al. 2019).

Per questa specie, la perdita o frammentazione di ambienti trofici, rappresentati da mosaici agro-pastorali aperti, e l'aumento del disturbo antropico rappresentano fattore di minaccia di rilevanza elevata. In virtù della rarità di questo rapace in Italia, fra gli obiettivi principali del Piano nazionale d'azione per il Lanario si ritiene essenziale perseguire azioni di tutela dei territori di nidificazione noti in ogni regione, istituzione di vincoli di tutela per i biotopi accertati di maggiore importanza per la specie (Andreotti & Leonardi 2007).

Per quanto riguarda il **capovaccaio** (*Neophron percnopterus*), alla generale contrazione dell'areale registrata nell'ultimo secolo ha corrisposto un drammatico calo dei contingenti nidificanti, passati da una settantina di coppie nel 1970 ad appena una ventina nel 2000 e non più di 10 coppie nel decennio successivo (Andreotti & Leonardi 2009). I pochi siti riproduttivi attivi negli ultimi anni si concentrano nella Sicilia centro-occidentale e nell'Italia meridionale, dove la zona delle gravine appulo-lucane rappresenta un'area tra le più rilevanti per la nidificazione della specie (Andreotti & Leonardi 2009).

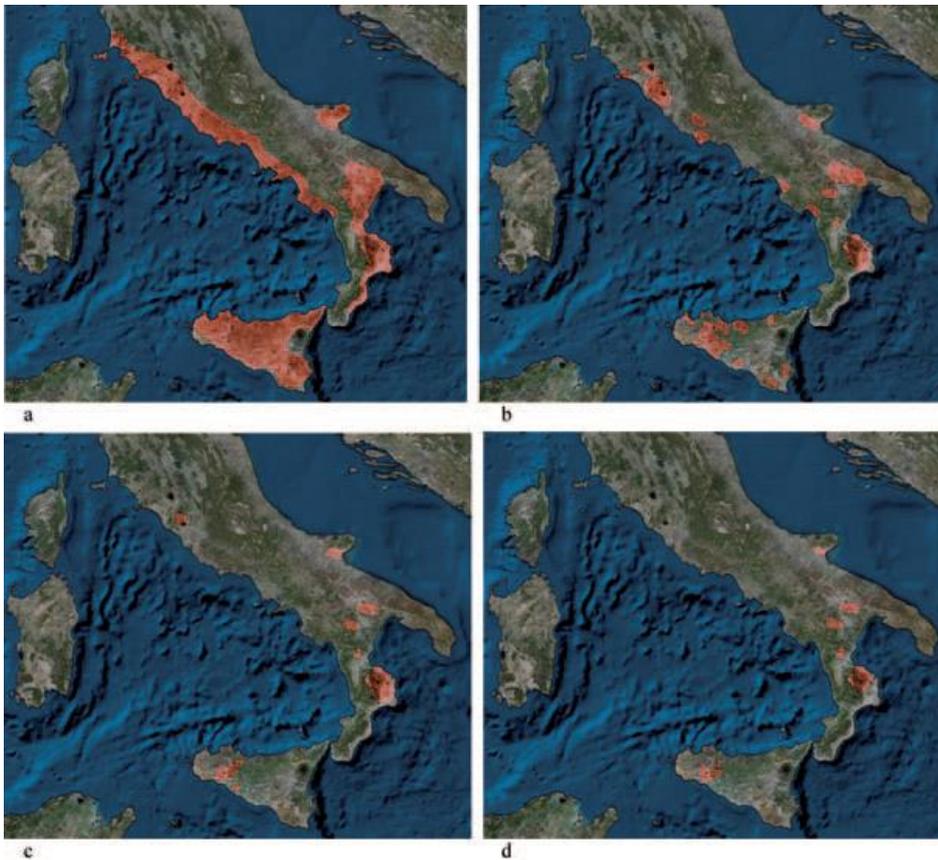


Figura 22: Distribuzione del Capovaccaio in Italia: a) all'inizio del XX secolo; b) negli anni '70; c) negli anni '80; d) negli anni '90 (Fonte: Andreotti & Leonardi 2009).



5. VALENZE AMBIENTALI E ATTIVITÀ TRADIZIONALI

La conservazione e corretta gestione delle componenti ambientali dei sistemi murgiani, caratterizzati in primis dagli ambienti steppici, non può prescindere dalla conservazione delle attività agropastorali che hanno caratterizzato i territori della murgia barese, materana e tarantina.

Difatti, nella “Relazione Generale” del Piano del Parco, pag. 26, riguardo alle Zone A, prevalentemente caratterizzata da praterie aride mediterranee, è riportato **“... di elevato valore ambientale e di eccezionale interesse biogeografico al cui equilibrio contribuisce in modo irrinunciabile il permanere di peculiari forme di attività umane tradizionali”**.

A testimonianza della valenza delle attività agro pastorale di questi territori e di questo rapporto tra natura e uomo, è la ricca presenza di un reticolo viario rurale e di tratturi e tratturelli, rispetto al quale l'area bradanica rappresenta l'area di snodo mediante il **Regio Tratturo Melfi-Castellaneta**, punto di riferimento.

Rappresenta l'elemento di connessione tra il territorio lucano e pugliese e tassello fondamentale del racconto territoriale dei lenti spostamenti nel corso dei secoli, percorso dalle greggi per gli spostamenti nel periodo primaverile ed autunnale, ma anche dagli eserciti, dai monaci basiliani, dai commercianti, dai briganti e dai pellegrini verso la Terra Santa.

Lungo il predetto tracciato e su quello dei tratturelli da cui si diramano, ci sono ritrovamenti che testimoniano l'antica presenza dell'uomo in epoca preistorica, i villaggi dell'Età del Bronzo, gli habitat rupestri, gli iazzi, le masserie, le lamie, le cassedde, i trulli, i pagghiai, le neviere e cisterne, i muretti a secco.

Il **Regio Tratturo**, oltre che con il tracciato della **via Appia Antica**, coincide peraltro con la **via Francigena del sud**, itinerario culturale riconosciuto dal Consiglio di Europa quale nuova forma di turismo sostenibile e di qualità, grazie alla capacità di favorire la valorizzazione del patrimonio culturale europeo e delle tradizioni locali.

Pertanto, la conservazione e corretta gestione delle componenti ambientali non può prescindere dalla conservazione e valorizzazione delle attività umane tradizionali e dei relativi “segni” presenti sul territorio, per cui la realizzazione del deposito presso una delle 5 aree, **BA-5, BA MT-5, BA-MT-4, TA-MT-17, TA MT-18**, annullerebbe il lavoro sino ad oggi fatto sulla valorizzazione delle predette attività tradizionali e delle reti di connessione, e determinerebbe un significativo impatto sullo svolgimento delle attività propedeutiche alla corretta gestione dei pascoli murgiani.



6. CONCLUSIONI

Per quanto sopra, sulla base di una preliminare analisi del progetto del DNPT, del contesto ambientale delle potenziali n. 5 aree individuate, **BA-5, BA MT-5, BA-MT-4, TA-MT-17, TA MT-18** (oltre che MT 3), e dei dati acquisiti nell'ambito delle attività di competenza di questo Ente, si ritiene che il fattore "Valenze Naturali", sulla base delle valutazioni rese riguardo ai 7 elementi presi in considerazione, **debba considerarsi "non favorevole"**.

Tanto, in ragione delle considerazioni ecologiche sopra esposte riguardo alle predette aree proposte e della necessità di garantire, non solo la protezione delle specie ivi presenti, ma anche la coerenza complessiva della rete Natura 2000, **come peraltro dettato all'art. 10 della Direttiva Habitat**, secondo cui "...gli Stati membri si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche.

Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde [...]) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti), sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.».

Peraltro nella presente relazione non è stato possibile tener conto degli ulteriori impatti, incidenze e disturbi, che sicuramente deriverebbero dalla necessità di adeguare il sistema dei trasporti terrestri e ferroviari, considerato che detto criterio è stato valutato negativamente per tutti e cinque i siti pugliesi.

Si osserva, inoltre, che le Linee Guida redatte da ISPRA recano i criteri per la localizzazione di un impianto di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media intensità; in realtà il Deposito sarà altresì destinato allo **stoccaggio "temporaneo" di rifiuti di media e alta attività (CSA)**, in attesa della disponibilità del deposito geologico per la loro sistemazione definitiva, **per una vita di 100 anni**. Pertanto restano dubbi circa l'idoneità dei predetti criteri, definiti per impianti di smaltimento superficiale di rifiuti radioattivi a bassa e media intensità, anche per impianti seppur temporanei, **di rifiuti di media e alta attività**'.

Si ritiene, in ultimo e sin da ora che, in ragione delle dimensioni, della tipologia dell'impianto e delle attività che saranno svolte (peraltro la fase di esercizio avrà una durata di circa 40 anni) e delle valutazioni di cui sopra, **l'eventuale realizzazione presso una delle aree individuate (BA-5, BA MT-5, BA-MT-4, TA-MT-17, TA MT-18 oltre che MT 3), determinerebbe impatti ed incidenze significative sui contermini siti Natura 2000**, oltre che sulle specie di interesse conservazionistico, ivi presenti, ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 2009/147/CE (fra queste, diverse specie presentano un areale di distribuzione continuo fra i siti "Murgia Alta" "Gravine di Matera" e "Area delle Gravine), per cui il parere di questo Ente è da intendersi sin da ora sfavorevole.



Bibliografia

Andreotti A., Leonardi G. 2007. Piano d'azione nazionale per il Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*). Quad. Cons. Natura, 24, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Andreotti A., Leonardi G. (a cura di) 2009. Piano d'azione nazionale per il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*). Quad. Cons. Natura, 30, Min. Ambiente - ISPRA.

Bordignon L., Brunelli M., Visceglia M. La cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia. Avocetta 30: 15-19.

Brunelli M., Bordignon L., Caldarella M., Cripezzi E., Fraissinet M., Mallia E., Marrese M., Norante N., Urso S., Vaschetti B., Vaschetti G., Visceglia M. 2019. Rapporto sulla nidificazione della cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia. Anno 2019. Alula 26 (1-2): 150-151

Bux M., Russo D., Scillitani G. (2003) - La chiroterofauna della Puglia. Hystrix, It. J.Mamm. (N. S.) supp.:150

Caldarella M., Bordignon L., Brunelli M., Cripezzi E., Fraissinet M., Mallia E., Marrese M., Norante N., Urso S., Visceglia M. 2018. Status della Cicogna nera (*Ciconia nigra*) e Linee Guida per la Conservazione della specie in Italia. Ed. Parco Regionale Gallipoli-Cognato - Dolomiti Lucane.

Corso A., Penna V., Janni O., De Lisio L. Biscaccianti A., Holuša O. & Mastropasqua F. 2020. New data on the distribution of the Italian endemic *Cordulegaster trinacriae*. Odonatologica 49(3/4) 2020: 259-287.

Fraissinet M., Bordignon L., Brunelli M., Caldarella M., Cripezzi E., Giustino S., Mallia E., Marrese M., Norante N., Urso S., Visceglia M. 2018. Breeding population of Black Stork, *Ciconia nigra*, in Italy between 1994 and 2016. Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology, 88 (1): 15-22.

Liuzzi, C., Mastropasqua, F., Salvi, D. (2011), New distribution and genetic data extend the ranges of the region (South Italy) spectacled salamanders, genus *Salamandrina*, in the Apulia region (South Italy). Acta Herpetologica n.6(2): pp. 315-321.

Liuzzi C., Fulco E., Gaudiano L., Mastropasqua F. 2019. Rete euromediterranea per il monitoraggio, la conservazione e la fruizione dell'avifauna migratrice e dei luoghi essenziali alla migrazione nel territorio del Parco Nazionale dell'Alta Murgia. Relazione 2019. (PN Alta Murgia, PN Aspromonte, PN Circeo, PN Vesuvio, PN Gargano) – Direttiva per la Biodiversità del MATTM – 2016-2019. Ed. Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Fulco E., Lorubio D., Palumbo G., Sabino A.V. 2015. La ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) in Basilicata: distribuzione e status. Alula 22 (1-2): 19-21.

Fulco E., Angelini J., Ceccolini G., De Lisio L., De Rosa D., De Sanctis A., Giannotti M., Giglio G., Grussu M., Minganti A., Panella M., Sarà M., Sigismondi A., Urso S., Visceglia M. 2017. Il nibbio reale *Milvus milvus* svernante in Italia, sintesi di cinque anni di monitoraggio. Alula 24 (1-2): 53-61.

Fulco E., Lorubio D., Sigismondi A. 2015. Il lanario (*Falco biarmicus*) in Basilicata: aggiornamento su status e distribuzione.



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10-
ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURZIA

Gaudio L., R. Sorino, G. Corriero, A.G. Frassanito, C. strizzi, G. Notarnicola, 2016. Stato delle conoscenze del lupo *Canis lupus* in Puglia. The Italian Journal of Mammology (27) – SUPP. 2016, pag. 105

Gaudio L., e Pinto R., 2019. "Tutela del lupo appenninico *Canis lupus*", nell'ambito del Progetto «Azioni per la tutela di flora e di fauna di interesse conservazionistico nel SIC/ZPS

IT9130007 Area delle Gravine», finanziato nell'Asse VI – Azione 6.5.1 del POR- PUGLIA 2014-2020 «Interventi per la tutela e la valorizzazione della biodiversità terrestre e marina. Relazione tecnica

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Loy A., Balestrieri A., Bartolomei R., Bonesi L., Caldarella M., De Castro G., Fulco E., Fusillo R., Gariano P., Imperi F., Jordan F., Lapini L., Lerone L., Marcelli M., Marrese M., Pavanello M., Prigioni C., Righetti D. 2015. The Eurasian Otter (*Lutra lutra*) in Italy: distribution, trend and threats. IUCN Otter Spec. Group. Bull. 32.

Marrucco F., McIntire E.J.B., 2010. Predicting spatio-temporal recolonization of large carnivore population and livestock depredation risk: wolves in Italian Alps. Journal of Applied Ecology 47: 789-798.

Mastropasqua F., Liuzzi C. 2020. New records of *Coenagrion ornatum* in Italy. Fragmenta entomologica, 48 (1): 29-31.

Morganti M., Cecere J.G., Quilici S., Tarantino C., Blonda P.N., Griggio M., Ambrosini R., Rubolini D. 2021. Assessing the relative importance of managed crops and semi-natural grasslands as foraging habitats for breeding lesser kestrels *Falco naumanni* in southeastern Italy. EmmerWildlife Biology 2021: wlb.00800.

Panzacchi M., Genovesi P., Loy A. 2011. Piano d'Azione Nazionale per la Conservazione della Lontra (*Lutra lutra*), Quad. Cons. Natura, 35, Min. Ambiente - ISPRA.

Rondinini et al. 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani.

Salvi D., Lucente D., Mendes J., Liuzzi C., Harris D.J., Bologna M.A. 2017. Diversity and distribution of the Italian Aesculapian snake *Zamenis lineatus*: A phylogeographic assessment with implications for conservation. J Zool Syst Evol Res. 2017:1-17.

Scaravelli D. Bertozzi M. 2001. Nota sui Chiroteri e micromammiferi delle gravine materane. Abstract III Conv. Ital. di Teriologia.

Scillitani G. (ed). 2006. POR Puglia 2000-2006 – Misura 1.6. Ampliamento del catasto delle grotte e delle aree carsiche” Censimento delle popolazioni di Chiroteri nelle grotte pugliesi e valutazione delle condizioni e grado di vulnerabilità”. Regione Puglia.

Spilinga C., Montioni F. 2020. Monitoraggio faunistico dei Chiroteri nel Parco Nazionale Alta Murgia inerente le attività oggetto di direttiva MATTM per la conservazione della biodiversità – Azione di sistema trasversale “Identificazione del network di hot spot di diversità della



parco nazionale
dell'alta murgia

Istruttoria tecnica preliminare con riguardo agli ASPETTI NATURALISTICI ed al CRITERIO DI APPROFONDIMENTO CA10- ENTE PARCO NAZIONALE DELL'ALTA MURGIA

chiroterofauna e implicazioni per la gestione”. Report intermedio Novembre 2020. Ed. Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Spilinga C., Montioni F., Fulco E., Carletti S., Oneto F., Ottonello D., Duradoni D., Sforzi A. 2020. Monitoraggio dei Mesomammiferi nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia inerente le attività oggetto di direttiva MATTM per la conservazione della biodiversità. Report finale dicembre 2020. Ed. Ente Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici e Istituto Nazionale di Urbanistica - Manuali e linee guida 26/2003 “Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale”.