

PROGETTO GIREPAM

“GESTIONE INTEGRATA DELLE RETI ECOLOGICHE ATTRAVERSO I PARCHI E LE AREE MARINE”

PROGRAMMA DI COOPERAZIONE INTERREG V-A
ITALIA FRANCIA MARITTIMO 2014 – 2020

SERVIZI DI MONITORAGGIO NATURALISTICO E REALIZZAZIONE CARTOGRAFIA

<p>COMMITTENTE</p>	<p>Parco Naturale Regionale di Montemarcello Magra – Vara Via A. Paci, 2 Sarzana</p> <p>Parco Naturale Regionale di Portofino Viale Rainusso, 1 S. Margherita Ligure</p>
<p>RELAZIONE TECNICA:</p>	
 <p>Ce.S.Bi.N. S.r.l. Via San Vincenza 3 - 16121 Genova +39 3406298028 - info@cesbin.it C.F./P.I. 02135030993</p>	<p>A cura di:</p> <p>Agr. dott. Fabrizio Oneto Dott.ssa Chiara Montagnani Agr. dott. Dario Ottonello Agr. dott. Claudia Turcato Dott. Luca Ciuffardi</p> <p>Collaboratori attività monitoraggio:</p> <p>Agr. dott. Francesca Magillo Dott. Davide Dagnino</p>
<p>Centro Studi BioNaturalistici - Società a Responsabilità Limitata Sede operativa c/o DISTAV - Università di Genova, Corso Europa 26 - 16132 Genova CF/Piva: 02135030993 Tel. 3406298028 - Fax 010816108 info@cesbin.it www.cesbin.it</p>  <p>Società Spin off Università di Genova</p>	

Indice

1. PREMESSA.....	1
2. AREA DI STUDIO	2
3. MATERIALI E METODI.....	6
3.1 Monitoraggio flora ed habitat	8
3.2 Monitoraggio fauna	11
4. RISULTATI PRELIMINARI	18
4.1 Piano di monitoraggio	18
4.2 Monitoraggio flora ed habitat.....	21
4.3 Monitoraggio fauna	28
4.4 Pressioni e minacce	55
5. ALTRE ATTIVITA' SVOLTE	57
5.1 Partecipazione a riunioni ed eventi di progetto.....	57
6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	58

Allegati:

- 1 – Elenco preliminare pressioni e minacce per ciascuna ZSC
- 2 – Résumé des activités réalisées

1. PREMESSA

Ce.S.Bi.N Srl è stata incaricata nell'ambito del Progetto Interreg GIREPAM - Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine, Progetto di cooperazione "Interreg V-A Italia - Francia (Maritime), con D.D 65/2018 e Decreto Regione Liguria 2630 del 30/05/2018.

Le attività oggetto di incarico sono le seguenti:

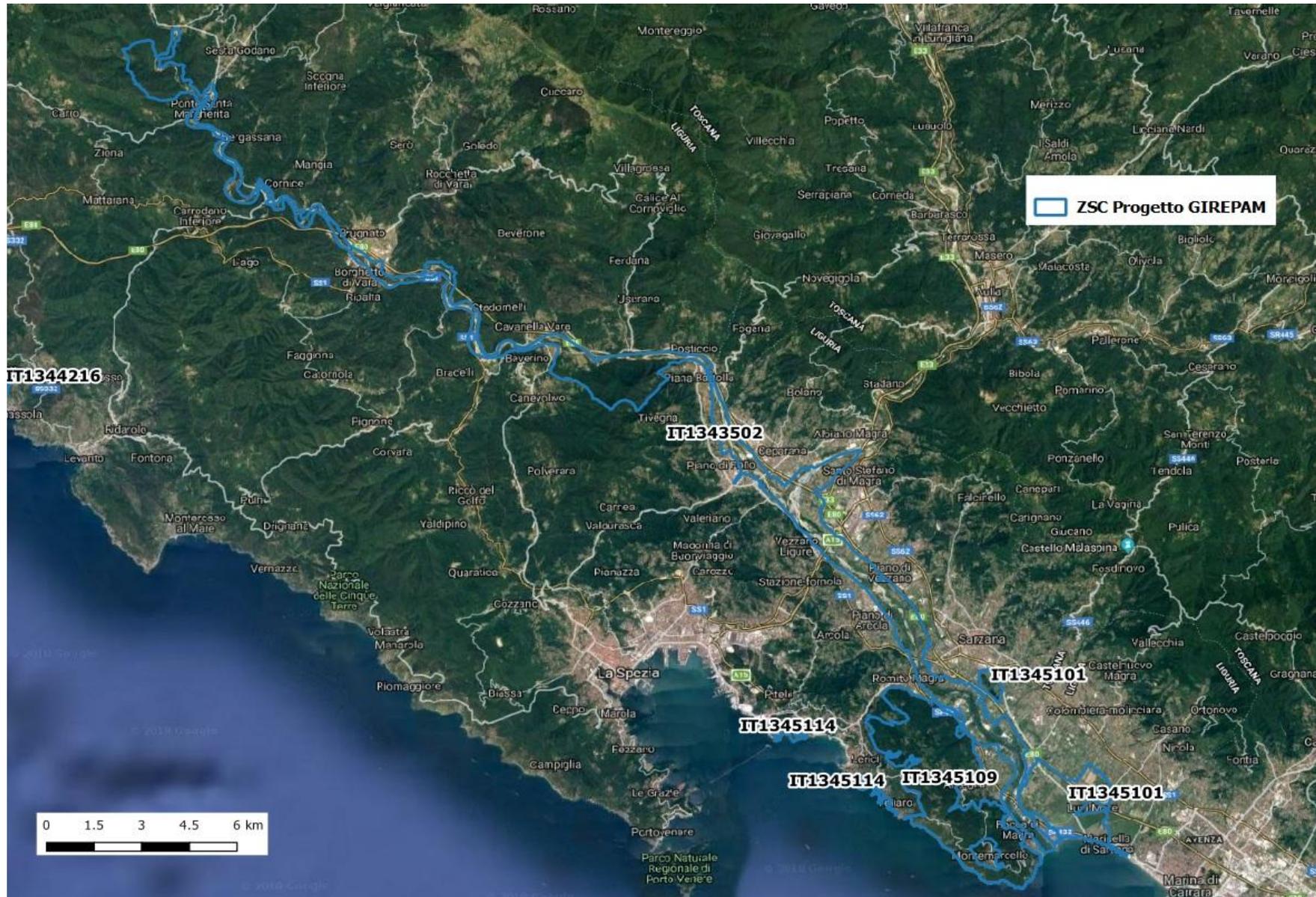
1. monitoraggio naturalistico, con particolare riferimento agli habitat e alle specie presenti e realizzazione di apposita cartografia;
2. individuazione delle pressioni e minacce su habitat e specie presenti nelle ZSC e realizzazione di apposita cartografia.

Di seguito si illustrano le attività condotte dal gruppo di ricerca incaricato e svolte fra giugno e novembre 2018.

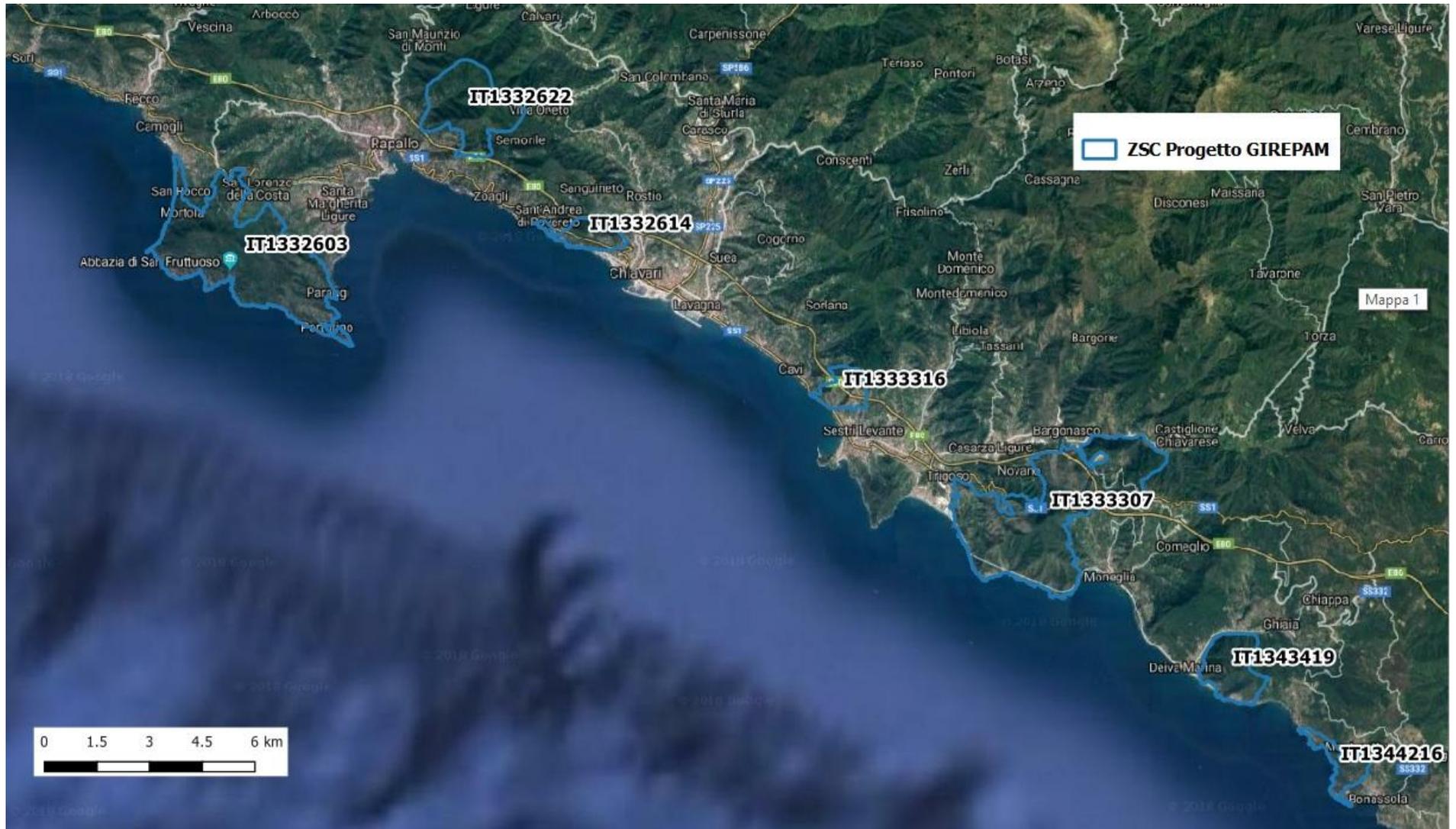
2. AREA DI STUDIO

Il progetto prevede il monitoraggio degli habitat e dei gruppi target in 14 ZSC (Fig. 1):

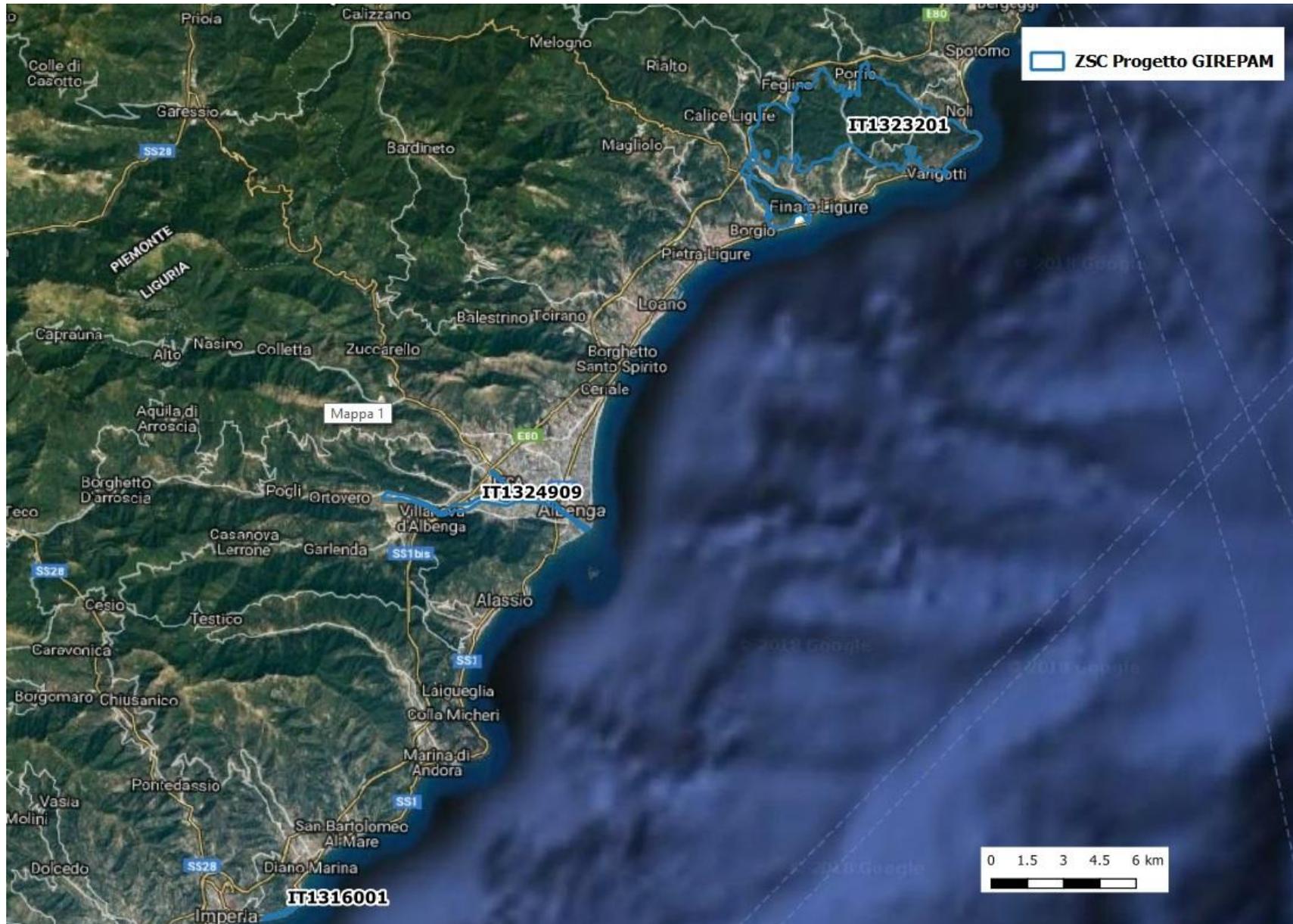
Id	Cod ZSC	Denominazione
1	IT1332603	Parco di Portofino
2	IT1345114	Costa di Maralunga
3	IT1333316	Rocche di S. Anna - Valle del fico
4	IT1332622	Rio Tuia - Montallegro
5	IT1332614	Pineta - Lecceta di Chiavari
6	IT1323201	Finalese - Capo Noli
7	IT1343419	M. Serro
8	IT1343502	Parco della Magra - Vara
9	IT1324909	Torrente Arroscia e Centa
10	IT1345101	Piana del Magra
11	IT1316001	Capo Berta
12	IT1345109	Montemarcello
13	IT1333307	Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio
14	IT1344216	Costa di Bonassola - Framura



ZSC target comprensorio Parco Naturale Regionale di Montemarcello Magra - Vara.



ZSC target comprensorio Parco Naturale Regionale di Portofino e Riviera di Levante.



ZSC target Riviera di Ponente

3. MATERIALI E METODI

Come richiesto da Capitolato tecnico, gli obiettivi generali del monitoraggio per ogni habitat e specie considerato sono tesi a realizzare quanto segue:

Obiettivi generali		ZSC		
		IT1343502 IT1345109 IT1345101 IT1345114	IT1316001; IT1323201 IT1324909; IT1333316 IT1333307; IT1343419 IT1344216	IT1332603 IT1332614 IT1332622
1	Verifica e aggiornamento, mediante indagini sul campo, dei dati di presenza con particolare riferimento ed attenzione a quelli inseriti nel Formulario standard e valutazione dello stato di conservazione delle specie e degli habitat per i quali il sito è stato individuato	X	X	X
2	Valutazione distribuzione reale e potenziale all'interno dei siti indagati, superficie occupata e/o consistenza della popolazione, isolamento rispetto ad altre popolazioni, trend complessivo e nel sito e, soprattutto il ruolo, la priorità, lo stato di conservazione	X	/	X
3	Individuazione delle principali pressioni e minacce interne e/o esterne ai siti	X	/	X
4	Organizzazione delle informazioni raccolte in una banca dati e produzione di cartografie tematiche (ivi compresa Carta degli habitat)	X	X	X
5	Realizzazione di cartografia delle pressioni e minacce, con particolare riferimento alla diffusione di specie alloctone.	X	/	X

Nel periodo giugno/novembre 2018 si è provveduto ad effettuare un'analisi delle attuali conoscenze sulle specie e sugli habitat delle ZSC oggetto del bando attraverso indagini bibliografiche e consultazione dei database regionali (Carta degli Habitat della Regione Liguria e Libioss - Specie, Grotte e Zone Umide -www.ambienteinliguria.it) oltre che attraverso l'analisi dei dati in possesso degli enti gestori e dei professionisti incaricati. L'analisi dei Formulari standard delle ZSC e delle Misure di conservazione dei siti Natura2000 della regione biogeografica mediterranea di cui a DGR 73/2015 è

stata inoltre indispensabile per individuare le specie ed gli habitat di interesse conservazionistico e tutelati dalla Dir. 92/43/CEE per cui è richiesta agli Enti Gestori la rendicontazione ex Art. 17 della stessa Direttiva.

- **Database e cartografia**

Per gli habitat e le specie saranno redatte apposite cartografie tematiche relative alla distribuzione attuale e potenziale (formato .shp e PDF). I dati relativi agli habitat e tutte le osservazioni sono inseriti in una banca dati cartografica compatibile con i criteri definiti dai tracciati record forniti da ARPAL e conformi alla DGR n.681/2016.

Per quanto riguarda le pressioni e minacce, sarà prodotta una cartografia tematica dedicata. In merito alla distribuzione delle specie esotiche si produrrà una carta tematica a parte, ove saranno registrati i siti di presenza dei diversi taxa.

Per tutte le specie ed habitat riportati, si opererà un rilievo puntuale dei fattori negativi che incidono o che potrebbero incidere sullo stato di conservazione degli obiettivi di conservazione delle ZSC. Ogni pressione/minaccia sarà valutata e codificata seguendo gli elenchi e le categorie ISPRA ex Art. 17. Sarà posta particolare attenzione al rilievo di specie esotiche, soprattutto per quelle invasive di interesse di cui al Reg. (UE) n. 1143/2014 e al Dlgs 230/2017.

3.1 Monitoraggio flora ed habitat

In generale le metodologie di riferimento sono state tratte dai manuali ISPRA – Ministero dell’Ambiente:

- n. 140 Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali;
- n. 142 Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat:

Tali indicazioni verranno circostanziate a quanto richiesto dall’incarico e adattando le metodologie al tipo di territorio oggetto di studio.

Nello specifico di seguito si vanno a specificare le metodologie per i vari comparti indagati.

- Cartografia della vegetazione

Al fine di impostare correttamente l’attività di verifica e aggiornamento dei dati di presenza e abbondanza di specie e habitat, sono state avviate una serie di azioni preparatorie:

- organizzazione e compilazione database GIS: è stato organizzato un ambiente di lavoro GIS con i livelli, disponibili sul portale cartografico della Regione Liguria (scaricabili o consultabili come livello WMS online), utili all’indagine ed alle valutazioni successive: fogli della Carta Tecnica Regionale 1:5.000; Ortofotocarta 2016 (WMS); livelli della viabilità mista secondaria dal database cartografico 1:5.000; Carta degli Habitat e Carta Bionaturalistica V. 2018; livelli relativi agli Incendi dall’anno 1996 al 2016 (ultimo anno attualmente disponibile).
- raccolta e messa a sistema dei dati bibliografici e cartografici disponibili relativi alle ZSC target.

Inoltre si è provveduto ad organizzare i dati bibliografici precedenti e ad avviare il confronto fra le cartografie ufficiali ed i dati raccolti, anche mediante punti panoramici di osservazione a distanza sul campo (per quanto riguarda le tipologie boschive che in autunno si possono distinguere a distanza come composizione indicativa di specie arboree).

Successivamente è stata avviata la prima campagna di rilievi in campo degli habitat obiettivo di conservazione delle ZSC secondo gli ultimi aggiornamenti dei Formulari Standard. Durante i rilievi di campo, in caso di formazioni di particolare pregio naturalistico, sono stati svolti e sono previsti per il futuro rilievi fitosociologici, al fine di inquadrare al meglio le formazioni indagate nei relativi Habitat Natura 2000.

Nell'elaborazione dell'aggiornamento della cartografia della vegetazione si terranno in considerazione le indicazioni di Regione Liguria e ARPAL in merito alla resa cartografica di habitat misti e a mosaico. Tenuto conto delle problematiche che le formazioni miste e a mosaico determinano nella rendicontazione dello stato di conservazione delle formazioni ex art. 17 della Direttiva habitat (es. calcolo area), si è cercato e si cercherà di scorporare, per quanto possibile, le tessere afferenti alle diverse formazioni, evitando l'indicazione di habitat misti o in mosaico. La risoluzione di casi in cui un habitat misto/a mosaico dovrà essere rappresentata tal quale, e quindi non potranno essere individuate le singole tessere afferenti alle diverse formazioni, seguirà le linee guida di ARPAL (<https://www.arpal.gov.it/homepage/natura/osservatorio-della-biodiversit%C3%A0.html>). In base alle linee guida di ARPAL, gli habitat secondari in formazioni miste/a mosaico non sono rappresentate come un poligono, ma come punto, perdendo quindi la loro dimensione areale. Per il calcolo delle aree degli habitat in formazioni miste/mosaico, si procederà alla stima della loro estensione in base alle seguenti indicazioni:

- POLIGONI CON FORMAZIONE IN PUREZZA: area considerata pari al 100% dell'area del poligono
- POLIGONI CON MISTO/MOSAICO:
 - HABITAT PREDOMINANTE (geometria: poligono): area considerata come 60% dell'area del poligono;
 - HABITAT SECONDARI (geometria: punto):
 - 1 HABITAT SECONDARIO: 40% AREA POLIGONO;
 - 2 HABITAT SECONDARI: 20% AREA POLIGONO ciascuno;
 - 3 HABITAT SECONDARI: 13,3% AREA POLIGONO ciascuno.

Qualora si possibile individuare aree più precise di attribuzione all'habitat predominante o ad uno o più habitat secondari, verranno attribuite percentuali diverse da quelle sopra indicate.

- **Monitoraggio flora**

A livello di specie vegetali, le sole entità floristiche considerate negli elenchi della Direttiva Habitat sono: *Campanula sabatia* (All. II), *Leucobryum glaucum*, *Ruscus aculeatus*, *Galanthus nivalis* (All. V).

A partire dai Formulari standard e dalla Carta Bionaturalistica, è stata fatta una selezione delle specie in quattro categorie:

- specie da ricercare, che verranno puntualmente segnalate e valutate a livello di popolazione con indagine dedicata come da manuale ISPRA: *Campanula sabatia*, *Leucobryum glaucum*;
- specie da ricercare, che verranno segnalate, almeno nelle loro stazioni più rappresentative, fornendo ove possibile qualche dato riguardo alla popolazione (es: endemismi, specie costiere

non comuni, specie a distribuzione frammentaria, orchidee selvatiche, specie rare o a rischio, protette con L.R 28/09);

- specie che non verranno ricercate perché non rilevanti (potranno essere rilevate all'interno di rilievi degli habitat), a meno che non si presentino con popolazioni effettivamente degne di nota;
- specie che non verranno ricercate perché esulano da quanto richiesto (es: funghi).

3.2 Monitoraggio fauna

I gruppi target individuati per le ZSC sono Invertebrati, pesci, erpetofauna, avifauna e Mammiferi.

In generale le metodologie di riferimento sono state tratte dai manuali ISPRA – Ministero dell’Ambiente:

- Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali

Tali indicazioni verranno circostanziate a quanto richiesto dall’incarico e adattando le metodologie al tipo di territorio oggetto di studio.

Per le specie animali i parametri di popolazione saranno stimati in generale secondo le seguenti metodologie:

Invertebrati: *visual census* lungo transetti lineari standard e Transetti lineari e attrattive (es. *Cerambyx cerdo*). Sono tenuti in considerazione i protocolli di monitoraggio specifici realizzati per il PNR di Portofino (CESBIN, 2014).

Anfibi: verifica riproduzione nei siti riproduttivi, conteggi maschi in canto anche con ausilio di idrofono e richiami e n° ovature nei siti riproduttivi. Si terrà in considerazione il monitoraggio sull’erpetofauna condotto dal 2009 al 2014 per avere un allineamento finale delle informazioni. Per la salamandrina di Savi, si procederà con applicazione di modelli di Site occupancy.

Rettili: *visual census* lungo transetti lineari standard e collocazione rifugi artificiali in aree idonee. Si terrà in considerazione il monitoraggio sull’erpetofauna condotto dal 2009 al 2014 per avere un allineamento finale delle informazioni. Nel caso di *E. orbicularis*, la metodologia applicata è quella utilizzata da molti anni nell’ambito del Progetto Emys e del Life Emys con Cattura/Marcatura/Ricattura nei siti di presenza utilizzando delle nasse.

Pesci: indagini a mezzo elettropesca (APAT, 2007) di tipo quali/quantitativo, lungo i corsi d’acqua per ottenere dati di composizione delle comunità ittiche. Nel caso dei Fiumi Vara e Magra, indagini *ad hoc* in aree idonee per la verifica della presenza di ammoceti di lampreda (valutazione monitoraggio condotto nell’ambito del Life PARC e monitoraggi finalizzati al calcolo dell’Indice ISECI e della presenza dell’anguilla svolti da CESBIN fra il 2014 ed il 2018).

Uccelli: indagini specifiche in funzione della fenologia delle specie, distinte per il periodo migratorio, di svernamento e nidificazione. Si svolgeranno punti di osservazione e ascolto standard, censimento delle colonie riproduttive, censimento dei maschi territoriali. Sarà valutato inoltre il monitoraggio e le

metodologie regionale effettuato dal PNR del Beigua ed i monitoraggi condotti da CESBIN per la Regione Liguria sulle specie di interesse venatorio (2012/2017), per avere un allineamento finale delle informazioni.

Mammiferi: per quanto riguarda i Chiroterri, anche in funzione di quanto svolto nell'ambito del monitoraggio regionale (CESBIN, 2015), si provvederà al censimento e la valutazione dei *roost* di svernamento, riproduttivi e *swarming* presenti, censimento delle specie e degli individui ivi presenti. Indagini bioacustiche con batdetector in punti fissi di ascolto/registrazione.

Per quanto riguarda altre specie di Mammiferi presenti nelle ZSC (es. Mustelidi) si applicherà trappolaggio fotografico con utilizzo di sostanze attrattive, e transetti lineari standard anche notturni con ausilio di fari, oltre a raccogliere segni di presenza (animali investiti, fatte ecc).

Le specie indicate dai Formulari standard Natura 2000 sono considerate target per il monitoraggio e le analisi specifiche. Di seguito l'elenco delle specie target, distinte per ZSC. Per ciascuna si riporta in sintesi la metodologia di indagine e il periodo più opportuno anche se non vincolante per effettuare il monitoraggio.

IT1316001 - Capo Berta

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Euphryas aurinia</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Maggio-Giugno
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile

IT1323201 - Finalese - Capo Noli

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Cerambyx cerdo</i>	I	Trappole aeree a caduta	Giugno-Luglio
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Speleomantes strinatii</i>	A	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hyla meridionalis</i>	A	Conteggi maschi in canto e n° siti riproduttivi	Aprile-Giugno
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Zamenis longissimus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Myotis blythii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Myotis capaccinii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Myotis myotis</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Rhinolophus euryale</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Miniopterus schreibersii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Alcedo atthis</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Maggio
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sterna sandivicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Gavia arctica</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio
<i>Gavia stellata</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio

<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Anthus campestris</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Bubo bubo</i>	B	Censimento maschi territoriali	Novembre-Gennaio
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio
<i>Pernis apivorus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Luglio-Agosto
<i>Circaetus gallicus</i>	B	Visual census (migratori)	Maggio-Luglio
<i>Circus cyaneus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio

IT1324909 - Torrente Arroscia e Centa

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Barbus plebejus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Barbus caninus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Cobitis bilineata</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Protochondrostoma genei</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Telestes muticellus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Emys orbicularis</i>	R	Cattura/Marcatura/Ricattura nei siti di presenza	Maggio-Luglio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Alcedo atthis</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Maggio
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Circus cyaneus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Himantopus himantopus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Egretta garzetta</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Emberiza hortulana</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Lullula arborea</i>	B	Censimento maschi territoriali	Febbraio-Giugno

IT1332603 - Parco di Portofino

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Austroptamobius pallipes</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Luglio-Agosto
<i>Cerambyx cerdo</i>	I	Trappole aeree a caduta	Giugno-Luglio
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Telestes muticellus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Speleomantes strinatii</i>	A	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Salamandrina perspicillata</i>	A	Site occupancy	Aprile-Agosto
<i>Hyla meridionalis</i>	A	Conteggi maschi in canto e n° siti riproduttivi	Aprile-Giugno
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Chalcides chalcides</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Zamenis longissimus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sterna sandvicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio
<i>Emberiza hortulana</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno

IT1332614 - Pineta - Lecceta di Chiavari

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio

IT1332622 - Rio Tuia – Montallegro

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Cerambyx cerdo</i>	I	Trappole aeree a caduta	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Speleomantes strinatii</i>	A	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Salamandrina perspicillata</i>	A	Site occupancy	Aprile-Agosto
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio

IT1333316 - Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Cerambyx cerdo</i>	I	Trappole aeree a caduta	Giugno-Luglio
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Sterna sandvicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Egretta garzetta</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio

IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Barbus plebejus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Telestes muticellus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Salamandrina perspicillata</i>	A	Site occupancy	Aprile-Agosto
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Zamenis longissimus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Martes martes</i>	M	Fototrappolaggio	Marzo-Luglio
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sterna sandvicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo

<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Bubo bubo</i>	B	Censimento maschi territoriali	Novembre-Gennaio
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio
<i>Circaetus gallicus</i>	B	Visual census (migratori)	Maggio-Luglio
<i>Emberiza hortulana</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno

IT1343419 – M. Serro

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Salamandrina perspicillata</i>	A	Site occupancy	Aprile-Agosto
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Emberiza hortulana</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno

IT1344216 - Costa di Bonassola – Framura

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Hyla meridionalis</i>	A	Conteggi maschi in canto e n° siti riproduttivi	Aprile-Giugno
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sterna sandivicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno

IT1345114 - Costa di Maralunga

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Sterna sandivicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio
<i>Gavia arctica</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio

IT1345109 - Montemarcello

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Cerambyx cerdo</i>	I	Trappole aeree a caduta	Giugno-Luglio
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Maculinea arion</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Euleptes europaea</i>	R	Visual census lungo transetti	Giugno-Settembre
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno

<i>Sylvia undata</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Maggio
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Anthus campestris</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Falco peregrinus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Luglio
<i>Pernis apivorus</i>	B	Visual census (nidificanti)	Luglio-Agosto
<i>Egretta garzetta</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Emberiza hortulana</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Lullula arborea</i>	B	Censimento maschi territoriali	Febbraio-Giugno

IT1343502 - Parco della Magra – Vara

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Vertigo angustior</i>	I	Raccolta campioni di lettiera	Aprile-Giugno
<i>Unio mancus / elongatulus</i>	I	Visual census in aree campione	Giugno-Agosto
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Alosa fallax</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Aprile-Giugno
<i>Barbus plebejus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Barbus caninus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Cobitis bilineata</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Protochondrostoma genei</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Telestes muticellus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Rutilus rubilio</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Salmo trutta macrostigma</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Thymallus thymallus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Lampetra fluviatilis</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Lampetra planeri</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Petromyzon marinus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Rana italica</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Febbraio-Maggio
<i>Bombina pachypus</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Marzo-Agosto
<i>Bufo balearicus</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Marzo-Maggio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Zamenis longissimus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Natrix tessellata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Myotis myotis</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Myotis daubentonii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Mustela putorius</i>	M	Fototrappolaggio	Marzo-Luglio
<i>Alcedo atthis</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Maggio
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B	Visual census (svernanti)	Dicembre-Gennaio
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Anthus campestris</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Circus aeruginosus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Circus pygargus</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Egretta garzetta</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Ardea purpurea</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Botarus stellaris</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Nycticorax nycticorax</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Pandion haliaetus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio

<i>Porzana parva</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Porzana porzana</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Recurvirostra avosetta</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Tringa glareola</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Ixobrychus minutus</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Calandrella brachydactyla</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Giugno

IT1345101 - Piana del Magra

Specie target	Gruppo	Metodologia monitoraggio	Periodo
<i>Lucanus cervus</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Luglio
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	I	Visual census lungo transetti lineari	Giugno-Settembre
<i>Cobitis bilineata</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Telestes muticellus</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Rutilus rubilio</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Lampetra planeri</i>	F	Elettropesca (APAT 2007)	Giugno-Settembre
<i>Hyla intermedia</i>	A	Conteggi maschi in canto e n° siti ripeoduttivi	Aprile-Giugno
<i>Rana dalmatina</i>	A	Conteggi ovature nei siti riproduttivi	Febbraio-Marzo
<i>Bufo balearicus</i>	A	Verifica riproduzione nei siti riproduttivi	Marzo-Maggio
<i>Podarcis muralis</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Lacerta bilineata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Zamenis longissimus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Hierophis viridiflavus</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Natrix tessellata</i>	R	Visual census lungo transetti	Aprile-Giugno
<i>Myotis daubentonii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Miniopterus schreibersii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Pipistrellus nathusii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Eptesicus serotinus</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Hypsugo savii</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Plecotus sp.</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Tadarida teniotis</i>	M	Osservazione nei rifugi e rilievi con batdetector	Inverno/estate
<i>Alcedo atthis</i>	B	Visual census (nidificanti)	Marzo-Maggio
<i>Larus melanocephalus</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Settembre-Aprile
<i>Sterna sandvicensis</i>	B	Visual census (migratori/svernanti)	Agosto-Marzo
<i>Lanius collurio</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Anthus campestris</i>	B	Censimento maschi territoriali	Maggio-Giugno
<i>Circus aeruginosus</i>	B	Visual census (migratori)	Marzo-Maggio
<i>Egretta garzetta</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Ardea purpurea</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Nycticorax nycticorax</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Ixobrychus minutus</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Calandrella brachydactyla</i>	B	Censimento maschi territoriali	Aprile-Giugno
<i>Ardeola ralloides</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Egretta alba</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio
<i>Asio flammeus</i>	B	Visual census (migratori)	Aprile-Maggio

4. RISULTATI PRELIMINARI

4.1 Piano di monitoraggio

In funzione della fenologia delle specie e delle indicazioni procedurali contenute nel Capitolato, le attività di monitoraggio sono state svolte, e saranno condotte nel proseguo del progetto, in determinati periodi di maggiore attività o osservabilità delle specie e degli habitat. In Tab. 1 è riportato indicativamente il cronoprogramma definito per lo svolgimento delle attività.

Le sessioni di monitoraggio sono state programmate per poter svolgere indagini specifiche su più gruppi e specie target nelle stesse sessioni/giornate di monitoraggio, in modo da ottimizzare le risorse e ottenere i risultati utili per predisporre i prodotti finali come richiesto da Capitolato.

Per quanto riguarda Avifauna e Chiroterofauna le attività di rilievo avranno inizio nell'Autunno/Inverno 2018.

In Tab. 2 è riportato il dettaglio delle giornate dedicate a ciascun gruppo target nelle sessioni di monitoraggio.

Tab. 1 – Cronoprogramma attività di monitoraggio.

		2018								2019								
		giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott
Parco della Magra - Vara, Piana della Magra, Montemarcello Maralunga	Flora	■	■										■	■	■			
	Habitat	■	■	■	■					■	■		■	■	■	■	■	
	Fauna		■				■		■	■	■		■	■	■		■	
Capo Berta; Finalese Capo Noli; Torrente Arroscia e Centa; Rocche S. Anna- Valle Del Fico; Punta Baffe Punta Moneglia Val Petronio; Monte Serro e Costa Di Bonassola – Framura	Flora	■			■	■				■	■	■	■	■				■
	Habitat	■	■	■						■	■		■	■	■	■		
	Fauna	■	■		■		■		■	■		■	■	■	■		■	
Parco di Portofino; Lecceeta di Chiavari; Rio Tuia – Montallegro	Flora	■	■										■	■	■			
	Habitat	■	■	■						■	■		■	■	■	■		
	Fauna	■			■	■	■		■	■	■	■	■	■			■	
Consegna relazioni	Intermedia						■											
	Finale																	■

Tab. 2 – Dettaglio giornate/specie.

CODICE	DENOMINAZIONE	Habitat Primavera		Habitat Autunno		Flora Primavera		Flora Autunno		Fauna	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
IT1343502	Parco della Magra - Vara	2	2	1	1	2,5	2,5	1	1	10	10
IT1345101	Piana del Magra	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1	5	5
IT1345109	Montemarcello	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1	5	5
IT1345114	Costa di Maralunga	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
IT1316001	Capo Berta	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
IT1323201	Finalese - Capo Noli	2	2	1	1	2,5	2,5	1	1	10	10
IT1324909	Torrente Arroscia e Centa	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
IT1333316	Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
IT1333307	Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1	5	5
IT1344216	Costa di Bonassola - Framura	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
IT1332603	Parco di Portofino	2	2	1	1	2,5	2,5	1	1	10	10
IT1332614	Pineta - Lecceta di Chiavari	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
IT1332622	Rio Tuia - Montallegro	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1	5	5
TOTALE		18	18	13	13	20	20	13	13	65	65

4.2 Monitoraggio flora ed habitat

In questa prima fase di monitoraggio sono stati effettuati i rilievi preliminari sugli habitat della Rete Natura 2000 nelle ZSC indicate nelle tabelle di seguito.

Nella prima stagione di campionamento, i rilievi hanno permesso di fornire un primo aggiornamento dal punto di vista della presenza/assenza degli habitat e della loro estensione, con l'eventuale inserimento di nuovi habitat non precedentemente segnalati. Di seguito sono fornite le coperture percentuali degli habitat della Rete Natura 2000 per ogni ZSC censita in questa prima fase. Tali informazioni (anche inerenti le superfici) sono da intendersi come dati preliminari e saranno resi definitivi solo alla fine del progetto, dopo un'analisi vegetazionale più completa.

Per quanto riguarda la flora sono stati recuperati i dati pregressi e sono state censite le specie rinvenibili nel periodo d'avvio del progetto. I censimenti e monitoraggi effettivi, che porteranno alla redazione della distribuzione delle specie, verranno svolti in stagione idonea (primavera 2019).

- **ZSC IT1345101 - Piana del Magra, IT1345114 - Costa di Maralunga, IT1345109 – Montemarcello, IT1343502 - Parco della Magra – Vara**

Tab. 3- Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella IT343502 – Parco della Magra – Vara

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1130	Estuari	4.7
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	da verificare
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	da verificare
2110	Dune embrionali mobili	da verificare
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con <i>Isoëtes</i> spp.	da verificare
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	Puntiforme (nuova segnalazione)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0.5
3170*	Stagni temporanei mediterranei	da verificare
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i> .	da verificare
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .	da verificare
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	da verificare

5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)	da verificare
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	0,1
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	da verificare
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	da verificare
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0,1
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae	da verificare
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	da verificare
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	10
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	8
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	8

Tab. 4 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella IT1345101 - Piana del Magra

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Puntiforme
1410	Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)	1,1
2110	Dune embrionali mobili	Puntiforme
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Puntiforme
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	2,34
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con <i>Isoetes</i> spp.	1,2
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea	Da verificare
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	Da verificare
3170	Stagni temporanei mediterranei	Da verificare
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion.	Da verificare
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	2,5
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	Puntiforme

Tab. 5 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella IT1345109 – Montemarcello

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1170	Scogliere	1,1
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Puntiforme
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp. endemici)	Puntiforme
3170	Stagni temporanei mediterranei	Non rinvenuto, da verificare
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1,10
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici - Tutti i tipi	1,13
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	2,10
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	0,1
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile	Puntiforme
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1,23
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Puntiforme
91AA	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	1,10
9260	Castagneti	1,51
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	18,3 (verifiche da completare)
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	13,43 (verifiche da completare)

- ZSC IT1316001 - Capo Berta, IT1323201 - Finalese - Capo Noli, IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio, IT1333316 - Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico, IT1324909 - Torrente Arroscia e Centa, IT1343419 - M. Serro, IT1344216 - Costa di Bonassola - Framura

Tab. 6 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella ZSC IT1316001 - Capo Berta

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1170	Scogliere	0,85
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonium spp. endemici)	5,7
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	5,2 (verifiche da completare)
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	4,1 (verifiche da completare)
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	29,95

Tab. 7 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella IT1323201 - Finalese - Capo Noli

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1170	Scogliere	puntiforme
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	puntiforme
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonium spp. endemici)	0,11
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di chara	puntiforme
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion	0,1
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici - Tutti i tipi	puntiforme
6110	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)	0,1
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	1,17
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	0,1
6310	Dehesas con Quercus spp. sempreverde	soppresso
6420	Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi(Molinion-Holoschoenion)	puntiforme
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile	puntiforme
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	2,95
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	puntiforme

8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	puntiforme
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	puntiforme
91AA	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	1
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0.34
9260	Castagneti	19.9
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	37,62
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	11,26

Le indagini sugli habitat all'interno delle ZSC **IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio**, **IT1333316 - Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico**, **IT1324909 - Torrente Arroscia e Centa**, **IT1343419 - M. Serro**, **IT1344216 - Costa di Bonassola - Framura** saranno implementate nel corso del 2019.

- ZSC IT1332603 - Parco di Portofino, IT1332614 - Pineta - Lecceta di Chiavari, IT1332622 - Rio Tuia – Montallegro

Tab. 8 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella ZSC IT1332603 - Parco di Portofino

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1170	Scogliere	0.61
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	puntiforme
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp.,endemico)	0.69
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	1.56
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici - Tutti i tipi	4.97
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*importanti siti d'orchidee)	puntiforme
6220	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	1.62
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	puntiforme
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica - Sottotipi calcarei	2.42
8240	Pavimenti calcarei	puntiforme
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	n.18
91E0	Foreste alluvionali residue di <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	0.46
91AA	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	4.77
9260	Castagneti	11.20
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	14.28
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il <i>Pinus mugo</i> e il <i>Pinus leucodermis</i>	5.61
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>	puntiforme
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	puntiforme

Tab. 9 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella ZSC IT1332614 - Pineta-Lecceta di Chiavari

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
1170	Scogliere	0.49
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp.,endemico)	1.53
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	0.27
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici - Tutti i tipi	0.10
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*importanti siti d'orchidee)	puntiforme
6220	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	0.13
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica - Sottotipi calcarei	1.74
91E0	Foreste alluvionali residue di <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	0.13
91AA	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	8.54
9260	Castagneti	13.68
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	24.03
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il <i>Pinus mugo</i> e il <i>Pinus leucodermis</i>	13.19

Tab. 10 - Habitat Rete Natura 2000 e percentuali di copertura nella ZSC IT1332622 Rio Tuia - Montallegro

Codice	Denominazione Habitat	Copertura % ZSC
6110	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	0.02
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*importanti siti)	puntiforme
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	0.42
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica - Sottotipi calcarei	0.04
91E0	Foreste alluvionali residue di <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	1.57
91AA	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	14.92
9260	Castagneti	11.26
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	11.48
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il <i>Pinus mugo</i> e il <i>Pinus leucodermis</i>	10.60

4.3 Monitoraggio fauna

- ZSC IT1345101 - Piana del Magra, IT1345114 - Costa di Maralunga, IT1345109 – Montemarcello, IT1343502 - Parco della Magra – Vara

Si riporta a seguire l'analisi dei dati desumibili da bibliografia e dai rilievi effettuati nella prima fase dell'incarico, distinti per ciascuna ZSC di interesse. Sono inoltre definite in via preliminare le principali pressioni e minacce ex Art. 17 ricadenti in ciascuna ZSC.

- ZSC IT1345101 - Piana del Magra

Invertebrati

All'interno della ZSC sono presenti 32 specie di Invertebrati. Fra queste di rilevanza normativa e conservazionistica il cervo volante *Lucanus cervus*.

Tab. 1 – Checklist specie Invertebrati ZSC IT1345101

Id		Target	Fonte	Note
1	<i>Aeshna isosceles</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Agonum marginatum</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Ammobius rufus</i>		Libioss, 2018	
4	<i>Anax parthenope</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Bibloptectus pusillus</i>		Libioss, 2018	
6	<i>Brachygluta helferi helferi</i>		Libioss, 2018	
7	<i>Brachygluta tristis</i>		Libioss, 2018	
8	<i>Carabus granulatus interstitialis</i>		Libioss, 2018	
9	<i>Chlaeniellus olivieri</i>		Libioss, 2018	
10	<i>Crocothemis erythraea</i>		Cesbin, 2018	
11	<i>Dapsa trimaculata</i>		Libioss, 2018	
12	<i>Euconnus hirticollis</i>		Libioss, 2018	
13	<i>Euconnus wetterhalli</i>		Libioss, 2018	
14	<i>Fagniezia impressa</i>		Libioss, 2018	
15	<i>Gyrinus suffriani</i>		Libioss, 2018	
16	<i>Ischnura elegans</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Lucanus cervus</i>	X	Libioss, 2018	
18	<i>Oodes helopioides</i>		Libioss, 2018	
19	<i>Orthetrum brunneum</i>		Cesbin, 2018	
20	<i>Orthetrum cancellatum</i>		Cesbin, 2018	
21	<i>Pimelia bipunctata</i>		Libioss, 2018	
22	<i>Poecilus cupreus</i>		Libioss, 2018	
23	<i>Pterostichus anthracinus hespericus</i>		Libioss, 2018	
24	<i>Pterostichus niger</i>		Libioss, 2018	

25	<i>Rybaxis longicornis</i>		Libioss, 2018	
26	<i>Stenosis intermedia</i>		Libioss, 2018	
27	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		Cesbin, 2018	
28	<i>Synechostictus dabli</i>		Libioss, 2018	
29	<i>Tritthemis annulata</i>		Cesbin, 2018	
30	<i>Tychus corsicus</i>		Libioss, 2018	
31	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>		Libioss, 2018	
32	<i>Xanthomus pellucidus</i>		Libioss, 2018	
33	<i>Procambarus clarkii</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena (Dlgs 230/2017)

Anfibi

Specie target per la ZSC sono *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, e *Bufo balearicus* (= *Bufo viridis*). Nella ZSC sono note 6 specie. *Lissotriton vulgaris*, *Bufo balearicus* e *Hyla intermedia* non sono state rinvenute nella ZSC, confermando precedenti monitoraggi (Oneto et al., 2014).

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Bufo bufo</i>		Libioss, 2018	
2	<i>Bufo balearicus</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		Libioss, 2018	
4	<i>Lissotriton vulgaris</i>		Libioss, 2018	
5	<i>Rana dalmatina</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Pelophylax sp.</i>		Cesbin, 2018	

Rettili

Specie di maggior rilevanza per la ZSC Sono *Zamenis longissimus*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix tessellata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus*. Per la ZSC sono note 8 specie, comprese due specie di testuggini alloctone.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	Libioss, 2018	
2	<i>Lacerta bilineata</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Mauremys sinensis</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
4	<i>Natrix natrix</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Podarcis siculus</i>		Libioss, 2018	
7	<i>Trachemys scripta</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena (Dlgs 230/2017)
8	<i>Zamenis longissimus</i>	X	Libioss, 2018	

Pesci

Per quanto riguarda l'ittiofauna, l'area della Piana del Magra e del subsito dei Bozi di Saudino è caratterizzata da molte specie ittiche alloctone o dall'autoctonia dubbia per l'area, introdotte in varie fasi storiche soprattutto a fini alieutici.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Abramis brama</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
2	<i>Ctenopharyngodon idella</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
3	<i>Anguilla anguilla</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Carassius spp.</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
5	<i>Cyprinus carpio</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Squalius squalus</i>		Cesbin, 2018	
7	<i>Cobitis bilineata</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
8	<i>Gambusia holbrooki</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
9	<i>Padogobius bonelli</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
10	<i>Esox spp.</i>		Cesbin, 2018	
11	<i>Lepomis gibbosus</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
12	<i>Micropterus salmoides</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
13	<i>Ameiurus melas</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
14	<i>Rutilus rutilus</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
15	<i>Scardinius spp.</i>		Cesbin, 2018	
16	<i>Tinca tinca</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Barbus plebejus</i>	X	Cesbin, 2018	
18	<i>Telestes muticellus</i>	X	Cesbin, 2018	
19	<i>Squalius lucumonis</i>		Cesbin, 2018	
20	<i>Chelon labrosus</i>		Cesbin, 2018	
21	<i>Rutilus rubilio</i>		Cesbin, 2018	

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale. Va comunque segnalata la presenza della nutria (*Myocastor coypus*), inserita tra le specie aliene nel Dlgs 230/2017.

- ZSC IT1345114 - Costa di Maralunga**Invertebrati**

Per la ZSC non sono rilevate specie target fra gli Invertebrati

Anfibi

Per la ZSC non sono rilevate specie target fra gli Anfibi.

Rettili

Per la ZSC son state rilevate complessivamente 3 specie, fa cui solo *Podarcis muralis* inserita nell'All. IV della Dir. 92/43/CEE ma di scarso interesse conservazionistico in Liguria, grazie alla sua ampia diffusione.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Tarentola mauritanica</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Hemidactylus turcicus</i>		Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non ha condizioni idonee alla presenza di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1345109 – Montemarcello

Invertebrati

Nella ZSC sono presenti informazioni per 12 specie, fra cui alcune di interesse conservazionistico: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Maculinea arion*.

Id	Specie	Target	Fonte
1	<i>Belgrandia thermalis</i>		Libioss, 2018
2	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	Libioss, 2018
3	<i>Cochlodina incisa</i>		Libioss, 2018
4	<i>Cryptops hortensis</i>		Libioss, 2018
5	<i>Islamia sp. 4</i>		Libioss, 2018
6	<i>Lithobius castaneus</i>		Libioss, 2018
7	<i>Lucanus cervus</i>	X	Libioss, 2018
8	<i>Maculinea arion</i>	X	Libioss, 2018
9	<i>Oxychilus caninus</i>		Libioss, 2018
10	<i>Scolitantides orion</i>		Libioss, 2018
11	<i>Solatopupa juliana</i>		Libioss, 2018
12	<i>Solatopupa pallida</i>		Libioss, 2018

Anfibi

Specie target per la ZSC sono le rane rosse *Rana dalmatina* e *Rana italica*. Di queste specie tuttavia non si hanno dati recenti sulla distribuzione nella ZSC e non sono state rinvenute. Da rilevare la presenza del Geotritone di Ambrosi *Speleomantes ambrosii* in alcune cavità del versante occidentale del promontorio.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Speleomantes ambrosii</i>	X	Cesbin, 2018	

Rettili

Rilevante per la ZSC è il fillodattio o tarantolino *Euleptes europaeus*, oltre ai più comuni ramarro (*Lacerta bilineata*) e lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). Per queste ultime tuttavia non sono presenti dati aggiornati sulla distribuzione. Il monitoraggio di *E. europaeus* avrà inizio nel 2019.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Tarentola mauritanica</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Hemidactylus turcicus</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Euleptes europaeus</i>	X	Oneto et al., 2014	
5	<i>Hierophis viridiflavus</i>		Libioss, 2018	

Pesci

Per la ZSC non sono rilevate specie target fra i pesci.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

IT1343502 - Parco della Magra – Vara

Invertebrati

La ZSC è interessata da 23 specie, compresa la specie aliena invasiva *Procambarus clarkii*, presente alla foce del F. Magra e in vari specchi d'acqua lungo il basso corso del fiume. Fra queste solo il granchio di fiume *P. fluviatile*, pur non essendo specie tutelata solo dalla legge regionale 28/2009, risulta specie indicatrice dello stato di conservazione degli ecosistemi fluviali. Non risultano dati per *Lucanus cervus* ed *Euplagia quadripunctaria*, specie inserite nel Formulario della ZSC.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Anomala dubia</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Anthypna abdominalis</i>		Libioss, 2018	
4	<i>Calopteryx xanthostoma</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Dryops lutulentus</i>		Libioss, 2018	
6	<i>Esolus berthelemyi</i>		Libioss, 2018	
7	<i>Georissus laesicollis</i>		Libioss, 2018	
8	<i>Heterocerus aragonicus</i>		Libioss, 2018	
9	<i>Heterocerus fenestratus</i>		Libioss, 2018	
10	<i>Ischnura elegans</i>		Cesbin, 2018	
11	<i>Islamia sp. 4</i>		Libioss, 2018	
12	<i>Lestes viridis</i>		Cesbin, 2018	
13	<i>Limnichus sericeus</i>		Libioss, 2018	
14	<i>Limnius opacus</i>		Libioss, 2018	
15	<i>Littorimus flavidus</i>		Libioss, 2018	
16	<i>Onychogomphus forcipatus</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Pomatinus substriatus</i>		Libioss, 2018	
18	<i>Potamon fluviatile</i>		Libioss, 2018	
19	<i>Procambarus clarkii</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena (Dlgs 230/2017)
20	<i>Trithemis annulata</i>		Cesbin, 2018	
21	<i>Unio mancus</i>		Libioss, 2018	
22	<i>Vertigo angustior</i>		Libioss, 2018	
23	<i>Branchiura sowerbyi</i>		Libioss, 2018	

Anfibi

Sono note 7 specie di Anfibi, fra cui il rospo smeraldino, così come nel resto della Provincia della Spezia, è probabilmente estinto localmente. L'ululone dal ventre giallo *B. pachypus*, è presente in modo discontinuo e con popolazioni frammentate in aree limitrofe alla ZSC, ma è ad oggi assente entro i suoi confini.

Id	Specie	Target	Fonte
1	<i>Bufo balearicus</i>	X	Libioss, 2018
2	<i>Bufo bufo</i>		Cesbin, 2018
3	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		Cesbin, 2018
4	<i>Pelophylax sp.</i>		Cesbin, 2018
5	<i>Rana dalmatina</i>	X	Cesbin, 2018
6	<i>Rana italica</i>	X	Cesbin, 2018
7	<i>Salamandra salamandra</i>		Libioss, 2018

Rettili

Nella ZSC sono presenti 8 specie di Rettili, fra cui almeno due specie di testuggini alloctone di cui una inserita nel Dlgs 230/2017 (*T. scripta*).

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Graptemys pseudogeographica</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
2	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	Libioss, 2018	
3	<i>Lacerta bilineata</i>	X	Cesbin, 2018	
4	<i>Natrix natrix</i>		Libioss, 2018	
5	<i>Natrix tessellata</i>	X	Libioss, 2018	
6	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	
7	<i>Podarcis siculus</i>		Libioss, 2018	
8	<i>Trachemys scripta</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena (Dlgs 230/2017)

Pesci

Nella ZSC sono note 25 specie, fra autoctone ed alloctone. Occorre sottolineare come la re-presenza di *Barbus caninus* debba essere attentamente valutata, in quanto portebbe essere legata a confusione con la specie *Barbus tyberinus*, molto simile e facilmente confondibile.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Alburnus arborella</i>		Libioss, 2018	Specie alloctona
2	<i>Alosa fallax</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Barbus caninus</i>	X	Cesbin, 2018	Da verificare, dati storici probabilmente riferibili a <i>B. tyberinus</i>

4	<i>Barbus plebejus</i>	X	Cesbin, 2018	
5	<i>Barbus tyberinus</i>	X	Cesbin, 2018	
6	<i>Chondrostoma soetta</i>		Libioss, 2018	Specie alloctona
7	<i>Cobitis bilineata</i>	X	Cesbin, 2018	
8	<i>Cyprinus carpio</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
9	<i>Lepomis gibbosus</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
10	<i>Protochondrostoma genei</i>	X	Cesbin, 2018	
11	<i>Rutilus pigus</i>		Libioss, 2018	Specie alloctona
12	<i>Rutilus rubilio</i>	X	Libioss, 2018	
13	<i>Salmo cettii</i>	X	Cesbin, 2018	
14	<i>Squalius lucumonis</i>	X	Cesbin, 2018	
15	<i>Squalius squalus</i>		Cesbin, 2018	
16	<i>Telestes muticellus</i>	X	Cesbin, 2018	
17	<i>Lampetra fluviatilis</i>	X	Cesbin, 2018	
18	<i>Lampetra planeri</i>	X	Cesbin, 2018	
19	<i>Petromyzon marinus</i>	X	Cesbin, 2018	
20	<i>Pseudorasbora parva</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena (Dlgs 230/2017)
21	<i>Gambusia holbrooki</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
22	<i>Esox cisalpinus</i>		Cesbin, 2018	
23	<i>Ameiurus melas</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
24	<i>Anguilla anguilla</i>		Cesbin, 2018	
25	<i>Padogobius bonelli</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroterri, avranno inizio nella stagione invernale. Va comunque segnalata la presenza della nutria (*Myocastor coypus*), inserita tra le specie aliene nel Dlgs 230/2017.

- ZSC IT1316001 - Capo Berta, IT1323201 - Finalese - Capo Noli, IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio, IT1333316 - Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico, IT1324909 - Torrente Arroscia e Centa, IT1343419 - M. Serro, IT1344216 - Costa di Bonassola - Framura

Si riporta a seguire l'analisi dei dati desumibili da bibliografia e dai rilievi effettuati nella prima fase dell'incarico, distinti per ciascuna ZSC di interesse. Sono inoltre definite in via preliminare le principali pressioni e minacce ex Art. 17 ricadenti in ciascuna ZSC.

- ZSC IT1344216 - Costa di Bonassola - Framura

Invertebrati

Per la ZSC è nota una sola specie, non target. Non è stata osservata *Euplagia quadripunctaria* nel sito

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Bryaxis italicus</i>		Libioss, 2018	

Anfibi

Nel sito è presente la raganella mediterranea, *Hyla meridionalis*.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Hyla meridionalis</i>		Cesbin, 2018	

Rettili

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis*, specie tutelata dalla Dir. 92/43/CEE ma comune ed ampiamente diffusa in tutto il territorio ligure.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	

Pesci

Per la ZSC non sono rilevate specie target fra i pesci.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- **ZSC IT1343419 – M. Serro**

Invertebrati

Nella ZSC è indicata come specie target *Enplagia quadripunctaria*, non rilevata nel 2018. Non sono presenti dati per altre specie di interesse

Anfibi

Per il sito i dati su Anfibi riguardano *Rana italica*, specie elencata nella Dir. 92/43/CEE e target per la ZSC. Non è stata osservata *Salamandrina perspicillata*, ma ulteriori ricerche saranno approntate in stagione più idonea.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Rana italica</i>		Libioss, 2018	

Rettili

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis* ed il ramarro *Lacerta bilineata* specie tutelate dalla Dir. 92/43/CEE ma comuni ed ampiamente diffuse in tutto il territorio ligure.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Lacerta bilineata</i>		Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non ha condizioni idonee alla presenza di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio

Invertebrati

Per la ZSC è stata rilevata la presenza del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. Non è stata osservata *Euplagia quadripunctaria* nel sito.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Onychogomphus uncatu</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Alzoniella sp.</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Austropotamobius pallipes</i>		Cesbin, 2018	

Anfibi

Per il sito i dati su Anfibi riguardano *Rana italica* e *Salamandrina perspicillata*, specie elencate nella Dir. 92/43/CEE e target per la ZSC. Le specie non sono state osservate, ma ulteriori ricerche saranno approntate in stagione più idonea. Dato di interesse è la presenza dell'ululone a ventre giallo appenninico *B. pachypus*, rilevato sui versanti meridionali della ZSC

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Rana italica</i>	X	Libioss, 2018	
2	<i>Salamandrina perspicillata</i>	X	Libioss, 2018	
3	<i>Bombina pachypus</i>		Cesbin, 2018	

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis* ed il ramarro *Lacerta bilineata* specie tutelate dalla Dir. 92/43/CEE ma comuni ed ampiamente diffuse in tutto il territorio ligure. È stato inoltre rilevato il biacco *H. viridiflavus*.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	
2	<i>Lacerta bilineata</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

L'area della ZSC interessata dal T. Petronio e dai suoi affluenti, presenta una comunità ittica composta da *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Squalius squalus*, *Telestes muticellus*. Il vairone ed il barbo comune sono specie elencate nella Dir. 92/43/CEE e target per la ZSC.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Anguilla anguilla</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Barbus plebejus</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Squalius squalus</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Telestes muticellus</i>	X	Cesbin, 2018	

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1333316 - Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico

Invertebrati

Per la ZSC sono segnalate due specie di coleotteri saproxilici inseriti nella Dir. 92/43/CEE, *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*. Non è stata confermata la presenza delle specie.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Lucanus cervus</i>	X	Libioss, 2018	
2	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	Libioss, 2018	

Anfibi

Per la ZSC non sono indicate specie target di Anfibi

Rettili

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis*, specie tutelata dalla Dir. 92/43/CEE ma comune ed ampiamente diffusa in tutto il territorio ligure.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non ha condizioni idonee alla presenza di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroterti, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1323201 - Finalese - Capo Noli

Invertebrati

Nella ZSC sono note 35 specie di Invertebrati. Fra queste tre sono target (*E. quadripunctaria*, *L. cervus* e *C. cerdo*). È stata confermata la presenza della sola *E. quadripunctaria*.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Alzoniella finalina</i>		Libioss, 2018	
2	<i>Anax ephippiger</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Anax ephippiger</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Armadillidium gestroi</i>		Libioss, 2018	
5	<i>Bioplanes caninus</i>		Libioss, 2018	
6	<i>Bucculatrix leucanthemella</i>		Libioss, 2018	
7	<i>Buddelundiella caprai</i>		Libioss, 2018	
8	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		Cesbin, 2018	
9	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	Libioss, 2018	
10	<i>Chorisops caroli</i>		Libioss, 2018	
11	<i>Crocothemis erythraea</i>		Cesbin, 2018	
12	<i>Enolmis agenjoi</i>		Libioss, 2018	
13	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	Cesbin, 2018	
14	<i>Finaloniscus franciscoi</i>		Libioss, 2018	
15	<i>Glaucopsyche melanops</i>		Libioss, 2018	
16	<i>Glyphobothrus vaccae</i>		Libioss, 2018	
17	<i>Hipparchia fagi</i>		Cesbin, 2018	
18	<i>Hipparchia fidia</i>		Cesbin, 2018	
19	<i>Lestes viridis</i>		Cesbin, 2018	
20	<i>Litogona mirabilis</i>		Libioss, 2018	
21	<i>Lucanus cervus</i>	X	Libioss, 2018	
22	<i>Meira stierlini</i>		Libioss, 2018	
23	<i>Orthetrum brunneum</i>		Cesbin, 2019	
24	<i>Otiorynchus civis</i>		Libioss, 2018	
25	<i>Porrhomma convexum</i>		Libioss, 2018	
26	<i>Pyrgus sidae</i>		Cesbin, 2018	
27	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		Cesbin, 2018	
28	<i>Roncus binaghii</i>		Libioss, 2018	
29	<i>Scydmorephes margaritae</i>		Libioss, 2018	
30	<i>Solatopupa pallida</i>		Libioss, 2018	
31	<i>Spelaeoglomeris andreinii</i>		Libioss, 2018	
32	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		Cesbin, 2018	
33	<i>Sympetrum striolatum</i>		Cesbin, 2018	
34	<i>Trichoniscus voltaii</i>		Libioss, 2018	
35	<i>Zygaena fausta</i>		Cesbin, 2018	

Anfibi

Nella ZSC sono presenti 6 specie di Anfibi, fra cui il geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*), specie target per il sito.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Bufo bufo</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Hyla meridionalis</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Pelodytes punctatus</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Rana dalmatina</i>	X	Cesbin, 2018	
5	<i>Salamandra salamandra</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Speleomantes strinati</i>	X	Cesbin, 2018	

Rettili

Nel sito sono presenti 11 specie di Rettili, fra cui *Podarcis muralis*, target per la ZSC e molto comune nel comprensorio.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Anguis fragilis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Chalcides striatus</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Coronella girondica</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Hemidactylus turcicus</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Lacerta bilineata</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Malpolon monspessulanus</i>		Cesbin, 2018	
7	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	
8	<i>Lacerta bilineata</i>	X	Cesbin, 2018	
9	<i>Tarentola mauritanica</i>		Cesbin, 2018	
10	<i>Zamenis longissimus</i>		Cesbin, 2018	
11	<i>Timon lepidus</i>		Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non presenta specie target di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1324909 - Torrente Arroscia e Centa

Invertebrati

Per la ZSC sono note 20 specie di Invertebrati, tutti ascrivibili al gruppo degli Odonati e confermati nel 2018. Fra queste *Oxygastra curtisii* è specie elencata nell'All. II della Dir 92/43/CEE, riportata solo nel database Libioss, per cui è necessario un approfondimento in quanto sono note osservazioni recenti per la Piana di Albenga ma non per l'area della ZSC.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Aeshna affinis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Aeshna isosceles</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Aeshna mixta</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Anax ephippiger</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Anax imperator</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Anax parthenope</i>		Cesbin, 2018	
7	<i>Calopteryx xanthostoma</i>		Cesbin, 2018	
8	<i>Coenagrion pulchellum</i>		Cesbin, 2018	
9	<i>Crocothemis erythraea</i>		Cesbin, 2018	
10	<i>Erythromma lindenii</i>		Cesbin, 2018	
11	<i>Ischnura elegans</i>		Cesbin, 2018	
12	<i>Lestes barbarus</i>		Cesbin, 2018	
13	<i>Lestes viridis</i>		Cesbin, 2018	
14	<i>Orthetrum cancellatum</i>		Cesbin, 2018	
15	<i>Oxygastra curtisii</i>		Libioss, 2018	
16	<i>Platycnemis pennipes</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		Cesbin, 2018	
19	<i>Sympetrum meridionale</i>		Cesbin, 2018	
20	<i>Sympetrum striolatum</i>		Cesbin, 2018	

Anfibi

Le specie di Anfibi presenti nella ZSC sono 4, compresa *P. kurtmulleri*, rana verde alloctona diffusa in tutta l'area.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Bufo bufo</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Hyla meridionalis</i>		Cesbin, 2018	

3	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
4	<i>Rana dalmatina</i>		Cesbin, 2018	

Rettili

Le specie rinvenibili nella ZSC sono 7, con 3 specie di testuggine d'acqua dolce alloctone compresa *T. scripta* (specie aliena invasiva Dlgs 230/2017).

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Emys orbicularis</i>	X	Cesbin, 2018	
2	<i>Malpolon monspesulanus</i>		Cesbin, 2018	
3	<i>Natrix maura</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Pseudemys concinna</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
5	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	
6	<i>Trachemys scripta</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena Dlgs 230/17

Pesci

La comunità ittica è composta da almeno 21 specie, fra cui 4 target per la ZSC: *Barbus caninus*, *Barbus plebejus*, *Protochondrostoma genei* e *Telestes muticellus*.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Anguilla anguilla</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Barbus caninus</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Barbus plebejus</i>	X	Cesbin, 2018	
4	<i>Protochondrostoma genei</i>	X	Cesbin, 2018	
5	<i>Salaria fluviatilis</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Telestes muticellus</i>	X	Cesbin, 2018	
7	<i>Alburnus arborella</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
8	<i>Micropterus salmoides</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
9	<i>Lepomis gibbosus</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
10	<i>Cyprinus carpio</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
11	<i>Squalius squalus</i>		Cesbin, 2018	
12	<i>Carassius sp.</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
13	<i>Ameiurus melas</i>		Cesbin, 2018	Specie alloctona
14	<i>Pseudorasbora parva</i>		Cesbin, 2018	Specie aliena Dlgs 230/17
15	<i>Mugil cephalus</i>		Cesbin, 2018	
16	<i>Liza ramada</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Gobio gobio</i>		Cesbin, 2018	Specie introdotta
18	<i>Cobitis bilineata</i>		Cesbin, 2018	Specie introdotta
19	<i>Gobio benacensis</i>		Cesbin, 2018	
20	<i>Salmo (trutta) trutta</i>		Cesbin, 2018	Specie introdotta
21	<i>Atherina boyeri</i>		Cesbin, 2018	

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- **ZSC IT1316001 - Capo Berta**

Invertebrati

Nella ZSC sono riportate in Formulario due specie target di Lepidotteri: *Euplagia quadripunctaria* ed *Euphydryas aurinia*. Non risultano ad oggi dati sulla presenza reale delle specie nella ZSC.

Anfibi

La ZSC non presenta specie target per gli Anfibi.

Rettili

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis*, specie ampiamente diffusa in tutto il territorio ligure.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non ha condizioni idonee alla presenza di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroterti, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1332603 - Parco di Portofino, IT1332614 - Pineta - Lecceta di Chiavari, IT1332622 - Rio Tuia – Montallegro

Si riporta a seguire l'analisi dei dati desumibili da bibliografia e dai rilievi effettuati nella prima fase dell'incarico, distinti per ciascuna ZSC di interesse. Sono inoltre definite in via preliminare le principali pressioni e minacce ex Art. 17 ricadenti in ciascuna ZSC.

- ZSC IT1332614 - Pineta - Lecceta di Chiavari

Invertebrati

Specie target per la ZSC sono il cervo volante (*Lucanus cervus*) ed *Euplagia quadripunctaria*. Le specie sono state rinvenute nel 2018 a conferma della presenza. Complessivamente sono note 6 specie nella ZSC.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Lucanus cervus</i>	X	Cesbin, 2018	
2	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Solatopupa pallida</i>		Libioss, 2018	
4	<i>Striolata striolata</i>		Libioss, 2018	
5	<i>Clinopodes flavidus</i>		Libioss, 2018	
6	<i>Schendyla carniolensis</i>		Libioss, 2018	

Anfibi

Nella ZSC è stato rilevato nel 2018 il geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*), specie elencata nella Dir. 992/43/CEE.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Speleomantes strinati</i>		Cesbin, 2018	

Rettili

Nella ZSC è presente la lucertola muraiola *Podarcis muralis*, specie ampiamente diffusa in tutto il territorio ligure.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

La ZSC non ha condizioni idonee alla presenza di ittiofauna d'acqua dolce.

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1332622 - Rio Tuia – Montallegro

Invertebrati

Specie target per la ZSC sono *Cerambyx cerdo*) ed *Euplagia quadripunctaria*. *Cerambyx cerdo* non è stato rinvenuto. Complessivamente sono note 13 specie nella ZSC.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Argna ligustica</i>		Libioss, 2018	
2	<i>Avenionia ligustica</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Bryaxis italicus</i>		Libioss, 2018	
4	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	Libioss, 2018	
5	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	Cesbin, 2018	
6	<i>Oulema magistrettiiorum</i>		Libioss, 2018	
7	<i>Pezzolia radapalladis</i>		Libioss, 2018	
8	<i>Planorbis moquini</i>		Libioss, 2018	
9	<i>Quedius masoni</i>		Libioss, 2018	
10	<i>Retinella olivetorum</i>		Libioss, 2018	
11	<i>Striolata striolata</i>		Libioss, 2018	
12	<i>Trogaster gestroi</i>		Libioss, 2018	
13	<i>Tyrus mucronatus</i>		Libioss, 2018	

Anfibi

Nella ZSC sono note 5 specie di Anfibi. Fra questi *P. punctatus* risulta segnalazione storica mai confermata da ricerche recenti.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Pelodytes punctatus</i>		Libioss, 2018	
2	<i>Rana dalmatina</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Rana italica</i>	X	Cesbin, 2018	
4	<i>Salamandrina perspicillata</i>	X	Libioss, 2018	
5	<i>Speleomantes strinatii</i>	X	Libioss, 2018	

Rettili

Per la ZSC sono indicate come target *Podarcis muralis* ed *Hierophis viridiflavus*. È confermata la presenza solo per la lucertola muraiola, specie ampiamente diffusa nel comprensorio

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

La comunità ittica è composta da 2 specie, *Anguilla anguilla* e *Telestes muticellus*.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Anguilla anguilla</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Telestes muticellus</i>		Cesbin, 2018	

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroterti, avranno inizio nella stagione invernale.

- ZSC IT1332603 - Parco di Portofino

Invertebrati

Nella ZSC sono note 106 specie. Fra queste 4 sono specie riportate nel Formulario standard della ZSC, la cui presenza è confermata dalle ricerche: *Austropotamobius pallipes*, *Euplagia quadripunctaria* e *Lucanus cervus*. Oltre a queste specie, da evidenziare la presenza in corsi d'acqua limitrofi alla ZSC della libellula *Oxygastra curtisii*, inserita nell'All. II e IV della Dir. 92/43/CEE.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Boyeria irene</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Acicula vezzanii</i>		Libioss, 2018	
3	<i>Aesbna cyanea</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Aglais urticae</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
5	<i>Anax imperator</i>		Cesbin, 2018	
6	<i>Anthocharis cardamines</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
7	<i>Argynnis adippe</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
8	<i>Argynnis paphia</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
9	<i>Aricia agestis</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
10	<i>Austropotamobius pallipes</i>	X	Cesbin, 2018	
11	<i>Avenionia parvula</i>		Libioss, 2018	
12	<i>Brintesia circe</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
13	<i>Cacyreus marshalli</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
14	<i>Callophrys rubi</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
15	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		Cesbin, 2018	
16	<i>Calopteryx virgo</i>		Cesbin, 2018	
17	<i>Calopteryx xanthostoma</i>		Cesbin, 2018	
18	<i>Carcharodus alceae</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
19	<i>Carcharodus flocciferus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
20	<i>Celastrina argiolus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
21	<i>Cerambyx cerdo</i>	X	Libioss, 2018	
22	<i>Ceriagrion tenellum</i>		Cesbin, 2018	
23	<i>Chaetonyx robustus</i>		Libioss, 2018	
24	<i>Charaxes jasius</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
25	<i>Chthonioides caprai</i>		Libioss, 2018	
26	<i>Cochlodina incisa</i>		Libioss, 2018	
27	<i>Coenagrion puella</i>		Cesbin, 2018	
28	<i>Coenonympha arcania</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
29	<i>Coenonympha pamphilus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
30	<i>Colias alfacariensis</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
31	<i>Colias crocea</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
32	<i>Cordulegaster bidentata</i>		Cesbin, 2018	
33	<i>Cordulegaster boltonii</i>		Cesbin, 2018	

34	<i>Cupido alcetas</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
35	<i>Danacea delphini</i>		Libioss, 2018	
36	<i>Erynnis tages</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
37	<i>Euchloe crameri</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
38	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	X	Cesbin, 2018	
39	<i>Glaucopsyche alexis</i> Poda		Cesbin/Bonifacino, 2016	
40	<i>Gonepteryx cleopatra</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
41	<i>Gonepteryx rhamni</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
42	<i>Hipparchia fagi</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
43	<i>Hipparchia statilinus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
44	<i>Iphiclides podalirius</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
45	<i>Issoria lathonia</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
46	<i>Lampides boeticus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
47	<i>Lasiommata maera</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
48	<i>Lasiommata megera</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
49	<i>Leptidea sinapis</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
50	<i>Leptotes pirithous</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
51	<i>Lestes viridis</i>		Cesbin, 2018	
52	<i>Libythea celtis</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
53	<i>Limenitis reducta</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
54	<i>Lucanus cervus</i>	X	Cesbin, 2018	
55	<i>Lycaena phlaeas</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
56	<i>Lycaena tityrus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
57	<i>Maniola jurtina</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
58	<i>Meira elongatula</i>		Libioss, 2018	
59	<i>Meira suturella</i>		Libioss, 2018	
60	<i>Melanargia galathea</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
61	<i>Melitaea didyma</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
62	<i>Nymphalis polychloros</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
63	<i>Ochlodes sylvanus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
64	<i>Ocydromus steinbuehleri</i>		Libioss, 2018	
65	<i>Onychogomphus forcipatus</i>		Cesbin, 2018	
66	<i>Orthetrum brunneum</i>		Cesbin, 2018	
67	<i>Orthetrum coerulescens</i>		Cesbin, 2018	
68	<i>Papilio machaon</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
69	<i>Pararge aegeria</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
70	<i>Pieris brassicae</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
71	<i>Pieris mannii</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
72	<i>Pieris napi</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
73	<i>Pieris rapae</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
74	<i>Platycnemis pennipes</i>		Cesbin, 2018	
75	<i>Plebejus argus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
76	<i>Polygona c-album</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
77	<i>Polygona egea</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
78	<i>Polyommatus bellargus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
79	<i>Polyommatus escheri</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
80	<i>Polyommatus hispanus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	

81	<i>Polyommatus icarus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
82	<i>Pontia edusa</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
83	<i>Pseudophilotes baton</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
84	<i>Pygoxylon tychioforme</i>		Libioss, 2018	
85	<i>Pyrgus armoricanus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
86	<i>Pyrgus malvoides</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
87	<i>Pyrgus onopordi</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
88	<i>Pyronia tithonus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
89	<i>Quercusia quercus</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
90	<i>Raymondionymus doriai</i>		Libioss, 2018	
91	<i>Retinella olivetorum</i>		Libioss, 2018	
92	<i>Satyrium ilicis</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
93	<i>Solatopupa pallida</i>		Libioss, 2018	
94	<i>Spialia sertorius</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
95	<i>Striolata striolata</i>		Libioss, 2018	
96	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		Cesbin, 2018	
97	<i>Sympetrum sanguineum</i>		Cesbin, 2018	
98	<i>Thymelicus acteon</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
99	<i>Trogaster binaghii</i>		Libioss, 2018	
100	<i>Tychobythinus anophthalmus</i>		Libioss, 2018	
101	<i>Tychus florentinus</i>		Libioss, 2018	
102	<i>Vanessa atalanta</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
103	<i>Vanessa cardui</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
104	<i>Vulda doderoi</i>		Libioss, 2018	
105	<i>Zerynthia cassandra</i>		Cesbin/Bonifacino, 2016	
106	<i>Zygaena hylaris</i>		Libioss, 2018	

Anfibi

Nella ZSC sono note 7 specie di Anfibi, distribuite su tutti i versanti del Promontorio. *Rana dalmatina* è presente solo nel Bacino del Vessinaro (Olmi), da cui però risulta quasi scomparsa.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Bufo bufo</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Hyla meridionalis</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Rana dalmatina</i>	X	Cesbin, 2018	
4	<i>Rana italica</i>	X	Cesbin, 2018	
5	<i>Salamandrina perspicillata</i>	X	Cesbin, 2018	
6	<i>Salamandra salamandra</i>		Cesbin, 2018	
7	<i>Speleomantes strinatii</i>	X	Cesbin, 2018	

Rettili

Nella ZSC sono presenti 12 specie, fra cui diverse individuate come target. *Coronella austriaca* è stata recentemente fotografata a Santa Margherita Ligure in prossimità della ZSC (Razzetti, com. pers.).

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Anguis fragilis</i>		Cesbin, 2018	
2	<i>Chalcides chalcides</i>	X	Cesbin, 2018	
3	<i>Coronella austriaca</i>		Cesbin, 2018	
4	<i>Coronella girondica</i>		Cesbin, 2018	
5	<i>Hemidactylus turcicus</i>		Libioss, 2018	
6	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X	Cesbin, 2018	
7	<i>Lacerta bilineata</i>	X	Libioss, 2018	
8	<i>Natrix maura</i>		Cesbin, 2018	
9	<i>Natrix natrix</i>		Cesbin, 2018	
10	<i>Podarcis muralis</i>	X	Cesbin, 2018	
11	<i>Tarentola mauritanica</i>		Libioss, 2018	
12	<i>Zamenis longissimus</i>	X	Cesbin, 2018	

Pesci

Il reticolo fluviale nella ZSC è limitato, e corrisponde sostanzialmente ai bacini del Rio Gentile e Fosso dell'Acqua viva e dell'Acqua Morta. Nel territorio della ZSC no sono note specie ittiche autoctone, da evidenziare la presenza nel bacino artificiale del Vessinaro, in località Prato, di diversi individui presumibilmente di *Carassius* sp., specie alloctona di grande impatto ecologico.

Id	Specie	Target	Fonte	Note
1	<i>Carassius</i> sp.		Cesbin, 2018	Specie alloctona

Avifauna

I rilievi avifaunistici avranno inizio nella stagione invernale.

Mammiferi

I rilievi, soprattutto per i Chiroteri, avranno inizio nella stagione invernale.

4.4 Pressioni e minacce

L'analisi preliminare delle pressioni e minacce insistenti all'interno delle ZSC, in relazione ai target repenti, è stato effettuato tenendo in considerazione l'elenco e le codifiche aggiornate delle pressioni e minacce così come definito dalla Comunità Europea per il reporting ex Art. 17 della Dir. 92/43/CEE (versione 2.0 del 31/07/2017).

L'elenco delle pressioni e minacce distinto per ciascuna ZSC oggetto di indagine è riportato nell'Allegato 1.

Per quanto riguarda la presenza di specie alloctone e aliene invasive (Dlgs 230/2017), durante le indagini condotte nel periodo di riferimento, sono stati raccolti i primi dati relativi alla presenza delle specie esotiche invasive animali e vegetali. Tali dati sono stati inseriti in ambiente GIS aggiungendo nel browser cartografico una specifica colonna. Tali dati non saranno quindi puntiformi ma fruibili come informazione aggiunta al poligono di riferimento. Di seguito si inserisce un elenco delle specie vegetali ed animali più diffuse e abbondanti con relativo ambiente di riferimento.

- *Robinia pseudoacacia*: zone boscate, scarpate stradali, aste fluviali etc..
- *Arundo donax*: aste fluviali, aree agricole,
- *Amorpha fruticosa*: zone umide, aste fluviali
- *Ailanthus altissima*: aste fluviali, incolti
- *Helianthus tuberosus*: greti
- *Phytolacca americana*: aste fluviali
- *Agave americana*: rupi e garighe mediterranee
- *Opuntia ficus-indica*: rupi e garighe mediterranee
- *Parthenocissus quinquefolia*: aste fluviali, boscaglie
- *Artemisia verlotiorum*: greto, incolti
- *Xanthium italicum*: greto
- *Carpobrotus edulis*: habitat dunali
- *Yucca gloriosa*: habitat dunali
- *Procambarus clarkii*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali
- *Pelophylax kurtmuelleri*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali
- *Mauremys sinesi*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali
- *Trachemys scripta*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali
- *Graptemys pseudogeographica*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali
- *Pseudemys concinna*: raccolte d'acqua naturali ed artificiali

- *Abramis brama*: corsi d'acqua
- *Ctenopharyngodon idella*: corsi d'acqua
- *Carassius sp.*: corsi d'acqua
- *Gambusia holbrooki*: corsi d'acqua
- *Lepomis gibbosus*: corsi d'acqua
- *Micropterus salmoides*: corsi d'acqua
- *Ameiurus melas*: corsi d'acqua
- *Pseudorasbora parva*: corsi d'acqua
- *Cyprinus carpio*: corsi d'acqua

5. ALTRE ATTIVITA' SVOLTE

Oltre alle attività precedentemente elencate e previste da Capitolato di Appalto, sono state svolte le seguenti attività di consulenza a supporto del committente:

- Rilievi fitosociologici e forestali su alcuni Habitat Rete Natura 2000 (1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici; 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche); 91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Tali rilievi sono stati svolti con il duplice intento di approfondire le conoscenze floristico-vegetazionali su tali habitat e di ottenere dati numerici utili alla valutazione del loro capitale naturale.
- Individuazione delle principali tipologie vegetazionali della zona di Punta Corvo con relative specie floristiche più diffuse e abbondanti.

5.1 Partecipazione a riunioni ed eventi di progetto

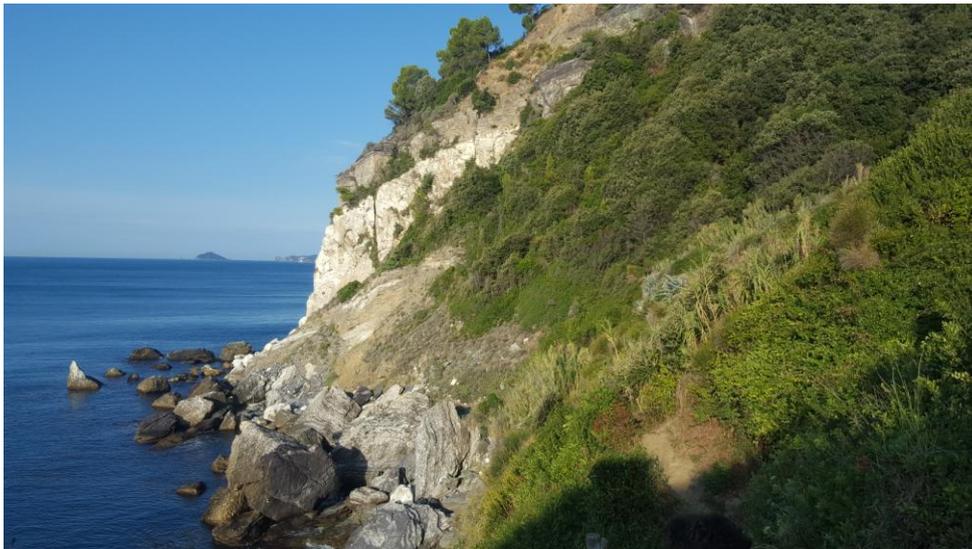
21/06/2018 - Riunione presso la sede del Parco Regionale di Montemarcello Magra con i referenti del Parco per la definizione dei dettagli delle attività previste dall'incarico.

4/10/2018 – Riunione presso la sede del Parco Regionale di Montemarcello Magra con referenti del Parco per comunicare lo stato di avanzamento delle attività previste dall'incarico.

6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Valutazione della composizione in boschi misti termofili (Sant'Antonino, ZSC Finalese-Capo Noli)



Panoramica habitat costieri (Punta bianca, ZSC Montemarcello)



Panoramica asta fluviale con zonazione a salici arbustivi e pioppi (ZSC Parco della Magra-Vara)



Habitat puntiforme 3140 “Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.”(ZSC Parco della Magra-Vara)



Habitat 2120: “Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)”
(ZSC Piana del Magra)



F. Vara, località Arsina (ZSC Parco della Magra-Vara)



Canale degli orti (ZSC Piana del Magra)



Fosso Acque Medie (ZSC Piana del Magra)



Pseudorasbora parva, Fosso Acque Medie (ZSC Piana del Magra)



F. Magra, località Ressora (ZSC Parco della Magra-Vara)