

ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE
IT5220018 Lago di Piediluco – Monte Caperno

ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE
IT5220026 Lago di Piediluco – Monte Maro

**Relazione per la
VALUTAZIONE DI INCIDENZA
(valutazione appropriata)**

**SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ SPORTIVA
AGONISTICA DELLA FEDERAZIONE ITALIANA
CANOTTAGGIO (FIC) SUL LAGO DI PIEDILUCO
(TR) (anni 2024 – 2028)**

DATA: 03/06/2024

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3. METODOLOGIA.....	6
4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	9
5. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	13
5.1 ZSC IT5220018 – “Lago di Piediluco - Monte Caperno”	13
5.1.1 Identificazione del sito.....	13
5.1.2 Localizzazione del sito	13
5.1.3 Informazioni ecologiche.....	14
5.1.4 Individuazione di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito	14
5.1.5 Specie di cui l’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse.....	15
5.1.6 Specie elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse	19
5.1.7 Caratteristiche generali del sito	21
5.1.8 Qualità e importanza.....	21
5.1.9 Stato di protezione del sito	22
5.1.10 Gestione del sito.....	22
5.2 ZPS IT5220026 – “Lago di Piediluco – Monte Maro”	22
5.2.1 Identificazione del sito.....	22
5.2.2 Localizzazione del sito	22
5.2.3 Informazioni ecologiche.....	22
5.2.4 Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse.....	23
5.2.5 Specie elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse	26
5.2.6 Caratteristiche generali del sito	28
5.2.7 Qualità e importanza.....	28
5.2.8 Stato di protezione del sito	29
5.2.9 Gestione del sito.....	29
6 ANALISI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE.....	29
7. LIVELLO I: SCREENING	35
7.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura	35
7.2 Identificazione degli effetti potenziali sul sito	35
8. LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA	36
8.1 Analisi delle incidenze individuate	36
8.2 Quantificazione delle incidenze sulle componenti ambientali	41
8.3 Valutazione della significatività degli impatti sul sito di intervento.....	49
9. MISURE DI MITIGAZIONE.....	49
10. VERIFICA DELL'INCIDENZA A SEGUITO DELL'APPLICAZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONE	51
11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	53
12. BIBLIOGRAFIA.....	54

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000. In particolare, l'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che *“I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi”*. Pertanto, in relazione alla realizzazione dell'attività “SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ SPORTIVA AGONISTICA DELLA FEDERAZIONE ITALIANA CANOTTAGGIO (FIC) SUL LAGO DI PIEDILUCO (TR) (anni 2024 – 2028)”, è stato redatto il presente studio per la Valutazione di Incidenza, in quanto le attività in progetto ricadono all'interno dei seguenti Siti Natura 2000:

- ZSC IT5220018 Lago di Piediluco – Monte Caperno;
- ZPS IT5220026 Lago di Piediluco – Monte Maro.

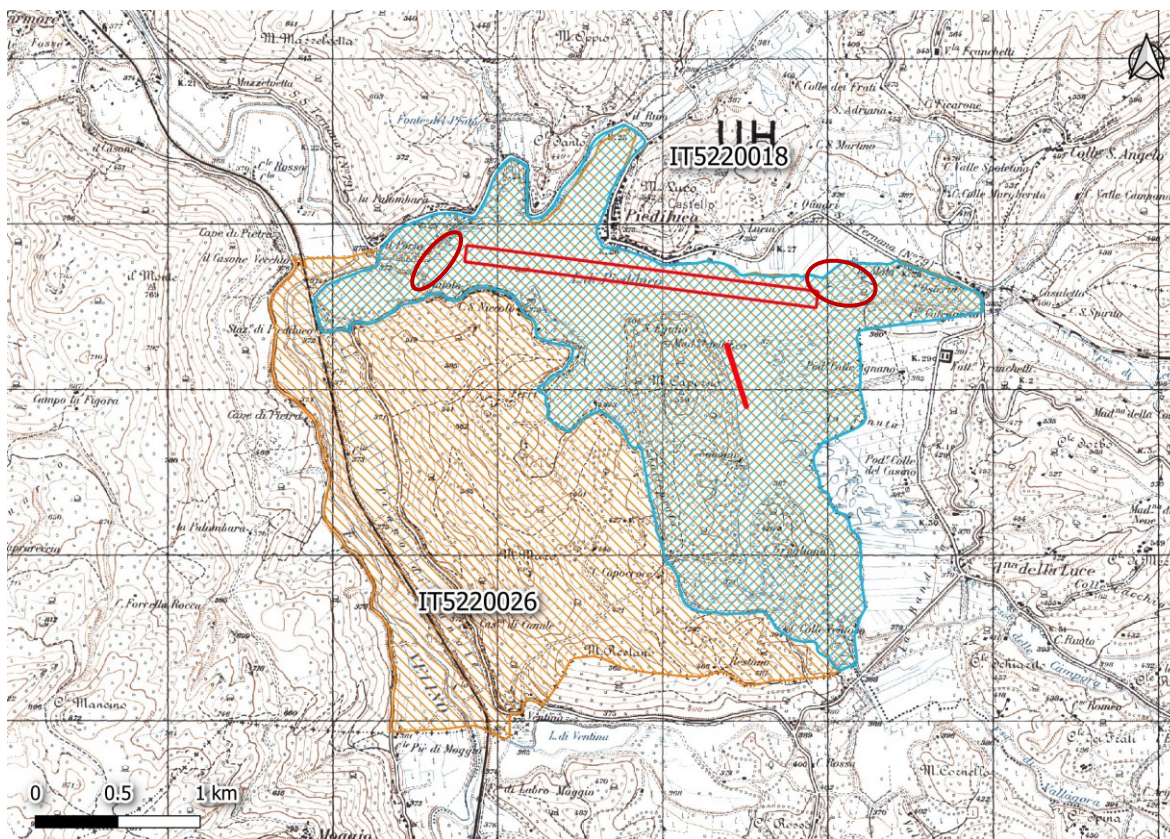


Figura 1. Confine del Sito Natura 2000 e posizione delle aree di interesse (in rosso) su IGM 1:25.000.

La tipologia degli interventi in progetto risulta compatibile con le Misure di conservazione dei Siti Natura 2000 approvate con le rispettive DGR.

La presente relazione rappresenta la fase II di Valutazione Appropriata in quanto non è stato possibile escludere con la fase di Screening potenziali incidenze derivate dalla realizzazione del progetto.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 - Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 - Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 - Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 - Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2009/147/CEE - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999 - Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1° dicembre 2000 - Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Normativa regionale

- LR 31/97
Disciplina della pianificazione urbanistica comunale;
- L.R. 11/98
Norme in materia di impatto ambientale;
- LR 24 marzo 2000, n. 27
Piano Urbanistico Territoriale;
- DGR del 18.05.2004, n. 613
Linee di indirizzo per l'applicazione dell'art.5 e 6 del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni;
- DGR del 25.10.2005, n. 1803
Linee di indirizzo per l'applicazione dell'art. 5 e 6 del DPR 357/97 e successive modificazioni e integrazioni in materia di foreste;
- DGR del 02.02.2006 n. 143
Aggiornamento della banca dati Natura 2000;
- DGR del 17.05.2006, n. 812
Modifiche alla DGR del 18 maggio N. 613 linee di indirizzo per l'applicazione dell'art. 5 e 6 del D.P.R. 357/97 e successive modificazioni e integrazioni;
- DGR del 18.10.2006, n. 1775.
Misure di conservazione sulle zone di protezione speciale (ZPS), ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e D.P.R. 357/97 e successive modifiche;
- DGR del 28.12.2006, n. 2344.
Integrazioni alla deliberazione della Giunta regionale 25 ottobre 2005 n. 1803;
- DGR del 07.06.2007 n. 888.
Direttiva 92/43/CEE e DPR 357/97 e s. m. e i. – zone addestramento cani all'interno dei siti Natura 2000;
- DGR n. 1274 del 29.09.2008 e successive integrazioni e modificazioni;
- DGR n 5 del 08.01.2009
Modificazione della DGR n1274/2008 relativa alle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti;
- DGR n 161 del 08.02.2011
Piani di Gestione dei siti Natura 2000. Adozione delle proposte di piano e avvio della fase di partecipazione;
- D.G.R. n. 173 del 04.03.2013
Rete Natura 2000 - Approvazione del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria SIC IT 5220018 "Lago di Piediluco – Monte Caperno"
- D.G.R. n. 174 del 04.03.2013

Rete Natura 2000 - Approvazione del Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale ZPS IT5220026 "Lago di Piediluco – Monte Maro"

- DGR n. 323 del 15.04.2013.

Rete Natura 2000 - Approvazione del quadro delle azioni prioritarie d'intervento (Prioritized Action Framework – PAF) per la Rete Natura 2000 dell'Umbria relative al periodo 2014 – 2020;

- DGR n. 540 del 19.05.2014.

Assenso all'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione dell'Umbria per la designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi dell'art. 3 del DPR 8 settembre 1997, n. 357;

- DGR n. 360 del 21.04.2021. Le "Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" sono state recepite dalla Regione Umbria.

3. METODOLOGIA

La "Valutazione d'Incidenza" è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un Sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli", per i quali il Sito è stato istituito.

Nel contesto nazionale sono state approvate le linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019), recepite dalla Regione Marche con DGR n. 1161 del 30/12/2020.

Oltre le suddette linee guida, sono stati presi in considerazione alcuni documenti metodologici esistenti:

- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea *"Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the "Habitats" Directive 92/43/ECC"*;
- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea *"La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE"*;
- L'Allegato G *"Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti"* del DPR n. 357/1997, *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, modificato ed integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale *"Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000"* del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 *"Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione"*;

- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" Art. 6, paragrafi 3 e 4. e relativo recepimento da parte della Regione Marche (DGR n. 1161 del 30/12/2020).

Procedura di valutazione di incidenza

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza è delineato dalla guida metodologica riportata nelle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)" (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28/12/2019) e recepita a livello Regionale.

La metodologia procedurale proposta nella guida è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 Livelli:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- **Livello III: deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni** - questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

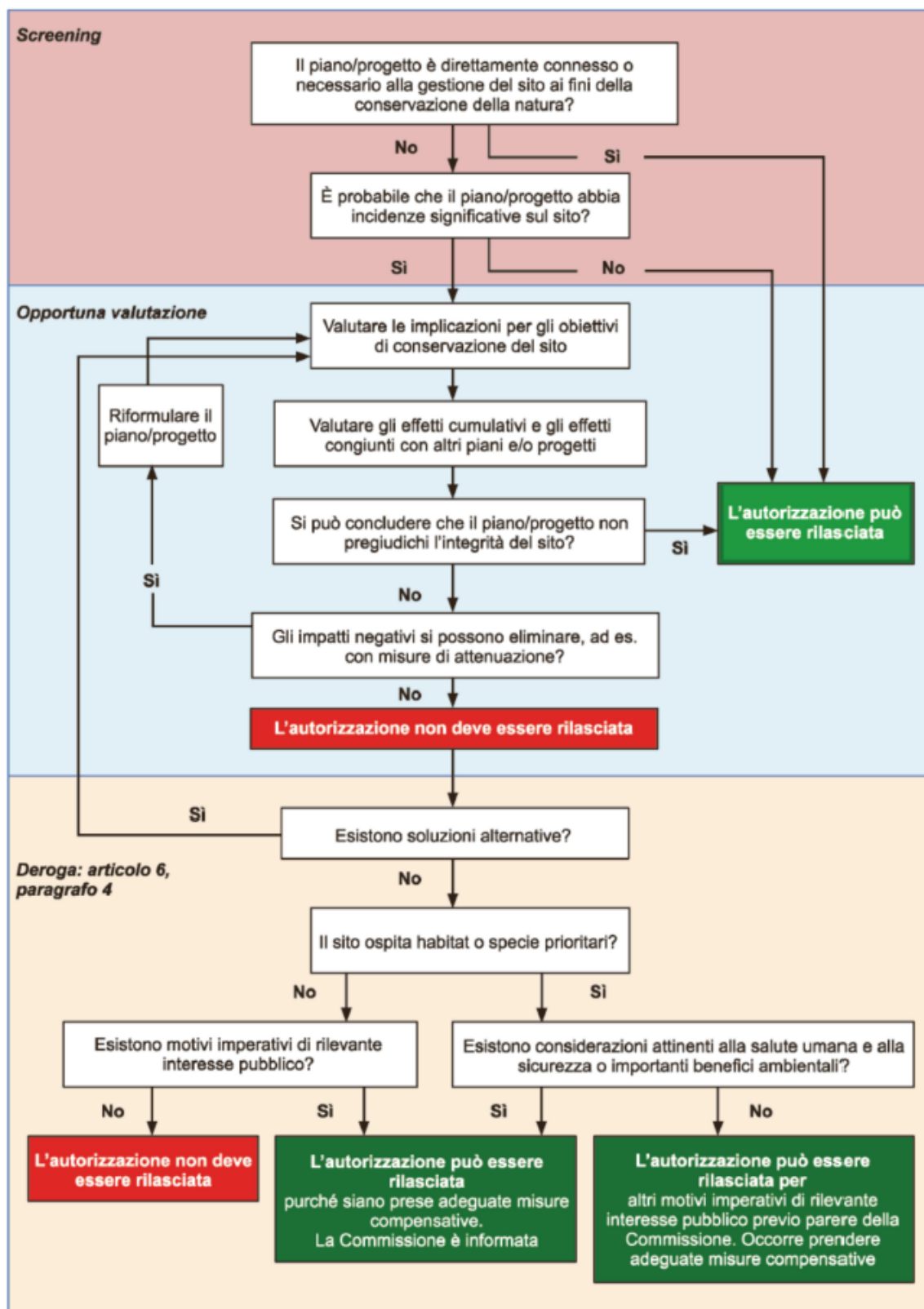


Figura 2. Livelli della Valutazione di Incidenza nella Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) C(2018) 7621 final (Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea 25.01.2019).

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Oggetto della presente valutazione sono le attività sportive di carattere agonistico svolte da parte della Federazione Italiana Canottaggio (FIC) sul lago di Piediluco, nel territorio comunale di Terni (TR) e le relative attività di gestione del campo di gara già autorizzato e presente sullo specchio lacustre.

Il campo di regata presente ha una forma rettangolare ed è tracciato dalla sponda est (Aramarina) ed ovest (Vocabolo Porto) del lago. Le dimensioni del campo, che si sviluppa in linea retta, sono di circa 2150 m di lunghezza (dal punto di partenza al punto d'arrivo, più spazi liberi relativi) e di 100 m di larghezza. Il campo di regata si struttura in 6/8 corsie rimovibili delimitate con boe galleggianti allineate, a cui si aggiunge una corsia di servizio, per un totale di massimo 9 corsie. Ai lati delle corsie più esterne, lo spazio è utilizzato come percorso di servizio per mezzi di supporto, riprese TV, ecc... e ad esso si aggiungono anche una zona di riscaldamento e di raffreddamento utilizzate dagli atleti all'inizio e al termine delle attività. Ciascuna corsia presenta larghezza pari e non inferiore ai 12,50 m. Le corsie sono individuate attraverso la tesa di cavi d'acciaio longitudinali ($\varnothing = 5-8$ mm) posti ad una profondità di circa 1,20 – 1,50 metri dal pelo dell'acqua e che si estendono per tutta la lunghezza del campo di regata. A questi cavi, tramite cavetti più sottili, sono agganciate a distanza di circa 10 – 12,50 metri le boe sferiche (in polistirolo o plastica, $\varnothing = 12-15$ cm), a formare quelle che in gergo sono chiamate "spighe". Lungo il percorso, a distanze prestabilite, ai cavi longitudinali sono agganciate boe di dimensioni maggiori o colore diverso (bianco) a indicazione della distanza progressiva percorsa. Per assicurare rigidità e indeformabilità del campo di regata, cavi d'acciaio ($\varnothing = 8$ mm) sono tesi perpendicolarmente ai cavi longitudinali. Sono ancorati inoltre a propri corpi morti posizionati sul fondo del lago:

- Il pontile di partenza (dimensioni: 100,00 x 2,00 m) costituito da un corpo unico con bracci paralleli a pettine ("8 fingers") disposti in asse con le corsie del campo di regata;
- una torretta, in struttura prefabbricata, del Giudice di partenza su piattaforma galleggiante.

Una seconda torretta del Giudice Allineatore, in struttura prefabbricata su piattaforma galleggiante, è ancorata su pali metallici infissi sul fondale del lago a circa 5 mt di distanza dalla sponda.

Traguardi ottici, ovvero tabelle che indicano con precisione il punto esatto di partenza e arrivo sono posizionati in prossimità delle sponde infissi nel terreno.

Ogni cavo d'acciaio è ancorato ad un apparato di acciaio inox assemblato dotato di tamburo e verricello di recupero alloggiato su pozzetto prefabbricato interrato, già presente in situ. Ogni pozzetto d'alloggiamento è fondato su micropalo al fine di prevenire eventuali cedimenti ed inclinazioni del piano verticale che comprometterebbero la correttezza degli allineamenti stabiliti. Nel campo sono presenti dispositivi di tensione e ancoraggio su basamenti di calcestruzzo e pali metallici con verricello e a scomparsa. Attraverso tali apparati, è possibile allestire e rimuovere le componenti del campo di regata nei periodi non interessati da attività agonistiche. Lo smontaggio del campo di regata consiste nella rimozione dei cavi sommersi, le boe galleggianti ed i cavi

trasversali, le torri di partenza e di allineamento, il pontile di partenza e le varie boe di segnalazione lungo il percorso.

Oltre a quanto già descritto oggetto della presente valutazione è l'allestimento un'area di defaticamento post attività, individuata nel braccio meridionale del lago, denominato "ECO", di dimensioni pari a 400 m di lunghezza per 50 m di larghezza, per la cui localizzazione si faccia riferimento alla cartografia allegata (vedi anche shapefile allegato). L'area di defaticamento, localizzata nelle porzioni iniziali del braccio ECO, verrà comunque delimitata da boe in modo da indicare visivamente il percorso alle barche ed evitare il transito in aree diverse da quelle indicate. In relazione alle modalità di utilizzo di tale area, viene previsto il transito di sole 4 imbarcazioni alla volta escludendo l'utilizzo di mezzi a motore e megafoni.

Le attività agonistiche prevedono lo svolgimento di gare e allenamenti (raduni), come da calendario 2024 allegato (vd. Allegato I), sulle acque del lago di Piediluco, sfruttando l'apposito campo di gara utilizzato per le gare nazionali ed internazionali del calendario Federale e per gli allenamenti del Centro Federale Canottaggio, coinvolgendo anche gli spazi del limitrofo Centro Nazionale Paolo D'Aloja di Canottaggio e l'area di defaticamento.

Da calendario sono previsti circa 200 giorni l'anno per attività di allenamento, organizzati in 21 raduni, a cui si aggiungono le gare, organizzate in 3 eventi l'anno per il 2024 (vd. Allegato I) e in 5 eventi l'anno per il quadriennio 2025 – 2028 (vedi calendario di seguito riportato).

Allo stato attuale l'organizzazione prevede lo svolgimento degli eventi secondo questo calendario:

- Anno 2025
 - 22 – 25 Marzo Meeting Nazionale
 - 11 – 13 aprile Memorial d'Aloja
 - 16 - 18 aprile Meeting Nazionale
 - 4-6 Luglio Campionati Italiani
 - 1-3 Agosto Meeting Interregionale
- Anno 2026
 - 20 - 22 Marzo Meeting Nazionale
 - 17 - 19 aprile Memorial d'Aloja
 - 1 - 3 Maggio Meeting Nazionale
 - 12 - 14 Giugno Campionati Italiani
 - 17 - 19 luglio Gara Internazionale Giovanile
- Anno 2027
 - 9 - 11 aprile Meeting Nazionale
 - 23 – 25 aprile Memorial d'Aloja
 - 14 - 16 Maggio Meeting Nazionale
 - 18 - 20 Giugno Festival Giovanile
 - 23 - 25 Luglio Evento Internazionale U19 / U23

- Anno 2028
 - 14 - 16 Aprile Meeting Nazionale
 - 19 - 21 Maggio Memorial D'Aloja
 - 23 - 25 Giugno Meeting Nazionale
 - 14 - 16 Luglio Evento Interregionale
 - 30 luglio - 1° agosto Coppa della Jeunesse

Per il calendario dei raduni del quadriennio 2025-2028 fanno invece fede, al netto di modifiche e spostamenti dovuti ad esigenze di calendario e/o a necessità organizzative non prevedibili, date e gruppi definiti per il 2024 in Allegato I.

Nel complesso le attività sportive previste si protrarranno durante tutti i mesi dell'anno, ad eccezione del mese di settembre.

Durante i raduni, è prevista la presenza contemporanea di un numero di barche comprese fra le 20 e le 40 unità. Durante gli eventi, invece, è previsto un numero complessivo che oscilla fra le 200 e le 450 barche, presenti però non in contemporanea nel campo di regata.

Le gare generalmente si svolgeranno dalle ore 8,30 alle 15,00, con sosta di circa 2 ore per la gara con percorso di 2000 metri o dalle ore 8,00 alle ore 17,30, con sosta di 3 ore con percorso di 2000 mt. In occasione delle gare, è prevista una presenza media giornaliera di circa 500 atleti, oltre al personale di accompagnamento quali allenatori e tecnici e personale di supporto, per complessive 1000 presenze. Durante lo svolgimento delle manifestazioni è prevista anche la presenza di mezzi ausiliari sullo specchio lacustre di pertinenza del campo di regata, con funzioni di coordinamento e di sicurezza, generalmente consistenti in 10 imbarcazioni a motore. Durante lo svolgimento dei raduni invece, è prevista la presenza in tale area di 5 catamarani. È previsto inoltre l'utilizzo di megafoni e di altoparlanti durante lo svolgimento delle attività (esclusivamente gare) per le comunicazioni di emergenza e per annunci nel corso delle manifestazioni. Le comunicazioni ordinarie fra atleti, personale tecnico e di supporto nell'ottica di minimizzare l'impatto acustico per la maggior parte dei giorni di attività, durante i raduni avverranno invece in cuffia limitando in maniera significativa il disturbo acustico delle attività previste per 200 giorni l'anno.

I servizi per gli spettatori, gli atleti e il personale saranno predisposti all'interno degli spazi del Centro nautico, al pari delle strutture mobili, gli spazi per ambulanze e vigili del fuoco e quanto altro necessario per lo svolgimento degli eventi. I parcheggi pubblici già presenti all'interno e nelle aree esterne nei pressi del centro nautico saranno destinati all'accoglienza di atleti, personale e pubblico. L'afflusso di pubblico non è quantificabile a priori.

Il campo di regata completo delle otto corsie, pontile di partenza, torrette giudici ed allineatore è previsto che resti in acqua per il periodo corrispondente al calendario di gare previste (generalmente da 2 a 4 mesi l'anno tra marzo e maggio). Al termine del periodo, il campo sarà parzialmente rimosso tramite smontaggio di alcune corsie, così che per i restanti mesi dell'anno sullo specchio lacustre permarranno funzionali solo le corsie necessarie (da 4 a 6) ad allenamenti e preparazione degli equipaggi. Lo smontaggio interesserà anche il pontile e la torretta relativa, che rimarranno in acqua smontati nei pressi della sponda occidentale del lago. Per evitare

l'interferenza con l'area del canneto presente su tale sponda il posizionamento delle parti di pontile avverrà in maniera tale da non permettere l'avvicinamento dello stesso a meno di 10 metri dalla vegetazione elofitica presente. Tale dinamica verrà garantita o tramite il posizionamento di pali di legno infissi sul fondale ai quali le strutture smontate saranno addossate e ancorate o mediante l'ancoraggio sul fondo con corpi morti che manterranno il pontile in una posizione distante dal canneto. In fase operativa verrà scelta la modalità logisticamente migliore. Durante il periodo in cui pontile e torretta risulteranno smontati, un'area prossima all'estremità del campo gara pari a circa 10000 mq di superficie (100 m di lunghezza e larghezza commisurata a quella del campo gara) sarà interessata al solo transito delle imbarcazioni per le manovre necessarie all'inversione di marcia. Per lo svolgimento delle attività descritte non risulta necessario svolgere interventi di taglio della vegetazione. Non è prevista inoltre l'apertura o la manutenzione straordinaria di strade o piste per raggiungere le aree interessate, né la realizzazione di altri interventi a livello ripariale o alterazioni di carattere ambientale del sito.

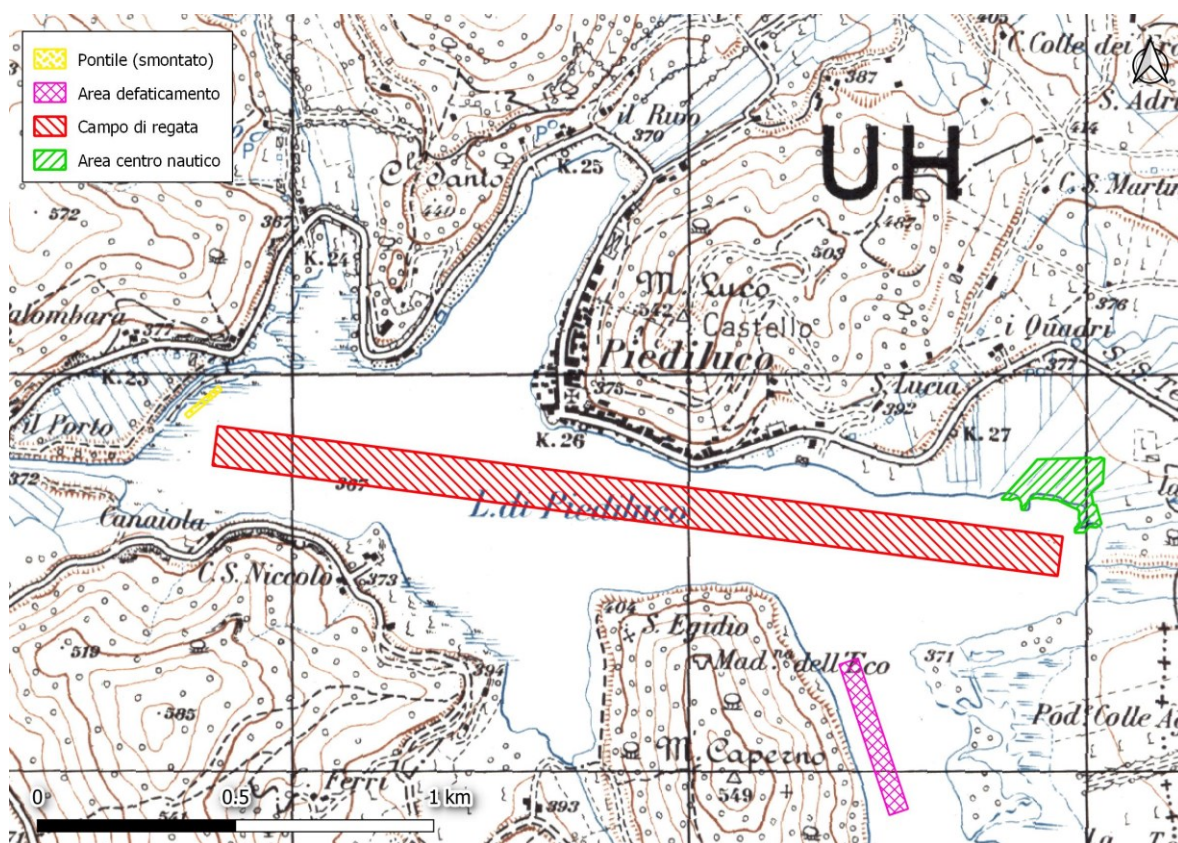


Figura 3. IGM 1:25000 e area d'interesse.

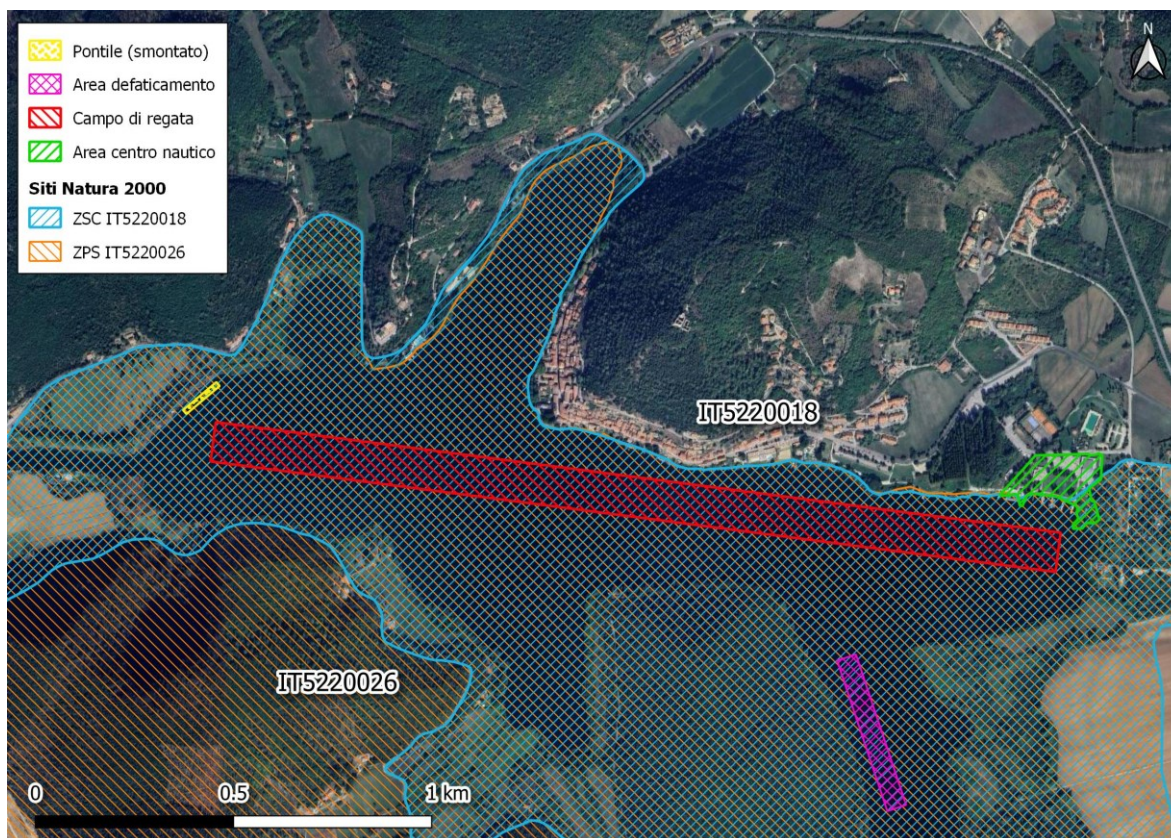


Figura 4. Ortofoto dell'area di interesse e localizzazione nei siti Natura 2000.

5. STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

5.1 ZSC IT5220018 – “Lago di Piediluco - Monte Caperno”

Il Sito IT5220018 “Lago di Piediluco - Monte Caperno” è elencato quale Zona Speciale di Conservazione nel Decreto del 7 agosto 2014 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (G.U. Serie Generale 22 agosto 2014, n. 194) ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357”.

5.1.1 Identificazione del sito

Codice sito	IT5220018
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	Giugno 1995
Nome del sito	Lago di Piediluco – Monte Caperno
Data classificazione sito come ZPS	-
Data classificazione sito come ZSC	Agosto 2014

5.1.2 Localizzazione del sito

Longitudine	E 12 45 50
Latitudine	42 31 44
Area	437.00 ha

Regione amministrativa	Regione Umbria, Codice Nuts: IT52 – Regione Lazio, Codice Nuts: IT6
Regione biogeografia	Mediterranea

5.1.3 Informazioni ecologiche

Di seguito vengono riportate le informazioni ecologiche inserite nel formulario standard del sito Natura 2000 integrate con la valutazione dello stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 4° Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend".

Legenda delle principali simbologie

Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto

5.1.4 Individuazione di habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC IT5220018, secondo quanto riportato all'interno del "Formulari standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la copertura; e la valutazione (Assessment).

Cod	Priorità	Sup. (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conserv.	Valut. globale	Valut. globale secondo ex Art. 17
3140		0,44	A	C	B	B	↓
3150		0,44	A	C	B	B	↓
3270		0,44	D				↓
7210	*	0,44	A	C	A	A	→
92A0		30,15	A	C	B	B	→
9340		78,66	B	C	B	B	→

Criteri di valutazione del sito delle classi per un determinato tipo di habitat:

Rappresentatività, rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat:

- A. rappresentatività eccellente
- B. buona rappresentatività
- C. rappresentatività significativa

D. presenza non significativa.

Superficie relativa del sito coperta dal tipo di habitat naturale (espressa come percentuale p), rispetto alla superficie totale coperta dal tipo di habitat naturale sul territorio nazionale:

A. $100 \geq p > 15\%$

B. $15 \geq p > 2\%$

C. $2 \geq p > 0\%$.

Grado di conservazione della struttura:

A. conservazione eccellente

B. buona conservazione

C. conservazione media o limitata

Valutazione globale:

A. valore eccellente

B. valore buono

• valore significativo

5.1.5 Specie di cui l'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	p			P	DD				
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>					DD				
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>					DD				
A082	<i>Circus cyaneus</i>	c			P	DD	C	C	C	C
A359	<i>Fringilla coelebs</i>					DD				
A005	<i>Podiceps cristatus</i>					DD				
A347	<i>Corvus monedula</i>					DD				
A361	<i>Serinus serinus</i>					DD				
A179	<i>Larus ridibundus</i>					DD				
A082	<i>Circus cyaneus</i>	w			P	DD	C	C	C	C
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>					DD				
A383	<i>Miliaria calandra</i>					DD				
A269	<i>Erithacus rubecula</i>					DD				
A226	<i>Apus apus</i>					DD				
A281	<i>Monticola solitarius</i>					DD				
A218	<i>Athene noctua</i>					DD				
A366	<i>Carduelis cannabina</i>					DD				
A283	<i>Turdus merula</i>					DD				

SPECIE		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	6	10		G	C	B	B	B
A338	<i>Lanius collurio</i>	r			P	DD	C	B	B	B
A059	<i>Aythya ferina</i>					DD				
A332	<i>Sitta europaea</i>					DD				
A287	<i>Turdus viscivorus</i>					DD				
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	r			P	DD	C	B	C	B
A221	<i>Asio otus</i>					DD				
A364	<i>Carduelis carduelis</i>					DD				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w			P	DD	C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c			P	DD	C	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>					DD				
A289	<i>Cisticola juncidis</i>					DD				
A212	<i>Cuculus canorus</i>	r			P	DD	C	B	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	r			P	DD	C	B	A	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>	r			P	DD	C	C	A	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>					DD				
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>					DD				
A276	<i>Saxicola torquata</i>					DD				
A115	<i>Phasianus colchicus</i>					DD				
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>					DD				
A264	<i>Cinclus cinclus</i>					DD				
A288	<i>Cettia cetti</i>	p			P	DD				
A253	<i>Delichon urbica</i>					DD				
A459	<i>Larus cachinnans</i>					DD				
A208	<i>Columba palumbus</i>	c			P	DD	C	B	C	B
A213	<i>Tyto alba</i>					DD				
A325	<i>Parus palustris</i>					DD				
A028	<i>Ardea cinerea</i>	c			P	DD	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	r			P	DD	C	B	B	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>					DD				
A235	<i>Picus viridis</i>					DD				
A286	<i>Turdus iliacus</i>					DD				
A087	<i>Buteo buteo</i>	p			P	DD				
A266	<i>Prunella modularis</i>					DD				
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>					DD				
A061	<i>Aythya fuligula</i>					DD				
A214	<i>Otus scops</i>					DD				
A342	<i>Garrulus glandarius</i>					DD				
A251	<i>Hirundo rustica</i>					DD				
A260	<i>Motacilla flava</i>	c			P	DD	C	A	C	A
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					DD				
A262	<i>Motacilla alba</i>					DD				
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>					DD				
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>					DD				
A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>					DD				

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A330	<i>Parus major</i>					DD				
A377	<i>Emberiza cirlus</i>					DD				
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	p			P	DD	C	A	C	A
A363	<i>Carduelis chloris</i>					DD				
A285	<i>Turdus philomelos</i>					DD				
A329	<i>Parus caeruleus</i>					DD				
A229	<i>Alcedo atthis</i>	p			P	DD	C	C	C	C
A237	<i>Dendrocopos major</i>					DD				
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w			P	DD	C	C	C	C
A376	<i>Emberiza citrinella</i>					DD				
A086	<i>Accipiter nisus</i>					DD				
A232	<i>Upupa epops</i>					DD				
A125	<i>Fulica atra</i>					DD				
A233	<i>Jynx torquilla</i>					DD				
A328	<i>Parus ater</i>					DD				
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	r	1	5		G	C	C	B	C
A349	<i>Corvus corone</i>					DD				
A378	<i>Emberiza cia</i>					DD				
A229	<i>Alcedo atthis</i>	r			P	DD	C	C	C	C

Nota esplicativa della tabella

Popolazione

Tipo:

p = permanente - presente nel sito tutto l'anno

r = riproduzione – utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli

c = concentrazione – sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento

w = utilizza il sito per svernare.

Quantità:

i: singoli esemplari;

p: coppie;

C: specie comune;

R: specie rara;

V: specie molto rara;

P: presente ma non quantificata.

Qualità del dato:

G: buona;

M: moderata;

P: scarsa;

VP: molto scarsa;

DD: dati insufficienti.

Valutazione del sito

La valutazione della dimensione della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale è stata stimata secondo le seguenti classi d'intervallo progressivo (dove p esprime la percentuale della popolazione):

- A. $100\% \geq p > 15\%$
- B. $15\% \geq p > 2\%$
- C. $2\% \geq p > 0\%$
- D. popolazione non significativa.

Conservazione:

- A. conservazione eccellente
- B. buona conservazione
- C. conservazione media o limitata.

Isolamento:

- A. popolazione (in gran parte) isolata
- B. popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
- C. popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Valutazione globale:

- A. valore eccellente
- B. valore buono
- C. valore significativo

5.1.6 Specie elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	p			R	DD	C	B	C	C	↓
1352	<i>Canis lupus</i>	p			R	DD	C	B	C	B	↑

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1167	<i>Triturus carnifex</i>	p			R	DD	C	C	C	C	
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p			P	DD	D				↓
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p			P	DD	D				→
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	p			P	DD	D				↓
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p			P	DD	D				↓

Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	p			P	DD	D				↑

Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			P	DD	C	B	C	B	→
1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			P	DD	C	B	C	B	↑

Altre specie importanti di Flora e Fauna

Gruppo	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
Anfibi	<i>Bufo bufo</i>	P	C
Anfibi	<i>Triturus vulgaris</i>	P	C
Anfibi	<i>Rana dalmatina</i>	P	IV
Anfibi	<i>Bufo viridis</i>	P	IV
Anfibi	<i>Rana italica</i>	P	IV
Anfibi	<i>Rana bergeri</i> / <i>Rana klepton hispanica</i>	P	C
Anfibi	<i>Hyla intermedia</i>	P	C

Uccelli	<i>Passer italiae</i>	P	B
Pesci	<i>Salmo trutta trutta</i>	P	A
Pesci	<i>Leuciscus cephalus</i>	P	C
Pesci	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	P	C
Pesci	<i>Cyprinus carpio</i>	P	C
Pesci	<i>Anguilla anguilla</i>	P	A
Pesci	<i>Esox lucius</i>	P	A
Pesci	<i>Tinca tinca</i>	P	C
Invertebrati	<i>Pisidium obtusale</i>	P	D
Invertebrati	<i>Pisidium tenuilineatum</i>	P	D
Invertebrati	<i>Islamia cfr. pusilla</i>	P	B
Invertebrati	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>	P	D
Invertebrati	<i>Emmericia papula</i>	P	D
Invertebrati	<i>Unio elongatulus</i>	P	V
Invertebrati	<i>Pseudochydorus globosus</i>	P	A
Invertebrati	<i>Ceraclea fulva</i>	P	D
Invertebrati	<i>Pisidium henslowanum</i>	P	D
Invertebrati	<i>Beraeodes minutus</i>	P	D
Invertebrati	<i>Erotesis baltica</i>	P	D
Invertebrati	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	P	D
Invertebrati	<i>Sida cristallina</i>	P	A
Invertebrati	<i>Pauluccinella minima</i>	P	B
Mammiferi	<i>Hystrix cristata</i>	P	IV
Mammiferi	<i>Hypsugo savii</i>	P	C
Mammiferi	<i>Eliomys quercinus</i>	P	C
Mammiferi	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	IV
Mammiferi	<i>Mustela putorius</i>	P	V
Mammiferi	<i>Crocidura suaveolens</i>	P	C
Mammiferi	<i>Microtus savii</i>	P	C
Mammiferi	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	IV
Mammiferi	<i>Sciurus vulgaris</i>	P	C
Mammiferi	<i>Meles meles</i>	P	C
Mammiferi	<i>Lepus europaeus / corsicanus</i>	P	C
Mammiferi	<i>Neomys fodiens</i>	P	A
Mammiferi	<i>Talpa romana</i>	P	A
Mammiferi	<i>Felis silvestris</i>	P	IV
Mammiferi	<i>Suncus etruscus</i>	P	A
Mammiferi	<i>Capreolus capreolus</i>	P	C
Mammiferi	<i>Glis glis</i>	P	C
Mammiferi	<i>Sorex samniticus</i>	P	A
Mammiferi	<i>Mustela nivalis</i>	P	C
Mammiferi	<i>Erinaceus europaeus</i>	P	C
Mammiferi	<i>Muscardinus avellanarius</i>	P	IV
Mammiferi	<i>Martes foina</i>	P	C
Mammiferi	<i>Tadarida teniotis</i>	P	IV
Rettili	<i>Coronella austriaca</i>	P	IV
Rettili	<i>Natrix natrix</i>	P	C
Rettili	<i>Lacerta bilineata</i>	P	C

Rettili	<i>Podarcis sicula</i>	P	IV
Rettili	<i>Natrix tessellata</i>	P	IV
Rettili	<i>Vipera aspis</i>	P	C
Rettili	<i>Anguis fragilis</i>	P	C
Rettili	<i>Podarcis muralis</i>	P	IV
Rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	C
Rettili	<i>Chalcides chalcides</i>	P	C
Rettili	<i>Elaphe longissima</i>	P	C

5.1.7 Caratteristiche generali del sito

Descrizione	Copertura (%)
N16. Broad-leaved deciduous woodland	2.00
N18. Evergreen woodland	15.00
N12. Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	6.00
No7. Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	25.00
N10. Humid grassland, Mesophile grassland	5.00
N20. Artificial forest monoculture (eg: plantation of poplar or exotic trees)	1.00
No6. Inland water bodies (Standing water, Running water)	40.00
N23. Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	6.00
TOTALE	100

5.1.8 Qualità e importanza

Lago naturale con significativi esempi, per composizione floristica e stato di conservazione, di vegetazione elofitica, idrofittica e dei prati umidi. In un braccio del lago tra le elofite è presente l'unica stazione a *Claudium mariscus* conosciuta per l'Umbria. Tra le specie floristiche sono state segnalate: *Hippuris vulgaris*, *Utricularia vulgaris*, *Orchis incarnata*, *Caltha palustris*, *Nuphar luteum*, *Carex acutiformis*, *Carex vesicaria* e *Iris pseudacorus*, rare al livello regionale. Tra la fauna sono stati indicati anche i molluschi *Emmericia patula*, *Islamia cfr. pusilla*, *Pisidium henslowanum*, *Pisidium obtusale*, *Pisidium pseudosphaerium*, *Pisidium tenuilineatum* e *Theodoxus fluviatilis* (specie rare o poco comuni od in via di progressivo calo), i tricotteri *Beraeodes minutus* e *Erotesis baltica* (specie stenotopie di sorgenti reo-limno-creniche) e *Ceraclea fulva* (rara e vincolata ai poriferi di acque dolci), *Leuciscus cephalus* (specie autoctona), *Buteo buteo*, *Cettia cetti* e *Falco tinnunculus* (specie poco comuni).

Lago appartenente al complesso idrografico dell'antico Lago Velino, originato dallo sbarramento di travertino depositato dal Fiume Velino prima di confluire nel Fiume Nera, e poi in gran parte prosciugato artificialmente. La vegetazione del Lago di Piediluco si contraddistingue oltre che per gli habitat segnalati con codice, e corrispondenti a: formazioni algali del genere *Chara*, aggruppamenti a *Lemna minor*, *Potamogeton natans* e *Nuphar luteum* (3150), formazioni con

Scirpus lacustris (6420) ed aggruppamenti a *Cladium mariscus* (7210), anche per le cenosi idrofittiche a *Phragmites australis* e *Typha latifolia* dell'alleanza *Phragmition australis*, per la presenza di cariceti del *Caricion gracilis*, nonché per la presenza di agallati con vegetazione del *Mentha aquatica*-*Caricetum pseudocyper*. Il Monte Caperno, invece, è quasi interamente ricoperto da boschi del *Quercion ilicis* (9340) e da formazioni a *Buxus sempervirens* (5110). Si segnala l'accertata estinzione del *Rutilus rubilio*.

5.1.9 Stato di protezione del sito

Codice	%coperta
IT11	100.00
IT13	15.00

5.1.10 Gestione del sito

L'ente gestore della ZSC IT5220018 è la Regione Umbria.

5.2 ZPS IT5220026 – “Lago di Piediluco – Monte Maro”

Il Sito IT5220026 “Lago di Piediluco – Monte Maro” è stato individuato quale Zona di Protezione Speciale con D.M. 3 Aprile 2000 (GU Serie Generale n.95 del 22-04-2000 - Suppl. Ordinario n. 65) e riportata nell'elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE (GU Serie Generale n.157 del 09-07-2009) e ss.mm.ii.

5.2.1 Identificazione del sito

Codice sito	IT5220026
Data di prima compilazione della scheda Natura 2000	Giugno 1995
Nome del sito	Lago di Piediluco – Monte Maro
Data classificazione sito come ZPS	Settembre 1996
Data classificazione sito come ZSC	-

5.2.2 Localizzazione del sito

Longitudine	12 46 0
Latitudine	42 31 48
Area	900.00 ha
Regione amministrativa	Regione Umbria, Codice Nuts: IT52
Regione biogeografia	Mediterranea

5.2.3 Informazioni ecologiche

Di seguito vengono riportate le informazioni ecologiche inserite nel formulario standard del sito Natura 2000 integrate con la valutazione dello stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 4°

Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend".

Legenda delle principali simbologie:

Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	
↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto

5.2.4 Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A260	Motacilla flava	c	50	100		G	C	A	C	A
A250	Ptyonoprogne rupestris					DD				
A363	Carduelis chloris					DD				
A261	Motacilla cinerea	c			P	DD	C	A	C	A
A359	Fringilla coelebs					DD				
A329	Parus caeruleus					DD				
A261	Motacilla cinerea	w			P	DD	C	A	C	A
A251	Hirundo rustica					DD				
A311	Sylvia atricapilla					DD				
A330	Parus major					DD				
A377	Emberiza cirius					DD				
A261	Motacilla cinerea	r	11	50		G	C	A	C	A
A179	Larus ridibundus					DD				
A271	Luscinia megarhynchos					DD				
A096	Falco tinnunculus					DD				
A005	Podiceps cristatus					DD				
A082	Circus cyaneus	c			P	DD	C	C	C	C
A221	Asio otus					DD				
A212	Cuculus canorus	r	6	10		G	C	B	C	B
A123	Gallinula chloropus					DD				
A266	Prunella modularis					DD				
A383	Miliaria calandra					DD				
A017	Phalacrocorax carbo					DD				
A335	Certhia brachydactyla					DD				

SPECIE		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	c			P	DD	C	B	C	B
A061	<i>Aythya fuligula</i>					DD				
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	r	50	100		G	C	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>					DD				
A059	<i>Aythya ferina</i>					DD				
A364	<i>Carduelis carduelis</i>					DD				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	w			P	DD	C	C	C	C
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	p			P	DD	D			
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>					DD				
A332	<i>Sitta europaea</i>					DD				
A214	<i>Otus scops</i>					DD				
A287	<i>Turdus viscivorus</i>					DD				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c			P	DD	C	C	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>	r			P	DD	C	B	B	B
A283	<i>Turdus merula</i>					DD				
A264	<i>Cinclus cinclus</i>					DD				
A226	<i>Apus apus</i>					DD				
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>					DD				
A276	<i>Saxicola torquata</i>					DD				
A325	<i>Parus palustris</i>					DD				
A269	<i>Erithacus rubecula</i>					DD				
A235	<i>Picus viridis</i>					DD				
A459	<i>Larus cachinnans</i>					DD				
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>					DD				
A288	<i>Cettia cetti</i>					DD				
A366	<i>Carduelis cannabina</i>					DD				
A253	<i>Delichon urbica</i>					DD				
A087	<i>Buteo buteo</i>					DD				
A286	<i>Turdus iliacus</i>					DD				
A218	<i>Athene noctua</i>					DD				
A115	<i>Phasianus colchicus</i>					DD				
A213	<i>Tyto alba</i>					DD				
A028	<i>Ardea cinerea</i>	c	6	10		G	C	B	C	B
A281	<i>Monticola solitarius</i>					DD				
A208	<i>Columba palumbus</i>	c	250	500		G	C	B	C	B
A285	<i>Turdus philomelos</i>					DD				
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>					DD				
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					DD				
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>					DD				
A347	<i>Corvus monedula</i>					DD				
A082	<i>Circus cyaneus</i>	w			P	DD	C	C	C	C
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>					DD				
A361	<i>Serinus serinus</i>					DD				
A262	<i>Motacilla alba</i>					DD				
A342	<i>Garrulus glandarius</i>					DD				

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
			Min	Max						
A255	<i>Anthus campestris</i>	p			P	DD	D			
A086	<i>Accipiter nisus</i>					DD				
A376	<i>Emberiza citrinella</i>					DD				
A349	<i>Corvus corone</i>					DD				
A328	<i>Parus ater</i>					DD				
A229	<i>Alcedo atthis</i>	r			P	DD	C	C	C	C
A232	<i>Upupa epops</i>					DD				
A237	<i>Dendrocopos major</i>					DD				
A103	<i>Falco peregrinus</i>	p			P	DD	D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	w			P	DD	C	C	C	C

Nota esplicativa della tabella

Popolazione

Tipo:

p = permanente - presente nel sito tutto l'anno

r = riproduzione – utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli

c = concentrazione – sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento

w = utilizza il sito per svernare.

Quantità:

i: singoli esemplari;

p: coppie;

C: specie comune;

R: specie rara;

V: specie molto rara;

P: presente ma non quantificata.

Qualità del dato:

G: buona;

M: moderata;

P: scarsa;

VP: molto scarsa;

DD: dati insufficienti.

Valutazione del sito

La valutazione della dimensione della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale è stata stimata secondo le seguenti classi d'intervallo progressivo (dove p esprime la percentuale della popolazione):

- A. $100\% \geq p > 15\%$
- B. $15\% \geq p > 2\%$
- C. $2\% \geq p > 0\%$
- D. popolazione non significativa.

Conservazione:

- A. conservazione eccellente
- B. buona conservazione
- C. conservazione media o limitata.

Isolamento:

- A. popolazione (in gran parte) isolata
- B. popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
- C. popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

Valutazione globale:

- A. valore eccellente
- B. valore buono
- C. valore significativo

5.2.5 Specie elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p			P	DD	D				↓
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p			P	DD	D				↓
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p			P	DD	D				→
1167	<i>Triturus carnifex</i>	p			R	DD	C	C	C	C	
5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>	p			P	DD	D				↓

Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	p			P	DD	D				↑

Invertebrati elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

SPECIE		POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO					
Codice	Nome specie	Tipo	Dimensioni		Unità	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	Valut. globale secondo ex Art. 17
			Min	Max							
1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			P	DD	C	B	C	B	→
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			P	DD	C	B	C	B	↑

Altre specie importanti di Flora e Fauna

Gruppo	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
Anfibi	<i>Triturus vulgaris</i>	P	C
Anfibi	<i>Bufo viridis</i>	P	IV
Anfibi	<i>Bufo bufo</i>	P	C
Anfibi	<i>Hyla intermedia</i>	P	C
Anfibi	<i>Rana dalmatina</i>	P	IV
Anfibi	<i>Rana bergeri</i> / <i>Rana klepton hispanica</i>	P	C
Anfibi	<i>Rana italica</i>	P	IV
Uccelli	<i>Passer italiae</i>	P	B
Pesci	<i>Salmo trutta trutta</i>	P	C
Pesci	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	P	C
Pesci	<i>Tinca tinca</i>	P	C
Pesci	<i>Cyprinus carpio</i>	P	C
Pesci	<i>Anguilla anguilla</i>	P	A
Pesci	<i>Leuciscus cephalus</i>	P	C
Pesci	<i>Esox lucius</i>	P	A
Pesci	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	P	C
Invertebrati	<i>Pisidium obtusale</i>	P	D
Invertebrati	<i>Beraeodes minutus</i>	P	D
Invertebrati	<i>Unio elongatulus</i>	P	V
Invertebrati	<i>Pauluccinella minima</i>	P	B
Invertebrati	<i>Ceraclea fulva</i>	P	D
Invertebrati	<i>Pisidium tenuilineatum</i>	P	D
Invertebrati	<i>Emmericia papula</i>	P	B
Invertebrati	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>	P	D
Invertebrati	<i>Theodoxus fluviatilis</i>	P	D
Invertebrati	<i>Islamia cfr. pusilla</i>	P	B
Invertebrati	<i>Pisidium henslowanum</i>	P	D
Invertebrati	<i>Erotesis baltica</i>	P	D
Invertebrati	<i>Pseudochydorus globosus</i>	P	A
Invertebrati	<i>Sida cristallina</i>	P	A

Gruppo	Nome specie	ABBONDANZA	MOTIVAZIONE
Rettili	<i>Podarcis muralis</i>	P	IV
Rettili	<i>Elaphe longissima</i>	P	C
Rettili	<i>Podarcis sicula</i>	P	IV
Rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	C
Rettili	<i>Lacerta bilineata</i>	P	C
Rettili	<i>Chalcides chalcides</i>	P	C
Rettili	<i>Coronella austriaca</i>	P	IV
Rettili	<i>Natrix natrix</i>	P	C
Rettili	<i>Vipera aspis</i>	P	C
Rettili	<i>Natrix tessellata</i>	P	IV
Rettili	<i>Anguis fragilis</i>	P	C

5.2.6 Caratteristiche generali del sito

Descrizione	Copertura (%)
N16. Broad-leaved deciduous woodland	2.00
N18. Evergreen woodland	15.00
N12. Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	8.00
No7. Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	25.00
N10. Humid grassland, Mesophile grassland	5.00
N20. Artificial forest monoculture (eg: plantation of poplar or exotic trees)	1.00
No6. Inland water bodies (Standing water, Running water)	38.00
N23. Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	6.00
TOTALE	100

5.2.7 Qualità e importanza

Lago naturale con significativi esempi, per composizione floristica e stato di conservazione, di vegetazione elofitica, idrofittica e dei prati umidi. In un braccio del lago tra le elofite è presente l'unica stazione a *Claudium mariscus* conosciuta per l'Umbria. Tra le specie floristiche sono state segnalate: *Hippuris vulgaris*, *Utricularia vulgaris*, *Orchis incarnata*, *Caltha palustris*, *Nuphar luteum*, *Carex acutiformis*, *Carex vesicaria* e *Iris pseudacorus*, rare al livello regionale. Tra la fauna sono stati indicati anche i molluschi *Emmericia patula*, *Islamia cfr. pusilla*, *Pisidium henslowanum*, *Pisidium obtusale*, *Pisidium pseudosphaerium*, *Pisidium tenuilineatum* e *Theodoxus fluviatilis* (specie rare o poco comuni od in via di progressivo calo), i tricotteri *Beraeodes minutus* e *Erotesis baltica* (specie stenotopie di sorgenti reo-limno-creniche) e *Ceraclea fulva* (rara e vincolata ai poriferi di acque dolci), *Leuciscus cephalus* (specie autoctona), *Buteo buteo*, *Cettia cetti* e *Falco tinnunculus* (specie poco comuni).

Lago appartenente al complesso idrografico dell'antico Lago Velino, originato dallo sbarramento di travertino depositato dal Fiume Velino prima di confluire nel Fiume Nera, e poi in gran parte

prosciugato artificialmente. La vegetazione del Lago di Piediluco si contraddistingue oltre che per gli habitat segnalati con codice, e corrispondenti a: formazioni algali del genere *Chara*, aggruppamenti a *Lemna minor*, *Potamogeton natans* e *Nuphar luteum* (3150), formazioni con *Scirpus lacustris* (6420) ed aggruppamenti a *Cladium mariscus* (7210), anche per le cenosi idrofittiche a *Phragmites australis*, *Typha latifolia* dell'alleanza *Phragmition australis*, per la presenza di cariceti del *Caricion gracilis*, nonché per la presenza di agallati con vegetazione del *Mentha aquatica*-*Caricetum pseudocyperi*. Il Monte Caperno, invece, è quasi interamente ricoperto da boschi del *Quercion ilicis* (9340) e da formazioni a *Buxus sempervirens* (5110). Si segnala l'accertata estinzione del *Rutilus rubilio*.

5.2.8 Stato di protezione del sito

Codice	%coperta
IT11	100.00
IT13	15.00

5.2.9 Gestione del sito

L'ente gestore della ZSC IT5220026 è la Regione Umbria.

6 ANALISI DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

Il campo di regata si sviluppa sulla superficie dello specchio lacustre del lago di Piediluco (TR), estendendosi in direzione ovest-est dalla località Aramina a loc. Porto.

L'area di defaticamento individuata sul braccio meridionale (ECO) del lago si svilupperà per alcune centinaia di metri in direzione NNW-SSE, all'imboccatura di un'area considerata di elevato pregio naturalistico.

Gli eventi interesseranno non soltanto lo specchio lacustre, ma anche l'area del vicino centro Nautico Paolo D'Aloja, inserito in un contesto rivierasco in larga parte antropizzato.

Sulla base dell'uso del suolo rappresentato dalla carta della Copertura del Suolo secondo CORINE Land Cover 2012, nell'area d'interesse si riconoscono complessivamente le seguenti categorie:

- Codice 1.1.2. *Tessuto urbano discontinuo*, che caratterizza la porzione di sponda lacustre su cui si sviluppa l'abitato di Piediluco e che comprende la quasi totalità della superficie occupata dal centro nautico;

- Codice 2.1.1. *Seminativi in aree non irrigue*, sviluppati in corrispondenza dell'emergenza del Fosso di Leonessa, emissario del lago di Piediluco, presso cui si localizza la porzione iniziale del campo di regata e il pontile;
- Codice 2.4.2. *Sistemi colturali e particellari complessi*, presente in una porzione ripariale lacustre a SW e N del campo di regata;
- Codice 2.4.3. *Aree prevalentemente occupate da colture agrarie*, caratterizzante parte del ramo settentrionale del lago;
- Codice 3.1.1. *Boschi di latifoglie*, caratterizzanti le aree boscate delle porzioni meridionali del lago;
- Codice 3.1.3. *Boschi misti*, sviluppati posteriormente l'abitato di Piediluco e degradanti fino al ramo settentrionale del lago;
- Codice 5.1.2. *Bacini d'acqua*, presente sull'intera superficie lacustre e quindi in corrispondenza del campo di regata, dell'area di defaticamento e nella porzione prospiciente il centro nautico.

Secondo la Rete Ecologica Regionale (RERU), il tratto interessato al campo di regata e al percorso di defaticamento si caratterizza per le categorie "Unità regionali di connessione ecologica (Connettività)" e "Corridoi e pietre di guado (Connettività)". L'area del centro nautico invece si caratterizza per le categorie "Barriere antropiche", "Corridoi e pietre di guado (Connettività)" e in misura minore "Corridoi e pietre di guado (Habitat)".

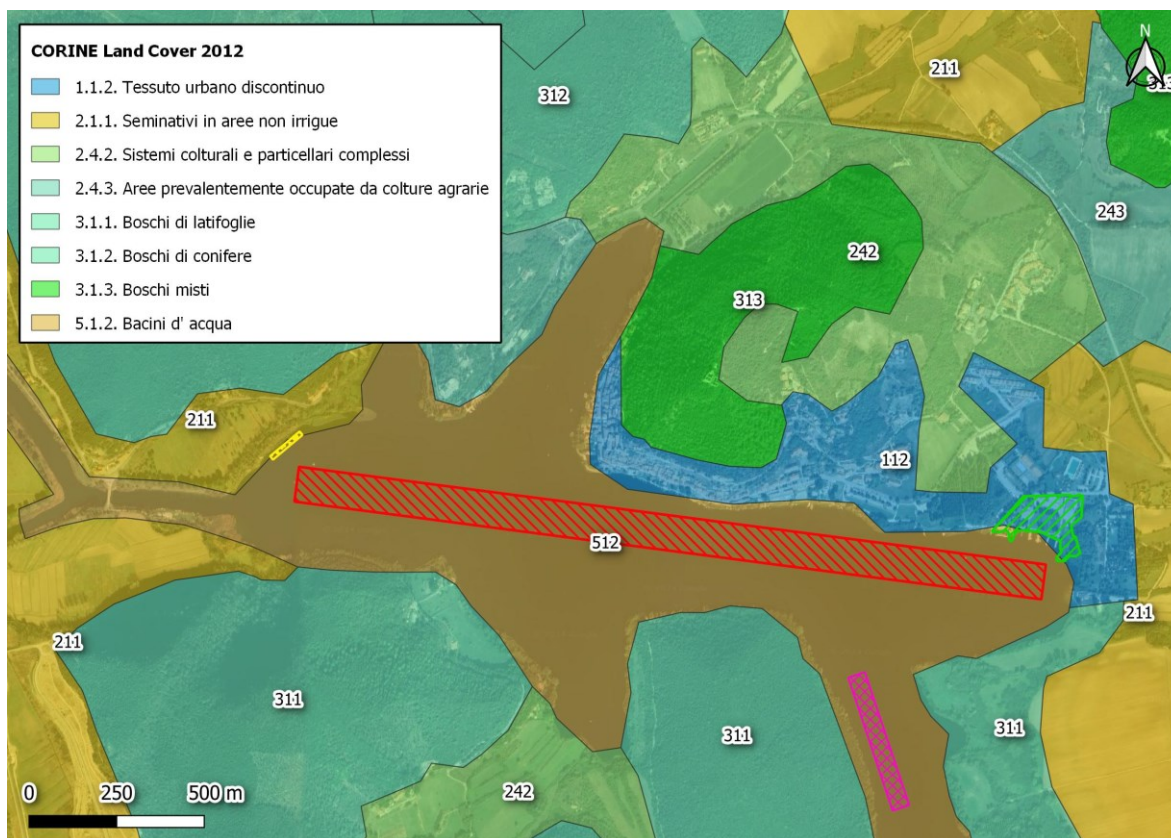


Figura 6. CORINE Land Cover dell'area d'interesse.

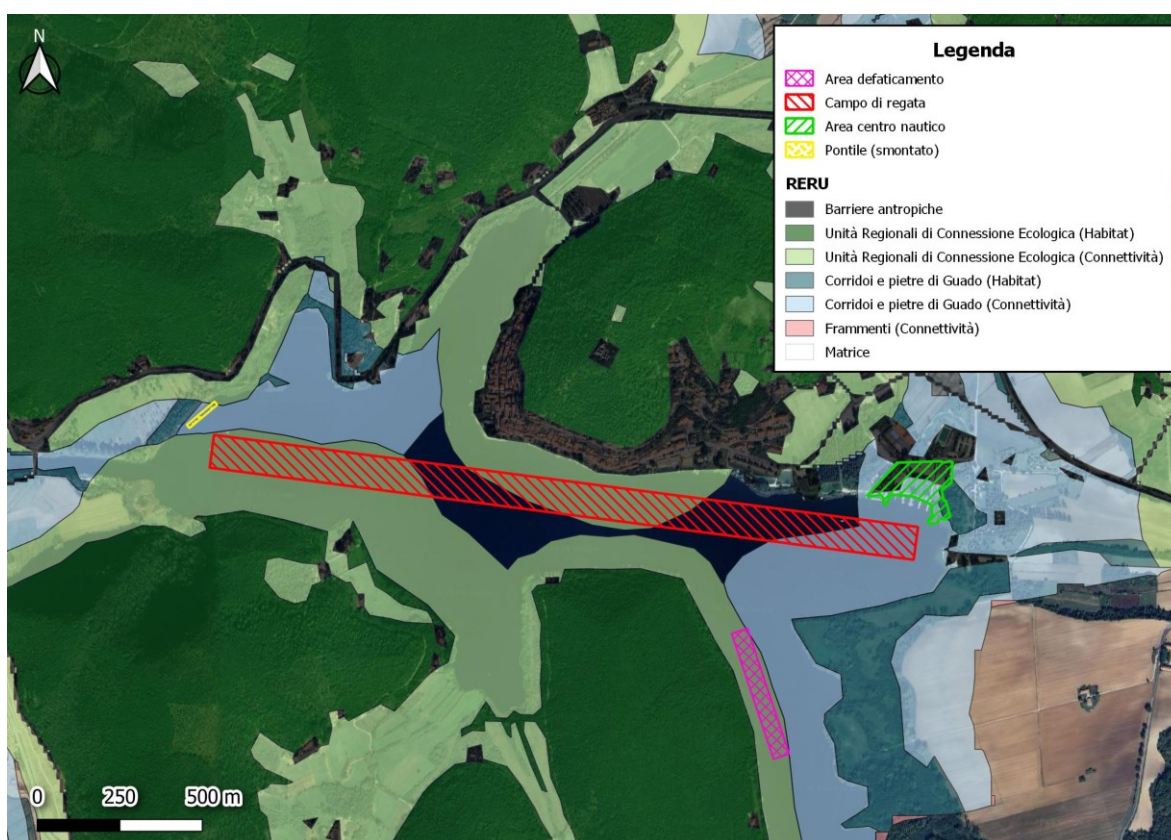


Figura 7. Estratto della Rete Ecologica della Regione UMBRIA (RERU) e area d'interesse su ortofoto.

Di seguito si fornisce un inquadramento delle formazioni vegetali riferibili ad Habitat di All. I Dir. 92/43/CEE, segnalate come presenti dai documenti di piano del sito Natura 2000 (Carta degli Habitat), potenzialmente coinvolte nella realizzazione degli interventi e che potrebbero quindi subire incidenze negative.

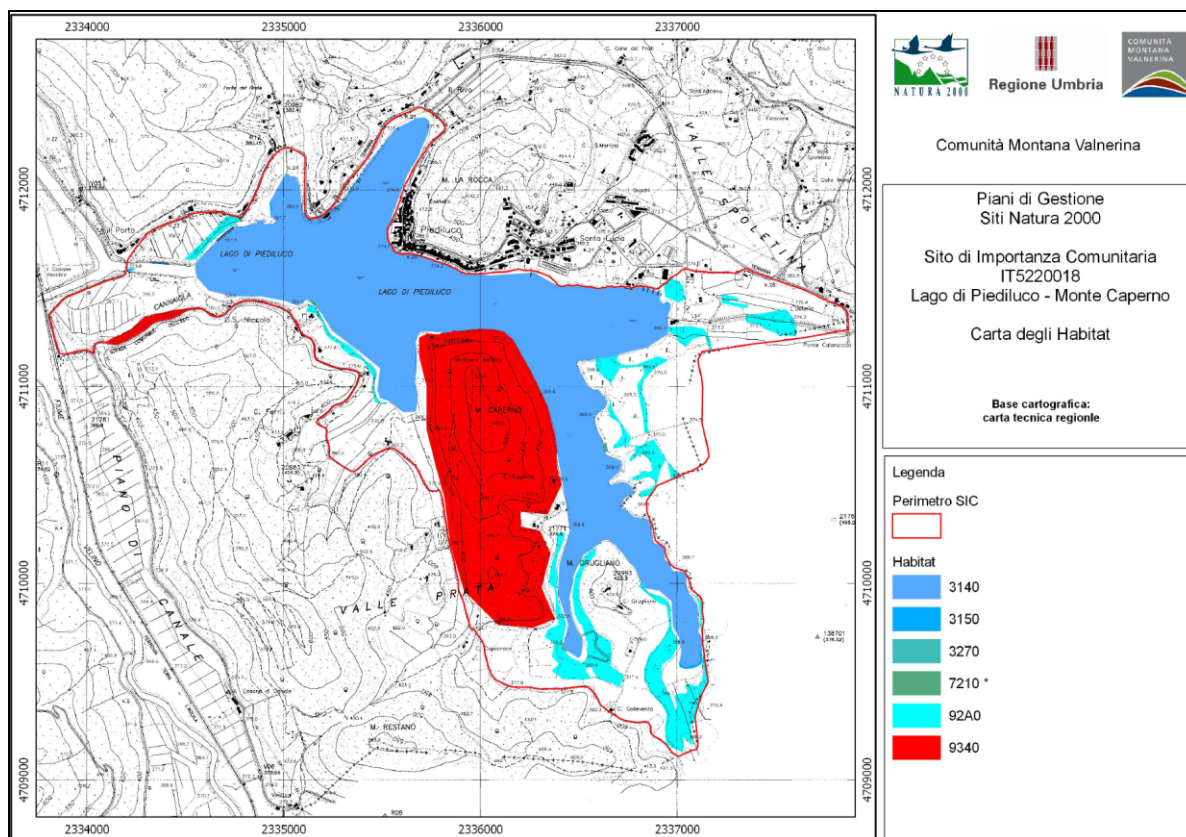


Figura 8. Estratto della Carta degli Habitat e particolare dell'area di interesse

Habitat 3140 Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

Formazioni dell'ordine *Charetalia hispidae*

Macroalghe del genere *Chara*, dette anche 'alghe a candelabro', che si sviluppano in acque piuttosto ricche di basi, spesso stagnanti. Dal punto di vista fitosociologico queste comunità algali sommerse vengono riferite in modo generico alla classe *Charetea fragilis* ed all'ordine *Charetalia hispidae*.

Le formazioni segnalate nel sito sono state cartografate come presenti in tutto lo specchio lacustre, mentre nel Formulário standard la presenza è definita come puntiforme. In seguito ai sopralluoghi effettuati nell'area del lago, l'habitat appare sostanzialmente presente in aree di scarsa estensione in corrispondenza delle sponde confermando quanto riportato del Formulário standard. Nelle aree oggetto di intervento non è stata rilevata la presenza dell'habitat.

Habitat 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Potamogeton natantis: itocenosi idrofita paucispecifica, caratterizzata dalla dominanza di *Potamogeton natans* e dalla presenza di poche altre idrofite tra le quali sono più frequenti

Ceratophyllum demersum, *Potamogeton pectinatus*, *Najas marina*. Si distribuisce sul pelo dell'acqua dando origine a fitti lamineti, generalmente a basse profondità (0,5-1,8 m).

Lemnetum trisulcae: la fitocenosi a lenticchia spatolata (*Lemna trisulca*), tipica di acque sorgive fresche e con bassa velocità di corrente, è abbastanza frequente al Lago di Piediluco nelle porzioni dello specchio d'acqua occupate dal fronte del canneto dove vi sono le ultime canne che emergono. Tale associazione è povera di specie ed ha caratteristiche oligotrofiche.

Myriophyllo verticillati-Nupharetum lutei: nell'area del lago questa associazione risulta impoverita rispetto alla descrizione in letteratura. La specie dominante è *Nuphar luteum* che forma estesi popolamenti nella fascia antistante le rive del lago soprattutto nelle insenature della riva orientale della sezione sud (Braccio di Capolozza e di Cornello), nella parte più interna dei Bracci di Valle Prata e S. Nicolò, nell'insenatura di Fonte del Prato. La comunità è quasi monospecifica ed è del tutto assente l'altra caratteristica di associazione, *Myriophyllum verticillatum*.

Nelle aree oggetto di intervento non è stata rilevata la presenza dell'habitat, segnalata nelle porzioni più interne presso i bracci di Capolozza e di Cornello, all'interno dell'ansa nei pressi di Colle Santo e alla confluenza con il fiume Velino.

7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

Mariscetum serrati: Tali formazioni si rinvencono in genere in ambienti sorgivi o lacustri oligo- o mesotrofici, su suoli organici ricchi di basi e di carbonato di calcio, dove esso può formare popolamenti molto densi e quasi impenetrabili (balatova-tulackova e venanzoni 1989; balatova-tulackova 1991). Al Lago di Piediluco il *Mariscetum serrati* è una fitocenosi alquanto rara che forma popolamenti di limitatissima estensione in cui sono presenti con costanza *Carex elata* e *Phragmites australis*. Si sviluppa anche negli aggallati a contatto con il *Mentha aquatica*-*Caricetum pseudocyper*.

Nelle aree oggetto di intervento l'habitat non è stato rilevato; è tuttavia presente in diversi punti del lago all'interno delle formazioni a *Phragmites australis*. Le formazioni di habitat 7210* di maggiori estensioni si rinvencono presso la località il porto e nelle porzioni più interne presso i bracci di Capolozza e di Cornello.

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Boscaglia a *Populus nigra* e *Salix alba*: situazione degradata riferibile all'associazione *Populetum albae salicetosum albae*. Si tratta di un popolamento relittuale abbastanza degradato, ricco di specie nitrofile quali *Urtica dioica*, *Alliaria petiolata*, *Gallium mollugo*.

Nelle aree oggetto di intervento l'habitat non è stato rilevato; è tuttavia presente nelle porzioni interne del canneto davanti al quale è posizionata la linea di partenza, presso la località il Porto.

Secondo la Rete Ecologica Regionale (RERU), in ultimo, il tratto interessato al campo di regata e al percorso di defaticamento si caratterizza per le categorie "Unità regionali di connessione ecologica (Connettività)" e "Corridoi e pietre di guado (Connettività)". L'area del centro nautico invece si

caratterizza per le categorie “Barriere antropiche”, “Corridoi e pietre di guado (Connettività)” e in misura minore “Corridoi e pietre di guado (Habitat)”.

FAUNA ORNITICA

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici il Lago di Piediluco, data la sua ubicazione a ridosso dell'Appennino umbro-marchigiano, rappresenta un importante tassello nel più ampio quadro della rete ecologica regionale, in quanto favorisce l'incremento della biodiversità nel contesto montano in cui si colloca aumentandone la connettività. Il biotopo, infatti, presenta alcuni tipici elementi ecologici che contraddistinguono le “zone umide” *sensu lato* dando luogo a specifiche nicchie ecologiche.

In tal senso il gruppo degli Uccelli è quello che maggiormente caratterizza questo contesto da un punto di vista ecologico. In particolare durante le migrazioni e, soprattutto, in inverno, lo specchio d'acqua è interessato dalla presenza di un buon numero di uccelli acquatici, soprattutto anatre tuffatrici, che svernano con contingenti non trascurabili.

Il Moriglione (*Aythya ferina*) ad esempio sverna regolarmente in piccoli gruppi costituiti da 120-180 individui, come pure la più rara Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) svernante regolare con 1-10 individui e la Moretta (*Aythya fuligula*), regolarmente presente in inverno con gruppi di 80-130 individui (Zenatello, et al., 2014; Velatta et al., 2019). Più contenuti risultano i contingenti delle anatre di superficie, quali Alzavola (*Anas crecca*), Fischione (*Anas penelope*) e Mestolone (*Anas clypeata*), probabilmente a causa della profondità media del bacino, nel suo complesso poco favorevole a queste ultime specie, maggiormente legate ad acque basse e ricche di vegetazione igrofila.

Nel suo insieme il lago di Piediluco si presenta con una vegetazione spondale piuttosto ridotta, in parte a causa di fenomeni di antropizzazione lungo parte delle sponde, e in parte per l'orografia piuttosto acclive di buona parte degli argini. Tuttavia, nelle anse meridionali dell'invaso, interessate da sponde sub-pianeggianti o comunque poco acclivi e da una conseguente minore profondità delle acque, la vegetazione igrofila trova il suo massimo sviluppo, sottoforma di canneti a *Phragmites australis*, boscaglie igrofile e macrofite acquatiche. Questo settore del lago di Piediluco è utilizzato come sito riproduttivo da alcune specie strettamente legate a tali habitat, come la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) e il Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*). Negli stessi ambienti è stata verificata in anni recenti la nidificazione del Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), ardeide di interesse comunitario legato alla presenza di canneti e nidificante nel sito con poche coppie. Tra gli altri ardeidi si segnala la presenza pressoché costante di Airone cenerino (*Ardea cinerea*), Airone bianco maggiore (*Ardea alba*) e Garzetta (*Egretta garzetta*), specie che non nidificano presso l'area di studio ma che la utilizzano come sito di foraggiamento. Si segnalano infine le nidificazioni di alcune specie caratterizzanti gli ecosistemi palustri, ovvero Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), Tuffetto (*Thachybaptus ruficollis*) e Folaga (*Fulica atra*).

7. LIVELLO I: SCREENING

7.1 Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione delle attività di progetto non si può considerare strettamente connessa con la gestione del Sito Natura 2000.

7.2 Identificazione degli effetti potenziali sul sito

In relazione alle caratteristiche del progetto e alle caratteristiche ambientali dei siti Natura 2000 in oggetto è possibile identificare gli impatti potenziali che l'intervento potrebbe avere sui due siti Natura 2000 entro cui l'area interessata è ricompresa.

Per tale analisi sono stati considerati tutti gli interventi di progetto che possono determinare effetti negativi diretti o indiretti sugli habitat e le specie di interesse comunitario e conservazionistico segnalate per il sito.

Dall'analisi effettuata, emerge la necessità di esaminare gli impatti potenziali sintetizzati nella tabella seguente.

Si specifica che per fase di cantiere ci si riferisce alle attività di smontaggio e rimontaggio del pontile di partenza necessarie alla conduzione corretta delle fasi di allenamento.

INTERVENTO	FATTORI DI POTENZIALE PRESSIONE AMBIENTALE	EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI DEL SITO (fase di cantiere)	EFFETTI POTENZIALI SULLE COMPONENTI DEL SITO (fase di esercizio)
Smontaggio e montaggio strutture presenti (corsie, torrette e pontile partenza)	Occupazione temporanea di superficie lacustre Inquinamento acustico Inquinamento chimico-fisico	Sottrazione/alterazione temporanea di habitat faunistico Sottrazione/alterazione temporanea di habitat comunitario	
Attività sportiva (gare e raduni)	Inquinamento acustico Inquinamento chimico-fisico	-	Sottrazione/alterazione temporanea di habitat faunistico Sottrazione/alterazione temporanea di habitat comunitario

Dall'analisi emerge la necessità di analizzare ed approfondire in fase II gli impatti eventualmente connessi a:

- potenziale sottrazione/alterazione temporanea di habitat faunistico e comunitario in fase di cantiere;

- potenziale sottrazione/alterazione temporanea di habitat faunistico e comunitario in fase di esercizio;

8. LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA

8.1 Analisi delle incidenze individuate

In relazione alle caratteristiche degli interventi da realizzare, alle modalità organizzative e alle caratteristiche ambientali dei siti Natura 2000 in oggetto è possibile identificare gli impatti potenziali che il progetto può determinare sulle componenti ambientali. Per tale analisi sono stati considerati tutti gli interventi e le azioni che possono determinare ripercussioni negative dirette o indirette sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario.

Sottrazione/alterazione di habitat faunistico

Inquinamento acustico

Le attività sportive previste, per numero di partecipante, reclutamento di mezzi a motore, utilizzo di altoparlanti e megafoni ed occupazione della superficie dello specchio lacustre, rappresentano una potenziale fonte di disturbo per gli habitat faunistici presenti.

Tali attività sono ritenute potenzialmente in grado di originare un disturbo significativo in termini di emissione sonore, nonché disturbo visivo connesso alla presenza di uomini e mezzi, tali da poter determinare un allontanamento o un non utilizzo di habitat da parte delle specie selvatiche.

Diversi studi hanno dimostrato come l'esposizione a differenti livelli di rumore sia capace di alterare la fisiologia e la struttura dei vertebrati terrestri, oltre ovviamente a determinare l'abbandono e il conseguente spostamento delle aree disturbate (Fletcher & Busnel, 1978; Kasseloo, 2004; Warren *et al.* 2006; Shannon *et al.*, 2015). Studi condotti a riguardo hanno ad esempio dimostrato che gli uccelli tollerano rumori continui fino a un massimo di 110 dB (A) senza subire danni permanenti all'udito. Con rumori tra 93 e 110 dB (A), invece, si possono avere danni temporanei variabili tra pochi secondi e qualche giorno in base all'intensità e alla durata dell'esposizione a cui l'animale è sottoposto (Dooling & Popper, 2007). Nel caso specifico le attività previste non determinano emissioni sonore superiori o confrontabili ai valori sopraindicati ma possono comunque alterare a causa della frequentazione costante delle varie aree la condizione naturale.

È stato dimostrato da diversi studi che nel caso del disturbo "visivo" e "acustico", l'allontanamento che si determina della fauna selvatica è spesso temporaneo, se la presenza dell'uomo diviene continua, purché ad essa non siano associati stimoli negativi quali persecuzione, ferimento o morte di individui. È importante tenere in considerazione che, quando gli uccelli vengono sottoposti ripetutamente a disturbo senza che a questo si associ un reale pericolo, essi sono perfettamente in grado di "abituarsi" al disturbo stesso, senza mostrare segni evidenti di stress (Gorrieri e Moscardini, 2000). Inoltre la maggior parte della fauna che risente dell'impatto acustico quali mammiferi e uccelli, essendo organismi molto mobili, possono reagire ad una eventuale fonte di disturbo spostandosi in aree più tranquille. È stato osservato che la risposta comportamentale delle specie

faunistiche rispetto ad una fonte di disturbo sia in un primo momento quella di allontanarsi dalle fasce di territorio circostanti, per poi andare a rioccupare tali habitat in un periodo successivo. È necessario specificare che l'entità e la sussistenza dell'impatto dipendono da diversi di aspetti, principalmente:

- dalle caratteristiche e dall'idoneità faunistica degli habitat;
- dal contesto ambientale;
- dal periodo dell'anno in cui la fonte di disturbo si colloca;
- dalla durata e l'intensità del rumore prodotto.

Le attività di gara e di allenamento che vengono svolte nel capo gara si inseriscono in un contesto naturale, dove vengono svolte attività umane di varia natura, in particolar modo turistiche, e dove le attività di navigazione e di canottaggio sono svolte tradizionalmente e frequentemente nel corso dell'anno ormai da decenni, si può quindi considerare sicuramente un fenomeno di abitudine potenzialmente già presente nella fauna locale che vive o frequenta le zone ripariali della porzione principale dello specchio lacustre dove sorge l'abitato di Piediluco e il centro nautico. È anche importante evidenziare che le aree del campo di gara sono collocate in aree già antropizzate e abitualmente frequentate, sia in periodo estivo in cui le presenze turistiche sono cospicue, sia in periodo invernale. Nell'ambito dello svolgimento delle attività previste da calendario e sulla base dell'individuazione di una fascia buffer di 30 m attorno all'area del campo gara, si stima una temporanea sottrazione di habitat faunistico pari a circa 36,3 ha, poco significativa per posizione e caratteristiche ai fini dell'integrità e alterazione degli habitat faunistici presenti.

È necessario invece considerare e valutare il potenziale impatto dovuto al disturbo antropico (emissione di rumori, presenza umana) causato alla nidificazione, con particolare riferimento all'emissione di nuovi rumori e alla presenza umana nel ramo lacustre meridionale (ramo "ECO"), dove sono previste le fasi di defaticamento, in quanto la porzione lacustre, in questo caso è caratterizzata da una maggiore naturalità e risulta interessata sia dallo svernamento che nidificazione di specie di interesse comunitario. La presenza costante di uomini sullo specchio lacustre nel periodo riproduttivo, il quale si estende dal 1° marzo al 31 luglio, è in grado di interferire con la nidificazione delle specie ornitiche di interesse conservazionistico. Alcuni studi (Reijnen et al. 1996) indicano infatti come la densità di coppie nidificanti di molte specie sia negativamente correlata all'intensità di rumore provocato misurata in decibel.

Al fine di esprimere una valutazione sull'entità dei potenziali impatti derivanti dall'intervento proposto non si ritiene necessario un approfondimento sulle specie esclusivamente, o prevalentemente, svernanti, in quanto, tipicamente molto più mobili e poco legate a specifici contesti spondali. Si è scelto, perciò, di fare riferimento, come specie target per la valutazione dei potenziali impatti, ad un *pool* di specie che, data la loro peculiare eco-etologia, risultano potenzialmente sensibili ad eventuali alterazioni (dirette o indirette) dell'habitat utilizzato per la riproduzione, ovvero la fase del ciclo biologico più delicata e che necessiterebbe di specifiche

misure di tutela qualora fosse interferita. Esse rappresentando dunque una *guild* ecologica di riferimento per la tutela delle comunità faunistiche nel loro insieme. Le specie individuate sono le seguenti:

- Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)
- Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)
- Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*)

Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)

Specie nidificante in Umbria con areale ristretto e frammentate, avendo una diffusione regionale inferiore al 13% (Velatta et al. 2019). Le popolazioni principali sono localizzate presso il Lago Trasimeno e la palude di Colfiorito, dove comunque appare in marcato decremento (Bencivenga et al., 1995; Velatta et al., 2021). Nel panorama regionale, dunque, appare di notevole interesse la piccola popolazione nidificante a Piediluco.

L'habitat riproduttivo è rappresentato da ampie zone interessate da vegetazione elofitica (canneto).

Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*)

Specie presente tutto l'anno in Umbria, dove in inverno la popolazione si accresce notevolmente per l'arrivo di contingenti svernanti. Il lago di Piediluco è interessato dalla presenza di circa 150-200 individui svernanti, mentre in periodo riproduttivo la popolazione nidificante è stimabile in poche coppie (Velatta et al., 2019). La nidificazione avviene presso formazioni igrofile semisommerse, praterie di macrofite, canneti o rami bassi di boscaglie allagate.

Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*)

Specie localizzata in Umbria dove la popolazione è sostanzialmente concentrata nelle due principali aree umide regione, vale a dire lago Trasimeno e palude di Colfiorito (Velatta et al., 2019). Nidificante con piccole popolazioni anche in altri ambiti territoriali, tra cui le formazioni igrofile che caratterizzano parte del lago di Piediluco. In questo invaso, la specie è localizzata presso le anse meridionali, dove la vegetazione igrofila necessaria alla nidificazione dà luogo a formazioni di estensione non trascurabile. La specie è sostanzialmente assente dalla restante parte dello specchio lacustre.

Date le caratteristiche eco-etologiche delle specie queste trovano tutti gli habitat a maggiore idoneità nelle porzioni più isolate e meridionali del braccio Eco. Le attività in progetto interesseranno il corpo principale del lago, l'esistente centro nautico e parte del ramo meridionale denominato ECO. Per quanto riguarda il corpo centrale, come ampiamente indicato gli habitat di nidificazione delle specie sono poco rappresentati, mentre le specie target nidificano e trova habitat a maggiore idoneità nelle due anse meridionali del braccio eco, dove effettivamente sono presenti formazioni di vegetazione igrofila potenzialmente idonee. Pertanto le fasi di defaticamento, qualora

non gestite ed organizzate in maniera tale da non interferire con i siti potenzialmente idonei alla nidificazione, potrebbero determinare impatti significativi.

Occupazione di superficie lacustre

Tutte le strutture presenti che costituiscono il campo di regata sono già autorizzate e montate sullo specchio lacustre, nell'ambito delle attività di allenamento risulta necessario procedere la rimozione di alcune corsie e lo smontaggio del pontile e della torretta annessa. Le strutture rimarranno smontate da maggio a settembre. In seguito allo smontaggio si configura la necessità di mantenere il pontile e la torretta smontati all'interno dello specchio lacustre in posizione periferica rispetto al campo di gara, in un'area individuata presso la sponda ovest, limitrofa la posizione d'inizio del campo. In tale sponda la vegetazione è caratterizzata da una porzione di canneto, con presenza di carici, con le porzioni emerse occupate da vegetazione ripariale riferita ad habitat 92A0 e pertanto tale sponda è interessata da habitat di interesse sia vegetazionale che faunistico. La superficie occupata dalle strutture, stimabile in circa 1800 mq (0,18 ha), verrà occupata per tutta la durata della fase di smontaggio (Maggio – Marzo). In termini di dimensione la superficie interessata è irrisoria rispetto all'intera superficie lacustre, ma collocandosi nei pressi di una porzione di canneto può configurarsi un'interferenza con lo stesso. Nei periodi ventosi il pontile potrebbe infatti addossarsi al canneto determinando il danneggiamento delle formazioni vegetali presenti e conseguentemente provocare una contrazione della superficie interessata da tale fitocenosi.

Per evitare tale potenziale impatto lo smontaggio sarà preceduto dall'installazione di almeno 4 pali infissi sul fondale ad una distanza minima di 10 metri dalla linea di estensione del canneto, i quali consentiranno l'aggancio delle strutture artificiali così da impedire che il medesimo, per effetto dei venti e del moto ondoso, possa danneggiare il canneto stesso. Come soluzione alternativa di progetto, ma in maniera altrettanto efficace, lo smontaggio del pontile e della torretta sarà succeduto dall'ancoraggio dei medesimi, in posizione e distanza da riva analoga a quanto precedente riportato, tramite corpi morti.

Per quanto riguarda la fauna ittica, per le caratteristiche progettuali e la posizione delle aree interessate alla maggiore presenza umana, non si ravvedono particolari criticità connesse all'occupazione di habitat faunistico dovuta alle attività previste. Lo smontaggio del pontile e della torretta previsto per il mese di maggio e il loro ancoraggio presso la limitrofa sponda ovest del lago non si ritiene possa pregiudicare, né alterare in maniera significativa la riproduzione delle specie ittiche limnofile a deposizione fitofila presenti nel lago.

Inquinamento chimico-fisico

La presenza di uomini e mezzi natanti privi di motore come le barche all'interno del contesto naturale lacustre in esame si associa ad una pressione circoscritta e limitata nel tempo e nello spazio e può pertanto ritenersi scarsamente significativa ai fini degli impatti. Al contrario, la

presenza di mezzi a motore come quelli ausiliari previsti da progetto, tanto in ambito ripariale quanto sullo specchio lacustre, espone l'ambiente acquatico e gli habitat individuati in esso a possibili conseguenze negative correlate a fenomeni di sversamento di materiali inquinanti come olii minerali o carburanti successivi a guasti o malfunzionamenti che possono pertanto impattare negativamente sulle componenti biotiche presenti. Per questi aspetti si potrebbe configurare un impatto potenzialmente significativo qualora si determinassero eventi accidentali di sversamento di carburante o altre sostanze inquinanti. In tal senso opportune misure di mitigazione riferibili ad una corretta gestione dei mezzi impiegati sono riportate nel paragrafo dedicato.

Sottrazione/alterazione di habitat comunitario

Dall'analisi dei documenti di piano (Carta degli habitat) e in seguito ai sopralluoghi realizzati nelle aree oggetto di intervento, è possibile escludere il coinvolgimento diretto di habitat di interesse comunitario.

In particolare per l'habitat 3140 si rileva come le patch di habitat cartografate in tutto lo specchio lacustre, non sono di fatto presenti nelle aree in oggetto. A supporto delle evidenze registrate durante i sopralluoghi che escludono la presenza dell'habitat, all'interno del formulario standard la presenza dell'habitat 3140 nel sito è definita come puntiforme.

Per quanto riguarda l'habitat 7210*, di estrema importanza per tutta la rete natura 2000 umbra poiché presente nel solo sito del lago di Piediluco, essendo presente con buone estensioni nelle porzioni di sponda poste alle spalle della linea di partenza, qualunque attività prevista, compresa la dislocazione della linea di partenza nei pressi della sponda, non dovrà in alcun modo coinvolgere direttamente la sponda stessa.

8.2 Quantificazione delle incidenze sulle componenti ambientali

ZSC IT5220018 – Habitat di specie

Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:						Sintesi	
Diretti	☒	21,5	ettari interferiti		incidenza % **		Ettari totali interferiti permanentemente
Indiretti	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**	36,3	Ettari totali interferiti temporaneamente
A lungo termine	☐		ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile	☐		ettari interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere	☐		ettari interferiti		incidenza %**	36,3	Ettari totali interferiti
Esercizio	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione	☐		ettari interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie: Si No						Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione	
			Le attività in programma (eventi e allenamenti) interessano la porzione principale dello specchio lacustre, in aree già interessate ad attività di navigazione e turistiche e a buon grado di antropizzazione. Le attività previste non sottraggono in maniera significativa e permanente superficie agli habitat faunistici individuati. L'interferenza visiva e acustica può associarsi ad effetti potenzialmente significativi. Le attività previste non sono in grado di pregiudicare integrità e funzionalità degli habitat comunitari presenti nel sito.				
				ettari interferiti		incidenza %**	
						Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:		Descrivere:
Diretti	☐	Il progetto non comporta frammentazione di habitat comunitario, né di habitat faunistico in quanto le superfici interessate alle attività in programma, benchè di grandi dimensioni, sono occupate soltanto in maniera temporanea e tali da non determinare interferenza diretta e significativa con essi. Ad eccezione dell'area di defaticamento, le restanti superfici inoltre si inseriscono in contesti da parzialmente a particolarmente antropizzati e già oggetto di attività turistiche e di navigazione. Il progetto non prevede in alcun modo il taglio o l'eradicazione di vegetazione arboreo-arbustiva in ambiente terrestre o di macrofite in ambiente acquatico e ripariale.
Indiretti	☐	
A breve termine	☐	
A lungo termine	☐	
Permanente/irreversibile	☐	
Legati alla fase di : Cantiere ☐ Esercizio ☐ Dismissione ☐		

Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat(habitat di specie:

☐ Si
 ☐ No
 ☒ X

Perturbazione di specie per effetti:					n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Sintesi	
Specificare se: Individui - Coppie - Nidi:							
Diretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente
Indiretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. individui /coppie/nidi interferiti temporaneamente
A lungo termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti
Esercizio			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dlle specie:		Sì No x	Descrivere: Le attività in programma (eventi e allenamenti), sulla base dell'entità, della posizione e della frequenza delle stesse, e della natura degli interventi, possono determinare un disturbo moderatamente significativo di specie faunistiche e/o d'interesse comunitario, limitato alle zone posizionate nelle vicinanze delle aree d'interesse. Ad eccezione del braccio ECO, le zone interessate si configurano come zone a vocazione faunistica ridotta.			Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione n. individui/coppie/nidi previsti OdC***	
Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:							

Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000		Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000:
Diretti	☐	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: Non sono previsti interventi che possano determinare modifiche ed effetti sull'integrità del sito.
Indiretti	☐	
A breve termine	☐	
A lungo termine	☐	
Permanente/irreversibile	☐	
Legati alla fase di :		
Cantiere	☐	
Esercizio	☐	
Dismissione	☐	
* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento dello Standard Data Form (SDF) ** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF *** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (OdC) da raggiungere individuato (se disponibile) **** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli OdC		

ZSC IT5220026 – Habitat di specie

Perdita di superficie di habitat/habitat di specie per effetti:						Sintesi	
Diretti	☒	21,5	ettari interferiti		incidenza % **		Ettari totali interferiti permanentemente
Indiretti	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**	36,3	Ettari totali interferiti temporaneamente
A lungo termine	☐		ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile	☐		ettari interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere	☐		ettari interferiti		incidenza %**	36,3	Ettari totali interferiti
Esercizio	☒	36,3	ettari interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione	☐		ettari interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat/habitat di specie:		☐ Si ☒ No x	Le attività in programma (eventi e allenamenti) interessano la porzione principale dello specchio lacustre, in aree già interessate ad attività di navigazione e turistiche e a buon grado di antropizzazione. Le attività previste non sottraggono in maniera significativa e permanente superficie agli habitat faunistici individuati. L'interferenza visiva e acustica può associarsi ad effetti potenzialmente significativi. Le attività previste non sono in grado di pregiudicare integrità e funzionalità degli habitat comunitari presenti nel sito.			Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione ☐ ettari tot. Habitat previsti OdC***	
			ettari interferiti		incidenza %**	Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Frammentazione di habitat/habitat di specie per effetti:			Descrivere:
Diretti	☐	Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat(habitat di specie: Si No X	Il progetto non comporta frammentazione di habitat comunitario, né di habitat faunistico in quanto le superfici interessate alle attività in programma, benchè di grandi dimensioni, sono occupate soltanto in maniera temporanea e tali da non determinare interferenza diretta e significativa con essi. Ad eccezione dell'area di defaticamento, le restanti superfici inoltre si inseriscono in contesti da parzialmente a particolarmente antropizzati e già oggetto di attività turistiche e di navigazione. Il progetto non prevede in alcun modo il taglio o l'eradicazione di vegetazione arboreo-arbustiva in ambiente terrestre o di macrofite in ambiente acquatico e ripariale.
Indiretti	☐		
A breve termine	☐		
A lungo termine	☐		
Permanente/irreversibile	☐		
Legati alla fase di :			
Cantiere	☐		
Esercizio	☐		
Dismissione	☐		

Perturbazione di specie per effetti:					n. individui/coppie/nidi nel sito SDF*	Sintesi	
<i>Specificare se: Individui - Coppie - Nidi:</i>							
Diretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti permanentemente
Indiretti			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
A breve termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. individui /coppie/nidi interferiti temporaneamente
A lungo termine			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Permanente/irreversibile			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Legati alla fase di :							
Cantiere			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		N.tot. Individui/coppie/nidi interferiti
Esercizio			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		incidenza %**
Dismissione			n. individui/coppie/nidi interferiti		incidenza %**		
Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dlle specie:		Si No x	Descrivere: Le attività in programma (eventi e allenamenti), sulla base dell'entità, della posizione e della frequenza delle stesse, e della natura degli interventi, possono determinare un disturbo moderatamente significativo di specie faunistiche e/o d'interesse comunitario, limitato alle zone posizionate nelle vicinanze delle aree d'interesse. Ad eccezione del braccio ECO, le zone interessate si configurano come zone a vocazione faunistica ridotta.			Opzionale, se previsto da Misure di Conservazione n. individui/coppie/nidi previsti OdC***	
						Potenziali effetti sul raggiungimento degli Obiettivi di Conservazione:	

Effetti sull'integrità del sito/i Natura 2000 Diretti ☐ Indiretti ☐ A breve termine ☐ A lungo termine ☐ Permanente/irreversibile ☐ Legati alla fase di : Cantiere ☐ Esercizio ☐ Dismissione ☐		Vengono interferite la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito/i Natura 2000: ☐ Si ☐ No	Descrivere in che modo viene perturbata l'integrità del sito/i Natura 2000: Non sono previsti interventi che possano determinare modifiche ed effetti sull'integrità del sito.
* Superficie habitat riportato o Numero di Individui/coppie/nidi riportati sull'ultimo aggiornamento dello Standard Data Form (SDF)			
** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore riportato su SDF			
*** Superficie di habitat o numero di Individui/coppie/nidi previsti dallo specifico Obiettivi di Conservazione (OdC) da raggiungere individuato (se disponibile)			
**** Rapporto tra superficie di habitat interferita o numero totale di individui/coppie/nidi perturbati rispetto al valore individuato negli OdC			

8.3 Valutazione della significatività degli impatti sul sito di intervento

A seguito dell'attenta analisi e quantificazione degli impatti prodotti dal progetto in esame sulle componenti del sito Natura 2000 interessato, è stato possibile valutare la significatività degli stessi come segue:

- Habitat comunitari: NULLO
- Habitat di specie: MEDIO
- Specie vegetali di interesse comunitario: NULLA
- Specie faunistiche di interesse comunitario: BASSO

Habitat comunitari

Dall'analisi dei documenti di piano (Carta degli habitat) e in seguito ai sopralluoghi realizzati nelle aree oggetto di intervento, è possibile escludere il coinvolgimento diretto di habitat di interesse comunitario.

Habitat di specie

L'intervento comporta emissioni di rumori e l'occupazione di superficie lacustre che possono comportare un peggioramento dell'idoneità di habitat faunistici di interesse per la nidificazione di specie di interesse conservazionistico.

Specie vegetali di interesse comunitario:

In seguito ai sopralluoghi realizzati nelle aree oggetto di intervento, è possibile escludere il coinvolgimento diretto di specie vegetali di interesse comunitario.

Specie faunistiche di interesse conservazionistico:

Sulla base delle caratteristiche delle attività previste, le interferenze con le specie di interesse comunitario (*Ixobrychus minutus*) sono limitate e mitigabili.

9. MISURE DI MITIGAZIONE

Di seguito vengono indicate prescrizioni e misure di mitigazione ritenute necessarie per una migliore conduzione delle attività.

Accesso all'area e fruizione

- Per accedere alle aree dovranno essere sfruttate esclusivamente le strade e le eventuali piste e i sentieri già esistenti.
- È vietata l'apertura di nuove piste o sentieri attraverso la vegetazione, in particolar modo ove presenti habitat di rilevanza comunitaria.

- In alcun modo sarà possibile rimuovere tramite taglio o estirpazione la fascia di vegetazione ripariale presente nell'immediata prossimità della sponda.
- In nessun modo la vegetazione ripariale e acquatica e gli habitat comunitari dovranno essere alterati nella propria entità, estensione e integrità.
- Tutte le attrezzature e eventuali manufatti necessari per la sicurezza (delimitazione degli spazi) dovranno essere scelti in modo da garantire il minimo impatto rispetto alle componenti abiotiche, in modo che possano essere rimossi a fine manifestazione senza creare modifiche permanenti allo stato dei luoghi. Tutte le strutture allestite per le manifestazioni dovranno essere rimosse entro la settimana successiva alla chiusura dell'ultimo evento.
- Qualsiasi cambiamento del progetto in ottica di manutenzione delle aree o taglio della vegetazione dovrà essere tempestivamente comunicato e non attuato se non previa opportuna valutazione ed eventuale approvazione.

Emissioni sonore e presenza umana

Allo scopo di ridurre gli impatti causati dall'emissioni di rumori e dalla presenza umana dell'area d'interesse per le attività in oggetto intervento, si ritiene opportuno adottare tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo le emissioni prodotte, quali:

- prediligere sempre l'utilizzo di comunicazioni in cuffia, limitando l'utilizzo eventuale dei megafoni o strumenti di amplificazione alle sole situazioni di emergenze (nel rispetto del regolamento di gara e per consentire il normale svolgimento delle manifestazioni sportive) e solo all'interno del campo di gara e del Centro Nautico. Tutte le sorgenti di rumore utilizzate, anche all'interno del Centro Nautico, devono essere regolate su livelli di emissioni che consentano di garantire la sicurezza ed il corretto svolgimento degli eventi (gare), comunque, per le emissioni sonore, dovrà essere acquisita la deroga ai sensi della Legge n. 447/1995 e dell'articolo 127 comma 6) del Regolamento Regionale n. 2 del 18/02/2018. Le stesse considerazioni si estendono anche alle attività di allenamento eseguite durante tutto l'arco dell'anno da parte degli equipaggi della F.I.C. e dei Circoli di Canottaggio attivi a Piediluco, in occasione delle quali dovranno essere usati i megafoni lungo il campo di regata solo nel caso di assoluta necessità dettate da situazioni contingenti di pericolo o incolumità (attraversamento improvviso del campo da parte di natanti turistici, avviso urgente o richiamo di equipaggio);
- operare una corretta manutenzione dei mezzi a motore utilizzati che dovranno presentare regolare revisione ed essere mantenuti in centri idonei a tali attività;
- attenersi strettamente al numero previsto di eventi annuali e, all'interno di essi, al numero di imbarcazioni presenti in contemporanea sullo specchio lacustre, così come

previsto da progetto, in caso di variazioni dovrà essere fatta comunicazione all'ente gestore del sito natura 2000;

- L'utilizzo dei mezzi a motore dovrà essere limitato esclusivamente alle attività di supporto alle manifestazioni e agli allenamenti degli equipaggi. Tale attività sarà destinata a soli scopi di servizio nella parte centrale del corpo idrico (campo di regata). L'utilizzo dei mezzi a motore è vietato in tutto il braccio ECO;
- Per limitare il più possibile l'impatto della presenza umana su di un'area di elevato pregio (braccio ECO del lago), sarà opportuno attenersi strettamente al numero previsto (n. 4) di barche in transito contemporaneo nell'area di defaticamento. I confini di tale area dovranno essere opportunamente segnalati con apposite boe galleggianti e sarà d'obbligo rispettarli rigorosamente.

Produzione di rifiuti e inquinamento

Al fine di ridurre al minimo le problematiche connesse a possibili forme di inquinamento, si ritiene opportuno adottare quanto segue:

- Tutti i rifiuti prodotti prima e durante lo svolgimento delle manifestazioni e attività dovranno essere raccolti, opportunamente separati a seconda della classe come previsto dalla normativa vigente, allontanati e debitamente smaltiti;
- Si raccomanda di dotare i mezzi di opportuni presidi ambientali (kit di pronto intervento, commisurati per numero e dimensioni ai mezzi utilizzati e alla tipologia di attività) in ottemperanza alle vigenti norme, al fine di porre immediato rimedio ad eventuali sversamenti accidentali di carburante o altro materiale inquinante che potrebbe, in ambito di navigazione o durante lo svolgimento delle manifestazioni, finire nell'ambiente ripariale e/o contaminare quello acquatico;
- In accordo al precedente punto l'eventuale rabbocco o rifornimento dei mezzi utilizzati operato in loco dovranno essere operati con ogni precauzione, al fine di evitare qualsiasi sversamento di sostanze inquinanti in acqua.

Risulta chiaro che tutti i divieti e le limitazioni riportate nei Piani di gestione dei siti Natura 2000 interessati e approvati dalla Regione Umbria con le rispettive DGR verranno rispettati.

10. VERIFICA DELL'INCIDENZA A SEGUITO DELL'APPLICAZIONE DI MISURE DI MITIGAZIONE

A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata è necessario svolgere una verifica della significatività delle incidenze previste.

Nella tabella sottostante è riportata una valutazione complessiva.

Tabella riassuntiva sulla significatività delle incidenze					
Elementi rappresentati nello Standard Data Forma del Sito Natura 2000	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
Habitat di interesse comunitario					
Specie di interesse comunitario					
<i>Ixobrychus minutus</i>	Attività sportiva (disturbo visivo e acustico)	-	BASSA	Modalità operative Individuazione e delimitazione delle aree interessate	Bassa/Mitigata
Habitat di specie					
Ornitofauna Fauna ittica	Attività sportiva (disturbo visivo e acustico) Inquinamento chimico-fisico	-	MEDIA	Modalità operative Individuazione e delimitazione delle aree interessate	Bassa/Mitigata
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito Natura 2000					
-	-	-	-	-	-

11. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'attento esame delle azioni previste dal progetto:

- in relazione ai **fattori abiotici** è possibile affermare che le attività previste non determineranno alcuna alterazione significativa;
- in riferimento ai **fattori biotici** si ritiene che le attività previste causeranno impatti nel complesso significativi a carico della componente faunistica e vegetazionale in seguito all'applicazione delle misure di mitigazione previste;
- in relazione alla **componente ecosistemica** si ritiene che le attività in progetto non determineranno modificazioni significative all'ecosistema interessato.

In conclusione si ritiene che le attività, così come descritto e in relazione alle misure di mitigazione proposte, non possa compromettere significativamente la conservazione degli elementi floristico-vegetazionali, faunistici ed ecologici per i quali i Siti Natura 2000 coinvolti sono stati istituiti, né in generale delle biocenosi nel loro complesso.

Tuoro sul Trasimeno, 03/06/2024

Agr. Dott.ssa Nat. Silvia Carletti



Agr. Dott. Nat. Fabio Maneli



Dott. Cristiano Spilinga

Dott.ssa Francesca Montioni

12. BIBLIOGRAFIA

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International, 170 pp.

CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F., 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati WWF Italia onlus, 2002 - 83 pagine

CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1979. Direttiva 79/409 CEE relativa alla conservazione degli Uccelli selvatici. Bruxelles.

CONSIGLIO DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA. 1992. Direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.

CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F. 1992. Libro Rosso delle Piante d'Italia. WWF Italia. 637 pp. TIPAR Poligrafica Editrice, Roma.

CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F. 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. (G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O.).

DINETTI M., (2000). Infrastrutture ecologiche. Manuale pratico per progettare e costruire le infrastrutture urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione della biodiversità. Il Verde Editoriale, Milano; 20

DOOLING J.D., POPPER A.N. 2007; The effect of highway noise on bird. California Departemnt of Transportation, Sacramento, CA.

EUROPEAN COMMISSION, 2003b. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR 25. October 2003. European Commission. DG Environment. Nature and biodiversity.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, 1999. Interpretation Manual of European Union Habitats. Eur 15/2. 119 pp.

FLETCHER J.L. BUSNEL R.G. 1978. Effects of noise on wildlife. Academic Press, New York.

GAGGI A., PACI A.M., 2014. Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei piccoli Roditori dell'Umbria. Regione Umbria

GIGANTE D., MANELI F., VENANZONI R., 2007. Aspetti connessi all'interpretazione e alla gestione degli Habitat della Dir. 92/43/EEC in Umbria. Fitosociologia, 44 (2), Suppl. 1: 141-146.

GORRERI L., MOSCARDINI G., 2000. I danni provocati dalla fauna selvatica e i mezzi per contenerli. Edagricole, Bologna.

- KASELOO P., 2004. Synthesis of noise effects on wildlife population. U.S. Department of transportation. FHWA-HEP 06-016.
- LORENZONI M., ANGELI V., ANNESANTI F., BICCHI A., LA PORTA G., PEDICILLO G., CAROSI A., MORELLI S., TARDIOLO D., VIALI P., GHETTI L., SARGENTI P., NATALI M., DOLCIAMI R., GALLETTI R., LUIGETTI C., MEZZETTI A., MORETTI O., BARTOLI D., QUONDAM S. (2010). Aggiornamento della Carta Ittica Regionale. LA CARTA ITTICA DELLA REGIONE UMBRIA: BACINO DEL FIUME NERA. 195 pp.
- LORENZONI M., CAROSI A., GHETTI L., DOLCIAMI R. (2010). La fauna ittica e i corsi d'acqua dell'Umbria. Sintesi delle carte Ittiche regionali dal 1986 al 2009. Regione Umbria, Perugia.
- LORENZONI, M., BORGHESAN, F., CAROSI, A., CIUFFARDI, L., DE CURTIS, O., DELMASTRO, G., DI TIZIO, L., FRANZOI, P., MAIO, G., MOJETTA, A., NONNIS MARZANO, F., PIZZUL, E., ROSSI, G., SCALICI, M., TANCIONI, L., & ZANETTI, M. (2019). Check-list dell'ittiofauna delle acque dolci italiane. ITALIAN JOURNAL OF FRESHWATER ICHTHYOLOGY, 1(5), 239-254.
- MAGRINI M. & GAMBARO C., 1997. Atlante Ornitologico dell'Umbria - La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione dell'Umbria.
- MAGRINI M., GAMBARO C., 1997 (eds), 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione Umbria, 239 pp.
- NARDELLI R., ANDREOTTI A., BIANCHI E., BRAMBILLA M., BRECCIAROLI B., CELADA C., DUPRÉ E., GUSTIN M., LONGONI, 510 SAOU V., PIRRELLO S., SPINA F., VOLPONI D., SERRA L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/ CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- ORSOMANDO E., BINI G. & CATORCI A., 1998. Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Perugia.
- ORSOMANDO E., RAGNI B., SEGATORI R., 2004. Siti Natura 2000 in Umbria – Manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Università degli Studi di Perugia.
- PERONACE V., J. G. CECERE M. GUSTIN, C. RONDININI. 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta 36:11–58
- RAGNI B., 2002. Atlante dei Mammiferi dell'Umbria. Regione Umbria, Petruzzì Editore.
- RAGNI B., DI MURO G., SPILINGA C., MANDRICI A., GHETTI L., 2006. Anfibi e Rettili dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Petruzzì Editore.
- REIJNEN R., FOPPEN R. & MEEUWESEN H. 1996. Effect of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. Biological Conservation 75: 255-260.

- RONDININI, C., BATTISTONI, A., TEOFILI, C. (COMPILATORI). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma
- SCOCCIANI C., 2001. Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione. [Amphibia: Aspect of Conservation Ecology] WWF Italia, Sezione Toscana. Editore Guido Persichino Grafica, Firenze XIII+430 pp., 70 figg.
- SHANNON G., MCKENNA M.F, ANGELONI L. M., CROOKS K. R., FRISTRUP K. M., BROWN E., WARNER K. A., NELSON M. D., WHITE C., BRIGGS J., MCFARLAND S., WITTEMYER G. 2015. A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife. *Biol. Rev.*
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E., BERNINI F., 2006. ATLANTE degli Anfibi e Rettili d'Italia. *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze.
- SPIILINGA C., RUSSO D., CARLETTI S., GRIJALVA JIMÉNEZ P., SERGIACOMI U., RAGNI B., 2013. I Chiroterri dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologia. Regione dell'Umbria, Università degli Studi di Perugia.
- SPIILINGA C., RUSSO D., CARLETTI S., JIMENEZ M.P., SERGIACOMI U., RAGNI B. 2013 Chiroterri dell'Umbria. Distribuzione geografica ed ecologica. Regione Umbria
- STUDIO NATURALISTICO HYLA, 2015 - PIANI DI GESTIONE DEI PARCHI REGIONALI UMBRI - ASPETTI ZOOLOGICI - Parco regionale del Nera
- VELATTA F., LOMBARDI G., SERGIACOMI U., 2010. Monitoraggio dell'Avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione dell'Umbria, Serie "I Quaderni dell'Osservatorio", Volume speciale.
- VELATTA F., LOMBARDI G., SERGIACOMI U., 2016. Monitoraggio degli Uccelli nidificanti in Umbria (2001-2015): andamenti delle specie comuni e indicatori dello stato di conservazione dell'avifauna. Regione Umbria, Perugia, 70 pp
- VELATTA F., MAGRINI M., LOMBARDI G. (A CURA DI), 2019. Secondo Atlante Ornitologico dell'Umbria. Distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione Umbria, Perugia, 518 pp.
- WARREN P.S, KAUTTI M., ERMANN M., BRAZEL A., 2006. Urban bioacoustics: it's not just noise. *Animal Behaviour* 71:491-502.
- WINFIELD, I.J. (2015). Eutrophication and freshwater fisheries. In *Freshwater Fisheries Ecology*, J.F. Craig (Ed.). <https://doi.org/10.1002/9781118394380.ch54>