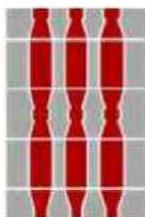


Regione Umbria



Provincia di Terni



Comune di Castel Giorgio



Comune di Orvieto



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "PHOBOS"

- Comune di Castel Giorgio ed Orvieto (TR) -

Documento:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

PEOS_S01_45

ID PROGETTO:

PEOS

DISCIPLINA:

SIA

TIPOLOGIA:

R

FORMATO:

A4

Elaborato:

MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA REPORT FINALE

FOGLIO:

1 di 1

SCALA:

--

Nome file:

PEOS_S01_45_Monitoraggio dell'Avifauna

Progettazione:

NEW DEVELOPMENTS
S.r.l.s.
piazza Europa, 14
87100 Cosenza (CS)

Redattori studi ambientali:

VAMIRGEOIND
Via Tevere, 9
90144 - Palermo (PA)

Gruppo di lavoro:

Dott.ssa Maria Antonietta Marino
Dott. Gualtiero Bellomo
Prof. Vittorio Amadio Guidi
Dott. Fabio Interrante
Dott. Sebastiano Muratore

VAMIRGEOIND
AMBIENTE GEOLOGIA E GEOPISCA S.R.L.
Direttore Tecnico
Dott.ssa MARINO MARIA ANTONIETTA

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	27.10.2021	Prima emissione	VAMIRGEOIND	VAMIRGEOIND	RWE

INDICE

1.	<i>INTRODUZIONE</i>	1
2.	<i>METODI</i>	2
3.	<i>RISULTATI</i>	6
3.1	RILIEVO DEL 31/10/2020	6
3.2	RILIEVO DEL 22/11/2020	13
3.3	RILIEVO DEL 30/12/2020	16
3.4	RILIEVO DELL'1/2/2021	21
3.5	RILIEVO DEL 4/3/2021	25
3.6	RILIEVO DEL 10/4/2021	30
3.7	RILIEVO DEL 12/5/2021	36
3.8	RILIEVO DEL 30/06/2021	40
3.9	RILIEVO DEL 14/8/2021	45
4.	CONCLUSIONI	55

REGIONE UMBRIA
COMUNE DI CASTEL GIORGIO ED ORVIETO (TR)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO
DENOMINATO PHOBOS

MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA NELL'AREA DEL PARCO
EOLICO PHOBOS NEI COMUNI DI CASTEL GIORGIO (TR) E
ORVIETO (TR) - REPORT FINALE

1. INTRODUZIONE

Le note che seguono si riferiscono alla campagna di monitoraggio dell'avifauna svolta nell'area del futuro Parco Eolico Phobos, nei comuni di Castel Giorgio (TR) e Orvieto (TR).

L'indagine, ha avuto una durata annuale, con cadenza mensile, con inizio nel mese di ottobre 2020 e si è conclusa nel settembre 2021.

Il contesto morfologico è caratterizzato da un'area di blande colline sul plateau vulcanico legato all'attività del centro di Bolsena. Il paesaggio appare dominato da vaste estensioni aperte di praterie da pascolo e sfalcio e coltivi di cereali, la cui continuità è interrotta dalla vegetazione caratterizzante gli elementi della morfologia naturale quali impluvi e fossi, e antropica quali strade bianche arborate, siepi, ruderi, e da lembi, anche estesi, di bosco.

La tipologia delle cenosi forestali è la cerreta, formazione caducifolia,

per lo più governata a ceduo matricinato, o , localmente in via di conversione a fustaia.

2. METODI

Le indagini quali-quantitative hanno interessato 7 stazioni di rilevamento poste in corrispondenza delle aree di ubicazione degli aerogeneratori in progetto.

I campionamenti sono stati effettuati sia attraverso stazioni di ascolto sia attraverso punti di osservazione, ubicati in aree di prateria, alcune contigue a arbusteti e boschi. In particolare si è utilizzata la metodologia dell'Echantillonnage Frequentiel Progressif (EFP) proposta da Blondel (1975).

Questo metodo di censimento è particolarmente adatto al rilevamento di dati sulla comunità ornitica in comprensori estesi, con biotopi distribuiti a “macchia di leopardo” (cfr. Blondel et al., 1981).

Queste caratteristiche rispecchiano l'ecologia dell'area di studio.

Seguendo le indicazioni fornite da numerosi autori, il periodo di permanenza nella stazione è stato ridotto a dieci minuti, rispetto alla metodologia standard che prevedeva 20', poiché è stato osservato che la maggioranza delle specie è registrata nei primi minuti di rilevamento (Bernoni et al., 1991; Bibby & Burghess, 1992; Sorace et al., 2000).

Questo risparmio di tempo permette di compiere altri rilievi e di migliorare così il grado di copertura dell'area di studio.

Per ogni unità ambientale riconoscibile sul territorio è stato eseguito un

numero significativo di stazioni (cfr. Blondel et al., 1981).

Gli indici sintetici riferiti a queste unità sono da considerare solo come riferimenti generali per la descrizione della zoocenosi, poiché non confrontabili in termini statistici con quelli ottenuti in unità ambientali più estese.

Le stazioni sono state distanziate di almeno 100 m lineari l'una dall'altra, e i campionamenti sono stati effettuati in giornate serene e con assenza di vento.

I parametri e gli indici sintetici presi in considerazione per la descrizione della taxocenosi sono i seguenti:

S = Ricchezza di Specie, numero totale di specie nell'unità ambientale o biotopo; questo valore è direttamente collegato all'estensione campionata, al grado di maturità dell'area ed alla sua complessità, anche fisionomico-vegetazionale (Mac Arthur & Mac Arthur, 1961; Margalef, 1963);

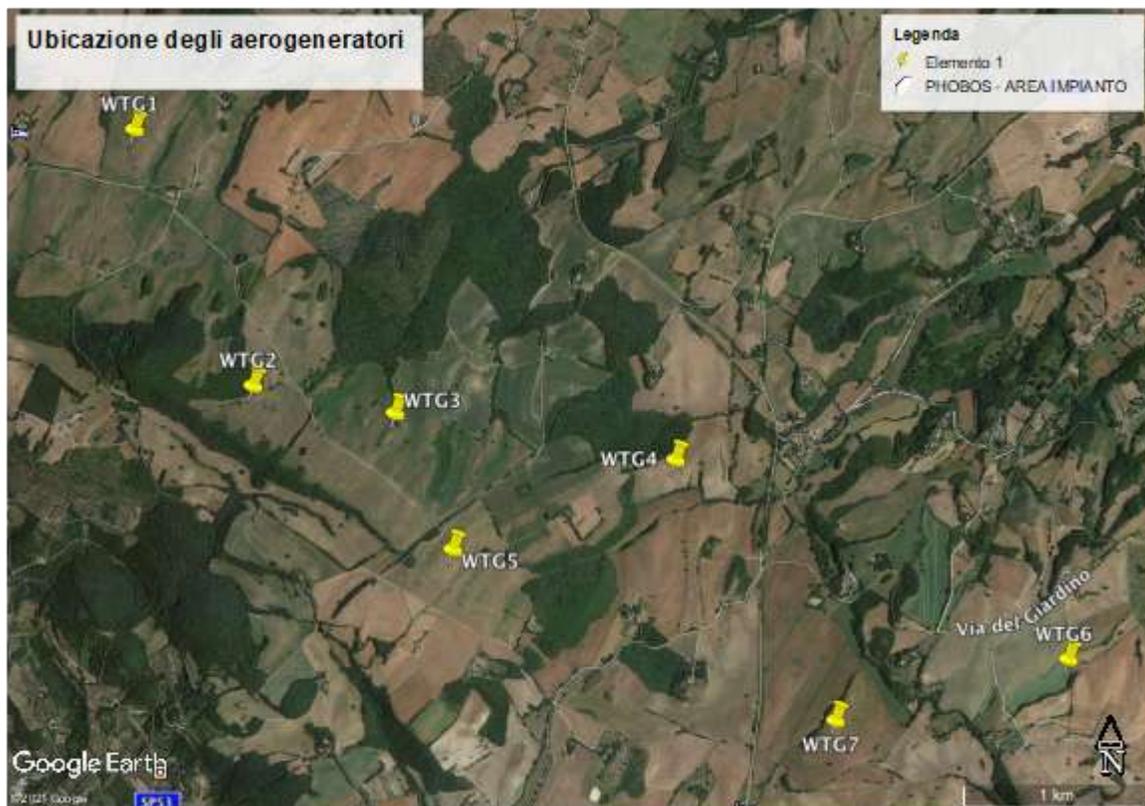
H = Indice di Diversità di Shannon (H'): $H' = -\sum(n_i/N) \ln(n_i/N)$ (Shannon e Weaver, 1963), dove N è il numero totale di individui e n_i è il numero degli individui della specie i -esima, a valori di H maggiori corrispondono biotopi più complessi, con un numero maggiore di specie e con abbondanze ben ripartite;

J = Indice di Equiripartizione (J): calcolato come H'/H'_{\max} (Lloyd e Ghelardi, 1964), con $H_{\max} = \ln S$, ove S è il numero di specie (Pielou, 1966). J è l'indice che tiene conto della regolarità con cui si distribuisce l'abbondanza delle specie e può variare tra 0 e 1;

% non-Pass. = percentuale delle specie non appartenenti all'ordine dei Passeriformi; il numero dei non-Passeriformi è direttamente correlato, almeno negli ambienti boschivi, al grado di maturità della successione ecologica (Ferry & Frochet, 1970);

% sp.migr. = percentuale delle specie migratrici estive; maggiore è il numero dei migratori estivi nidificanti, più semplificato strutturalmente è l'ambiente, che ospita una comunità dai caratteri meno sedentari, a causa della stagionalità delle risorse alimentari (Connell & Orias, 1976).

Vamirgeind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale di Orvieto e Castel
Giorgio denominato Phobos
Monitoraggio avifauna - Redattore dello studio: Prof. Vittorio Amadio Guidi



3. RISULTATI

Specie contattate attraverso i punti di ascolto e osservazione nell'area del Parco Eolico Phobos

3.1 RILIEVO DEL 31/10/2020

Punto di ascolto/osservazione 1	prateria, arbusti
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria - nidificante
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Capinera *Sylvia atricapilla*

sedentaria – nidificante

Cinciarella *Cyanistes coerulea*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria – nidificante

Cinciallegra *Parus major*

sedentaria – nidificante

Codibugnolo *Aegithalus caudatus*

sedentaria - nidificante

Cardellino *Carduelis carduelis*

sedentaria- nidificante

Pettirosso *Erithacus rubecula*

sedentaria - nidificante

Fringuello *Fringilla coelebes*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

Specie

Fenologia

Passera mattugia *Passer montanus*

sedentaria - nidificante

Codibugnolo *Aegithalus caudatus*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Fringuello <i>Fringilla coelebes</i>	sedentaria – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria – nidificante
Lù piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>	svernante - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4	prateria, bosco
--	------------------------

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Codibugnolo <i>Aegithalus caudatus</i>	sedentaria – nidificante
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>	sedentaria – nidificante
Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria - nidificante
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria – nidificante
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Poiana <i>Buteo buteo</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i>	sedentaria – nidificante
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 7

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Pettiroso *Erithacus rubecula*

sedentaria - nidificante

Lù piccolo *Phylloscopus collybita*

svernante – nidificante

Gazza *Pica pica*

sedentaria - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n. punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	18	2	0,7	0	11



Strillozzo

Passero solitario





Strillozzo



Usignolo

3.2 RILIEVO DEL 22/11/2020

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

*Specie**Fenologia*

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria - nidificante

Occhiocotto *Sylvia melanocephala*

sedentaria – nidificante

Ghiandaia *Garrulus glandarius*

sedentaria nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, bosco

*Specie**Fenologia*

Picchio ros mag *Dendrocopos major*

sedentaria – nidificante

Airone guard *Bubulcus ibis*

sedentaria/svernante – nidificante

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

Specie

Fenologia

Gheppio *Falco tinnunculus*

sedentaria - nidificante

Cinciallegra *Parus major*

sedentaria – nidificante

Pettirosso *Erithacus rubecula*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Pettirosso *Erithacus rubecula*

sedentaria - nidificante

Ghiandaia *Garrulus glandarius*

sedentaria - nidificante

Rigogolo *Oriolus oriolus*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

Specie

Fenologia

Fringuello *Fringilla coelebs*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
--	--------------------------

Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria - nidificante
--------------------------------------	--------------------------

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Ghiandaia *Garrulus glandarius*

sedentaria - nidificante

Fringuello *Fringilla coelebes*

sedentaria - nidificante

Cinciallegra *Parus major*

sedentaria – nidificante

Cinciarella *Cyanistes coerulea*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 7

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Fringuello *Fringilla coelebes*

sedentaria - nidificante

Colombaccio *Columba palumbus*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	sedentaria - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	14	1,9	0,8	0	21

3.3 RILIEVO DEL 30/12/2020

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Picchio ros magg <i>Dendrocopos major</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>	sedentaria – nidificante

Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
--	--------------------------

Punto di ascolto/osservazione 2	prateria, bosco
--	------------------------

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Fringuello <i>Fringilla coelebes</i>	sedentaria – nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus corone</i>	sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3	prateria
--	-----------------

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria - nidificante
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria - nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria– nidificante
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Cardellino *Carduelis carduelis*

sedentaria - nidificante

Passera d'Italia *Passer italiae*

sedentaria - nidificante

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria - nidificante

Poiana *Buteo buteo*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

Specie

Fenologia

Gazza *Pica pica*

sedentaria - nidificante

Verzellino *Serinus serinus*

sedentaria/svernante- nidificante

Cornacchia grigia *Corvus cornix*

sedentaria - nidificante

Poiana *Buteo buteo*

sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria - nidificante
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria - nidificante
Taccola <i>Corvus monedula</i>	sedentaria - nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria – nidificante
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria - nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i>	sedentaria-nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	14	1,8	0,8	0	40



Occhiocotto



Gheppio

3.4 RILIEVO DELL'1/2/2021

Punto di ascolto/osservazione 1	prateria, arbusti
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Cinciarella <i>Cyanistes coerulea</i>	sedentaria - nidificante
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria – nidificante
Fringuello <i>Fringilla coelebes</i>	sedentaria - nidificante
<hr/>	
Punto di ascolto/osservazione 2	prateria, bosco
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Cinciarella <i>Cyanistes coerulea</i>	sedentaria - nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria – nidificante
Codibugnolo <i>Aegitholos caudatus</i>	sedentaria – nidificante

Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante
Picchio ros mag <i>Dendrocopos major</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

Specie

Fenologia

Colombo <i>Palumbus livia</i>	sedentaria – nidificante
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus corone</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	sedentaria - nidificante

Codibugnolo <i>Aegithalus caudatus</i>	sedentaria - nidificante
--	--------------------------

Poiana <i>Buteo buteo</i>	sedentaria - nidificante
---------------------------	--------------------------

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

Specie

Fenologia

Passera d'Italia *Passer italiae*

sedentaria - nidificante

Colombo selvatico *Columba livia*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Fringuello *Fringilla coelebes*

sedentaria - nidificante

Colombaccio *Columba palumbus*

sedentaria – nidificante

Gazza *Pica pica*

sedentaria – nidificante

Verzellino *Serinus serinus*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria/svernante – nidificante
Colombo selvatico <i>Columba livia</i>	sedentaria – nidificante
Fiorrancino <i>Regulus ignicapilla</i>	sedentaria - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	18	2	0,8	0	16



Colombaccio



Upupa

3.5 RILIEVO DEL 4/3/2021

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria - nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria/migratrice – nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	sedentaria – nidificante
Sturno <i>Sturnus vulgaris</i>	sedentaria – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	sedentaria/migratrice – nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante

Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	migratrice – nidificante
Balestruccio <i>Delichon urbicum</i>	migratrice – nidificante
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	sedentaria/migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2	prateria, bosco
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Gheppio <i>falco tinnunculus</i>	sedentaria – nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	sedentaria– nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	sedentaria /migratrice – nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Storno <i>Sturnus vulgaris</i>	sedentaria – nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	sedentaria/migratrice – nidificante
Gufo comune <i>Asio otus</i>	sedentaria – nidificante
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Fringuello <i>Fringilla coelebes</i>	sedentaria - nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria - nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	sedentaria – nidificante
Balestruccio <i>Delichon urbicus</i>	migratrice– nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	sedentaria/migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	sedentaria – nidificante

Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	sedentaria/migrat - nidificante
<hr/>	
Punto di ascolto/osservazione 5	prateria
<hr/>	
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	sedentaria/migr - nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	sedentaria – nidificante
Rondine <i>Irundo rustica</i>	migratrice – nidificante
Upupa <i>Upupa epops</i>	migratrice - nidificante
<hr/>	
Punto di ascolto/osservazione 6	prateria, arbusti
<hr/>	
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice - nidificante
Passero solitario <i>Monticola solitarius</i>	sedentaria/migratrice - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Allocco <i>Strix aluco</i>	sedentaria – nidificante
<hr/>	

Punto di ascolto/osservazione 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Allocco <i>Strix aluco</i>	sedentaria - nidificante
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	sedentaria – nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria nidificante
Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	sedendaria- nidificante
Upupa <i>Upupa epops</i>	migratrice - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	17	2,0	0,9	41	30



Pettirosso



Fringuello

3.6 RILIEVO DEL 10/4/2021

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Tottavilla *Lullula arborea*

migratrice- nidificante

Tortora *Streptopelia turtur*

migratrice – nidificante

<i>Rondone Apus apus</i>	migratrice – nedicante
<i>Colombaccio Columba palumbus</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
<i>Rondone Apus apus</i>	migratrice – nidificante
<i>Tortora Streptopelia turtur</i>	migratrice – nidificante
<i>Tortora collare Streptopelia decaocto</i>	sedentaria– nidificante
<i>Sterpazzolina Sylvia cantillans</i>	migratrice – nidificante
<i>Cinciallegra Parus major</i>	sedentaria nidificante
<i>Scricciolo Troglodytes troglodytes</i>	sedentaria nidificante
<i>Gheppio falco tinnunculus</i>	sedentaria nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	migratrice - nidificante
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice - nidificante
Poiana <i>Buteo buteo</i>	sedentaria – nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria – nidificante
Upupa <i>Upupa epops</i>	migratrice – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	sedentaria/migr - nidificante

Punto di ascolto 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	migratrice- nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	sedentaria/migr – nidificante
Verdone <i>Carduelis cloris</i>	sedentaria - nidificante
Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	migratrice - nidificante

Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	sedentaria – nidificante
Allocco <i>Strix aluco</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto 5	prateria
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria - nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice - nidificante
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice – nidificante
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	migratrice – nidificante
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	migratrice – nidificante
Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6	prateria, arbusti
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	migratrice - nidificante

Rondine <i>Irundo rustica</i>	migratrice - nidificante
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria – nidificante
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria – nidificante
Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Zigolo nero <i>Emberiza cirrus</i>	sedentaria nidificante
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice – nidificante
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>	sedentaria – nidificante
Codibugnolo <i>Aegithalus caudatus</i>	sedentaria nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	18	2,0	0,9	33	27



Rigogolo



Allocco

3.7 RILIEVO DEL 12/5/2021

Punto di ascolto/osservazione 1	prateria, arbusti
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	migratrice - nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Tortora comune <i>Streptopelia turtur</i>	migratrice – nidificante
Tortora coll <i>Streptopelia decaocto</i>	sedentaria - nidificante
Punto di ascolto/osservazione 2	prateria, bosco
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Tortora collare <i>Streptopelia decaocto</i>	sedentaria – nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	migratrice – nidificante
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	migratrice nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante

Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza cirlus</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice – nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	sedentaria/mig - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	migratrice - nidificante

Colombaccio <i>Calumba palumbus</i>	sedentaria - nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria - nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	migratrice – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria - nidificante
Fringuello <i>Fringilla coelebes</i>	sedentaria - nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	sedentaria/migr – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice – nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Verdone <i>Carduelis chloris</i>	sedentaria/migr - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	sedentaria - nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice - nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice – nidificante
Balestruccio <i>Delichon urbicum</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Tortora comune <i>Streptopelia turtur</i>	migratrice – nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice - nidificante
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	sedentaria – nidificante

Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice – nidificante
Balestruccio <i>Delichon urbicum</i>	migratrice - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	17	2,0	0,8	35	18

3.8 RILIEVO DEL 30/6/2021

Punto di ascolto/osservazione 1	prateria, arbusti
<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Quaglia comune <i>Coturnix coturnix</i>	migratrice - nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	migr/svern – nidificante

Tortora coll *Streptopelia decaocto*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Quaglia comune *Coturnix coturnix*

migratrice – nidificante

Capinera *Sylvia atricapilla*

sedentaria – nidificante

Strillozzo *Emberiza calandra*

migratrice – nidificante

Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*

sedentaria - nidificante

Capinera *Sylvia atricapilla*

sedentaria – nidificante

Usignolo *Luscinia megarinchos*

migratrice – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

Specie

Fenologia

Ortolano *Emberiza hortulana*

estivante - nidificante

Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice – nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	migratrice – nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Rondone <i>Apus apus</i>	migratrice - nidificante
Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	sedentaria - nidificante
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	sedentaria - nidificante
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

Specie

Fenologia

Quaglia comune *Coturnix coturnix*

migratrice - nidificante

Allodola *Alauda arvensis*

migratrice – nidificante

Strillozzo *Emberiza calandra*

migratrice – nidificante

Tottavilla *Lullula arborea*

migratrice – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Capinera *Sylvia atricapilla*

sedentaria - nidificante

Strillozzo *Emberiza calandra*

migratrice - nidificante

Merlo *Turdus merula*

sedentaria – nidificante

Rondone *Apus apus*

migratrice – nidificante

Barbagianni *Tyto alba*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Cornacchia grigia <i>Corvus corone</i>	sedentaria – nidificante
Verdone comune <i>Chloris chloris</i>	sedentaria – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria - nidificante
Verzellino <i>Serinus serinus</i>	sedentaria – nidificante
Ortolano <i>Emberiza hortulana</i>	sedentaria – nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria – nidificante
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	sedentaria – nidificante
Assiolo <i>Otus scops</i>	migratrice - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	22	2,4	0,7	40	23

3.9 RILIEVO DEL 14/8/2021

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Rigogolo *Oriolus oriolus*

migratrice - nidificante

Usignolo *Luscinia megarinchos*

migratrice – nidificante

Upupa *Upupa epops*

migratrice – nidificante

Tortora coll *Streptopelia decaocto*

sedentaria – nidificante

Passera d'Italia *Passer italiae*

sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Tortora collare *Streptopelia decaocto*

sedentaria – nidificante

Cinciallegra *Parus major*

sedentaria – nidificante

Rondine *Hirundo rustica*

migratrice – nidificante

Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	migratrice nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	migratrice – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza cirlus</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	migratrice – nidificante
Tortora coll <i>Streptopelia decaocto</i>	sedentaria - nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice– nidificante
Usignolo <i>Luscinia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Verdone <i>chloris chloris</i>	sedentaria - nidificante
Colombaccio <i>Calumba palumbus</i>	sedentaria - nidificante
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria - nidificante
Usignolo <i>Luscynia megarinchos</i>	migratrice – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	sedentaria - nidificante
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria - nidificante
Allodola <i>Alauda arvensis</i>	migratrice – nidificante
Strillozzo <i>Emberiza calandra</i>	migratrice– nidificante

Tottavilla *Lullula arborea* migratrice – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6 **prateria, arbusti**

Specie *Fenologia*

Capinera *Sylvia atricapilla* sedentaria - nidificante

Strillozzo *Emberiza calandra* migratrice - nidificante

Poiana *Buteo buteo* sedentaria – nidificante

Cinciallegra *Parus major* sedentaria – nidificante

Upupa *Upupa epops* migratrice – nidificante

Punto di ascolto 7 **prateria, arbusti**

Specie *Fenologia*

Merlo *Turdus merula* sedentaria – nidificante

Rondone *Apus apus* migratrice – nidificante

Usignolo *Luscinia megarinchos* migratrice - nidificante

<i>Passera d'Italia Passer italiae</i>	sedentaria – nidificante
<i>Capinera Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
<i>Cinciallegra Parus major</i>	sedentaria – nidificante
<i>Cinciarella Cyanistes caerulea</i>	sedentaria – nidificante

3.9.2 Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	23	2,9	0,9	39	30

3.10.1 Rilievo del 25/9/2021

Punto di ascolto/osservazione 1

prateria, arbusti

Specie

Fenologia

Zigolo nero *Emberiza cirulus*

sedentaria - nidificante

Ballerina bianca *Motacilla alba*

sedentaria – nidificante

Rondine <i>Hirundo rustica</i>	migratrice – nidificante
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	sedentaria – nidificante
Cinciarella <i>Cyanistes caerulea</i>	sedentaria – nidificante

Punto di ascolto/osservazione 2

prateria, bosco

Specie

Fenologia

Cinciarella <i>Cyanistes caerulea</i>	sedentaria – nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria – nidificante
Cincia bigia <i>Parus palustris</i>	sedentaria – nidificante
Cappellaccia <i>Galerida cristata</i>	migratrice nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	sedentaria – nidificante
Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	sedentaria – nidificante
Barbagianni <i>Tyto alba</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 3

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante
Poiana <i>Buteo buteo</i>	sedentaria – nidificante
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria – nidificante
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 4

prateria, bosco

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Rondine <i>Hirundo rustica</i>	migratrice - nidificante
Cinciallegra <i>Parus major</i>	sedentaria - nidificante
Merlo <i>Turdus merula</i>	sedentaria - nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante

Lù piccolo <i>Philoscopus collybita</i>	sedentaria – nidificante
Codirosso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	migratrice - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 5

prateria

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	sedentaria - nidificante
Gazza <i>Pica pica</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	migratrice – nidificante
Verdone <i>Carduelis chloris</i>	sedentaria/migr - nidificante

Punto di ascolto/osservazione 6

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	sedentaria - nidificante
Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i>	sedentaria - nidificante

<i>Gazza Pica pica</i>	sedentaria – nidificante
<i>Cinciarella Cyanistes caerulea</i>	sedentaria – nidificante
<i>Pettirosso Erithacus rubecula</i>	sedentaria - nidificante

Punto di ascolto 7

prateria, arbusti

<i>Specie</i>	<i>Fenologia</i>
<i>Ghiandaia Garrulus glandarius</i>	sedentaria – nidificante
<i>Colombo selvatico Columba livia</i>	sedentaria – nidificante
<i>Cornacchia grigia Corvus cornix</i>	sedentaria – nidificante
<i>Pettirosso Erithacus rubecula</i>	sedentaria – nidificante
<i>Gazza Pica pica</i>	sedentaria – nidificante
<i>Poiana Buteo buteo</i>	sedentaria - nidificante

Parametri delle comunità ornitiche

<i>Unità ambientali</i>	<i>n.punti</i>	<i>S</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>% sp. migratr.</i>	<i>% non Pass.</i>
prateria, arbusteto, bosco	7	24	2,8	0,9	21	11

4. CONCLUSIONI

Il territorio è caratterizzato da ambienti antropizzati, utilizzati per lo più a prateria da sfalcio, pascolo e seminativo, separati da siepi, arbusteti e filari arborei, con macchie di bosco anche estese, che ospitano un'avifauna varia. La composizione delle ornitocenosi rispecchia i caratteri del paesaggio.

Sono assenti grandi rapaci e veleggiatori.

Sono stati osservati, tra i rapaci diurni, solo il Gheppio e la Poiana, molto comuni, anche negli ambienti antropizzati come quelli presenti nell'area di studio.

Il numero dei migratori estivi nidificanti è elevato, quindi l'ambiente è semplificato strutturalmente, poiché ospita una comunità dai caratteri meno sedentari, a causa della stagionalità delle risorse alimentari.

Tuttavia si registrano buoni valori di ricchezza specifica e di diversità, unitamente all'equiripartizione.

In tutte le tipologie ambientali esaminate è elevata la proporzione di specie generaliste e sinantropiche, piuttosto comuni; la maggior parte delle presenze è relativa ai passeriformi sedentari, quali il Merlo, l'Occhiocotto, il Cardellino, la Capinera, la Cinciallegra, il Fringuello, la Cappellaccia legata agli ambienti più aperti, lo Strillozzo, o specie legate all'antropizzazione come la Gazza, la Cornacchia grigia, il Colombo, la Passera d'Italia.

Nei rilevamenti di marzo, aprile, maggio e giugno sono presenti un buon numero di migratori, in particolare la Tortora, la Sterpazzolina, la Tottavilla, il Rigogolo, l'Upupa e gli irundinidi.

Vamirgeoind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Progetto per la realizzazione di un parco eolico sito nel territorio comunale di Orvieto e Castel
Giorgio denominato Phobos
Monitoraggio avifauna - Redattore dello studio: Prof. Vittorio Amadio Guidi

Sono stati contattati rapaci notturni quali il Barbagianni, il Gufo comune, l'Assiolo e l'Allocco.

Non sono state rilevate specie vulnerabili.

Il sito può pertanto considerarsi idoneo per la realizzazione di un parco eolico dalle caratteristiche di quello in progetto.

Ottobre 2021

Dr.ssa Marino Maria Antonietta

Prof Vittorio Amadio Guidi

IL DIRETTORE TECNICO
Dr.ssa Marino Maria Antonietta