

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA      Tratta MILANO – VERONA**  
**Lotto funzionale Brescia-Verona**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE - SPECIFICA TECNICA COMPONENTE PAESAGGIO**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio <b>Cepav due</b> Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Taranta)	
Data: _____	Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 0	E	E 2	S P	M B 0 0 0 A	0 0 1	B

PROGETTAZIONE						IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data
A	Emissione	Bellizzi	25/06/18	Lazzari	25/06/18	Taranta	25/06/18
B	Revisione istruttoria Fase AO del NT dell'OA	Bellizzi	01/10/20	Lazzari	01/10/20	Ing. Roberto Lazzari	01/10/20
C							

CIG. 751447334A

File: INOR10EE2SPMB000A001B\_01.doc



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2SPMB000A001

Rev.  
B

Foglio  
2 di 25

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO INFORMATIVO ESISTENTE .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>MODALITA' DI MONITORAGGIO.....</b>	<b>9</b>
4.1	OBIETTIVI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO .....	9
4.2	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO .....	10
4.2.1	<i>Indagini conoscitive.....</i>	<i>10</i>
4.2.2	<i>Indagini in campo.....</i>	<i>13</i>
4.3	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO .....	17
4.3.1	<i>Monitoraggio Ante Operam .....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>Monitoraggio in Corso d'Opera.....</i>	<i>18</i>
4.3.3	<i>Monitoraggio Post Operam.....</i>	<i>19</i>
4.4	TERRITORIO INTERESSATO DAL MONITORAGGIO.....	19
4.5	DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE E SISTEMA INFORMATIVO.....	20
4.5.1	<i>Risultati del monitoraggio.....</i>	<i>21</i>
4.5.2	<i>Scheda rilievo – componente paesaggio .....</i>	<i>22</i>
<b>ALLEGATO 1</b>	<b>PAESAGGIO - ELENCO DELLE AREE DI MONITORAGGIO LOTTO FUNZIONALE 1.....</b>	<b>25</b>

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2SPMB000A001

Rev.  
B

Foglio  
3 di 25

## 1 PREMESSA

Il monitoraggio della Componente Paesaggio è realizzato, così come previsto dalle Linee Guida per la predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale redatte dal Ministero dell'Ambiente, al fine di valutare le possibili ripercussioni risultanti dalla realizzazione della linea ferroviaria AV/AC Torino – Venezia, tratta Milano – Verona, Lotto Funzionale 1 Brescia-Verona sulle caratteristiche estetiche, ecologiche, storiche, socio-culturali ed economiche delle aree direttamente o indirettamente interessate.



## 2 QUADRO INFORMATIVO ESISTENTE

Nell'ambito del Quadro di Riferimento Ambientale dello Studio d'Impatto Ambientale, realizzato nel 2003, il Paesaggio è stato analizzato attraverso un inquadramento di area vasta, analizzata sia sotto il profilo storico sia di lineamenti generali del paesaggio.

Successivamente l'analisi ha condotto alla individuazione delle caratteristiche del paesaggio specificatamente nelle diverse parti del territorio interessato dalle opere in progetto, individuando un insieme di tipologie di paesaggio.

Sono state utilizzate, al fine di definire gli ambiti di indagine, le informazioni relative a:

- PMA componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
- "Censimento dei beni e complessi tutelati dal D. Lgs. 42/04".

Inoltre per la definizione dettagliata della struttura, dei contenuti e dell'articolazione spazio-temporale del presente Progetto di Monitoraggio Ambientale sono stati presi come riferimento il seguente documento di carattere prescrittivo:

- Prescrizioni del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) pubblicate con Delibera del 5/12/03 sulla Gazzetta Ufficiale n. 132 dell' 8 giugno 2004;
- Prescrizioni del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) pubblicate con Delibera del 10/07/17 sulla Gazzetta Ufficiale n. 70 del 24 Marzo 2018;

i seguenti documenti di indirizzo:

- "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)" redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)<sup>1</sup>;
- Sistema informativo SILVIA, Regione Lombardia  
[file:///C:/Users/Client\\_07/Downloads/Lombardia\\_Linee-guida\\_VIA\\_biodiversita.pdf](file:///C:/Users/Client_07/Downloads/Lombardia_Linee-guida_VIA_biodiversita.pdf);
- Linee guida per la valutazione e tutela della componente biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e a supporto delle procedure di valutazione ambientale (Regione Lombardia DGR 5565/2016);

<sup>1</sup>Sito Web MATTM: <http://www.va.minambiente.it/it-IT/ps/DatiESTrumenti/SpecificheTecnicheELineeGuida>



i seguenti Piani Paesaggistici e Territoriali della Regione Lombardia e della Provincia di Brescia:

- PTR Regione Lombardia Il Piano Territoriale Regionale, approvato con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010, ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010. Il testo integrato degli elaborati di piano approvati con la DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 è stato pubblicato sul BURL n. 13, Supplemento n. 1, del 30 marzo 2010. Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 ha successivamente approvato alcune modifiche ed integrazioni al Piano Territoriale Regionale (PTR). Come previsto dall'articolo 22 della l.r. 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale:
  - l'aggiornamento 2011 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 276 del 8 novembre 2011, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011;
  - l'aggiornamento 2012/2013 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 78 del 9 luglio 2013, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 30 del 23 luglio 2013;
  - a seguito dell'approvazione della legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014;
  - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale delle Provincia di Brescia, approvato con Delibera di Consiglio n. 31 del 13 giugno 2014, e successivo;

i seguenti Piani Paesaggistici e Territoriali della Regione Veneto e della Provincia di Verona:

- PTRC REGIONE VENETO, il cui procedimento è stato avviato con deliberazione n. 815 del 30 marzo 2001, al fine di aggiornare il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio. Con DGR 2587 del 7/08/2007 è stato adottato il Documento Preliminare; a partire dal Documento Preliminare, il progetto è stato elaborato tenendo conto degli apporti collaborativi conseguenti alla fase di partecipazione, concertazione

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2SPMB000A001

Rev.  
B

Foglio  
6 di 25

e di consultazione. Il PTRC è stato adottato con DGR 372 del 17/02/2009 . Il Piano è stato oggetto di variante parziale, delibera della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013, è in seguito pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

- Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Verona approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 236 del 3 marzo 2015.



### 3 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Progetto di Monitoraggio delle componenti in esame è stato sviluppato principalmente in sintonia con i seguenti riferimenti normativi.

#### Normativa Comunitaria

20/10/2000 - Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000);

Direttiva 92/43/CEE - Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;

L.N. 14/06 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio;

#### Normativa Nazionale

D.Lgs. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";

D. Lgs. 156/06 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali";

D. Lgs. 157/06 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio;

D. Lgs. 62/08 Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali;

D. Lgs. 63/08 Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio.

#### Normativa Regione Lombardia

DGR n. 6095/16 Approvazione degli elaborati dell'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 28 novembre 2014 per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato;

L.R. 31/14 e s.m.i. "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato";

L.R. 12/11 Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette). Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi);



DGR 2727/11 I criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici;

DCR 951/10 Piano Paesaggistico Regionale - La normativa e gli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico Regionale;

L.R. 10/08 Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea";

DGR n.4517/2007 Lombardia - Qualità dell'Ambiente "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale";

L.R. 16/07 Testo Unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi";

RR 5/07 Norme forestali regionali, in attuazione dell'articolo 50, comma 4, della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale);

L.R. 09/06 Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000;

L.R. 12/05 Legge per il governo del territorio;

DGR 11045/02 Linee guida per l'esame paesistico dei progetti;

L.R. 41/85 "Integrazione e modifiche alla L.R. 30 novembre 1983 n. 86 in materia di Aree regionali protette";

L.R. 86/83 Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale;

D.G.R n.3895/85 Area di primo appoggio per la pianificazione paesistica;

L.R. 33/77 Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica.

#### Normativa Regione Veneto

L.R. 33/16 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio", e successive modifiche e integrazioni;

L.R.10/11 "Norme per il governo del territorio" Modifiche alla legge regionale 23 aprile 2004;

L.R. 40/84 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali".





## 4 MODALITA' DI MONITORAGGIO

### 4.1 OBIETTIVI DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della Componente Paesaggio ha la doppia finalità di tenere sotto controllo gli effetti sul territorio in esame e sulle popolazioni ivi residenti dovuti alle attività di costruzione e di esercizio della nuova infrastruttura ferroviaria. In particolare le attività di monitoraggio perseguono i seguenti obiettivi:

1. caratterizzare il territorio in esame in tutti i suoi aspetti naturali, con particolare riferimento alle:
  - caratteristiche ecologiche – ambientale derivanti da un'analisi incrociata delle componenti naturali quali vegetazione, flora, fauna per la definizione della situazione ecologica reale e potenziale con la individuazione delle principali emergenze;
  - caratteri percettivi e visuali relativi all'inserimento dell'opera nel territorio e viceversa della fruizione dell'opera verso l'ambiente circostante;
  - caratteri socio-culturali, storici ed architettonici del territorio;
2. evidenziare, durante la realizzazione dell'opera, l'eventuale instaurarsi di situazioni di criticità sui fattori caratterizzanti il territorio;
3. verificare al termine della fase di costruzione la corretta applicazione degli interventi mitigativi nell'ottica del migliore inserimento paesaggistico dell'opera;
4. rilevare il corretto ripristino delle aree impiegate per la realizzazione dei cantieri;
5. rilevare le eventuali ripercussioni sulle caratteristiche estetiche, ecologiche, socio culturali ed economiche delle aree direttamente e indirettamente interessate dalle aperture di cave di prestito;
6. comunicare i risultati delle attività di monitoraggio riguardanti gli interventi di inserimento paesaggistico nelle diverse fasi attuative e verificare l'accettazione dell'opera realizzata da parte della popolazione residente.



Le analisi saranno svolte sia attraverso la verifica continua di indicatori specifici sia mediante sopralluoghi in campo mirati a completare il quadro informativo acquisito con particolare riferimento alle aree di maggiore sensibilità ambientale.

## 4.2 METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della Componente Paesaggio ha lo scopo di verificare il corretto inserimento dell'opera nel territorio inteso nel suo significato più ampio, in termini quindi oggettivi (stato ambiente naturale ed antropico) e "soggettivi" (percezione dell'opera).

Per il raggiungimento di tali obiettivi, verranno utilizzate due metodiche di indagine complementari fra di loro:

- indagini conoscitive;
- indagini in campo.

### 4.2.1 INDAGINI CONOSCITIVE

La conoscenza del territorio in tutti i suoi aspetti e le modificazioni in atto sono alla base del monitoraggio del paesaggio in quanto gli unici elementi oggettivi; in questa fase quindi è di fondamentale importanza definire in modo corretto gli indicatori per ogni aspetto del territorio che deve essere monitorato.

In particolare si dovranno prendere in considerazione :

- *Aspetto storico - urbanistico*: qualunque modifica alla situazione urbanistica esistente comporta una nuova visione del paesaggio con conseguenze evidenti sulla visione dell'opera in progetto; dovranno quindi essere analizzati tutti gli strumenti urbanistici vigenti e/o in corso di approvazione quali ad esempio :
  - PGT e PAT/PATI approvati ed in variante
  - Piani Territoriali Provinciali
  - Piani di Area
  - Piani Territoriali di Coordinamento
  - Vincoli storici ed urbanistici
- *Aspetto ecologico e di uso agricolo del suolo*: la modifica dell'assetto naturale del territorio e la sua ricostruzione altera la percezione dell'opera; dovranno quindi



essere analizzati i principali fattori ambientali, quali ad esempio, con riferimento alle aree interessate dagli interventi:

- caratteristiche fisionomico - strutturali della vegetazione esistente,
  - caratteristiche morfologiche del territorio,
  - uso del suolo e modificazioni connesse alle opere di sistemazione post operam, con particolare attenzione nel documentare eventuali effetti di percezione visiva a livello di area estesa.
- *Aspetto socio - culturale*: la modifica dell'aspetto sociale del territorio inevitabilmente si ripercuote in un percezione "culturale" dell'opera; dovranno essere quindi presi in considerazione i principali indicatori quali ad esempio :
- Popolazione
  - Struttura produttiva
  - Servizi ed infrastrutture
  - Turismo.

In parallelo all'analisi del territorio sarà necessario individuare tutti gli elementi legati al progetto che possono interferire sia positivamente che negativamente sulla percezione della popolazione.

Affinché si possa verificare che l'interferenza sia di natura temporanea e che, comunque, venga ristabilita la situazione antecedente all'avvio delle attività di costruzione, dovranno essere analizzate ad esempio il cronoprogramma delle attività e le modalità realizzative delle singole tipologie di opera, nonché dei cantieri e delle connesse attività.

Per potere verificare invece il corretto inserimento dell'opera sarà necessario analizzare i materiali adoperati e le misure di mitigazione previste.

Per l'indagine conoscitiva, che deve considerare molteplici aspetti dello stesso ambiente, risulta quindi di fondamentale importanza il collegamento con altre componenti ambientali che vengono monitorate nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale quali Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi e Suolo.

Il monitoraggio della Componente Paesaggio ha lo scopo di verificare il corretto inserimento dell'opera nel territorio in termini il più possibile oggettivi (ambiente naturale ed antropico). Per il

raggiungimento di tali obiettivi e per un'analisi complessiva del paesaggio verranno quindi utilizzate metodiche di indagine complementari fra di loro:

- Monitoraggio a terra mediante la ricognizione fotografica e analisi della Cartografia Tematica. (PA-1);
- Monitoraggio Uso del suolo ed Ecosistemi. (UdS-ECS).

La modalità di realizzazione del monitoraggio di Uso del Suolo ed Ecosistemi (UdS-ECS) sono già state esposte nell'ambito del Piano di Monitoraggio per la matrice "Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi" alla quale si rimanda per la specifica metodologica.

L'analisi dell'uso del suolo è funzionale al monitoraggio degli ecosistemi e darà la parte principale del proprio contributo a tale monitoraggio a seguito della produzione della matrice di trasformazione del territorio che sarà prodotta solo dopo la fase di avvio di tutti i cantieri (presumibilmente nell'anno 2021), oltre che in fase di analisi finale di Post Operam (nel secondo anno di PO).

L'analisi dell'uso del suolo è inoltre in sinergia con l'analisi del paesaggio e degli ecosistemi in quanto essa è la base per la valutazione del livello di connessione/frammentazione dei corridoi ecologici presenti nel territorio. Sulla base della cartografia di uso del suolo è prevista in fase di AO una riclassificazione dei poligoni in funzione della loro permeabilità, assegnando un valore di "costo" (o frizione) necessario ad una generica specie mobile (appartenente alla macro-mesoteriofauna) per muoversi all'interno dell'area di analisi.

La sinergia dell'uso del suolo con l'analisi del paesaggio e degli ecosistemi porterà infatti alla redazione della "Carta delle frizioni": i risultati verranno riportati nella relazione specialistica "Vegetazione, flora e fauna e ecosistemi" all'interno di uno specifico capitolo dal titolo "Sinergia tra Ecosistemi e Paesaggio Consumo del Suolo".

Le attività di monitoraggio per questa componente verranno effettuate per tutte le tre fasi, AO, CO e PO. Per questa componente, in funzione degli obiettivi sopra segnalati, si prevede il monitoraggio anche sulla viabilità Extralinea.



#### 4.2.2 INDAGINI IN CAMPO

Le indagini in campo saranno effettuate al fine di integrare le informazioni ottenute mediante l'indagine conoscitiva e in modo da confermare i punti visivi di maggior impatto che dovranno essere monitorati.

La scelta dei punti individuati nell'ambito del presente progetto è stata effettuata sulla base delle valutazioni del SIA e di una analisi preliminare sui criteri cosiddetti oggettivi del territorio; la corretta localizzazione di tali punti relativamente alla percezione dell'opera da parte della popolazione potrà essere valutata solo durante la fase di costruzione, quando saranno disponibili informazioni circa il gradimento dell'Opera.

In particolare la scelta è stata effettuata secondo i seguenti criteri:

- Rappresentatività in relazione alle diverse caratteristiche ambientali.
- Sensibilità in relazione al valore paesaggistico e/o storico – architettonico, con particolare attenzione alle aree tutelate (D.Lgs. 42/2004, D.Lgs 152/2006 art. 91 e altri vincoli a livello nazionale o locale).
- Presenza di attività di cantiere o di approvvigionamento di inerti connesse alla costruzione dell'Opera, particolarmente critiche in quanto inserite in contesti ad elevata sensibilità ambientale e/o fortemente antropizzati.

In corrispondenza di ciascuno dei punti di monitoraggio individuati e dei rispettivi intorni areali (il cui elenco completo è riportato nella Tabella che costituisce l'Allegato 1 alla presente relazione) verranno eseguiti sopralluoghi per la verifica dell'impatto sulla percezione visiva che verrà documentata anche attraverso riprese fotografiche.

Le indagini conoscitive si riferiscono alle fasi AO, CO e PO e verranno attuate mediante la metodica di PA-1 (Ricognizione Fotografica), di seguito descritta.

La metodica PA-1 prevede di eseguire l'analisi a terra mediante la ricognizione fotografica e l'analisi di Cartografie Tematiche documentando, dal punto di vista visivo, l'impatto che avrà l'infrastruttura sulla porzione d'area indagata ed evidenziando così gli elementi invariati che, nonostante i cambiamenti, hanno conservato identità e riconoscibilità dei luoghi. La metodica è

indirizzata ad indagare le ragioni e lo sviluppo delle trasformazioni del territorio, individuandole tramite azioni fotografiche mirate e organizzate secondo un particolare punto di ripresa al fine di ricostruire il paesaggio ravvicinato dove è collocata l'infrastruttura in progetto. Il monitoraggio fotografico è così eseguito mediante l'acquisizione di vedute fotografiche, scattate dal ricettore sensibile (bersaglio) verso l'opera in progetto. La ripresa incornicia, quale veduta, il settore di paesaggio incluso in un certo angolo orizzontale di 180° sufficiente per comprendere l'opera ferroviaria e di extralinea; la posizione precisa sarà opportunamente valutata dal fotografo professionista per avere il quadro di insieme dell'opera. Durante la campagna di AO potranno tuttavia essere presi opportuni particolari accorgimenti per ogni rilevazione in campo al fine di rendere la rilevazione ripetibile nel tempo. Contestualmente al rilievo fotografico verranno acquisiti altri tipi di informazioni quali: coordinate, direzione dello scatto, ora di rilevamento nonché condizioni meteo etc...; tali informazioni andranno a costituire gli elementi essenziali per la corretta caratterizzazione del punto di vista paesaggistico.

I punti di vista sono stati individuati in base ai seguenti criteri:

- livello di modificazione del territorio fruito;
- livello di sensibilità del territorio;
- area ritenuta particolarmente sensibile;
- verifica interferenza delle viabilità extralinea sul territorio.

La strumentazione utilizzata sarà la seguente:

- fotocamera digitale con risoluzione minima pari a 8 Mb;
- cavalletto fotografico livellabile con altezza max pari a 170 cm dotato di testa girevole intorno all'asse verticale con possibilità di leggere l'angolo di rotazione;
- fotocamera digitale per ulteriori inquadrature es. postazione di misura;
- rilevatore GPS per il corretto rilievo delle coordinate del punto di ripresa.

Le riprese devono produrre immagini naturali, prive di eccessive distorsioni prospettiche, e riprodurre la percezione di un osservatore umano. A questo proposito l'angolo di ripresa di ogni fotografia deve essere compreso circa tra i 40° e i 70° gradi. L'angolo di ripresa ( $\alpha$ ) è dato dalla combinazione della lunghezza focale dell'obiettivo ( $f$ ) con le dimensioni della diagonale del sensore ( $d$ ) secondo la formula:

$$\alpha = \arctang(d/2f)$$

La focale dell'obiettivo deve quindi essere definita non in termini astratti, ma in rapporto alle dimensioni del sensore della macchina fotografica che si vuole utilizzare. Una focale da 24 mm è quindi accettabile solo se, ad esempio, è accoppiata ad una macchina fotografica con un sensore da 4/3 di pollice (33,9 mm) sulla quale fornisce un angolo di ripresa di 50,22°. Una volta individuata l'accoppiata tra dimensione del sensore e lunghezza focale dell'obiettivo che realizza un angolo di ripresa corretto, tale accoppiata dovrà essere mantenuta per ogni stazione di monitoraggio e per ogni campagna futura; ciò consentirà di poter verificare e confrontare le fotografie nel tempo.

Le riprese verranno effettuate da un'altezza media umana pari a 1.60m.

La ripresa avverrà a partire dal punto della visione principale e con la seguente successione :

- a) fotocamera ruotata di 60° a sinistra ed eseguire il primo scatto;
- b) fotocamera ruotata di 30° a destra ed eseguire il 2° scatto; ruotando tra uno scatto ed il successivo sempre di 30° verranno eseguite n. 5 (o superiori, in base all'angolo di campo scelto) riprese in successione.



Le immagini verranno salvate in formato .jpg o in alternativa .tiff o .raw

Si prevede di eseguire un rilievo ogni sei mesi (uno nella stagione invernale ed uno in quella tarda estiva) in AO, CO e in PO, quando ormai l'opera sarà stata ultimata ed in pieno esercizio. I rilievi fotografici effettuati durante il periodo di CO, essendo questo rappresentativo della fase di cantiere, dovranno essere due per ogni stazione di monitoraggio da effettuarsi nel periodo più rappresentativo della fase monitorata. In PO il monitoraggio avrà durata pari a 2 anni. I rilievi fotografici saranno eseguiti seguendo la stessa specifica tecnica durante tutte le fasi di monitoraggio. Le riprese fotografiche realizzate verranno restituite ad ogni fine campagna attraverso schede che riporteranno la descrizione del paesaggio e le modifiche registrate. In particolare verranno riportate le seguenti informazioni:

- codice di identificazione del punto,



- informazioni geografiche quali: coordinate geografiche della stazione, Provincia, Comune (e località), eventuale presenza di aree protette, ecc.;
- cartografia, a scala adeguata, con la macro-localizzazione della stazione e l'indicazione del punto di ripresa e dell'area fotografata;
- descrizione del contesto ambientale (caratterizzazione naturalistica dell'area);
- descrizione della modalità di esecuzione dell'attività di campo, comprensiva delle metodiche applicate e della strumentazione utilizzata;
- data del rilievo;
- ora del rilievo;
- condizioni meteorologiche;
- nominativi dei rilevatori;
- commenti e note.

La metodica PA-1 comprende anche lo studio del territorio in tutti i suoi aspetti e le modificazioni che questo può subire in virtù della realizzazione dell'opera. Mediante l'utilizzo delle informazioni disponibili sul territorio (presenze archeologiche, beni storici e/a architettonici di pregio, strumenti pianificatori e/o di indirizzo), e delle indagini fatte in campo durante le ricognizioni fotografiche, verranno riportate per ogni punto di monitoraggio stralci delle Cartografie Tematiche di dettaglio al fine di riportare tutte le informazioni relative a:

- strumenti urbanistici vigenti;
- vincoli;
- emergenze storico-archeologiche;
- localizzazione del punto di monitoraggio;
- angolo di ripresa.
- tutto quanto individuato durante le indagini in campo.

Lo studio della cartografia tematica dovrà essere accompagnato da una relazione che illustri le fonti informative utilizzate e le trasformazioni riscontrate. I risultati del monitoraggio saranno valutati e restituiti nell'ambito di un rapporto finale. La cartografia tematica verrà aggiornata unitamente ai rilievi fotografici a terra e i dati dei rilievi in campo, registrati su apposite schede.





### 4.3 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Le attività di monitoraggio saranno realizzate in tre fasi distinte, collocate rispettivamente prima (fase ante operam), durante (in corso d'opera) e dopo (post operam) la costruzione della tratta Milano - Verona della linea ferroviaria AV/AC.

Di seguito sono brevemente descritte le attività previste per ciascuna fase di monitoraggio.

#### 4.3.1 MONITORAGGIO ANTE OPERAM

Il monitoraggio in fase ante operam ha lo scopo di fornire un quadro delle condizioni iniziali attraverso:

- la caratterizzazione ambientale dell'intero territorio di indagine;
- la caratterizzazione socio-economica del medesimo territorio;
- la sua caratterizzazione storico - urbanistica.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, si prevede l'esecuzione delle seguenti attività:

**A)** Indagini preliminari, consistenti nella realizzazione delle indagini conoscitive come descritte nel precedente par. 4.2.1, anche mediante analisi e integrazione della documentazione bibliografica esistente.

**B)** Indagini in campo, per la verifica della corretta localizzazione dei punti di monitoraggio: l'analisi conoscitiva infatti potrà mostrare delle variazioni di alcuni indicatori (ad esempio l'individuazione, attraverso l'analisi del PRG, di una nuova area residenziale) che potrebbero alterare la percezione dell'opera. Durante tali sopralluoghi verranno inoltre effettuate le riprese fotografiche su almeno tre "punti di vista" reputati rappresentativi per ciascun punto di monitoraggio.

**C)** Produzione di Cartografia: verrà realizzata una cartografia di dettaglio (scala 1:1.000) in cui verranno riportate tutte le informazioni ottenute nei due momenti di indagine sopra elencati, quali presenze territoriali e naturali e "punti di vista".



I risultati del monitoraggio saranno valutati e restituiti nell'ambito di un rapporto finale. La cartografia tematica prodotta e i dati dei rilievi in campo, registrati su apposite schede, saranno allegati al rapporto e inseriti nel Sistema Informativo.

L'analisi del paesaggio verrà posta in sinergia con l'analisi dell'uso del suolo e degli ecosistemi e porterà alla redazione della "Carta delle frizioni": i risultati verranno riportati nella relazione specialistica "Vegetazione, flora e fauna e ecosistemi" all'interno di uno specifico capitolo dal titolo "Sinergia tra Ecosistemi e Paesaggio Consumo del Suolo".

#### 4.3.2 MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA

Il monitoraggio in corso d'opera ha lo scopo di consentire la verifica del rispetto delle indicazioni progettuali inerenti alle attività di costruzione ed al corretto inserimento dell'opera.

Tutte le variazioni riconducibili alle attività di cantierizzazione e costruzione dell'Opera che intervengano in questa fase dovranno essere valutate e per ognuna dovrà essere controllato che l'impatto sia di natura temporanea.

Le indagini in campo saranno in linea generale eseguite negli stessi punti e intorno areali individuati in fase ante operam nonché con le stesse modalità: in particolare le riprese fotografiche dovranno essere effettuate per quanto possibile dagli stessi "punti di vista". Durante la fase di corso d'opera tuttavia il numero complessivo e la distribuzione dei punti di monitoraggio potranno subire modifiche (aggiunte e/o eliminazioni, rilocalizzazioni) in relazione agli esiti delle indagini conoscitive e in campo effettuate in ante operam.

I risultati del monitoraggio saranno valutati e restituiti nell'ambito di rapporti annuali, e di un rapporto finale che analizzerà gli esiti dell'intero ciclo di monitoraggio di corso d'opera; analogamente a quanto previsto per l'ante operam, la cartografia tematica prodotta e i dati dei rilievi in campo e delle analisi di laboratorio, registrati su apposite schede, saranno allegati ai rapporti, e inseriti nel Sistema Informativo.



### 4.3.3 MONITORAGGIO POST OPERAM

Il monitoraggio post operam avrà l'obiettivo specifico di controllare la corretta esecuzione degli interventi di ripristino e inserimento paesaggistico, attraverso la verifica del conseguimento degli obiettivi, paesaggistici e naturalistici prefissati in fase progettuale.

Il monitoraggio sarà realizzato mediante le indagini in campo ed avrà la durata di due anni dopo il termine delle attività di ripristino, periodo necessario per valutare soprattutto l'accettazione nel contesto locale dell'Opera.

I rilievi in campo saranno eseguiti con le medesime frequenze di AO e CO (inverno e tarda estate), in corrispondenza di tutti i punti di monitoraggio previsti e monitorati nelle fasi precedenti, tenendo ovviamente conto delle eventuali modifiche in merito intervenute in corso d'opera, compresi quelli che ricadono in aree di galleria naturale, di per sé non soggette ad interventi di ripristino: in questi punti il monitoraggio post operam servirà per verificare il mantenimento delle caratteristiche del territorio rilevate in ante operam.

I risultati del monitoraggio post operam, con le carte tematiche e le schede di registrazione prodotte, saranno valutati e restituiti all'interno di rapporti annuali e registrati sul Sistema Informativo.

L'analisi del paesaggio verrà posta in sinergia con l'analisi dell'uso del suolo e degli ecosistemi e porterà all'aggiornamento della "Carta delle frizioni": i risultati verranno riportati nella relazione specialistica "Vegetazione, flora e fauna e ecosistemi" all'interno di uno specifico capitolo dal titolo "Sinergia tra Ecosistemi e Paesaggio Consumo del Suolo".

### 4.4 TERRITORIO INTERESSATO DAL MONITORAGGIO

Il territorio che sarà nell'insieme interessato dal monitoraggio della Componente Paesaggio comprende l'intera fascia al cui interno insedieranno i cantieri, i siti di approvvigionamento e deposito definitivo di inerti e si svilupperanno i lavori per la costruzione della tratta Milano – Verona della linea AV/AC, con particolare attenzione alle aree di valore ambientale o comunque tutelate.



La localizzazione, nell'ambito di tale fascia territoriale, di ciascuno dei punti oggetto del monitoraggio, identificati mediante un codice del tipo "AV-xx-PAE-nn"(in cui la sigla "AV" è l'acronimo di Alta Velocità, "xx" sigla identificativa del comune di ubicazione, "PAE" sta per "Componente PAEsaggio", mentre "nn" è il numero d'ordine a due cifre proprio di ciascun punto) che individua contemporaneamente anche l'intorno areale al cui interno si colloca ciascun punto, è riportata nelle tavole dell'Atlante Cartografico in scala 5000 annesso alla presente relazione, unitamente alle rappresentazioni e altre indicazioni relative alle caratteristiche di ubicazione ed estensione delle aree di cantiere, tecniche e di stoccaggio, e delle principali opere quali gallerie, trincee, viadotti, sovrappassi e sottopassi (per la corretta rappresentazione di sottovia e cavalcaferrovia e delle opere relative all'idraulica si faccia comunque riferimento agli elaborati specifici).

La Tabella dell'Allegato 1 alla relazione contiene inoltre, oltre all'elenco ordinato di tutti i punti/aree di monitoraggio e ai rispettivi riferimenti geografici (posizione rispetto alle progressive chilometriche della linea AV/AC o delle Interconnessioni, Località, Comune, Provincia e collocazione nelle Tavole dell'Atlante Cartografico), per ciascun punto/area un quadro degli elementi specifici e dei vincoli caratterizzanti, delle principali opere di linea e dei cantieri AV/AC, nonché delle altre infrastrutture, esistenti o in progetto, potenzialmente interferenti, e delle fasi di monitoraggio previste. In particolare i punti/aree di monitoraggio, che, come evidenziato anche nella tabella di riepilogo di seguito riprodotta, sono in totale 26 (di cui 10 in provincia di Brescia e 16 in provincia di Verona, saranno tutti monitorati in tutte e tre le fasi (ante operam, corso d'opera e post operam) in relazione all'accertamento del potenziale impatto delle opere di linea da realizzare, nonché alla verifica dell'efficacia degli interventi di mitigazione finalizzati all'inserimento paesaggistico e dei ripristini in corrispondenza di tratti di linea in galleria artificiale, di aree di cantiere, tecniche o di stoccaggio per i quali sia prevista al termine dei lavori la restituzione a condizioni equivalenti a quelle iniziali.

#### **4.5 DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE E SISTEMA INFORMATIVO**



#### 4.5.1 RISULTATI DEL MONITORAGGIO

I risultati dell'attività di monitoraggio saranno riportati su una serie di documenti a carattere periodico e saranno disponibili, insieme ai risultati del monitoraggio delle altre componenti ambientali, nel Sistema Informativo che fa parte integrante del sistema di monitoraggio in oggetto.

Il primo rapporto sarà redatto al termine della *fase ante operam* e riguarderà oltre agli studi svolti nella fase di indagine conoscitiva, gli esiti dell'indagine in campo; ad esso sarà allegata la cartografia e le schede di identificazione dei punti di monitoraggio.

In *corso d'opera* si prevede di emettere rapporti annuali relativi agli esiti delle verifiche in campo, contenenti una descrizione dei luoghi, dell'avanzamento dei lavori di costruzione e delle attività connesse e la relativa documentazione fotografica: il rapporto emesso consisterà in una relazione che analizzerà gli esiti delle attività svolte durante tutto l'anno, confrontandoli con il quadro iniziale definito in ante operam, e con quelli registrati di anno in anno in corso d'opera; verrà inoltre emessa una relazione finale a conclusione dell'intero ciclo di monitoraggio di corso d'opera.

In *fase post operam*, oggetto delle relazioni annuali, di cui la seconda farà il bilancio dell'intero ciclo biennale di monitoraggio AO-CO-PO, saranno gli interventi di mitigazione e ripristino previsti in corrispondenza dei punti di monitoraggio localizzati lungo linea e/o presso aree di cantiere, tecniche, di stoccaggio, la cui efficacia e risposta agli obiettivi prefissati sarà valutata attraverso l'analisi e il confronto in sequenza temporale dei dati delle indagini in campo registrati nelle apposite schede e su carte tematiche.

La registrazione dei dati dei rilievi eseguiti sul terreno sarà effettuata utilizzando i modelli tipologici delle schede allegate. Più in dettaglio, la struttura e i contenuti previsti per i differenti modelli di scheda (da concordare poi con le ARPA in riferimento alle modalità di restituzione dati), in relazione alle diverse tipologie di dati da riportare, potranno essere le seguenti:

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INORLotto  
10Codifica Documento  
EE2SPMB000A001Rev.  
BFoglio  
22 di 25

#### 4.5.2 SCHEDA RILIEVO – COMPONENTE PAESAGGIO

### MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA – VERONA PAESAGGIO

#### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

ANTE OPERAM IN CORSO D'OPERA POST OPERAM **CODICE PUNTO:****Localizzazione**

Numero lotto e Pk

Codice Cantiere/FAL/Cava

Località, Comune, Provincia,  
Regione

Coordinate UTM-WGS 84

Quota m s.l.m.

Foto aerea

Stralcio CTR

Scala

#### CARATTERIZZAZIONE GEOGRAFICA E STAZIONALE

Vincoli

Proprietà

Pendenza

Esposizione

#### DESCRIZIONE RILIEVO

Data e ora del rilievo

Condizioni  
meteorologiche

Metodica di rilievo

Descrizione dell'area

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INORLotto  
10Codifica Documento  
EE2SPMB000A001Rev.  
BFoglio  
23 di 25

**MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC BRESCIA – VERONA  
PAESAGGIO**

**INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

ANTE OPERAM       IN CORSO D'OPERA       POST OPERAM

**CODICE PUNTO:****Relazione con la linea**

Distanza dalla linea

Presenza di ostacoli visuali

Interferenze potenziali

**Relazione con le attività di  
costruzione**

Cantiere n./Cava n.

Distanza fronte avanzato km

Presenza di ostacoli visuali

Interferenze potenziali

**CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO DI RIPRISTINO**

Descrizione

Obiettivo paesaggistico

**VALUTAZIONE EFFICACIA DELL'INTERVENTO**

Modalità di  
rilevazioneObiettivo  
paesaggistico

Note

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: ripresa fotografica

Verifica in corso d'opera (solo fase corso d'opera)

Rilevatore e firma, data



La CARTOGRAFIA TEMATICA di dettaglio in scala 1:1.000 da produrre riporterà le seguenti informazioni :

- strumenti urbanistici vigenti
- vincoli
- emergenze storico - archeologiche
- localizzazione del punto di monitoraggio
- “punti di vista”
- esiti delle indagini in campo, se cartografabili

La Cartografia tematica e le schede dei dati delle indagini a terra e delle analisi di laboratorio costituiranno parte integrante delle relazioni semestrali e/o conclusive di ciascuna delle fasi di monitoraggio previste, e confluiranno inoltre nel Sistema Informativo, predisposto per fornire in modo immediato e flessibile tutte le informazioni sul monitoraggio ambientale in modo strettamente connesso al territorio esaminato.

Dalla Carta sarà possibile accedere alla scheda informativa generale sul monitoraggio della Componente Paesaggio.



GENERAL CONTRACTOR

Cepav due



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
10

Codifica Documento  
EE2SPMB000A001

Rev.  
B

Foglio  
25 di 25

**ALLEGATO 1      PAESAGGIO - ELENCO DELLE AREE DI MONITORAGGIO  
LOTTO FUNZIONALE 1**

Codice-Punto	FASE	PK (km+m)	PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	CARATTERISTICHE AREE - VINCOLI	OPERE AV, CANTIERI-CAVE INTERFERENTI	INTERFERENZE CON ALTRE INFRASTRUTTURE	N° TAVOLA ATLANTE
AV-CA-PAE-01	AO, CO, PO	110+700	BS	Calcinato	Confluenza Fiume Chiese / roggia Maggiore	Ambiti collinari morenici: paesaggio agrario naturale, zona sottoposta a tutela; Fiume Chiese (D. Lgs. 42/2004)	V111	Autostrada A4	2
AV-CA-PAE-02	AO, CO, PO	113+600	BS	Calcinato/Lonato	S.AnnaCascina Faccendino	Ambiti collinari morenici: area di persistenza del tessuto storico-agricolo	RI41/IV20	Autostrada A4	2
AV-LO-PAE-03	AO, CO, PO	116+200	BS	Lonato	Soliera	Ambiti fluviali e collinari morenici: area di persistenza del tessuto storico-agricolo, diramazione Seriola di Lonato.	Cantiere Lonato Ovest	Autostrada A4	3
AV-LO-PAE-04	AO, CO, PO	108+050	BS	Lonato	Monte Semo	Ambiti collinari morenici: area di persistenza del tessuto storico-agricolo.	STAZIONE STRALCIATA PER POCA SIGNIFICATIVITA' (TRANSITO GN02)	Autostrada A4	3
AV-DE-PAE-05	AO, CO, PO	121+050	BS	Lonato	Area cantiere L.4.O.2	Ambiti fluviali e collinari morenici: area paludosa con falda emergente a sud della linea AV, drenata da un canale di scolo sotterraneo (Rio Lavagnone) che scarica a nord della linea nel bacino del Rio Venga, tutelato ai sensi del D. Lgs. 42/2004.	GN02/GI05/GA07	Autostrada A4	4
AV-LO-PAE-06	AO, CO, PO	110+900	BS	Lonato	Area cantiere L.4/5.B.1	Ambiti collinari morenici: paesaggio agrario naturale - antropico	STAZIONE STRALCIATA PER ANNULLAMENTO ATTIVITA' PRESSO LA CAVA VEZZOLA SPA	SP 567/Autostrada A4	4
AV-DE-PAE-07	AO, CO, PO	126+780	BS	Desenzano del Garda	S. Martino della Battaglia	Ambiti collinari morenici: paesaggio agrario, a nord e a sud della linea AV, area paesaggistica-bellezze naturali	RI46/TR07/GA08	Autostrada A4	5
AV-PE-PAE-08	AO, CO, PO	130+470	VR	Peschiera del Garda	Località Rondinelli	Ambiti collinari morenici: paesaggio agrario naturale - antropico	RI50/IV24	Autostrada A4	6
AV-PE-PAE-09	AO, CO, PO	131+720	VR	Peschiera del Garda	Laghetto del Frassino	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario naturale; laghetto del Frassino: area sensibile per l' art.91 (D.lgs152/2006), SIC IT3210003 (D. M. 03/04/2000);Fosso Giordano	Laghetto del Frassino	Autostrada A4	6
AV-PE-PAE-10	AO, CO, PO	132+760	VR	Peschiera del Garda	Madonna del Frassino - Forte Baccotto	Ambiti collinari morenici: paesaggio caratterizzato da vegetazione arborea di pregio e da insediamenti abitativi sparsi, area protetta di Forte Baccotto (D. Lgs. 42/2004).	Cantiere Frassino	autostrada A4/SP28	6
AV-PE-PAE-11	AO, CO, PO	133+340	VR	Peschiera del Garda	Mano di Ferro	Ambiti fluviali e collinari morenici: Fiume Mincio (D. Lgs. 42/2004), area sensibile per l' art.91 (D.lgs152/2006); Corte mano di Ferro (D. Lgs. 42/2004); Rio Mano di Ferro.	GN03/GA12	Autostrada A4	6
AV-PE-PAE-12	AO, CO, PO	134+220	VR	Peschiera del Garda	Località Zanina e Fiume Mincio	Ambiti fluviali e collinari morenici: Fiume Mincio (D. Lgs. 42/2004)	RI51/VI12	Autostrada A4	7
AV-PE-PAE-13		134+380							
AV-SO-PAE-14	AO, CO, PO	140+020	VR	Sona	Le Pile	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario naturale, Rio Tionello e Fiume Tione (D. Lgs. 42/2004)	V115	Autostrada A4	8

Codice-Punto	FASE	PK (km+m)	PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	CARATTERISTICHE AREE - VINCOLI	OPERE AV, CANTIERI-CAVE INTERFERENTI	INTERFERENZE CON ALTRE INFRASTRUTTURE	N° TAVOLA ATLANTE
AV-SO-PAE-15	AO, CO, PO	141+910	VR	Sona	Grolla/Tagliaferro	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario-bellezze naturali, Scolo Bulgarella.	GN04/GI09/GA17	Autostrada A4	8
AV-SO-PAE-16	AO, CO, PO	142+650	VR	Sona	Sgrifona	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario-bellezze naturali.	Cantiere Sona 2		8
AV-SO-PAE-17	AO, CO, PO	143+480	VR	Sona	Montresora	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario-bellezze naturali	GA17/FA41/TR22	FS linea Storica MI-VE	9
AV-SM-PAE-18	AO, CO, PO	149+390	VR	Sommacampagna	Paradiso	Paesaggio agrario naturale - antropico, Canale di Sommacampagna	R161	FS linea Storica MI-VE	10
AV-SM-PAE-19	AO, CO, PO	150+700	VR	Sommacampagna	Cason	Paesaggio agrario naturale - antropico	Extralinea NR22	Autostrada A22 e Via Verona	10
AV-PE-PAE-20 (stazione integrata nel punto AV-PE-PAE-10)	AO, CO, PO	122+760	VR	Peschiera del Garda	Madonna del Frassino - Forte Baccotto	Ambiti collinari morenici: paesaggio caratterizzato da vegetazione arborea di pregio e da insediamenti abitativi sparsi, area protetta di Forte Bacotto (D. Lgs. 42/2004).	STRALCIATA PER ANNULLAMENTO EXTRALINEA INZ8	autostrada A4/SP28	6
AV-PE-PAE-21	AO, CO, PO	132+800	VR	Peschiera del Garda	Badoara	Ambiti fluviali e collinari morenici: paesaggio agrario naturale; ambiti PATI comune di Peschiera d/G	Extralinea NV21	autostrada A4/SS11	6
AV-LO-PAE-22	AO, CO, PO	115+300	BS	Lonato	Fenil Nuovo Molini	Paesaggio agrario naturale - antropico	Extralinea INZ6	SS11	3
AV-CA-PAE-23	AO, CO, PO	110+700	BS	Calcinato	Zemogna	Paesaggio agrario naturale - antropico	Extralinea NW20	autostrada A4/Via Cavour	2
AV-CA-PAE-24	AO, CO, PO	110+050	BS	Calcinato	Barconi	Paesaggio agrario naturale - antropico	Extralinea INZ1	autostrada A4/Via Cavour	1
AV-MZ-PAE-25	AO, CO, PO	105+650	BS	Mazzano	Lazzaretto	Paesaggio agrario naturale - antropico	R189	FS linea Storica MI-VE	1
AV-CA-PAE-26	AO, CO, PO	109+400	BS	Calcinato	Gavardina	Paesaggio agrario naturale - antropico	R186	FS linea Storica MI-VE	1