



# ECO & GEO TECHNICAL SERVICE SRL

Servizi e Consulenza Tecnico-Ambientale  
Sistemi di Gestione Aziendali UNI-EN-ISO  
Sicurezza sul Lavoro e Prevenzione Incendi  
Formazione Professionale

Piazza Caduti Civili di Guerra n°1 — 84123 — Salerno P.IVA: 04530200650

PROVINCIA DI SALERNO

## COMUNE DI BUCCINO

INTERVENTO PROGETTUALE PROPOSTO

## IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI

### VALUTAZIONE DI INCIDENZA

*effettuata ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE recepita dal DPR 357/97 e ss.mm.ii.*

VI 00

## VALUTAZIONE APPROPRIATA

PROPONENTE

## BUONECO SRL

Sede Legale: Via Nunziante n°30 – 84087 – Sarno (SA)  
Impianto: Zona ASI Salerno Lotto 18 – 84021 – Buccino (SA)  
P.IVA: 05164840653

### IL TECNICO

Dott. Ing. Giuseppe Vitale



### IL PROPONENTE

*per presa visione*

**BUONECO s.r.l.**  
Via Nunziante, 30 – 84087 SARNO (SA)  
Partita I.V.A. 0516484 0653  
E-mail: [buonecosrl@gmail.com](mailto:buonecosrl@gmail.com)

### STATO ELABORATO

Revisione N°	01
Data Emissione	25.01.2017

## PREMESSA

La presente relazione di Valutazione d'Incidenza, così come previsto dalle disposizioni dell'Art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'Art. 5 del DPR 357/97 e ss.mm., valuta l'incidenza sul Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT8050049 "Fiumi Tanagro e Sele" e sulla Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT8050055 "Alburni" di un progetto relativo alla realizzazione di una piattaforma di trattamento rifiuti che si pone quale finalità lavorativa la produzione di compost attraverso un processo di trasformazione biologico di tipo aerobico da rifiuti a matrice organica provenienti:

- dalla frazione umida differenziata da RSU;
- da rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali;
- da deiezioni animali da sole o in miscela con materiale da lettiera o frazioni della stessa ottenute attraverso processi di separazione;
- da scarti legno non impregnato;
- da rifiuti ligneo cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale;
- da fanghi di depurazione civile.

L'intervento progettuale suddetto è proposto dalla società "BUONECO SRL" avente sede legale in Sarno (SA) alla Via Nunziante n°30 mentre la costruenda piattaforma di trattamento rifiuti verrà localizzata nel Comune di Buccino (SA) nella Zona ASI Salerno al Lotto 18 .

L'analisi che segue mira ad evidenziare possibili influenze perturbatrici del progetto nei confronti degli habitat, delle specie faunistiche e floristiche riportate nel Formulario Standard Natura 2000 relativo al Sito di Importanza Comunitaria alla Zona di Protezione Speciale in oggetto.

## DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO

L'intervento progettuale sopradistinto sarà ubicato in un'area avente un'estensione complessiva di circa 28513,00 mq, catastalmente distinta al NCT al Foglio n°52, particella n°582 e corrispondente con il Lotto 18 del Consorzio ASI di Salerno nell'ambito del Nucleo Industriale di Buccino (SA).

Sotto il profilo urbanistico, prendendo a riferimento quale strumento di verifica il vigente Piano Urbanistico Comunale (PUC) adottato con delibera di C.C. n°2 del 09.02.2007 dal Comune di Buccino (SA) con le annesse Norme Tecniche di Attuazione (NTA), si evince che l'area interessata dall'intervento progettuale in parola, risulta essere urbanisticamente destinata a zona omogenea di tipo "D.I.16 - AREA INDUSTRIALE ESISTENTE", così come peraltro deducibile dal certificato di destinazione urbanistica rilasciato con Prot. n°7109 del 18.10.2016 dal Comune di Buccino(SA). Nella fattispecie, per la zona D.i.16, corrispondente all'area di sviluppo industriale realizzata ai sensi dell'art. 32 della Legge 219/81 e data in gestione al Consorzio ASI di Salerno, sono ammessi esclusivamente insediamenti artigianali e industriali di piccola, media e grande dimensione aventi, tra le varie possibili, la seguente destinazione d'uso "**q.1: impianti tecnologici per la raccolta e lo**

**smaltimento dei rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali**” così come definita dall’art. 4 delle NTA del PUC di cui trattasi.

***Pertanto, è possibile ritenere che l’intervento progettuale proposto risulta essere urbanisticamente compatibile con il vigente strumento di pianificazione urbanistica.***

Inoltre, l’area interessata dell’intervento progettuale proposto non ricade in aree che compongono la Rete Natura 2000 e che includono i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), di cui al DPR 357/97 recante il “Regolamento di attuazione alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche” e ss.mm.ii. Nella fattispecie, il Sito di Interesse Comunitario più prossimo è posto ad una distanza di circa 0,7 Km ed è costituito dal SIC IT8050049 “FIUMI TANAGRO E SELE” mentre la Zona di Protezione Speciale più prossima è posta ad una distanza di circa 2,5 Km ed è costituita dalla ZPS IT8050055 “ALBURNI”.

Ciò nonostante, in osservanza anche a quanto disposto dall’art. 2, comma 3 del regolamento regionale recante le disposizioni in materia di valutazione d’incidenza, emanato con DPGRC n°9/10, seppur l’intervento progettuale di cui trattasi risulta localizzato in ambito esterno ai siti della Rete Natura 2000, si è ritenuto in ogni caso opportuno effettuare, congiuntamente allo studio di impatto ambientale, anche la relativa valutazione di incidenza che l’intervento medesimo può produrre sulle specie e sugli habitat presenti nei siti protetti posti nelle immediate vicinanze.

Rispetto all’inquadramento territoriale, quindi, l’area di intervento:

- **ricade all’esterno** del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) identificato con il codice IT8050049 e denominato “FIUMI TANAGRO E SELE” da cui dista circa 0,70 Km;
- **ricade all’esterno** della Zona di Protezione Speciale (ZPS) identificata con il codice IT8050055 e denominata “ALBURNI” da cui dista circa 2,50 Km;
- **non ricade** in alcuna riserva e/o parco naturale censiti nell’Elenco Ufficiale Aree Protette di cui al DM 27.04.2010;
- **non ricade** in nessuna zona umida di importanza internazionale così come definita dalla “Convenzione di Ramsar” resa esecutiva con il DPR n°448/76 e ss.m.ii;
- **non ricade** in “zone forestali” così come definite dall’art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. n°227/01;
- **non interessa** alcuna “zona montuosa” in quanto l’intervento progettuale di cui trattasi verrà localizzato in un’area posta ad una quota di 145 metri circa sul livello del mare;
- **ricade** nella fascia di tutela del Fiume Bianco, ciò nonostante, in virtù di quanto disposto dall’art. 142, comma 2, lettera b) del D.Lgs. n°42/04, per la realizzazione dell’intervento progettuale di cui trattasi non dovrà essere richiesta la preliminare autorizzazione paesaggistica in quanto, così come deducibile dal certificato di destinazione urbanistica rilasciato con Prot. n°8850

del 28.12.2015 dal Comune di Buccino (SA), alla data del 06.09.1985 la sopradistinta area già ricadeva in zona delimitata nello strumento urbanistico all'epoca vigente come destinataria, ai sensi dell'art. 32 della Legge n°219/81, di piani pluriennali di attuazione le cui previsioni sono state poi concretamente realizzate. A conferma di quanto appena sopra riportato, risulta utile anche evidenziare che la convenzione per la concessione alla realizzazione del programma di infrastrutture delle aree industriali del Consorzio Buccino San Gregorio Magno è stata stipulata dal Ministro Segretario di Stato in data 14.09.1982 per poi essere registrata con il n°2058 presso l'Ufficio Atti Pubblici di Napoli in data 22.09.1982);

- **non risulta** essere classificata nè come area a rischio e/o pericolo da frana, né tanto meno come area a pericolo da alluvione e/o rischio idraulico come si evince dalle evidenze cartografiche allegata al PSAI adottato dall'ADB Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele;
- **non ricade** in nessuna delle aree perimetrate e classificate come SIN, né tantomeno il sito medesimo risulta censito in nessun'altro degli allegati al PRB vigente, per cui l'area interessata dall'intervento non necessita né di indagini preliminari né tantomeno di caratterizzazione e/o di interventi bonifica;
- **ricade** tra quelle classificate come "CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI", così come deducibile dalla mappatura acustica del proprio territorio effettuata dal Comune di Buccino (SA) in osservanza a quanto prescritto dall'art. 6, comma 1, lett. a) della Legge 447/95 e s.m. Inoltre, tenendo presente quelli che sono i valori limite assoluti di immissione e di emissione nonché i valori limite differenziali di immissione associati alla tipologia di zona sopra identificata per il periodo di riferimento considerato, sulla base della valutazione previsionale effettuata sull'impatto acustico che andrà a produrre l'esercizio della nuova attività, è possibile affermare che lo stesso sarà tale da rientrare comunque nei limiti di accettabilità indicati dal DPCM 01.03.91;
- **non sono presenti** interventi progettuali similari, nel raggio di un chilometro, per cui è possibile certamente ritenere che i possibili impatti ambientali derivanti dall'intervento progettuale proposto non andranno a cumularsi con quelli prodotti da insediamenti aventi un'analogia tipologica impiantistica.

***L'intervento proposto, inoltre, essendo situato in un'area posta al di fuori della Zona di Protezione Speciale, non rientra tra quelli per i quali sono previsti i divieti stabiliti dal DM 17/10/2007 e dalla DGR N° 2295 del 29/12/2007.***

Si rileva, altresì, che non risultano adottati né il Piano di Gestione relativo al Sito di Importanza Comunitaria IT8050049 "FIUMI TANAGRO E SELE" né tantomeno quello relativo alla Zona di Protezione Speciale IT8050055 "ALBURNI".

***Allo stato, nell'area di intervento, non sono riscontrabili né gli habitat né le specie di particolare pregio conservazionistico tra quelle inserite nei Formulari Standard di Natura 2000 che individuano il sito SIC e la ZPS.***

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento progettuale riguarda la realizzazione di una piattaforma di trattamento rifiuti che si pone quale finalità lavorativa la produzione di compost attraverso un processo di trasformazione biologico di tipo aerobico da rifiuti a matrice organica provenienti: dalla frazione umida differenziata da RSU; rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali; deiezioni animali da sole o in miscela con materiale da lettiera o frazioni della stessa ottenute attraverso processi di separazione; scarti legno non impregnato; rifiuti ligneo cellulocici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale; fanghi di depurazione civile.

Più dettagliatamente, nella costruenda piattaforma si intendono espletare le operazioni di recupero di seguito riportate e codificate così come indicato dall'allegato (C) alla Parte IV del D.Lgs. n.152/06 e smi:

- operazione di messa in riserva **[R13]**, intesa quale mera operazione di accumulo e conservazione del rifiuto tal quale;
- operazione di recupero effettivo ed oggettivo delle sostanze organiche per l'ottenimento di ammendanti (compost) conformi al D.Lgs. n°217/06 e smi **[R3]**.

L'insediamento produttivo della "BUONECO SRL", destinato ad ospitare le operazioni di trattamento rifiuti di cui sopra, è stato logisticamente strutturato in modo tale che ciascun settore risulti essere funzionalmente distinto dagli altri. Allo scopo sono stati individuati i seguenti settori operativi:

- UFFICI AMMINISTRATIVI;
- SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO;
- SETTORE CONFERIMENTO RIFIUTI;
- SETTORE STOCCAGGIO FRAZIONE STRUTTURANTE;
- SETTORE STOCCAGGIO ORGANICO DA RSU;
- SETTORE STOCCAGGIO ORGANICO DA AGRO-ALIMENTARE E DEPURAZIONE CIVILE;
- SETTORE PRETRATTAMENTO RIFIUTI;
- SETTORE BIOSSIDAZIONE ACCELERATA (BIOCELLE);
- SETTORE MATURAZIONE PRIMARIA;
- SETTORE MATURAZIONE SECONDARIA.

Nel dettaglio, l'insediamento produttivo in parola si estenderà, come già detto, su una superficie complessiva di circa 28513,00 mq, sulla quale troveranno sede sia un capannone industriale che n°02 tettoie destinate ad ospitare rispettivamente il settore stoccaggio strutturante ed il settore stoccaggio maturazione secondaria. Nel corpo di fabbrica principale, avente un'altezza massima di 9,00 mt ed un'altezza utile interna di 7,50 mt, troveranno, viceversa, ubicazione: il settore stoccaggio rifiuti organici; il settore pretrattamento rifiuti; il bioossidazione accelerata (biocelle); il settore maturazione secondaria.

In fase di realizzazione dell'impianto, la "BUONECO SRL" allo scopo di prevenire qualsiasi forma di contaminazione sia del suolo che dei corpi ricettori superficiali e/o profondi derivanti dall'espletamento delle operazioni di movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti, tutti i settori operativi precedentemente identificati, di cui

si costituisce l'impianto in questione, saranno fisicamente separati dal suolo sottostante per mezzo di un'adeguata pavimentazione capace di garantire sia un'idonea resistenza chimica superficiale ai rifiuti con cui dovrà venire a contatto, che un'adeguata stabilità strutturale e resistenza ai carichi che su di essa dovranno transitare e/o stazionare.

Per quanto attiene la gestione dei reflui prodotti dal costruendo insediamento produttivo, risulta utile premettere che considerate le operazioni di recupero rifiuti che ivi si intendono attuare ne scaturisce che per l'espletamento delle stesse non necessitano in alcun modo di acque di processo. Ciò premesso, di seguito si riportano i reflui che saranno generati in fase di esercizio dall'impianto di trattamento rifiuti di cui trattasi: acque meteoriche e di dilavamento dei piazzali; reflui di origine biologica provenienti dai servizi igienici e dagli spogliatoi; percolato in esubero dal processo di produzione del compost.

Nel dettaglio, le acque meteoriche e di dilavamento provenienti dai piazzali esterni verranno intercettate dalle griglie di raccolta ivi omogeneamente posizionate, per poi essere convogliate per mezzo di una condotta sottotraccia in PVC di idonea sezione e pendenza ad un impianto di trattamento acque di prima pioggia. Tali reflui, ad ultimazione dei trattamenti sopra menzionati, verranno poi definitivamente recapitati nell'antistante rete fognaria consortile.

In modo analogo, anche le acque meteoriche provenienti dalle pluviali asservite alle coperture sia del capannone industriale che delle tettoie, mediante un apposito sistema di condotte sottotraccia in PVC di idonea sezione e pendenza, fisicamente separato dal sistema di raccolta delle acque di dilavamento piazzali appena descritto, verranno anch'esse recapitate nella medesima rete fognaria senza che però su di essi venga effettuato alcun trattamento preliminare alla loro immissione.

A tal proposito risulta importante evidenziare che le sopra descritte reti di raccolta reflui saranno entrambe dotate di pozzetto di ispezione e campionamento da ubicarsi, così come prescritto dalla vigente normativa in materia, in prossimità del loro punto di immissione in rete fognaria.

I reflui biologici provenienti dai servizi igienici annessi rispettivamente agli uffici amministrativi, agli spogliatoi destinati al personale aziendale, verranno convogliati mediante condotte sottotraccia ad un sistema prefabbricato in polietilene di trattamento e accumulo costituito da una vasca settica "imhoff" seguita da una vasca di accumulo a tenuta stagna. Tali vasche verranno periodicamente svuotate, nel rispetto della tempistica dettata dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo autorizzate.

La gestione dei rifiuti a matrice organica originerà emissioni in atmosfera di sostanze inorganiche e composti organici sotto forma di gas e/o vapori. Nel dettaglio tali emissioni saranno generate dalla presenza in siffatta tipologia di rifiuti di idrogeno solforato, ammoniacca, mercaptani, aldeidi, ammine, composti clorurati, chetoni, toluene e xilene. All'uopo risulta utile far presente che la sopradistinta tipologia di rifiuti essendo caratterizzata da una elevata fermentiscibilità verrà

conferita, stoccata e trattata aerobicamente in aree chiuse e compartimentate ovvero all'interno del capannone descritto nei precedenti paragrafi. Ciò premesso, al fine di evitare che da tale corpo di fabbrica vi sia la fuoriuscita incontrollata di emissioni odorigene moleste, la "BUONECO SRL" ha progettualmente previsto all'interno dello stesso la realizzazione di uno specifico impianto di aspirazione capace di tenerlo completamente in depressione. Infine, il percolato in esubero dal processo di produzione del compost mediante un'apposita rete di raccolta sottotraccia verrà inviato ad una vasca di accumulo a perfetta tenuta in attesa di essere inviato al recupero presso idonei impianti di depurazione allo scopo autorizzati. La "BUONECO SRL" al fine di prevenire l'accesso incontrollato di soggetti estranei all'attività in parola, lungo tutto il perimetro dell'intera piattaforma ha anche progettualmente previsto la realizzazione di una recinzione costituita da un muretto in cls su cui verrà ancorata una rete metallica tale da raggiungere un'altezza complessiva di 2.80 mt circa. Inoltre, nell'intento di ridurre l'impatto visivo è stata anche prevista la piantumazione di una siepe lungo tutta la recinzione perimetrale appena descritta.

### DESCRIZIONE DEI SITI NATURALISTICI

#### A. IDENTIFICAZIONE DEI SITI

I siti oggetto della presente relazione di valutazione di incidenza sono:

- il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) identificato con il codice IT8050049 e denominato "FIUMI TANAGRO E SELE";
- la Zona di Protezione Speciale (ZPS) identificata con il codice IT8050055 e denominata "ALBURNI".

La tabella che segue riporta le caratteristiche salienti del SIC e della ZPS

TIPOLOGIA	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA - SIC	ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE - ZPS
Denominazione	Fiumi Tanagro e Sele	Alburni
Codice Sito	IT8050049	IT8050055
Rapporti con Altri Siti Rete Natura 2000	IT8050021 ZPS "Medio Corso Fiume Sele-Persano" IT8040010 SIC "Monte Cervialto" IT8050052 SIC "Monti di Eboli" IT8040021 ZPS "Picentini"	IT8050002 "Alta Valle del Fiume Calore Lucano" (Salernitano) IT8050033 "Monti Alburni" IT8050046 "Monte Cervati e Dintorni"
Longitudine	E 15° 13' 58"	E 15° 20' 17"
Latitudine	N 40° 39' 29"	N 40° 29' 44"
Area (ha)	3.677,00	25.367,00
Altitudine s.m.m.	30 (Min) 150 (Med) 200 (Max)	204 (Min) 800 (Med) 1742 (Max)
Regione Bio-Geografica	Mediterranea	Mediterranea
Qualità e Importanza	All'interno del sito nella parte alta è notevole la presenza di boschi misti. Nel tratto più basso sono presenti foreste a galleria ben costituite (Salix Alba, Populus alba). E' da ritenersi un'importante zona per la riproduzione, lo svernamento e la migrazione di uccelli. Ricca erpetofauna.	Significativi popolamenti di faggette, bosco misto e prati di quota con importanti siti di orchidee. Importante la vegetazione rupestre. Presenza di specie ornamentiche nidificanti (Falco biarmicus e Dryocopus martius), del lupo, di numerose specie di chiroterri e di numerose popolazioni di Triturus carnifex e Triturus italicus.



Vulnerabilità	Tra le attività umane all'interno del sito che costituiscono elemento di vulnerabilità per il medesimo, vanno annoverate: captazione delle sorgenti ed immissione di ittiofauna alloctona.	Rischi derivanti dall'ampliamento della rete stradale e modifiche del funzionamento idrografico in generale. Notevoli sono i possibili danni per disboscamento.
Habitat	3250, 92A0, 6220*, 3270	9210*, 6210*, 8210, 6220*, 9260, 8310, 9340, 9320, 9510

## B. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT

Gli habitat e le relative specie floro-faunistiche, che individuano il Sito di Interesse Comunitario "FIUME TANAGRO E SELE" e la Zona di Protezione Speciale "ALBURNI" verranno di seguito descritti qualitativamente al fine di valutare gli impatti che potrebbero subire a causa dell'intervento progettuale proposto. Va precisato, inoltre, che non tutti gli habitat citati sono presenti nell'area di riferimento.

### B.1 FIUMI MEDITERRANEI A FLUSSO PERMANENTE CON GLAUCIUM FLAVUM (COD. 3250)

Comunità erbacee pioniere su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucion flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata. In Italia l'habitat comprende anche le formazioni a dominanza di camefite degli alvei ghiaiosi dei corsi d'acqua intermittenti del Mediterraneo centrale (che corrispondono al codice Corine Biotopes 32.4A1) presenti in particolare in Toscana, Calabria, Sicilia settentrionale e Sardegna. In queste regioni la natura friabile delle rocce ed il particolare regime pluviometrico determinano ingenti trasporti solidi da parte dei corsi d'acqua che hanno in genere regimi torrentizi. Si formano così corsi d'acqua con ampi greti ciottolosi (braided) denominati in Calabria e Sicilia "Fiumare". Questi greti ciottolosi, interessati solo eccezionalmente dalle piene del corso d'acqua, costituiscono degli ambienti permanentemente pionieri, la cui vegetazione è caratterizzata da specie del genere *Helichrysum* (*H. italicum*, *H. stoechas*), *Santolina* (*S. insularis*, *S. etrusca*), *Artemisia* (*A. campestris*, *A. variabilis*), ecc.

Nell'Italia meridionale e isole la vegetazione glareicola ad *Helichrysum italicum* si localizza nel tratto medio e terminale dei corsi d'acqua intermittenti dove prende normalmente contatto catenale con la vegetazione alto arbustiva ad oleandro e tamerici riferibile all'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)" o con la vegetazione terofitica dei greti asciutti in estate e inondati in inverno (habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p."). La vegetazione ad *Helichrysum italicum* forma spesso un mosaico con i pratelli terofitici silicicoli dei *Tuberarietea guttatae*.

### B.2 FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA (COD. 92A0)

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in



quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvengono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi, con le comunità idrofile di alte erbe e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente. Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali, dove minore è la velocità della corrente, i contatti catenali si esprimono con la vegetazione di tipo palustre. I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. I boschi dell'habitat 92A0 possono entrare in contatto catenale con le ontanete ripariali, con i boschi igro-termofili a *Fraxinus oxycarpa* e con le foreste miste riparie a *Quercus robur*.

### **B.3 PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA (COD. 6220 \*)**

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e SubmesoMediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavenduletalia' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-*

Sedion albi' riferibile all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici'. Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53.

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere').

#### **B.4 FIUMI CON ARGINI MELMOSI CON VEGETAZIONE DEL CHENOPODION RUBRI P.P. E BIDENTION P.P. (COD. 3270)**

Comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodium rubri p.p.* e *Bidention p.p.*. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. In primavera e fino all'inizio dell'estate questi ambienti, a lungo inondati, appaiono come rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa, se le condizioni sono favorevoli, nel periodo tardo estivo-autunnale. Tali siti sono soggetti nel corso degli anni a modifiche spaziali determinate dalle periodiche alluvioni.

L'habitat comprende le tipiche comunità pioniere che si ripresentano costantemente nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere del controllo da parte dell'azione del fiume ne blocca lo sviluppo verso la costituzione delle vegetazioni di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni (habitat 3220 "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea"). L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofita dei corsi d'acqua, a vegetazione erbacea del *Paspalo-Agrostidion*, con la vegetazione di megaforie igrofile e la vegetazione arborea degli habitat 91E0\* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" o 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". Frequenti sono le infiltrazioni

di specie delle classi Artemisietea vulgaris, Stellarietea mediae, Plantaginetea majoris e Phragmito-Magnocaricetea.

#### **B.5 FAGGETI DEGLI APPENNINI CON TAXUS E ILEX (COD. 9210\*)**

Faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore, sia su substrati calcarei sia silicei o marnosi distribuite lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion (=Aremonio-Fagion suball. Cardamino kitaibelii-Fagenion) e Geranio striati-Fagion. Sono generalmente ricche floristicamente, con partecipazione di specie arboree, arbustive ed erbacee mesofile dei piani bioclimatici sottostanti, prevalentemente elementi sud-est europei (appenninico-balcanici), sud-europei e mediterranei (Geranio striati-Fagion).

#### **B.6 FORMAZIONI ERBOSE SECHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA) (\*STUPENDA FIORITURA DI ORCHIDEE) (COD. 6210\*)**

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

Le praterie dell'Habitat 6210, tranne alcuni sporadici casi, sono habitat tipicamente secondari, il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. In assenza di tale sistema di gestione, i naturali processi dinamici della vegetazione favoriscono l'insediamento nelle praterie di specie di orlo ed arbustive e lo sviluppo di comunità riferibili rispettivamente alle classi Trifolio-Geranietea sanguinei e Rhamno-Prunetea spinosae; quest'ultima può talora essere rappresentata dalle 'Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli' dell'Habitat 5130. All'interno delle piccole radure e discontinuità del cotico erboso, soprattutto negli ambienti più aridi, rupestri e poveri di suolo, è possibile la presenza delle cenosi effimere della classe Helianthemetea guttati riferibili all'Habitat 6220\* 'Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae' o

anche delle comunità xerofile a dominanza di specie del genere *Sedum*, riferibili all'Habitat 6110 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi'. Può verificarsi anche lo sviluppo di situazioni di mosaico con aspetti marcatamente xerofili a dominanza di camefite riferibili agli habitat delle garighe e nano-garighe appenniniche sub mediterranee (classi *Rosmarinetea officinalis*, *Cisto-Micromerietea*). Dal punto di vista del paesaggio vegetale, i brometi sono tipicamente inseriti nel contesto delle formazioni forestali caducifoglie collinari e montane a dominanza di *Fagus sylvatica* (Habitat 9110 'Faggeti del Luzulo-Fagetum', 9120 'Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus*', 9130 'Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*', 9140 'Faggeti subalpini dell'Europa Centrale con *Acer* e *Rumex arifolius*', 9150 'Faggeti calcicoli dell'Europa Centrale del *Cephalanthero-Fagion*, 91K0 'Faggete illiriche dell'*Aremonio-Fagion*', 9210\* 'Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*', 9220 'Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*') o di *Ostrya carpinifolia*, di *Quercus pubescens* (Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella'), di *Quercus cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere') o di castagno (9260 'Foreste di *Castanea sativa*').

#### **B.7 PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA (COD. 8210)**

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino. Le comunità casmofitiche, espressione azonale, sono pioniere, ma hanno scarsissima probabilità evolutiva. A volte, invece, ai fini operativi di rilevamento cartografico, sono mascherate all'interno di aree boscate o arbustate con le quali sono in contatto. La gamma di possibilità è troppo ampia per meritare di essere esemplificata. Non mancano, inoltre, specialmente a quote elevate, contatti e difficoltà di discriminazione consituazioni primitive di 6170 "Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine" (es. *Caricetum firmiae potentilletosum nitidae*) e con la vegetazione dei detriti dell'habitat 8120 "Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)". Più raramente, a quote più basse, si verificano contatti con comunità dei prati arido-rupestri riferibili agli habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*)" e 6110\* "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi".

#### **B.8 BOSCHI DI CASTANEA SATIVA (COD. 9260)**

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto Chestnut groves e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino. I boschi a dominanza di *Castanea sativa* derivano fundamentalmente

da impianti produttivi che, abbandonati, si sono velocemente rinaturalizzati per l'ingresso di specie arboree, arbustive ed erbacee tipiche dei boschi naturali che i castagneti hanno sostituito per intervento antropico. In tutta Italia, sono state descritte numerose associazioni vegetali afferenti a diversi syntaxa di ordine superiore. Rapporti seriali: i castagneti rappresentano quasi sempre formazioni di sostituzione di diverse tipologie boschive. In particolare occupano le aree di potenzialità per boschi di cerro dell'habitat 91M0 "Foreste pannonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile", carpineti e quercu-carpineti degli habitat 91L0 "Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)" e 9190 "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*", acero-frassineti nel piano bioclimatico mesotemperato di faggete degli habitat 91K0 "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion)" e 9210 "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" in quello supratemperato. Pertanto le formazioni arbustive ed erbacee di sostituzione sono quelle appartenenti alle serie dei boschi potenziali.

#### **B.9 GROTTA NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO (COD. 8310)**

Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell' Allegato II quali pipistrelli e anfibi. I vegetali fotosintetici si rinvergono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe.

In assenza di perturbazioni ambientali, sia naturali (variazioni nel regime idrico), sia antropiche, l'habitat è stabile nel tempo ed è caratterizzato da una notevole costanza dei fattori ecologici nel lungo periodo. Esso rappresenta un ambiente di rifugio per una fauna cavernicola, spesso strettamente endemica, di notevole interesse biogeografico. Questo habitat assume notevole importanza soprattutto per la conservazione di una fauna cavernicola caratterizzata da animali molto specializzati e spesso strettamente endemici. Si tratta di una fauna costituita soprattutto da invertebrati esclusivi delle grotte e dei corpi idrici sotterranei come i coleotteri appartenenti alle famiglie Bathysciinae e Trechinae i crostacei (Isopoda, Amphipoda, Syncarida, Copepoda) e i molluschi acquatici della famiglia Hydrobiidae. Le grotte costituiscono spesso i luoghi di rifugio durante il letargo invernale per varie specie di vertebrati dell'allegato II. Più specie possono utilizzare a tal fine la stessa grotta. Le grotte sono importanti habitat per i chiroteri, esse ospitano inoltre anfibi molto rari come *Proteus anginus* e diverse specie del genere *Speleomantes*. Per la ricerca di questo habitat si consiglia la consultazione dei catasti speleologici regionali e il catasto delle grotte nazionale.

#### **B.10 FORESTE DI OLEA E CERATONIA (COD. 9320)**

Formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Ceratonia siliqua* alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Si tratta di microboschi, spesso molto frammentati e localizzati, presenti su vari tipi di substrati in ambienti a macrobioclima mediterraneo limitatamente alla fascia termomediterranea con penetrazioni marginali in quella

mesomediterranea. In Italia questo habitat è presente soprattutto con il sottotipo: 45.11 – Boschi di olivastro, e in minor misura con il sottotipo 45.12 – Boschi di carrubo. Il notevole impatto antropico che ha interessato la fascia costiera dell'Italia meridionale e della Sicilia ha quasi sicuramente distrutto queste formazioni sulle quali, a parte la Sardegna, non si hanno riferimenti bibliografici aggiornati. I microboschi di olivastro hanno in genere il significato di formazioni climatofile o edafo-climatofile. Essi contraggono rapporti dinamici con le formazioni di macchia bassa dell'habitat 5320 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici " e con le formazioni erbacee annuali dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea". Questi aspetti, con i quali le formazioni ad olivastro possono formare dei mosaici, ne ripresentano spesso gli aspetti di degradazione.

#### **B.11 FORESTE DI QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA (COD. 9340)**

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Per il territorio italiano vengono riconosciuti i sottotipi :

- 45.31. Leccete termofile prevalenti nei Piani bioclimatici Termo- e Meso-Mediterraneo (occasionalmente anche nel Piano Submediterraneo), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dell'Italia costiera e subcostiera;
- 45.32. Leccete mesofile prevalenti nei Piani bioclimatici Supra- e Submeso-Mediterranei (occasionalmente anche nei Piani Subsupramediterraneo e Mesotemperato), da calcicole a silicicole, da rupicole a mesofile, dei territori collinari interni, sia peninsulari che insulari, e, marginalmente, delle aree prealpine.

Lo strato arboreo di queste cenosi forestali è generalmente dominato in modo netto dal leccio, spesso accompagnato da *Fraxinus ornus*; nel Sottotipo 45.31 sono frequenti altre specie sempreverdi, come *Laurus nobilis*, o semidecidue quali *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Q. suber*; nel Sottotipo 45.32 possono essere presenti specie caducifoglie quali *Ostrya carpinifolia*, *Quercus cerris*, *Celtis australis*, *Cercis siliquastrum*.

#### **B.12 FORESTE SUD-APPENNINICHE DI ABIES ALBA (COD. 9510)**

Boschi relittuali di abete bianco (*Abies alba*) localizzati in aree montane dell'Appennino meridionale, all'interno della fascia potenzialmente occupata dalle faggete del Geranio versicolori-Fagion, con penetrazioni in quello centrale, nell'ambitodell'alleanza Aremonio-Fagion sylvaticae, suball. *Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae*. L'abete bianco nell'Appennino meridionale si rinviene con un ruolo dominante solo in alcune formazioni forestali, a carattere relittuale, molto localizzate, di limitata estensione che hanno in genere un significato edafoclimacico.



Le abetine localizzate su creste e dossi dello Junipero hemisphaericae-Abietetum apenninae traggono rapporti seriali con i pascoli camefitici dei Rumici-Astragaletea siculi. Le abetine del Monotrope-Abietetum apenninae sono in contatto catenale con le faggete microterme del Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae Bonin 1967 (= Asyneumo trichocalycinae-Fagetum Gentile 1969). Nel Molise le abetine del Pulmonario apenninae-Abietetum albae hanno rapporti catenali con le faggete del Luzulo siculae-Fagetum sylvaticae e con le cerrete del Aremonio agrimonioides-Quercetum cerridis, in entrambe queste associazioni l'abete da origine a specifiche subassociazioni.

### C. LA FAUNA

La Zona di Protezione Speciale "Alburni" ed il Sito di Interesse Comunitario "FIUMI TANAGRO E SELE" presentano specie faunistiche di rilevante interesse conservazionistico.

In riferimento alla ZPS "ALBURNI" le tabelle che seguono riportano le specie faunistiche così come individuate dal relativo Formulario Standard.

#### MAMMIFERI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DELLA ZPS PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1304	Rhinopholus ferrumequinum (ferro di cavallo maggiore)	Grotte, ambienti agricoli con alberi, giardini, scarpate rocciose. Si riproduce fra giugno e luglio. Estivazione e svernamento in cavità naturali o artificiali. Si nutre di piccoli insetti.	Eccellente
1305	Rhinolophus euryale (Ferro di cavallo euriale)	Aree calde e alberate ai piedi di colline e montagne, soprattutto se situate in zone calcaree ricche di caverne e prossime all'acqua.	Eccellente
1307	Myotis blythii (Vespertilio minore)	Grotte, boschi aperti, margini di foreste, pascoli e coltivi. Predilige la presenza di cespugli e siepi. Si nutre di piccoli insetti.	Eccellente
1310	Miniopterus schreibersii (Miniottero)	Grotte e cavità artificiali dove vive in colonie. Si nutre di piccoli insetti. Specie strettamente cavernicola, legata ad ambienti poco antropizzati.	Eccellente
1316	Myotis capaccinii (Vespertillo dalle dita lunghe)	Grotte e caverne che cambia di volta in volta durante i mesi o le settimane. In inverno, è solito andare in ibernazione in luoghi con valori di umidità prossimi alla saturazione. Si nutre di piccoli insetti.	Eccellente
1324	Myotis myotis (Vespertilio maggiore)	Ambienti naturali o artificiali, tronchi d'alberi. Sverna in cavità sotterranee. L'accoppiamento avviene da agosto alla primavera successiva e il parto avviene da maggio a luglio. Si nutre di artropodi.	Eccellente
1352	Canis lupus (Lupo)	Vive in gruppi organizzati da una ferrea gerarchia. Predilige boschi alternati a radure. L'accoppiamento avviene a fine inverno. La femmina partorisce, in primavera, 3-6 piccoli. Si nutre di erbivori selvatici o domestici	Buono



**ANFIBI E RETTILI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DELLA ZPS PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1193	Bobina variegata (Ululone a ventre giallo)	Vive in zone collinari sino a 1800m . Ha attività diurna, vive in diversi ambienti acquatici prediligendo acque poco profonde. Gli accoppiamenti si succedono 2-3 volte l'anno. Si nutre di invertebrati.	Eccellente
1175	Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)	Vive in boschi di latifoglie con ricco sottobosco, predilige aree umide naturali. Ha abitudini crepuscolari o notturne. Si riproduce da marzo a maggio. Si nutre di insetti e vermi.	Eccellente
1167	Triturus carnifex (Tritone crestato)	Presente, generalmente non oltre i 400-600 m, in laghi di piccola estensione, stagni, pozze, canali e risorgive, preferibilmente con ricca vegetazione acquatica. A terra, vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione. Sverna generalmente sotto le pietre o interrato.	Buono

**INVERTEBRATI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DELLA ZPS PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1088	Cerambyx cerdo (Grande capricorno)	Specie endemica dell'Italia centro-meridionale, protetta dalle varie convenzioni europee, vive sino a 1200 metri di altitudine. Predilige i boschi di latifoglie.	Eccellente
1062	Melanargia argie (Farfalla generica)	Specie endemica dell'Italia centro-meridionale, protetta dalle varie convenzioni europee, vive sino a 1200 metri di altitudine	Eccellente
1044	Coenagrion mercuriale (Libellula castellani)	Specie che richiede aree di aperta vegetazione, con presenza di acque che scorrono lente in cui deporre le uova. Le larve trascorrono due anni sott'acqua prima di emergere come libellule.	Eccellente

**ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA**

NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	STATUS NELLA ZPS IT8050055
Abies alba (Abete bianco)	L'abete bianco può crescere fino a un'altezza di circa 50 metri, presenta un fusto diritto che può arrivare ad un diametro di 3 metri. L'abete bianco vegeta in zone montane, ad altitudini comprese tra i 500 e i 2100 slm, trovando il suo climax ideale nelle zone a piovosità e umidità atmosferica medio-alte comprese tra i 900 e i 1800 m. L'abete bianco è una specie sciafila che raramente forma boschi puri (abetine), è invece una componente importante dei boschi misti del piano montano e subalpino, ad esempio può formare estese foreste associandosi al faggio mentre a quote subalpine si può trovare associato al larice.	Presente

Alnus cordata (Ontano napoletano)	Spontaneo dell'Appennino meridionale dove si trova in associazione con castagni, querce, faggi. Le foglie ovate hanno margine dentato. La fioritura avviene a fine inverno con infiorescenze unisessuali. Il frutto è uno strobilo. Il seme è un achenio alato.	Presente
Armeria macropoda (Spillone del Cilento)	Presente in: Campania e Basilicata. Pianta erbacea perenne con rosetta di foglie basali. Tipo corologico: endemica. Periodo di fioritura: maggio, giugno, luglio.	Presente
Boyeria irene (Dragone spettro)	Libellula caratterizzata da colorazione grigio-verdastra (verde militare) con disegni bruno pallido e da grandi dimensioni (63-71 mm), Inoltre i maschi, più raramente le femmine, presentano ali con l'apice infumato. Il periodo di volo va da giugno a settembre, con il picco di abbondanza fra luglio e agosto. Tipicamente si riproduce in corsi d'acqua con rive ombreggiate, spesso nelle ore crepuscolari.	Presente
Campanula fragilis (Campanula napoletana)	Rupi , vecchi muri	Presente
Ceragrion tenellum (Libellula zamperosse)	Specie con addome, zampe, occhi e pterostigma di color rosso. Zampe e pterostigma, al limite, rossastri o giallastri. Le femmine possono presentare addome rosso, parzialmente nero (forma tipica) o completamente nero (forma melanica). E' presente in tutte le regioni italiane. Poco comune e abbastanza localizzata, predilige ambienti con acque ferme o con lento corso. Si rinviene principalmente presso stagni, laghi di pianura, corsi d'acqua con abbondante vegetazione ripariale e canneti.	Presente
Chalcides chalcides (Luscengola)	Diffusa nell'area del mediterraneo. Vive in ambienti erbosi e umidi esposti al sole prediligendo i cespugli della macchia. Vivipara. Si nutre di invertebrati.	Presente
Coluber viridiflavus (Bianco)	Ambienti asciutti e ricchi di vegetazione, declivi rocciosi assolati, margini di boschi, macchie ruderi;diurno, vive nutrendosi di lucertole, piccoli mammiferi, altri serpenti, uccelli e loro uova. Si riproduce in tarda primavera.	Comune
Dianthus ferrugineus (Garofano giallognolo)	Endemica dell'Appennino meridionale con disgiunzione nell'Appennino centrale. Vive in prati aridi e boscaglie aperte. Periodo di fioritura Luglio-Agosto	Presente
Elaphe longissima (Saettone)	Specie diurna, terricola ed arboricola, attiva da ottobre a fine marzo; la specie predilige radure o zone marginali di boschi di latifoglie miste e la macchia. Talvolta giunge fino ai centri abitati dove è frequente sui muretti a secco e lungo i corsi d'acqua. Gli accoppiamenti hanno luogo in tarda primavera, tra la fine di maggio e gli inizi di giugno	Presente
Felis silvestris (Gatto selvatico)	Predilige boschi di latifoglie, boschi misti e macchia mediterranea, soprattutto in terreni impervi e rocciosi, con forre rocciose dalla vegetazione rigogliosa, praterie e radure interrotte da cespugli. Abile arrampicatore, ha bisogno di profonde cavità imprendibili	Raro
Lacerta bilineata (Ramarro)	Diffuso in gran parte dell'Italia. Specie agile e veloce. Buon arrampicatore e nuotatore si nutre di piccoli roditori , lepidotteri, coleotteri. Dimorfismo sessuale pronunciato. Necessita di copertura vegetale fitta.	Comune
Lestes dryas (Verdina robusta)	Si caratterizza per il corpo verde metallico splendente. Si distingue dall'affine L. sponsa per la maggior robustezza ma soprattutto per la forma delle appendici addominali terminali di cui, nei maschi, quelle inferiori sono ricurve verso l'interno e appiattite. Nell'ambito del genere è una delle specie più precoci, in volo da fine maggio a settembre. Frequenta soprattutto raccolte d'acqua soggette a periodi di asciutta prolungata forniti di abbondante vegetazione.	Presente
Onychogomphus fuscipatus (Libellula, Gonzo a pinze)	Grossa libellula, colorata nei toni del giallo e nero, vive nei pressi di ruscelli e torrenti puliti, attiva da giugno a settembre, depone le uova in acqua.	Presenza
Podarcis muralis	Specie molto diffusa grazie alla sua capacità di colonizzazione. Si nutre di insetti. Si ritrova in ambienti vari: prati, orti, muretti a secco.	Comune
Podarcis sicula (Lucertola campestre)	Specie molto diffusa grazie alla sua capacità di dispersione e colonizzazione, frequenta svariati ambienti: pascoli, prati, orti, muretti a secco, incolti ecc. si riproduce in primavera e si nutre di insetti.	Comune

Rana dalmatina	È distribuita nelle zone temperate. Colonizza vicino corsi d'acqua, ma non essendo un'ottima nuotatrice ha abitudini prevalentemente terrestri. Depone 600-1200 uova in primavera, i girini terminano la metamorfosi a giugno/luglio.	Rara
Rana italica (Rana italica)	Vive in ruscelli, sorgenti, grotte umide e lungo i canali di irrigazione. Non si allontana molto dai corsi d'acqua, anzi spesso vi cerca rifugio intrattenendosi a lungo sul fondo di pozze o di tratti a debole corrente.	Presente
Rhinanthus wettsteini (Cresta di gallo)	Pianta annuale, con fusto di 10-20 cm semplice o ramificato, densamente ghiandoloso-pubescente, senza striature scure. Foglie sessili, opposte, lanceolate e regolarmente dentate sul bordo. Brattee più lunghe del calice, triangolari, densamente ghiandoloso-pubescenti, con denti all'apice patenti e due volte più lunghi di quelli alla base. Calice anch'esso densamente ghiandoloso-pubescente. Corolla gialla. cleistolema, quindi con fauce corollina chiusa, lunga 18 mm. Naso corollino breve, più corto di 1 mm, di forma piramidale.	Presente
Salamandra salamandra gigliolii (Salamandra pezzata)	Questo bellissimo e colorato anfibio appartiene all'ordine degli Urodeli. La Salamandra pezzata è legata ai settori collinari e montani prediligendo le faggete, soprattutto in prossimità di corsi d'acqua indispensabili per la deposizione. Di abitudini prevalentemente crepuscolari la si può osservare anche di giorno quando il tasso di umidità è elevato. La sottospecie gigliolii, endemismo dell'Appennino italiano, si differenzia dalla Salamandra salamnadra per la maggiore estensione del colore giallo rispetto al nero, per le minori dimensioni e per la presenza a volte di una colorazione rossastra nella regione golare.	Raro
Trifolium brutium (Trifoglio calabrese)	Pianta annua, erbacea, con fusti esili, eretti o ascendenti, talvolta ramificati alla base. Presente al bordo dei campi, negli incolti aridi.	Presente
Triturus italicus (Tritone italiano)	È il più piccolo dei tritoni, endemico del Sud Italia. Vive in ambienti con acqua stagnante (pozzi, cisterne, abbeveratoi).la stagione riproduttiva inizia in primavera, con deposizione in aprile-maggio.	Comune

### UCCELLI MIGRATORI ABITUALI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DELLA ZPS PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
A338	Lanius collurio (Averla piccola)	Macchie e zone cespugliose, radure con cespugli sparsi ai margini del bosco.	Eccellente
A073	Milvus migrans (Nibbio)	Preferisce paesaggi aperti con alberi nelle vicinanze di specchi d'acqua. Si nutre di pesci morti, piccoli uccelli, anfibi, rettili, insetti, carogne e rifiuti. Il tempo di covata è da aprile a giugno. Il nido viene costruito su vecchi alberi in un ambiente alto con rami secchi.	Eccellente
A091	Aquila chrysaetos (Aquila reale)	Frequenta una vasta gamma di ambienti aperti o semi-alberati e la sua plasticità dal punto di vista delle esigenze ecologiche le ha consentito di colonizzare un ampio areale sia in Eurasia, sia in Nordamerica; in Italia è presente su tutte le più importanti catene montuose (Alpi, Appennino, monti sardi e siciliani). Un territorio frequentato da una coppia di Aquile reali è solitamente composto da un sito di nidificazione con pareti rocciose ospitanti i nidi e da una serie di territori di caccia poco o per nulla boscati, localizzati di norma in posizione periferica rispetto al settore con i nidi.	Significativo

A236	Dryocopus martius (Picchio nero)	Abita le foreste estese e deserte, ricche d'alberi di alto fusto, e si spinge sino ad un'altitudine di quasi duemila metri. Preferisce trattenerci nei boschi di conifere, ma non manca in quelli a foglie caduche, formati soprattutto da faggi e betulle. Proprio a causa della sua predilezione per i boschi di alto fusto la sua esistenza è messa in pericolo dal taglio indiscriminato di queste antiche foreste. Si nutre di larve di formiche, di vespe e di insetti xilofagi	Significativo
A255	Anthus campestris (Calandro)	E' dotato di corpo color sabbia con macchie brune nella livrea e sul ventre è un po' più chiaro. Il suo volo è molto veloce poiché allarga le ali per poi raccoglierele improvvisamente. Invece, per quanto riguarda il canto e le movenze ricorda molto le allodole correndo in posizione quasi orizzontale sollevando e abbassando ritmicamente la coda. Si nutre di semi e piccoli insetti.	Significativo
A321	Ficedula albicollis (Balìa dal collare)	Risaltano le abitudini prevalentemente forestali di questo uccello, legato in modo particolare, alle nostre latitudini, a boschi di querce, faggi, tigli, ma anche castagneti e betulieti. Similmente ad altre specie dipende essenzialmente dalla presenza di vecchie piante con cavità, ove trovare riparo e costruire il nido. Si alimenta prevalentemente di insetti, catturati abilmente in volo.	Significativo
A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax (Gracchio corallino)	Nidifica, in primavera inoltrata, su Alpi occidentali, Appennino centrale e meridionale, Sicilia e Sardegna. Si nutre di insetti, ragni, scorpioni, ma anche di cereali, frutti e semi. E' un uccello socievole dal volo leggero ed elegante. In caso di pericolo i vari individui si avvertono a vicenda con grida acute. Si vede spesso in stormi di migliaia di individui.	Significativo
A080	Circaetus gallicus (Biancone)	Ama le regioni calde, aperte e ricoperte di arbusti come le steppe, le savane, i deserti sconfinati e le foreste. Importante per questo animale è la presenza di animali da preda. In qualità di evidente uccello migratore si sposta tra agosto e ottobre con prestazioni giornaliere fino ai 100 km/h principalmente passando per Gibilterra verso le regioni a sud del Sahara, e facendo ritorno in Italia solo verso marzo. Si nutre esclusivamente di rettili, soprattutto serpenti e in misura marginale lucertole, e perciò dipende strettamente dalla loro presenza	Significativo
A 074	Milvus milvus (Nibbio reale)	Habitat sono boschi e foreste, specialmente di latifoglie, le pianure ma anche gli ambienti collinari. Per cacciare necessita di vicini spazi aperti erbosi, terreni coltivati, pascoli e in genere zone di bassa vegetazione. Si nutre di piccoli mammiferi, uccelli, ma anche pesci, e qualche carogna. Si riproduce in primavera.	Buono

A101	Falco biarmicus (Lanario)	L'adulto si distingue chiaramente dal Falco Pellegrino (Falco peregrinus) per la struttura differente (ali strette con punte arrotondate e coda più lunga) testa pallida e parte inferiore del corpo più pallida. Il Lanario è meno abile nel volo del Falco Pellegrino ma è in grado di utilizzare le correnti ascensionali in modo migliore. È capace di volare a lungo su distanze molto grandi ma è dotato di accelerazioni meno rapide del Pellegrino	Significativo
A 103	Falco peregrinus (Falco pellegrino)	In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti ed è perciò osservabile in quasi tutti i biotopi - tuttavia prevalentemente negli spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli. Si nutre prevalentemente di uccelli. Il periodo di riproduzione va da aprile a settembre.	Significativo
A246	Lullula arborea (Tottavilla)	Nidifica in tutta l'Italia, in habitat collinari, e di montagna molto vari. Ama i luoghi sabbiosi semiaperti: lande, boschetti radi o margini delle foreste; frequenta anche i campi per nutrirsi. Nidifica sul terreno. Il nido è ben mimetizzato fra i ciuffi d'erba. Ha un periodo di nidificazione molto lungo da marzo ad agosto. Si nutre di insetti catturati sul terreno.	Significativo
A238	Dendrocopos medium (Picchio rosso )	Presente in Italia in maniera discontinua nell'Appennino centro-meridionale. Vive Boschi di latifoglie dai 350 ai 1700 m s.l.m., in particolare nidifica in faggete mature e querceti maturi che sono tra i boschi più gestiti. Nidifica in primavera inoltrata.	Significativo
A082	Circus cyaneus (Albanella reale)	Frequenta ambienti a prevalente vegetazione erbacea: steppe, brughiere, praterie post-colturali, pascoli, zone umide. si nutre principalmente di mammiferi e uccelli di piccole dimensioni, e in minor percentuale di rettili e invertebrati. Tranne che nella stagione riproduttiva, è tendenzialmente gregaria ed alla sera più individui si riuniscono in dormitori comuni sul terreno tra la vegetazione erbacea. Depone le uova tra fine aprile e giugno	Buono
A208	Colomba palumbus (Colombaccio)	Vive in foreste di tutti i tipi prediligendo quelle di margine. Si rinviene anche in giardini pubblici. Si nutre di semi, bacche, radici. La femmina depone generalmente 2 uova fino a tre volte all'anno.	Significativo
A283	Turdus merula (Merlo)	Vive nei boschi con sottobosco, nei parchi, nei giardini, nelle siepi, nei frutteti e nelle vigne, nonché nelle zone coltivate in genere; le coppie conducono vita isolata in quanto l'uccello è realmente gregario solo in migrazione e solo in tali situazioni è possibile vederlo riunito in grossi gruppi. Sul terreno corre, saltella rapidamente con brevi soste. Quando si posa sul terreno tiene la coda aperta ed eretta e le ali quasi cascanti.	Buono
A285	Turdus philomelos (Tordo bottaccio)	Vive in boschi di conifere, campagne coltivate a frutteti, parchi delle città, ma anche giardini delle case, dove riesce a trovare abbastanza cibo per il suo fabbisogno giornaliero. È assente dove il terreno è troppo secco, dove il sottobosco è scarso o troppo rado, nei boschi dominati da	Buono

		<p>pini o betulle. è una specie arboricola che effettua i propri voli migratori durante la notte mentre di giorno si alimenta e si riposa. La femmina costruisce il nido su alberi e cespugli deponendo le uova in un ampio periodo che va da aprile ad agosto. Si alimenta con bacche di tanti alberi spontanei, olive, uva, insetti, corbezzoli e sorbe.</p>	
A286	Turdus iliacus (Tordo sassello)	<p>Frequenta boschi, macchia mediterranea oliveti, vigneti, parchi e giardini. E' una specie arboricola e presenta una migrazione gregaria. E' specie monogama e territoriale. La femmina costruisce il nido su alberi e cespugli deponendo in un ampio periodo che va da aprile ad agosto 5/6 uova. Il tordo sassello si alimenta con bacche di diverse piante spontanee, olive, uva, insetti, corbezzoli e sorbe. la sua alimentazione non disdegna gli insetti.</p>	Buono
A287	Turdus viscivorus (Tordela)	<p>Da un punto di vista morfologico è quasi identica al tordo bottaccio, infatti tranne per il fatto che è di taglia molto più grande, e che il sottoala della tordela è bianco (color cannella nel tordo bottaccio), sono identici, coda e dorso di colore marrone chiaro, quasi bianco con i classici puntini neri dei tordi su petto e ventre. Vive in habitat costituiti da boschi radi di latifoglie e conifere.</p>	Buono
A109	Alectoris greca (Coturnice)	<p>Popola principalmente rupi montane e terreni rocciosi e scoperti. Frequenta versanti soleggiate e piuttosto ripidi dominati da vegetazione erbacea e ricchi di affioramenti rocciosi. D'estate si spinge sino alle più elevate praterie alpine interrotte da pietraie, mentre in inverno la persistenza della neve al suolo la costringe a scendere sulle balze rocciose che dominano il fondovalle. Si nutre di tutti i tipi di sostanze derivate dalle piante e di piccoli animali e mangia anche la punta di cereali giovani. Ricerca al suolo vegetali e piccoli insetti (in particolare cavallette).</p>	Significativo
A113	Coturnix coturnix (Quaglia)	<p>Frequenta zone aperte con bassa vegetazione, steppe, prati incolti, campi coltivati a grano e foraggere, Specie migratrice, in Italia è nidificante e di doppio passo primaverile ed autunnale. Si ciba essenzialmente di sostanze vegetali e in primavera ed estate la dieta è integrata con insetti ed altri invertebrati.</p>	Significativo
A247	Alauda arvensis (Allodola)	<p>Frequenta campagne più o meno coltivate, steppe, prati, pascoli e dune sabbiose, sia in pianura che in quota. Nidifica sul terreno costruendo un nido in una depressione naturale. Tra marzo e agosto la femmina depone le uova. Si nutre prevalentemente di semi, vegetali arricchendo la dieta con insetti durante il periodo riproduttivo.</p>	
A284	Turdus pilaris (Cesena)	<p>Preferisce le zone rade, non ricche di alberi, ai margini dei boschi. La dieta è prevalentemente animale in primavera-estate (insetti, vermi, molluschi, ecc.) e frugivora in autunno-inverno (frutti di sorbi, sambuchi, meli, cachi, ecc.). Si riproduce tra aprile e luglio; costruisce nidi a coppa ben visibili collocati vicini al tronco su rami di medie o grandi dimensioni; la femmina vi depone 5-6 uova che cova per 11-14 giorni. I</p>	Significativo

		piccoli restano al nido per due settimane. È regolare la deposizione di una seconda covata.	
A210	Streptopelia turtur (Tortora)	Questa specie predilige aree calde, soleggiate con possibilità di abbeverata durante il periodo riproduttivo l'habitat di elezione è strutturalmente complesso con siepi, alberature, boschi	Significativo

In riferimento al SIC "FIUMI TANAGRO E SELE" le tabelle che seguono riportano le specie faunistiche così come individuate dal relativo Formulario Standard:

**MAMMIFERI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DEL SITO SIC PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1303	Rhinolophus hipposideros (Ferro di cavallo minore)	Grotte, vecchi casolari ,boschi non fitti. Si nutre di piccoli insetti. L'accoppiamento avviene in autunno-inverno.	Buono
1304	Rhinopholus ferrumequinum (ferro di cavallo maggiore)	Grotte, ambienti agricoli con alberi, giardini, scarpate rocciose. Si riproduce fra giugno e luglio. Estivazione e svernamento in cavità naturali o artificiali. Si nutre di piccoli insetti.	Buono
1305	Rhinolophus euryale (Ferro di cavallo euriale)	Aree calde e alberate ai piedi di colline e montagne, soprattutto se situate in zone calcaree ricche di caverne e prossime all'acqua.	Eccellente
1307	Myotis blythii (Vespertilio minore)	Grotte, boschi aperti, margini di foreste, pascoli e coltivati. Predilige la presenza di cespugli e siepi. Si nutre di piccoli insetti.	Eccellente
1310	Miniopterus schreibersii (Miniottero)	Grotte e cavità artificiali dove vive in colonie. Si nutre di piccoli insetti. Specie strettamente cavernicola, legata ad ambienti poco antropizzati.	Eccellente
1316	Myotis capaccinii (Vespertilio dalle dita lunghe)	Grotte e caverne che cambia di volta in volta durante i mesi o le settimane. In inverno, è solito andare in ibernazione in luoghi con valori di umidità prossimi alla saturazione. Si nutre di piccoli insetti.	Eccellente
1324	Myotis myotis (Vespertilio maggiore)	Ambienti naturali o artificiali, tronchi d'alberi. Sverna in cavità sotterranee. L'accoppiamento avviene da agosto alla primavera successiva e il parto avviene da maggio a luglio. Si nutre di artropodi.	Eccellente
1355	Lutra lutra (Lontra europea)	Ambienti strettamente correlati alla presenza di corsi d'acqua: fiumi, laghi, paludi e stagni, purchè sia presente una discreta quantità di prede. Necessita di acque pulite e non frequentate dall'uomo, con le rive coperte da ampi tratti di foreste, dove vive scavando gallerie sotterranee.	Eccellente



**ANFIBI E RETTILI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DEL SITO SIC PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1279	Elaphe quatuorlineata (Cervone)	Specie diurna, terricola e arboricola, predilige ambienti di macchia mediterranea, soprattutto i boschi di latifoglie sempreverdi. La sua presenza è segnalata sia in aree boscate che in zone a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche in coltivi. L'Accoppiamento avviene tra aprile e giugno. Si nutre di piccoli sauri, piccoli mammiferi, insetti ed uccelli.	Buono
1193	Bobina variegata (Ululone a ventre giallo)	Vive in zone collinari sino a 1800m . Ha attività diurna, vive in diversi ambienti acquatici prediligendo acque poco profonde. Gli accoppiamenti si succedono 2-3 volte l'anno. Si nutre di invertebrati.	Eccellente
1220	Emys orbicularis (Testuggine palustre)	Predilige acque tranquille, con fondale fangoso come ad es. stagni, fossati, paludi, fiumi e canali, in zone ricche di vegetazione acquatica e dove la corrente dell'acqua è più lenta. Vive anche nelle acque salmastre come ad esempio le foci dei fiumi e le lagune costiere.	Eccellente
1175	Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)	Vive in boschi di latifoglie con ricco sottobosco, predilige aree umide naturali. Ha abitudini crepuscolari o notturne. Si riproduce da marzo a maggio. Si nutre di insetti e vermi.	Eccellente
1167	Triturus carnifex (Tritone crestato)	Presente, generalmente non oltre i 400-600 m, in laghi di piccola estensione, stagni, pozze, canali e risorgive, preferibilmente con ricca vegetazione acquatica. A terra, vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione. Sverna generalmente sotto le pietre o interrato.	Buono

**INVERTEBRATI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DEL SITO SIC PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1088	Cerambyx cerdo (Grande capricorno)	Specie endemica dell'Italia centro-meridionale, protetta dalle varie convenzioni europee, vive sino a 1200 metri di altitudine. Predilige i boschi di latifoglie.	Eccellente
1062	Melanargia argie (Farfalla generica)	Specie endemica dell'Italia centro-meridionale, protetta dalle varie convenzioni europee, vive sino a 1200 metri di altitudine	Eccellente
1044	Coenagrion mercuriale (Libellula castellani)	Specie che richiede aree di aperta vegetazione, con presenza di acque che scorrono lente in cui deporre le uova. Le larve trascorrono due anni sott'acqua prima di emergere come libellule.	Eccellente

1047	Cordulegaster trinacriae (Guararuscello meridionale)	Le larve si sviluppano in ruscelli e piccoli fiumi con fondo sabbioso, in aree forestali o aperte con caratteristiche simili agli ambienti frequentati da C. boltoni. Si rinviene dalla pianura sino ad oltre 1200 metri di quota, con la maggior parte delle segnalazioni relative ad aree collinari.	Buono
------	---	--	-------

**PESCI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DEL SITO SIC PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
1095	Petromyzon marinus (Lampreda di mare)	Dimora presso i litorali marini e risale lungo i fiumi nel periodo della riproduzione (anadromo) che avviene in zone con correnti rapida e fondali ghiaiosi. È un ectoparassita di merluzzi, sgombri, aringhe ed altri pesci, ai quali succhia il sangue, grazie al suo apparato boccale. Per la riproduzione, migra dal mare all'acqua dolce.	Eccellente
1096	Lampetra planeri (Lampreda di ruscello)	Specie esclusivamente di acqua dolce, non parassita. L. planeri si riproduce nel tratto medio superiore dei fiumi, in torrenti e ruscelli con acque pure, ben ossigenate e substrato ghiaioso. Gli adulti presentano intestino degenerato e non sono in grado di alimentarsi. A secondo della latitudine, la riproduzione si svolge nel periodo da marzo a tutto giugno. Dopo la frega gli adulti muoiono. Dopo 3 - 7 anni, secondo le caratteristiche bioclimatiche del loro habitat, quando hanno raggiunto almeno la lunghezza di 10 - 15 cm, le larve cominciano la metamorfosi che si completa in circa due mesi. Durante la metamorfosi sviluppano gli occhi e i denti, contemporaneamente l'intestino degenera.	Eccellente
1099	Lampetra fluviatilis (Lampreda di fiume)	Specie migratrice anadroma presenta un corpo cilindrico e bocca sprovvista di mascelle. L'apparato boccale è provvisto di forti denti acuminati riuniti in piastre ossee. ha un colore grigio olivastro, quasi bianco sul ventre. Passa nel mare circa un terzo della vita (tra 4 e 7 anni). I denti degli adulti sono taglienti fino al raggiungimento della maturità sessuale, quando la lampreda smette di nutrirsi. Gli adulti si accoppiano solo una volta, nel corso superiore dei fiumi e poi muoiono.	Eccellente
1108	Salmo macrostigma (Trota sarda)	Vive nei tratti alti dei corsi d'acqua di tipo mediterraneo, che hanno origine da sistemi montuosi di media altitudine; questi ambienti sono caratterizzati da acque limpide e moderatamente correnti, fondo ghiaioso e temperature normalmente comprese fra 10 e 17 °C. La discreta valenza ecologica le permette di sopravvivere anche in condizioni non ottimali, come quelle riscontrabili nel periodo estivo nei piccoli corsi d'acqua mediterranei. Si nutre, soprattutto nelle ore crepuscolari e notturne, di insetti e crostacei, più raramente di pesci, anfibi e piccoli mammiferi	Eccellente
1136	Rutilus rubidus (Rovella)	Specie ubiquitaria ad ampia valenza ecologica. Si incontra in acque correnti, ferme o a lento corso, di preferenza su substrati misti a roccia, pietrisco, sabbia e ghiaia, ma vive bene anche in bacini con	Eccellente

		fondali prevalentemente fangosi e ricchi di vegetazione sommersa. Frequente in piccoli corsi d'acqua, soggetti a notevoli variazioni di portata stagionale, tipici dei paesi mediterranei. Nei periodi di siccità i pesci sopravvivono confinati in piccole pozze perenni.	
1120	Alburnus albidus (Alborella meridionale)	Specie diffusa in acque ferme o a corrente lenta o moderata, in fiumi, torrenti e laghi dal livello del mare fino a quote anche superiori ai 1.000 m. Popola il tratto medio e inferiore dei corsi d'acqua dove risulta essere spesso la specie dominante, assieme al Cavedano e al Barbo. E' presente anche in laghi e stagni, sia planiziali sia situati in zone collinari e montane.	Eccellente
1137	Barbus plebejus (Barbo italico)	Caratteristico del tratto medio e superiore dei fiumi planiziali. Specie legata ad acque limpide, ossigenate, a corrente vivace e fondo ghiaioso e sabbioso, tipiche della zona dei ciprinidi a deposizione litofila, di cui il barbo è una delle specie caratterizzanti. L'habitat di questa specie è talmente tipico da essere comunemente indicato come "zona del barbo". La specie ha comunque una discreta flessibilità di adattamento. Ha dieta onnivora: si nutre di invertebrati, alghe, larve e non raramente di piccoli pesci	Eccellente
1131	Leuciscus souffia (Vairone occidentale)	Reperibile nelle acque limpide e pulite dei torrenti a corrente veloce con fondale ghiaioso. Raramente ritrovato nei laghi. La sua presenza è indice di buona qualità ambientale e dell'acqua. Il vairone si ciba di invertebrati.	Eccellente

### ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA E FAUNA

NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	STATUS NEL SIC IT 8050049
Boyeria irene (Dragone spettro)	Libellula caratterizzata da colorazione grigio-verdastra (verde militare) con disegni bruno pallido e da grandi dimensioni (63-71 mm), Inoltre i maschi, più raramente le femmine, presentano ali con l'apice infumato. Il periodo di volo va da giugno a settembre, con il picco di abbondanza fra luglio e agosto. Tipicamente si riproduce in corsi d'acqua con rive ombreggiate, spesso nelle ore crepuscolari.	Presente
Bufo viridis (Rospo smeraldino)	Diffuso soprattutto lungo i litorali sabbiosi e le zone golenali di pianura, si trova anche in ambienti relativamente aridi e antropizzati; prettamente terricolo, nel periodo riproduttivo, frequenta habitat umidi, anche di piccole dimensioni, temporanei e salmastri. Si nutre, prevalentemente, di insetti, e lombrichi.	Presente
Ceriagrion tenellum (Libellula zamperosse)	Specie con addome, zampe, occhi e pterostigma di color rosso. Zampe e pterostigma, al limite, rossastri o giallastri. Le femmine possono presentare addome rosso, parzialmente nero (forma tipica) o completamente nero (forma melanica). E' presente in tutte le regioni italiane. Poco comune e abbastanza localizzata, predilige ambienti con acque ferme o con lento corso. Si rinviene principalmente presso stagni, laghi di pianura, corsi d'acqua con abbondante vegetazione ripariale e canneti.	Presente
Chalcides chalcides (Luscengola)	Diffusa nell'area del mediterraneo. Vive in ambienti erbosi e umidi esposti al sole prediligendo i cespugli della macchia. Vivipara. Si nutre di invertebrati.	Presente
Coenagrion caerulescens (Azzurrina mediterranea)	Vola da maggio ad agosto. Colonizza sponde vegetate di stagni e corsi d'acqua anche secondari.	Presente

Coluber viridiflavus (Biacco)	Ambienti asciutti e ricchi di vegetazione, declivi rocciosi assolati, margini di boschi, macchie ruderi; diurno, vive nutrendosi di lucertole, piccoli mammiferi, altri serpenti, uccelli e loro uova. Si riproduce in tarda primavera.	Comune
Elaphe longissima (Saettone)	Specie diurna, terricola ed arboricola, attiva da ottobre a fine marzo; la specie predilige radure o zone marginali di boschi di latifoglie miste e la macchia. Talvolta giunge fino ai centri abitati dove è frequente sui muretti a secco e lungo i corsi d'acqua. Gli accoppiamenti hanno luogo in tarda primavera, tra la fine di maggio e gli inizi di giugno	Presente
Felis silvestris (Gatto selvatico)	Predilige boschi di latifoglie, boschi misti e macchia mediterranea, soprattutto in terreni impervi e rocciosi, con forre rocciose dalla vegetazione rigogliosa, praterie e radure interrotte da cespugli. Abile arrampicatore, ha bisogno di profonde cavità imprevedibili	Raro
Hyla italica (Raganella italiana)	Specie arboricola che trascorre buona parte del tempo sulla vegetazione, i siti di riproduzione sono pozze, rigagnoli, cisterne abbandonate, preferibilmente con un ricco sviluppo di vegetazione.	Rara
Lacerta bilineata (Ramarro)	Diffuso in gran parte dell'Italia. Specie agile e veloce. Buon arrampicatore e nuotatore si nutre di piccoli roditori, lepidotteri, coleotteri. Dimorfismo sessuale pronunciato. Necessita di copertura vegetale fitta.	Comune
Lucanus tetraodon	Presente nei querceti e castagneti, talora sui tronchi e sui rami dei salici e dei gelsi; le larve si nutrono di humus poi penetrano nel tronco, nutrendosi del legno; gli adulti si nutrono della linfa che cola dalle screpolature delle stesse piante	Presente
Natrix tessellata	Diffusa in gran parte dell'Europa centro-meridionale, è presente in molte regioni italiane. È molto legata all'acqua, e, al contrario di quanto succede per N. natrix, è molto difficile incontrarla al di fuori delle zone umide. Ama sia le rive erbose, sia i greti ciottolosi, prospera tanto nelle acque fredde e correnti, quanto negli stagni e nei tratti a corso lento.	Rara
Onychogomphus farcipatus (Libellula, Gonzo a pinze)	Grossa libellula, colorata nei toni del giallo e nero, vive nei pressi di ruscelli e torrenti puliti, attiva da giugno a settembre, depone le uova in acqua.	Presenza
Podarcis muralis	Specie molto diffusa grazie alla sua capacità di colonizzazione. Si nutre di insetti. Si ritrova in ambienti vari: prati, orti, muretti a secco.	Comune
Podarcis sicula (Lucertola campestre)	Specie molto diffusa grazie alla sua capacità di dispersione e colonizzazione, frequenta svariati ambienti: pascoli, prati, orti, muretti a secco, incolti ecc. si riproduce in primavera e si nutre di insetti.	Comune
Rana dalmatina	È distribuita nelle zone temperate. Colonizza vicino corsi d'acqua, ma non essendo un'ottima nuotatrice ha abitudini prevalentemente terrestri. Depone 600-1200 uova in primavera, i girini terminano la metamorfosi a giugno/luglio.	Rara
Rana italica (Rana italica)	Vive in ruscelli, sorgenti, grotte umide e lungo i canali di irrigazione. Non si allontana molto dai corsi d'acqua, anzi spesso vi cerca rifugio intrattenendosi a lungo sul fondo di pozze o di tratti a debole corrente.	Presente
Salamandra salamandra (Salamandra pezzata)	Specie tipicamente legata ad ambienti umidi forestali di zone collinari. Si nutre in modo vario prediligendo anellidi, molluschi, coleotteri.	Presente
Sympecma fusca (Invernina comune)	Specie marrone chiaro con porzioni del capo, torace e addome più scure e metallizzate. In Italia può essere confusa solamente con la congenere S. paedisca dalla quale differisce per il disegno sul torace. Le due specie di questo genere differiscono anche nelle appendici addominali.	Presente

	Caratteristica la posizione delle ali a riposo tenute chiuse a un lato dell'addome. E' presente in tutta Italia e isole in diversi ambienti, con acque ferme, dove si riproduce. Può essere osservata anche lontano dall'acqua soprattutto in zone boscate.	
Sympetrum depressiusculum (Cardinale padano)	Specie con maschi rossastri e femmine giallastre, con zampe interamente nere. La specie era una delle più comuni negli ambienti risicoli fino agli anni '60-'70 del secolo scorso. Gli adulti compaiono abitualmente a luglio (occasionalmente anche dalla fine di maggio) e possono essere osservati fino ad ottobre. È più abbondante in agosto. Le larve si sviluppano in raccolte d'acqua stagnante di pianura, anche temporanee, in paludi, bacini artificiali, risaie e torbiere.	Presente
Triturus italicus (Tritone italiano)	È il più piccolo dei tritoni, endemico del Sud Italia. Vive in ambienti con acqua stagnante (pozzi, cisterne, abbeveratoi).la stagione riproduttiva inizia in primavera, con deposizione in aprile-maggio.	Comune

**UCCELLI MIGRATORI ABITUALI DI CUI ALL'ART. 4 DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE  
E ALL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE**

CODICE	NOME SCIENTIFICO	HABITAT DI RIPRODUZIONE E ALIMENTAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE DEL VALORE DEL SITO SIC PER LA CONSERVAZIONE DELLA SPECIE
A021	Botaurus stellaris (Tarabuso)	Vive in densi canneti nelle paludi, lungo le rive i fiumi, le acque stagnanti e le coste lacustri. Nidifica fra le canne Di taglia grande, il Tarabuso ha un colore giallo-bruno con striature nere e grandi zampe di colore verde. Conduce vita solitaria e prevalentemente crepuscolare-notturna. Si muove lentamente con la testa bassa alla ricerca di pesci, anfibi, crostacei, rettili e piccoli mammiferi; evita volentieri il volo.	Buono
A022	Ixobrycus minutus (Tarabusino)	È una specie altamente specializzata e frequenta solo zone umide di acqua dolce anche di ridotte dimensioni con abbondante vegetazione e mostra una spiccata preferenza per i canneti maturi. Conduce vita solitaria o di coppia, ma si riunisce in gruppi durante gli spostamenti migratori, che avvengono prevalentemente di notte. Si nutre di piccole prede acquatiche: Insetti, rane, girini, piccoli pesci, molluschi, crostacei, ecc.	Significativo
A023	Nycticorax nycticorax (Nitticora)	Ha abitudini soprattutto crepuscolari e notturne, eccetto nel periodo di cura ai nidiacei. Spesso il giorno lo trascorre appollaiata tra i rami degli alberi nascosta tra le foglie. Si alimenta al limite degli specchi d'acqua (come laghi, lagune, paludi, fiumi,...), oppure in aree momentaneamente secche, ma soggette a periodiche inondazioni (come risaie e fossati). Per questa varietà di ambienti, la nitticora è in grado di camminare, di guadaire i corsi d'acqua, di arrampicarsi e, talvolta, di nuotare.	Buono
A024	Ardeola ralloides (Sgarza ciuffetto)	Frequenta vari tipi di zone umide costiere e dell'entroterra. Compie gli spostamenti migratori singolarmente o in piccoli gruppi. È attiva in prevalenza al mattino o al crepuscolo e nelle restanti ore della giornata si trattiene sugli alberi nel folto della vegetazione. Caccia di solito camminando lentamente nelle acque poco profonde o resta sui bordi in attesa di	Buono

		individuare la preda, che cattura con un rapido colpo di becco. Si nutre prevalentemente di insetti, piccoli pesci, rane e girini, lombrichi, ecc..	
A026	Egretta garzetta (Garzetta)	E' un uccello molto legato all'acqua, come del resto quasi tutti gli aironi. Infatti frequenta prevalentemente ambienti acquitrinosi, sponde di fiumi, laghi e stagni. E' un uccello migratore, svernante e nidificante. È presente in quasi tutto il bacino del Mediterraneo. La garzetta si nutre di piccoli vertebrati ed invertebrati quali i crostacei.	Buono
A027	Egretta alba (Airone bianco maggiore)	Vive in prossimità dell'acqua dolce, dove l'acqua è poco profonda. Frequenta laghi, paludi, prati e pascoli umidi, nidifica nei canneti e in mezzo alla vegetazione fitta. Durante la migrazione e d'inverno si insedia sugli estuari e nelle lagune salmastre. si nutre principalmente di pesci, anfibi, invertebrati acquatici e rettili.	Buono
A029	Ardea purpurea (Airone rosso)	Preferisce le zone temperate e si trova nelle paludi d'acqua dolce con vegetazione densa, lungo i canali, nei canneti. si nutre di pesci, anfibi, insetti (larve e adulti), specialmente al tramonto e all'alba. Occasionalmente mangia piccoli mammiferi, serpenti e lucertole.	Buono
A032	Plegadis falcinellus (Mignattaio)	Specie rarissima, che in Italia è presente in modo molto localizzato e con popolazioni piuttosto ridotte. Caratteristico è il lungo becco incurvato verso il basso, talmente prominente da permettere a questa specie di procacciarsi facilmente il cibo, camminando sull'acqua bassa della palude dove vive e nidifica. Piccoli pesci, anfibi, ma anche invertebrati e insetti costituiscono la parte essenziale della dieta. In Italia giunge di solito a primavera, anche se non mancano occasionalmente – soprattutto in Sardegna – individui svernanti.	Buono
A034	Platalea leucorodia (Spatola)	Molto legata alle zone umide forma spesso grandi colonie con altri uccelli acquatici. Si nutre prevalentemente di piccoli invertebrati ma anche di piccoli pesci ed anfibi. Nidifica da marzo ad agosto in colonie nei canneti o su alberi dai rami resistenti.	Buono
A060	Aythya nyroca (Moretta tabaccata)	Habitat di nidificazione sono le paludi e i laghi con acque profonde un metro o più. si nutre soprattutto immergendosi o stando in superficie. Mangia piante acquatiche, molluschi ed insetti. Spesso si nutre di notte immergendosi sott'acqua. Nidifica in primavera inoltrata.	Buono
A073	Milvus migrans (Nibbio)	Preferisce paesaggi aperti con alberi nelle vicinanze di specchi d'acqua. Si nutre di pesci morti, piccoli uccelli, anfibi, rettili, insetti, carogne e rifiuti. Il tempo di covata è da aprile a giugno. Il nido viene costruito su vecchi alberi in un ambiente alto con rami secchi.	Buono
A 081	Circus aeruginosus (Falco di palude)	Vive negli ambienti umidi e presso gli argini ricchi di canneti nei quali cerca il cibo e nidifica. In questi ambienti tale predatore si pone all'ultimo anello della catena alimentare.	Buono
A082	Circus cyaneus (Albanella reale)	Frequenta ambienti a prevalente vegetazione erbacea: steppe, brughiere, praterie post-colturali, pascoli, zone umide. si nutre principalmente di mammiferi e uccelli di	Buono

		piccole dimensioni, e in minor percentuale di rettili e invertebrati. Tranne che nella stagione riproduttiva, è tendenzialmente gregaria ed alla sera più individui si riuniscono in dormitori comuni sul terreno tra la vegetazione erbacea. Depone le uova tra fine aprile e giugno	
A084	Circus pygargus (Albanella minore)	E' un predatore degli spazi aperti ed ottimo volatore. Caccia volteggiando a bassa quota sopra incolti e campi coltivati tuffandosi sulle prede, costituite da piccoli vertebrati e grossi insetti come le cavallette. Per portare il cibo ai nidifici compie spostamenti che arrivano a superare il chilometro. Costruisce il nido a terra tra la vegetazione, utilizzando erbe e piccoli rami.	Buono
A094	Pandion haliaetus (Falco pescatore)	L'habitat naturale è rappresentato da zone caratterizzate dalla presenza di grandi distese d'acqua, sia dolce che salmastra, dove riesce a trovare con facilità il cibo e gli alberi su cui rifugiarsi. Si trova principalmente nei pressi di lagune, stagni e laghi artificiali dove, però, è presente anche una fitta vegetazione. Sceglie accuratamente dove costruire il nido che, quasi sempre, si trova in zone costiere marine rocciose, su piccole isole e su spuntoni di rocce. Essendo una specie migratoria sverna in zone lagunari e in stagni.	Buono
A127	Grus grus (Gru)	Al di fuori del periodo riproduttivo, manifesta delle abitudini gregarie molto intense costituendo dei gruppi numerosi e grazie ai continui richiami sonori tutti i componenti si mantengono in contatto. Si nutre di semi e altre sostanze vegetali, oltre che di insetti, vermi, rane e molluschi.	Eccellente
A131	Himantopus himantopus (Cavaliere d'Italia)	Si può trovare nelle zone paludose e ama trattenersi nei luoghi più umidi, dove l'acqua è invasa dalle erbe, e vi nuota per tutto il giorno. Si nutre d'insetti e delle loro larve, di molluschi e di altri piccoli animali. Il nido è fatto di una buca poco profonda, scavata nel terreno fangoso o nella sabbia ed è tappezzata con fili d'erba, circondato d'acqua e consolidata con alcuni sassolini.	Buono
A133	Burhinus oedicephalus (Occhione comune)	Specie terricola, predilige zone coltivate aperte, le brughiere e le aree semidesertiche. E' attivo principalmente di notte e raramente lo si vede di giorno; inoltre, grazie alla sua livrea mimetica, suole appiattirsi sul terreno scomparendo alla vista. Conduce una vita solitaria ed è molto timoroso. E' un ottimo corridore. Si nutre di insetti, vermi, chiocciole, lucertole e piccoli roditori; talvolta attacca anche altri uccelli.	Significativo
A151	Philomachus pugnax (Combattente)	Predilige terreni erbosi e umidi, paludi, bordi paludosi e fangosi di laghi, risaie allagate. Conduce vita solitaria in epoca riproduttiva, mentre si riunisce in branchi anche numerosi durante la migrazione e nei territori di svernamento. Si ciba principalmente di invertebrati ma pure di piccoli semi. La stagione riproduttiva è compresa tra aprile e giugno.	Buono
A189	Gelochelidon nilotica (Sterna zampenere)	Predilige le coste sabbiose, le lagune salmastre e le zone umide dell'entroterra. Ha abitudini gregarie e nidifica in colonie in genere poco numerose. Si ciba di Insetti, vermi, granchi, piccoli Pesci, rane, lucertole,	Buono



		arvicole, topi e piccoli Uccelli. La stagione riproduttiva è compresa tra maggio e giugno e nell'anno compie una sola covata.	
A196	<i>Chlidonias hybridus</i> (Mignattino piombato)	Predilige acque interne ed anche costiere durante il passo. Preferisce acque profonde. L'alimentazione è composta principalmente da piccoli invertebrati acquatici (tra cui forme larvali e adulte di insetti, come Ditteri, Culicidi, Tipulidi e Odonati, Crostacei e Anellidi), anfibi negli stadi larvali e giovanili e piccoli pesci.	Buono
A229	<i>Alcedo atthis</i> (Martin pescatore)	Vive sempre vicino a corsi d'acqua. La femmina depone, tra fine aprile e i primi di maggio, 6 o 7 uova. Si nutre di pesciolini, granchi, insetti.	Significativo
A231	<i>Coracias garrulus</i> (Ghiandaia marina)	In Italia ha una distribuzione localizzata alle zone prospicienti le fasce costiere e alle vallate fluviali delle regioni centrali tirreniche e meridionali. sono migratrici. Abbandona il territorio invernale in Africa e si dirige verso l'Europa dove si riproduce. Si nutre di invertebrati. Nidifica solitamente nelle cavità di vecchi alberi o anche in nidi abbandonati da altri specie di uccelli.	Significativo
A321	<i>Ficedula albicollis</i> (Balìa dal collare)	Risaltano le abitudini prevalentemente forestali di questo uccello, legato in modo particolare, alle nostre latitudini, a boschi di querce, faggi, tigli, ma anche castagneti e betulletti. Similmente ad altre specie dipende essenzialmente dalla presenza di vecchie piante con cavità, ove trovare riparo e costruire il nido. Si alimenta prevalentemente di insetti, catturati abilmente in volo.	Buono
A 338	<i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)	Macchie e zone cespugliose, radure con cespugli sparsi ai margini del bosco.	Buono
A239	<i>Acrocephalus melanopogon</i> (Forapaglie castagnolo)	Predilige le zone umide d'acqua dolce, preferibilmente costiere. Si nutre di insetti. Nidifica nella vegetazione palustre. Specie migratrice nelle regioni orientali sverna nel bacino del Mediterraneo, sedentario nelle regioni meridionali.	Significativo
A166	<i>Tringa glareola</i> (Piro-piro boschereccio)	Predilige paludi costiere, possibilmente di acqua dolce. Da questo punto di vista risultano per la specie particolarmente importanti, alle nostre latitudini, tutti quegli acquitrini anche stagionali che tipicamente si formano negli ambienti agricoli e pastorali. Tendenzialmente schivo, può formare anche discreti assembramenti, nelle aree di sosta. Il cibo è costituito tendenzialmente di lombrichi, larve di insetti, ragni e altre sostanze vegetali.	Buono
A242	<i>Melanocorypha calandra</i> (Calandra)	Specie legata ad ambienti aperti e steppici come anche alle colture cerealicole non irrigue. Si nutre di granaglie e cereali vari che rappresentano il principale elemento della dieta lontano dalla stagione riproduttiva, quando invece si ciba prevalentemente di insetti. Il nido viene di solito costruito sul terreno, solo occasionalmente su alberi o arbusti.	Significativo
A 103	<i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino)	In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti ed è perciò osservabile in quasi tutti i biotopi - tuttavia prevalentemente negli spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli. Si nutre prevalentemente di uccelli.	Buono

A074	Milvus milvus (Nibbio reale)	Habitat sono boschi e foreste, specialmente di latifoglie, le pianure ma anche gli ambienti collinari. Per cacciare necessita di vicini spazi aperti erbosi, terreni coltivati, pascoli e in genere zone di bassa vegetazione. Si nutre di piccoli mammiferi, uccelli, ma anche pesci, e qualche carogna. Si riproduce in primavera.	Significativo
A030	Ciconia nigra (Cicogna nera)	Frequenta ambienti diversi in base al periodo: durante le migrazioni la si rinviene in molti ambienti, come prati umidi, paludi, risaie. Nidifica invece in boschi umidi o foreste vicine a zone umide, prevalentemente nel Nord Europa, e pareti rocciose (prevalentemente in zone con clima mediterraneo) in ogni caso in zone lontane da insediamenti umani o disturbi antropici. Si nutre di pesci, anfibi e rettili.	Significativo
A050	Anas Penelope (Fischione)	E' un uccello delle regioni acquatiche aperte, come pianure allagate o paludi con un po' di vegetazione più alta, e solitamente si nutre scivolando sulla superficie alla ricerca di vegetali o pascolando, cosa che fa molto frequentemente. Nidifica sul suolo, vicino all'acqua e sotto un riparo. È molto gregario, al di fuori della stagione della nidificazione, e forma grandi stormi. Questa è una specie rumorosa. Il maschio emette un fischio nitido, mentre la femmina emette un basso ringhio.	Buono
A051	Anas strepera (Canapiglia)	Specie migratrice e stanziale evidenzia una distribuzione puntiforme. Frequenta zone umide d'acqua dolce e salmastra, come paludi, stagni, laghi, lagune ecc., purché ricoperte da adeguata vegetazione emergente. Si osserva raramente in mare. Si ciba di sostanze vegetali e piccoli invertebrati. Depone le uova tra aprile e giugno in un nido ben celato tra la bassa vegetazione.	Buono
A052	Anas crecca (Alzavola)	Preferisce acque interne isolate in estate, mentre si disperde nelle acque aperte e lungo le coste in inverno. È nota per la sua attitudine a tuffarsi. È più facile trovarla in grandi e rumorosi stormi, in laghi circondati da canneti, dove vengono costruiti i nidi. Depone le uova tra aprile e maggio. Si nutre di piccoli insetti molluschi e sementi.	Buono
A053	Anas platythynchos (Germano reale)	Vive nelle zone umide d'acqua dolce quali: paludi, stagni, laghi e fiumi calmi. Vive sull'acqua, e va sulla terra ferma soltanto per la nidificazione ed il riposo. Il corteggiamento comincia a fine ottobre e continua fino marzo, la riproduzione vera e propria ha luogo tra febbraio e luglio in funzione della latitudine. Il nido è rudimentale e la scelta del luogo non è complessa, la femmina può utilizzare il suolo nudo o degli alberi cavi	Buono
A054	Anas acuta (Codone)	Predilige i grandi spazi aperti come estuari di fiumi, lagune, zone paludose e tundre; è attivo soprattutto la sera o di notte. Durante l'inverno, questa anatra migra verso sud per svernare in regioni più temperate, coprendo distanze enormi e spingendosi talvolta sino all'equatore. Si nutre prevalentemente di semi e piante acquatiche; durante il periodo di nidificazione, mangia anche insetti acquatici, molluschi e crostacei.	Buono

A055	Anas querquedula (Marzaiola)	<p>Preferisce i piccoli specchi d'acqua dolce, poco profondi, separati l'un l'altro da fitta vegetazione ed in cui si possa sentire riparata. Preferisce zone in cui siano presenti piante emergenti o galleggianti che siano coincidenti o in prossimità delle zone di alimentazione. Nidifica tra aprile e giugno. Si nutre principalmente di insetti, larve di ditteri, coleotteri, anellini, girini, e di sostanze vegetali quali semi di lingua d'acqua, quadrello, falasco, giunchi, alghe, riso e lenticchie d'acqua.</p>	Buono
A056	Anas clipeata (Mestolone)	<p>Occupava boschi aperti, praterie, aree pianeggianti, con acqua basse e poco estese, in cui non ci siano alberi a margine, né foreste fitte, ma circondate di canne, erbe lacustri e canneti, che costituiscono la vegetazione ideale, in quanto rappresentano una grande riserva di cibo. Vive in compagnia di altri individui della propria specie in piccoli gruppi (ma a volte anche molto grandi), in prossimità di specchi d'acqua interni e costieri, purché presentino fondali bassi, non evitando altresì le zone salmastre (saline). Caccia sia di giorno sia di notte ed è praticamente onnivoro: ama insetti e larve, piccoli anfibi e molluschi, ma non disdegna semi e resti vegetali.</p>	Buono
A058	Netta rufina (Fistione turco)	<p>Habitat di nidificazione sono le paludi e i laghi di pianura. Si nutre di piante acquatiche, ma anche insetti, pesciolini, sementi, molluschi, germogli, lumache e larve. A differenza della maggior parte delle anatre tuffatrici, questa specie si nutre anche restando in superficie o senza immergersi troppo nell'acqua.</p>	Significativo
A059	Aythya ferina (Moriglione)	<p>Predilige per nutrirsi gli specchi d'acqua con una profondità di almeno 1-2 metri, quindi specchi d'acqua aperti e tranquilli prevalentemente di acqua dolce in cui può trovare facilmente sostanze vegetali affioranti o sommerse. Sosta anche in mare e trascorre anche lunghi periodi nelle baie e lagune salmastre. Si nutre di vegetali, crostacei, molluschi, larve e anfibi.</p>	Buono
A061	Aythya fuligula (Moretta)	<p>E' prevalentemente distribuita nelle medie latitudini, poichè evita aree troppo calde o troppo fredde. Stazione in numerosi stuoli nelle aree vicine al mare, nelle acque dolci interne, purché profonde e libere da vegetazione galleggiante e piante emergenti. Preferisce laghi non molto estesi e con profondità minore dei 15 mt. Si nutre a seconda della stagione e località di sosta: nelle aree costiere si ciba di molluschi, nelle acque interne di sostanze vegetali, crostacei e insetti. In estate possono invece prevalere i semi e gli insetti. Nidifica a fine marzo, ma anche in primavera inoltrata.</p>	Buono
A118	Rallus aquaticus (Porciglione)	<p>Predilige paludi, acquitrini, stagni, fiumi e laghi ampiamente ricoperti da vegetazione acquatica. Nidifica in luoghi asciutti in una vegetazione di palude deponendo fino a una decina di uova. Le popolazioni più settentrionali e orientali sono migratori ma i porciglioni sono residenti stabili nell'Europa meridionale e occidentale con numeri in aumento per i migratori invernali. Questi uccelli sondano nel fango o nell'acqua bassa con il loro becco raccogliendo del cibo.</p>	Significativo

A123	Galinula chloropus (Gallinella d'acqua)	E' molto diffusa in ogni zona umida, in particolare si puo' trovare nei laghi, stagni, fiumi, paludi, risaie con le sponde coperte di vegetazione, lagune ed estuari. Si nutre di insetti acquatici, piccoli pesci, crostacei, molluschi, germogli di piante acquatiche. Costruisce il nido nel folto della vegetazione acquatica, preferibilmente presso la riva, o sulla riva del corpo d'acqua.	Significativo
A125	Fulica atra (Folaga)	Molto diffusa in ogni zona umida, in particolare si puo' trovare nei laghi, stagni, fiumi, paludi, risaie con le sponde coperte di vegetazione, lagune ed estuari. Si nutre di insetti acquatici, piccoli pesci, crostacei, molluschi, germogli di piante acquatiche. Durante la stagione degli amori è aggressivamente territoriale, ma generalmente si può vedere in stormi numerosi tra la bassa vegetazione dei laghi in cui preferisce vivere.	Buono
A142	Vanellus vanellus (Pavoncella)	Frequenta le pianure, i vasti territori coltivati a campi e zone parzialmente umide, ma la si incontra anche nelle foreste di pini e nei pascoli, fino a quote medio alte, nella stagione invernale e durante il passo. Il nido è un semplice buco nella terra, spesso un poco rialzato per permettere un controllo della zona circostante. Si nutre essenzialmente di insetti, lombrichi, semi.	Significativo
A153	Gallinago gallinago (Beccaccino)	Predilige acquitrini erbosi, praterie allagate, risaie, torbiere, rive paludose di laghi, stagni, fiumi. Si nutre soprattutto di anellidi e insetti, ma anche di larve, molluschi, crostacei, semi ed erbe. Nidifica tra l'erba e i giunchi, a volte tra l'erica.	Significativo
A156	Limosa limosa (Pittima reale)	Si nutre, principalmente, di invertebrati di zone umide e terrestri come insetti, molluschi, crostacei e anellidi. Come aree riproduttive sceglie soprattutto pascoli umidi e zone acquitrinose, mentre durante la migrazione frequenta estuari, paludi e marcite. In ogni stagione un carattere importante ai fini dell'identificazione in volo è costituito dalla banda bianca sulla parte superiore delle ali, che consente di distinguerla dall'affine Pittima minore, ben più rara.	Significativo
A160	Numenius arquata (Chiurlo maggiore)	Sebbene la sua alimentazione sia piuttosto varia, spesso dimostra una certa predilezione per i vermi policheti, che estrae dal fango con il lungo becco. Si nutre anche di granchi che caccia a vista e ingoia per intero. Si riproduce in brughiere, paludi, e in praterie umide, nidifica in conche poco profonde nel terreno rivestite di vegetali.	Significativo
A161	Tringa erythropus (Totano moro)	Frequenta zone umide d'acqua salmastra o dolce, costiere e interne e localmente le risaie. Durante lo svernamento appare legata ad acque costiere come saline, lagune, stagni retrodunali, foci fluviali, canali di bonifica e più raramente zone umide interne. Di indole accorta e timorosa, vive in genere solitario, ma durante la migrazione si riunisce in gruppi. Si nutre di insetti acquatici e loro larve, molluschi, crostacei, anellidi, girini, piccoli pesci e frammenti vegetali. La stagione della riproduzione inizia in maggio e nell'anno compie una sola covata.	Significativo

A164	Tringa nebularia (Pantana comune)	Si riproduce in brughiere aperte o foreste, durante la migrazione la si può incontrare presso rive di laghi, stagni, paludi, lagune o estuari, raramente sulle coste del mare; in questo periodo la si scorge prevalentemente in piccoli gruppi (7-15 individui). ha una dieta prevalentemente animale a base di anellidi, piccoli crostacei, molluschi, anfibi. Si alimenta in acque basse, sondando il fondo con il lungo becco.	Significativo
A247	Alauda arvensis (Allodola)	Frequenta campagne più o meno coltivate, steppe, prati, pascoli e dune sabbiose, sia in pianura che in quota. Nidifica sul terreno costruendo un nido in una depressione naturale. Tra marzo e agosto la femmina depone le uova. Si nutre prevalentemente di semi, vegetali arricchendo la dieta con insetti durante il periodo riproduttivo.	Buono
A179	Larus ridibundus (Gabbiano comune)	Specie eclettica con ampia valenza ecologica che le consente di frequentare qualsiasi ambiente umido, naturale o artificiale, sia d'acqua dolce che salata, oltre che i coltivi e le aree antropizzate quali le discariche di rifiuti urbani	Buono
A208	Colomba palumbus (Colombaccio)	Vive in foreste di tutti i tipi prediligendo quelle di margine. Si rinviene anche in giardini pubblici. Si nutre di semi, bacche, radici. La femmina depone generalmente 2 uova fino a tre volte all'anno.	Buono
A210	Streptopelia turtur (Tortora)	Questa specie predilige aree calde, soleggiate con possibilità di abbeverata durante il periodo riproduttivo l'habitat di elezione è strutturalmente complesso con siepi, alberature, boschi	Buono
A285	Turdus philomelos (Tordo bottaccio)	Vive in boschi di conifere, campagne coltivate a frutteti, parchi delle città, ma anche giardini delle case, dove riesce a trovare abbastanza cibo per il suo fabbisogno giornaliero. È assente dove il terreno è troppo secco, dove il sottobosco è scarso o troppo rado, nei boschi dominati da pini o betulle. È una specie arboricola che effettua i propri voli migratori durante la notte mentre di giorno si alimenta e si riposa. La femmina costruisce il nido su alberi e cespugli deponendo le uova in un ampio periodo che va da aprile ad agosto. Si alimenta con bacche di tanti alberi spontanei, olive, uva, insetti, corbezzoli e sorbe.	Buono
A286	Turdus iliacus (Tordo sassello)	Frequenta boschi, macchia mediterranea oliveti, vigneti, parchi e giardini. È una specie arboricola e presenta una migrazione gregaria. È specie monogama e territoriale. La femmina costruisce il nido su alberi e cespugli deponendo in un ampio periodo che va da aprile ad agosto 5/6 uova. Il tordo sassello si alimenta con bacche di diverse piante spontanee, olive, uva, insetti, corbezzoli e sorbe. la sua alimentazione non disdegna gli insetti.	Buono
A155	Scolopax rusticola (Beccaccia)	La riproduzione avviene in foreste miste di latifoglie purchè caratterizzate dalla presenza di sottobosco, di piccole radure e di suoli ricchi di lettiera, in grado di ospitare abbondanti lombrichi ed altri invertebrati.	Buono

A391	Phalacrocorax carbo sinensis (Cormorano)	È una specie gregaria e nidifica a partire dal terzo-quinto anno di vita in colonie. I dormitori e i posatoi diurni si trovano presso zone umide scarsamente frequentate dall'uomo. Adattabile sia all'acqua dolce sia salata, il Cormorano ha penne permeabili e trascorre molto tempo al sole ad asciugarsi. Le zampe, con grandi membrane, consentono una potente spinta sott'acqua, dove la specie può pescare fino a una profondità di 6 metri. Nonostante questa capacità di immersione, solitamente si alimenta in acque poco profonde, portando la preda in superficie. Il Cormorano è una delle poche specie in grado di muovere gli occhi: questa caratteristica lo agevola nella caccia delle prede.	Eccellente
------	---	---	------------

### **ANALISI DEGLI IMPATTI**

L'iter progettuale è stato suddiviso in due fasi durante le quali è probabile che si producano azioni generatrici di impatto sugli habitat del Sito SIC e sulla ZPS:

- FASE I - ESECUZIONE LAVORI DI REALIZZAZIONE PIATTAFORMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI;
- FASE II - ESERCIZIO PIATTAFORMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI

L'analisi degli impatti è stata condotta prendendo in esame alcuni particolari indicatori come di seguito riportati:

#### **A. USO DELLE RISORSE NATURALI**

- **Prelievo di materiali** (es. acqua, terreno, pietre, piante, animali): in questo senso l'intervento determina **impatto non significativo** in quanto non vi è prelievo di materiale; inoltre occorre sottolineare che per l'espletamento del ciclo di trattamenti sui rifiuti che si intende attuare non necessita, in alcun modo, di acque di processo;
- **Taglio della vegetazione**: in questo senso l'intervento determina **impatto non significativo** in quanto l'intervento interesserà un lotto industriale già esistente, situato in un'area industriale, in cui non sono presenti specie arboree o arbustive di particolare pregio;

#### **B. FATTORI DI ALTERAZIONE DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO E/O DEL PAESAGGIO**

- **Occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto non sarà realizzata nuova viabilità, non vi è sottrazione di suolo poiché l'area dell'intervento è situata in zona industriale ed è quindi compatibile con le caratteristiche urbanistiche del luogo. Allo scopo di prevenire qualsiasi forma di contaminazione sia del suolo che dei corpi ricettori superficiali e/o profondi derivanti dall'espletamento delle operazioni di movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti, tutti i settori operativi, di cui si costituisce l'impianto in questione, saranno fisicamente separati dal suolo sottostante per mezzo di un'adeguata pavimentazione, strutturalmente differente a seconda dell'uso a cui essa verrà destinata, capace di garantire sia un'idonea resistenza chimica superficiale ai rifiuti con cui dovrà venire a contatto, che un'adeguata stabilità

strutturale e resistenza ai carichi che su di essa dovranno transitare e/o stazionare; inoltre l'intervento è finalizzato all'esplicazione di un'attività totalmente compatibile con le caratteristiche urbanistiche del luogo;

- **Interferenza con deflussi idrici**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto non interferisce con corsi d'acqua, inoltre le aree esterne impermeabilizzate sono provviste di adeguata regimentazione che convoglia le acque reflue meteoriche, previo passaggio attraverso un impianto di trattamento acque di prima pioggia, nella rete fognaria "acque bianche" separata dalla rete "acque nere" e recapitante nel depuratore consortile a servizio dell'area industriale di Buccino;
- **Inserimento di specie vegetali e/o animali alloctone**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto non prevede interventi a verde ad esclusione della piantumazione di una siepe, costituita da essenze autoctone, lungo tutta la recinzione perimetrale;

#### C. FATTORI DI INQUINAMENTO E DISTURBO AMBIENTALE

- **Inquinamento del suolo**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto le due fasi dell'iter progettuale non determinano alcun tipo di scarico o immissione di inquinanti sul suolo; inoltre la pavimentazione da asservire al costruendo impianto di trattamento rifiuti di cui trattasi, considerate le caratteristiche prestazionali dei materiali che si intendono utilizzare per la sua realizzazione, sarà capace di garantire una sufficiente stabilità e/o resistenza ai carichi che su di essa si dovranno movimentare e/o far stazionare ovvero sarà in grado di prevenire qualsiasi formazione di crepe e/o fessurazioni che darebbero origine ad indesiderate infiltrazioni e percolazioni negli strati ivi sottostanti;
- **Inquinamento dell'acqua**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto la fase di cantiere non determina alcun tipo di scarico o immissione di inquinanti nell'acqua, mentre durante la fase di esercizio:
  - ✚ le acque reflue meteoriche, previo trattamento, saranno convogliate nella rete fognaria presente e recapitante all'impianto di depurazione dell'area industriale di Buccino;
  - ✚ i reflui biologici provenienti dai servizi igienici annessi rispettivamente agli uffici amministrativi, agli spogliatoi destinati al personale aziendale, verranno convogliati mediante condotte sottotraccia ad un sistema prefabbricato in polietilene di trattamento e accumulo costituito da una vasca settica "Imhoff" seguita da una vasca di accumulo a tenuta stagna. Tali vasche verranno periodicamente svuotate, nel rispetto della tempistica dettata dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo autorizzate;
- **Inquinamento dell'aria**: in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto le due fasi dell'iter progettuale non generano alcun tipo

di emissione in atmosfera tale da provocare inquinamento, in particolare gli ipotetici pericoli connessi con la fase di esecuzione lavori saranno evitati con l'adozione di metodiche di buona prassi da parte della ditta esecutrice mentre quelli connessi con la fase di esercizio saranno scongiurati con l'adozione di adeguate scelte progettuali quali ad es. un idoneo sistema di aspirazione in grado di tenere in depressione l'intero ambiente lavorativo in modo da evitare la fuoriuscita incontrollata dal corpo di fabbrica delle emissioni odorigene moleste che verranno generate durante la giacenza di alcune particolari tipologie di rifiuti nei relativi settori di stoccaggio allo scopo individuati;

- **Inquinamento acustico:** in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto le due fasi dell'iter progettuale non generano rumorosità tali da provocare inquinamento, in particolare gli ipotetici pericoli connessi con la fase di cantiere saranno evitati con l'adozione di metodiche di buona prassi da parte della ditta esecutrice dei lavori mentre nella fase di esercizio, sulla base della valutazione effettuata sul potenziale impatto acustico prodotto dall'esercizio della nuova attività, è possibile affermare che lo stesso sarà tale da rientrare comunque nei limiti di accettabilità indicati dal DPCM 01.03.91, tenuto conto che l'area di intervento ricade tra quelle classificate come "CLASSE VI: AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI", così come deducibile dalla mappatura acustica del territorio effettuata dal Comune di Buccino (SA) in osservanza a quanto prescritto dall'art. 6, comma 1, lett. a) della Legge 447/95 e smi.
- **Inquinamento luminoso:** in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto la fase di esecuzione dei lavori avverrà solo durante le ore diurne mentre nella fase di esercizio le esigenze di illuminazione esterna avverranno nel rispetto della vigente normativa in materia;
- **produzione di rifiuti:** in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo**, lo smaltimento dei rifiuti prodotti sia nella fase di esecuzione dei lavori sia in quella di esercizio avverrà, a mezzo di ditte autorizzate, mediante il conferimento dei rifiuti ad impianti terzi allo scopo autorizzati;

#### **D. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO**

- **Rapporto tra opera prevista e specie animali di interesse comunitario presenti nell'area di intervento e nel sito:** in questo senso l'intervento determina un **impatto non significativo** in quanto non comporta una riduzione delle popolazioni, né una significativa alterazione degli habitat di riproduzione, di alimentazione, di svernamento delle specie animali presenti nel sito, tanto più che l'area di intervento è prossima ma esterna sia al sito SIC "FIUMI TANAGRO E SELE" che alla ZPS "ALBURNI";
- **Rapporto tra opera prevista e specie vegetali di interesse comunitario presenti nell'area di intervento e nel sito:** in questo senso l'opera determina un **impatto non significativo** in quanto non comporta una riduzione delle



popolazioni, né una significativa alterazione degli habitat delle specie vegetali presenti nei siti della rete Natura 2000 sopraccitati;

- **Rapporto tra opera prevista e habitat di interesse comunitario presenti nell'area di intervento e nel sito:** in questo senso l'opera determina un **impatto non significativo** in quanto non comporta una riduzione, una trasformazione o una significativa frantumazione degli habitat presenti nel sito tanto più che l'intervento interesserà un lotto industriale già esistente, situato in un'area industriale ed esterno sia al sito SIC "FIUMI TANAGRO E SELE" che alla ZPS "ALBURNI".

Nella "MATRICE A - IMPATTI" vengono riassunti gli impatti derivanti dalla realizzazione delle singole fasi sulle componenti abiotiche e biotiche

Nella "MATRICE B - IMPATTI" viene riassunta la presenza/assenza di impatto di ogni fase su ciascuna specie di flora e fauna e sugli habitat caratterizzanti il sito naturalistico in questione.

#### "MATRICE A - IMPATTI"

COMPONENTI ABIOTICHE	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Clima	Nullo	Nullo
Rifiuti	Non significativo	Non significativo
Suolo	Non significativo	Non significativo
Sottosuolo	Non significativo	Non significativo
Aria	Non significativo	Non significativo
Acqua	Non significativo	Non significativo

COMPONENTI BIOTICHE	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Mammiferi	Non significativo	Non significativo
Anfibi	Non significativo	Non significativo
Rettili	Non significativo	Non significativo
Pesci	Nullo	Nullo
Uccelli	Non significativo	Non significativo
Invertebrati	Non significativo	Non significativo
Flora	Non significativo	Non significativo

#### "MATRICE B - IMPATTI"

MAMMIFERI	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Rhinolophus hipposideros (Ferro di cavallo minore)	Nullo	Nullo
Rhinolopus ferrumequinum (Ferro di cavallo maggiore)	Nullo	Nullo
Rhinolophus euryale (Ferro di cavallo euriale)	Nullo	Nullo
Miniopterus Schreibersi (Miniottero)	Nullo	Nullo
Myotis myotis (Vespertilio maggiore)	Nullo	Nullo
Myotis blythii	Nullo	Nullo

(Vespertilio minore)		
Myotis capaccinii (Vespertillo dalle dita lunghe)	Nulla	Nulla
Lutra lutra (Lontra)	Non significativo	Non significativo
Canis lupus (Lupo)	Non significativo	Non significativo

ANFIBI E RETTILI	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Elaphe quatuorlineata (Cervone)	Non significativo	Non significativo
Bobina variegata (Ululone a ventre giallo)	Non significativo	Non significativo
Emys orbicularis (Testuggine palustre)	Non significativo	Non significativo
Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)	Non significativo	Non significativo
Triturus carnifex (Tritone crestato)	Non significativo	Non significativo

INVERTEBRATI	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Cerambyx cerdo (Grande capricorno)	Non significativo	Non significativo
Melanargia argie (Farfalla generica)	Non significativo	Non significativo
Coenagrion mercuriale (Libellula castellani)	Non significativo	Non significativo
Cordulegaster trinacriae (Guararuscello meridionale)	Non significativo	Non significativo

PESCI	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Petromyzon marinus (Lampreda di mare)	Nulla	Nulla
Lampetra planeri (Lampreda di ruscello)	Nulla	Nulla
Lampetra fluviatilis (Lampreda di fiume)	Nulla	Nulla
Salmo macrostigma (Trota sarda)	Nulla	Nulla
Rutilus rubidio (Rovella)	Nulla	Nulla
Alburnus albidus (Alborella meridionale)	Nulla	Nulla
Barbus plebejus (Barbo italiano)	Nulla	Nulla
Leuciscus souffia (Vairone occidentale)	Nulla	Nulla

UCCELLI	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Botaurus stellaris (Tarabuso)	Non significativo	Non significativo
Ixobrychus minutus (Tarabusino)	Non significativo	Non significativo
Nycticorax nycticorax (Nitticora)	Non significativo	Non significativo
Ardeola inesi (Sgarza ciuffetto)	Non significativo	Non significativo
Egretta garzetta (Garzetta)	Non significativo	Non significativo
Egretta alba (Airone bianco maggiore)	Non significativo	Non significativo

Ardea purpurea (Airone rosso)	Non significativo	Non significativo
Plegadis falcinellus (Mignattaio)	Non significativo	Non significativo
Platalea leucorodia (Spatola)	Non significativo	Non significativo
Aythya nyroca (Moretta tabaccata)	Non significativo	Non significativo
Milvus migrans (Nibbio)	Non significativo	Non significativo
Circus aeruginosus (Falco di palude)	Non significativo	Non significativo
Circus cyaneus (Albanella reale)	Non significativo	Non significativo
Circus pygargus (Albanella minore)	Non significativo	Non significativo
Pandion haliaetus (Falco pescatore)	Non significativo	Non significativo
Grus grus (Gru)	Non significativo	Non significativo
Himantopus himantopus (Cavaliere d'Italia)	Non significativo	Non significativo
Burhinus oedicephalus (Occhione comune)	Non significativo	Non significativo
Philomachus pugnax (Combattente)	Non significativo	Non significativo
Gelochelidon nilotica (Sterna zampenere)	Non significativo	Non significativo
Chlidonias hybridus (Mignattino piombato)	Non significativo	Non significativo
Alcedo ines (Martin pescatore)	Non significativo	Non significativo
Coracias garrulus (Ghiandaia marina)	Non significativo	Non significativo
Ficedula albicollis (Balìa dal collare)	Non significativo	Non significativo
Lanius collurio (Averla piccola)	Non significativo	Non significativo
Acrocephalus melanopogon (Forapaglie castagnolo)	Non significativo	Non significativo
Tringa glareola (Piro-piro boschereccio)	Non significativo	Non significativo
Melanocorypha calandra (Calandra)	Non significativo	Non significativo
Falco peregrinus (Falco pellegrino)	Non significativo	Non significativo
Milvus milvus (Nibbio reale)	Non significativo	Non significativo
Ciconia nigra (Cicogna nera)	Non significativo	Non significativo
Anas penelope (Fischione)	Non significativo	Non significativo
Anas strepera (Canapiglia)	Non significativo	Non significativo
Anas crecca (Alzavola)	Non significativo	Non significativo
Anas platyrhynchos (Germano reale)	Non significativo	Non significativo
Anas acuta (Codone)	Non significativo	Non significativo
Anas querquedula (Marzaiola)	Non significativo	Non significativo
Anas clypeata (Mestolone)	Non significativo	Non significativo
Netta rufina (Fistione turco)	Non significativo	Non significativo
Aythya ferina (Moriglione)	Non significativo	Non significativo
Aythya fuligula (Moretta)	Non significativo	Non significativo

Rallus aquaticus (Porciglione)	Non significativo	Non significativo
Galinula chloropus (Gallinella d'acqua)	Non significativo	Non significativo
Fulica atra (Folaga)	Non significativo	Non significativo
Vanellus vanellus (Pavoncella)	Non significativo	Non significativo
Gallinago gallinago (Beccaccino)	Non significativo	Non significativo
Limosa limosa (Pittima reale)	Non significativo	Non significativo
Numenius arquata (Chiurlo maggiore)	Non significativo	Non significativo
Tringa erythropus (Totano moro)	Non significativo	Non significativo
Tringa nebularia (Pantana comune)	Non significativo	Non significativo
Alauda arvensis (Allodola)	Non significativo	Non significativo
Larus ridibundus (Gabbiano comune)	Non significativo	Non significativo
Colomba palumbus (Colombaccio)	Non significativo	Non significativo
Scolopax rusticola (Beccaccia)	Non significativo	Non significativo
Turdus philomelus (Tordo bottaccio)	Non significativo	Non significativo
Turdus iliacus (Tordo sassello)	Non significativo	Non significativo
Turdus viscivorus (Tordela)	Non significativo	Non significativo
Turdus pilaris (Cesena)	Non significativo	Non significativo
Turdus merula (Merlo)	Non significativo	Non significativo
Streptopelia turtur (Tortora)	Non significativo	Non significativo
Coturnix coturnix (Coturnice)	Non significativo	Non significativo
Phalacrocorax carbo inesi (Cormorano)	Non significativo	Non significativo
Aquila chrysaetos (Aquila reale)	Non significativo	Non significativo
Dryocopus martius (Picchio nero)	Non significativo	Non significativo
Anthus campestris (Calandro)	Non significativo	Non significativo
Pyrrhocorax pyrrhocorax (Gracchio corallino)	Non significativo	Non significativo
Circaetus gallicus (Biancone)	Non significativo	Non significativo
Lullula arborea (Tottavilla)	Non significativo	Non significativo
Falco biarmicus (Lanario)	Non significativo	Non significativo

HABITAT	IMPATTO FASE I	IMPATTO FASE II
Fiumi mediterranei a flusso permanente con Glaucium flavum	Non significativo	Non significativo
Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non significativo	Non significativo
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Non significativo	Non significativo

Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	Non significativo	Non significativo
Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	Non significativo	Non significativo
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* <i>Stupenda</i> fioritura di Orchidee)	Non significativo	Non significativo
Pareti Rocciose Calcareae con Vegetazione Casmofitica	Non significativo	Non significativo
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	Non significativo	Non significativo
Grotte non ancora sfruttate a livello Turistico	Non significativo	Non significativo
Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	Non significativo	Non significativo
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Non significativo	Non significativo
Foreste Sud- Appenniniche di <i>Abies alba</i>	Non significativo	Non significativo

***Dall'analisi degli impatti si deduce che l'opera in oggetto produce degli impatti poco rilevanti. L'irrelevanza degli impatti è correlata al fatto che l'intervento che si intende realizzare va ad inserirsi in un'area già urbanisticamente destinata ad attività industriali e posta al di fuori di aree particolarmente vincolate dal punto di vista naturalistico. Inoltre, la finalità che contraddistingue l'intervento proposto, rientra nell'ottica di uno dei fondamentali dello sviluppo sostenibile ossia la riduzione dei rifiuti mediante il recupero degli stessi. L'intervento oltre ad essere compatibile con la destinazione d'uso dell'area, è perfettamente compatibile con l'ambiente circostante in quanto gli impatti sui Siti Natura 2000, presi in esame, sono risultati poco significativi. Infatti, sia in fase di allestimento sia in fase di esercizio, l'impatto generato sulle specie citate può ritenersi generalmente di magnitudine ed estensione spaziale trascurabile, di durata intermittente e di effetto non significativo. Inoltre, saranno adottate tutte le tecniche idonee a minimizzare le ipotetiche marginali ripercussioni sugli habitat e le specie florofaunistiche che caratterizzano il Sito di Importanza Comunitaria e la Zona di Protezione Speciale in oggetto.***

#### **MISURE DI ATTENUAZIONE DELL'IMPATTO**

Le misure di attenuazione degli impatti sono riconducibili a precise scelte progettuali quali:

##### **○ SISTEMA ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA:**

La gestione dei rifiuti a matrice organica originerà emissioni in atmosfera di sostanze inorganiche e composti organici sotto forma di gas e/o vapori. Nel dettaglio tali emissioni saranno generate dalla presenza in siffatta tipologia di rifiuti di idrogeno solforato, ammoniaca, mercaptani, aldeidi, ammine, composti clorurati, chetoni, toluene e xilene. All'uopo risulta utile far presente che la sopradistinta tipologia di rifiuti essendo caratterizzata da una elevata fermentiscibilità verrà conferita, stoccata e trattata aerobicamente in aree chiuse e compartimentate ovvero all'interno del capannone descritto nei precedenti paragrafi. Ciò premesso, al fine di evitare che da tale corpo di fabbrica vi sia la fuoriuscita incontrollata di emissioni odorigene moleste, la

“buoneco srl” ha progettualmente previsto all’interno dello stesso la realizzazione di uno specifico impianto di aspirazione capace di tenerlo completamente in depressione. Detto impianto sarà costituito da una serie di elettroventilatori centrifughi di aspirazione collegati ad un sistema di condotti di idonea sezione su cui saranno omogeneamente posizionati dei bocchettoni di ripresa aria completi di serrande orientabili di taratura atti a convogliare le arie esauste maleodoranti in un sistema di abbattimento combinato costituito da n°03 torri di lavaggio ad acqua (scrubber), tra loro poste in parallelo, a valle delle quali saranno posizionati n°03 biofiltri. Pertanto, la tecnica di abbattimento delle emissioni in atmosfera progettualmente adottata per il costruendo impianto di trattamento rifiuti sarà di tipo misto ovvero vi sarà un iniziale abbattimento mediante ossidazione chimica con assorbimento in soluzioni chimiche (torri di lavaggio) seguita da un abbattimento delle emissioni mediante ossidazione biologica (biofiltri). Il principio generale di funzionamento delle torri di lavaggio (scrubber) si basa sul raggiungimento di un intimo contatto e miscelazione tra la corrente di aria esausta da trattare e un liquido in controcorrente. Questo comporterà il trasferimento dalla fase gas alla fase liquida delle componenti inquinanti presenti nella miscela, mediante dissoluzione in opportuno solvente. Il liquido assorbente base, per il caso in specie, sarà l’acqua. L’impiego di sola acqua, però, pone dei limiti all’efficienza di siffatto sistema di abbattimento in quanto diversi composti, fonte di odore, sono scarsamente idrosolubili. Infatti, il lavaggio con la sola acqua avrà un’elevata efficacia solo per i composti spiccatamente idrosolubili quali: ammoniaca, alcoli, acidi grassi volatili. Viceversa, i composti clorurati, le ammine, l’acido solfidrico, i chetoni e le aldeidi, essendo scarsamente solubili in acqua, hanno reso necessario l’utilizzo di reagenti chimici (acido solforico) che possono operare una neutralizzazione oppure un’ossidazione in fase gassosa o liquida. In particolare, l’ossidazione chimica è stata individuata come tecnica idonea per l’abbattimento degli odori, in quanto la maggior parte dei composti che causano odori molesti hanno origine dalla decomposizione solo parziale del materiale organico e pertanto possono essere ossidati in modo relativamente facile a composti innocui o comunque meno fastidiosi. Essendo il processo di assorbimento basato sulla messa a contatto tra il flusso gassoso da trattare con lo specifico liquido assorbente, gli scrubber sono stati dimensionati in modo da garantire tempi di permanenza e superfici di contatto adeguate per la rimozione richiesta. Allo scopo di efficientare tale processo di assorbimento si è reso contestualmente necessario sia nebulizzare il liquido assorbente che creare dei film sottili con grandi superfici di contatto mediante il riempimento delle torri di lavaggio con appositi corpi di varie forme e dimensioni. Ciò nonostante, si è reso utile combinare tale tecnologia di abbattimento con l’ossidazione biologica mediante biofiltri, in quanto la sola ossidazione chimica, considerata l’elevata portata e concentrazione dell’inquinante da abbattere, richiederebbe notevoli costi di investimento iniziali (numero e dimensioni eccessive delle torri di lavaggio) e gestione (elevata quantità di reagenti con contestuale aumento dei costi di smaltimento delle acque di lavaggio esauste)

fino a livelli non più competitivi con altri metodi. Le condizioni di miglior funzionamento dei sistemi biologici si hanno ad una concentrazione medio bassa di sostanze organiche nell'effluente da depurare. Tali condizioni sono tipiche degli effluenti originati da processi di trattamento biologico di rifiuti organici. La scelta progettuale di utilizzare le torri di lavaggio in combinazione con i biofiltri è stata dettata dal fatto che agli scrubber si è inteso assegnare il compito di "limare" i picchi di concentrazione odorosa che si registreranno in occasione, ad esempio, dello scarico dei rifiuti nelle vasche di stoccaggio, mentre ai biofiltri è stato attribuito il ruolo di "finissaggio" delle arie pretrattate dagli scrubber onde conseguire l'osservanza dei limiti emissivi prescritti dalla vigente normativa in materia. Lo schema costruttivo dei biofiltri di cui trattasi consiste, di un sistema di adduzione dell'aria in uscita dagli scrubber, contenente ancora dei composti odorigeni, a n°03 unità riempite con un substrato particolato filtrante costituito da materiali quali corteccie, legno triturato, compost maturo che consenta la formazione di uno strato di biomassa microbica attiva (biofilm) in grado di degradare i composti da trattare presenti nelle emissioni. A tal proposito è importante sottolineare che la colonizzazione e le attività metaboliche avverranno all'interno del biofilm, ossia la pellicola d'acqua che si crea attorno alle particelle di matrice solida di cui i biofiltri sono costituiti. Quindi, i microrganismi di un biofiltro non fanno altro che completare la degradazione della sostanza organica di partenza di cui i composti odorosi sono intermedi di degradazione. Sotto il profilo funzionale, il flusso da trattare verrà finemente distribuito attraverso il mezzo filtrante mediante una rete di tubi dotati di fori di diffusione posta sul fondo del biofiltro. Con la diffusione del flusso odorigeno all'interno del biofiltro, i composti gassosi responsabili degli odori verranno adsorbiti dalla matrice filtrante per poi essere degradati dai microrganismi ivi contenuti. Nel dettaglio, prima che il flusso d'aria fuoriesca dalla matrice filtrante, tali microrganismi ossideranno i composti odorigeni in anidride carbonica, acqua e forme minerali inodori di azoto e zolfo. Pertanto, le matrici di riempimento dei biofiltri andranno a costituire sia il supporto fisico per le cellule microbiche che, come nel caso del compost maturo, la fonte di nutrimento per i microrganismi atti a degradare i composti odorigeni. Oltre alla necessaria presenza dei catalizzatori biologici (microrganismi), la biofiltrazione si avvale anche di due importanti fenomeni che sono l'adsorbimento e l'assorbimento. L'adsorbimento sarà il processo per cui le molecole volatili odorigene, gli aerosol e l'eventuale particolato in sospensione presenti nel flusso gassoso saranno trattenute e si concentreranno, a seguito di attrazioni molecolari sulla superficie delle particelle costituenti la matrice filtrante. Viceversa, l'assorbimento sarà il processo per cui i composti gassosi odorigeni si dissolveranno nel sottile film acquoso che contornerà la superficie delle particelle costituenti la matrice filtrante. Per cui non appena i microrganismi ossideranno le sostanze responsabili degli odori, i siti di adsorbimento all'interno della matrice di riempimento del biofiltro torneranno ad essere disponibili a catturare nuove molecole di composti odorigeni. Ciò determina l'autosostentamento del processo ovvero il prolungamento della capacità

filtrante del biofiltro. Sotto il profilo squisitamente progettuale e costruttivo, per quanto attiene il sistema di aspirazione da posizionare all'interno del capannone, risulta utile evidenziare che lo stesso sarà in grado di:

- ✚ garantire un numero di n°04 ricambi/ora sia nei settori di stoccaggio e pretrattamento rifiuti ad alta putrescibilità che nel settore di maturazione primaria;
- ✚ recuperare ovvero riutilizzare le arie esauste aspirate dai settori di stoccaggio e pretrattamento rifiuti ad alta putrescibilità mediante il loro insufflaggio all'interno delle biocelle ove verranno condotte le operazioni di bioossidazione accelerata.

Relativamente alle torri di lavaggio (scrubber) da posizionare nella costruenda piattaforma, le stesse saranno realizzate in modo tale:

- ✚ che la portata d'aria trattata sia di 50000 m<sup>3</sup>/h cadauna;
- ✚ che il tempo di contatto tra liquido ossidante ed effluente da trattare sia superiore ai 2 sec;
- ✚ da garantire, mediante gli spruzzatori, la nebulizzazione del liquido ossidante in gocce da 10 µm di diametro, assicurando contestualmente un raggio di copertura sovrapposto di almeno il 30%;
- ✚ che l'altezza del materiale di riempimento sia almeno di un metro;
- ✚ che venga impedito il trascinarsi del liquido ossidante da parte dell'effluente trattato in uscita dalla sommità dello scrubber, mediante il posizionamento di idonei diaframmi separatori di gocce;
- ✚ che siano dotate di un sistema automatico di dosaggio dei reagenti;
- ✚ che il rapporto tra fluido abbattente ed effluente inquinante da trattare sia pari a 2:1000 espresso in m<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup>;
- ✚ che la portata minima di ricircolo del liquido ossidante sia almeno di 1.50 m<sup>3</sup> x 1000 m<sup>3</sup> di effluente per riempimento alla rinfusa;
- ✚ che siano dotate di un sistema di reintegro automatico della soluzione fresca abbattente, nonché siano corredate di una vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie.

Per quanto riguarda, infine, i biofiltri, gli stessi saranno realizzati in modo tale che:

- ✚ vi siano n°03 moduli, singolarmente disattivabili, aventi un ingombro in pianta di 1000 mq complessivamente;
- ✚ l'altezza del letto filtrante, misurata lungo la direzione del flusso, sia di 1.80 mt ovvero che il volume filtrante sia di 1800 m<sup>3</sup>;
- ✚ la portata in ingresso dell'effluente da trattare sia 150000 m<sup>3</sup>/h
- ✚ la portata specifica volumetrica ovvero la portata oraria che grava sull'unità di volume biofiltrante sia pari a 83.34 m<sup>3</sup>/h di aria per m<sup>3</sup> di riempimento;
- ✚ che il tempo di contatto tra l'effluente da trattare ed il letto filtrante sia superiore ai 36 secondi;
- ✚ le perdite di carico siano inferiori a 15 mmH<sub>2</sub>O/m (biofiltro nuovo);



- ✚ vi sia un sistema di umidificazione automatico ad acqua della matrice filtrante comandato da un sistema PLC interfacciato con dei sensori di temperatura ed umidità posizionati all'interno della matrice in questione;
  - ✚ vi sia un sistema di raccolta e accumulo del percolato generato dal letto filtrante;
  - ✚ sia garantito un abbattimento del 99% dei composti inquinanti presenti nell'effluente trattato;
- **PORTONI SEZIONALI**  
Allo scopo di evitare che durante le operazioni di stoccaggio e trattamento aerobico dei rifiuti vi possa essere la fuoriuscita incontrollata di emissioni odorigene moleste dal capannone ove verranno espletate le succitate operazioni, oltre alla messa in depressione del menzionato corpo di fabbrica, quale ulteriore presidio funzionale allo scopo, il proponente ha anche progettualmente previsto che per tutti i varchi di accesso ivi presenti vengano posizionati dei portoni sezionali ad alta velocità di impacchettamento capaci di ridurre al minimo i tempi di apertura. Siffatti portoni saranno anche dotati sia di apposite guaine lungo le parti scorrevoli capaci di garantirne la perfetta tenuta, che di un sistema di serrande a lame d'aria atte a sbarrare il deflusso verso l'esterno dei miasmi molesti durante la fase di scarico e stoccaggio dei rifiuti da posizionarsi sulla sommità degli stessi.
  - **SISTEMA DEODORIZZAZIONE AREE ESTERNE:**  
Potendo le aree esterne dell'impianto in parola essere caratterizzate, seppur in forma minimale, dalla presenza di odori che potrebbero risultare molesti alle maestranze occupate negli insediamenti produttivi ubicati in prossimità dello stesso, allo scopo di eliminare e/o prevenire tale inconveniente, il proponente l'intervento progettuale in parola ha anche previsto il posizionamento, lungo tutto il perimetro del capannone industriale, di un apposito impianto di irrorazione per la nebulizzazione di deodoranti a base enzimatica capaci di neutralizzare gli odori di cui trattasi;
  - **VASCHE SEMINTERRATE PER LO STOCCAGGIO DELLA MATRICI ORGANICHE:**  
Per la conduzione delle operazioni di stoccaggio delle matrici organiche ad alta fermentiscibilità, nella consapevolezza che tali operazioni daranno origine sia alla produzione di emissioni odorigene notevolmente moleste che alla formazione di percolato, il proponente l'intervento ha progettualmente previsto che le stesse vengano condotte facendo ricorso a n°02 vasche seminterrate in cls armato a perfetta tenuta, aventi rispettivamente una capacità geometrica utile di stoccaggio di 500 e 200 mc, da ubicarsi nel capannone industriale. Inoltre, le vasche di cui trattasi verranno anche collegate ad un sistema di raccolta e accumulo del percolato generatosi durante il periodo di giacenza dei sopradistinti rifiuti. Il trasferimento del percolato dalle vasche seminterrate di stoccaggio alla rete di raccolta e accumulo verrà garantito mediante l'utilizzo di n°02 pompe di sollevamento sommerse. Sotto l'aspetto realizzativo, la tenuta idraulica delle vasca di stoccaggio di cui trattasi verrà garantita mediante l'additivazione in fase di

gittata di silicati nel calcestruzzo utilizzato per la realizzazione della stessa, in modo da migliorarne le proprietà impermeabilizzanti;

○ **RETE DI RACCOLTA E RIUTILIZZO PERCOLATI:**

La costruenda piattaforma di trattamento aerobico di rifiuti a matrice organica verrà anche progettualmente dotata di un rete di raccolta e riutilizzo dei percolati generatisi durante la conduzione delle operazioni di stoccaggio, biossidazione accelerata e maturazione primaria. Nel dettaglio, i percolati provenienti dalle vasche seminterrate di stoccaggio, dalle biocelle e dalle aie di maturazione verranno trasferiti mediante una rete di raccolta e sollevamento sottotraccia ad una vasca di accumulo a perfetta tenuta idraulica, costituita da due compartimenti. Nel primo comparto, il percolato ivi affluito verrà sottoposto ad un'operazione preliminare di chiarificazione mediante sgrigliatura per poi essere convogliato nel secondo comparto di accumulo nell'attesa di poterlo riutilizzare, seppur non totalmente, per la conduzione delle operazioni di umidificazione delle biomasse in cumuli sottoposte a biossidazione accelerata allocate all'interno delle biocelle. Tale riutilizzo avverrà facendo ricorso ad un sistema automatico di irrorazione del percolato da posizionare all'interno delle biocelle e comandato da un sistema PLC interfacciato con dei sensori di temperatura ed umidità disposti all'interno dei cumuli di biomassa di cui sopra. A tal proposito risulta utile evidenziare che il percolato in esubero verrà periodicamente prelevato dalla succitata vasca di accumulo, nel rispetto della tempistica prevista dalla vigente normativa in materia, da ditte allo scopo attrezzate ed autorizzate per poi essere conferito ad idonei impianti di depurazione. Mentre i materiali provenienti dalla conduzione delle operazioni di sgrigliatura del percolato verranno integralmente riutilizzati per nuovi cicli di produzione del compost. Sotto il profilo realizzativo, la tenuta idraulica della vasca di accumulo del percolato verrà garantita mediante l'additivazione in fase di gittata di silicati nel calcestruzzo utilizzato per la realizzazione della stessa, in modo da migliorarne le proprietà impermeabilizzanti;

○ **IMPIANTI DISOLEATURA PER ACQUE DI DILAVAMENTO DEI PIAZZALI:**

Per quanto attiene le acque di dilavamento dei piazzali esterni ovvero le acque di prima pioggia da esso provenienti a seguito di precipitazioni, potendo queste ultime risultare inquinate per lisciviazione dagli oli minerali, dagli idrocarburi e dai solidi inerti sedimentabili potenzialmente presenti sulla pavimentazione delle aree in questione, dovendo le stesse essere immesse in un corpo ricettore quale la rete fognaria consortile dell'ASI nel rispetto dei limiti prescritti dalla Tab. 3 dell'Allegato (5) alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il proponente ha progettualmente previsto per tale tipologia di reflui la realizzazione di un apposito impianto di trattamento capace di garantire il rispetto dei limiti prescrittivi di cui sopra. Nel dettaglio essendo il funzionamento dell'impianto di trattamento basato sulla riduzione di velocità del refluo, lo stesso risulterà essere costituito da due compartimenti di calma, ove nel primo verrà favorita sia la precipitazione dei solidi sedimentabili che la separazione per flottazione verso l'alto degli oli e/o idrocarburi eventualmente presenti, mentre nel comparto

successivo verranno eliminati, grazie alla presenza di idonei filtri a coalescenza, gli oli e gli idrocarburi precedentemente flottati. Ad ultimazione del trattamento di sedimentazione e disoleatura, le acque di dilavamento dei piazzali verranno poi convogliate, mediante una condotta sottotraccia di idonea sezione e pendenza, nella antistante rete fognaria. Risulta utile evidenziare, che l'impianto in parola è stato progettato in modo che gli interventi di manutenzione ordinaria, consistenti nella rimozione sia del materiale sedimentato sul fondo che del materiale flottante (olii e/o idrocarburi) presente in superficie, si limitino alla semplice apertura del chiusino di accesso (passo d'uomo) del comparto da essa interessato.

### **CONCLUSIONI**

La presente relazione per la Valutazione di Incidenza ha esaminato le probabili influenze dell'opera progettata nei confronti delle specie florofaunistiche e degli habitat per i quali il Sito di Importanza Comunitaria IT8050049 "FIUMI TANAGRO E SELE" e la Zona di Protezione Speciale IT8050055 "ALBURNI" sono stati individuati.

***Alla luce degli obiettivi di conservazione dei siti naturalistici interessati è possibile affermare che:***

- ***relativamente agli habitat per cui il Sito di Importanza Comunitaria e la Zona di Protezione Speciale sono stati istituiti, l'intervento che si intende realizzare non determinerà alcuno impatto negativo ;***
- ***relativamente ai fattori biotici (flora e fauna) e abiotici (clima, suolo, aria e acqua), non sono state evidenziate modificazioni di rilevante significatività direttamente correlate alla realizzazione del progetto in esame.***

***Sulla base delle osservazioni precedenti si può affermare che la tipologia dell'intervento in esame, non esplica un'azione perturbatrice degna di nota sugli habitat e sulle specie faunistiche e floristiche del Sito di Importanza Comunitaria e della Zona di Protezione Speciale in oggetto, conservando inalterati gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie previsti dalla Rete Natura 2000.***

Buccino (SA), 25.01.2017

IL TECNICO VALUTATORE

*Dott. Ing. Giuseppe Vitale*



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8050055

SITENAME Alburni

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> A	<b>1.2 Site code</b> IT8050055	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Alburni
---------

<b>1.4 First Compilation date</b> 2003-10	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia
<b>Address:</b>	Via Arenella 104 - 80128 Napoli
<b>Email:</b>	ac.esposito@maildip.regione.campania.it

### 1.7 Site indication and designation / classification dates

<b>Date site classified as SPA:</b>	2000-08
<b>National legal reference of SPA designation</b>	D.G.R. n. 631 del 08/02/2000

## 2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)



		253.68			B		C	B	A
9260		2536.8			A		C	A	A
9340		1268.4			A		C	A	A

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				C	DD	C	C	C	C
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			w				C	DD	C	C	C	C
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				C	DD	C	C	C	C
B	A109	<a href="#">Alectoris graeca</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				C	DD	C	C	C	C
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			w				R	DD	C	C	C	C
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				C	DD	C	A	C	A
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	1	5	i		P	C	B	B	A
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	A	B	A
B	A080	<a href="#">Circus gallicus</a>			r	1	1	p		P	C	C	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w	1	5	i		P	C	C	C	C
I	1044	<a href="#">Coenagrion mercuriale</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			p				C	DD	C	C	C	C
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			c				C	DD	C	C	C	C



M	1304	<a href="#">ferrumequinum</a>							V	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>							R	DD	C	A	C	A
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>							V	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>							C	DD	C	C	C	C
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>							P	DD	C	B	A	C
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>							R	DD	C	B	C	B
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>							R	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>							C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>							P	C	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>							C	DD	C	B	C	B
B	A284	<a href="#">Turdus pilaris</a>							P	C	C	C	C	C
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>							C	DD	C	C	C	C
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>							C	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Abies alba</a>						P				X		
P		<a href="#">Alnus cordata</a>						P				X		
P		<a href="#">Armeria macropoda</a>						P				X		
I		<a href="#">Boyeria irene</a>						P						X
P		<a href="#">Campanula fragilis</a>						P				X		



I		<a href="#">Ceriagrion tenellum</a>						P			X			
R		<a href="#">Chalcides chalcides</a>						R				X		
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X					
P		<a href="#">Dianthus ferrugineus</a>						P				X		
R	1281	<a href="#">Elaphe longissima</a>						R	X					
M	1363	<a href="#">Felis silvestris</a>						V	X					
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C			X			
I		<a href="#">Lestes dryas</a>						P						X
I		<a href="#">Onychogomphus forcipatus</a>						P						X
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						R	X					
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X					
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>						R	X					
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						C	X					
P		<a href="#">Rhinanthus wettsteini</a>						P				X		
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						R			X			
P		<a href="#">Trifolium brutium</a>						P				X		
A	1168	<a href="#">Triturus italicus</a>						C	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

### 4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N08	10.0
N21	5.0
N09	20.0
N22	20.0

N16	45.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

Massiccio carbonatico, caratterizzato da estesi fenomeni carsici ed importanti sistemi di cavità di notevole interesse speleofaunistico, attraversato dai fiumi Calore e Tanagro.

### 4.2 Quality and importance

Significativi popolamenti di faggete, bosco misto e prati di quota con importanti siti di orchidee. Importante la vegetazione rupestre. Presenza di specie ornitiche nidificanti (Falco biarmicus e Dryocopus martius), del lupo, di numerose specie di chiroterteri e di numerose popolazioni di Triturus carnifex e Triturus italicus.

### 4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	90
Joint or Co-Ownership	0	
Private	10	
Unknown	0	
sum	100	

### 4.5 Documentation

AAVV 2011. I Rapaci diurni della Campania. Monografia n. 10 ASOIM, Napoli. PICIOCCHI S., MASTRONARDI D., DE FILIPPO G., 2007. Stato delle conoscenze su Aquila reale *Aquila chrysaetos*, Lanario Falco biarmicus e Pellegrino Falco peregrinus in Campania. In: Magrini M., Perna P., Scotti M. (Eds). Atti del convegno Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare Stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Serra San Quirico (AN), 26-28 marzo 2004, pp: 117-119. FUSCO L., CANONICO F. E CALIENDO M.F. 2005 The migratory ways of Accipitriformes and Falconiformes in Cilento. Boll. Soc. Nature. Napoli, III, 1-9. RIPPA D., MASELLI V., SOPPELSA O., FULGIONE D., 2011. The impact of agro-pastoral abandonment on the Rock Partridge *Alectoris graeca* in the Apennines. Ibis, 153, 721-734. RIPPA D., CALIENDO M.F., FUSCO L., ZACCARA A.T., VALORE M., FULGIONE D., 2009. Rock Partridge *Alectoris graeca* a good candidate for an umbrella species in rocky mountains in Italy. Avocetta 33, 211-216. RIPPA D., ZACCARA A. T., VALORE M., CARPINO F., FULGIONE F., 2005. La coturnice *Alectoris graeca* in Campania. Avocetta, 29: 204. FULGIONE D., RIPPA D. e MILONE M., 2002. La Conservazione della Coturnice (*Alectoris graeca*) in Campania: un'esperienza di restocking in provincia di Salerno. Atti del 63 Congresso Nazionale Unione Zoologica Italiana. Rende (CS) 22-26 settembre 2002. FULGIONE D., RIPPA D. e MILONE M., 2001. La conservazione della coturnice in Campania. Piani di introduzione e miglioramenti ambientali nella politica di conservazione delle aree protette e non. Provincia di Salerno - Assessorato alle attività Faunistiche Ittiche - Venatorie. Pp 40-53. NAPPI A., MAIO N., VICIDOMINI S. E PIGNATARO C., 2004. Some specimens of faunistic value in the ornithological collection of the Museo Naturalistico degli Alburni. Riv. It. Orn., 74: 159-160. AA.VV., 1984 - Flora da proteggere. Istituto e Orto Botanico dell'Università di Pavia. Pavia. Agostini R., 1959 - Alcuni reperti interessanti la flora della Campania. Delpinoa, n.s., 1:42-68. Agostini R., 1981 - Contributo alla conoscenza della distribuzione della betulla (*Betula pendula* Roth) nell'Appennino centro-meridionale e in Sicilia e del suo significato fitogeografico. Studi Trentini Sci. Nat. Acta Biologica, 58: 41-48. Caputo G., La Valva V., Ricciardi M., 1987 - Nuove aggiunte alla flora del Monte Alburno (Appennino Campano-Lucano). Webbia, 41(2): 273-287. Caputo G., Ricciardi M., Moggi G., 1977 - Nuovi reperti floristici per il Monte Alburno (Appennino Campano-Lucano). Webbia, 31(2): 295-311. Lacaíta C., 1921 - Catalogo delle piante vascolari dell'ex Principato Citra. Bull. Orto Bot. Napoli, 6: 101-256. La Valva V., Moraldo B., Ricciardi M., Caputo G., 1987-88 - Appunti di floristica meridionale. Delpinoa, n.s., 29-30: 107-115. La Valva V., Ricciardi M., Caputo G., 1985 - La tutela dell'ambiente in Campania: situazione attuale e proposte. Inf. Bot. Ital., 17(1-2-3): 144-154. Longo B., 1907 - Contribuzione alla flora del Cilento. Ann. Bot. (Roma), 5: 653-655. Moggi G., 1955 - La Flora del Monte Alburno (Appennino Lucano). Webbia, 10(2): 461-465. Moraldo B., 1986 - Il genere *Stipa* (Gramineae) in Italia. Webbia, 40(2): 203-278. Motti R., Ricciardi M., 1993 - Primo contributo alla conoscenza della flora del Vallo di Diano (Salerno). Istituto di Botanica Generale e Sistematica dell'Università di Napoli "Federico II". Geoprot. Napoli. Pignataro C., Vicidomini S., 2007 - *Osmoderma italicum* Sparacio 2000 (Coleoptera: Cetoniidae): ritrovato nei pressi del locus typicus dopo circa un secolo (Campania). - Il Naturalista Campano (pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, Corleto Monforte), 4: 1-3. Vicidomini S., Pignataro C., 2007 - Recente conferma della presenza di una vitale popolazione di *Saga pedo* (Pallas, 1771) (Orthoptera: Tettigoniidae) sui Monti Alburni (Campania: SA: Parco

Nazionale del Cilento e Vallo di Diano). - Il Naturalista Campano (pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, Corleto Monforte), 3: 1-3. Pignataro C., Vicidomini S., 2005 - La cavalletta gigante sui Monti Alburni (Campania: SA): individuazione della popolazione pi cospicua d'Italia di Saga pedo (Orthoptera: Tettigonidae). - Natur. Campano (Pubbl. Aperiod. Mus. Nat. Alburni, C. Monforte), 15: 1-2. Caputo E., Kalby M. e de Filippo G., 1985 Gli Anfibi e i Rettili del Massiccio degli Alburni (Appennino Campano Lucano). Natura, 76: 94 104. Audisio P. & Biscaccianti A., 2008. Relazione tecnica per il Monitoraggio alla rete dei boschi vetusti del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. POR Campania 2000-2006 - Asse I Risorse Misura 1.9 - Azione C - Progetto Integrato PNCVD. Volpe G. e Palmieri R. 2001. Farfalle italiane: 1. Campania e territori limitrofi. Arion edizioni, Castel Volturno, CE. Volpe G. e Palmieri R. 2005. Le farfalle a volo diurno nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Arion edizioni, Castel Volturno, CE.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT01	100.0				

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT01	Cilento - Vallo di Diano		100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di Gestione Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

209-IVNO-bis 1:25000 UTM



# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8050049  
SITENAME Fiumi Tanagro e Sele

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT8050049	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Fiumi Tanagro e Sele

<b>1.4 First Compilation date</b> 2003-10	<b>1.5 Update date</b> 2013-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Campania, Assessorato all'Ecologia e alla Tutela dell'Ambiente, AGC 05, Settore Ecologia  
**Address:** Via Arenella 104 - 80128 Napoli  
**Email:** ac.esposito@maildip.regione.campania.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-05
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

## 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

### Longitude

15.2327777777778

### Latitude

40.6580555555556

## 2.2 Area [ha]:

3677.0

## 2.3 Marine area [%]

0.0

## 2.4 Sitelength [km]:

0.0

## 2.5 Administrative region code and name

### NUTS level 2 code

### Region Name

ITF3

Campania





## 2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0  
%)

## 3. ECOLOGICAL INFORMATION

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3250 			1838.5			A	C	C	C
3270 			73.54			B	C	C	C
6220 			551.55			B	C	B	B
92A0 			1838.5			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive



A	5357	<a href="#">pachipus</a>			p					C	DD	C	A	C	A
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			w					V	DD	C	B	C	B
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			c					R	DD	C	B	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>			c					V	DD	C	C	C	C
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p					R	DD	C	A	B	A
B	A196	<a href="#">Chlidonias hybridus</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>			c					V	DD	C	C	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			w	1	5	i		P		C	B	C	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c					R	DD	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w	1	5	i		P		C	B	C	B
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c					C	DD	C	B	C	B
I	1044	<a href="#">Coenagrion mercuriale</a>			p					P	DD	C	A	C	A
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A231	<a href="#">Coracias garrulus</a>			r	1	5	i		P		C	C	C	C
I	1047	<a href="#">Cordulegaster trinacriae</a>			p					C	DD	B	B	C	B
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			w					C	DD	C	B	C	B
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p					V	DD	C	B	C	B
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p					V	DD	C	A	B	A
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	1	p		P		C	B	C	B
B	A321	<a href="#">Ficedula albicollis</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			w	51	100	i		P		C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>			r	51	100	i		P		C	B	C	B
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			c					C	DD	C	C	C	C
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			w					R	DD	C	C	C	C





B	A391	<a href="#">carbo sinensis</a>			c					C	DD	C	B	C	A
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			c					C	DD	C	B	C	C
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			c					R	DD	C	B	C	B
B	A032	<a href="#">Plegadis falcinellus</a>			c					R	DD	C	B	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			p	11	50	i			P	C	C	C	C
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			r	11	50	i			P	C	C	C	C
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>			p					V	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p					R	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p					R	DD	C	B	C	B
F	1136	<a href="#">Rutilus rubilio</a>			p					C	DD	C	A	B	A
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p					R	DD	C	A	B	A
F	6135	<a href="#">Salmo trutta macrostigma</a>			p					R	DD	D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>			w					C	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r					P	DD	C	B	C	B
F	5331	<a href="#">Telestes muticellus</a>			p					R	DD	C	A	B	A
B	A161	<a href="#">Tringa erythropus</a>			c					R	DD	C	C	C	C
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A164	<a href="#">Tringa nebularia</a>			c					R	DD	C	C	C	C
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p					V	DD	C	B	C	B
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>			c					R	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			w					C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>			w	51	100	i			P	C	C	C	C
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>			c					C	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		<a href="#">Boyeria irene</a>						P							X
A	1201	<a href="#">Bufo viridis</a>						C	X						
I		<a href="#">Ceriagrion tenellum</a>						P			X				
R		<a href="#">Chalcides chalcides</a>						P				X			
I		<a href="#">Coenagrion caerulescens</a>						P							X
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>						C	X						
R	1281	<a href="#">Elaphe longissima</a>						P	X						
M	1363	<a href="#">Felis silvestris</a>						V	X						
A		<a href="#">Hyla italica</a>						R			X				
R		<a href="#">Lacerta bilineata</a>						C			X				
I		<a href="#">Lucanus tetraodon</a>						P							X
R	1292	<a href="#">Natrix tessellata</a>						R	X						
I		<a href="#">Onychogomphus forcipatus</a>						P							X
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X						
R	1250	<a href="#">Podarcis sicula</a>						C	X						
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>						R	X						
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						P	X						
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						P			X				
I		<a href="#">Sympecma fusca</a>						P							X
I		<a href="#">Sympetrum depressiusculum</a>						P							X
A	1168	<a href="#">Triturus italicus</a>						C	X						

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M =

- Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	5.0
N15	5.0
N06	70.0
N19	10.0
N21	10.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Fiumi appenninici a lento decorso delle acque su substrato prevalentemente calcareo-marnoso-arenaceo. Formazione di ampie zone umide paludose. Presenza di fenomeni carsici che generano ampie cavità.

### 4.2 Quality and importance

Nella parte alta notevole presenza di boschi misti. Nel tratto più basso foreste a galleria ben costituite (Salix alba, Populus alba). Importante zona per la riproduzione, lo svernamento e la migrazione di uccelli. Ricca erpetofauna.

### 4.5 Documentation

AAVV 2011. I Rapaci diurni della Campania. Monografia n. 10 ASOIM, Napoli.

## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0	IT05	100.0		

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Parco Regionale dei Monti Picentini	-	100.0
IT05	Riserva naturale Foce Sele-Tanagro	-	100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

### 6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

### 6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/> Yes	Name: _____
	Link: _____
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/> No	

### 6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 2295/2007
---------------------

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

197 I NO; 197 IV NE 1:25000 Gauss-Boaga
---