

**SUPPORTO TECNICO ALL'OSSERVATORIO AMBIENTALE
COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO**

ISTRUTTORIA TECNICA

Piano di Monitoraggio Ambientale

VEGETAZIONE e FAUNA

Tratta B1

Risultati Monitoraggio CO 2016

Luglio 2017

INDICE

1 Premessa	3
2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio	3
3 Valutazione dei risultati del monitoraggio.....	3
3.1 Documenti analizzati.....	3
3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti	3
3.3 Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti	4
4 Conclusioni	5

1 Premessa

Nella presente istruttoria sono riportati gli esiti dell'attività di audit del monitoraggio di corso d'opera (CO) svolto nel 2016 sulle componenti Fauna e Vegetazione del Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad esso connesse - Tratta B1.

Le attività sono state svolte in 12 stazioni di monitoraggio ed hanno riguardato le componenti vegetazione, avifauna diurna e notturna, anfibi, rettili e chiroteri. L'audit, che è stato eseguito effettuando sopralluoghi congiunti e analizzando i risultati e le informazioni trasmesse da Autostada Pedemontana Lombarda (APL), è stato condotto con i seguenti obiettivi:

- verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio rispetto alle previsioni del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) circa l'ubicazione delle stazioni, la frequenza dei monitoraggi, le metodiche applicate;
- valutazione della completezza delle informazioni e dei dati restituiti;
- analisi e interpretazione dei risultati ottenuti.

2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio

In base all'analisi dei cronoprogrammi, il Supporto Tecnico (ST) ha verificato il generale rispetto delle frequenze delle indagini. Si segnala tuttavia che sia il PMA (pag. 35) che la Relazione (pag. 7, 10) indicano lo svolgimento dell'indagine fitosociologica nel mese di aprile, mentre i rilievi sono stati svolti tardivamente nel mese di giugno.

3 Valutazione dei risultati del monitoraggio

3.1 Documenti analizzati

La verifica della completezza dei dati e la valutazione dei risultati del monitoraggio è stata effettuata esaminando i contenuti della seguente Relazione Annuale predisposta da APL:

I.D.	Titolo
C-1-A0x-GE001-0-MN-RH-047-C	Tratta B1 - Monitoraggio ambientale – Fase Corso d'opera - Componente Vegetazione-Fauna Relazione annuale 2016

3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti

La completezza dei risultati dei rilievi di Vegetazione e Fauna può essere considerata adeguata.

Si segnalano tuttavia i seguenti aspetti:

- nella Relazione non è riportato il grafico relativo alla presenza degli Strigiformi nella stazione VEG LE 06 nelle fasi AO e CO;
- nella Relazione occorre inserire e/o riportare correttamente i riferimenti alle tabelle/grafici (Fig. 6.3/A; Fig. 6.3/C; Fig. 6.5/C ecc.);
- non è stata restituita la scheda relativa all'indagine E - Rettili della stazione VEG LA 01/B.

3.3 Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti

Indagine C e D

Le indagini floristiche (C) e fitosociologiche (D) hanno delineato un quadro sufficiente delle comunità vegetali oggetto di monitoraggio. La discussione dei risultati merita però di essere approfondita rispetto all'obiettivo del monitoraggio, cioè quello di valutare l'evoluzione temporale delle aree (2014-2016) rispetto alla fase *ante operam* (AO -2010) con riferimento all'eventuale interferenza delle lavorazioni. Benchè indicati dal PMA (pag. 15) e dalla stessa Relazione (pag. 9), per questa annualità non sono stati calcolati il numero di specie infestanti rispetto al totale di specie censite, né la copertura delle specie sinantropiche rispetto alla copertura totale. Questi indici, congiuntamente a quelli già calcolati (indice di naturalità e copertura di specie infestanti/copertura totale), se comparati nel tempo e rispetto alla fase AO, rappresentano un supporto importante per la valutazione degli esiti. Altrettanto rilevante ai fini della valutazione, ma non considerata nella trattazione, è la presenza delle specie esotiche individuate ai sensi della Lista Nera di Regione Lombardia (DGR 24 luglio 2008, n. 8/7736), che sono oggetto di monitoraggio, contenimento, eradicazione. Tali specie, molte delle quali invasive, sono potenzialmente veicolate dai movimenti di terra e in generale dalle attività cantieristiche.

Nelle stazioni non interessate da lavorazioni, le differenze riscontrate nel tempo sono sostanzialmente dovute alla variabilità fenologica legata al rilevamento tardivo del 2016 (giugno) rispetto a quello degli anni precedenti, e/o a fattori antropici estranei all'infrastruttura (es. stazione VEG CG 01).

Nelle stazioni oggetto di interferenza da parte della cantierizzazione sono stati osservati cambiamenti nella struttura e nella fisionomia della vegetazione. In particolare si segnala quanto segue.

-La stazione VEG RO 02, rappresentata da un incolto erbaceo, è stata interessata da un cantiere nel periodo 2014-2015. I dati evidenziano la presenza e l'incremento di copertura tra il 2015 e il 2016 di *Artemisia verlotiorum* e il consolidamento nell'ultimo triennio di *Solidago gigantea*, specie entrambe non rilevate in fase AO e incluse nella Lista Nera di Regione Lombardia.

- La stazione VEG BR 01 è stata oggetto di cantierizzazione negli ultimi tre anni. Pur non evidenziandosi nel tempo variazioni consistenti nella tipologia vegetazionale, nel 2016 sono state riscontrate *Artemisia verlotiorum* e *Buddleja davidii*. Entrambe le specie non sono state rilevate in fase AO e sono incluse nella Lista Nera regionale.

-La stazione VEG CE 01 è stata coinvolta dai cantieri nel 2015 e ha mantenuto tale assetto anche nel 2016. Nell'area, rappresentata da un incolto, sono state riscontrate *Artemisia verlotiorum* e *Solidago gigantea*. Tali specie non erano state rilevate nella fase AO.

-La stazione VEG BR 03 è stata cantierizzata a partire dal 2015, ricoperta di ghiaia e adibita a deposito di attrezzature e mezzi.

-La stazione VEG LE 03 è stata interessata dalla realizzazione di una scarpata stradale e da lavorazioni SNAM tra la fine del 2014 e l'inizio del 2015. Queste attività hanno comportato variazioni nella composizione floristica. Nel 2014 era stata riscontrata *Carex brizoides*, specie vulnerabile inserita nella Lista Rossa regionale (Conti et al., 1992, 1997), non più rinvenuta nel 2015 e nel 2016.

-Nella stazione VEG LA 01, nel corso degli anni precedenti sono stati effettuati lavori con movimenti di terra, taglio di vegetazione arborea, rami e scavo di trincea. Nella fustaia di latifoglie, ceduta nell'inverno 2014, è stato confermato un sottobosco di *Carex brizoides* in presenza delle specie invasive della Lista Nera *Solidago gigantea* e *Prunus serotina*, quest'ultima ancora con copertura elevata.

Indagine E – Anfibi e Rettili

I rilevamenti hanno confermato l'assenza di Anfibi nella stazione di monitoraggio VEG RO 02 A posta all'interno del PLIS del Lura. Diversamente dall'anno precedente, nell'altra stazione situata nei pressi del fiume Lura, VEG RO 02 B, sono stati rilevati tre individui di rana verde (*Pelophylax esculentus kl. lessonae*). Tali stazioni risentono dell'elevato inquinamento fluviale. Anche nella stazione VEG CE 02 non sono stati riscontrati Anfibi, confermando i dati degli anni precedenti. Nella

stazione VEG LE 06, che ricade nel SIC Bosco delle Groane, sono state nuovamente rinvenute la raganella (*Hyla intermedia*) e la rana verde (*Pelophylax esculentus kl. lessonae*), ma non il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e la rana dalmatina (*Rana dalmatina*), osservati rispettivamente nel 2014 e nel 2015. Tale stazione è lontana dall'area di influenza dell'opera (450 m) ed è soggetta alle norme di tutela della flora e della fauna ai sensi della LR 30/11/83 n°86.

Il monitoraggio dei Rettili ha confermato la presenza del biacco (*Hierophis viridiflavus*) nella stazione VEG LA 01/A e della lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) in tutte le stazioni. Diversamente dall'anno precedente non è stata rinvenuta la specie alloctona testuggine dalle orecchie gialle (*Trachemys scripta scripta*).

Come già evidenziato, poichè il processo di valutazione è essenzialmente basato su un confronto temporale degli esiti in ogni sito, è opportuno prevedere per ogni stazione un grafico relativo alle specie rinvenute nei diversi anni di monitoraggio.

Indagine F – Avifauna

Il monitoraggio ornitico è stato svolto sui sette transetti previsti (VEG CE 02, VEG MI 02, VEG RO 02/A, VEG RO 02/B, VEG LA 01/A e VEG LA 01/B). La discussione dei risultati ha delineato un quadro sufficiente delle comunità indagate. Benchè sia utile definire un quadro descrittivo generale delle comunità (check list di specie) ed effettuare confronti tra stazioni, è però necessario sviluppare adeguatamente l'analisi dell'evoluzione nel tempo della singola stazione in relazione agli eventuali impatti dei cantieri. I rilievi AO risultano inconfrontabili con quelli di CO a causa del diverso sforzo di campionamento nelle due fasi, tuttavia, ai fini della valutazione, si ritiene importante restituire grafici con l'andamento temporale dei parametri descrittivi di ogni stazione nella fase CO. Secondo quanto indicato nel PMA (pag. 26), devono essere restituiti anche l'indice di diversità, l'indice di equiripartizione e l'indice di dominanza.

Si segnala infine il caso della stazione VEG LA 01/B, in cui sono stati eseguiti lavori con movimenti di terra, taglio di vegetazione arborea e conseguente disturbo sonoro. Nella stazione si riscontra un calo della ricchezza in specie a partire dal 2014, oltre al mancato rilevamento dell'averla piccola (*Lanius collurio*), una specie protetta inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE di cui era già stato segnalato un calo di abbondanza nel tempo.

Indagine F – Strigiformi

Durante le attività di monitoraggio sono stati rinvenuti esclusivamente la civetta (*Athene noctua*) nella stazione VEG CE 02 e l'allocco (*Strix aluco*) nella stazione VEG RO 02. Nelle altre stazioni (VEG LA 01A, VEG LE 02, VEG LE 06A e VEG MI 02) non sono stati rilevati rapaci notturni. A questo proposito si considera che la presenza di un'unica campagna di rilevamento aumenta notevolmente l'effetto della casualità nel rilievo e questo si ripercuote sull'affidabilità degli esiti.

Indagine I – Chiropteri

I rilevamenti, svolti nelle due stazioni VEG LE 06/A e VEG LE 06/B, hanno confermato la presenza di tre specie, il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), e il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*). Si tratta delle specie maggiormente legate agli ambienti antropizzati, i cui contatti sono rimasti sostanzialmente simili nel corso degli anni. Differentemente dalle fasi precedenti non sono stati rilevati esemplari appartenenti ai generi *Myotis* e *Plecotus*.

4 Conclusioni

Le attività di monitoraggio svolte nel 2016 hanno restituito un quadro generale delle componenti di indagine in relazione alle attività di corso d'opera. Le variazioni riscontrate nel tempo sono in alcuni casi imputabili a dinamiche naturali e antropiche, in altri connesse alle lavorazioni di cantiere presso alcune stazioni di rilievo.

A fronte di questa considerazione, si richiede quanto segue.

- La trattazione dei prossimi risultati, oltre a fornire un quadro descrittivo generale, dovrà essere adeguatamente sviluppata - in conformità al PMA - nei termini dell'analisi dell'evoluzione della comunità rispetto alla fase AO, e comunque alle eventuali ripercussioni delle lavorazioni.
- In alcune aree di indagine vegetazionale oggetto di cantierizzazione, o situate nei pressi delle lavorazioni, sono state rilevate specie esotiche della Lista Nera di Regione Lombardia. Si rende pertanto necessario effettuare un controllo costante sull'ingresso e/o sull'andamento spaziale di tali specie, nonchè provvedere al loro contenimento ed eventuale eradicazione.
Le specie della Lista Nera eventualmente rinvenute dovranno essere in ogni caso segnalate nella fase di restituzione dei risultati.
- Considerando che nella stazione VEG LA 01 è stata confermata la presenza della specie di interesse conservazionistico *Carex brizoides*, è indispensabile che nella fase conclusiva delle lavorazioni vengano poste in essere tutte le cautele necessarie per proteggere e sostenere tale popolazione. Così come previsto dal PMA (pag. 15), ogni specie inclusa nelle Liste Rosse nazionali e regionali (pag. 15 PMA) eventualmente rinvenuta dovrà essere segnalata nella fase di restituzione dei risultati.
- Nell'ultimo triennio, nella stazione VEG LA 01 B, interessata da lavorazioni, è stato riscontrato un decremento della ricchezza in specie della comunità ornitica, congiuntamente al mancato rilevamento dell'averla piccola (*Lanius collurio*), specie inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE. Nella prosecuzione del monitoraggio è necessaria un'attenta sorveglianza della comunità e, in caso di verifica di ulteriore impoverimento, la messa in atto di opportune misure correttive.
- Durante la prosecuzione del monitoraggio, in conformità al PMA, è essenziale mantenere un'uniformità temporale dei rilevamenti nei diversi anni, al fine di consentire una piena confrontabilità degli esiti.

Sulla base delle valutazioni e delle verifiche condotte si propone all'OA di approvare la presente istruttoria con le osservazioni e prescrizioni su riportate, per le quali si chiedono gli opportuni riscontri ed integrazioni.