

Pedelombarda Nuova S.c.p.a

Piano di monitoraggio ambientale Corso d'Opera

Relazione specialistica Componente Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

Relazione Annuale CO 2025

UNITA' ORGANIZZATIVA		SOCOTEC ITALIA S.R.L. P.IVA 01872430848 Sede legale Via Bariola, 101-103 - 20045 Lainate (MI) www.socotec.it
Redazione	SOCOTEC ITALIA SRL – INDAM LABORATORI SRL	
Verifica	RSGA RQAS	
Approvazione	DTr DTr	
Pubblicazione	Responsabile QAS	

Il presente documento è di proprietà della Società Pedelombarda Nuova S.c.p.a., è emesso in forma riservata e non potrà essere riprodotto od usato in parte oppure interamente senza l'autorizzazione scritta della Società Pedelombarda Nuova S.c.p.a.

PEDELOMBARDA
NUOVA

Rev.	REDATTO		UNITA' DI INTERFACCIA			
	RSGA	DATA	DCO			
00	(A. Luridiana)	13/01/2026	(A. Grippa)			
01	(A. Luridiana)	11/03/2026	(A. Grippa)			
02						
03						

SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. PUNTI DI RILEVAZIONE E PROSPETTO DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO	6
3. TIPOLOGIA DI INDAGINI E METODICHE – FASE CO	7
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	12
5. RISULTATI DELLE MISURAZIONI	15
5.1 INDAGINI "A"	15
5.2 INDAGINI "C"	21
5.3 INDAGINI "D"	34
5.4 INDAGINI "E-AN"	36
5.5 INDAGINI "E-RE"	37
5.6 INDAGINI "F"	38
5.7 INDAGINI "F-SI"	42
5.8 INDAGINI "I".....	43
6. CONCLUSIONI	44
7. SCHEDE DI RESTITUZIONE	46

1. PREMESSA

Il presente documento illustra in sintesi i risultati del monitoraggio ambientale per la Componente **Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi in fase di Corso d'Opera (CO)** eseguito, secondo quanto previsto dal PMA, presso i punti di misura localizzati lungo il percorso del collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo, con riferimento in particolare alle **tratte B2 e C** e viabilità connesse (TRMI10, TRMI17, TRCO06).

Le misure riguardano i monitoraggi effettuati nel corso **dell'anno 2025** in fase di Corso d'Opera.

Le finalità del monitoraggio nella fase corso d'opera sono:

- verificare la corretta attuazione di azioni di salvaguardia e protezione delle componenti;
- nel controllare l'evoluzione della vegetazione presente e predisporre, ove necessario, adeguati interventi correttivi.

Tutte le attività di rilevamento dei dati in campo e di elaborazione dei dati relativi alle attività svolte sono state effettuate secondo quanto previsto dalla Relazione Specialistica - componente Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi del PMA – e più in generale nel rispetto della normativa nazionale ed in accordo con le pertinenti norme nazionali, regionali ed internazionali.

Le indagini relative alla componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi sono iniziate nel febbraio del 2025 e riguardano i comuni attraversati dalle due tratte oggetto di monitoraggio. In particolare, il tracciato in esame interessa 23 Comuni suddivisi tra le province di Como e Monza e Brianza.

In termini generali il MA ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni indotte sull'ambiente dalla realizzazione dell'opera e di valutare se tali variazioni sono imputabili alla costruzione della medesima o al suo futuro esercizio.

Il monitoraggio della componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ha come obiettivo la caratterizzazione dello stato della componente in termini di copertura del suolo, vegetazione naturale e seminaturale e condizioni della fauna e degli ecosistemi presenti, al fine di poterne seguire l'evoluzione, sia nella fase di realizzazione che di esercizio, e di poter intervenire, qualora necessario, predisponendo ulteriori ed adeguati interventi di mitigazione.

Le tipologie di indagini, come indicato nel PMA, svolte in questa fase del monitoraggio (CO) sono:

- Indagini tipologia A (consumo di mosaici di fitocenosi)
- Indagini tipologia C (analisi floristica)

- Indagini tipologia D (analisi comunità vegetali)
- Indagini tipologia E-An (analisi popolamenti faunistici - anfibi)
- Indagini tipologia E-Re (analisi popolamenti faunistici - rettili)
- Indagini tipologia F (analisi comunità ornitiche)
- Indagini tipologia F-Si (analisi comunità ornitiche - strigiformi)
- Indagini tipologia I (rilievo chiropterologico)

Le indagini eseguite nel corso dell'anno hanno seguito le indicazioni fornite da PMA per la tipologia e la cadenza temporale di monitoraggio. Contando la variabilità spaziale e temporale della componente ambientale indagata in questo report, è stato valutato di effettuare il monitoraggio di tutti i punti di indagine previsti.

2. PUNTI DI RILEVAZIONE E PROSPETTO DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO

I punti di monitoraggio per questa fase sono individuati da PMA e su piattaforma SIT; i monitoraggi sono stati eseguiti in prossimità dei punti indicati con coordinate e descrizione del punto d'accesso sulle rispettive schede.

Inoltre, dove i monitoraggi sono stati già eseguiti in fase ante operam, si è cercato di eseguire le attività nelle medesime posizioni per quanto possibile, sfruttando le schede di campo reperibili dal SIT.

In generale comunque, le aree ove eseguire le attività sistematiche di monitoraggio sono state individuate essenzialmente in relazione alla presenza di diverse tipologie di ambienti ed in base alla qualità degli habitat presenti:

- per la vegetazione, l'attività di rilievo floristico e fitosociologico è stata eseguita principalmente presso le zone a prato polifita (anche da sfalcio) e nel sottobosco di latifoglie;
- per la fauna vertebrata (anfibi, rettili, uccelli e mammiferi) sono stati oggetto di monitoraggio gli ambienti di transizione radura-bosco, le zone interne ai boschi stessi, i corsi d'acqua di piccole dimensioni e le zone umide.

Di seguito si riportano i punti indagati (per la codifica dei punti si rimanda al PMA specialistico di componente):

VEGETAZIONE

TRATTA B2

VEG-CE-02	VEG-CE-03	VEG-LE-02	VEG-LE-03	VEG-LE-06	VEG-LE-09	VEG-LA-03
VEG-BA-01	VEG-BA-02	VEG-SE-01	VEG-SE-03	VEG-CM-02		

TRATTA C

VEG-BI-05	VEG-AR-01	VEG-CM-05	VEG-CM-06	VEG-DE-02	VEG-DE-06	VEG-VM-05
VEG-VM-07	VEG-MA-01	VEG-LS-01	VEG-LS-02	VEG-AR-05	VEG-UM-02	VEG-CR-01
VEG-CR-02	VEG-TI-01	VEG-BI-02	VEG-BI-03			

FAUNA

TRATTA B2

VEG-LE-06	VEG-CE-02	VEG-BA-03	VEG-SE-04
-----------	-----------	-----------	-----------

TRATTA C

VEG-BI-07	VEG-BI-08	VEG-CR-03	VEG-LS-01	VEG-AR-03	VEG-AR-06	VEG-AR-07
VEG-VM-09	VEG-VM-10					

3. TIPOLOGIA DI INDAGINI E METODICHE – FASE CO

Le tipologie d'indagine previste sono state elencate nei capitoli precedenti, di seguito ne viene riportata una descrizione sintetica. A seguire si riporta l'esecuzione temporale del monitoraggio per tutte le tipologie.

INDAGINE TIPO "A" - Mosaici di fitocenosi direttamente consumati dalle attività di cantiere

L'indagine è volta ad individuare e riportare graficamente, nell'area di interesse, i mosaici direttamente interessati dalle fasi di realizzazione dell'opera.

In fase di CO, viene fornita un'indicazione dell'evoluzione dell'occupazione del suolo. La procedura è finalizzata alla ricostruzione del "consumo effettivo", distinguendolo quindi dal "consumo presunto" ipotizzato nella fase di ante operam. In caso si verificassero consumi di ambienti di pregio non previsti, il monitoraggio ha funzione di attivare interventi tempestivi per ridurre tale impatto.

Tutti i dati relativi alle indagini A sono restituiti adottando sia la classificazione DUSAF 2.1, sia la classificazione Corine Land Cover con approfondimento al 3° livello.

Punti monitorati – Tipologia "A"

APRILE

VEG-DE-02	VEG-DE-06	VEG-MA-01	VEG-AR-05	VEG-UM-02	VEG-BA-01	VEG-CR-02
VEG-CE-03	VEG-LE-02	VEG-LE-03	VEG-LA-03			

AGOSTO

VEG-DE-02	VEG-DE-06	VEG-MA-01	VEG-AR-05	VEG-UM-02	VEG-BA-01	VEG-CR-02
VEG-CE-03	VEG-LE-02	VEG-LE-03	VEG-LA-03	VEG-CM-05	VEG-CM-06	VEG-LS-02

DICEMBRE

VEG-DE-02	VEG-DE-06	VEG-MA-01	VEG-AR-05	VEG-UM-02	VEG-BA-01	VEG-CR-02
VEG-CE-03	VEG-LE-02	VEG-LE-03	VEG-LA-03	VEG-CM-05	VEG-CM-06	VEG-LS-02
VEG-SE-03						

INDAGINE TIPO "C" – Flora

Nell'area in esame, prevalentemente antropica, si provvederà principalmente alla caratterizzazione in senso sinantropico della vegetazione mediante riconoscimento delle specie e segnalazione di quelle rare, protette o di particolare interesse naturalistico oltre che specie invasive e/o sinantropiche.

Le superfici di tutti i rilievi fitosociologici e differenziarne l'estensione in funzione della tipologia vegetazionale:

- o superfici di 30x30 m2 per le vegetazioni boschive;
- o 10x10 m2 per prati ed altre formazioni erbacee.

I punti di rilievo sono stati indagati due volte nel corso dell'anno: un rilievo in primavera, per rilevare le specie tipiche e caratterizzanti del sito tipiche di questa stagione, e un rilievo in autunno, per rilevare principalmente la presenza di specie esotiche più presenti in questo periodo.

Punti monitorati – Tipologia "C"
APRILE

VEG-DE-02 VEG-DE-06 VEG-BI-05 VEG-AR-01 VEG-VM-05 VEG-VM-07 VEG-CR-01
 VEG-CE-02 VEG-CE-03 VEG-LE-03 VEG-LE-06 VEG-LE-09 VEG-BA-02

MAGGIO

VEG-TI-01 VEG-LS-01 VEG-LS-02

SETTEMBRE

VEG-BI-02 VEG-BI-03 VEG-BI-05 VEG-DE-02 VEG-DE-06 VEG-LS-01 VEG-LS-02
 VEG-TI-01 VEG-AR-01 VEG-VM-05 VEG-VM-07 VEG-CR-01 VEG-CE-03 VEG-LE-09
 VEG-LE-03 VEG-LE-06 VEG-CE-02 VEG-CM-02 VEG-SE-01 VEG-BA-02

VEG-CM-06 (sostituisce VEG-CM-05 di difficile accesso)

INDAGINE TIPO "D" – Comunità vegetali

Questa indagine, di tipo quali-quantitativo, serve a valutare possibili variazioni della struttura delle formazioni vegetali a causa delle opere di cantiere. Questo è possibile effettuando un controllo sulle comunità vegetali mediante rilievi con metodo Braun-Blanquet in cui ad ogni specie rilevata vengono annotati i valori di abbondanza-dominanza.

Tutti i rilievi fitosociologici e differenziarne l'estensione in funzione della tipologia vegetazionale:

o superfici di 30x30 m² per le vegetazioni boschive;

o 10x10 m² per prati ed altre formazioni erbacee.

I punti di rilievo sono stati indagati due volte nel corso dell'anno: un rilievo in primavera, per rilevare le specie tipiche e caratterizzanti del sito tipiche di questa stagione, e un rilievo in autunno, per rilevare principalmente la presenza di specie esotiche più presenti in questo periodo.

Punti monitorati – Tipologia "D"
APRILE

VEG-BI-05 VEG-AR-01 VEG-VM-05 VEG-VM-07 VEG-CR-01 VEG-CE-02 VEG-LE-06
 VEG-LE-09 VEG-BA-02

MAGGIO

VEG-TI-01 VEG-LS-01

SETTEMBRE

VEG-BI-02 VEG-BI-03 VEG-BI-05 VEG-LS-01 VEG-TI-01 VEG-AR-01 VEG-VM-05
VEG-VM-07 VEG-CR-01 VEG-LE-06 VEG-LE-09 VEG-CE-02 VEG-CM-02 VEG-SE-01
VEG-BA-02

INDAGINE TIPO "E-AN" - Anfibi

La metodologia consiste nel censimento degli anfibi mediante osservazione diretta di individui adulti, osservazione diretta di ovature e girini e raccolta dati di eventuali ritrovamenti di individui morti.

Dalle osservazioni, i parametri raccolti sono stati l'elenco delle specie e il numero di individui censiti nei vari stadi di sviluppo.

Le indagini sulla batracofauna sono state svolte due volte all'anno, in periodo primaverile, tra febbraio e aprile prediligendo periodi più umidi e freschi ed evitando le giornate più calde e secche.

I risultati di questo tipo d'indagine e delle indagini illustrate di seguito, permetteranno di analizzare le possibili interferenze tra la realizzazione dell'opera ed i vertebrati rinvenuti, di avanzare ipotesi da verificare nelle fasi successive e di suggerire, ove necessario, opportuni accorgimenti al fine di mitigare gli impatti specifici riscontrati.

Punti monitorati – Tipologia "E-AN"

FEBBRAIO

VEG-AR-07

MARZO

VEG-LE-06 VEG-BI-07 VEG-BI-08 VEG-CR-03 VEG-CE-02 VEG-BA-03

APRILE

VEG-CE-02 VEG-LE-06 VEG-BA-03

GIUGNO

VEG-AR-07 (durante misurazioni stagno del Roccolo richieste dalla committenza)

INDAGINE TIPO "E-RE" - Rettili

La metodologia consiste nel censimento di rettili mediante osservazione diretta di individui adulti e raccolta dati di eventuali ritrovamenti di individui morti. Le osservazioni sono state focalizzate su zone di transizione e margine tipiche di queste specie.

I parametri raccolti sono l'elenco delle specie presenti, loro frequenza e distribuzione all'interno dell'area campionata.

Le indagini sull'erpeto fauna sono state svolte due volte all'anno, in periodo primaverile preferibilmente tra maggio e giugno, e in orario diurno nelle ore centrali della giornata, che rappresentano i periodi di massima attività per tali specie.

Punti monitorati – Tipologia "E-RE"

MAGGIO

VEG-CR-03 VEG-CE-02 VEG-BI-08 VEG-BI-07 VEG-LE-06 VEG-AR-07 VEG-LS-01
VEG-BA-03

GIUGNO

VEG-CR-03 VEG-CE-02 VEG-BI-08 VEG-BI-07 VEG-LE-06 VEG-AR-07 VEG-LS-01
VEG-BA-03

INDAGINE TIPO "F" - Analisi quali-quantitativa delle comunità ornitiche

In questa tipologia di indagine sono stati censiti gli esemplari di avifauna identificati a vista e/o al canto lungo transetti lineari eseguiti in periodo primaverile/estivo 4 volte nell'anno. In particolare, il metodo usato consiste nel percorrere ad andatura costante un itinerario con andamento rettilineo e nell'annotare tutti gli individui delle diverse specie osservate od udite.

Nella fase CO gli individui registrati, sono usati come controllo di quanto rilevato in AO.

Punti monitorati – Tipologia "F"

APRILE

VEG-BI-08 VEG-AR-06 VEG-VM-09 VEG-VM-10 VEG-CR-03 VEG-CE-02 VEG-LE-06
VEG-BA-03 VEG-BI-07

MAGGIO

VEG-AR-06 VEG-LS-01 VEG-CR-03 VEG-VM-10 VEG-LE-06 VEG-CE-02 VEG-BI-07
VEG-BI-08 VEG-VM-09 VEG-BA-03

SETTEMBRE

VEG-BI-07 VEG-BI-08 VEG-LS-01 VEG-AR-06 VEG-VM-10 VEG-VM-09 VEG-CR-03
VEG-BA-03 VEG-SE-04 VEG-LE-06 VEG-CE-02

OTTOBRE

VEG-BI-07 VEG-BI-08 VEG-LS-01 VEG-AR-06 VEG-VM-10 VEG-VM-09 VEG-CR-03
VEG-BA-03 VEG-SE-04 VEG-LE-06 VEG-CE-02

INDAGINE TIPO "F-SI" - Strigiformi

Tale metodica consiste nell'esecuzione di alcuni rilievi serali, e consente di verificare la presenza/assenza di rapaci strigiformi. La metodica del monitoraggio consiste nell'esecuzione di punti d'ascolto serali (dal tramonto del sole in poi) di rapaci notturni con emissione, dopo alcuni minuti di ascolto, di richiami specifici in playback delle specie la cui presenza è ritenuta più probabile. La durata del punto di ascolto è di circa 30 minuti per area di rilievo, a partire dall'imbrunire in poi. Il modus operandi è stato quello di alternare tempi di richiamo (circa 1') e di ascolto (circa 2') per ogni specie ripetendo più volte il processo.

Successivamente, sono stati registrati per ogni rilievo i contatti rilevati con orario associato.

Questa analisi è stata eseguita due volte nell'anno ad aprile ed ottobre nelle ore successive al tramonto.

Punti monitorati – Tipologia "F-SI"

APRILE

VEG-AR-03 VEG-VM-09 VEG-CE-02 VEG-LE-06

OTTOBRE

VEG-AR-03 VEG-VM-09 VEG-CE-02 VEG-LE-06 VEG-LS-01

INDAGINE TIPO "I" - Analisi dei Chiroterteri

La raccolta dei dati relativamente ai Chiroterteri è stata eseguita in aree di monitoraggio, individuate da PMA, ricadenti nei SIC e pSIC. La raccolta consiste in indagini bioacustiche, di rilievo degli ultrasuoni, mediante punto d'ascolto nei siti di foraggiamento e/o abbeverata.

La registrazione degli ultrasuoni è stata effettuata utilizzando un dispositivo in grado di abbassare la frequenza dell'emissione ultrasonora denominato bat detector.

Le indagini sono state effettuate nei mesi di giugno e ottobre nelle ore successive al tramonto.



Punti monitorati – Tipologia "I"

GIUGNO

VEG-LS-01 VEG-LE-06

OTTOBRE

VEG-LS-01 VEG-LE-06

		TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi: RELAZIONE ANNUALE - 2025	Codice documento CAMGE000MT00154RS001	Rev B01

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Ai fini della realizzazione delle campagne di monitoraggio relative alla componente "Vegetazione, flora, fauna e ecosistemi" è necessario fare riferimento agli strumenti normativi attualmente vigenti, sia in ambito nazionale (e regionale) sia europeo.

- Direttiva 2013/17/UE del Consiglio, che adegua talune direttive in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Repubblica di Croazia. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 10 giugno 2013;
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010;
- Regolamento 97/338/CEE del Consiglio del 09.12.1996. Protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L061, 3 marzo e s.m.i.
- Decisione del Consiglio 93/626/CEE del 25.10.1993. Conclusione della Convenzione sulla diversità biologica. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee s.d. e s.m.i.
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992. Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L206, 22 luglio e s.m.i.
- Decisione 82/72/CEE del Consiglio del 3.12.1981. Conclusione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna). Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L38 del 10 febbraio e s.m.i.
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 02.04.1979. Conservazione degli uccelli selvatici. Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee n. L103, 25 aprile e s.m.i.;
- Convenzione di Parigi 18.10.1950 Convenzione internazionale sulla protezione degli uccelli; entrata in vigore il 17 gennaio 1963, Racc. 75/66/CCE del 20 dicembre 1974, GUCE 28 gennaio 1975 n. 21.

- DM 31.07.2013 del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare;
- Modifica degli allegati A, B e D del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2013/17/UE del Consiglio del 13 maggio 2013, che adegua talune direttive in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Repubblica di Croazia;
- Legge 06.02.2006 n.66 Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - EURASIA, con Allegati e Tabelle, fatto a L'Aja il 15 agosto 1996; pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 53 del 4 marzo 2006 – Supplemento ordinario n. 51;
- Legge 27.05.2005 n. 104 Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei (EUROBATS), con emendamenti, fatto a Londra il 4 dicembre 1991, e sua esecuzione; pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 138 del 16 giugno 2005 - Supplemento ordinario n.109;
- Legge 03.10.2002 n. 221. Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica omeoterma e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della Direttiva 79/409/CEE. Gazzetta Ufficiale n. 239, serie generale, 11 ottobre.

- Decreto del Presidente della Repubblica 08.09.1997 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. Gazzetta Ufficiale n. 284, serie ordinaria n. 219/L, 23 ottobre.
- Decreto Interministeriale 19.04.1996. Elenco delle specie animali che possono costituire pericolo per la salute e la incolumità pubblica e di cui è proibita la detenzione. Gazzetta Ufficiale n. 232, Serie generale, 3 ottobre.
- Legge 14.02.1994 n. 124. Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992. Gazzetta Ufficiale n. 44, 23 febbraio.
- Legge 13.03.1993 n. 59. Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge n. 2 del 12 gennaio 1993, recante modifiche ed integrazioni alla Legge n. 150 del 7 febbraio 1992, in materia di commercio e detenzione di esemplari di fauna e flora minacciati di estinzione. Gazzetta Ufficiale, s.d. 327
- Legge 11.02.1992 n. 157. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. Gazzetta Ufficiale n. 46, serie ordinaria, 25 febbraio.
- Legge 07.02.1992 n. 150. Disciplina dei reati relativi all'applicazione in Italia della convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973, di cui alla legge 19 dicembre 1975, n. 874, e del Regolamento (CEE) n. 3626/82, e successive modificazioni, nonché norme per la commercializzazione e la detenzione di esemplari vivi di mammiferi e rettili che possono costituire pericolo per la salute e l'incolumità pubblica. Gazzetta Ufficiale n. 44, 22 febbraio.
- Legge 06.12.1991 n. 394 legge quadro sulle aree protette; entrata in vigore il: 28.12.1991. Gazzetta Ufficiale n.292 del 13.12.1991 - Suppl. Ordinario n. 83.
- Legge 25.01.1983 n. 42. Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979. Gazzetta Ufficiale n. 48, 18 febbraio.
- Legge 05.08.1981 n. 503. Ratifica ed esecuzione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979. Gazzetta Ufficiale n. 250, 11 settembre.
- Legge 25.01.1979 n. 30. Ratifica ed esecuzione della Convenzione Barcellona. Gazzetta Ufficiale, s.d.
- Legge 24.11.1978, n. 812. Adesione alla Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione. Gazzetta Ufficiale n. 357, 23 dicembre.
- Decreto del Presidente della Repubblica 13.03.1976 n. 448. Applicazione della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971. Gazzetta Ufficiale, s.d.
- Legge 19.12.1975 n. 874. Ratifica ed esecuzione della Convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973. Gazzetta ufficiale n. 49, 24 febbraio.

Inoltre, si fa riferimento anche alla normativa regionale che si elenca di seguito:

- D.g.r. Lombardia 12 settembre 2016 n X/5565 “Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale”.
- D.g.r. 24.07.2008 - n. 8/7736 Determinazione in ordine agli elenchi di cui all'art. 1, comma 3 della legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea – (Prosecuzione del procedimento per decorrenza termini per l'espressione del parere da parte della competente commissione consiliare, ai sensi dell'art. 1, commi 25 e 26 della l.r. n. 3/01);
- Legge regionale 31.03.2008 n.10 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea; BURL n. 14, 1° suppl. ord. del 04 Aprile 2008;
- Legge regionale n. 7 del 08/05/2002. Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 16 agosto 1993, n. 26, “Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria”. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 19, 10 maggio. Supplemento Ordinario n. 1, 10 maggio;
- Legge regionale n. 12 del 30/07/2001: Norme per l'incremento e la tutela del patrimonio ittico e l'esercizio della pesca nelle acque della regione Lombardia. B.U.R.L. n.31 del 3 agosto 2001 supplemento ordinario n.1;
- Legge regionale n. 26 del 16/08/1993. Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 33, 19 agosto. Supplemento Ordinario n. 1, 19 agosto;
- Legge regionale 27.07.1977 provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica;
- Legge regionale 27.01.1977 tutela della vegetazione nei parchi istituiti con legge regionale;
- Legge regionale 17.12.1973 n.58 istituzione delle riserve naturali e protezione della flora spontanea abrogata dalla L. R. n. 86 del 1983.

5. RISULTATI DELLE MISURAZIONI

5.1 INDAGINI "A"

Questa tipologia di indagine si è svolta mediante individuazione dell'uso del suolo da cartografia regionale (DUSAF 7) e mediante il rilievo in campo della tipologia effettiva di uso del suolo dell'area interessata dai rilievi e dalla futura area occupata dal cantiere.

In particolare, le situazioni territoriali sono state comparate a ciò che è stato rilevato in AO.

Di seguito si riporta uso del suolo dei punti indagati sia secondo la classificazione DUSAF sia rispetto a quanto rilevato su campo. A seguire si riportano anche alcune immagini dei sopralluoghi effettuati.

Oltre ad un'indagine generale a livello visivo, si effettua un confronto anche delle specie rilevate in AO negli stessi punti e tra i diversi rilievi effettuati nell'anno durante la fase CO. Ove si riscontrano grandi cambiamenti e/o variazioni della flora rilevata si riporta la segnalazione della specie e dell'area oggetto di tale cambiamento.

CODIFICA PUNTO	PROVINCIA	COMUNE	DUSAF 7.0	USO DEL SUOLO RILEVATO	CODIFICA CANTIERE
VEG-DE-02	MB	DESIO	2.1.1.1 seminativi semplici	Prati incolti Area cantiere	DT_C_02
VEG-DE-06	MB	DESIO	3.1.1.2.1 boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo 2.1.1.1 seminativi semplici	Prati incolti Tessuto industriale Lembi di bosco Area cantiere	Svincolo Desio
VEG-MA-01	MB	MACHERIO	2.1.1.1 seminativi semplici	Tessuto agricolo Tessuto residenziale Area cantiere	C.02.1
VEG-AR-05	MB	ARCORE	2.1.1.1 seminativi semplici 1.2.1.1.2 Insediamenti produttivi agricoli	Tessuto agricolo Area cantiere	C.03.2
VEG-UM-02	MB	USMATE VELATE	2.1.1.1 seminativi semplici 3.1.1.3 formazioni ripariali 3.2.4.2 cespuglieti in aree agricole abbandonate	Tessuto agricolo Filari ripariali	C_B3

CODIFICA PUNTO	PROVINCIA	COMUNE	DUSAF 7.0	USO DEL SUOLO RILEVATO	CODIFICA CANTIERE
VEG-BA-01	MB	BARLASSINA	2.1.1.1 seminativi semplici 3.1.1.3 formazioni ripariali	Prati incolti Filari ripariali	B2O2
VEG-CR-02	MB	CARNATE	2.1.1.1 seminativi semplici 3.1.1.3 formazioni ripariali	Tessuto agricolo	Esterno alla Tratta C
VEG-CE-03	CO	CERMENATE	1.4.1.2 aree verdi incolte	Aree verdi incolte Tessuto agricolo Lembo boschivo	Opera connessa TRCO 06
VEG-LE-02	MB	LENTATE SUL SEVESO	2.1.1.2 seminativi arborati	Tessuto agricolo Prati incolti	Opera connessa TRCO 06
VEG-LE-03	MB	LENTATE SUL SEVESO	3.1.1.2.1 boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo 3.1.1.1.1 boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo 1.4.1.2 aree verdi incolte	Lembo boschivo con presenza di robinia	Opera connessa TRCO 06
VEG-LA-03	MB	LAZZATE	1.4.1.2 aree verdi incolte 3.2.4.1 cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	Tessuto agricolo Tessuto industriale	B1B1
VEG-CM-05	MB	CESANO MADERNO	3.2.4.1 cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree 1.4.1.2 aree verdi incolte 3.1.1.2.1 boschi di latifoglie a densità bassa governata a ceduo	Tessuto agricolo Tessuto residenziale	Svincolo di Cesano Maderno
VEG-CM-06	MB	CESANO MADERNO	2.1.1.1 seminativi semplici	Tessuto agricolo Area cantiere	Svincolo di Cesano Maderno

CODIFICA PUNTO	PROVINCIA	COMUNE	DUSAF 7.0	USO DEL SUOLO RILEVATO	CODIFICA CANTIERE
VEG-LS-02	MB	LESMO	2.1.1.1 seminativi semplici 3.1.1.2.1 boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo	Tessuto agricolo	Ponte sul Lambro
VEG-SE-03	MB	SEVESO	2.3.1.1 prati permanenti in assenza di specie arboree e arbustive 3.1.1.1.1 boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	Prati incolti Tessuto industriale Lembi di bosco	B2 AT3

Alcune variazioni di uso del suolo con l'AO potrebbero essere dovute all'utilizzo di cartografia di base diversa, infatti in AO è stato usato il DUSAF 2 mentre nel CO è stata usata la versione 7.0 del DUSAF.

Di seguito si riportano alcune fotografie effettuate nei punti di campionamento per valutare su campo la tipologia di vegetazione ed uso del suolo presenti.

VEG-CE-03



VEG-LE-03



VEG-LE-02



VEG-DE-02



VEG-DE-06



VEG-MA-01



VEG-AR-05



VEG-BA-01



VEG-LA-03



VEG-CM-06



5.2 INDAGINI "C"

Le indagini di tipo "C" sono state condotte in aree confinanti aree di cantiere in essere o future e/o in aree naturali prossime all'infrastruttura in progetto. Questo posizionamento permette di valutare eventuali impatti sulla componente floristica indotti dalla fase di realizzazione dell'opera.

Di seguito si riporta l'elenco di specie rilevato mensilmente durante l'anno e la loro eventuale categorizzazione come specie rara, sinantropica e/o invasiva.

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Lonicera japonica</i>		X	X
<i>Tilia cordata</i>			
<i>Urtica dioica</i>			X
<i>Taraxacum officinale</i>			X
<i>Anemone nemorosa</i>			
<i>Acer saccharum</i>		X	
<i>Humula lupulus</i>			X
<i>Stellaria media</i>			X
<i>Rubus fruticosus</i>			X
<i>Poa annua</i>			X
<i>Dryopteris filix-mas</i>			
<i>Hedera helix</i>			X
<i>Anthriscus sylvestris</i>			X
<i>Sambucus canadensis</i>		X	
<i>Corylus avellana</i>			
<i>Chelidonium majus</i>			X
<i>Polygonoatum multiflorum</i>			

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Robinia pseudoacacia</i>		X	X
<i>Platanus hispanica</i>			X
<i>Ranunculus ficaria</i>			
<i>Lamium purpureum</i>			X
<i>Euonymus europaeus</i>			
<i>Alliaria petiolata</i>			X
<i>Cardamine bulbifera</i>			
<i>Centella asiatica</i>			
<i>Fraxinus excelsior</i>			
<i>Prunus americana</i>		X	
<i>Acer campestre</i>			
<i>Rosa multiflora</i>		X	X
<i>Salvia sclarea</i>			
<i>Symphytum tuberosum</i>			
<i>Rubus ulmifolius</i>			X
<i>Vinca minor</i>			X
<i>Rumex patientia</i>		X	X
<i>Prunus serotina</i>		X	
<i>Veronica persica</i>			X
<i>Crataegus laevigata</i>			
<i>Artemisia vulgaris</i>			X
<i>Capsella bursa-pastoris</i>			X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Sambucus nigra</i>			X
<i>Chaerophyllum aureum</i>			
<i>Ranunculus macrophyllus</i>			
<i>Trifolium repens</i>			X
<i>Acer pseudoplatanus</i>			
<i>Quercus rubra</i>		X	
<i>Athyrium filix-floemina</i>			
<i>Ulmus minor</i>			
<i>Cornus sanguinea</i>			
<i>Quercus petraea</i>			
<i>Potentilla indica</i>		X	X
<i>Veronica hederifolia</i>			X
<i>Galium aparinae</i>			X
<i>Prunus padus</i>			
<i>Betula pubescens</i>	X		
<i>Ranunculus lanuginosus</i>			
<i>Erigeron annuus</i>		X	X
<i>Rumex acetosa</i>			
<i>Vicia sativa</i>			X
<i>Galium album</i>			
<i>Valeriana locusta</i>			
<i>Anthriscus caucalis</i>			X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Rumex hydrolapathum</i>			
<i>Plantago argentea</i>			
<i>Prunus avium</i>			
<i>Oenothera parviflora</i>		X	X
<i>Solidago gigantea</i>		X	X
<i>Artemisia verlotiorum</i>		X	X
<i>Galium verrocosum</i>			
<i>Veronica filiformis</i>		X	X
<i>Potentilla reptans</i>			X
<i>Holcus lanatus</i>			X
<i>Silene noctifera</i>			
<i>Geranium rotundifolium</i>			X
<i>Prunus japonica</i>		X	
<i>Salix hastata</i>			
<i>Laurus nobilis</i>			X
<i>Oxalis articulata</i>		X	X
<i>Castanea sativa</i>			
<i>Crataegus monogyba</i>			
<i>Fraxinus ornus</i>			
<i>Ilex aquifolium</i>			
<i>Galium aparinae</i>			X
<i>Poa pratensis</i>			

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Trachycarpus fortunei</i>		X	X
<i>Alium schoenoprasum</i>			
<i>Geum urbanum</i>			X
<i>Torilis japonica</i>			X
<i>Parthenocissus inserta</i>		X	X
<i>Poa trivialis</i>			X
<i>Euphorbia lathyris</i>			X
<i>Lamium maculatum</i>			X
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Oxalis stricta</i>		X	X
<i>Hypochaeris glabra</i>			X
<i>Cirsium vulgare</i>			X
<i>Avena sativa</i>			X
<i>Galium mollugo</i>			
<i>Lactuca serriola</i>			X
<i>Papaver rhoeas</i>			X
<i>Sonchus asper</i>			X
<i>Roemeria sicula</i>			
<i>Alium ursinum</i>			
<i>Populus canescens</i>			
<i>Cirsium arvense</i>			X
<i>Calystegia sepium</i>			X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Viburnum lantana</i>			
<i>Glechoma hirsuta</i>			X
<i>Reynoutria sachalinensis</i>		X	X
<i>Bryonia cretica dioica</i>			X
<i>Lamium galeobdolon</i>			
<i>Lonicera caprifolium</i>			X
<i>Lonicera alpina</i>			
<i>Ornithogalum umbellatum</i>			X
<i>Prunus laurocerasus</i>		X	X
<i>Reynoturia japonica</i>		X	X
<i>Urtica urens</i>			X
<i>Lolium gigantum</i>			X
<i>Oxalis dilenii</i>		X	X
<i>Symphytum bulbosum</i>			
<i>Helleborus viridis</i>	X		
<i>Persicaria maculosa</i>			X
<i>Rhamnus saxatilis</i>	X		
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>		X	X
<i>Ulmus glabra</i>			
<i>Polygonum hydropiper</i>			X
<i>Campanula persicifolia</i>			
<i>Arum maculatum</i>			

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Polygonum aviculare</i>			X
<i>Valeriana officinalis</i>			
<i>Pteridium aquilinum</i>			X
<i>Populus alba</i>			
<i>Hordeum murinum</i>			X
<i>Agrostis capillaris</i>			
<i>Echinochloa crus-galli</i>			X
<i>Geranium dissectum</i>			X
<i>Galinsoga quadriradiata</i>		X	X
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			
<i>Anchusa officinalis</i>			X
<i>Arundo donax</i>		X	X
<i>Veronica agrestis</i>			X
<i>Trifolium medium</i>			
<i>Trifolium hybridum</i>			X
<i>Tripleurospermum inodorum</i>			X
<i>Spartium junceum</i>			
<i>Pinus pinaster</i>			
<i>Viola reichenbachiana</i>			
<i>Carex sylvatica</i>			
<i>Convallaria majalis</i>			
<i>Polygonatum odoratum</i>			

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Luzula campestre</i>			
<i>Teucrium scorodonia</i>	X		
<i>Fagus sylvatica</i>			
<i>Rubus caesius</i>			X
<i>Phytolacca americana</i>		X	X
<i>Polygonatum multiflorum</i>			
<i>Carex remota</i>			
<i>Oplismenus undulatifolius</i>		X	X
<i>Celtis australis</i>			
<i>Poa nemoralis</i>			
<i>Tilia platyphyllos</i>			
<i>Acer negundo</i>		X	X
<i>Parietaria officinalis</i>			X
<i>Acalypha virginica</i>		X	X
<i>Sorghum halepense</i>		X	X
<i>Sicyos angulatus</i>		X	X
<i>Circaea lutetiana</i>			
<i>Ranunculus acris</i>			
<i>Tanacetum parthenium</i>			X
<i>Trifolium campestre</i>			X
<i>Rumex obtusifolius</i>			X
<i>Ulmus laevis</i>	X		

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Digitaria ciliaris</i>		X	X
<i>Populus tremuloides</i>		X	
<i>Verbena officinalis</i>			X
<i>Symphotrichum pilosum</i>		X	X
<i>Centaurea nigrescens</i>			
<i>Setaria pumila</i>			X
<i>Silene vulgaris</i>			X
<i>Aster pilosus</i>		X	X
<i>Platanus hybrida</i>			X
<i>Cynodon dactylon</i>			X
<i>Galinsoga parviflora</i>		X	X
<i>Aegopodium podagraria</i>			X
<i>Solanum nigrum</i>			X
<i>Prunus cerasifera</i>			X
<i>Agrimonia eupatoria</i>			
<i>Quercus robur</i>			
<i>Prunus vulgaris</i>			X
<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>		X	X
<i>Fragaria vesca</i>			
<i>Taxus baccata</i>			
<i>Daucus carota</i>			X
<i>Crepis foetida</i>			X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Polygonum aviculare</i>			X
<i>Galium verrucosum</i>			
<i>Erigeron canadensis</i>		X	X
<i>Matricaria chamomilla</i>			X
<i>Humulus japonicus</i>		X	X
<i>Clematis vitalba</i>			X
<i>Alianthus altissima</i>		X	X
<i>Fraxinus ornus</i>			
<i>Morus alba</i>			X
<i>Silene dichotoma</i>			X
<i>Setaria verticillata</i>			X
<i>Fallopia japonica</i>		X	X
<i>Ambrosia artemisifolia</i>		X	X
<i>Convolvulus arvensis</i>			X
<i>Cichorium endivia</i>			X
<i>Picris hieracioides</i>			X
<i>Piptatherum miliaceum</i>		X	X
<i>Hypericum humifusum</i>			
<i>Dianthus deltoides</i>			
<i>Agrimonia procera</i>			
<i>Agrimonia eupatoria</i>			
<i>Prunus domestica</i>			X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Rubus hirtus</i>			X
<i>Rumex pulcher</i>			X
<i>Rumex obtusifolius</i>			X
<i>Bambusa sp</i>		X	X
<i>Plantago lanceolata</i>			X
<i>Veronica polita</i>			X
<i>Arrhenatherum elatius</i>			
<i>Galium sylvaticum</i>			
<i>Lolium perenne</i>			X
<i>Lapsana communis</i>			X
<i>Viola odorata</i>			X
<i>Oxalis corniculata</i>		X	X
<i>Sorbus aucuparia</i>			
<i>Chamaesyce prostrata</i>		X	X
<i>Galeopsis pubescens</i>			X
<i>Persicaria virginiana</i>		X	X
<i>Ostrya carpinifolia</i>			
<i>Castanea dentata</i>		X	
<i>Bidens frondosa</i>		X	X
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>			X
<i>Calistegia sepium</i>			X
<i>Commelina communis</i>		X	X

ELENCO SPECIE CENSITE

NOME SPECIE	SPECIE RARA	SPECIE INFESTANTE	SPECIE SINANTROPICA
<i>Digitaria sanguinalis</i>			X
<i>Potentilla erecta</i>			
<i>Ranunculus flammula</i>			
<i>Paspalum dilatatum</i>		X	X
<i>Solidago canadensis</i>		X	X
<i>Xanthium italicum</i>		X	X
<i>Ajuga reptans</i>			
<i>Abutilon theophrasti</i>		X	X
<i>Panicum dichotomiflorum</i>		X	X
<i>Carpinus betulus</i>			
<i>Festuca pratensis</i>			
<i>Elymus repens</i>			X
<i>Oenothera biennis</i>		X	X

Tabella 5.2.1 Elenco specie rilevate durante monitoraggi 2025

A conclusione, viene riportata tabella con riassunto per ogni punto di indagine delle tipologie di specie rilevate e il calcolo degli indici di naturalità e relativo alle specie infestanti.

STAZIONE	MESE RILIEVO	NUMERO SPECIE	NUMERO SPECIE SINANTROPICHE	NUMERO SPECIE INFESTANTI	INDICE NATURALITÀ	INDICE RELATIVO ALLE SPECIE INFESTANTI
VEG-LE-03	APRILE	18	7	6	0.67	0.5
VEG-BA-02	APRILE	22	6	5	0.65	0.42
	SETTEMBRE	20	12	8	0.4	0.4
VEG-LE-09	APRILE	21	7	4	0.58	0.47

STAZIONE	MESE RILIEVO	NUMERO SPECIE	NUMERO SPECIE SINANTROPICHE	NUMERO SPECIE INFESTANTI	INDICE NATURALITÀ	INDICE RELATIVO ALLE SPECIE INFESTANTI
	SETTEMBRE	15	9	3	0.2	0.2
VEG-LE-06	APRILE	16	3	4	0.75	0.18
	SETTEMBRE	13	6	3	0.54	0.23
VEG-CE-03	APRILE	32	12	8	0.59	0.41
	SETTEMBRE	27	7	6	0.5	0.21
VEG-CE-02	APRILE	19	6	5	0.68	0.32
	SETTEMBRE	17	7	6	0.23	0.35
VEG-DE-06	APRILE	14	10	4	0.64	0.71
	SETTEMBRE	24	7	5	0.29	0.21
VEG-DE-02	APRILE	17	11	6	0.76	0.65
	SETTEMBRE	14	6	4	0.4	0.4
VEG-BI-05	APRILE	19	11	8	0.74	0.58
	SETTEMBRE	25	9	5	0.44	0.2
VEG-VM-07	APRILE	20	5	3	0.68	0.33
	SETTEMBRE	22	6	4	0.54	0.18
VEG-VM-05	APRILE	24	7	4	0.54	0.42
	SETTEMBRE	11	2	1	0.7	0.1
VEG-CR-01	APRILE	21	7	8	0.67	0.14
	SETTEMBRE	26	8	2	0.62	0.08
VEG-AR-01	APRILE	19	12	10	0.47	0.63
	SETTEMBRE	25	7	6	0.76	0.24
VEG-LS-02	MAGGIO	27	18	11	0.33	0.41

STAZIONE	MESE RILIEVO	NUMERO SPECIE	NUMERO SPECIE SINANTROPICHE	NUMERO SPECIE INFESTANTI	INDICE NATURALITÀ	INDICE RELATIVO ALLE SPECIE INFESTANTI
	SETTEMBRE	20	6	4	0.5	0.2
VEG-LS-01	MAGGIO	18	4	5	0.72	0.28
	SETTEMBRE	32	11	8	0.42	0.24
VEG-TI-01	MAGGIO	18	6	7	0.61	0.39
	SETTEMBRE	18	6	5	0.38	0.27
VEG-LE-03	SETTEMBRE	19	6	5	0.42	0.26
VEG-SE-01	SETTEMBRE	16	5	3	0.56	0.18
VEG-CM-02	SETTEMBRE	10	4	3	0.4	0
VEG-CM-05	SETTEMBRE	20	15	8	0.21	0.42
VEG-BI-03	SETTEMBRE	15	6	4	0.33	0.27
VEG-BI-02	SETTEMBRE	34	9	7	0.53	0.21

Tabella 5.2.2 Riepilogo specie osservate e calcolo indici – dettaglio per stazione

5.3 INDAGINI "D"

Le indagini tipo "D" sono state condotte negli stessi ambienti in cui sono state eseguite le tipologie "C", ove previsto, oppure in aree attigue dove così specificato. In tal caso all'elenco delle specie è stato affiancato l'indice di abbondanza di ogni specie.

STAZIONE	MESE RILIEVO	% COPERTURA ARBOREA	% COPERTURA ARBUSTIVA	% COPERTURA ERBACEA
VEG-BA-02	APRILE	40	20	40
	SETTEMBRE	50	40	60
VEG-LE-06	APRILE	80	40	50
	SETTEMBRE	80	40	10
VEG-LE-09	APRILE	80	20	60

STAZIONE	MESE RILIEVO	% COPERTURA ARBOREA	% COPERTURA ARBUSTIVA	% COPERTURA ERBACEA
	SETTEMBRE	80	20	20
VEG-CE-02	APRILE	60	30	40
	SETTEMBRE	70	30	20
VEG-BI-05	APRILE	70	40	90
	SETTEMBRE	60	40	80
VEG-AR-01	APRILE	80	40	20
	SETTEMBRE	15	30	70
VEG-VM-05	APRILE	50	40	85
	SETTEMBRE	90	40	10
VEG-VM07	APRILE	80	40	40
	SETTEMBRE	30	10	80
VEG-CR-01	APRILE	50	30	70
	SETTEMBRE	25	30	70
VEG-LS-01	MAGGIO	50	40	30
	SETTEMBRE	60	15	85
VEG-TI-01	MAGGIO	80	40	20
	SETTEMBRE	90	45	10
VEG-BI-02	SETTEMBRE	70	10	90
VEG-BI-03	SETTEMBRE	80	80	40
VEG-CM-02	SETTEMBRE	50	0	70
VEG-SE-01	SETTEMBRE	90	50	30

Tabella 5.3.1 Copertura vegetale – dettaglio per stazione

Per i risultati di ogni punto, si rimanda alle schede di restituzione.

5.4 INDAGINI "E-AN"

Di seguito si riportano gli esiti dei monitoraggi effettuati tra febbraio e aprile nelle stazioni indicate da PMA.

FEBBRAIO

VEG-AR-07 – Nessun individuo rilevato

MARZO

VEG-CE-02 – Nessun individuo rilevato;

VEG-CR-03 - Nessun individuo rilevato;

VEG-BA-03 - Nessun individuo rilevato;

VEG-BI-07 - Nessun individuo rilevato;

VEG-BI-08 - Nessun individuo rilevato;

VEG-LE-06 – n°10 ovature *Rana sp.*

APRILE

VEG-CE-02 – Nessun individuo rilevato;

VEG-BA-03 - Nessun individuo rilevato;

VEG-AR-07 - Nessun individuo rilevato;

VEG-LE-06 – n°2 ovature *Bufo bufo*; n°35 individui *Rana esculenta*.

Inoltre, si segnala l'osservazione di due esemplari di tritone nel corso delle misure di quota dello stagno del Roccolo, su richiesta della committenza, nel mese di giugno. Il punto corrispondente è VEG-AR-07.

Gli individui osservati sono 2, rispettivamente appartenenti alla specie *Lissotriton vulgaris* (tritone punteggiato) e *Triturus carnifex* (tritone crestatto).

Gli esemplari sono stati catturati in maniera accidentale e, a seguito di riconoscimento, prontamente liberati. Di seguito le foto dei due esemplari.



Foto 5.4.1 Fotografia dei due esemplari di tritone rinvenuti presso stagno del Roccolo (VEG-AR-07)

5.5 INDAGINI "E-RE"

Il monitoraggio dei Rettili è stato realizzato nelle medesime stazioni indagate per gli Anfibi, ma in areali differenti; In questo primo anno di monitoraggio come specie di rettile è stata rilevata in campo solamente la lucertola comune. Di seguito si riportano il numero di individui osservati per ogni punto di indagine.

MAGGIO

VEG-BI-07 – *Podarcis muralis* n°10 individui;

VEG-BI-08 - *Podarcis muralis* n°3 individui;

VEG-CR-03 – Nessun individuo rilevato;

VEG-LS-01 – Nessun individuo rilevato;

VEG-CE-02 - *Podarcis muralis* n°6 individui;

VEG-AR-07 - *Podarcis muralis* n°5 individui;

VEG-LE-06 - *Podarcis muralis* n°3 individui;

VEG-BA-03 - *Podarcis muralis* n°2 individui.

GIUGNO

VEG-BI-07 – *Podarcis muralis* n°3 individui;

VEG-BI-08 - *Podarcis muralis* n°7 individui;

VEG-CR-03 – *Podarcis muralis* n°2 individui;

VEG-LS-01 – Nessun individuo rilevato;

VEG-CE-02 - Nessun individuo rilevato;

VEG-AR-07 - Nessun individuo rilevato;

VEG-LE-06 - Nessun individuo rilevato;

VEG-BA-03 - Nessun individuo rilevato.

5.6 INDAGINI "F"

Il monitoraggio delle comunità ornitiche è stato svolto nei punti indicati nei capitoli precedenti individuando un percorso rappresentativo dell'area che consente di attraversare più tipologie ambientali possibili tra quelle presenti.

Di seguito si riportano gli esiti dei rilievi in campo effettuati riportando elenco specie rilevate e, per ogni punto, il numero di individui contati e la percentuale di non passeriformi.

ELENCO SPECIE RILEVATE

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	STATO CONSERVAZIONE
Rondone	<i>Apus apus</i>	LC
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC
Piccione domestico	<i>Columba livia</i>	LC

ELENCO SPECIE RILEVATE

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	STATO CONSERVAZIONE
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	LC
Gheppio	<i>Falco tinniculus</i>	LC
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>	NT
Sterpazzola	<i>Parus major</i>	LC
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	LC
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC
Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	LC
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC
Fioreccino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	LC
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	NT
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC

ELENCO SPECIE RILEVATE

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	STATO CONSERVAZIONE
Passera oltremontana	<i>Passer domesticus</i>	LC
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NA
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	LC
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albius</i>	NT
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	LC
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	NT
Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	LC
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	LC
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC

Tabella 5.6.1 Elenco specie ornitiche rilevate durante monitoraggi 2025

STAZIONE	MESE RILIEVO	RICCHEZZA DI SPECIE	NON PASSERIFORMI	ABBONDANZA INDIVIDUI
VEG-LE-06	APRILE	13	3	22
	MAGGIO	9	4	21
	SETTEMBRE	9	1	12
	OTTOBRE	6	1	11
VEG-CE-02	APRILE	12	6	22
	MAGGIO	10	4	26
	SETTEMBRE	7	2	20
	OTTOBRE	10	3	16

STAZIONE	MESE RILIEVO	RICCHEZZA DI SPECIE	NON PASSERIFORMI	ABBONDANZA INDIVIDUI
VEG-AR-06	APRILE	11	2	12
	MAGGIO	10	3	24
	SETTEMBRE	7	2	34
	OTTOBRE	8	2	16
VEG-BI-07	APRILE	10	3	15
	MAGGIO	10	4	28
	SETTEMBRE	9	2	29
	OTTOBRE	5	2	16
VEG-BI-08	APRILE	13	3	20
	MAGGIO	9	3	38
	SETTEMBRE	8	2	29
	OTTOBRE	5	0	12
VEG-VM-09	APRILE	6	1	35
	MAGGIO	12	3	23
	SETTEMBRE	10	5	33
	OTTOBRE	8	2	10
VEG-VM-10	APRILE	4	1	25
	MAGGIO	12	3	25
	SETTEMBRE	10	3	18
	OTTOBRE	6	1	7
VEG-CR-03	APRILE	9	2	13
	MAGGIO	14	3	27
	SETTEMBRE	4	2	10

STAZIONE	MESE RILIEVO	RICCHEZZA DI SPECIE	NON PASSERIFORMI	ABBONDANZA INDIVIDUI
	OTTOBRE	8	2	30
VEG-BA-03	APRILE	20	8	37
	MAGGIO	6	2	12
	SETTEMBRE	8	2	15
	OTTOBRE	12	6	46
VEG-LS-01	MAGGIO	7	1	12
	SETTEMBRE	5	2	18
	OTTOBRE	11	4	16
VEG-SE-04	SETTEMBRE	6	1	17
	OTTOBRE	9	3	29

Tabella 5.6.2 numero specie totali, specie non passeriformi ed individui osservati – dettaglio punti monitoraggio

5.7 INDAGINI "F-SI"

Si riporta l'elenco di specie rilevate durante i rilievi effettuato presso le stazioni di misura individuate in quanto ritenute idonee ad ospitare specie di strigiformi.

APRILE

VEG-CE-02 – Nessun contatto;

VEG-AR-03 – **Barbagianni** n°1 individuo; **Succiacapre** n°2 individui;

VEG-VM-09 - Nessun contatto;

VEG-LE-06 – Nessun contatto.

OTTOBRE

VEG-CE-02 – **Civetta** n°2 individui;

VEG-AR-03 – Nessun contatto;

VEG-VM-09 - Nessun contatto;

VEG-LE-06 – Nessun contatto;

VEG-LS-01 – **Allocco** n°2 individui.

5.8 INDAGINI "I"

Il monitoraggio dei chiroterteri è stato eseguito presso i punti previsti rispettivamente nel comune di Lentate sul Seveso e di Lesmo.




Il rilievo biometrico è stato eseguito in due uscite notturne di circa 2 ore l'una nei mesi di aprile e ottobre da cui si è rilevato quanto segue.

Il rilievo presso il punto VEG-LE-06 ha visto un numero di contatti pari a 70 durante il monitoraggio effettuato nel mese di giugno e di soli 4 contatti nel rilievo di ottobre.

A giugno sono state rilevate 5 specie di vespertilionidi con prevalenza delle specie *Pipistrellus khulii* (30 contatti) e *Pipistrellus mathusii* (20 contatti). Gli altri esemplari contattati sono *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Myotis bechsteini*.

Nel mese di ottobre oltre ad avere un numero inferiore di contatti, normale per il periodo di monitoraggio prossimo al periodo di ibernazione, anche la variabilità è inferiore. Le specie rilevate sono soltanto due: *Nyctalus leisleri* e *Nyctalus noctula*.

Per quanto riguarda il punto VEG-LS-01, anche in questo caso è stato rilevato un numero di contatti elevato nel mese di giugno, mentre ad ottobre si è registrato un singolo contatto di individuo appartenente a *Pipistrellus kuhlii*. Nel mese di giugno invece sono risultati 70 contatti di individui appartenenti alle specie *Pipistrellus khulii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Pipistrellus nathusii*.

	  PEDELOMBARDA NUOVA	TRATTE B2 E C DELL'AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E RELATIVE OPERE CONNESSE TRCO06, TRMI10, TRMI17
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi: RELAZIONE ANNUALE - 2025	Codice documento CAMGE000MT00154RS001	Rev B01

6. CONCLUSIONI

Le attività di monitoraggio confermano come l'area oggetto d'esame sia fortemente antropizzata; la presenza di formazioni vegetali naturali è piuttosto ridotta e sporadica a causa dell'intenso sfruttamento del territorio e dell'avvicendamento di differenti usi del suolo che si sono succeduti nel tempo (inizialmente di tipo agricolo e successivamente edilizio, commerciale e industriale).

Nello svolgimento dei rilievi relativi alle analisi floristiche (tipo C) e vegetazionali (tipo D), sono state riconosciute 250 specie durante l'anno di monitoraggio, iniziato nel febbraio 2025. Delle specie individuate, 50 sono sia sinantropiche che invasive, 8 solo sinantropiche e 97 invasive. Questo testimonia la presenza di specie non di particolare pregio come già visto anche in AO quindi di una situazione generalmente già compromessa. La presenza di aree a cantiere, ove presenti, ha sicuramente influito sulla diffusione di queste specie in quanto dove c'è stata movimentazione di materiale sono tra le prime specie ad occupare questi ambienti. Al momento comunque le aree di cantiere realizzate hanno influito solo in pochi punti di rilievo in maniera considerevole e principalmente a livello di copertura più che di pregio delle specie presenti. Le associazioni vegetali presenti nella zona allo stato di avanzamento attuale del cantiere, non sono ancora state intaccate in maniera eccessiva dai lavori effettuati quindi possono essere considerati invariati rispetto alla tipologia tipica delle aree oggetto di monitoraggio.

I monitoraggi della fauna sono stati eseguiti nei periodi dell'anno indicati da PMA coincidenti con i momenti di maggior attività dei diversi taxon per avere uno spettro completo della fauna che caratterizza le aree di monitoraggio.

Per la componente E-AN, monitoraggio degli anfibi, si sono osservate ovature di *Bufo bufo* e *Rana* e individui adulti e di *Rana esculenta*. Se la Rana non è classificata nelle specie a rischio (ma è contenuta in allegato V della direttiva habitat) la presenza del rospo è da monitorare in quanto contenuto in appendice III della convenzione di Berna ed è considerato come Vulnerabile nella lista rossa IUCN delle specie italiane. Discorso simile caratterizza una delle due specie di tritone (*Lissotriton vulgaris*), trovata durante sopralluogo presso stagno del Roccolo, classificato NT ed elencato in appendice III della convenzione di Berna; l'altra specie riconosciuta è *Triturus carnifex* inserita in appendice II e IV della direttiva habitat e in appendice II della convenzione di Ginevra considerata anch'essa NT in lista rossa IUCN.

Per quanto riguarda i rettili, come in AO, anche in questa fase per il primo anno di monitoraggio sono stati individuati esemplari solo di *Podarcis muralis*. Questa specie ha esigenze ambientali molto ridotte quindi è fortemente adattabile.

L'avifauna osservata nel corso dell'anno di monitoraggio rappresenta le specie tipiche di tutte le tipologie di ambiente attraversate dal progetto dell'opera. Principalmente sono stati determinati individui appartenenti a specie normalmente associati ad ambiente urbano (cornacchia grigia, gazza...) e altri tipici di aree boscate planiziali (picchi, cincialella, cinciallegra...). Inoltre però sono state individuate specie tipiche di ambienti agricoli (gheppio) e delle aree umide/ripariali (germano, cormorano, airone bianco, martin pescatore). Le specie

individuate non presentano comunque criticità dal punto di vista dello stato di conservazione secondo la lista IUCN.

Il monitoraggio sugli strigiformi (F-Si), al contrario dell'AO, ha ottenuto risposta in alcuni dei siti indagati con l'individuazione di individui di barbagianni, succiacapre e civetta. Le specie individuate sono tipiche dell'area di indagine e degli ambienti rurali presenti. Nonostante siano tipici dell'area queste specie sono contenute in diverse direttive di tutela della fauna, in particolare: succiacapre-allegato I direttiva uccelli; civetta – articolo 2 legge 157/92; barbagianni – allegato 2 legge 157/92.

Le indagini tipologia I, ovvero i chiroteri, presenta diversi contatti di 7 specie diverse concentrate soprattutto nel monitoraggio estivo nel mese di giugno. Questo conferma l'idoneità degli ambienti monitorati e il mancato impatto del cantiere. Il calo dei contatti nel mese di ottobre, infatti può essere ricondotto principalmente al periodo ormai tardivo più che a cause antropiche. Le specie individuate sono principalmente ricomprese nelle categorie rischio minimo o quasi minacciato e sono comprese in direttiva habitat (appendice IV) e nelle convenzioni di Berna e Bonn per le strategie di conservazioni. Le eccezioni sono *Nyctalia noctula* specie vulnerabile, e *Myotis bechsteinii*, classificata come in pericolo e inserita anche all'allegato II della direttiva habitat.

In generale, si può affermare che i lavori finora eseguiti non hanno influito in maniera percettibile sulla qualità delle componenti vegetazione e fauna. Dal monitoraggio effettuato si può però ricavare un nuovo punto di partenza per i prossimi monitoraggi (essendo il monitoraggio AO ormai di diversi anni fa); inoltre, sono state rilevate alcune specie di interesse da monitorare in maniera oculata nel proseguo delle campagne per valutare eventuale disturbo dovuto all'avanzamento dei lavori.