

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA AV/AC VERONA - PADOVA  
SUB TRATTA VERONA – VICENZA  
2° SUB LOTTO MONTEBELLO VICENTINO - BIVIO VICENZA**

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
RELAZIONI  
RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
<p><b>ATI bonifica</b> Progettista integratore Franco Persio Bocchetto Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 8664 - Sez. A settore Civile ed Ambientale Data: Aprile 2016</p>	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore   Data: Aprile 2016		-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I N 0 D 0 2 D I 2 R H T A 0 0 0 0 2 0 5 D

<b>ATI bonifica</b>	VISTO AT/BONIFICA	
	Firma Ing. F. P. Bocchetto	Data Aprile 2016

Progettazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMISSIONE	Dott. G. Baiamonte	Giugno 2015	Ing. C. Cilento	Giugno 2015	Prof.ssa R. Sciarino	Giugno 2015	 Aprile 2016
B	REVISIONE	Dott. G. Baiamonte	Giugno 2015	Ing. C. Cilento	Giugno 2015	Prof.ssa R. Sciarino	Giugno 2015	
C	NUOVA EMISSIONE	Dott. G. Baiamonte	Settembre 2015	Ing. C. Cilento	Settembre 2015	Prof.ssa R. Sciarino	Settembre 2015	
D	Revisione MATTM (Prot. 001350/CTVA 14/04/16)	Dott. G. Baiamonte	Aprile 2016	Ing. C. Cilento	Aprile 2016	Prof.ssa R. Sciarino	Aprile 2016	

File: IN0D02DI2RHTA0000205D_00A.DOCX	CUP: J41E91000000009	n. Elab.:
	CIG: 3320049F17	

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DA MONITORARE .....	7
4	VEGETAZIONE E FLORA.....	9
4.1	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO .....	9
4.2	ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE .....	21
5	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	23
6	DOCUMENTAZIONE E SISTEMA INFORMATIVO .....	24
	<b>ALLEGATO 1</b> .....	<b>25</b>
	<b>ALLEGATO 2</b> .....	<b>28</b>

  	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>	
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 02 DI2 RHTA0000205 D	.Pag 3 di 41	

## 1 PREMESSA

“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).

Il presente documento, relativo alla componente Vegetazione e Flora è stato pertanto aggiornato”.

Il monitoraggio della Componente "Vegetazione e Flora" ha come scopo fondamentale il controllo degli effetti sulle comunità e sulle specie vegetali esistenti nel territorio in esame, dovuti alle attività di costruzione ed esercizio della nuova linea ferroviaria.

Le stazioni di monitoraggio sono situate a una distanza dai cantieri dell’opera ferroviaria tale da consentire di effettuare rilievi per valutare l’eventuale impatto dei lavori in atto, con particolare riferimento alle aree più critiche e di maggiore interesse naturalistico. La verifica delle ricadute sulle componenti naturalistiche avviene mediante il confronto tra le misure AO e CO. Il monitoraggio verrà effettuato nelle fasi AO, CO e PO.

## 2 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.
	Direttiva n. 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 (G.U.C.E. 25/04/79, L.103)	Conservazione degli uccelli selvatici e successive modifiche e integrazioni
	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
<b>NORMATIVA NAZIONALE</b>		
VEGETAZIONE FAUNA – FLORA AREE PROTETTE	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 (In spire)
	Circolare 05/08/09	Nuove norme tecniche per le costruzioni approvate con decreto del Ministro delle infrastrutture 14 Gennaio 2008 - Cessazione del regime transitorio di cui articolo 20, comma 1, del decreto-legge 31 Dicembre 2007, n. 2
	L. 88/09	Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee – Legge Comunitaria 2008
	D. Lgs. 152/08	Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante iCodici dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62.
	D. Lgs. 04/08	Ulteriori disposizioni correttive ad 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 dal Decreto 14 aprile 2009, n. 56 entrambi emanati dal MATTM.
	D. Lgs. 163/06	Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
	D.Lgs. 42/04	Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137.
	DPR n. 120/03	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.
	L. 443/01	Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive (Legge obiettivo)
	D.Lgs. 267/00	Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali
	D. Lgs. 490/99	Testo unico delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352
	DPR n. 554/99	Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n.109, e successive modificazioni
	D.P.R. n. 357/97	Recante il regolamento di attuazione della sopracitata direttiva n. 92/43/CEE
	D.P.R: 383/94	Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale
	L. 640/94	Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 febbraio 1991.
L. n. 157/92	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;	

	L. n. 394/91	Legge quadro sulle aree protette che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree protette al fine di conservare e valorizzare il patrimonio naturale del paese
	L. n. 241/90	Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrati.
	D.P.C.M. 27/12/88.	Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377.
	L. n. 431/85	Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>	
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D 02 DI2 RHTA0000205 D	.Pag 7 di 41	

### 3 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).
- Sensibilità in relazione al valore naturalistico e/o alla fragilità degli ecosistemi presenti.
- 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.

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.

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.

La valutazione del valore ambientale sottratto in corrispondenza delle aree di cantiere fisso effettuata secondo le direttive del D.g. Qualità dell'ambiente del 7 Maggio 2007 – n°4517 è compresa nella specifica tecnica relativa alle componenti Suolo e Paesaggio, cui è necessario riferirsi sia per gli aspetti qualitativi (tipologie ambientali presenti prima della costruzione del cantiere ed uso del suolo) sia per quelli quantitativi (superfici occupate ed eventuale evoluzione). Gli eventuali nuovi punti di monitoraggio e/o lo spostamento di quelli definiti saranno preventivamente concordati con l'Ente di controllo.

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>				
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>				
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA				
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205	REV. D	.Pag 9 di 41

## 4 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) sia nella successiva fase di esercizio dell'opera (PO);
- nelle aree oggetto di mitigazione e/o ripristino ambientale: di controllare l'attecchimento, il corretto accrescimento e lo stato fitosanitario delle piante messe a dimora.

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.

### 4.1 METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

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

- ✓ Censimento floristico;
- ✓ Rilievo fitosociologico;
- ✓ Rilievo dendrometrico;
- ✓ Metodo dei transetti dinamici;
- ✓ Indagine sulla localizzazione, sull'attecchimento e sull'accrescimento delle essenze reimpiantate.

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>			
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>			
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA			
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205	REV. D
				.Pag 10 di 41

Le aree verranno georeferenziate mediante l'utilizzo del GPS, al fine di rendere agevole il ritrovamento dell'area esatta negli anni successivi di monitoraggio. Verrà disposto (dove sarà possibile), presso ogni area, un cartello identificativo dell'area di rilevamento al fine di evitare che i paletti vengano rimossi da ignoti. All'interno di queste aree verranno effettuate le analisi come nel seguito descritto.

La localizzazione precisa delle aree di indagine sarà definita in campo, al fine di scegliere in loco le aree ritenute idonee al monitoraggio.

Saranno restituiti gli *shapefiles* dei transetti di monitoraggio e degli ambiti territoriali.

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

- la distanza della stazione di monitoraggio dal tracciato in progetto o dai cantieri (ove presenti);
- l'ubicazione e i percorsi georeferenzati 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 binoculare 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 checklist 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 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, 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:

- Fasce d'età, indicando la percentuale di individui immaturi e maturi.
- Fenofase, indicando la percentuale di individui in stato vegetativo, quelli in fioritura e quelli in fruttificazione.
- Annotazioni sulla presenza di rinnovazione.
- Annotazioni sulle attività antropiche e sullo stato di conservazione.
- Sarà inoltre rilevato il numero e l'incidenza percentuale di specie sinantropiche

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>	
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 02 DI2 RHTA0000205	REV. D	<b>.Pag</b> <b>12 di 41</b>

ed esotiche.

Nella logica di identificare eventuali criticità ambientali non individuate precedentemente (che possono richiedere ulteriori azioni di monitoraggio), 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
- Fasce d'età, indicando il numero di individui immaturi e maturi.
- Fenofase, indicando il numero di individui in stato vegetativo, in fioritura e in fruttificazione.
- Annotazioni sulla presenza di rinnovazione.
- 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 rilievo è riportato in **allegato 1**.

Sulla base dei dati raccolti, verranno inoltre calcolati i seguenti indici:

- indice di ricchezza S dato dal numero di specie presenti,
- indice di diversità o di Shannon – Wiener (1963): indice utilizzato in letteratura per valutare la complessità di una comunità, col seguente algoritmo:

$$\text{Diversità (H')} = -\sum (n_i/N) * \ln (n_i/N)$$

con:  $n_i$  = numero di individui in un taxon (o unità tassonomica, è un raggruppamento di organismi reali, distinguibili morfologicamente e geneticamente da altri e riconoscibili come unità sistematica, posizionata all'interno della struttura gerarchica della classificazione scientifica);  $N$  = numero totale di individui.

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>				
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>				
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA				
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205	REV. D	.Pag 13 di 41

- indice di Pielou (1966) o di evenness dato dal rapporto  $J = H'/H_{max}$  dove  $H_{max}$  è il valore massimo dell'indice di Shannon-Weaver ed è correlato alla distribuzione degli individui nelle diverse specie

### **Rilievo Fitosociologico (RF)**

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. 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.)
- esposizione
- inclinazione (generalmente espressa in gradi)
- 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 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, 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 (anche legnose), ma non superanti 1,5 metri circa di altezza.

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

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 e Conti et al. 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 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) viene effettuato in AO, CO e PO con una frequenza pari a 2 volte all'anno, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo.

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>			
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>			
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA			
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205	REV. D
				.Pag 16 di 41

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**.

**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 monitoraggio verranno censiti tutti gli esemplari aventi un diametro del fusto superiore a 40 cm all'altezza di 130 cm, 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, col cavalletto dendrometrico, registrata la misura del diametro (o, se del caso, di due diametri fra loro ortogonali calcolando il valore medio). Nei casi in cui la forma del fusto si presenti irregolare, verrà 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.

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>				
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>				
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA				
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205	REV. D	<b>.Pag</b> <b>17 di 41</b>

### **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.

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 considerando 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 %
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

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>		
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>		
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA		
PROGETTO IN0D	LOTTO 02	CODIFICA DI2	DOCUMENTO RHTA0000205
			REV. D
			.Pag 19 di 41

una seconda tabella nella quale sono riportate le specie censite, ripartite nei diversi strati di appartenenza, e i rispettivi indici di copertura.

**Indagine sulla localizzazione, sull'attecchimento e sull'accrescimento degli impianti**

Le successive indagini finalizzate al controllo della correttezza ed efficacia degli impianti con finalità di mitigazione e compensazione ambientale dovranno prevedere:

- 1) il controllo della corretta localizzazione ed esecuzione dei reimpianti;
- 2) la verifica del grado di attecchimento e accrescimento (con misura dei valori incrementali di altezza) di individui e specie arborei e arbustivi.

Le verifiche verranno effettuate con una frequenza pari a 2 volte l'anno, nel periodo primaverile e in quello tardo-estivo.

La tabella seguente elenca le stazioni di monitoraggio individuate:

CODICE PUNTO	FASE	COMUNE	METODO INDAGINE	Coord. N	Coord. E
VEG-CF-MB-001	AO/CO/PO	Montebello Vicentino	CF	5036016	1687763
VEG-RF-MB-001	AO/CO/PO	Montebello Vicentino	RF	5036016	1687763
VEG-CF-AV-002	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	CF	5043857	1693321
VEG-RF-AV-002	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	RF	5043857	1693321
VEG-RD-AV-002	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	RD	5043857	1693321
VEG-TD-AV-002	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	TD	5043857	1693321
VEG-CF-AV-003	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	CF	5043270	1693473
VEG-RF-AV-003	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	RF	5043270	1693473
VEG-TD-AV-003	AO/CO/PO	Altavilla Vicentina	TD	5043270	1693473
VEG-CF-ZE-004	AO/CO/PO	Zevio	CF	5027413	1667784
VEG-RF-ZE-004	AO/CO/PO	Zevio	RF	5027413	1667784
VEG-CF-ZE-005	AO/CO/PO	Zevio	CF	5026667	1668702
VEG-RF-ZE-005	AO/CO/PO	Zevio	RF	5026667	1668702

Fig. 4-1: Tabella Punti Vegetazione

  	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>	
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 02 DI2 RHTA0000205	REV. D	.Pag 21 di 41

## 4.2 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE

Il monitoraggio della vegetazione e flora riguarderà le fasi di AO, CO e PO; per l'intero periodo di monitoraggio sono previste le seguenti frequenze di misura:

Il Corso d'opera è stato distinto in due fasi consecutive: la 1 fase corrispondente alla realizzazione delle opere civili della durata di 6 anni; mentre la 2 fase corrispondente alla realizzazione dell'armamento e tecnologie ha la durata di 1 anno. Pertanto le attività di monitoraggio del CO sono suddivise in CO -1 fase e CO - 2 fase.

Attività	Ante Operam (frequenza)	Corso d' Opera 1 fase frequenza)	Corso d' Opera 2 fase (frequenza)	Post Operam (frequenza)
<b>Censimento floristico (CF)</b>	2 volte /anno (primavera e tarda estate)			
<b>Rilievo Fitosociologico (RF)</b>	2 volte /anno (primavera e tarda estate)			
<b>Rilievo dendrometrico (RD)</b>	1 volta /anno	1 volta /anno	1 volta /anno	1 volta /anno
<b>Transetti dinamici (TD)</b>	2 volte /anno (primavera e tarda estate)			
<b>Verifica interventi di ripristino</b>		1 volta /anno	1 volta /anno	1 volta /anno

Fig. 4-2: Tabella Attività e frequenze

Il monitoraggio **PO**, che ha l'obiettivo di controllare le ricadute dell'esercizio dell'opera e la corretta esecuzione degli interventi di ripristino ambientale attraverso la verifica del conseguimento degli obiettivi prefissati in fase progettuale, avrà una durata di 3 anni.

Rinvii temporanei di prelievi e/o misure potranno essere previsti in corrispondenza delle singole aree in presenza di:

- precipitazioni e contestuali di intensità tali da rendere impossibili le indagini;
- oggettivi e documentati impedimenti all'accesso ai siti di indagini.

**Linea AV/AC VERONA – PADOVA****2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA**

Titolo:

RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
IN0D	02	DI2	RHTA0000205	D

**.Pag  
22 di 41**

I rilievi in campo dovranno essere effettuati nel periodo primaverile (I campagna) e nel periodo tardo estivo (II campagna) escludendo il periodo estivo, in presenza di temperature alte e clima secco; coerentemente sarà escluso anche il periodo invernale in cui le temperature risultano essere molto basse e avverse alla vegetazione.

## 5 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

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

COMPONENTE	STRUMENTAZIONE	QUANTITÀ	MODELLO	MODALITÀ DI UTILIZZO	TARATURA E/O CALIBRAZIONE	MATRICOLA
VEGETAZIONE	Succhiello di Pressler	3	Mod. Sp 50 cm	Sono utilizzabili per prelevare campioni nei tronchi per valutare età, crescita, salute dell'albero, influssi negativi da inquinamento, densità del legno, penetrazione di agenti chimici nel fusto.	Dopo l'uso è sufficiente praticare un'accurata pulizia per rimuovere residui di resina o legno ed applicare qualche goccia di olio ad alto potere lubrificante.	
	Stazione dendrocronologia RinnTech	1	Lintab 6	Utilizzabile per dendrocronologia, vitalità degli alberi e valutazione dei danni.	Manutenzione ordinaria	
	GPS cartografico (Garmin GPS Map 62S)	1	Garmin GPS Map 62S	Utilizzato per posizionamento punti di monitoraggio	Aggiornamento software su segnalazione della casa costruttrice	

  <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>2° Sublotto: MONTEBELLO VICENTINO – BIVIO VICENZA</b>	
	Titolo: RELAZIONE SPECIALISTICA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA	
PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO IN0D 02 DI2 RHTA0000205	REV. D	<b>.Pag 24 di 41</b>

## 6 DOCUMENTAZIONE E SISTEMA INFORMATIVO

I dati registrati verranno elaborati e restituiti attraverso report di fine campagna. Tutte le elaborazioni verranno effettuate allo scopo di verificare le caratteristiche di ricchezza e complessità delle diverse comunità, siano esse vegetali o animali.

Durante lo svolgimento del monitoraggio saranno predisposti i seguenti documenti:

- A. **Report conclusivo di sintesi e commento per l'AO e CO.** Esso sarà emesso al termine della fase di AO e con cadenza annuale durante il CO nel mese di febbraio; contiene la sintesi e l'analisi critica di tutti i dati relativi alla componente vegetazione e flora e fauna e i confronti tra i dati relativi alle campagne effettuate in tutti gli anni precedenti.
- B. **Schede di fine misura AO-CO-PO** contenenti i risultati delle indagini effettuate e le informazioni sulle eventuali lavorazioni presenti all'atto dei rilievi; verranno restituite indicativamente entro 30 giorni dalla conclusione delle osservazioni.
- C. **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 entro il mese di febbraio dell'anno solare successivo a quello delle indagini.
- D. **Report di segnalazione specifici** in caso di anomalie riscontrate durante le attività di campo.

Le valutazioni sui risultati confluiscono, insieme alle informazioni acquisite, oltre che nelle pubblicazioni periodiche di cui sopra, anche nel Sistema informativo.

**ALLEGATO 1**

***Format Scheda Di Rilievo – Componente Vegetazione***





**ALLEGATO 2**

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

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-CF-MB-001

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	CF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Montebello Vicentino
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	280
<b>Coordinate</b>	1687763 m E
	5036016m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione ripariale

#### NOTE

La stazione consente di monitorare eventuali impatti indiretti sulla vegetazione insediata sulle sponde del fiume Guà. Nel contesto antropico in oggetto, la vegetazione azonale presente esprime un buon grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RF-MB-001

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Montebello Vicentino
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	280
<b>Coordinate</b>	1687763 m E
	5036016m N

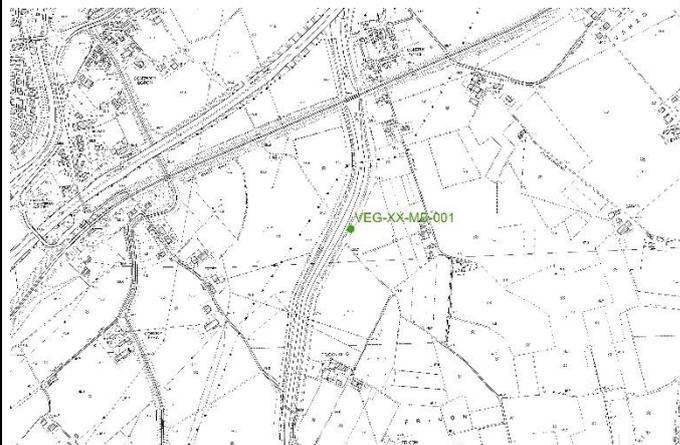
#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione ripariale

#### NOTE

La stazione consente di monitorare eventuali impatti indiretti sulla vegetazione insediata sulle sponde del fiume Guà. Nel contesto antropico in oggetto, la vegetazione azonale presente esprime un buon grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-CF-AV-002

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	CF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	320
<b>Coordinate</b>	1693321 m E
	5043857m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione arborea

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulla vegetazione insediata in prossimità della roggia Poletto. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi presente esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RF-AV-002

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	320
<b>Coordinate</b>	1693321 m E
	5043857m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione arborea

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulla vegetazione insediata in prossimità della roggia Poletto. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi presente esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RD-AV-002

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RD
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	320
<b>Coordinate</b>	1693321 m E
	5043857m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione arborea

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulla vegetazione insediata in prossimità della roggia Poletto. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi presente esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-TD-AV-002

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	TD
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	320
<b>Coordinate</b>	1693321 m E
	5043857m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole fascia di vegetazione arborea

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti dell'opera sulla vegetazione insediata in prossimità della roggia Poletto. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi presente esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-CF-AV-003

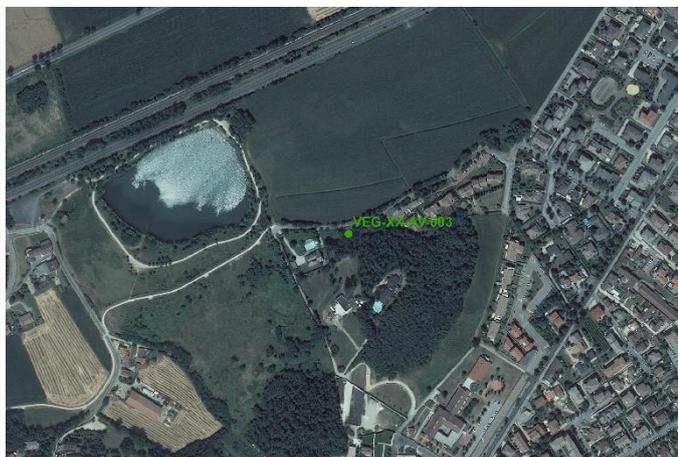
<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	CF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	260
<b>Coordinate</b>	1693473 m E
	5043270m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole lembo di ostriro-querceto

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli eventuali impatti dell'opera sulla formazione arborea presente. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RF-AV-003

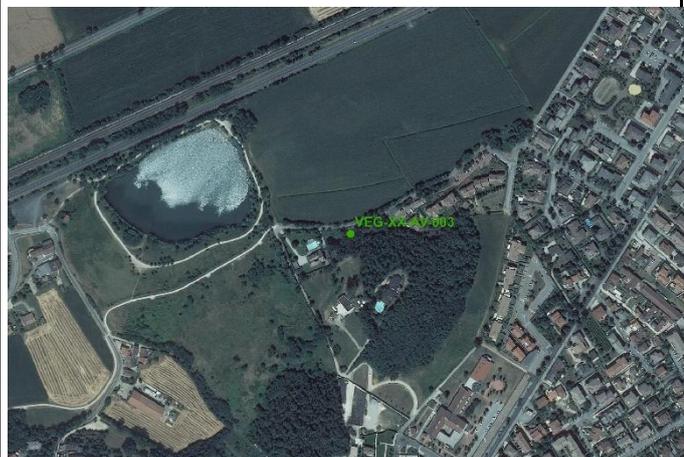
<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	260
<b>Coordinate</b>	1693473 m E
	5043270m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole lembo di ostriro-querceto

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli eventuali impatti dell'opera sulla formazione arborea presente. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-TD-AV-003

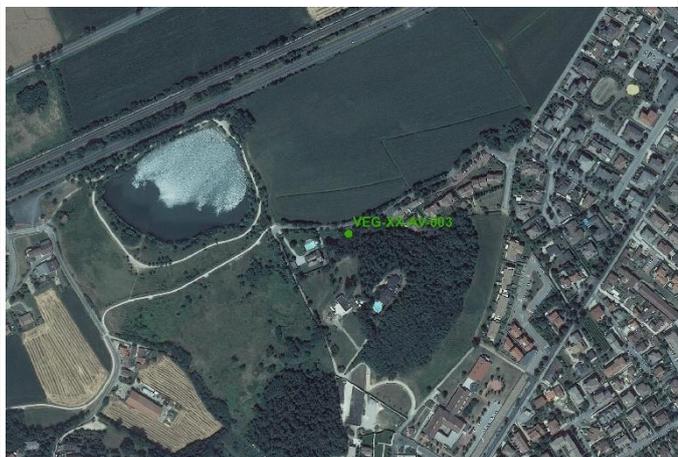
<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	TD
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Altavilla Vicentina
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	260
<b>Coordinate</b>	1693473 m E
	5043270m N

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da una pregevole lembo di ostriro-querceto

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli eventuali impatti dell'opera sulla formazione arborea presente. Nel contesto antropico in oggetto, la fitocenosi esprime un elevato grado di naturalità.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-CF-ZE-004

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	CF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Zevio
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	50
<b>Coordinate</b>	1667784 m E
	5027413m N

**FOTO STAZIONE/LOCALITA'**



**ORTOFOTO**



**STRALCIO PLANIMETRICO**



**Caratteristiche sito**

Area interessata da pregevoli aspetti di vegetazione ripariale

**NOTE**

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti connessi alla realizzazione del bacino irriguo sul fiume Adige.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RF-ZE-004

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

#### FOTO STAZIONE/LOCALITA'



<b>Comune</b>	Zevio
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	50
<b>Coordinate</b>	1667784 m E
	5027413m N

#### ORTOFOTO



#### STRALCIO PLANIMETRICO



#### Caratteristiche sito

Area interessata da pregevoli aspetti di vegetazione ripariale

#### NOTE

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti connessi alla realizzazione del bacino irriguo sul fiume Adige.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-CF-ZE-005

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	CF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Zevio
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	55
<b>Coordinate</b>	1668702 m E
	5026667m N

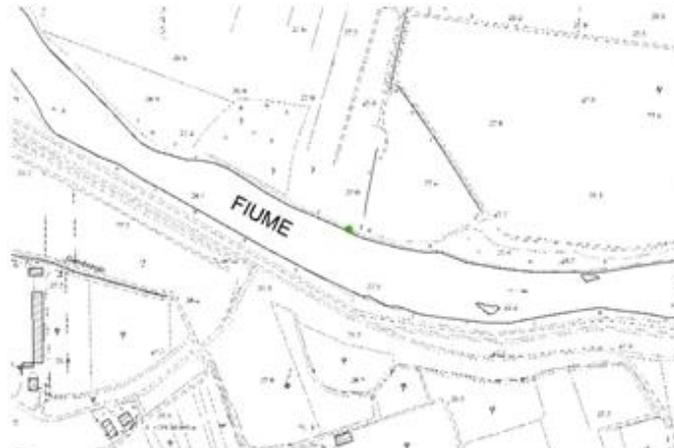
**FOTO STAZIONE/LOCALITA'**



**ORTOFOTO**



**STRALCIO PLANIMETRICO**



**Caratteristiche sito**

Area interessata da pregevoli aspetti di vegetazione ripariale

**NOTE**

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti connessi alla realizzazione del bacino irriguo sul fiume Adige.

### SCHEDA MONOGRAFICA STAZIONE DI MONITORAGGIO

**CODICE STAZIONE** VEG-RF-ZE-005

<b>COMPONENTE</b>	Vegetazione e Flora
<b>METODICA</b>	RF
<b>FASI D'INTERVENTO</b>	AO, CO, PO

<b>Comune</b>	Zevio
<b>Distanza dal tracciato (m) (o cantiere)</b>	55
<b>Coordinate</b>	1668702 m E
	5026667m N

**FOTO STAZIONE/LOCALITA'**



**ORTOFOTO**



**STRALCIO PLANIMETRICO**



**Caratteristiche sito**

Area interessata da pregevoli aspetti di vegetazione ripariale

**NOTE**

La stazione consente di monitorare gli impatti diretti e indiretti connessi alla realizzazione del bacino irriguo sul fiume Adige.