

COMMITTENTE:



ALTA  
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01  
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA  
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza  
PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
RELAZIONE SPECIALISTICA  
Componente Ambientale Flora e Vegetazione**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA -
IL PROGETTISTA Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI MESSINA n. 4503 Data: Settembre 2022	Consorzio Iricav Due Ing. Paolo Carmona Data: Settembre 2022	Data: Settembre 2022		

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

I	N	1	7	1	0	E	1	2	R	H	M	B	0	0	0	9	0	0	1	D	-	-	-	D	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Ing. Alberto Levorato 	Settembre 2022

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA Ing. M. Scarrone   Sersys Ambiente Srl Via Aquil, 86 - 10088 RIVOLI (TO) C.F. e P. IVA 11716780017 Data: Settembre 2022
B	REVISIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA IF IN1710E22ISMB000X001A	Dott.ssa G. Mazzetti 	Gennaio 2021	Dott. P. Turin 	Gennaio 2021	Ing. M. Scarrone 	Gennaio 2021	
C	NOTA ARPA VENETO 26.02.2021 PROT. 0017823	Dott.ssa G. Mazzetti 	Luglio 2021	Dott. P. Turin 	Luglio 2021	Ing. M. Scarrone 	Luglio 2021	
D	REVISIONE A SEGUITO DI ISTRUTTORIA ARPA VENETO DEL 12.08.2022 PROT. 0073348	Dott.ssa S. Tioli 	Settembre 2022	Dott. P. Turin 	Settembre 2022	Ing. M. Scarrone 	Settembre 2022	

CIG. 8377957CD1

CUP: J41E9100000009

File: IN1710EI2RHM0009001D

Cod. origine:



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 2 di 36

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	OBIETTIVI SPECIFICI.....	6
3	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	8
4	ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	10
5	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA MONITORARE .....	11
6	VEGETAZIONE E FLORA.....	13
6.1	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO.....	13
6.2	ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE.....	27
7	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	28
8	ATTIVITÀ PRELIMINARI.....	29
8.1	ATTIVITÀ IN SEDE .....	29
8.2	VERIFICA DI FATTIBILITÀ IN CAMPO .....	29
9	ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI .....	29
9.1	IL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE .....	31
9.2	CRITERI DI VALUTAZIONE DEI DATI - SOGLIE DI ATTENZIONE E DI INTERVENTO .....	32
	ALLEGATO 1:.....	35
	Format Scheda di Rilevo – Componente Vegetazione.....	35
	ALLEGATO 2:.....	36
	Schede descrittive dei punti/areali di monitoraggio .....	36

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 3 di 36

## 1 PREMESSA

La presente relazione costituisce la sezione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dedicata alla componente “Vegetazione e Flora” sviluppata, nell’ambito del Progetto Esecutivo, al fine di valutare e gestire al meglio gli effetti sulle comunità e sulle specie vegetali esistenti nel territorio in esame dovuti alle operazioni di impianto dei cantieri ed alle conseguenti lavorazioni in corso d’opera.

La presente Revisione recepisce le osservazioni contenute nella istruttoria tecnica di ARPAV n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 e nella precedente istruttoria tecnica ARPAV n° Prot. 0055992 del 17/06/2022. Sono state recepite, inoltre, le richieste/osservazioni contenute nei verbali relativi ai Tavoli Tecnici svolti con ARPAV, fino al mese di Settembre 2022.

In particolare, la presente Revisione recepisce in dettaglio le osservazioni emerse nel corso del Tavolo Tecnico tenutosi con ARPAV in data 24/06/2022 e, in ottemperanza alla prescrizione CIPE 84/2017 Allegato 1 n. 118, costituisce la revisione del PMA a valle degli esiti della fase di AO per la componente Vegetazione e flora.

Il precedente Progetto Definitivo è stato dapprima aggiornato in esito alle istruttorie e tavoli tecnici con il Committente, quindi a seguito delle specifiche richieste di integrazioni durante la fase istruttoria<sup>1</sup> (richieste di integrazioni n. 22, 23, 24 e 153) e successivamente per il recepimento del quadro prescrittivo a seguito dell’approvazione del Progetto Definitivo da parte del CIPE con Delibera n. 84 del 22.12.2017, in particolare erano state recepite le Prescrizioni n. 102, 112, 118, e 127. Da ultimo era stata aggiornata in riscontro alle osservazioni di ARPAV, riportate nella nota 7dc00\_20180903\_prot-83005 del 3 settembre 2018, relativa alla validazione del progetto, come richiesto dal CIPE nella prescrizione n. 102 della Delibera CIPE n. 84/2017, e all’ottemperanza delle altre prescrizioni della componente in oggetto.

La precedente Revisione recepiva le osservazioni contenute nella nota ARPAV n° Prot. 0017823 del 26/02/2021 e l’aggiornamento del Cronoprogramma generale dei lavori.

<sup>1</sup> Nell’ambito della procedura di Valutazione dell’Impatto Ambientale, Piano di Utilizzo Terre e Verifica di Ottemperanza formalizzata dal Contraente Generale con le note prot. 20/2016 e 21/2016 del 02.02.2016, il Ministero dell’Ambiente ha richiesto delle integrazioni con nota prot. 0001350 del 14.04.2016, all’interno della quale è richiamata - come parte integrante - anche la richiesta della Commissione Tecnica Regionale di Valutazione di Impatto (nota prot. 1054901 del 16.03.2016).

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 4 di 36

Il presente documento si riferisce all'intero 1^ Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza ricompreso tra le progressive pk. 0+000 e pk. 44+250.

La delibera CIPE 84/2017 di approvazione del Progetto Definitivo del Primo Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza ha definito, oltre alle opere prescrittive e compensative, anche la suddivisione in due Lotti costruttivi del Primo Lotto Funzionale, identificando le principali opere ricadenti nei due Lotti, stabilendo e finanziando l'importo del 1° Lotto Costruttivo e definendo le tempistiche del 1° Lotto Costruttivo (38 mesi) nonché l'avvio del secondo Lotto costruttivo entro 12 mesi dall'avvio dei lavori, onde non determinare soluzioni di continuità nell'esecuzione dei lavori.

Con riferimento alla durata dei lavori si segnala che la legge di bilancio 2021 ha ridotto di 6 mesi la durata dei lavori del 1 Lotto Funzionale, di conseguenza c'è stata un contrazione delle attività della 1 fase di corso d'opera che passa da 4 anni a 3,5. La 2 fase, che interessa la realizzazione delle opere di Armamento e Tecnologie resta invariata e pari a 1,5 anni.

Ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il MA rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA (incluse quelle strategiche ai sensi della L.443/2001), lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (proponente, autorità competenti) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive.

Per la componente in esame il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera al fine di:

- misurare gli stati di ante operam, corso d'opera e post operam in modo da documentare l'evolversi delle caratteristiche ambientali;
- controllare le previsioni di impatto per le fasi di costruzione ed esercizio;
- fornire agli Enti preposti al controllo gli elementi di verifica della corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- verificare il rispetto delle normative di settore;
- consentire, in modo più specificatamente connesso alle procedure di valutazione dell'impatto ambientale, la misura degli impatti dell'opera sull'ambiente nelle diverse fasi;
- aumentare la comprensione delle relazioni funzionali fra le componenti di disturbo

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 5 di 36

indotte dall'opera e le diverse componenti ambientali;

- comunicare gli esiti delle attività di cui ai punti precedenti (alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico etc.).

A questo proposito generalmente si assumono come riferimento (o “stato zero”) i valori registrati allo stato attuale (ante operam); si procede poi con misurazioni nel corso delle fasi di costruzione (a cadenza regolare oppure in relazione alla tipologia di lavorazioni previste) e infine si valuta lo stato di post operam al fine di definire la situazione ambientale a lavori conclusi e con l'opera in effettivo esercizio.

Il monitoraggio della componente Vegetazione e Flora sarà strutturato in:

- censimento floristico,
- rilievo fitosociologico,
- rilievo dendrometrico,
- metodo dei transetti dinamici;
- rilievo infestanti;
- verifica dei ripristini.

Il monitoraggio sarà effettuato nelle aree maggiormente sensibili individuate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e in relazione all'ubicazione/tipologia delle pressioni di progetto.

Più in generale, e in ottemperanza alla specifica prescrizione n. 102, il PMA è stato aggiornato secondo le varianti e le integrazioni introdotte al Progetto Definitivo per effetto delle prescrizioni CIPE ex Delibera n. 84/2017, ampliando e integrando la rete di rilevamento proposta per tutte le componenti ambientale considerate, nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dei dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPAV, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto.

Inoltre, e in ottemperanza alla specifica prescrizione n. 118, il PMA si considera come un documento suscettibile di variazioni (anche significative ma fermo restando l'importo a disposizione) in funzione dell'evoluzione dell'opera e strettamente connesso con le criticità che dovessero presentarsi nella realtà. Tutte le variazioni saranno preventivamente condivise con ARPA Veneto.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 6 di 36

Il PMA è stato pertanto strutturato in maniera sufficientemente flessibile per poter essere eventualmente rimodulato nel corso dei sopralluoghi preliminari previsti ed in seguito alle istruttorie tecniche dei vari soggetti coinvolti (ARPAV, Commissione CTVIA VIA-VAS, CIPE etc.) e/o nelle fasi progettuali e operative successive alla procedura di VIA: in tali fasi potrà infatti emergere la necessità di modificare il PMA, sia a seguito di specifiche richieste avanzate dalle diverse autorità ambientali competenti che a seguito di situazioni oggettive che possono condizionare la fattibilità tecnica delle attività programmate.

## 2 OBIETTIVI SPECIFICI

La componente “vegetazione e flora” è finalizzata a:

- caratterizzare parte della vegetazione e della flora naturale e semi-naturale interessata dai lavori di realizzazione dell’opera dal punto di vista fisionomico-strutturale e fitosociologico durante la fase di ante operam e controllarne l’evoluzione durante lo sviluppo delle attività di cantiere;
- rilevare le entità di maggior rilievo dal punto di vista naturalistico dell’area di indagine al fine di attivare un controllo continuo per quelle specie considerate critiche e maggiormente sensibili, ove presenti (specie target);
- rilevare lo stato di fatto delle aree impiegate per la realizzazione dei cantieri per una corretta programmazione della cantierizzazione e per la verifica delle sistemazioni post-cantiere.

Per quanto riguarda la verifica della corretta esecuzione delle opere di mitigazione in progetto rispetto agli obiettivi di inserimento paesaggistico ed ambientale, l’attività è compresa nella componente Paesaggio (cfr. Relazione specialistica componente paesaggio, stato fisico dei luoghi e ambiente sociale, Elab. IN0D00DI2RHTA0000006B). Infine, il monitoraggio della componente Vegetazione e Flora dovrà essere condotto per l’intera durata dei lavori di realizzazione dell’Opera, e dovrà essere articolato nelle seguenti fasi temporali:

- fase di monitoraggio **ante operam**, prima dell’inizio dei lavori;
- fase di monitoraggio in **corso d’opera** (suddivisa nelle sotto-fasi CO-1 e CO-2 come meglio descritto nel successivo capitolo 6.2), che comprende le attività di cantiere per la realizzazione dell’opera quali l’allestimento del cantiere, le specifiche lavorazioni per la realizzazione dell’opera, lo smantellamento del cantiere, il ripristino dei luoghi;

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 7 di 36	

- fase di monitoraggio **post operam** della durata di tre anni successivi alla completa realizzazione dell’Opera; il periodo comprende le fasi di esercizio e di eventuale dismissione dell’opera, riferibile quindi:
  - al periodo che precede l’entrata in esercizio dell’opera nel suo assetto funzionale definitivo (pre-esercizio),
  - all’ esercizio dell’opera, eventualmente articolato a sua volta in diversi scenari temporali di breve/medio/lungo periodo,
  - alle attività di cantiere per la dismissione dell’opera alla fine del suo ciclo di vita.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 8 di 36

### 3 RIFERIMENTI NORMATIVI

Al fine di avere il quadro generale sulla Normativa di settore vengono qui sotto riportate tutte le normative Comunitarie e Nazionali vigenti in tema di Vegetazione, Flora e Fauna.

NORMATIVA INTERNAZIONALE		
ARGOMENTO	ESTREMI NORMATIVA	TITOLO
VEGETAZIONE – FLORA AREE PROTETTE	Dec. 2010/79/CE	Decisione della Commissione della Comunità, del 19.10.09, che modifica le decisioni 2006/679/CE e 2006/860/CE relative alle specifiche tecniche di inter-operabilità per i Sottosistemi del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale ed ad alta velocità
	Direttiva 2008/99/CE	Tutela penale dell'ambiente (Testo rilevante ai fini del SEE)
	Regolamento CEE 1390/97 della Commissione del 18/07/97 (G.U.C.E. 19/07/97, L. 190)	Modifica il Regolamento CEE 1021/94 della Commissione relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Direttiva n. 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 (G.U.C.E. 08/11/97, L. 305)	Recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
	Regolamento CEE 1091/94 della Commissione del 29/04/94 (G.U.C.E. 18/06/94, L. 126)	Relativo, alle modalità di applicazione del Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio sulla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Regolamento CEE 2157/92 del Consiglio del 23/07/92 (G.U.C.E. 31/07/92, L. 217)	Modifica il Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico;
	Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 (G.U.C.E. 22/07/92, L. 103)	Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
	Regolamento CEE 1696/87 della Commissione del 10/06/87 (G.U.C.E. 17/06/87, L. 161)	Relativo, alle modalità di applicazione del Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio sulla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico
	Regolamento CEE 3528/86 del Consiglio del 17/11/86 (G.U.C.E. 20/11/86, L. 326)	Relativo alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico.
	CEE 1021/94	Commissione relativa alla protezione delle foreste della Comunità contro l'inquinamento atmosferico
	Dir. 86/337	Direttiva 85/337/CE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
NORMATIVA NAZIONALE		
VEGETAZIONE FAUNA – FLORA AREE PROTETTE	L. 14 gennaio 2013, n. 10	Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani
	D.Lgs. 128//10	Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69
	D.Lgs. 32/10	Attuazione della direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire)
	L. 88/09	Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee – Legge Comunitaria 2008
	D.Lgs. 04/08	Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
	D.M. 14/01/08	Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
	D.Lgs. 152/2006	Norme in materia ambientale” e successive modifiche ed integrazioni apportate sia dal Decreto 16 giugno 2008, n. 131 sia

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p>sersys AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 9 di 36</p>

	<p>DPR n. 120/03</p>	<p>dal Decreto 14 aprile 2009, n. 56 entrambi emanati dal MATTM. Recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. n. 357/97, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.</p>
	<p>D.Lgs. 490/99</p>	<p>Testo unico delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352</p>
	<p>DPR n. 554/99</p>	<p>Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni</p>
	<p>D.P.R. n. 357/97</p>	<p>Recante il regolamento di attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE</p>
	<p>L. n. 157/92</p>	<p>Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;</p>
	<p>L. n. 394/91</p>	<p>Legge quadro sulle aree protette che detta i principi fondamentali per l’istituzione e la gestione della aree protette al fine di conservare e valorizzare il patrimonio naturale del paese</p>
	<p>L. n. 431/85</p>	<p>Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale</p>
<p><b>NORMATIVA REGIONALE</b></p>		
<p>VEGETAZIONE FAUNA – FLORA AREE PROTETTE</p>	<p>Legge Regionale 9 agosto 2002, n. 20</p>	<p>Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali" la Regione del Veneto ha approvato un elenco di 92 alberi monumentali</p>
	<p>Deliberazione della Giunta Regionale N. 849 del 15 maggio 2012</p>	<p>Legge regionale 9 agosto 2002, n. 20 'Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali'. Approvazione dell'elenco regionale degli alberi monumentali.</p>

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 10 di 36

#### 4 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Progetto Esecutivo di “LINEA AV/AC VERONA-PADOVA – 1° LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA”.
- Studio di Impatto Ambientale per il Progetto Preliminare della “LINEA AV/AC VERONA-PADOVA”.
- Studio di Impatto Ambientale per il Progetto Definitivo della “LINEA AV/AC VERONA-PADOVA”.
- Prescrizioni Delibera CIPE n. 94 del 29.03.2006.
- Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al Decreto Legislativo n. 163 del 12.04.2006 (Commissione speciale di Valutazione di Impatto Ambientale).
- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali con il contributo di ISPRA, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (18-12-2013).
- Studi, indagini ed analisi effettuati in sede di progettazione e di analisi ambientale;
- Prescrizioni Delibera CIPE n. 84 del 22.12.2017.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 11 di 36

## 5 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA MONITORARE

La scelta delle aree da monitorare è stata effettuata in modo da individuare ambiti territoriali compatti e circoscritti, al fine di poter esprimere valutazioni complessive sulle singole aree di studio come premessa alla definizione di soglie di attenzione per le componenti naturalistiche.

I criteri differenziati presi in considerazione sono i seguenti:

- Rappresentatività in relazione alle diverse unità di vegetazione (identificate in relazione alle caratteristiche floristiche e fisionomiche per consentire l'estensione dei dati rilevati ad altre aree con caratteristiche simili) e al valore naturalistico.
- Sensibilità in relazione al valore naturalistico e/o alla fragilità degli ecosistemi presenti e degli equilibri in atto.
- Prevista presenza di attività connesse alla costruzione dell'opera particolarmente critiche sotto il profilo del potenziale impatto sulla vegetazione e fauna.
- Prevista realizzazione passaggi fauna sotto le infrastrutture al fine di mantenere la continuità ecosistemica.
- Previsti ripristini delle aree occupate temporaneamente per le attività di costruzione della linea ed opere accessorie.
- Implementazione conoscenza territorio;
- Presenza di potenziali impatti (focus su infestanti);
- Presenza di interventi di mitigazione.

Il territorio attraversato dalla linea ferroviaria presenta pochi elementi di pregio naturalistico, essendo ormai area essenzialmente agricola e dunque significativamente banalizzata dal punto di vista botanico. Ai fini del monitoraggio ambientale, nel territorio attraversato si possono identificare le seguenti unità ecosistemiche di riferimento:

- ecosistema delle aree urbane, fortemente antropizzato e caratterizzato da specie vegetali sinantropiche e da specie animali generaliste.
- ecosistema agricolo caratterizzato da coltura intensiva e artificializzazione dell'ambiente attraverso le pratiche colturali (erbicidi, sfalcio, eliminazione vegetazione arborea delle rogge).
- ecosistema connesso alla presenza di corsi d'acqua e aree umide.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 12 di 36

La scelta dei punti è avvenuta quindi nell'ambito degli ultimi due sistemi; il primo perché caratterizza la maggior parte del territorio attraversato, il secondo perché l'unico con caratteristiche di un certo pregio.

Gli eventuali nuovi punti di monitoraggio e/o lo spostamento di quelli definiti saranno preventivamente concordati con l'Ente di controllo.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 13 di 36

## 6 VEGETAZIONE E FLORA

Le attività di monitoraggio per la vegetazione prevedono:

- nelle stazioni di monitoraggio: di caratterizzare la flora e la vegetazione, dal punto di vista fisionomico - strutturale e fitosociologico, durante la fase di AO;
- nelle stazioni di monitoraggio: di controllare l'evoluzione della vegetazione, caratterizzata nella fase AO, sia durante l'intero sviluppo delle attività di costruzione (CO) che nella successiva fase di esercizio dell'opera (PO);

Sarà presa in considerazione anche la possibilità di valutare le insorgenze di anomalie che si potrebbero manifestare a causa di stress idrici (causati da scavi profondi, dalla costipazione dei suoli e da modificazioni morfologiche), della deposizione di polveri su piante limitrofe alle aree di costruzione e di interferenze dirette sui soggetti vegetali. Particolare attenzione sarà rivolta alle specie erbacee, poiché rispondono più velocemente ad eventuali impatti.

### 6.1 METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

La caratterizzazione della vegetazione e della flora sarà effettuata attraverso sei tipi di indagine:

- Censimento floristico;
- Rilievo fitosociologico;
- Rilievo dendrometrico;
- Metodo dei transetti dinamici;
- Verifica dei ripristini.
- Rilievo piante infestanti

Per quanto riguarda le stazioni per il monitoraggio delle infestanti sono state posizionate in prossimità dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; le stazioni individuate sono 6 stazioni, poste in zone di valenza naturalistica

La localizzazione precisa delle aree di indagine delle infestanti è stata definita in sede operativa in relazione al posizionamento effettivo dei cumuli; il posizionamento dei punti di monitoraggio è stato inoltre oggetto di verifica preventiva con ARPAV.

Saranno restituiti gli *shape files* delle aree e/o transetti di monitoraggio.

Al termine di ogni attività di monitoraggio saranno redatte le schede di monitoraggio che conterranno le seguenti informazioni:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 14 di 36

- la distanza della stazione di monitoraggio dal tracciato in progetto e dai cantieri (ove presenti);
- l'ubicazione e i percorsi georeferenziati dei transetti di indagine; in particolare saranno riportate le coordinate di ogni punto di monitoraggio posto all'interno della stazione (centroide dell'area di rilievo fitosociologico, punti di inizio e fine del transetto dinamico, localizzazione degli esemplari arborei di grandi dimensioni);
- le lavorazioni in corso al momento del rilievo e la data di inizio delle attività
- il nome del tecnico che ha effettuato i rilievi.
- Il format della scheda di rilievo è riportato in **allegato 1**.

### **Censimento floristico (CF)**

L'analisi floristica consiste nell'individuazione delle specie vegetali presenti all'interno di quadrati permanenti opportunamente predisposti in zone campione significative dal punto di vista ecologico e rappresentative dell'area in esame. Il riconoscimento delle specie avviene in campo quando il campione è certo al livello di specie; i campioni per i quali ci sono dubbi saranno prelevati e portati in laboratorio per un'analisi più approfondita condotta, ove necessario, con l'ausilio di un binocolare stereoscopico. Nel caso in cui i campioni siano rinvenuti con caratteri diagnostici (fiori, frutti, etc.) non sufficienti per il loro riconoscimento a livello di specie, a causa del periodo fenologico non coincidente con quello dei rilevamenti, di essi si indica unicamente il genere seguito dalla dicitura "sp." Viceversa, quando l'attribuzione specifica è possibile, ma qualche carattere sistematico non collima esattamente con quanto descritto nella Flora d'Italia di Pignatti (1982) e la check-list di Conti et al. (2005), verrà utilizzato il simbolo "cfr". Verranno segnalate le specie rare, protette o di particolare interesse naturalistico. Per ciascuna di queste saranno mappati con GPS i centroidi delle aree di distribuzione rappresentative e la dimensione del diametro della superficie occupata da ciascuna popolazione. Tutti i dati verranno riportati in apposite schede di rilevamento. Sarà inoltre prodotta una documentazione fotografica. Tutte le verifiche effettuate saranno tradotte in elaborati utilizzabili anche al fine di eventuali azioni finalizzate alla tutela di fitocenosi che ospitano specie di pregio. Gli elaborati saranno analoghi per le tre fasi di indagine in modo da essere facilmente raffrontabili. Per meglio evidenziare le variazioni che l'attività del cantiere potrebbe avere indotto nella flora in fase di costruzione e di esercizio,

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 15 di 36

saranno distinte anche le entità sinantropiche presenti nelle aree di indagine. Per ciascun punto di monitoraggio, il censimento delle specie sarà con una frequenza pari a 2 volte l'anno, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo, così da tenere conto della sfasatura delle fioriture e della fenologia delle specie studiate.

Per il monitoraggio della componente floristica si utilizzerà una scheda nella quale verranno inseriti i dati raccolti durante i sopralluoghi nelle stazioni di monitoraggio.

Tutte le stazioni di monitoraggio saranno georiferite mediante strumentazione GPS. I rilievi floristici saranno svolti visivamente nell'area delimitata e georiferita.

In particolare i dati raccolti per ciascuna specie presente saranno:

- Elenco floristico delle specie presenti
- Annotazioni sulle attività antropiche
- Sarà inoltre rilevato il numero e l'incidenza percentuale di specie sinantropiche ed esotiche.

Nella logica di identificare eventuali criticità ambientali non individuate precedentemente, nel caso in cui dovessero essere rilevate specie rare o protette, si provvederà ad effettuare dei censimenti ancora più dettagliati e le superfici considerate varieranno in relazione alla specie e alla consistenza delle popolazioni.

In particolare i dati raccolti per ciascuna specie rara o protetta saranno:

- Coordinate del centroide della popolazione
- Superficie occupata stimata in m<sup>2</sup>
- Numero di individui
- Fenofase, indicando il numero di individui in stato vegetativo, in fioritura e in fruttificazione.
- Annotazioni sulle attività antropiche e sullo stato di conservazione.

Questi dati verranno riportati su una scheda ad hoc che verrà poi corredata di documentazione fotografica.

Il format della scheda di rilevamento è riportato in **allegato 1**.

Sulla base dei dati raccolti, verranno inoltre calcolati gli indici relativi all'incidenza delle specie sinantropiche ed esotiche rispetto alla flora autoctone in modo da valutare l'evoluzione dell'eventuale disturbo derivante dalle attività oggetto di monitoraggio.

Saranno inoltre considerate "specie target", se presenti, le specie protette sulla base del loro inserimento nei seguenti documenti:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 16 di 36

- Lista Rossa della flora italiana (Rossi et Al., 2013);
- Lista Rossa regionale (Conti et Al., 1997);
- Lista rossa regionale delle piante vascolari (Buffa et., 2017);
- Allegato II e V della Direttiva 92/43CEE relativa alla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”;
- Atlante delle specie a rischio di estinzione (Scoppola e Spampinato, 2005).

### **Rilievo Fitosociologico (RF e RFA)**

Il metodo fitosociologico è un metodo floristico statistico, vale a dire fondato sull’accurata analisi della flora e sul campionamento statistico dell’oggetto da studiare.

Il rilievo fitosociologico interessera sia la vegetazione terrestre (RF) che acquatica (RFA). La metodologia si articola in due fasi; nella prima (fase analitica), attraverso i rilevamenti, si analizzeranno le comunità vegetali dal punto di vista qualitativo (valutazione delle specie presenti) e quantitativo (valutazione della loro abbondanza).

Nella seconda (fase sintetica) verranno comparati i dati acquisiti nei diversi rilevamenti e verrà seguito l’inquadramento sintassonomico delle cenosi individuate.

La fase più importante di un rilievo fitosociologico consiste nella scelta del sito di campionamento; secondo la metodologia fitosociologica, infatti, il rilevamento della comunità sarà effettuato su un’unità di vegetazione che rappresenti un ambito uniforme per composizione floristica e per rapporti tra le diverse specie.

Gli aspetti di vegetazione così individuati rappresentano il popolamento elementare. La scelta del popolamento elementare è, almeno in parte, indipendente dalla composizione specifica ed assumono importanza anche altri caratteri quali quelli geomorfologici ed ecologici.

Preliminarmente alle operazioni di rilievo floristico si descriverà la stazione di rilevamento, della quale dovranno essere annotati gli elementi necessari per una caratterizzazione e successiva individuazione. Verranno quindi registrati:

- località
- quota (in m s.l.m.)
- tipo fisionomico/strutturale della comunità.

Al termine di questa operazione, si procederà annotando dati riguardanti la comunità nel suo complesso, quali la copertura complessiva (espressa in percentuale di suolo

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 17 di 36

ricoperta dalla comunità) e la struttura, intesa come struttura verticale o stratificazione (in quale modo i singoli individui si sviluppano in altezza e concorrono a formare i vari strati della comunità).

Nelle comunità maggiormente strutturate ed a seconda dei casi, si distingueranno generalmente tre strati, indicati con lettere dell'alfabeto:

- strato arboreo (A), composto da piante a portamento arboreo, generalmente alte più di 5 metri;
- strato arbustivo (B), formato da piante generalmente legnose, comunque non superanti i 5 metri.
- strato erbaceo (C), formato da piante erbacee, annue o perenni (eventualmente anche legnose).

Per ogni strato presente verranno annotate l'altezza e la copertura percentuale.

Per quanto riguarda il rilievo fitosociologico della vegetazione acquatica (**RFA**) verranno censite le comunità macrofittiche presenti ed in particolare le specie target con attenzione alle specie aliene. Inoltre, verranno attribuiti i valori di copertura al ricoprimento totale e a tutte le specie presenti all'interno del sito di rilevamento rappresentativo di un tratto omogeneo.

Scelta e descritta in tal modo l'area, si inizierà il campionamento che consiste essenzialmente nella annotazione di tutte le specie presenti. Il catalogo dovrà essere il più completo possibile e presuppone, da parte del rilevatore, una buona conoscenza della flora dell'area. La nomenclatura tassonomica utilizzata fa riferimento a Pignatti (1982) e Conti et al. (2005). L'estensione dell'area di studio per ciascuna stazione potrà essere variabile tra 50 m<sup>2</sup> e 200 m<sup>2</sup>, in relazione alle caratteristiche della fitocenosi rilevata.

Se la comunità è pluristratificata, l'elenco delle specie viene redatto per strati (se una specie è presente in più strati, verrà annotata separatamente in ogni strato). L'identificazione delle specie presenti in ogni strato e la definizione dei loro rapporti quantitativi vengono effettuate avvalendosi dell'approccio incrementale, completando cioè l'elenco a partire da un'area di limitata estensione che viene ripetutamente raddoppiata fino al raggiungimento di un valore costante nel numero di specie censite. Dopo aver ultimato la lista delle specie, per ognuna di queste verrà stimata l'abbondanza e la copertura. L'abbondanza si riferisce alla densità con cui gli individui di una specie si

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 18 di 36

manifestano nel rilievo, mentre la copertura sarà stimata sulla base della proiezione verticale sul terreno della parte aerea delle piante di una data specie. Abbondanza e copertura saranno valutate insieme in un'unica scala (indice di abbondanza-dominanza) che prevede 7 livelli e 5 valori, di seguito riportati:

<b>R</b>	Rara, uno o pochi individui isolati
<b>+</b>	Sporadica con copertura trascurabile
<b>1</b>	Copertura dal 1 al 5 %
<b>2</b>	Copertura dal 5 al 25 %
<b>3</b>	Copertura dal 25 al 50 %
<b>4</b>	Copertura dal 50 al 75 %
<b>5</b>	Copertura > 75 %

Secondo la metodologia classica, i rilievi effettuati saranno organizzati in tabelle "specie x rilievi" (tabelle brute) che saranno successivamente riordinate utilizzando programmi di analisi multivariata in tabelle strutturate, nelle quali rilievi e specie vengono accorpati in gruppi relativamente omogenei al loro interno, che corrispondono a particolari aspetti del paesaggio vegetale studiato.

Una volta individuati i differenti aggruppamenti vegetali e la loro composizione si procederà al confronto con i dati di letteratura di settore per individuare i syntaxa di riferimento.

L'identificazione si basa sulla presenza di un gruppo di specie diagnostiche e sul grado di somiglianza dei rilievi con uno dei tipi di vegetazione già noti e descritti.

I dati raccolti devono cioè essere confrontati con descrizioni di dettaglio riportate nella bibliografia di settore (tabelle di vegetazione, descrizioni delle specie diagnostiche, della struttura, dell'ecologia, ecc.) e deve essere individuato lo schema gerarchico che meglio può comprendere la comunità individuata.

Il rilievo fitosociologico (RF e RFA) viene effettuato in AO, CO e PO con una frequenza pari a 2 volte all'anno, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo.

Verranno predisposte opportune schede atte a documentare i rilievi fatti in campo; la scheda inoltre sarà correlata con la localizzazione della stazione su supporto cartografico (Carta Tecnica Regionale), e su ortofoto.

Il format della scheda di rilievo è riportato in **allegato 1**.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 19 di 36

### **Rilievo dendrometrico degli esemplari arborei di grandi dimensioni (RD)**

Nelle aree in cui si eseguirà il rilievo fitosociologico si prevede di effettuare anche il rilievo dendrometrico degli esemplari arborei di grandi dimensioni, indagine inclusa nel monitoraggio in funzione dell'importanza dei grandi alberi quali fondamento per la conservazione della biodiversità specifica di molti gruppi diversi di organismi, quindi interpretabili come indicatore complessivo del valore ecologico della stazione. Nelle aree di indagine, delle dimensioni di circa 50 m di raggio nell'intorno del centroide della stazione di monitoraggio, verranno censiti tutti gli esemplari aventi un diametro del fusto superiore a 40 cm all'altezza di 130 cm; saranno suddivisi in due categorie, "alberi grandi" aventi diametro, misurato a petto d'uomo, compreso fra 40 e 80 cm e "alberi molto grandi" con diametro superiore a 80 cm. Di ognuno di questi verrà identificata la specie di appartenenza e registrata la misura del diametro (o, se del caso, di due diametri fra loro ortogonali calcolando il valore medio). Ai fini del calcolo del diametro verrà in genere effettuata la misura della circonferenza dalla quale, per via geometrica, verrà ricavato il valore del diametro. Per poter essere ritrovati nelle fasi successive di monitoraggio tutti gli esemplari censiti saranno marcati con l'utilizzo di vernice, mediante un simbolo circolare alla base del tronco, avendo cura di utilizzare una marcatura di dimensioni contenute e non troppo visibile in modo da non arrecare un danno estetico; inoltre per tutti gli esemplari verranno registrate con strumentazione GPS le coordinate. Nella scheda di restituzione, oltre ai dati analitici, una tabella sintetica riassumerà il numero di esemplari censiti, suddivisi per specie e per categoria dimensionale. Nel caso fossero individuati esemplari arborei di particolare interesse, come ad es. Alberi monumentali (Legge 10/2013) o altri individui di pregio questi saranno monitorati tramite indagine fitosanitaria durante il Corso d'opera.

### **Metodo dei transetti dinamici (TD)**

L'ulteriore metodologia utilizzata è quella dei transetti dinamici della vegetazione. I rilievi saranno effettuati con una frequenza pari a 2 volte l'anno, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo sia in AO che in CO e PO. Durante i rilievi si presterà particolare attenzione alla verifica della presenza/dispersione delle specie esotiche.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle specie esotiche invasive far riferimento ai seguenti documenti:

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 20 di 36

- Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia (Celesti-Gradow et Al. 2010);
- Regolamento (UE) n.1143/2014; lista attualmente aggiornata al 12 luglio 2017.

Allo scopo di identificare un eventuale trend di variazione nel tempo delle dinamiche vegetazionali relazionabile alle attività cantieristiche, i transetti verranno posizionati, ove possibile, perpendicolarmente al tracciato dell'opera. I transetti lineari, di lunghezza variabile da 10 a 30 m, verranno posizionati in campo utilizzando dei picchetti in legno che verranno rimossi al termine del rilevamento e una cordella metrica. La superficie totale del rilievo verrà definita considerando 1 metro a destra e 1 metro a sinistra del transetto lineare. Per la corretta rintracciabilità durante le campagne di monitoraggio successive verranno registrate le coordinate del punto iniziale e di quello finale con strumentazione GPS.

Inoltre le schede di rilievo in campo dovranno riportare:

- codice transetto;
- data di rilievo;
- comune;
- nome del rilevatore;
- nome dell'area di interesse;
- orientamento;
- lunghezza effettiva.

Con scansione di 1 metro e per una superficie di campionamento di 2 m<sup>2</sup> costituita da un rettangolo di 1 metro di lunghezza e 2 metri di larghezza, cioè un metro a destra e uno a sinistra della cordella metrica, lungo il transetto verranno rilevati i seguenti parametri:

- Specie presenti, ripartite negli strati di appartenenza. L'identificazione degli strati avviene sulla base della posizione degli individui secondo quanto indicato in merito al rilievo fitosociologico. Alcune specie possono comparire in più strati in funzione del loro sviluppo e dell'età.
- Copertura percentuale di ogni specie, corrispondente alla proiezione al suolo di tutte le parti vive degli esemplari della specie, espressa su una scala convenzionale di dieci valori con un intervallo di 10 punti percentuali fra una classe e l'altra, secondo lo schema seguente:

Indice	Intervallo di valori
1	Copertura dall'1 al 10 %

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 21 di 36

Indice	Intervallo di valori
2	Copertura dal 11 al 20 %
3	Copertura dal 21 al 30 %
4	Copertura dal 31 al 40 %
5	Copertura dal 41 al 50 %
6	Copertura dal 51 al 60 %
7	Copertura dal 61 al 70 %
8	Copertura dal 71 al 80 %
9	Copertura dal 81 al 90 %
10	Copertura dal 91 al 100 %

Con scansione di 5 metri lungo il transetto, su un'area di 10 m<sup>2</sup> corrispondente al complesso dei 5 rilievi unitari, verranno rilevati invece:

- Strati della vegetazione e loro altezza media, utilizzando per quest'ultima classi di 10 cm per lo strato A, di 1 m per gli strati B e C;
- Copertura percentuale degli strati.

I dati relativi alla vegetazione verranno completati con dati stazionali, cioè il codice del transetto, la data di esecuzione, il nome del toponimo, il comune e la provincia, le coordinate dei punti di inizio e fine del transetto, l'orientamento e la lunghezza effettiva.

I dati verranno organizzati in due tabelle, una relativa ai tratti con scansione di 5 m, comprendente le informazioni di sintesi sulla stazione (toponimo, comune, coordinate) e sulla struttura della vegetazione, cioè altezza e copertura complessiva degli strati, e una seconda tabella nella quale sono riportate le specie censite, ripartite nei diversi strati di appartenenza, e i rispettivi indici di copertura.

### **Rilievo delle specie infestanti (RI)**

I rilievi per le specie infestanti saranno effettuati in Fase di AO, CO e PO presso le aree di cantiere confinanti con recettori sensibili (p.e. biotopi relitti e corsi d'acqua) in corrispondenza dei cumuli per lo stoccaggio delle terre.

Il monitoraggio si materializzerà in una fascia esterna e parallela all'area di cantiere di larghezza minima di 5 m, la lunghezza dell'area analizzata sarà determinata dalle caratteristiche dell'area di interesse indagata. Lungo i corsi d'acqua i transetti avranno la lunghezza minima pari a 50 m.

Le stazioni individuate sono in totale 6 e localizzate puntualmente in sede esecutiva, d'intesa con ARPAV, in corrispondenza dei punti effettivi della creazione dei cumuli.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 22 di 36

L'elenco delle stazioni di indagine RI è riportata in Tab. 6-1.

### **Sintesi dei punti di monitoraggio della flora e della vegetazione**

Si riporta la tabella con le stazioni individuate ai fini del monitoraggio:

CODICE PUNTO	FASE	COMUNE	METODO INDAGINE	Coord. E	Coord. N	Note
VEF-CF-VR-001 VEF-RF-VR-001 VEF-TD-VR-001	AO; PO.	Verona	CF, RF, TD	658996	5033256	Monitoraggi o in Fase CO stralciato a partire da luglio 2022
VEF-RD-VR-001	AO	Verona	RD	658996	5033256	Metodica RD stralciato a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-VR-003 VEF-RF-VR-003 VEF-RD-VR-003	AO; CO; PO.	Verona	CF, RF, RD	659429	5033039	
VEF-RFA-VR-010	AO; PO.	Verona	RFA	659467	5033207	Metodica RFA sospesa a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RFA-VR-011	AO; PO.	Verona	RFA	659575	5033179	Metodica RFA sospesa a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-VR-002 VEF-RF-VR-002	AO; CO; PO.	Verona	CF, RF	659851	5032375	
VEF-RD-VR-002	AO	Verona	RD	659851	5032375	Metodica RD stralciato a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-VR-004 VEF-RF-VR-004	AO; CO; PO.	Verona	CF, RF	660613	5032114	
VEF-RD-VR-004	AO	Verona	RD	660613	5032114	Metodica RD stralciato a partire da luglio 2022

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p>sersys AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 23 di 36</p>

CODICE PUNTO	FASE	COMUNE	METODO INDAGINE	Coord. E	Coord. N	Note
						(fase di CO)
VEF-CF-VR-006 VEF-RF-VR-006	AO; CO; PO.	Verona	CF, RF	662079	5031779	
VEF-RD-VR-006	AO	Verona	RD	662079	5031779	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RFA-VR-008	AO; CO; PO.	Verona	RFA	662111	5031732	
VEF-RFA-SM-009	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	RFA	662592	5032059	
VEF-RI-SM-005	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	RI	662768	5031889	
VEF-RFA-SM-010	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	RFA	662942	5031716	
VEF-RI-SM-001	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	RI	663715	5030280	
VEF-CF-SM-001 VEF-RF-SM-001	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	CF, RF	664326	5029828	
VEF-RD-SM-001	AO	San Martino Buon Albergo	RD	664326	5029828	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RFA-SM-011	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	RFA	664682	5029749	
VEF-CF-SM-002 VEF-RF-SM-002 VEF-TD-SM-002	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	CF, RF, TD	664947	5030160	
VEF-RD-SM-002	AO	San Martino Buon Albergo	RD	664947	5030160	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-SM-003 VEF-RF-SM-003 VEF-RD-SM-003 VEF-TD-SM-003	AO; CO; PO.	San Martino Buon Albergo	CF, RF, RD, TD	665398	5030039	
VEF-CF-CA-001 VEF-RF-CA-001 VEF-RD-CA-001	AO; CO; PO.	Caldiero	CF, RF, RD	667730	5029155	

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 24 di 36

CODICE PUNTO	FASE	COMUNE	METODO INDAGINE	Coord. E	Coord. N	Note
VEF-CF-CA-002 VEF-RF-CA-002	AO; CO; PO.	Caldiero	CF, RF	668649	5029074	
VEF-RD-CA-002	AO	Caldiero	RD	668649	5029074	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RFA-BE-005	AO; CO; PO.	Belfiore	RFA	669473	5028928	
VEF-RI-BE-001	AO; CO; PO.	Belfiore	RI	669814	5029120	
VEF-RFA-BE-006	AO; CO; PO.	Belfiore	RFA	670703	5029134	
VEF-RFA-BE-007	AO; CO; PO.	Belfiore	RFA	673486	5028802	
VEF-CF-BE-004 VEF-RF-BE-004 VEF-RD-BE-004 VEF-TD-BE-004	AO; CO; PO.	Belfiore	CF, RF, RD, TD	674469	5028581	
VEF-RFA-SB-007	AO	San Bonifacio	RFA	676032	5028512	Metodica RFA stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-SB-001 VEF-RF-SB-001	AO; CO; PO.	S. Bonifacio	CF, RF	677532	5028204	
VEF-RD-SB-001	AO	S. Bonifacio	RD	677532	5028204	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-CF-SB-002 VEF-RF-SB-002	AO; CO; PO.	S. Bonifacio	CF, RF	677631	5028413	
VEF-RD-SB-002	AO	S. Bonifacio	RD	677631	5028413	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RI-SB-001	AO; CO; PO.	San Bonifacio	RI	677964	5028266	
VEF-RI-SB-002	AO; CO; PO.	San Bonifacio	RI	682096	5030501	

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 25 di 36

CODICE PUNTO	FASE	COMUNE	METODO INDAGINE	Coord. E	Coord. N	Note
VEF-CF-SB-008 VEF-RF-SB-008	AO; CO; PO.	S. Bonifacio	CF, RF	683124	5030940	
VEF-RD-SB-008	AO	S. Bonifacio	RD	683124	5030940	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RFA-SB-006	AO; CO; PO.	San Bonifacio	RFA	683426	5030866	
VEF-RFA-LO-002	AO; CO; PO.	Lonigo	RFA	684035	5032337	
VEF-CF-MB-001 VEF-RF-MB-001	AO; CO; PO.	Montebello Vicentino	CF, RF	687785	5036129	
VEF-RD-MB-001	AO	Montebello Vicentino	RD	687785	5036129	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)
VEF-RI-MB-001	AO; CO; PO.	Montebello Vicentino	RI	688070	5036962	
VEF-CF-AV-001 VEF-RF-AV-001 VEF-RD-AV-001 VEF-TD-AV-001	AO; CO; PO.	Altavilla Vicentina	CF, RF, RD, TD	693106	5043779	
VEF-CF-AV-002 VEF-RF-AV-002 VEF-TD-AV-002	AO; CO; PO.	Altavilla Vicentina	CF, RF, TD	693304	5043247	
VEF-RD-AV-002	AO	Altavilla Vicentina	RD	693304	5043247	Metodica RD stralciata a partire da luglio 2022 (fase di CO)

Tab. 6-1: Tabella dei punti di monitoraggio della Vegetazione

In termini di sintesi si evidenzia che la presente revisione del PMA, a valle degli esiti di AO (prescrizione CIPE n.118) ed in accordo con ARPAV, ha comportato la scelta, di:

- ridurre le stazioni di rilievo dendrometrico (metodica RD) in fase CO e PO: dei 17 siti inizialmente scelti per le analisi dendrometriche, ARPAV ha suggerito di selezionare 5 aree (VEF-VR-003, VEF-SM-003, VEF-CA-001, VEF-BE-004, VEF-AV-001) in cui

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 26 di 36

mantenere i rilevamenti in quanto i grandi alberi monitorati sono costituiti da specie autoctone e vi può essere uno sviluppo della struttura vegetazionale locale;

- la scelta di effettuare rilievi dendrometrici (metodica RD) per la stazione VEF-VR-003 in fase CO e PO nella sola sponda idrografica destra in cui sono presenti *Populus nigra* e *Salix alba*; in sponda Sx i grandi alberi sono costituiti solo da robinie e gelsi (specie alloctone);
- escludere i monitoraggi di RFA in fase CO e PO nell'area VEF-RFA-SB-007 (Scolo Dugaletta di San Bonifacio) in quanto, in ambedue le campagne di monitoraggio della fase di AO, non è stata rilevata la presenza di vegetazione acquatica;
- sospendere il monitoraggio durante la fase di CO nelle seguenti stazioni: VEF-VR-001 (Parco Adige Sud) e VEF-RFA-VR-010 (Pozza dei tritoni) in quanto andate distrutte. Le specifiche del successivo monitoraggio in Fase di PO andranno stabilite in funzione delle misure di compensazione definite dalla VINCA;
- di sospendere il monitoraggio durante la fase di CO , nella stazione VEF-RFA-VR-011 (Fontanella de' Monache). Risulta infatti opportuno valutare lo stato della stazione solo in Fase di PO al termine dei lavori in quanto, pur non essendo interessata da Habitat Natura 2000, sarà probabilmente sottoposta agli effetti delle variazioni del regime idrografico.

### **Verifica dei ripristini**

Il monitoraggio degli interventi di ripristino prevedrà una verifica annuale del successo di attecchimento degli impianti con la verifica della sopravvivenza delle piante messe a dimora e con il conteggio del numero di individui di ciascuna specie non sopravvissuti nella singola annualità.

Gli individui morti saranno quindi oggetto di ripiantumazione da parte dell'appaltatore delle opere a verde e verranno elencati puntualmente con indicazione delle specie e dei punti di ripristino. Con cadenza annuale verrà quindi trasmessa agli Enti di controllo una tabella di sintesi con il numero totale di piante messe a dimora, con il numero di piante rinvenute morte a fine annualità e con il numero di piante sostituite per fallanza per singola annualità, indicandone la specie, la dimensione e la localizzazione.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 27 di 36

## 6.2 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE

Il monitoraggio della vegetazione e flora riguarderà le fasi di AO, CO e PO. Il Corso d'opera è stato distinto in due fasi consecutive: la 1 fase corrispondente alla realizzazione delle opere civili della durata di 3,5 anni; mentre la 2 fase corrispondente alla realizzazione dell'armamento e tecnologie ha la durata di 1,5 anni. Pertanto le attività di monitoraggio del CO sono suddivise in CO - I fase e CO - II fase.

Per l'intero periodo di monitoraggio sono previste le seguenti frequenze di misura:

Attività	Ante Operam (frequenza)	Corso d' Opera I fase (frequenza)	Corso d' Opera II fase (frequenza)	Post Operam (frequenza)
<b>Censimento floristico (CF)</b>	2 volte/anno (primavera e tarda estate)			
<b>Rilievo Fitosociologico (RF+RFA)</b>	2 volte/anno (primavera e tarda estate)			
<b>Rilievo dendrometrico (RD)</b>	1 volta/anno (Stagione vegetativa)			
<b>Transetti dinamici (TD)</b>	2 volte /anno (primavera e tarda estate)			
<b>Rilievo delle specie infestanti (RI)</b>	1 volta/anno (tarda estate)	2 volte/anno (primavera e tarda estate)	2 volte/anno (primavera e tarda estate)	2 volte/anno (primavera e tarda estate)
<b>Verifica ripristini</b>	-	-	-	1 volta/anno (Stagione vegetativa)

Tab. 6-2: Tabella Attività e frequenze di monitoraggio

Il monitoraggio **PO**, che ha l'obiettivo di controllare le ricadute dell'esercizio dell'opera, avrà una durata di 3 anni, e avrà inizio dalla data di fine lavori.

Rinvii temporanei dei monitoraggi programmati potranno essere previsti in caso di:

- condizioni meteorologiche avverse tali da rendere impossibili le indagini;
- oggettivi e documentati impedimenti all'accesso ai siti di indagini.

I rilievi in campo saranno effettuati nel periodo primaverile (I campagna) e nel periodo tardo estivo (II campagna) escludendo il periodo centrale estivo, in presenza di temperature alte e clima secco; coerentemente sarà escluso anche il periodo invernale fenologicamente non idoneo. In particolare, in ottemperanza alla prescrizione n. 122, durante la fase di Ante Operam i rilievi di campo avranno il compito di approfondire le informazioni sulla presenza floristica e vegetazionale.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>		IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE		ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 28 di 36

## 7 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Di seguito si riportano le attrezzature che verranno utilizzate per il monitoraggio di questa componente.

COMP.	STRUMENTAZIONE	QUANTITÀ	MODELLO	MODALITÀ DI UTILIZZO	TARATURA E/O CALIBRAZIONE	MATRICOLA
VEGETAZIONE	Rastrello per macrofite	1	n.d.	Manuale	n.p.	-
	Cordella metrica	1	n.d.	Manuale	n.p.	-
	Ipsometro	1	TruPulse 360r (o similare)	Utilizzato per rilievo altezza alberi	Calibrazione periodica secondi indicazioni della casa costruttrice	SN# 007766
	GPS cartografico	1	Garmin GPS Map 62S (o similari)	Utilizzato per posizionamento punti di monitoraggio	Aggiornamento software su segnalazione della casa costruttrice	-

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 29 di 36

## 8 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Il lavoro di monitoraggio sarà preceduto da una serie di attività che serviranno a pianificare la tempistica degli interventi e la loro rapida esecuzione. La gestione di un elevato numero di dati da acquisire dovrà essere fatta in modo da creare un flusso regolare di informazioni tra i vari stakeholder.

### 8.1 ATTIVITÀ IN SEDE

In sede verranno predisposte le necessarie planimetrie di campagna con il posizionamento dei siti di misura anche al fine di creare una serie di percorsi utili ad un pratico e rapido raggiungimento dei siti stessi. Nel contempo verranno preparate le schede di monitoraggio sulle quali si inseriranno tutti i dati identificativi dei siti di monitoraggio. Le planimetrie di campagna dovranno riportare il reticolato UTM con datum WGS84 utile ad una pratica individuazione dei siti attraverso l'uso di sistemi GPS.

### 8.2 VERIFICA DI FATTIBILITÀ IN CAMPO

La campagna di indagini ed analisi pianificata in tal sede andrà verificata sul campo per mezzo di sopralluoghi che serviranno a valutare i seguenti punti:

- accessibilità delle aree individuate;
- disponibilità di accesso alle aree;
- viabilità utile per i necessari mezzi di lavoro (dove necessari);
- assenza di attività che possano influenzare le indagini da effettuarsi;
- possibilità di eseguire i rilievi in condizione operative conformi alle norme sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Qualora i punti e/o le aree di monitoraggio individuati dal presente Progetto di Monitoraggio non dovessero avere i sopraindicati requisiti, verranno individuate posizioni alternative in base alle quali non venga meno il criterio logico per il quale è stata pianificata la specifica campagna di monitoraggio.

## 9 ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI

I dati relativi alle varie componenti ambientali, rilevati nelle diverse fasi di monitoraggio, sono caricati sull'apposito **Sistema Informativo Territoriale** di Italferr. L'impiego di un SIT permette quindi di garantire acquisizione, validazione, archiviazione, gestione,

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 30 di 36

rappresentazione, consultazione ed elaborazione delle informazioni acquisite nello sviluppo del Monitoraggio Ambientale.

Il GC (General Contractor) si serve della piattaforma “SIGMAP” (Sistema Informativo Geografico Monitoraggio Ambiente e Progetti) disponibile sul sito web all’indirizzo *sigmap.italferr.it* ad accesso controllato.

Utilizzando metodologie standard di restituzione dei dati sarà possibile:

- condividere i dati con i vari stakeholder;
- riutilizzare le informazioni ambientali per accrescere le conoscenze sullo stato dell’ambiente e sulla sua evoluzione;
- riutilizzare i dati per la predisposizione degli studi ambientali.

Durante lo svolgimento del monitoraggio saranno predisposti i seguenti documenti:

- **Schede di fine misura AO-CO-PO.** Esse verranno raccolte e catalogate attraverso il data base del SIGMAP, ciò verrà fatto entro 30 giorni dal rilevamento (fatta eccezione per eventuali anomalie che verranno comunicate entro massimo 1 giorno dalla misurazione compatibilmente con l’entità della problematica).
- **Report trimestrale di fase CO e PO.** Esso sarà emesso dopo 30 giorni dalla fine del trimestre di monitoraggio durante la fase CO e PO.
- **Report semestrale di fase CO e PO.** Esso sarà emesso dopo 45 giorni dalla fine del semestre di monitoraggio durante la fase CO e PO.
- **Report conclusivo di sintesi e commento per l’AO e CO.** Esso sarà emesso dopo 60 giorni dal termine della fase di AO e con cadenza annuale durante il CO, a 60 giorni dal termine dei monitoraggi annuali previsti (presumibilmente nel mese di febbraio dell’anno solare successivo a quello delle indagini). Il report conclusivo contiene la sintesi e l’analisi critica di tutti i dati relativi alla diverse componenti di monitoraggio e i confronti tra i dati relativi alle campagne effettuate in tutti gli anni precedenti.
- **Report conclusivo di sintesi e commento per PO,** emesso al termine di ogni anno di attività di monitoraggio PO e contenente l’analisi critica delle attività svolte in confronto alle misure effettuate in CO e AO; verrà emesso dopo 60 giorni, entro il mese di febbraio dell’anno solare successivo a quello delle indagini.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 31 di 36

## 9.1 IL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE

I dati ottenuti durante le campagne di misura sono trattati elettronicamente e immessi nella banca dati strutturata e georeferenziata. Questa procedura permette l'organizzazione, la consultazione e la gestione dei dati in modo rapido e coerente al contesto territoriale, rendendo semplice le esportazioni e le elaborazioni necessarie per la corretta esecuzione delle attività di monitoraggio.

I dati elaborati vengono presentati sia in forma testuale che grafica, in modo da rendere più agevole la consultazione e l'interpretazione da parte degli Enti competenti e dei soggetti coinvolti nelle diverse fasi del monitoraggio ambientale.

Il SIT è finalizzato al supporto delle funzioni operative per le attività di monitoraggio ambientale come strumento in grado di regolare il processo di programmazione delle attività, acquisizione dei dati di campo, servizio di allerta di superamento delle soglie e dei valori limite e pubblicazione dei dati archiviati.

Le informazioni di progetto, territoriali e del monitoraggio ambientale sono archiviate in banca dati e facilmente accessibili dal personale operativo a vario titolo coinvolto nelle fasi di progettazione, costruzione e gestione dell'infrastruttura.

Il SIT consente agli Enti Pubblici di consultare e comprendere i dati del monitoraggio ambientale.

Il SIT è costituito da due diverse applicativi interconnessi tra loro:

- l'applicativo di gestione dati;
- il viewer tecnico.

Entrambi gli applicativi sono accessibili da internet attraverso diversi profili di utenza autorizzati.

**L'applicativo di gestione dati** è la banca dati relazionale nella quali vengono inseriti i dati di campo del monitoraggio ambientale. All'interno della banca dati sono contenuti tutti i dati che caratterizzano le stazioni di misura del monitoraggio ambientale. Il personale addetto ai lavori può quindi accedere all'applicativo ed utilizzarlo come archivio delle stazioni di monitoraggio e delle attività del monitoraggio ambientale con l'ausilio di appositi filtri (per componente, per stazione di monitoraggio, per periodo temporale, etc.). L'applicativo viene inoltre utilizzato come strumento di pianificazione e gestione delle programmazioni delle attività del monitoraggio ambientale. Una volta

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 32 di 36

svolta l'attività di misura l'esecutore delle attività completa la banca dati inserendo i dati ottenuti dal monitoraggio nei campi specifici predisposti.

Il **viewer tecnico** è l'espressione grafica dell'applicativo di gestione, dati nel quale sono consultabili i dati del monitoraggio ambientale in formato vettoriale inseriti nel contesto geografico di riferimento e di progetto. E' l'applicativo utilizzato come strumento di lavoro per i soggetti direttamente coinvolti alla realizzazione dell'opera.

All'interno del viewer sono attivabili diversi tematismi di base e layer informativi di progetto. Tramite il viewer tecnico vengono interrogati i punti del monitoraggio ambientale e quindi richiamati i record relativi alla stazione interrogata contenuti nell'applicativo di gestione dati. All'interno del viewer è possibile inoltre prendere visione e scaricare la scheda di restituzione dell'attività di monitoraggio in formato PDF generata dall'applicativo di gestione dati.

## 9.2 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI DATI - SOGLIE DI ATTENZIONE E DI INTERVENTO

Le situazioni ambientali anomale rispetto alle soglie di attenzione ed allarme relative ai parametri indicatori, emergeranno essenzialmente:

- dai rilievi di campo, indagini ed osservazioni da parte di tecnici;
- dagli esiti del rilievo dei singoli indicatori;
- dalle elaborazioni ed analisi di sede per indici complessi.

In particolare nel caso in cui dai rilievi di campo e/o dalle osservazioni da parte dei tecnici preposti al monitoraggio venga evidenziata una situazione anomala rispetto ai valori attesi sarà attivata immediatamente (entro massimo 1 giorno dalla misurazione, compatibilmente con l'entità della problematica) la procedura di seguito descritta.

Sarà compilata tempestivamente da parte del tecnico di campo unitamente al responsabile della componente in esame una apposita "SCHEDA RILIEVI ANOMALIE" in cui si specificheranno i seguenti dati:

- data del rilievo;
- parametri indicatori risultati superiori alle soglie di attenzione/allarme e/o osservazioni di situazioni ritenute non conformi alle attese;
- tipo di interferenza sul punto di monitoraggio (insistenza di cantieri industriali, scavi di trincee, movimentazioni terre, formazione di cumuli ...);
- valutazione del potenziale rapporto causa-effetto con l'opera;

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 33 di 36

- azioni da intraprendere (approfondimenti, ripetizione misure o, nel caso di anomalia accertata, azioni di ripristino da intraprendere).

Tale scheda sarà inviata entro max 1 giorno dalla misurazione (compatibilmente con l'entità della problematica) al responsabile ambiente del GC al fine di porre in atto tutte le misure necessarie atte rimuovere la fonte di pressione e/o impedire il l'ampliamento della zona di compromissione. Successivamente saranno attuate tutte le misure necessarie al ripristino dei luoghi ed alla verifica delle azioni correttive intraprese per evitare il ripetersi dell'azione che ha generato l'anomalia.

Le azioni susseguenti a tale fase (verifiche di efficacia) dipenderanno ovviamente dalla gravità o meno della situazione e saranno oggetto di eventuali piani di approfondimento e/o di intervento. Anche la gestione dell'anomalia sarà effettuata mediante il supporto del sistema informativo di monitoraggio ambientale.

Eventuali confronti e approfondimenti potranno essere fatti anche in base all'analisi di dati di letteratura per situazioni analoghe fermo restando che l'individuazione e la definizione delle soglie per la componente in esame saranno condivise con l'ente di controllo prima dell'esecuzione delle indagini.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p>sersys AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 34 di 36</p>

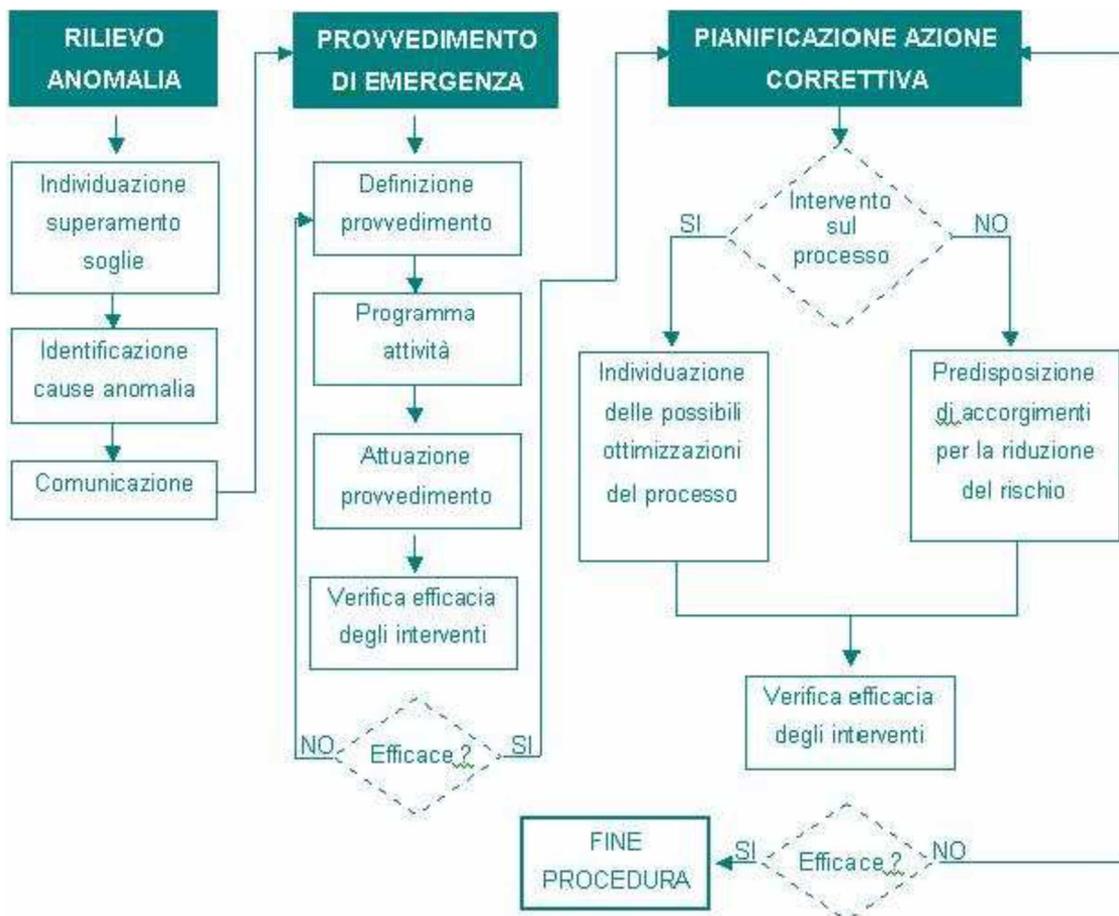


Fig. 9-1: Esempio di processo di gestione delle anomalie

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 35 di 36

## ALLEGATO 1:

### Format Scheda di Rilievo – Componente Vegetazione

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p><b>IRICAV2</b></p>	<p>IL PROGETTISTA</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 36 di 36</p>

## ALLEGATO 2:

**Schede descrittive dei punti/areali di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  sersys AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009002	Rev. D	Foglio 1 di 17

## 1.1 SCHEDE DI MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE - METODICA “CENSIMENTO FLORISTICO”-CF

### LOCALIZZAZIONE STAZIONE DI MONITORAGGIO

<b>ID Punto:</b>					
<b>Provincia:</b>		<b>Comune:</b>			
<b>Lotto:</b>	LC1				
<b>Coordinate centroide area (UTM32-WGS84)</b>	X:	m E	Y:	m N	

<b>Data:</b>						
<b>Fase:</b>	AO	<input checked="" type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>	PO	<input type="checkbox"/>
<b>Campagna:</b>						

<b>Metodica</b>	CF
<b>Attività:</b>	Rilievo floristico
<b>Ora:</b>	

<b>Descrizione della stazione:</b>
<b>Lunghezza transetto:</b> .....m
<b>Note rilievo:</b>

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p><b>IRICAV2</b></p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p><b>sersys</b> AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FAUNA ED ECOSISTEMI</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009002</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 2 di 17</p>

<b>Localizzazione della stazione</b>	
<b>cartografia</b>	

<b>foto</b>	
<b>Foto della stazione</b>	

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FAUNA ED ECOSISTEMI		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009002	Rev. D	Foglio 3 di 17

<b>DATI RILIEVO STAZIONE 1</b>		
Cop. totale (%)		
Cop. Strato A (%)		
Cop. Strato B (%)		
Cop. Strato C (%)		
	<b>Indice copertura</b>	<b>Stadio fenologico</b>
<b>STRATO ARBOREO (A)</b>		
<b>STRATO ARBUSTIVO (B)</b>		
<b>STRATO ERBACEO (C)</b>		

**Note ai dati:**

Responsabile analisi		
Rilevatore		

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 4 di 17

## 1.2 SCHEDE DI MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE - METODICA “RILIEVO FITOSOCIOLOGICO”- RF e RFA

LOCALIZZAZIONE STAZIONE DI MONITORAGGIO						
<b>ID Punto:</b>						
<b>Provincia:</b>		<b>Comune:</b>				
<b>Lotto:</b>						
<b>Coordinate centroide area (UTM32-WGS84)</b>	X: .....m E			Y: ..... m N		
<b>Data:</b>						
<b>Fase:</b>	AO	<input checked="" type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>	PO	<input type="checkbox"/>
<b>Campagna:</b>						
<b>Metodica</b>	<b>RF/RFA</b>					
<b>Attività:</b>	RF- Rilevo fitosociologico RFA- Rilevo fitosociologico della vegetazione acquatica					
<b>Ora:</b>						
<b>Descrizione della stazione:</b>						
<b>Lunghezza transetto:</b> .....m						
<b>Note rilievo:</b>						

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p><b>IRICAV2</b></p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p><b>sersys</b> AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 5 di 17</p>	

<b>Localizzazione della stazione</b>
<p><b>cartografia</b></p>

<p><b>foto</b></p>
<p>Foto della stazione</p>



GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 7 di 17

<b>Scala di Braun - Blanquet :</b>	
+ = presente, con copertura assai scarsa	3 = copertura 25 - 50 %
1 = ben rappresentata , ma con copertura < 5 %	4 = copertura 50 - 75 %
2 = abbondante, ma con copertura < 25 %	5 = copertura > 75 %

<b>ANALISI DEI DATI_PLOT 01</b>		
<b>Stagione</b>	<b>P</b>	<b>A</b>
<b>Numero totale di specie</b>		
<b>Numero di specie sinantropiche</b>		
<b>Copertura totale specie sinantropiche (%)</b>		
<b>Numero totale specie infestanti</b>		
<b>Copertura totale specie infestanti (%)</b>		
<b>Numero specie rare e protette</b>		
<b>Copertura totale specie rare e protette (%)</b>		
<b>Note ai dati:</b>		

Responsabile analisi		
Rilevatore		

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 8 di 17

### 1.3 SCHEDE DI MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE - METODICA “TRANSETTO DINAMICO”- TD

#### LOCALIZZAZIONE STAZIONE DI MONITORAGGIO

<b>ID Punto:</b>			
<b>Provincia:</b>		<b>Comune:</b>	
<b>Lotto:</b>			

<b>Data:</b>						
<b>Fase:</b>	AO	<input checked="" type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>	PO	<input type="checkbox"/>
<b>Campagna:</b>						

<b>Metodica</b>	<b>TD</b>	
<b>Attività:</b>	Transetto dinamico	
<b>Coordinate inizio</b>	X: ..... m E	Y: ..... m N
<b>Coordinate fine</b>	X: .....m E	Y: ..... m N

<b>Descrizione della stazione:</b>	
<b>Note rilievo:</b>	

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p><b>IRICAV2</b></p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p><b>sersys</b> AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 9 di 17</p>

**POSIZIONE SU ORTOFOTO DEL RILIEVO FITOSOCIOLOGICO**

**cartografia**

**foto**

Foto transetto

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 10 di 17

DATI RILIEVO	
Tipo di vegetazione	
Lunghezza transetto	..... m

Tratto	1 (0-5 m)		2 (5-10 m)	
Strato	Cop (%)	H (m)	Cop (%)	H (m)
A				
B				
C				

Strato	tratto	1					2				
	metro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	stagione	P21									
A											
B											
C											

Note ai dati:

Responsabile analisi		
Rilevatore		

GENERAL CONTRACTOR  ITICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 11 di 17

#### 1.4 SCHEDE DI MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE - METODICA “RILIEVO DELLE SPECIE INFESTANTI”- RI

<b>LOCALIZZAZIONE STAZIONE DI MONITORAGGIO</b>						
<b>ID Punto:</b>						
<b>Provincia:</b>		<b>Comune:</b>				
<b>Lotto:</b>						
<b>Data:</b>						
<b>Fase:</b>	AO	<input checked="" type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>	PO	<input type="checkbox"/>
<b>Campagna:</b>						
<b>Metodica</b>	<b>RI</b>					
<b>Attività:</b>	Rilievo infestanti					
<b>Coordinate inizio</b>	X: ..... m E			Y: ..... m N		
<b>Coordinate fine</b>	X: ..... m E			Y: ..... m N		
<b>Descrizione della stazione:</b>						
<b>Note rilievo:</b>						

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p><b>sersys</b> AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 12 di 17</p>

**POSIZIONE SU ORTOFOTO DEL RILIEVO FITOSOCIOLOGICO**

**cartografia**

**foto**

Foto transetto

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 13 di 17

DATI RILIEVO		
Lunghezza (m)		
Cop. totale (%)		
Cop. Strato A (%)		
Cop. Strato B (%)		
Cop. Strato C (%)		
	<b>Indice copertura</b>	<b>Stadio fenologico</b>
<b>STRATO ARBOREO (A)</b>		
<b>STRATO ARBUSTIVO (B)</b>		
<b>STRATO ERBACEO (C)</b>		

STATUS E PROVENIENZA FLORA ALLOCTONA_STAZIONE 1				
NOME SCIENTIFICO	STATUS IN ITALIA	STATUS IN VENETO	PROVENIENZA	TEMPO RESIDENZA

Note ai dati:

Responsabile analisi		
Rilevatore		

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 14 di 17

## 1.5 SCHEDE DI MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE - METODICA “RILIEVO DENDROMETRICO DEGLI ESEMPLARI ARBOREI DI GRANDI DIMENSIONI”- RD

LOCALIZZAZIONE AREA DI MONITORAGGIO						
ID Punto:						
Provincia:		Comune:				
Lotto:						
Coordinate centroide area (UTM32-WGS84)	X: .....m E			Y: ..... m N		
Data:						
Fase:	AO	<input checked="" type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>	PO	<input type="checkbox"/>
Campagna:						
Metodica	RD					
Attività:	Rilevo dendrometrico degli esemplari arborei di grandi dimensioni					
Ora:						
Descrizione dell'area:						
Area censita: ....m <sup>2</sup>						
Note rilievo:						

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p><b>IRICAV2</b></p>	<p>IL PROGETTISTA</p>  <p><b>sersys</b> AMBIENTE</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p><b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 15 di 17</p>	

**Localizzazione dell'area**

**cartografia**

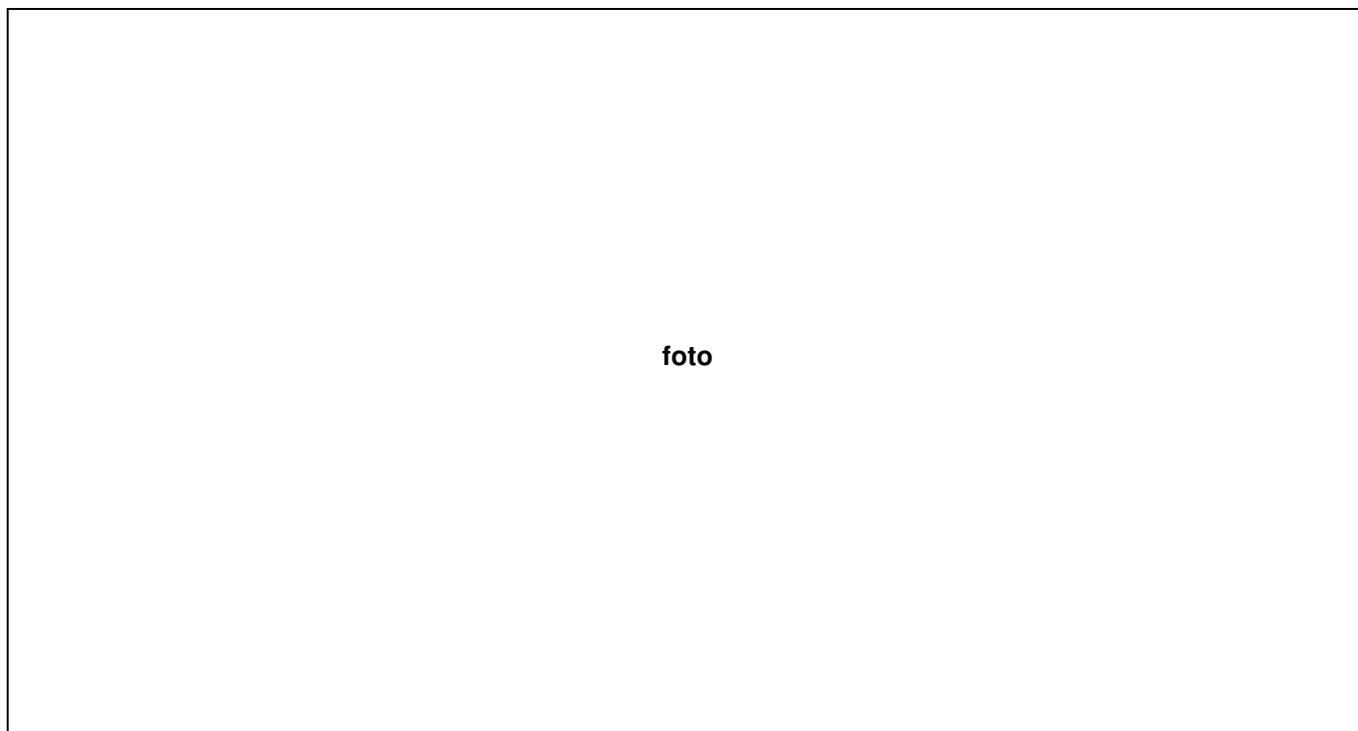
**foto**

Foto dell'area

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 16 di 17

DATI RILIEVO DENDROMETRICO				
<b>Nome comune:</b>		<b>Nome scientifico:</b>		<b>ID:</b>
<b>Posizione</b>	Pianta singola <input type="checkbox"/>	Gruppo <input type="checkbox"/>	Filare <input type="checkbox"/>	
<b>Coordinate pianta (WGS 84)</b>		x:	y:	
<b>Albero monumentale (Legge 10/2013)</b>		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
<b>Dati fisionomici della chioma</b>				
<b>Dati fisionomici del fusto</b>				
<b>Dati fisionomici del colletto</b>				
<b>Dati fisionomici delle radici</b>				
<b>Dati dendrometrici</b>		<b>Diametro fusto a 130cm da terra:</b> ..... cm	<b>Altezza:</b> ..... cm	
<b>Principali caratteristiche:</b>				
<b>Presenza di traumi:</b>				
<b>Giudizio fitosanitario generale</b>				
<b>Interventi da attuare:</b>				
<p>cartografia</p>				
<b>Localizzazione dell'esemplare censito</b>				

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	IL PROGETTISTA  <b>sersys</b> AMBIENTE	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 17 di 17



foto

**Foto dell'esemplare censito**

**Note ai dati:**

Responsabile analisi		
Rilevatore		

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 1 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-VR-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-VR-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-VR-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD-VR-001	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	27
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	658996 E
	5033256 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario con siepi interpoderali inserito nel contesto del Parco Adige Sud
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consentirà di monitorare gli effetti dovuti alle lavorazioni sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente agrario con siepi"
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-VR-001 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO. Sospensione di tutti i monitoraggi nella stazione per tutta la fase di CO a partire da luglio 2022 (TT del 24/06/2022); ripresa dei monitoraggi in PO. Stazione oggetto di lavori di cantiere del Genio Civile per sistemazioni idrauliche.

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 2 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-VR-002	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-VR-002	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-VR-002	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	190
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	659851 E
	5032375 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario caratterizzato da una siepe interpodereale continua e diversificata. Area interessata da aspetti di vegetazione ripariale
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consentirà di monitorare gli eventuali impatti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente agrario con siepi". La stazione consente di monitorare gli eventuali impatti sulla vegetazione derivanti della deviazione dello Scolo Orti.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-VR-002 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 3 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-VR-003	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-VR-003	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-VR-003	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	75
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	659429 E
	5033039 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente ripariale lungo il Progno di Valpantena
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consentirà di monitorare gli eventuali impatti sulle zocosenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale". La stazione si trova all'interno dell'area sensibile del Parco dell'Adige Sud e consente di monitorare i possibili impatti a valle dovuti all'opera.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-VR-003 è oggetto di monitoraggio in fase di AO, CO e PO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 4 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-VR-004	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-VR-004	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-VR-004	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Fauna
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	180
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	660613 E
	5032114 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Contesto agricolo ad urbanizzazione diffusa. Ambiente ripariale lungo il corso del Torrente Antanello.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale" in contesto misto agricolo diffusamente antropizzato.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-VR-004 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022)

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 5 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-VR-006	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-VR-006	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-VR-00	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	57
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	662079 m E
	5031779 m N



<b>Caratteristiche sito</b>
Prato umido delimitato da rogge (Fossa Gardesana e Fossa Zenobria)
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "area umida" in contesto agrario. La stazione consente di monitorare gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'elettrodotto San Martino Buonalbergo.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-VR-006 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 6 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-VR-008	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	92

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	662111 E
	5031732 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



**Caratteristiche sito**

Roggia Gardesana

**Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio**

La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" in contesto agrario. La stazione consente di monitorare gli impatti derivanti dalla realizzazione dell'elettrodotto San Martino Buonalbergo.

**NOTE:**

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 7 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-VR-010	<b>Rilievo flora acquatica RFA</b>
------------------------	----------------	------------------------------------

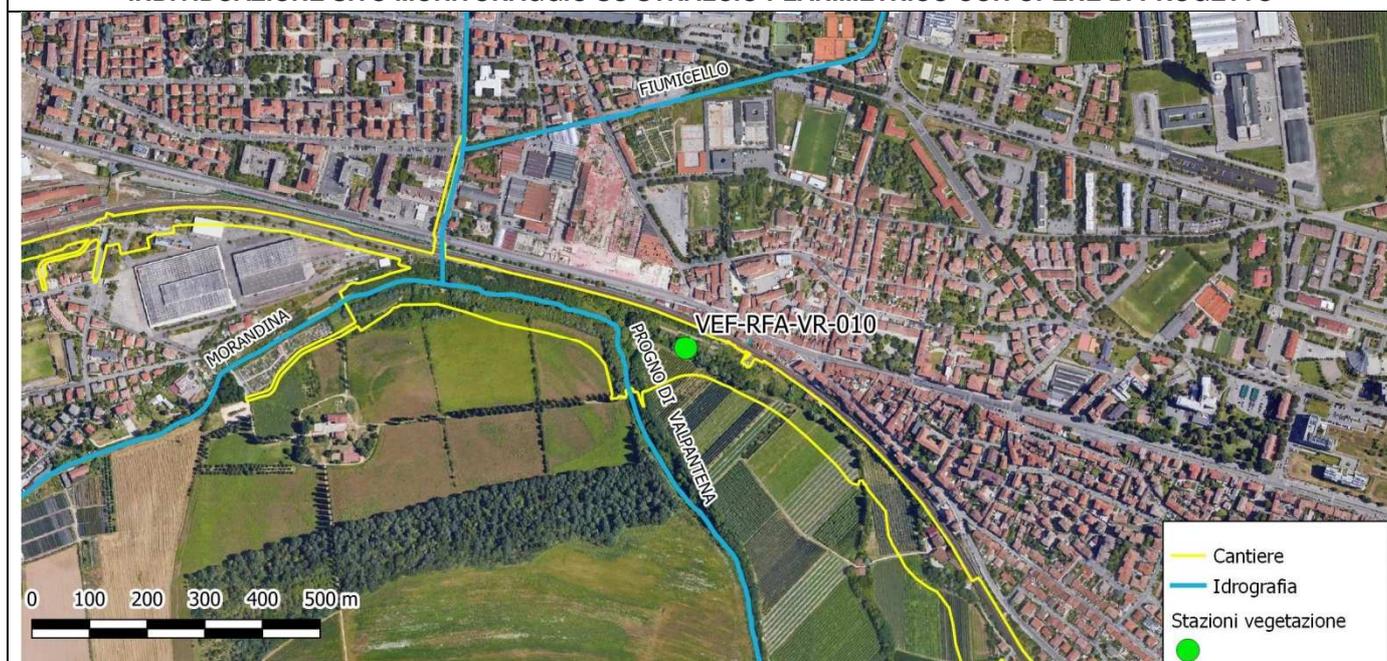
<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	0

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	659467 E
	5033207 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



**Caratteristiche sito**

Risorgive di San Michele

**Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio**

Ambiente acquatico di pregio con copertura densa di *Lemna minor* e *Spirodela polyrrhiza*. Presenza di *Nasturtium officinale*, *Mentha aquatica*, *Potamogeton sp.* Potenziale presenza di Habitat 3150.

**NOTE:** Sospensione di tutti i monitoraggi nella stazione per tutta la fase di CO a partire da luglio 2022 in quanto stazione interessata dai lavori di cantiere. Ripresa dei monitoraggi in fase di PO (TT del 24/06/2022).

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 8 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-VR-011	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Verona
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	0

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	659575 E
	5033179 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



**Caratteristiche sito**

Lavatoio delle Monache o Fontanella delle Monache

**Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio**

La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico". Presenza in particolare di *Berula erecta*, *Nasturtium officinale*, *Fontinalis antypiretica*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Agrostis stolonifera*. Potenziale presenza di Habitat 3260.

**NOTE:** . Sospensione di tutti i monitoraggi nella stazione per tutta la fase di CO a partire da luglio 2022 in quanto stazione interessata dai lavori di cantiere. Ripresa dei monitoraggi in fase di PO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 9 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SM-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SM-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SM-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	161
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	664326 E
	5029828 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambienti umidi e ripariali connessi ad un piccolo corso d'acqua (Fossa Pila 1) presso il quale si insediano interessanti fitocenosi igrofile
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle zoocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale".
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-SM-001 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 10 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-SM-001	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	7 m dal margine dell'area di cantiere C.O. 1.5

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	663713 E
	5030218 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Area coltivata con presenza di siepe
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento dei punti di monitoraggio sarà definito in fase di AO

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 11 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SM-002	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SM-002	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SM-002	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD-SM-002	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	17
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	664947 E
	5030160 N



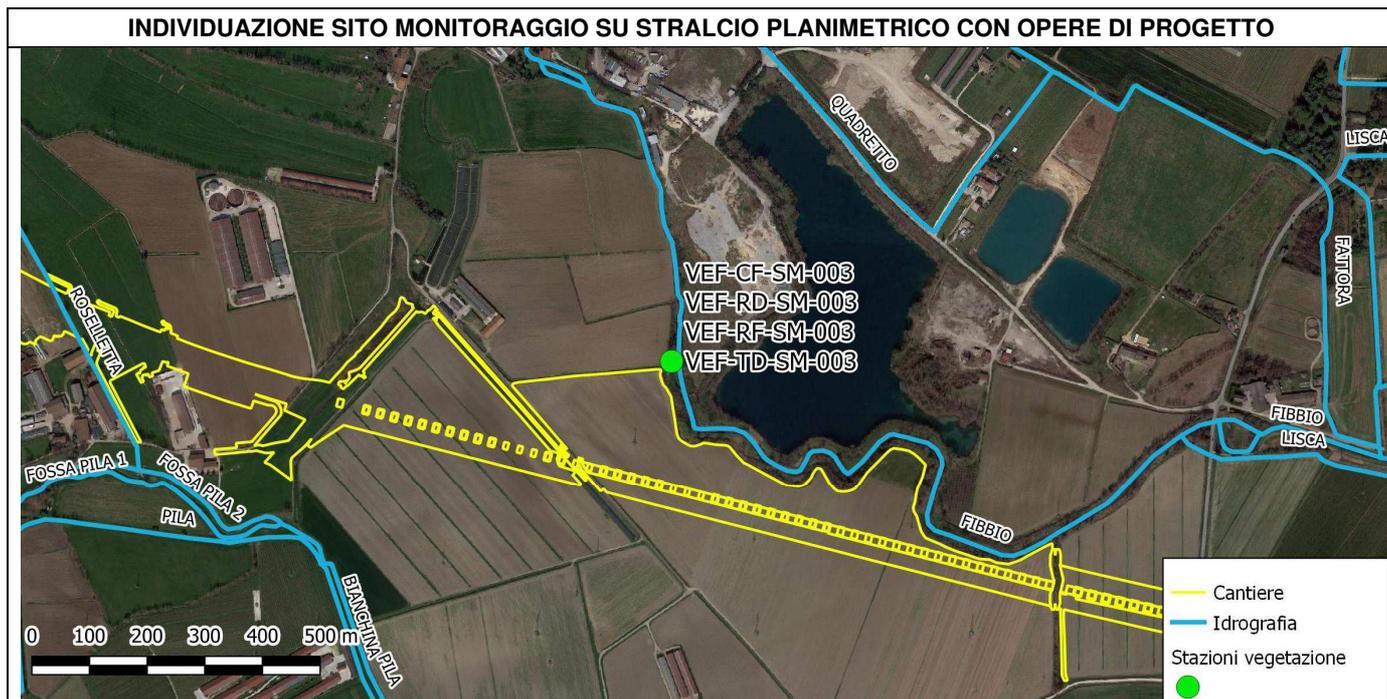
<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario con area umida di ridotte dimensioni e siepi interpoderali
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate alle unità ambientali omogenee "ambiente umido e "ambiente agrario con siepi".
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-SM-002 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 12 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SM-003	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SM-003	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SM-003	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD-SM-003	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	24
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	665398 E
	5030039 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Area caratterizzata da ambienti acquatici, igrofilo e ripariali lungo il Torrente Figgio.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti sulle zoocenosi associate alle unità ambientali omogenee "ambiente acquatico" e "ambiente ripariale" del torrente Figgio.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-SM-003 è oggetto di monitoraggio in fase di AO, CO e PO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 		<b>IL PROGETTISTA</b> 		<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 13 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-SM-005	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	0 m dall'ingombro del cantiere 226 m dal margine dell'area di cantiere C.O. 1.1
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	662760 E
	5031697 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Terreno coltivato
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento dei punti di monitoraggio sarà definito in fase di AO

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>IL PROGETTISTA</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</p>		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento EI2RHMB0009001</p>	<p>Rev. D</p>	<p>Foglio 14 di 35</p>

<p><b>CODICE STAZIONE</b></p>	<p>VEF-RFA-SM-009</p>	<p><b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b></p>
<p><b>COMPONENTE</b> <b>FASI D'INTERVENTO</b></p>	<p>Vegetazione AO, CO, PO</p>	<p><b>FOTO STAZIONE/LOCALITA'</b></p> 
<p><b>Regione</b></p>	<p>Veneto</p>	
<p><b>Comune</b></p>	<p>San Martino Buon Albergo</p>	
<p><b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b></p>	<p>25</p>	
<p><b>Coordinate UTM (WGS84)</b></p>	<p>662592 E 5032059 N</p>	



<p><b>Caratteristiche sito</b></p>
<p>Ambiente acquatico (Fossa Zenobria) all'interno di ambiente agrario (sinistra idrografica) e industriale (destra idrografica)</p>
<p><b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b></p>
<p>La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" della Fossa Zenobria. Attuale presenza di una Facies molto degradata dell'habitat 3260</p>
<p><b>NOTE:</b></p>

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 15 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-SM-010	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	117

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	662942 E
	5031716 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico (Fossa Rosella) all'interno di ambiente agrario (destra idrografica) e industriale (sinistra idrografica)
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico". Potenziale presenza dell'habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 16 di 35

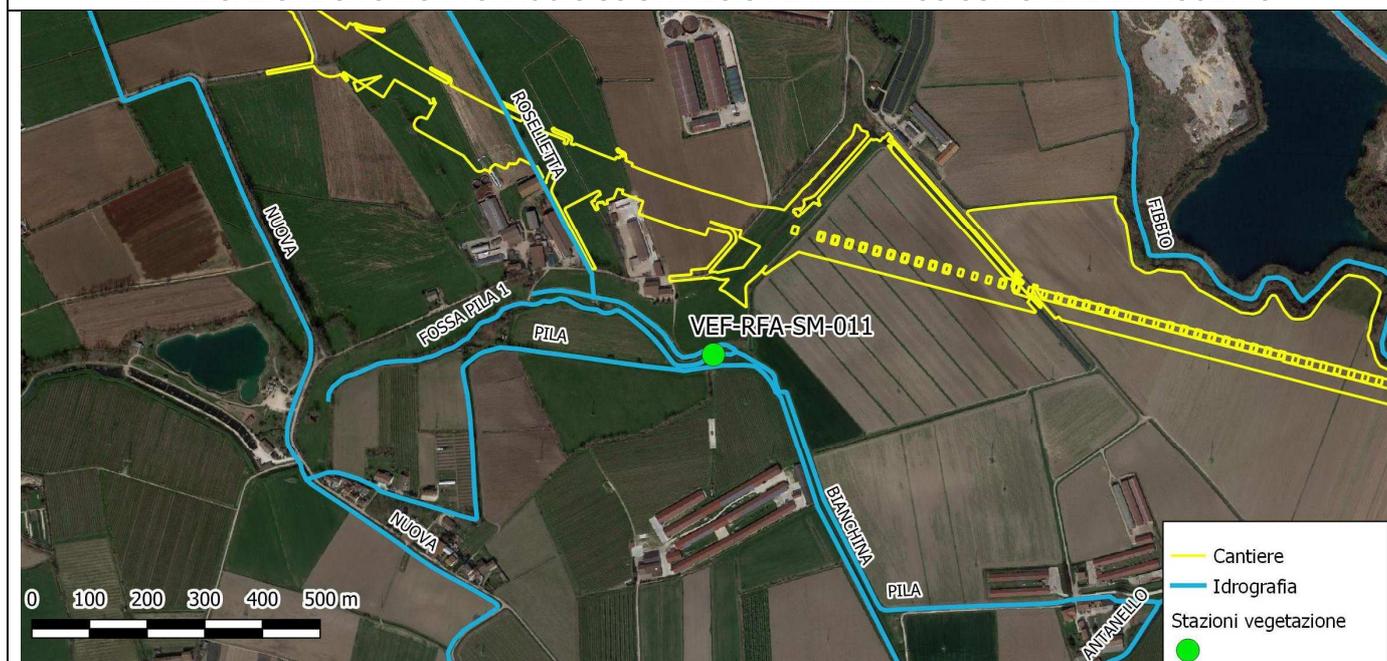
<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-SM-011	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Martino Buon Albergo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	100
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	664682 E
	5029749 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico di pregio legato alla Fossa Pila 1 all'interno di ambiente agrario
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato alla fossa Pila 1. Attuale presenza di habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 17 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-CA-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-CA-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-CA-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Caldiero
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	43
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	667730 E
	5029155 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Area caratterizzata da ambienti igrofili e ripariali, nonché da zoocenosi tipicamente acquatiche lungo il torrente Figgio
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale" e "ambiente acquatico" del torrente Figgio.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-CA-001 è oggetto di monitoraggio in fase di AO, CO e PO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 18 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-CA-002	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-CA-002	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-CA-002	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Caldiero
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	62
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	668649 E
	5029074 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario con presenza di diversi corsi d'acqua.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti sulle zoocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale" del Progno di Illasi.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-CA-002 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 19 di 35

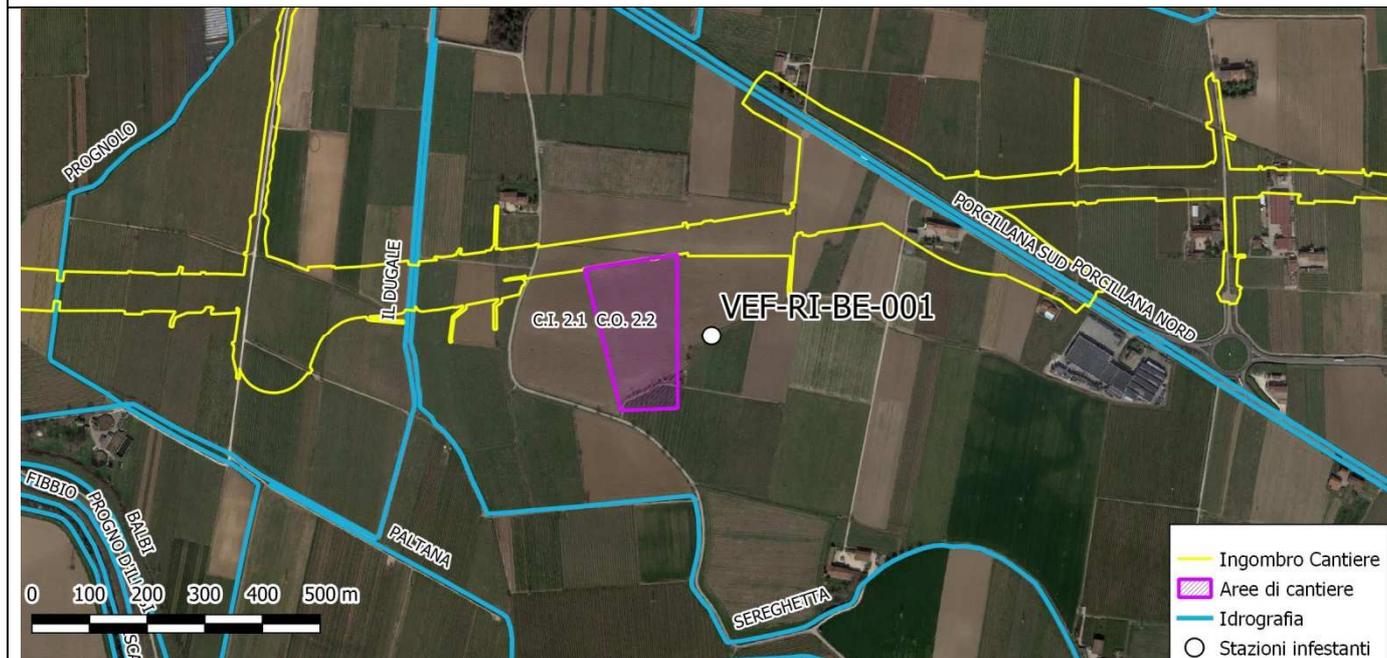
<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-BE-001	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Belfiore
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	60 m dal margine dell'area di cantiere C.I. 2.1 – C.O. 2.2
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	669896 E
	5029158 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario con presenza di siepe.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento dei punti di monitoraggio sarà definito in fase di AO

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 20 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-BE-004	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-BE-004	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-BE-004	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD-BE-004	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Belfiore
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	130
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	674469 E
	5028581 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Estesa area umida nella quale sono presenti interessanti aspetti di vegetazione igrofila.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti delle opere sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente umido".
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-BE-004 è oggetto di monitoraggio in fase di AO, CO e PO (TT del 24/06/2022).

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 21 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-BE-005	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Belfiore
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	220
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	669473 E
	5028928 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico legato allo scolo Sereghetta all'interno di ambiente agrario
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo scolo Sereghetta. Attuale presenza di una Facies degradata dell'habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 22 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-BE-006	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Belfiore
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	115

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	670703 E
	5029134 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico legato allo scolo Porcilana nord all'interno di ambiente agrario
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo scolo Porcilana nord. Potenziale presenza di habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 23 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-BE-007	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Belfiore
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	16

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	673486 E
	5028802 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico (Scolo Dugale Fontana) all'interno di ambiente agrario.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo Scolo Dugale Fontana. Potenziale presenza degli habitat 3260 e 3150.
<b>NOTE:</b>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 24 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-LO-002	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Lonigo
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	44

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	684035 E
	5032337 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico (Scolo Ciron) all'interno di ambiente agrario.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo scolo Ciron. Attuale presenza di una Facies molto degradata dell'habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 25 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SB-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SB-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SB-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	33
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	677515 E
	5028204 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Argine del Torrente Alpone con presenza di vegetazione igrofila. Fitocenosi associate agli ambienti ripariali e acquatici.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti diretti e indiretti sulle zoocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale".
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-SB-001 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 26 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-SB-001	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	16 m dal margine dell'area di cantiere C.O. 3.1
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	678022 E
	5028230 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente agrario con presenza di siepe ripariale e corso d'acqua.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento dei punti di monitoraggio sarà definito in fase di AO

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>	<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 27 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SB-002	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SB-002	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SB-002	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	0
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	677631 E
	5028413 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Corso d'acqua (torrente Alpone) con aspetti di vegetazione igrofila
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli impatti sulla vegetazione igrofila del torrente Alpone e l'efficacia degli interventi di mitigazione previsti in alveo.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RD-SB-002 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 28 di 35

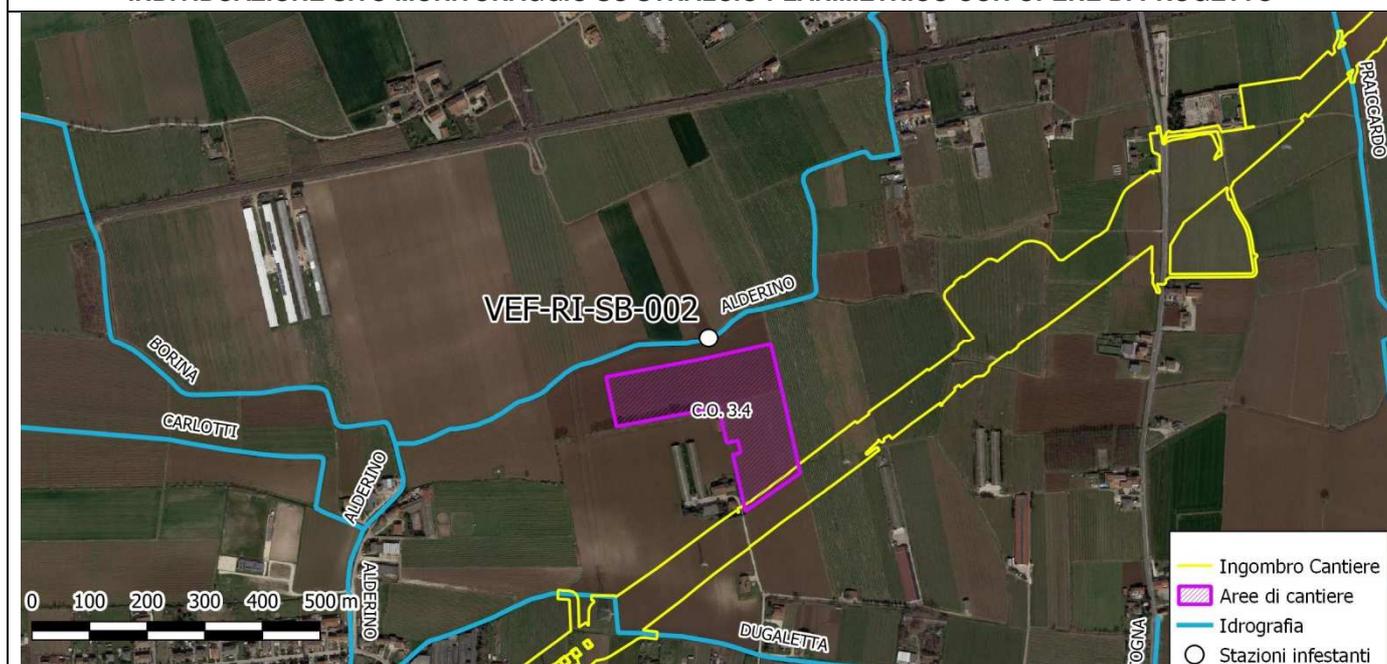
<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-SB-002	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	35 m dal margine dell'area di cantiere C.O. 3.4
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	681994 E
	5030562 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Terreno coltivato
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento del punto di monitoraggio sarà definito in fase di CO

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 29 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-SB-006	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	31

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	683426 E
	5030866 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico (Scolo Strada delle Piere) all'interno di ambiente agrario.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo Scolo Strada delle Piere. Potenziale presenza dell'habitat 3260.
<b>NOTE:</b>

GENERAL CONTRACTOR 	IL PROGETTISTA 	ALTA SORVEGLIANZA 				
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 30 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RFA-SB-007	<b>Rilievo fitosociologico acquatico RFA</b>
------------------------	----------------	--

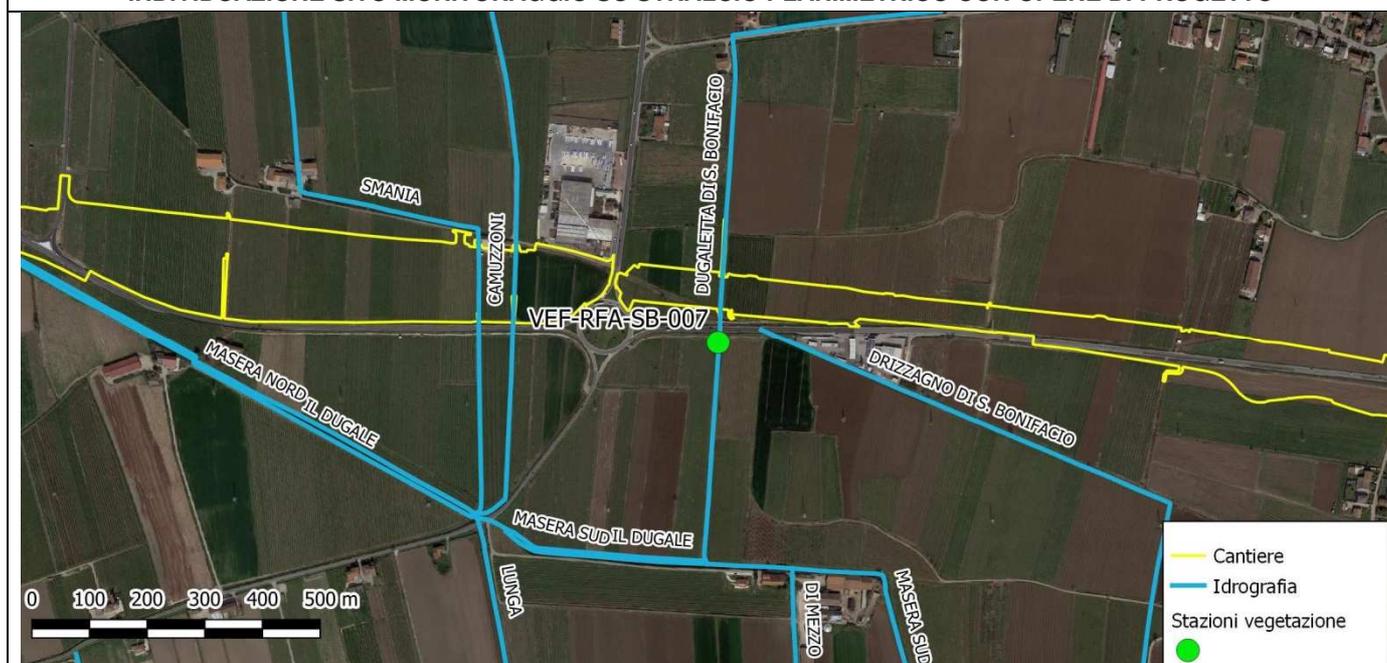
<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	46

<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	676032 E
	5028512 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Ambiente acquatico (Scolo Dugaletta San Bonifacio) all'interno di ambiente agrario.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente acquatico" legato allo Scolo Dugaletta San Bonifacio. Potenziale presenza degli habitat 3260 e 3150.
<b>NOTE:</b> La stazione VEF-RFA-SB-007 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO e in fase di CO fino a giugno 2022 (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHMB0009001	Rev. D	Foglio 31 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-SB-008	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-SB-008	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-SB-008	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	San Bonifacio
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	70
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	683123 E
	5030940 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Piccolo corso d'acqua (Scolo Praiccardo) in un contesto agrario. Fitocenosi associate agli ambienti ripariali e acquatici.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli effetti diretti e indiretti sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale". Stazione scelta, in accordo con ARPAV, in sostituzione della stazione VEF-VR-005.
<b>NOTE</b> La stazione VEF-RD-SB-008 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>	<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 32 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-MB-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD-MB-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF-MB-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Montebello Vicentino
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	104
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	687785 E
	5036129 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



**Caratteristiche sito**  
 Area arginale del Fiume Guà, interessata da una pregevole fascia di vegetazione ripariale in contesto agrario con urbanizzazione rada.

**Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio**  
 La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti determinati dalla realizzazione della nuova infrastruttura sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "ambiente ripariale" del Fiume Guà. Nel contesto antropico in oggetto, gli ambienti presenti presentano un buon grado di naturalità.

**NOTE** La stazione VEF-RD-MB-001 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 			
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>	<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 33 di 35

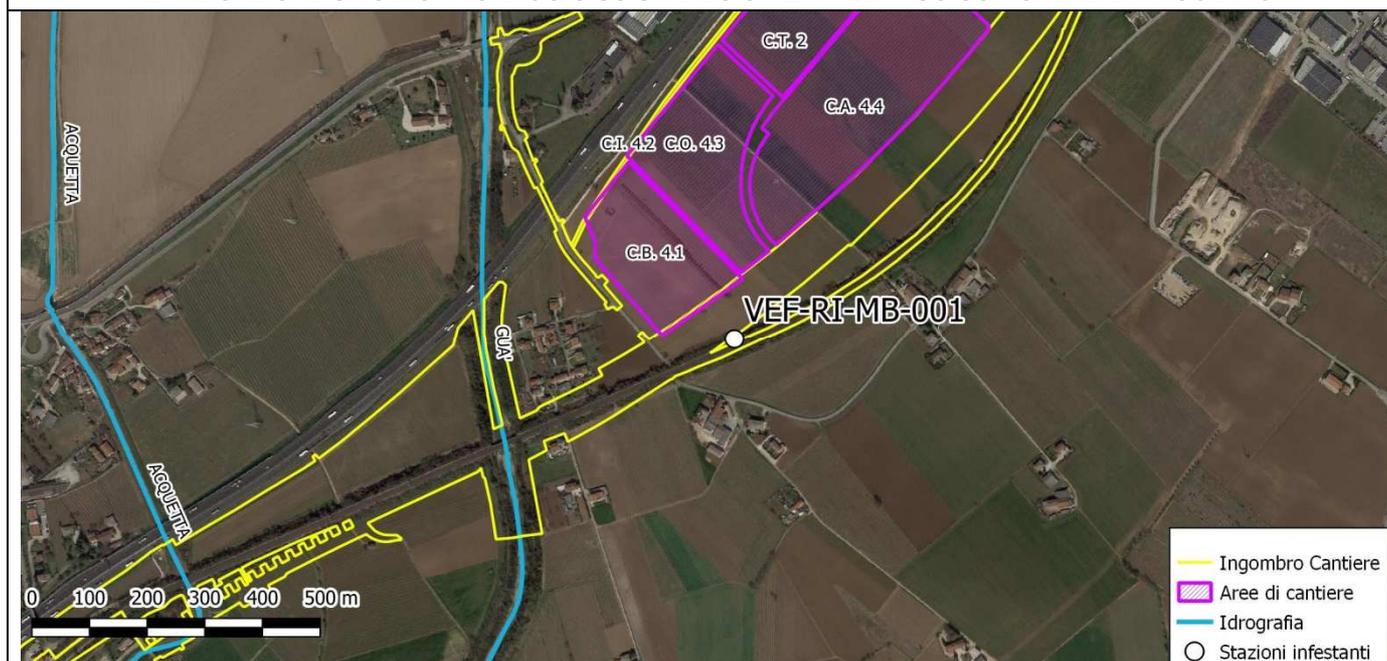
<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-RI-MB-001	<b>Rilievo delle specie infestanti RI</b>
------------------------	---------------	---

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Montebello Vicentino
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	Sul perimetro di ingombro del cantiere. 77 m dal margine dell'area di cantiere C.B. 4.1
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	688137 E
	5036576 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Terreno coltivato con presenza di siepe
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione di monitoraggio consente di monitorare i possibili effetti sulla potenziale diffusione di specie alloctone ed infestanti nelle prossimità dell'area di cantiere.
<b>NOTE:</b> l'esatto posizionamento del punto di monitoraggio sarà definito in fase di CO

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 34 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-AV-001	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD- AV-001	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF- AV-001	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD- AV-001	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	248
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	693106 E
	5043779 N



**INDIVIDUAZIONE SITO MONITORAGGIO SU STRALCIO PLANIMETRICO CON OPERE DI PROGETTO**



<b>Caratteristiche sito</b>
Bosco igrofilo in area periurbana.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea "bosco igrofilo" presente in prossimità della roggia Poletto. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi presente esprime un elevato grado di naturalità.
<b>NOTE</b> La stazione VEF-RD-AV-001 è oggetto di monitoraggio in fase di AO, CO e PO (TT del 24/06/2022).

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> 	<b>IL PROGETTISTA</b> 	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b> 				
<b>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA</b> <b>PMA – COMPONENTE AMBIENTALE FLORA E VEGETAZIONE</b>		<b>Progetto</b> IN17	<b>Lotto</b> 10	<b>Codifica Documento</b> EI2RHMB0009001	<b>Rev.</b> D	<b>Foglio</b> 35 di 35

<b>CODICE STAZIONE</b>	VEF-CF-AV-002	<b>Censimento floristico CF</b>
	VEF-RD- AV-002	<b>Rilievo dendrometrico RD</b>
	VEF-RF- AV-002	<b>Rilievo fitosociologico RF</b>
	VEF-TD- AV-002	<b>Transetto dinamico TD</b>

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Regione</b>	Veneto
<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza del punto dal cantiere (m)</b>	204
<b>Coordinate UTM (WGS84)</b>	693304 E
	5043247 N



<b>Caratteristiche sito</b>
Area interessata da un laghetto artificiale inserito all'interno di un parco pubblico.
<b>Rappresentatività e motivi della scelta del punto di monitoraggio</b>
La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulle fitocenosi associate all'unità ambientale omogenea area umida e ambiente igrofilo ripariale.
<b>NOTE</b> La stazione VEF-RD-AV-002 è oggetto di monitoraggio solo in fase di AO (TT del 24/06/2022).