

# Autostrada A31 - Valdastico SUD

## Attività di audit al Piano di Monitoraggio Ambientale

**ANNO 2017**



**DOCUMENTO DI SINTESI**



Agenzia Regionale per la Prevenzione  
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

## **ARPAV**

### **Direttore Generale**

*Nicola Dell'Acqua*

### **Direttore tecnico**

*Carlo Terrabujo*

### **Dipartimento Provinciale di Vicenza**

*Giancarlo Cunego*

### **Servizio Stato dell'Ambiente**

*Ugo Pretto*

### **Progetto e realizzazione**

*Claudio Scanagatta (Ufficio Attività Tecniche e Specialistiche)*

### **Con la collaborazione di:**

*Salvatore Patti, Graziano Voltarel (Servizio Osservatorio Aria)*

*Italo Saccardo, Manuela Cason e Filippo Mion (Servizio Osservatorio Acque Interne)*

*Paolo Giandon (Servizio Osservatorio Suolo e bonifiche)*

*Flavio Trotti (Servizio Osservatorio Agenti Fisici)*

*Lucio Pasquini (DAP BL – Unità Operativa Fisica Ambientale)*

*Laura Belleri (DAP VI – Unità Operativa Fisica Ambientale)*

*Paolo Bortolami e Sara Gasparini (Servizio Coordinamento Osservatori Regionali e Segreterie Tecniche)*

## **In copertina**

Inquadramento territoriale (tratto da [http://www.a31sud.it/index.php?name=Progetto\\_it](http://www.a31sud.it/index.php?name=Progetto_it))

La presente Relazione tecnica può essere riprodotta solo integralmente. L'utilizzo parziale richiede l'approvazione scritta del Dipartimento ARPAV Provinciale di Vicenza e la citazione della fonte stessa.

## INDICE

1.	INTRODUZIONE	pag. 4
2.	ARIA	pag. 5
3.	ACQUE SUPERFICIALI	pag. 10
4.	ACQUE SOTTERRANEE	pag. 10
5.	RUMORE e VIBRAZIONI	pag. 10
6.	SUOLO e SOTTOSUOLO	pag. 10
7.	FLORA, FAUNA ed ECOSISTEMI	pag. 11
8.	PAESAGGIO e STATO FISICO dei LUOGHI	pag. 12
9.	ATTIVITÀ di AUDIT ai CANTIERI e CONTROLLO	pag. 14

## 1. INTRODUZIONE

L'auditing sulle attività di monitoraggio ambientale connesse ai lavori della costruenda autostrada A31 - Valdastico Sud (tronco Vicenza - Rovigo) è oggetto di apposita convenzione tra ARPAV e la Società Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A., approvata con decreto del Commissario Straordinario ARPAV n° 11 del 05.02.2016.

Tale convenzione, a valere fino al 31.12.2017, prevede che ARPAV svolga le seguenti attività:

- coordinamento di audit del progetto di monitoraggio ambientale;
- verifica idoneità dei siti di monitoraggio;
- definizione soglie di attenzione/allarme con cui confrontare i dati di monitoraggio;
- verifica delle procedure di campionamento, preparazione ed analisi dei campioni;
- verifica delle procedure di emergenza;
- verifica degli strumenti di misura utilizzati;
- sopralluoghi delle attività di rilievo nell'ambito del monitoraggio;
- sopralluoghi con campionamenti e misure in doppio (validazione dati del monitoraggio);
- analisi di laboratorio;
- validazione dati di monitoraggio e confronto con le soglie stabilite;
- predisposizione di documenti tecnici e di sintesi (report);
- risposta a richieste pubbliche ambientali; informazione a enti e cittadini.

Nel periodo precedente alla vigenza della convenzione in essere, l'attività era suddivisa in tre momenti operativi ossia: Ante Opera (prima dell'inizio dei lavori, AO), in Corso d'Opera (CO) e PO (al termine dei lavori, PO).

Poiché alla data del 31.12.2015 L'opera era ancora in fase di realizzazione, è stata stipulata una nuova convenzione che conferma, in sostanza, quanto previsto nella convenzione precedente con durata fino al 31.12.2017.

L'attività di audit nel 2017 ha riguardato essenzialmente il PO come da PMA.

Per ogni singola matrice viene di seguito relazionata l'attività svolta.

## 2. ARIA

Nel corso dell'anno 2018 è stato eseguito a cura dell'Osservatorio Regionale Aria il confronto tra i dati di PM10 riferiti a 54 campagne di monitoraggio di qualità dell'aria relative a siti del tracciato dell'Autostrada A31 Sud e i dati di alcune stazioni fisse della rete regionale ARPAV scelte come riferimento per il presente lavoro.

I siti A31 monitorati sono stati i seguenti:

<b>Sito</b>	<b>Provincia</b>	<b>Comune</b>	<b>Località</b>
AT01	VI	LONGARE	SECUA
AT02	VI	MONTEGALDA	GHIZZOLE
AT03	VI	MOSSANO	BASSE
AT04	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT05	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT06	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT09	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT10	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT11	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA

Le campagne eseguite dalla ditta e confrontate da ARPAV sono state le seguenti:

<b>Sito</b>	<b>Data inizio</b>	<b>Data fine</b>	<b>Provincia</b>	<b>Comune</b>	<b>Località</b>
AT04	04/07/2016	17/07/2016	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT11	04/07/2016	17/07/2016	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT08	20/07/2016	02/08/2016	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT05	04/08/2016	17/08/2016	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT09	04/08/2016	17/08/2016	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT06	19/08/2016	01/09/2016	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	19/08/2016	01/09/2016	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT02	05/09/2016	18/09/2016	VI	MONTEGALDA	GHIZZOLE
AT10	05/09/2016	18/09/2016	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT01	20/09/2016	03/10/2016	VI	LONGARE	SECUA
AT03	20/09/2016	03/10/2016	VI	MOSSANO	BASSE
AT04	05/10/2016	18/10/2016	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT11	05/10/2016	18/10/2016	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT05	20/10/2016	02/11/2016	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT06	20/10/2016	02/11/2016	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	04/11/2016	17/11/2016	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	04/11/2016	17/11/2016	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT09	21/11/2016	04/12/2016	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT10	21/11/2016	04/12/2016	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT01	06/12/2016	19/12/2016	VI	LONGARE	SECUA

<b>Sito</b>	<b>Data inizio</b>	<b>Data fine</b>	<b>Provincia</b>	<b>Comune</b>	<b>Località</b>
AT02	06/12/2016	19/12/2016	VI	MONTEGALDA	GHIZZOLE
AT03	21/12/2016	03/01/2017	VI	MOSSANO	BASSE
AT11	21/12/2016	03/01/2017	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT04	05/01/2017	18/01/2017	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT05	05/01/2017	18/01/2017	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT06	05/01/2017	18/01/2017	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	20/01/2017	02/02/2017	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	20/01/2017	02/02/2017	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT09	05/02/2017	18/02/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT10	06/02/2017	19/02/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT03	21/02/2017	06/03/2017	VI	MOSSANO	BASSE
AT11	21/02/2017	06/03/2017	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT04	08/03/2017	21/03/2017	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT05	08/03/2017	21/03/2017	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT07	23/03/2017	05/04/2017	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	23/03/2017	05/04/2017	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT06	07/04/2017	20/04/2017	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT09	07/04/2017	20/04/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT11	22/04/2017	05/05/2017	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT10	24/04/2017	07/05/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT04	09/05/2017	22/05/2017	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT05	12/05/2017	25/05/2017	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT06	24/05/2017	06/06/2017	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	24/05/2017	06/06/2017	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	08/06/2017	21/06/2017	PD	SALETTO	VIA FORNACI
AT09	08/06/2017	21/06/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA UMBERTO I
AT10	23/06/2017	06/07/2017	PD	S. MARGHERITA	VIA BOSCO 64
AT11	23/06/2017	06/07/2017	RO	LENDINARA	CA' MIGNOLIA
AT04	10/07/2017	23/07/2017	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT05	10/07/2017	23/07/2017	VI	AGUGLIARO	VIA PONTICELLI
AT04	12/08/2017	25/08/2017	VI	ALBETTONE	LOVOLO
AT06	06/09/2017	19/09/2017	VI	NOVENTA	VIA SALINE
AT07	06/09/2017	19/09/2017	PD	SALETTO	VIA DOSSI
AT08	23/09/2017	06/10/2017	PD	SALETTO	VIA FORNACI

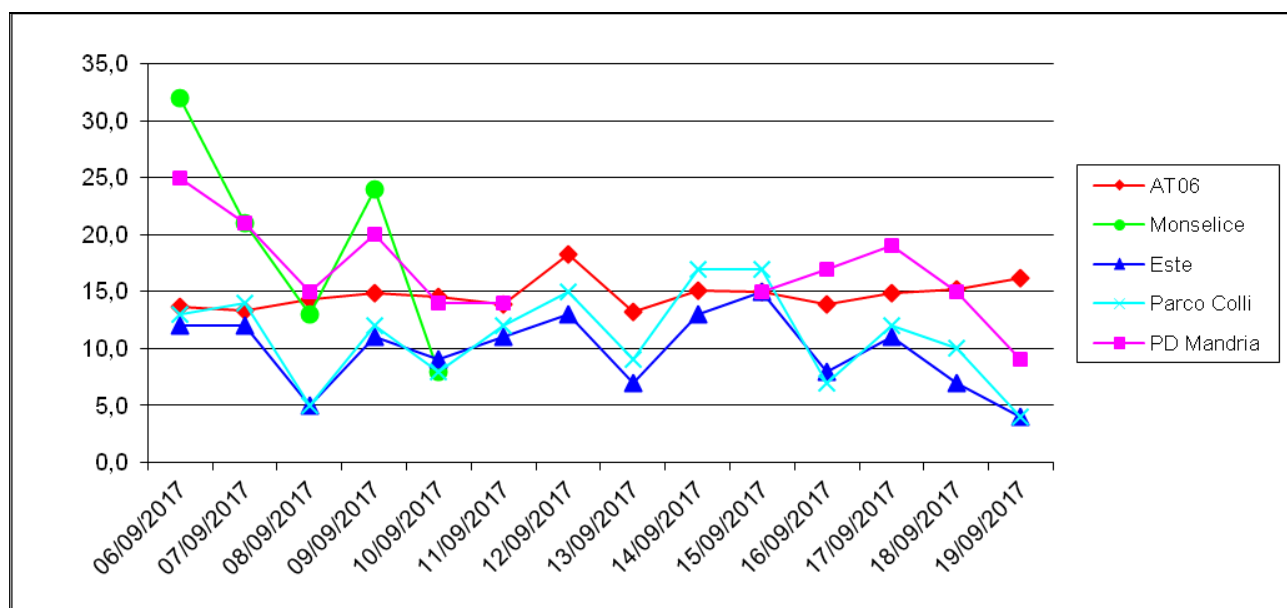
Le stazioni fisse ARPAV di riferimento utilizzate sono state le seguenti:

- Monselice BMTC
- Este
- Parco Colli
- PD Mandria

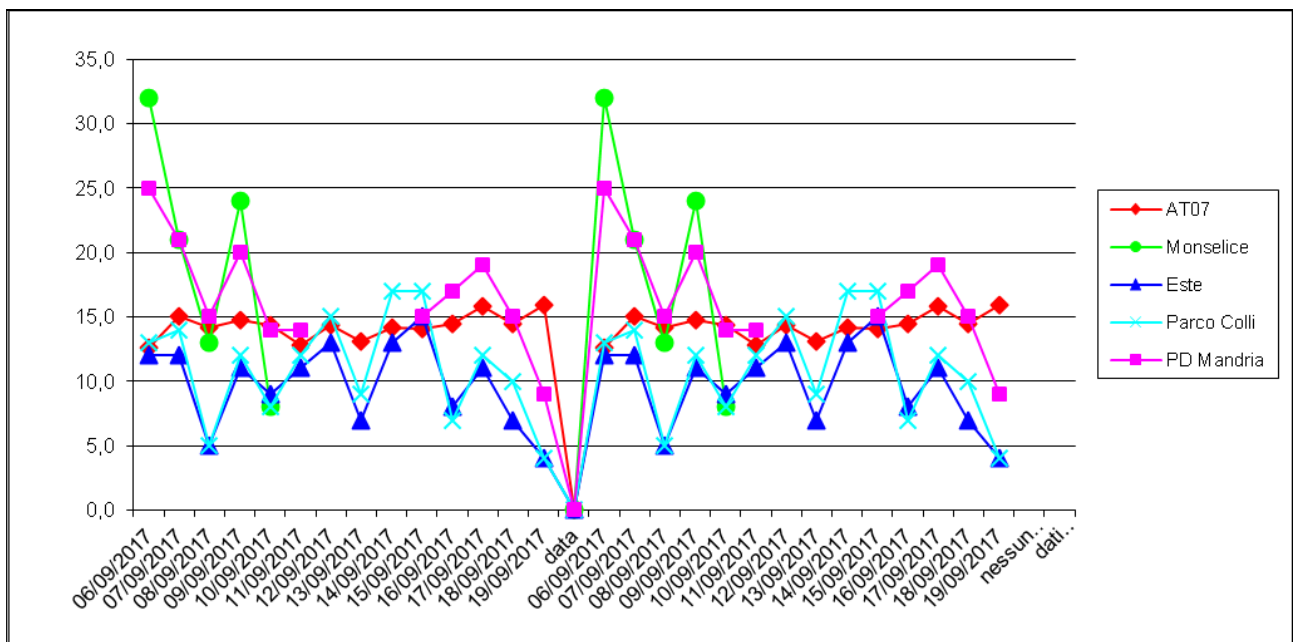
I dati presenti nel sito A31 Sud sono stati trasferiti in formato elettronico; parallelamente, sono stati estratti da SIRAV i dati relativi alle stazioni fisse ARPAV di riferimento.

Sono stati prodotti due file, uno relativo ai dati di PM10 per il 2° semestre 2016, l'altro relativo ai dati di PM10 per il periodo gennaio-settembre 2017.

data	AT06	Monselice	Este	Parco Colli	PD Mandria
06/09/2017	13,6	32	12	13	25
07/09/2017	13,3	21	12	14	21
08/09/2017	14,3	13	5	5	15
09/09/2017	14,9	24	11	12	20
10/09/2017	14,5	8	9	8	14
11/09/2017	13,9		11	12	14
12/09/2017	18,3		13	15	
13/09/2017	13,2		7	9	
14/09/2017	15,1		13	17	
15/09/2017	15,0		15	17	15
16/09/2017	13,9		8	7	17
17/09/2017	14,9		11	12	19
18/09/2017	15,2		7	10	15
19/09/2017	16,2		4	4	9
nessun superamento					
dati parzialmente correlati					

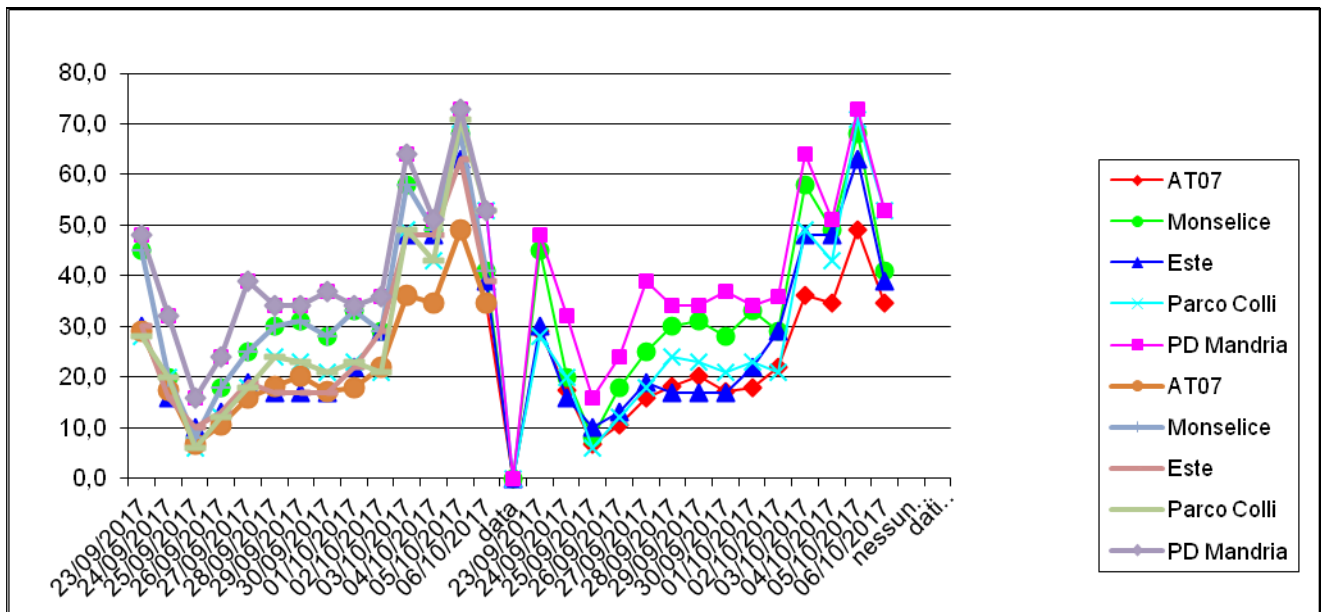


data	AT07	Monselice	Este	Parco Colli	PD Mandria
06/09/2017	12,6	32	12	13	25
07/09/2017	15,1	21	12	14	21
08/09/2017	14,2	13	5	5	15
09/09/2017	14,7	24	11	12	20
10/09/2017	14,3	8	9	8	14
11/09/2017	12,8		11	12	14
12/09/2017	14,3		13	15	
13/09/2017	13,1		7	9	
14/09/2017	14,2		13	17	
15/09/2017	14,0		15	17	15
16/09/2017	14,4		8	7	17
17/09/2017	15,8		11	12	19
18/09/2017	14,5		7	10	15
19/09/2017	16,0		4	4	9
nessun superamento					
dati parzialmente correlati					





data	AT07	Monselice	Este	Parco Colli	PD Mandria
23/09/2017	29,0	45	30	28	48
24/09/2017	17,5	20	16	20	32
25/09/2017	6,7	8	10	6	16
26/09/2017	10,6	18	13	12	24
27/09/2017	16,0	25	19	18	39
28/09/2017	18,1	30	17	24	34
29/09/2017	20,2	31	17	23	34
30/09/2017	17,1	28	17	21	37
01/10/2017	18,0	33	22	23	34
02/10/2017	22,0	29	29	21	36
03/10/2017	36,3	58	48	49	64
04/10/2017	34,6	49	48	43	51
05/10/2017	49,2	68	63	71	73
06/10/2017	34,5	41	39	53	53
nessun superamento					
dati correlati					



### **3. ACQUE SUPERFICIALI**

Per quanto riguarda la matrice acque superficiali, le attività di monitoraggio si sono concluse nel mese di febbraio 2016 con l'ultima campagna di PO. Pertanto nel 2017 non è stata eseguita alcuna attività.

### **4. ACQUE SOTTERRANEE**

Per quanto riguarda la matrice acque sotterranee, le attività di monitoraggio si sono concluse nel mese di febbraio 2016 con l'ultima campagna di PO. Pertanto nel 2017 non è stata eseguita alcuna attività.

### **5. RUMORE e VIBRAZIONI**

Nel corso del 2017 è stata effettuata una attività di AUDIT, su richiesta del geologo. Sergio Moro di Autostrada Brescia – Verona – Vicenza – Padova S.p.A.:

- Misura di tipo TV in Post-Opera di durata settimanale traffico veicolare A31-Valdastico Sud; monitoraggio dal 13 al 21/06/2017 effettuato in prossimità dell'edificio di proprietà della dr.ssa Amedea Lo Russo in Via Coazza nel Comune di Albettono.

Il monitoraggio non ha evidenziato criticità derivanti dal traffico autostradale che insiste sulla A31-Valdastico Sud.

### **6. SUOLO e SOTTOSUOLO**

Nel corso del 2015 la realizzazione dell'opera è stata portata a termine. Pertanto, nel corso del 2016 e 2017, non si è resa necessaria alcuna attività di monitoraggio.

## 7. FLORA, FAUNA ed ECOSISTEMI

Il monitoraggio ambientale delle componenti naturalistiche si è concluso con la precedente annualità; si è provveduto invece alla verifica delle relazioni di sintesi dei risultati dei suddetti monitoraggi, relative alle componenti faunistiche e vegetazionali pervenute il 21 giugno 2017. Le risultanze della verifica sono state inviate con nota ARPAV prot. n. 0063576/2017 del 03/07/2017.

Le integrazioni richieste in merito alle considerazioni esposte nelle relazioni finali, pervenute in data 12 ottobre 2017, riguardavano:

1. Verificare le eventuali variazioni di frequenze e densità delle comunità ittiche durante le diverse fasi di attività ed in particolare tra AO e PO, al fine di valutare le potenziali interferenze causate dall'opera nel contesto in cui è andata ad inserirsi;
2. Integrare le relazioni finali con le considerazioni in merito alla continuità ecologica dell'area interferita in linea con le finalità del PMA *Post opera*.

**ITTIOFAUNA:** sono state recepite le indicazioni fornite durante la precedente fase di audit, i dati ottenuti dai monitoraggi vengono presentati tramite i seguenti indicatori:

- Check list delle specie ittiche rilevate durante l'intero periodo di analisi (autoctone, di interesse conservazionistico, alloctone).
- Indici di abbondanza delle principali specie autoctone (AO-CO-PO).
- Distribuzione nell'area di indagine delle specie in Allegato II della Direttiva Habitat (AO-CO-PO).
- Andamenti di biomassa e densità complessivi per anno di indagine.

La Ditta incaricata afferma che le variazioni di biomassa e densità, e gli andamenti dei relativi indici aggregati, risultano direttamente imputabili ad attività cantieristiche di corso d'opera in due circostanze in cui si è avuto l'interessamento diretto delle lavorazioni in alveo; in fase di post opera si assiste comunque ad una ripresa delle relative comunità ittiche che sembrano possedere nell'area di indagine complessivamente una buona capacità di adattamento e resilienza.

Si rileva che tali considerazioni finali traggono spunto dall'analisi complessiva delle comunità ittiche presenti in termini di biomassa e densità, ed attribuiscono la variabilità osservata prevalentemente alle fluttuazioni naturali dei popolamenti e alle attività di manutenzione degli scoli consortili ad opera degli enti preposti.

Si rileva altresì che gli altri indicatori utilizzati evidenziano:

- un aumento dalla fase di *ante opera* alla fase di *post opera* del numero medio di specie alloctone presenti sul totale stazionario in quasi tutte le stazioni (7 su 10);
- tra le specie autoctone costantemente presenti quasi in tutte le stazioni (6 specie) si evidenzia un trend in calo in termini di abbondanza tra *ante opera* e *post opera* per 3 specie, Panzarolo, Scardola e Triotto; L'Alborella presenta un trend generalmente in crescita; presentano trend variabili a seconda della stazione di monitoraggio il Ghiozzo padano ed il Triotto.
- per quanto riguarda le specie di interesse comunitario, Cobite e Cobite mascherato, presentano entrambi una contrazione dell'areale di distribuzione; il primo, da dominante/abbondante in *ante opera*, risulta scarso /assente in *post opera*; il secondo, da scarsamente presente in *ante opera*, risulta assente in *post opera*.

**MAMMIFERI:** come precisato durante la precedente fase di Audit l'obiettivo delle indagini di tipo "E" evidenziato dal PMA era "...la verifica di eventuali effetti di interruzione della continuità faunistica e dei corridoi biologici da parte dell'opera". A tal fine gli estensori della relazione hanno proposto l'analisi dei dati ottenuti dai transetti di monitoraggio della

mesoteriofauna considerando la loro localizzazione ad est e ad ovest del tracciato autostradale stesso, operando quindi una valutazione indiretta dei possibili effetti a carico delle comunità di mammiferi presenti.

La Ditta incaricata conclude affermando che i valori della biodiversità e quindi in via indiretta una valutazione della separazione fisica e ambientale creata dall'infrastruttura, non rilevano sostanziali modifiche rispetto alla fase di AO.

Si rileva che questo tipo di elaborazione, mira a dimostrare che ad oggi non risultano percepibili effetti significativi a carico delle popolazioni situate a est e ad ovest del tracciato, ma non garantisce la corretta applicazione delle misure di mitigazione, tra cui i passaggi faunistici, che avrebbe necessitato almeno della verifica delle tipologie proposte (viadotto, scatolare idraulico, sottovia) e relative considerazioni sull'efficacia in relazione alle popolazioni di mesoteriofauna presenti. Tale verifica non era esplicitamente prevista dal PMA, ma era stata richiesta con nota ARPAV prot. n. 0117553 del 30/11/2015 .

## **8. PAESAGGIO E STATO FISICO DEI LUOGHI**

### **Attività di Audit**

Obiettivo del monitoraggio PO è accertare la corretta applicazione delle misure di mitigazione al fine di risolvere eventuali impatti residui, nonché verificare l'inserimento della nuova infrastruttura nel territorio e le eventuali modificazioni indotte nell'intorno del progetto.

Verifica dati: nel secondo anno di PO la restituzione dei dati prevedeva, per il paesaggio, la realizzazione dei seguenti elaborati di output:

- Schede di rilevamento corredate da documentazione fotografica;
- Stralcio foto aerea (Tipo A - 1:10.000; Tipo B – 1:5.000) con ubicazione dell'area di indagine;
- Stralcio planimetrico 1:2.000 con individuazione del recettore e dei coni visuali (solo tipo B);
- Relazione descrittiva che illustri i risultati ottenuti in termini di mitigazione paesaggistica.

Non erano previsti elaborati relativi allo Stato fisico dei luoghi, ma era rimasta in sospeso l'analisi di tipo A - Fascia continua relativa alla precedente annualità. Sono stati realizzati i seguenti elaborati di output:

- ortofotocarte a scala 1:5.000 per "fotografare" l'inserimento della nuova infrastruttura nel territorio;
- uso del suolo per valutare i cambiamenti intercorsi nella fascia di 500m per lato;
- relazione finale.

Sul webgis dedicato, sono state caricate pertanto le seguenti schede di rilevamento:

COMPONENTE	TIPO INDAGINE/codice	Scheda di monitoraggio	N. schede
Stato fisico dei luoghi	A - SFFCIN	Ortofoto del tracciato	29
		Mitigazioni ed aree di cantiere	29
		Tavole dei vincoli	19
Paesaggio	A - PABAIN	Scheda	27
		Estratto CTR in scala 1:2.000	
		Estratto ortofoto in scala 1:5.000	
		Relazione descrittiva	
	B - PAVPIN	Scheda	6
		Estratto CTR in scala 1:10.000	
		Estratto CTR in scala 1:5.000	
		Estratto ortofoto in scala 1:5.000	
		Relazione descrittiva	

Relazioni di sintesi: in data 27 ottobre sono pervenute le relazioni finali relativi alle componenti paesaggistiche del II anno di PO (2017) prodotte a conclusione delle attività svolte dalla SITE s.r.l.

Sono state eseguite le indagini previste sulle quattro stazioni da monitorare con le modalità e tempistiche previste dal PMA. Nelle schede e in relazione viene riportato che non emergono situazioni di particolare criticità: le aree indagate risultano ripristinate secondo progetto, anche se gli arredi a verde risultano ancora troppo giovani per poter svolgere la funzione di mascheramento prevista. Pur tuttavia l'introduzione dell'infrastruttura ha generato fenomeni di occultamento soprattutto nel caso di osservazioni dalla piana, dove si è venuta a perdere la percezione dello sfondo ossia dei rilievi collinari. L'osservazione dalle zone collinari risente invece dell'alterazione degli equilibri percettivi, ma il design delle opere d'arte e l'efficacia delle misure di mitigazione prevalgono.

Come emerso nella precedente annualità viene evidenziato che le mitigazioni realizzate presso l'area di indagine VP01 hanno interessato solo i tratti in rilevato situati esternamente all'area di indagine stessa, come da progettazione. Pertanto a fronte delle indagini condotte, sia paesaggistiche che vegetazionali, viene ribadita la necessità di implementare i rimboschimenti nei pressi del viadotto sul fiume Bacchiglione, al fine di ripristinare la continuità ecologica dell'area.

Si rileva pertanto che i necessari interventi di pulizia di alveo e rive da parte degli Enti preposti in prossimità dei viadotti per garantire il corretto deflusso delle acque, determinano un inevitabile impatto indiretto residuo dell'opera.

#### *Indagini tipo "B" Paesaggio*

Sono state eseguite le indagini previste sui 27 Beni Storico-Architettonici da monitorare con le modalità e tempistiche previste dal PMA. La Ditta incaricata riferisce che non sono emerse particolari criticità di rilievo da segnalare in relazione alle possibilità di danneggiamento dei beni stessi, alla fruibilità e alla percezione visiva da e verso i recettori, se non quelli ampiamente valutati in fase di progettazione. Viene rilevato che comunque tutti gli arredi a verde risultano ancora troppo giovani per assolvere efficacemente alla funzione per la quale erano stati previsti, ma che possano risultare efficaci in futuro. In ciascuna scheda di indagine vengono riportate alcune indicazioni per risolvere le criticità puntuali riscontrate.

Si rileva che la presenza di criticità puntuali a carico di alcuni Beni Storico-Architettonici, viene solo accennata nella relazione finale complessiva che certifica l'assenza di criticità di rilievo. Per completezza di contenuti tali criticità dovrebbero essere riassunte anche in relazione finale contestualmente alle possibili opere di mitigazione integrative proposte.

#### *Indagini tipo "A" Stato fisico dei luoghi*

E' stata prodotta la relazione sulle attività svolte durante il post opera, in merito all'analisi della fascia continua (FC) la cui finalità era la verifica dell'avvenuto ripristino dei luoghi e delle eventuali modificazioni indotte nell'intorno del progetto in termini di uso del suolo.

In generale si riscontra la restituzione delle aree di cantiere alla destinazione d'uso precedente o alla riqualificazione in aree naturaliformi (superfici a vegetazione in evoluzione, bacini d'acqua, incolti); appare la diminuzione delle aree agricole (seminativi, frutteti, boschi di latifoglie) sostituite in parte da superficie impermeabilizzata quale la nuova rete stradale e nuovi nuclei urbanizzati nelle zone rurali; le pertinenze stradali tra il sedime e le superfici esterne al rilevato sono state riqualificate a verde e considerate all'interno della macrocategoria delle superfici agricole.

E' stato aggiunto inoltre il dettaglio delle aree di cantiere su ortofoto, sia durante la fase di ante opera che di post opera a dimostrazione del ripristino delle aree interessate dai lavori;

Si rileva che, pur comprendendo che il mantenimento della copertura erbosa delle pertinenze stradali garantisca taluni benefici ambientali delle superfici agricole, quali permeabilità del suolo, capacità di carbon sink, riduzione dei fenomeni di lisciviazione superficiale, etc. tali superfici non possano essere considerate superfici agricole a tutti gli effetti; lo stradello inoltre viene spesso conteggiato come superficie erbosa, pur non presentando alcuna delle proprietà sopracitate.

Ciononostante si è accertata la corretta applicazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale indicate nel progetto esecutivo.

In conclusione si rileva che, complessivamente, le attività risultano svolte coerentemente con quanto previsto dal PMA.

## **9. ATTIVITÀ di AUDIT ai CANTIERI e CONTROLLO**

Per quanto riguarda la matrice audit ai cantieri e controllo, le attività di monitoraggio si sono concluse nel mese di novembre 2016 con l'ultima uscita di controllo del PMA di PO. Pertanto nel 2017 non è stata eseguita alcuna attività

Dipartimento Provinciale di Vicenza  
Servizio Stato dell' Ambiente  
Via L. L. Zamenhof, 353  
36100 Vicenza  
Italy  
Tel. +39 0444 217311  
Fax +39 0444 217347  
e-mail: [dapvi@arpa.veneto.it](mailto:dapvi@arpa.veneto.it)

Marzo 2018



**ARPAV**

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto

**Direzione Generale**

Via Ospedale Civile, 24  
35121 Padova

Tel. +39 049 82 39301

Fax. +39 049 66 0966

e-mail [urp@arpa.veneto.it](mailto:urp@arpa.veneto.it)

e-mail certificata: [protocollo@pec.arpav.it](mailto:protocollo@pec.arpav.it)