

COMUNE DI VERONA

PROVINCIA DI VERONA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "FEDERICO FRACCAROLI"

(Piano degli Interventi del Comune di Verona - Scheda Norma Repertorio 91)

PROGETTISTI

arch. CLAUDIA MANCASSOLA

ing. FRANCO MANCASSOLA

Via Pagnego, 5 - 37040 Arcole (VR)
e-mail: info@cmmsassociati.it - Tel.: 045 7636056

RICHIEDENTE

FRACCAROLI ANGELO LUIGI

Via Segorte, 5/A - 37142 Verona

DATA

REV.

SCALA

FILE



AUTORIZZAZIONE URBANISTICA



PERMESSO DI COSTRUIRE OO.UU.

TAVOLA

15

SCREENING VINCA

SOMMARIO

PREMESSA.....	1
MATERIALI E METODI.....	1
FASE 1 - VALUTAZIONE DELL'ASSOGGETTABILITA' A VINCA	1
FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
Individuazione dell'area di intervento	2
Descrizione del progetto e degli elementi potenzialmente incidenti.....	3
Esecuzione dei lotti edificati	4
Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi	6
Indicazioni derivante dagli strumenti di pianificazione	8
Utilizzo delle risorse	10
Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali.....	10
Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso	10
Atmosfera.....	11
Rifiuti	11
Alterazioni dirette ed indirette sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo	11
Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono agire congiuntamente	11
FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE	12
Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi.....	12
Identificazione dei Siti della rete di natura 2000 potenzialmente interessati dal Progetto e loro descrizione	17
Identificazione degli aspetti vulnerabili dei Siti considerati	26
Identificazione degli effetti e dei vettori attraverso i quali si producono	26
Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat e habitat di specie e specie.....	27
Specie.....	28
Perdita di superficie di habitat di specie	28
Frammentazione di habitat di specie	28
Perdita di specie di interesse conservazionistico	28
Perturbazione alle specie della flora e della fauna.....	28
Diminuzione della densità di popolazione.....	28
Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli	28
Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del sito.....	28
FASE 4 - CONCLUSIONE DELLA FASE DI SCREENING	29
VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	31
Perdita di superficie di habitat.....	31
ANALISI DEI VALORI	33
CONCLUSIONI.....	33
ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING	34
Bibliografia	36

PREMESSA

La presente relazione concerne la Valutazione di Incidenza Ambientale di un Piano Urbanistico Attuativo in comune di Verona.

La relazione è richiesta dal DPR 357/1997 in quanto le modificazioni dell'assetto ambientale previste sono potenzialmente causa di perturbazioni sui Siti di rete natura 2000, ed è elaborata sulla base della Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CE e della DGRV n.3173 del 20 ottobre 2006.

Le analisi e le valutazioni effettuate tengono conto anche dei contenuti della DIR 147/2009/CE in merito alla conservazione dell'ornitofauna.

MATERIALI E METODI

Il presente lavoro è sviluppato attraverso fasi distinte fra loro consequenziali e desunte dalla metodologia di cui all'Allegato A della DGRV n. 3173/2006.

FASE 1 - VALUTAZIONE DELL'ASSOGGETTABILITA' A VINCA

Con tale fase si procede alla verifica della necessità di sottoporre il Piano alla procedura di VInCA, sulla base dei principi e dei contenuti della normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia.

L'intervento oggetto di valutazione risulta esterno al perimetro dei Siti di rete Natura 2000. In particolare, risulta a oltre 4,8 km dal SIC IT 3210042 Fiume Adige fra Verona est e Badia Polesine, ed oltre 1 km dal SIC IT 3210012 Vajo Galina e Progno Borago. Da tali Siti è separato, inoltre da varie infrastrutture (sedi viarie, insediamenti produttivi, agglomerati urbani, il che rende estremamente improbabile l'esistenza di rapporti funzionali fra Siti ed ambito di piano.

Tuttavia, considerati i modestissimi dati dimensionali e tipologici del progetto, che consentirebbero di essere individuati ai piani , progetti e interventi, di cui al paragrafo 3 dell'allegato A della citata DGR n.3173, lettera B, punto VI, per i quali non è prevista la Valutazione di Incidenza, sulla base del principio di precauzione si procede comunque alla verifica di incidenza.

FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Individuazione dell'area di intervento

Il progetto si colloca in comune di Verona in ambito agricolo seppur ricompreso dalle aree di urbanizzazione consolidata.

La zona oggetto d'intervento, si trova nella porzione nord orientale del territorio comunale di Verona nell'abitato della località Poiano, ad Ovest della Strada Provinciale S.P. n° 6 in area che negli anni precedenti è stata oggetto di parziali espropri da parte delle autorità comunali per l'attuazione di programmi edilizi e viabilistici.

L'ambito di intervento, definito con le modalità riportate a seguire, risulta costituito da una zona attualmente incolta della superficie di 3.960 mq di proprietà privata e da una zona di proprietà del Comune di Verona avente superficie 542 mq utilizzata come transito ciclopedonale, per un totale di 4.502 mq. L'area pertanto risulta delimitata ad Ovest dal passaggio ciclo-pedonale comunale suddetto, a Nord da muro in pietrame che si attesta su via Franche, ad Est da terreni costituenti il brolo della proprietà intrattenuti a giardino privato, ed a Sud dalla strada Comunale Via Segorte.

Inserita in un ambito parzialmente edificato, l'area in esame, allo stato attuale, risulta parzialmente incolta con la permanenza dei piantoni di sostegno del vigneto che è in corso di espianazione, e parzialmente utilizzata come transito ciclopedonale.

Di forma pseudo rettangolare e degradante lievemente verso Sud-Ovest, la zona di progetto si colloca ad una quota altimetrica compresa tra 79.6 mt s.l.m. di via Franche e 75.3 mt s.l.m. di via Segorte.



Figura 1 - Estratto di foto aerea dell'area di intervento

Descrizione del progetto e degli elementi potenzialmente incidenti

Si tratta di un PUA derivante da un accordo ex articolo 6 della LR n.11/2004.

Tale accordo è stato formalmente recepito nel Piano degli Interventi vigente del Comune di Verona secondo le carature urbanistiche, modalità di attuazione, direttive e prescrizioni contenute nella Scheda Norma n.91.

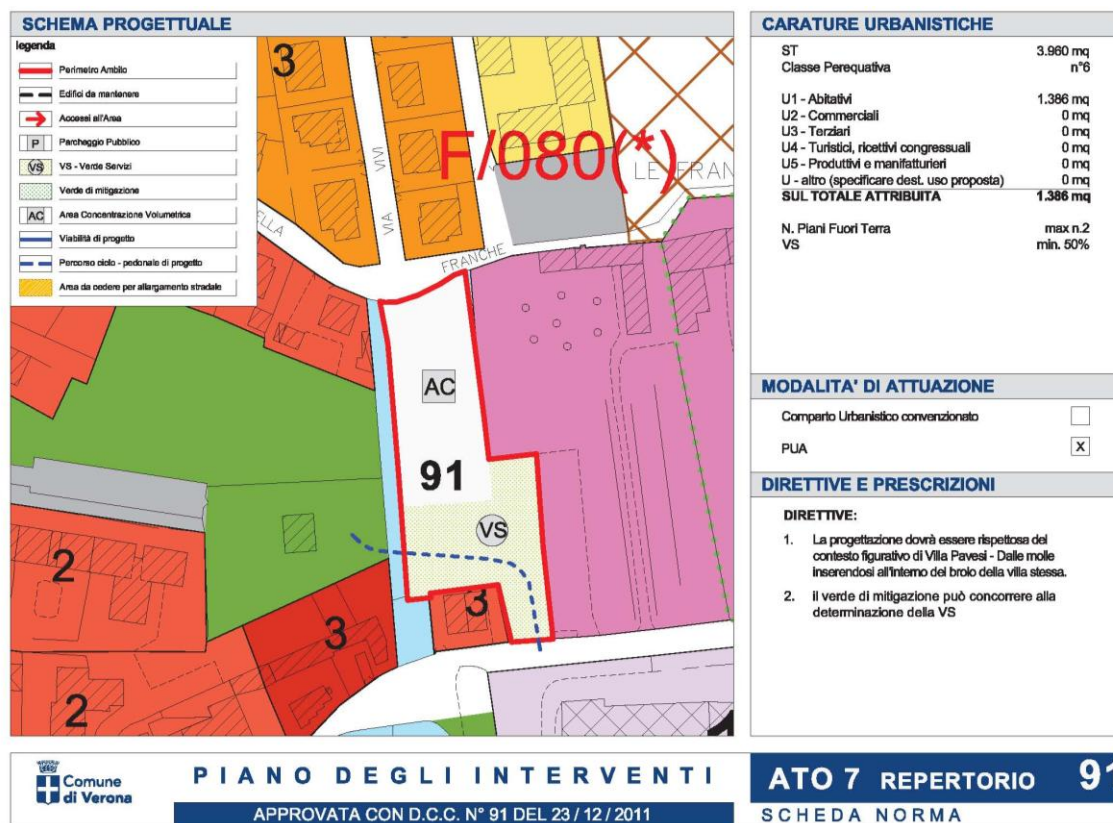


Figura 2 - Scheda Norma ATO7 Repertorio 91

Tenuto debitamente conto degli elementi sopra evidenziati, il P.U.A. "FEDERICO FRACCAROLI" si sviluppa attraverso le seguenti idee guida:

- garantire un razionale sviluppo all'organizzazione dell'area e del suo intorno, congruente e compatibile con le previsioni del Piano degli Interventi;
- introdurre elementi di razionalità al fine di evitare insediamenti dispersivi.

Il Piano Urbanistico Attuativo risulta essenzialmente costituito da:

- 1) un nuovo asse stradale della lunghezza di circa 90 ml, che si diparte da via Segorte sino al limitare Sud dell'area destinata all'edificazione. Tale percorso carrabile sarà realizzato secondo la tipologia "*Strada a cortile*". Con tali modalità realizzative e normative all'interno di tale area sarà permesso il transito e la sosta agli autoveicoli con limitazione alla modalità di transito sia in merito alla tipologia che alla priorità di transito. In tale area come già detto sarà permesso il transito a velocità ridotta degli autoveicoli che dovranno prestare precedenza ai pedoni ed ai velocipedi.

- 2) lungo l'asse viario a senso unico, vengono realizzati dei parcheggi, la loro localizzazione e conformazione sono state studiate in modo da servire adeguatamente i lotti privati e l'intero insediamento;
- 3) nella zona posta a Sud-Ovest dell'ambito di intervento, delimitata a lato Est della nuova strada a cortile e al lato Ovest dal percorso pedo-ciclabile esistente verrà realizzata un'area destinata a verde pubblico piantumato ed attrezzato, detta area servirà anche come bacino di laminazione atto a garantire l'invarianza idraulica dell'intervento; chiaramente sia nella zona verde che lungo tutto il percorso pedo-ciclabile, in area privata si prevede la realizzazione di alberature di ombreggiamento così come previsto nelle previsioni urbanistiche nelle zone di Verde di Mitigazione.

Esecuzione dei lotti edificati

L'edificazione avverrà secondo uno schema a cortina posta in parallelismo con l'asse pedo-ciclabile esistente delimitato da muro di cinta in pietrame dal parco comunale.

L'ipotesi edificatoria è da intendersi non vincolante, infatti potrà essere oggetto di modifiche in ottemperanza a criteri di miglior inserimento ambientale.

I materiali di finitura faranno riferimento a tipologie costruttive tradizionali, quindi murature ad intonaco e pietra locale, gronde in legno o con paramento tinteggiato, coperture in tegole tipo coppo, serramenti in legno, colori richiamanti i toni delle terre. Il tutto con l'obiettivo della migliore integrazione ambientale possibile.

I parametri dimensionali di utilizzo dell'area sono i seguenti:

CARATURE URBANISTICHE			
Superficie Territoriale	4.502,00	mq	Scheda Norma 91 + Accordo P.
Classe Perequativa	n°.6		Scheda Norma 91
SUL U1-Abitativi	1.386,00	mq	Scheda Norma 91
Numero Piani Fuori Terra	max n.2		Scheda Norma 91
VS Verde, servizi pubblici e d'interesse collettivo	> 50%St		Scheda Norma 91
Carico Urbanistico Primario Cu	Cu B		NTO art.13 c.4
Ab. Teorici $= (1386/66,7) = 20,77 \Rightarrow$	21	ab/teorici	NTO art.20 c.1
VS Verde, servizi pubblici e d'interesse collettivo	> 2.251,00	mq	Scheda Norma 91 + Accordo P.
Dotazione minima di servizi (21x30)	630	mq	NTO art.20 c.2 punto a
Dotazione minima di parcheggi			NTO art.14
P1 Parcheggi di rilievo edilizio $[(4 \times 1386)/10]$	554,4	mq	NTO art. 14 c.3 + art.16
P2 Parcheggi di rilievo urbanistico $[(1 \times 1386)/10]$	138,6	mq	NTO art. 14 c.3 + art.16

V1 Standard a verde primario (5x21)	105	mq	NTO art. 18 + art. 23 c.4 punto b
V2 Verde a parco (3x21)	63	mq	NTO art. 20 c.4
Verde totale V1+V2	168	mq	
Superficie permeabile territoriale > 30%	>1.350,60	mq	Rep. Normativo Sezione 1
Superficie permeabile fondiaria	>30	%	Rep. Normativo Sezione 1
Densità arborea (3 alberi/100 mq di SF)	135	alberi	Rep. Normativo Sezione 1
Densità arbustiva (3 arbusti/100 mq di SF)	135	arbusti	Rep. Normativo Sezione 1
Volume invaso	78,32	mc	Rep. Normativo Sezione 8
Volume invaso da PAT	193,01	mc	Rep. Normativo Sezione 8

Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi

L'intervento oggetto di valutazione risulta esterno al perimetro dei Siti di rete Natura 2000. In particolare, risulta al oltre 4,8 km dal SIC IT 3210042 Fiume Adige fra Verona Est e Badia Polesine, ed oltre 1 Km dal SIC IT 3210012 Vajo Galina e Progno Borago. Da tali Siti è separato, inoltre da varie infrastrutture, viarie, insediamenti residenziali e produttivi ed altro ancora, il che rende estremamente improbabile l'esistenza di rapporti funzionali fra Siti ed ambito di piano.

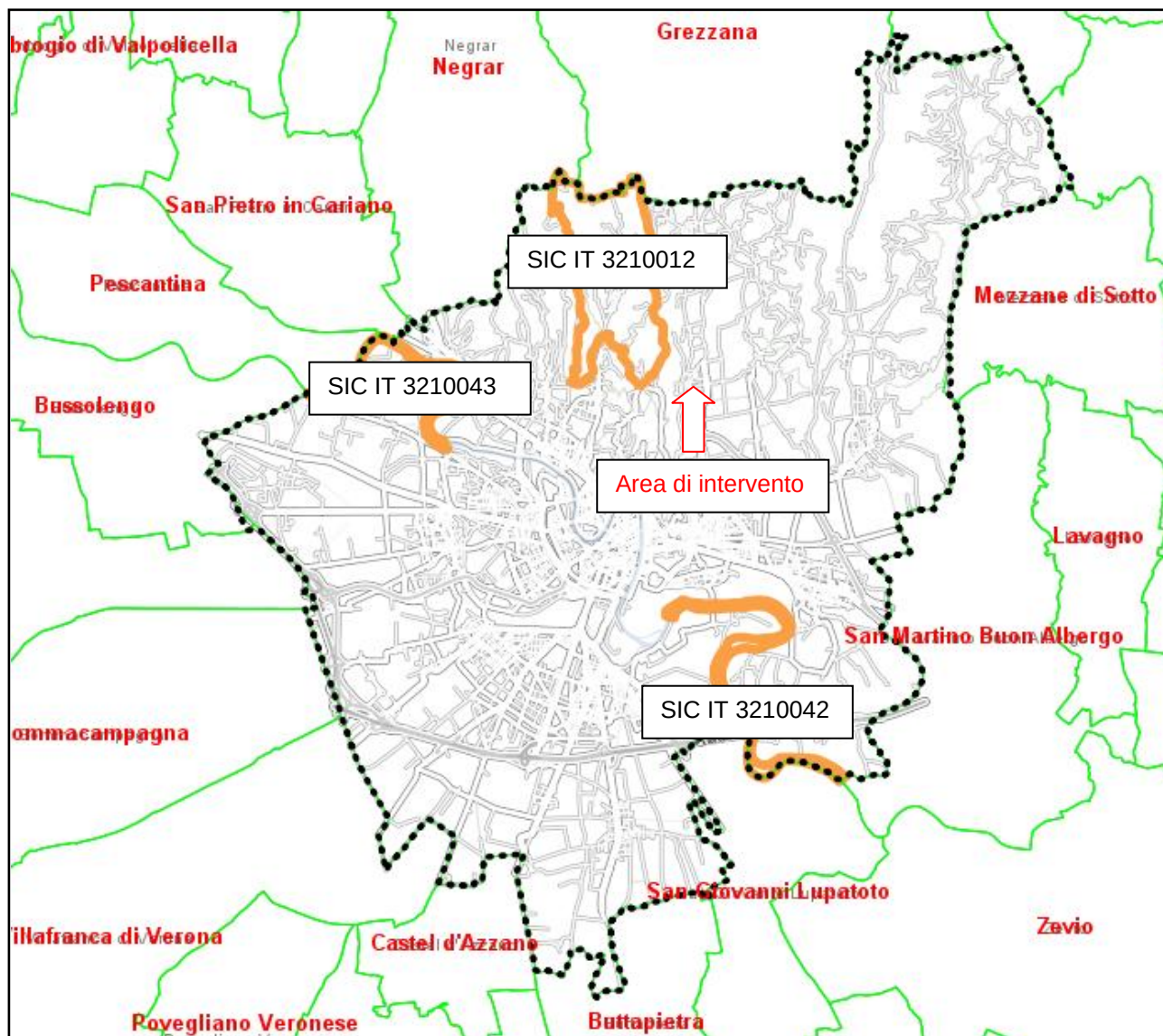


Figura 3 - Individuazione dei Siti di rete Natura 2000 e dell'area di intervento



Figura 4 - Estratto di aerofoto con indicazioni dell'area oggetto di intervento e del SIC IT 3210012 "Vajo Galina e Prognò Borago"

Indicazioni derivante dagli strumenti di pianificazione

Il P.I. vigente del Comune di Verona colloca l'ambito in area destinata a verde ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico. Dal punto di vista vincolistico l'area ricade nella fascia di ricarica degli acquiferi.

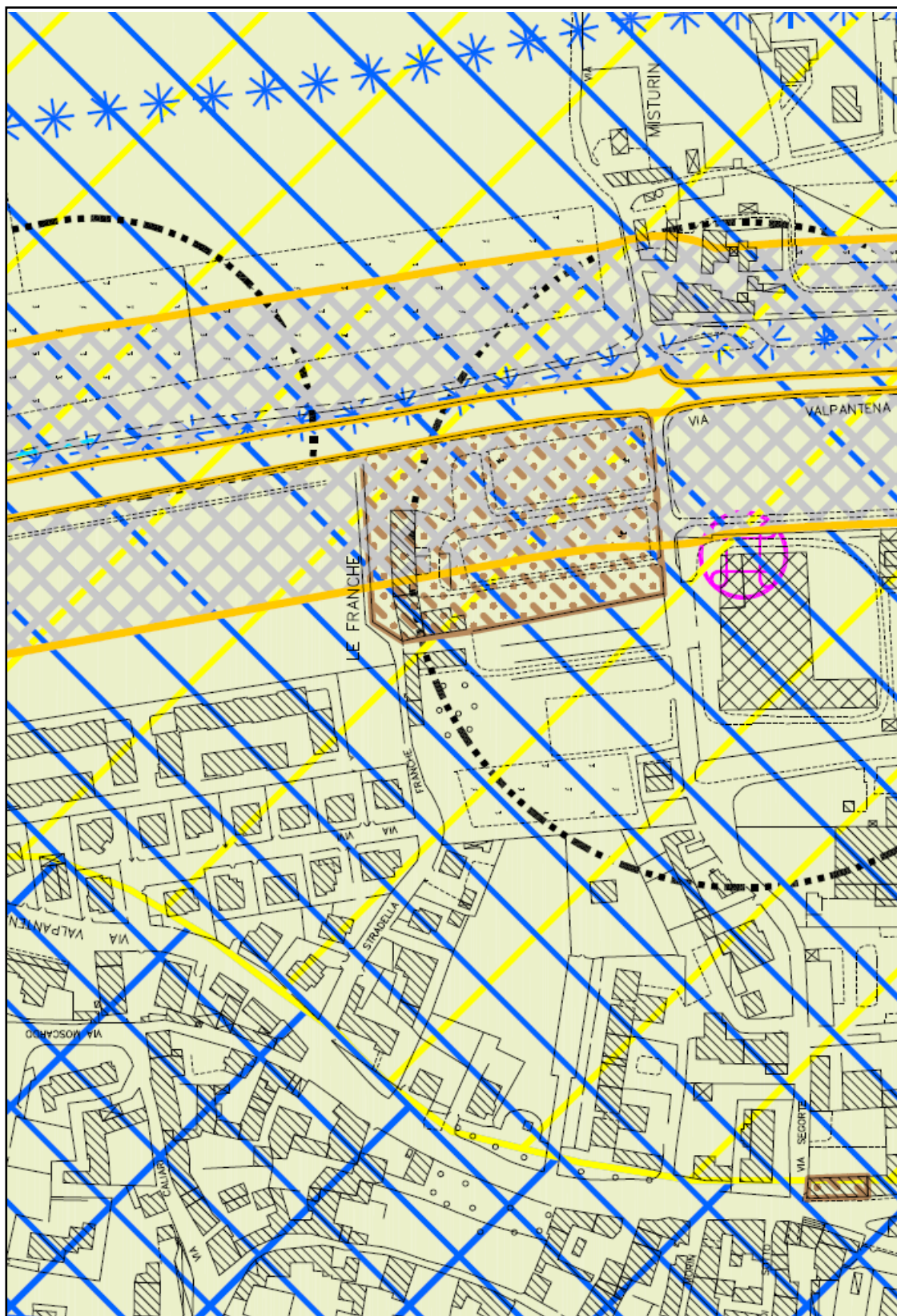


Figura 5 - Estratto della Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale

LEGENDA	
	CONFINE COMUNALE
	AMBITO AREA MONTANA - DCC nr. 39 del 5/5/1999 e PCR nr 72 del 15/6/2006
VINCOLI	
	Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004
	Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - corsi d'acqua - art. 142 Lett. c)
	Art. 27 - Beni paesistici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 - zone boscate - art. 142 Lett. g)
	Art. 27 e 28 - Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004
	Art. 29 - Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
	Art. 30 - Vincolo idrogeologico - forestale
	Art. 35 - Siti di Interesse Comunitario
	Art. 32 - Ambiti d'interesse paesaggistico ambientale del PAQE
	Art. 33 - Ambiti di ricomposizione paesaggistica del PAQE
	Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fascia di ricarica degli acquiferi
	Art. 37 - Strade Romane
	Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - perimetro sito
	Art. 36 - Area sottoposta a tutela dall'UNESCO - zona cuschetto
	Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: fiumi e laghetti
	Art. 40 - Paleoalvei
	Art. 46 - Impianti a Rischio Incidente Rilevante
	Art. 47 - Impianti di trattamento o smaltimento di rifiuti
	Art. 47 - Siti da Bonificare
	Art. 48 - Cave
	Art. 49 - Impianti di depurazione
	Art. 50 - Melanodotti
	Art. 39 - Invarianti di natura idrogeologica ed idraulica: risorgive
	Art. 51 - Risorse idropotabili
	Art. 52 - Infrastrutture della mobilità comma 2) Lett. C e comma 3) 4) 5)
	Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: ferrovie
	Art. 52 - Infrastrutture della mobilità: aeroporti
	Art. 53 - Insediamenti militari ed istituti di pena
	Art. 54 - Elettrodotti
	Art. 55 - Impianti generanti campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
	Art. 56 - Ciriteri
Art. 34 - Aree a rischio idraulico del bacino dell'Adige e del bacino Interregionale del fiume Fissero - Tartaro - Canabianco	
	MOLTO ELEVATA
	ELEVATA
	MEDIA
	MODERATA
Art. 43 - Tutela della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi	
	Unità E: Vulnerabilità intrinseca elevata
	Unità A: Vulnerabilità intrinseca alta
	Unità M: Vulnerabilità intrinseca media
	Unità B: Vulnerabilità intrinseca bassa
	Unità C: Vulnerabilità intrinseca da alta ad elevata
	Unità V: Vulnerabilità intrinseca variabile da bassa ad alta

Figura 6 - Legenda Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale

Utilizzo delle risorse

Il progetto prevede le seguenti attività a cui sarà connesso l'utilizzo di risorse: in fase di cantiere, scavi e movimenti terra, eventuali drenaggi, preparazione di leganti, lavaggio dell'area di cantiere, funzionamento dei macchinari di cantiere.

In fase di esercizio, si avranno consumi idrici ed energetici connessi alla residenza. Gli abitanti potenziali sono stimati in circa 21 unità.

Riferendo l'analisi alla residenza, in considerazione del numero degli abitanti, è possibile stimare come significativo localmente l'impatto riferibile al consumo di risorse.

Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali

Il progetto prevede la movimentazione di automezzi sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio per gli spostamenti dei residenti.

Per quanto concerne la viabilità e più ingenerale il sistema infrastrutturale locale, il progetto comporterà un trascurabile aggravio del traffico locale in tal modo stimabile:

fase di cantiere: verranno impiegati presumibilmente 1 escavatore, 1 camion ed altri mezzi d'opera secondari;

fase di esercizio: stimando la movimentazione dei mezzi privati e destinati alle attività connesse nel numero medio di 2 mezzi al giorno per famiglia (6/8), per un totale di 32 (8x2x2) viaggi al giorno, è possibile prevedere, stimando una media di 210giorni lavorativi in un anno, un incremento sulla mobilità locale pari a 6.720 viaggi annui, incremento significativo localmente.

Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso

La fase maggiormente critica per le emissioni rumorose e le vibrazioni risulta essere quella di cantiere, il quale pur essendo limitato nel tempo può presentare elevati valori di pressione acustica media e di picco.

In fase di cantiere è possibile stimare livelli di pressione sonora prodotti dalle macchine in movimento ed a lavoro secondo la seguente tabella, la quale fa riferimento ad un cantiere edile simile a quello del progetto in corso di valutazione.

Tipologia di mezzi utilizzati	Lw	N°.mezzi	%utilizzo	Lw media	N° mezzi di picco	Lw di picco
Escavatore	100	2	50	100	1	100
Rullo compattatore	106	1	20	99	1	106
Martello pneumatico	112	1	201	105	1	112
Camion ed altri mezzi d'opera	98	2	50	98	1	98
Compressore	103	1	20	96	1	103
TOTALE				108		114

Tabella 1 - Livelli di potenza acustica in un cantiere edile (Cerreto ed altri- 2009)

Date le caratteristiche localizzative e dimensionali dell'intervento, si stima,cautelativamente, come significativo localmente l'apporto di emissioni rumorose connesse alle attività di cantiere

Atmosfera

La qualità dell'aria è un problema ambientale acuto in comune di Verona la cui risoluzione, nonostante alcune strategie correttive, non sembra assumere trend positivi.

I valori pubblicati dal Comune di Verona dei parametri significativi della qualità dell'aria denotano una tendenza al peggioramento in particolare per quanto riguarda i valori di attenzione del PM10.

Tale tendenza determina il persistere di un quadro di elevata criticità ambientale.

L'intervento previsto, seppur marginale, determinerà un incremento di tale criticità. Si ritiene tale incremento significativo alla scala locale.

Rifiuti

E' prevista una limitata produzione di rifiuti legata alla fase di cantiere.

La fase di esercizio corrisponderà ad un ulteriore incremento della produzione di rifiuti, in rapporto al numero di residenti. Una corretta politica di contenimento di tale produzione ed un'efficace azione di differenziazione dei materiali di scarto, contribuirà a minimizzare tale effetto.

Alterazioni dirette ed indirette sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo

Le modeste emissioni in atmosfera legate ai mezzi di lavoro (cantiere) e privati (esercizio) non risultano essere di rilievo ai fini della valutazione presente. In merito alle potenziali alterazioni sulla componente idrica (Superficiale e sotterranea) le attività in progetto non sono stimate rilevanti.

La componente suolo è interessata dall'impatto derivante da suo consumo, comunque relativamente limitato date le esigue dimensioni dell'intervento.

Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono agire congiuntamente

Allo stato attuale non si è a conoscenza di altri progetti potenzialmente interagenti in quanto l'intervento si inserisce nel contesto senza causare una rottura alle aree agricole e naturali. Si noti come lo stesso venga a collocarsi all'interno di un ambito parzialmente edificato nel suo intorno.

FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

In questa fase si mettono in relazione le caratteristiche dell'intervento con la individuazione delle aree o dei siti nel loro insieme in cui è possibile che si verifichino effetti significativi, prendendo in considerazione anche eventuali effetti cumulativi.

Per individuare e valutare i potenziali impatti che l'intervento può avere sull'ambiente fisico, antropico, vegetazionale, faunistico, sociale, paesaggistico e culturale nel quale si colloca, si deve considerare che l'attività svolta all'interno del fondo non turba significativamente l'habitat circostante trattandosi di completare con modeste quantità volumetriche una zona già urbanizzata.

Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

L'area vasta può essere definita come l'ambito territoriale le cui unità ecosistemiche sono legate strutturalmente e funzionalmente al sito oggetto della valutazione. Tali legami e relazioni devono essere quantitativamente significativi. In altri termini, occorre tenere conto degli impatti indiretti che, anche se localizzati esternamente al sito, possono comunque determinare perturbazioni su di esso.

Nel caso del piano in esame, tale ambito può essere in tal modo caratterizzato:

- A. le unità ecosistemiche delle dorsali collinari di Quinzano, delle Ongarine, del Costolo (o della "Cola"), delle Torricelle e di Montorio; tali dorsali si estendono a Nord, nei territori comunali di Negrar e Grezzana.
- B. le unità ecosistemiche dei "vaj" di Quinzano, Borago, Galina e Squaranto.
- C. le unità ecosistemiche meridionali di connessione con il centro urbano di Verona
- D. l'unità di connessione della Valpantena
- E. l'ambito del fiume Adige

A. La fisionomia naturale di tali dorsali ripropone quella del vasto ambito della collina veronese, esteso dalla Val d'Adige al Torrente Alpone. Essa consiste fondamentalmente nell'alternanza di aree boscate e di praterie aride (i cosiddetti "vegri" della tradizione popolare). I connotati distintivi di tali formazioni vegetali sono sintetizzabili nella termofilia e xerofilia, soprattutto nelle porzioni territoriali meno elevate ed esposte a mezzogiorno. Tali caratteri della vegetazione naturale - e di quella coltivata - sono in relazione con le particolarità geologiche e climatiche della nostra collina, per cui Magistretti e Ruffo (1959) hanno attribuito a tali aree la definizione di "oasi xerothermiche".

La coltivazione dell'ulivo ne è l'espressione colturale più significativa e si estende - eccezione nell'ambito pedemontano alpino - fino a circa 400 m di quota.

Le aree boscate della porzione collinare basale sono costituite da nuclei più o meno fitti di *Fraxinus ornus* (orniello), *Quercus pubescens* (roverella), *Ostrya carpinifolia* (carpino nero). Tale vegetazione sfuma, nelle zone più fresche ed umide, verso tipi più mesofili, costituiti principalmente da *Carpinus betulus* (carpino bianco) e *Castanea sativa* (castagno). Esistono inoltre nell'area vari nuclei a fustaia di conifere. Si tratta di impianti risalenti agli anni '50, e realizzati in funzione di contenimento dei fenomeni erosivi a carico dei versanti privi, o scarsamente provvisti, di copertura vegetale.

Tali formazioni, estranee all'ambiente fitoclimatico locale, spesso non diradate con tempestività, e coetanee, sono costituite prevalentemente da: pino nero (*Pinus nigra*) e cipresso (*Cupressus sempervirens*) nell'ambito delle Torricelle; piantagioni più recenti hanno interessato il Monte Ongarine, con pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), cedro atlantico (*Cedrus atlantica*) e pino domestico (*Pinus pinea*). La scarsa adattabilità alle locali condizioni ecologiche determina vari fenomeni di sofferenza per tali nuclei boscati si va dalle infestazioni del lepidottero *Taumatocopa pityocampa* (processionaria del pino), a quelle di altri artropodi parassiti come i coleotteri *Hylobius abietis* e *Blastophagus piniperda*. I cipressi sono in molti casi attaccati dal fungo *Coryneum cardinale*.

Il generale ripensamento circa l'opportunità di impianto di conifere in ambito collinare ha determinato un'inversione di tendenza presso gli Enti deputati al governo dei boschi. In tale ottica vanno viste le recenti iniziative di riconversione delle aree boscate delle Torricelle, messe in atto da Veneto Agricoltura.

Le unità ecosistemiche naturali e seminaturali sono inserite in un contesto in cui sono ampiamente diffuse le colture. Esse conferiscono caratteri di pregio ed originalità al paesaggio collinare, costituito da un ecomosaico in cui, soprattutto gli oliveti, rappresentano elementi di grande valore ambientale.

Le opere di sistemazione dei versanti, pregevole esempio di prevenzione di rischio idrogeologico, rappresentate principalmente da muri a secco ("marogne"), costituiscono, oltre che elementi di valore architettonico, interessanti microambienti, a cui sono legate numerose specie vegetali, in grado di contribuire alla biodiversità dei siti.

La più tipica coltivazione collinare è quella dell'ulivo, seguita dai vigneti, dai frutteti (ciliegiati) e dalle colture orticole. Il progressivo abbandono di tali colture comporta, oltre che una perdita di connotazioni storiche del paesaggio, anche problemi di dissesto idrogeologico in rapporto al degrado dei terrazzamenti e dei loro sostegni a secco.

I castagneti da frutto, presenti nella porzione settentrionale della zona in esame, sono oggetto di scarse operazioni colturali e pertanto possono essere considerati alla stregua di formazioni seminaturali, in quanto habitat di rifugio per l'ornitofauna e per numerose specie di invertebrati e vertebrati.

Come precedentemente descritto, i termini più mesofili si addentrano nelle incisioni dei vaj. Qui in presenza del carpino bianco (*Carpinus betulus*), si hanno *Corylus avellana* (nocciolo), *Sorbus tormilalis* (ciavardello), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Taxus baccata* (tasso). Frequente l'epifita *Edera elix* (edera). Fra le specie erbacee: *Polygonatum multiflorum*, *Vinca minor*, *Ruscus aculeatus*, *Pulmonaria officinalis*, *Anemone nemorosa*, *Lonicera caprifolium*. Queste consociazioni rappresentano tipologie oramai molto rare nei territori provinciali, e devono essere oggetto di massima protezione.

Le condizioni igrofile favoriscono la presenza di elementi faunistici ad esse legati, come, fra i Vertebrati, varie specie di anfibi (*Triturus vulgaris*, *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata* (specie inclusa nell'allegato II della Direttiva Habitat), *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *Rana gr. esculenta*).

Fra gli uccelli, in corrispondenza delle pareti rocciose sovrastanti i vaj, si segnalano (De Franceschi, 1989,1991): corvo imperiale (*Corvus corax*), gheppio (*Falco tinnunculus*), codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), pigliamosche (*Muscicapa striata*).

B. Tali ambiti verranno trattati in dettaglio più avanti.

C. Si tratta di ambiti destinati ad usi agricoli non intensivi, o di incolti, o di aree destinate a verde ornamentale.

La mancanza di una fisionomia univoca non diminuisce il loro ruolo di "*fasce tampone*" nei confronti degli ambiti a dominante costruita.

D. La Valpantena, dotata originariamente di caratteri naturalistici di pregio, ha via via perduto gran parte di tali elementi, ridotti o cancellati dalla progressiva antropizzazione.

Ciò nonostante essa conserva un ruolo di rilievo nel sistema ecorelazionale locale. Ruolo che va preservato e ove possibile incrementato.

E. Il corso dell'Adige, al di là delle specifiche valenze naturalistiche, svolge un ruolo chiave nella coerenza e funzionalità della rete ecologica comunale.

La attuale fisionomia ambientale e paesaggistica del fiume è profondamente influenzata dalla vegetazione riparia e retroriparia.

La vegetazione strettamente acquatica è praticamente assente dal corso dell'Adige (Bianchini ed altri, 1998). Sembrano totalmente scomparsi i generi *Carex*, *Eleocharis*, *Nymphaea*, *Sagittaria* e *Typha*. Aree limitate sono occupate da cenosi a cannuccia (*Phragmites australis*).

Alcuni nuclei boscati di una certa consistenza sono ubicati lungo il tratto provinciale: si ricordano, fra gli altri, L'isola del Pestrino, in comune di Verona, ed il bosco di Pontoncello, in comune di San Giovanni Lupatoto.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi della vegetazione, oltre alla drastica diminuzione dell'estensione, le formazioni relitte risultano sottoposte ad elevata pressione antropica: erratemisure gestionali, tagli indiscriminati, discariche abusive.

Ulteriore elemento di penalizzazione ecologica è costituito dalla presenza di numerose specie antropocore: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus glandulosa*, *Broussonetia papyrifera*, *Gleditschia triacanthos*. Queste entità sono largamente favorite anche dagli eccessivi tagli cui la vegetazione è sottoposta, che tendono a penalizzare maggiormente le specie autoctone.

Fra la fauna invertebrata, indubbiamente i macroinvertebrati bentonici rivestono un ruolo fondamentale nei processi di analisi e monitoraggio qualitativo.

Come osservato sulla base delle indagini del Museo di Storia Naturale di Verona (1986), i popolamenti bentonici campionati testimoniano di una situazione di degrado maggiore a valle della città di Verona, anche probabilmente a causa dello scadimento qualitativo dell'acqua e della parziale regolazione delle rive.

I numerosi studi su tale componente faunistica, effettuati soprattutto dal Museo di Storia Naturale di Verona negli anni '80 e '90, hanno evidenziato la sofferenza di numerose entità nei confronti delle alterazioni subite dal fiume nel corso del tempo. Ciò è penalizzante per varie specie. Secondo Confortini (1999) anche l'alosa un tempo risaliva l'Adige sino a Ceraino, mentre oggi risulta bloccata nelle sue migrazioni a valle di Pontoncello. Soprattutto alcune specie, le più sensibili, risultano notevolmente penalizzate. Tra i molluschi, ad esempio, l'unica specie presente con continuità è *Ancylus fluviatilis*, entità reofila e relativamente tollerante nei confronti di carichi organici anche notevoli, purchè in presenza di buona ossigenazione (Modena, 1986).

Inoltre ben 11 specie di Plecotteri, entità generalmente sensibili, ad una comparazione con dati degli anni '60, risultano oggi scomparse.

La microfauna ripicola riveste per l'Adige un interesse naturalistico notevole. essa comprende (Benetti, DeFranceschi e Zanetti, 1992) due tipologie fondamentali: la prima legata ai suoli scoperti, cioè ai greti ghiaiosi, sabbiosi o limosi, la seconda tipica dei tratti con vegetazione arboreo-arbustiva.

Per la prima si ricordano i Carabidi del genere *Nebria* e *Bembidion*, che vivono sotto le pietre, e gli *Stafilinidi* *Paederidus*, *Stenus*, *Carpelimus*, ed altri.

Nel complesso si tratta di comunità instabili, legate al regime delle piene, e pertanto soggette a rapida scomparsa e ad altrettanto rapida ricolonizzazione.

La fauna ad invertebrati delle rive con vegetazione arboreo-arbustiva è generalmente meno caratteristica, in quanto molto influenzata dagli ecosistemi limitrofi (aree agricole, aree boscate. aree insediative).

Anche la fauna vertebrata risente in modo cospicuo delle condizioni del tratto di fiume considerato (a sud dell'abitato di Verona) e dell'assetto dei territori circostanti.

Il tratto veronese dell'Adige è popolato da circa 40 specie ittiche. Rispetto al passato (Confortini) si assiste ad un netto regresso delle specie autoctone. Le pratiche di ripopolamento secondo lo stesso Autore, sono causa, oltre che di inquinamento genetico dei ceppi autoctoni, anche di fenomeni di ibridazione (trota fario-trota marmorata) e di situazioni di elevata competitività alimentare. Ovviamente anche la qualità non buona dell'acqua concorre alla penalizzazione dell'ittiofauna.

Tutte le specie di Anfibi segnalate per l'ambito sono in diminuzione a causa della riduzione delle aree favorevoli alla riproduzione, del traffico automobilistico notturno e soprattutto in conseguenza dell'inquinamento delle acque, dell'uso di mezzi meccanici per la preparazione del terreno agricolo e della massiccia irrorazione di sostanze chimiche.

La maggior parte delle specie è costretta a frequentare le pozzanghere che si formano sulle strade bianche con l'irrigazione o dopo i temporali e ad utilizzare per riprodursi anche le poche superfici d'acqua, spesso temporanee, esistenti al margine dei campi, dei parchi e dei giardini.

Le specie di Mammiferi nell'area perfluviale sono relativamente poche, e fra queste molte sono comuni anche alle aree agricole contermini. Fra esse il riccio (*Erinaceus europaeus*), il toporagno (*Sorex araneus*), la crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), il ratto nero (*R. rattus*), la donnola (*Mustela nivalis*), la faina (*Martes foina*) e la volpe (*Vulpes vulpes*). La lepre (*Lepus europaeus*) non è comune, ma a volte è contattabile nelle golene coltivate, sia a nord, sia a sud della città.

La maggior parte delle specie di uccelli nidificanti si rinvencono nelle rive alberate e nelle zone aperte ma con presenza di vegetazione, anche se coltivata. Minore presenza nelle fasce a canneto.

Date tali caratteristiche generali dell'area vasta, l'individuazione dell'**area oggetto di valutazione** verte su due criteri:

1. **criterio ecorelazionale**, volto ad identificare i rapporti fra l'ambito di progetto e il sistema ecorelazionale locale. tale criterio si propone di mettere in evidenza eventuali interferenze dell'intervento pianificato, causa di potenziali effetti su habitat di specie e specie di rete Natura 2000;
2. **criterio degli impatti puntuali**, concernente l'individuazione di una o più fonti di disturbo su habitat o specie e la concomitante valutazione dell'area di influenza di tali fonti.

Sulla base del primo criterio, l'area di riferimento è rappresentata dal sistema ecorelazionale, e l'influenza dell'intervento su di esso è verificabile sulla base di eventuali rapporti funzionali con tale sistema.

Per quanto concerne i fattori puntuali e quantitativamente misurabili, data la tipologia dell'intervento e le potenziali fonti di perturbazione ad esso connesse, si ritiene di riferirsi alla fase cantiere, individuata come fonte di maggior disturbo ambientale, soprattutto in ragione della sua rumorosità.

Da un punto di vista quantitativo, si ritiene di utilizzare i seguenti dati riferibili alla valutazione della rumorosità rispetto alle attività in progetto ed esplicitata precedentemente.

Dai dati stimati della rumorosità delle macchine da utilizzarsi in un cantiere tipo e riportati precedentemente (tabella 1), si possono ricavare dati riferibili alla distanza sino a cui si mantengono effetti significativi del rumore.

Secondo infatti la seguente legge di propagazione acustica in ambiente aperto

$$L_p = L_w - 20 \log(d) - 11 + ID$$

con

L_p , livello di pressione sonora alla distanza d

L_w , potenza sonora alla sorgente

d distanza dalla sorgente in metri

ID , indice di direzionalità assunto pari a 3 per sorgenti che emettono in piano senza elementi riflettenti (Comini e Nonino, 2003)

Introducendo i valori tipici si individuano una pressione sonora media complessiva di 108 dB ed una pressione di picco, calcolata ipotizzando il contemporaneo funzionamento di tutti i macchinari indicati, di 114 dB. Assumendo una approssimazione estremamente cautelativa, secondo la quale tale livello di potenza sonora si eserciti in tutta l'area di intervento sino ai confini con tale intensità, si definisce nel seguito l'ambito oltre il quale il livello sonoro si riduce a 50 dB, considerato quale limite al disotto del quale non si riscontrano disturbi per la popolazione animale vertebrata.

Detto tutto ciò, è possibile stimare i livelli di pressione sonora immessi in ambiente come riportato nella tabella a seguire:

Potenza sonora alla sorgente (L_w)	Distanza (d) dal cantiere	Livello di pressione sonora alla distanza d (L_p)
Potenza media 108 dB	300 m	50 dB
Potenza di picco 114 dB	600 m	51 dB

Tabella 2 - Diminuzione del livello di pressione sonora

Considerato, pertanto, che l'impatto acustico si propaghi con tale intensità a partire dal sito di intervento, ne risulta che nemmeno nel caso di potenza sonora di picco, il rumore giunge in modo significativo ai siti di rete Natura 2000.

Si ritiene pertanto che la fonte di rumore generata dall'intervento in esame non rappresenti una criticità significativa.

Identificazione dei Siti della rete di natura 2000 potenzialmente interessati dal Progetto e loro descrizione

SIC "VAJO GALINA E PROGNO BORAGO"

L'area corrispondente al SIC IT 3210012 "Vajo Galina e Progno Borago" si estende per 989,183 ha, nei comuni di Verona, Negrar e Grezzana. L'habitat di riferimento è cod. 6210, copertura 10%.

Caratteri salienti del SIC sono (da scheda Natura 2000): *"L'ambiente è caratterizzato da una vegetazione di carttere Xerofilo (Festuca Brometalia), insediatasi su pascoli abbandonati ed ex coltivati. Interessante è la presenza di molte specie di orchidee e di altre entità rare nella flora della regione. Area con numerose specie di invertebrati endemici."*

Dal punto di vista normativo esso comprende l'Oasi Naturale Vajo Galina, concessa in comodato al WWF di Verona dal 1993. Essa si configura come "Oasi di Protezione" ai sensi della legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". In essa sono vigenti le norme di salvaguardia e di rispetto destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica.

La gestione del WWF non si è limitata alla realizzazione di un progetto di salvaguardia, ma ha anche sviluppato varie attività nel senso dell'educazione ambientale

Emergenze floristiche

La distribuzione delle entità floristiche nell'intera porzione basale della collina veronese vede un elevato contingente di specie di piante, e di animali stenoterma (di clima mediterraneo), che trovano in queste zone il loro massimo limite di espansione verso Nord. Tale aspetto bioclimatico, assieme alla presenza di specie endemiche (note solo di regioni limitate), costituisce elemento di notevole interesse naturalistico e conservazionistico.

Sono di seguito elencate le specie di piante stenomediterranee ed endemiche segnalate (Modena e Ruffo, 2000) per l'ambito del SIC. Sono altresì indicate le specie protette nella regione Veneto ai sensi del DPGR 1475 (02/09/1982).

SPECIE VEGETALI STENOMEDITERRANEE

Corylaceae

Quercus ilex: Ongarine, Torricelle

Lauraceae

Laurus nobilis: Torricelle

Rhamnaceae

Rhamnus alaternus: Torricelle, Quinzano

Umbelliferae

Orlaya kochii: Torricelle

Scrophulariaceae

Linaria chalepensis: Quinzano

Valerianaceae

Valerianella chinata: Avesa, Monte Arzan

Liliaceae

Asparagus acutifolius: Avesa, Monte Arzan, Quinzano, Vajo Borago, Vajo Galina

Araceae

Arum italicum: Quinzano, TorricelleSPECIE VEGETALI ENDEMICHE E SUBENDEMICHE

Brassicaceae

Erysimum silvestre: Avesa, Torricelle

Boraginaceae

Pulmonaria australis: Vajo Borago - Vajo Galina

Lamiaceae

Thymus oenipontanus: QuinzanoSPECIE VEGETALI PROTETTE NELLA REGIONE VENETO AI SENSI DEL DPGR 1475 (02/09/1982)

Caryophyllaceae

Dianthus carthusianorum: Avesa**Dianthus seguieri: Vajo Galina****Dianthus sylvestris: Ongarine, MonteArzan, Avesa, Torricelle**

Ranunculaceae

Pulsatilla montana: San Dionigi, Avesa

Paeoniaceae

Paeonia officinalis: Avesa, Torricelle (Gaspari), Vajo Galina

Saxifragaceae

Saxifraga tridactylites: Monte Arzan

Rutaceae

Dictamnus albus: QUinzano, Avesa, Torricelle, Ongarine

Anacardiaceae

Pistacia terebinthus: Vajo Borago, Torricelle

Scrophulariaceae

Digitalis lutea: Vajo Borago

Liliaceae

Lilium bulbiferum: Ongarine, Torricelle, Avesa

Orchidaceae

Ophrys apifera: Quinzano, Vajo Borago**Loroglossum hircinum: Torricelle****Anacamptis pyramidalis: Ongarine, Monte Arzan, Torricelle****Orchis morio: Quinzano, Torricelle****Orchis coriophora: Ongarine****Orchis tridentata: Ongarine, Monte Arzan****Epipactis elleborine: Avesa****Cephalanthera longifolia : Vajo Borago**

Lineamenti vegetazionali

Fra le unità ecosistemiche naturali di maggior interesse naturalistico vanno indicati i prati aridi (xerobrometi). Si tratta di aree a volte cespugliate in modo rado, a volte terrazzate, costituite per l'abbandono delle coltivazioni preesistenti o naturalmente presenti per la scarsa quantità di suolo, con substrato roccioso affiorante o prossimo all'affioramento. Le specie erbacee più rappresentative di tali ambienti sono: *Bromus erectus*, *Artemisia alba* e *Euphorbia nicaeensis*. Il notevole valore naturalistico è conferito a queste formazioni anche dalla presenza di varie specie di orchidee, fra cui *Ophrys apifera*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio*, *Orchis coriophora*, *Orchis tridentata*.

La fauna invertebrata

La presenza di animali e piante stenomediterranei, a distribuzione limitata alla regione mediterranea, ed a regioni diverse ma caratterizzate dai medesimi principali caratteri climatici, costituisce indubbiamente, come rilevato da Magistretti e Ruffo (1959), Wolfsberger (1961), Magistretti (1970) e Osella (1970), il maggior fattore di rilievo faunistico dell'area vasta in esame.

Di seguito sono riportate le specie di invertebrati segnalate per l'area.

SPECIE ANIMALI STENOMEDITERRANEE

Dermatteri

Euborellia moesta: Torricelle

Eterotteri

Holotrichius denudatus: Torricelle

Oncocephalus pilicornis: Torricelle

Dicranocephalus setulosus: Torricelle, Ongarine

Centrocoris spiniger: Ongarine

Rhyparochromus saturnius: Ongarine

Graphosoma semipunctatum: Torricelle

Codophila varia: Torricelle

Coleotteri

Ditomus clypeatus: Ongarine

Acinopus picipes: Torricelle

Licinus silphoides: Torricelle

Lamprias fulvicollis: Ongarine

Scarabaeus affinis: Ongarine, Torricelle (estinto)

Scarabaeus pius: Ongarine (estinto)

Crioceris paracentesis: Torricelle

Chrysolina grossa: Torricelle, Ongarine

Chrysolina americana: Ongarine, Torricelle

Otiorhynchus alutaceus: Ongarine

Brachycerus lutosus: Torricelle

Anisorrhynchus barbatus: Torricelle

Nyssia florentina: Torricelle

SPECIE ANIMALI ENDEMICHE ESCLUSIVE DELL'AREA

Lathrobium pinkeri: Vajo Galina, Vajo Borago

Niphargus canui: Cava "Il Busetto" Quinzano

GROTTE CON SPECIE ANIMALI TROGLOBIE

Niphargus canui: Cava "Il Busetto" Quinzano (specie endemica di questa cavità)

Androniscus degener: La Grottona, Avesa - Grotta Costa del Buso, Quinzano (specie endemica ristretta)

La fauna vertebrata

Gli anfibi sono rappresentati da tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), e salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*), molto comuni nei vaji.

L'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), specie inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat, era un tempo molto comune, ora risulta molto rarefatta. Il rospo comune *Bufo bufo* è reperibile ai margini delle aree boscate, in condizioni di elevata umidità ed il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) al margine dei prati aridi.

Piuttosto comuni anche raganella (*Hyla arborea*), rana verde (*rana gr. esculenta*) e rana agile (*Rana dalmatina*).

Fra i rettili si segnalano (Ruffo,1960; Osella, 1975): ramarro (*Lacerta viridis*), lucertola (*Podarcis muralis*), orbettino (*Anguis fragilis*), biacco (*Coluber viridiflavus carbonarius*), biscia dal collare (*Natrix natrix*), colubro liscio (*Coronella austriaca*), vipera comune (*Vipera aspis*).

Nel complesso la fauna ad uccelli, molto studiata nella zona(De Franceschi,1989,1991; Sighele e Bombieri, 2002), comprende circa un centinaio di specie legate alle aree boscate, alle praterie, alle pareti scoscese in corrispondenza dei vaji.

In particolare l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) è specie legata alle oasi xerotermitiche e, come tale, diffusa nel sito in esame. Secondo De Franceschi (1991) verso la fine degli anni '70 essa era segnalata solo per poche stazioni nel veronese. Ora essa è diffusa sostanzialmente a tutta la collina veronese, oltre che alla fascia collinare gardesana.

La sua distribuzione corrisponde geograficamente a quella dell'ulivo.

Gli elementi faunistici e gli habitat di interesse comunitario

Le praterie aride (xerobrometi) rappresentano l'habitat di interesse comunitario.

Esse sono definite come praterie xerofile. Si tratta di cenosi erbacee (brometi), uniformemente distribuite in tutte le esposizioni, caratterizzate dall'abbondante presenza del forasacco eretto (*Bromus erectus*) accompagnato dall'euforbia di Nizza (*Euphorbia nicaeensis*).

Le specie in oggetto di tutela comunitaria sono un anfibio (*Bombina variegata*) e due coleotteri (*Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*).

Di seguito sono elencate le specie animali dell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE presenti nel SIC:

Bombina variegata	Vajo Borago, Vajo Galina, Torricelle frequenta acque ferme o debole velocità di corrente inclusa nell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE, inclusa nell'allegato IV della medesima direttiva; nella UICN regionale è definita " <i>rara</i> ", è inserita nella Lista rossa delle specie minacciate;
Cerambyx cerdo	Vajo Borago, Vajo Galina
Lucanus cervus	Vajo Borago, Vajo Galina, Monte Comun

Le specie di uccelli di cui alla Direttiva 79/409/CEE sono riportate a seguire:

Caprimulgus europaeus	Cedui termofili, boschi di conifere, aree coltivate, praterie Allegato II della Convenzione di Berna, nella UICN regionale è definita "minacciata";
Emberiza cirius	Boschi di conifere, aree coltivate, praterie nella UICN regionale è definita "rara" la classe di abbondanza della specie è "residente e nidificante", è inserita nella Lista rossa delle specie minacciate, come "minacciata", è diffusa in tutta l'Europa meridionale.
Hippolais polyglotta rossa	Arbusteti termofili Allegato II della Convenzione di Berna, nella UICN regionale è definita "rara"; la classe di abbondanza della specie è "comune", è inserita nella Lista delle specie minacciate, come "minacciata", è diffusa in tutta l'Europa meridionale.
Lanius senatur	In aperta campagna, arbusteti nella UICN nazionale è definita "vulnerabile"; nella UICN regionale è definita "minacciata"; Allegato II della Convenzione di Berna, la classe di abbondanza della specie è "comune", è diffusa in tutta l'Europa meridionale
Otus scops	Boschi termofili, macchie alberate circostanti le colture In diminuzione, nella UICN regionale è definita "minacciata"; Allegato II della Convenzione di Berna
Sylvia melanocephala	Boscaglie termofile Allegato II della Convenzione di Berna la classe di abbondanza della specie è "molto rara" è diffusa in tutta l'Europa meridionale

SIC FIUME ADIGE FRA VERONA EST E BADIA POLESINE.

Il sito si estende per una lunghezza di 149 Km, è localizzato ad un'altezza media sul livello del mare di 24 m ed appartiene alla regione bio-geografica continentale.

L'habitat è prevalentemente costituito da corpi d'acqua interni caratterizzati da acque stagnanti e correnti per un 90% della superficie complessiva, mentre la restante parte è caratterizzata dalla presenza di habitat perifluviali ripari e retroripari.

Il tratto di fiume individuato riveste una notevole importanza per diverse entità legate alle acque correnti non troppo rapide.

I tipi di habitat prevalenti all'interno del SIC elencati nel formulario standard fanno parte dell'Allegato I alla Direttiva Habitat e sono i seguenti, con l'indicazione delle opportune misure di protezione:

3260: "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*". Tale habitat è costituito da corsi d'acqua di pianura e di montagna, caratterizzati da vegetazione sommersa e galleggiante riferibile alle alleanze del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitriche-Batrachion*. Queste associazioni di idrofite si formano dove l'acqua occupa stabilmente parte dell'alveo. Si tratta principalmente di specie, sommerse o con strutture fiorali emergenti, radicate sul fondo e con un corpo vegetativo che si allunga nella

direzione della corrente. La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido. Se il regime idrologico del corso d'acqua risulta stabile la vegetazione viene controllata nella sua espansione e nelle sue possibilità di evoluzione dinamica dall'azione stessa della corrente.

91E0: "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*". Tale habitat è costituito da boscaglie ripariali di salici (*Salicion albae*) e Ontani (*Alnion incanae*), lungo le sponde dei corsi d'acqua, sia in montagna che in pianura. Costituiscono tipiche associazioni di ambienti umidi, frequentemente inondati. I saliceti ripariali vengono inseriti in una classe distinta nella quale le specie più significative sono *Salix alba*, *Salix cinerea*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, ai quali si può aggiungere *Populus nigra*. Per quanto riguarda gli ontaneti ripariali, le specie arboree più importanti sono *Alnus incana*, *Ulmus minor* e *Fraxinus oxycarpa*. L'abbassamento del livello della falda, può provocare il mancato rinnovamento di diverse alnete ripariali a causa di un loro eccessivo invecchiamento.

92A0: "Foreste a gallerie di *Salix alba* e *Populus alba*". Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua. I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili. La foresta si insedia direttamente sui substrati degli alvei fluviali. I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie. Tutti gli interventi di carattere idraulico nell'alveo o sulle rive del fiume che alterano gli equilibri idrici, modificando l'assetto della corrente, possono avere ripercussioni importanti sulla foresta;

6430: "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile". Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino. Le comunità riunite in questo tipo hanno una rilevante ricchezza floristica, sono anche fragili per quanto riguarda l'equilibrio idrico. In particolare nel piano montano e subalpino devono essere attentamente valutate le richieste di cattura di acqua dai torrenti anche se di ordine minore;

3220: "Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea". Comunità pioniera di piante erbacee o suffrutescenti con prevalenza di specie alpine che colonizzano i greti ghiaiosi e sabbiosi dei corsi d'acqua a regime alpino. Le stazioni sono caratterizzate dall'alternanza di fasi di inondazione e disseccamento. E' necessario garantire la permanenza del regime idrologico e dell'azione morfogenetica dello stesso, alle quali è legata l'esistenza delle estensioni di greto attivo in fregio all'alveo.

Si osserva tuttavia che, in difformità con il formulario, la cartografia degli habitat approvata con D.G.R. n. 2816 del 22/09/2009, riporta i soli habitat "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*" e "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*".

Tipi di specie

CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migrat. Riprod.	Migrat. Svern.	Migrat. Stazion.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Glob.
A029	Ardea porpurea				C	C	C	C	C
A229	Alcedo atthis	C				C	C	C	C
A026	Egretta garzetta				P	C	C	C	C
A027	Egretta alba				P	C	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus					C	C		C
A166	Tringa glareola					C	C		C

Tabella 3 - Elenco specie presenti nella Direttiva Uccelli, allegato I

CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
A249	Riparia riparia		V			C	C	C	C
A296	Acrocephalus palustris		P			C	C	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus		P			C	C	C	C
A028	Ardea cinerea			C		C	C	C	C
A168	Actitis hypoleucos	P				C	C	C	C
A123	Gallinula chloropus	C				C	C	C	C
A260	Motacilla cinerea	P				C	C	C	C
A262	Motacilla alba	P				C	C	C	C

Tabella 4 - Elenco specie non presenti nella Direttiva Uccelli, allegato I

CLASSE	CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			Riprod.	Migrat. Riprod.	Migrat. Svern.	Migrat. Stazion.	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
PESCI	1095	Petromyzon marinus				V	D			
	1097	Lethenteron zanandreae	V				C	B	B	B
	1107	Salmo marmoratus	V				C	B	B	B
MAMMIFERI	NESSUNA SPECIE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA HABITAT									
ANFIBI	NESSUNA SPECIE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA HABITAT									
RETTILI	NESSUNA SPECIE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA HABITAT									
INVERTEBRATI	NESSUNA SPECIE NELL'ALLEGATO II DELLA DIRETTIVA HABITAT									

Tabella 5 - Elenco specie presenti e non presenti nella Direttiva Habitat, allegato II

Popolazione Contiene i dati relativi alla dimensione e alla densità della popolazione della specie presente nel sito rispetto a quella nazionale	A = da 15,1% a 100% B = da 2,1% a 15% C = da 0% a 2% D = non significativa
Conservazione Gradi di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino	A = conservazione eccellente B = conservazione buona C = conservazione media o limitata
Isolamento Grado di isolamento della popolazione presente nel sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia	A = popolazione (in gran parte) isolata B = popolazione non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Globale Valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata	A = valore eccellente B = valore buono C = valore significativo
Popolazione I campi contengono le informazioni relative alla consistenza della popolazione all'interno del sito	C = la specie è comune R = la specie è rara V = la specie è molto rara P = la specie è presente nel sito ma non si hanno dati quantitativi

Tabella 6 - Legenda a valutazione del sito

Le valenze e le potenzialità naturalistiche dell'ambito sono all'origine della sua designazione a Sito di Importanza Comunitaria. Tale tutela tiene conto anche del ruolo ecorelazionale del corso fluviale, importante elemento di riequilibrio ambientale nei sistemi altamente antropizzati che attraversa.

Il fiume Adige, nell'ambito del tratto a sud di Verona, presenta caratteri di grande fiume planiziale con ampie ed elevate arginature al cui interno il corso d'acqua scorre fra golene più o meno estese,

La vegetazione strettamente acquatica è praticamente assente dal corso dell'Adige (Bianchini e altri, 1998). Sembrano totalmente scomparsi i generi *Carex*, *Eleocharis*, *Nymphaea*, *Sagittaria* e *Typha*. Aree limitate sono occupate da cenosi a cannuccia (*Phragmites australis*).

Alcuni nuclei boscati di una certa consistenza sono ubicati lungo il tratto provinciale: si ricordano, fra gli altri, quello dell'Isola del Pestrino, in comune di Verona, ed il Bosco del Pontoncello, in comune di San Giovanni Lupatoto e San Martino Buon Albergo. Esigui nuclei permangono, se pur in costante riduzione, sulle isole fluviali.

Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi della vegetazione, oltre alla drastica diminuzione dell'estensione, le formazioni relitte risultano sottoposte ad elevata pressione antropica: errate misure gestionali, tagli indiscriminati, discariche abusive.

Ulteriore elemento di penalizzazione ecologica è costituito dalla presenza di numerose specie antropocore: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus glandulosa*, *Broussonetia papyrifera*, *Gleditschia triacanthos*.

Queste entità sono largamente favorite anche dagli eccessivi tagli cui la vegetazione è sottoposta, che tendono a penalizzare maggiormente le specie autoctone.

I caratteri della vegetazione riparia e retroriparia rivestono particolare rilevanza naturalistica. Si tratta di cenosi strettamente legate alla presenza dell'acqua, costituite da specie adattate, spesso in maniera esclusiva, agli ambienti fluviali.

L'ambiente ripario è una zona di ecotono (transizione) tra l'ambiente acquatico in senso stretto e quello terrestre limitrofo. Esso è direttamente interessato dalle piene e dai rapporti con le falde di subalveo. Le specie arboree ed arbustive presentano adattamenti morfologici e fisiologici, ad esempio ariguardo della flessibilità del fusto e delle radici, in grado di rispondere alle modificazioni frequenti delle condizioni stagionali.

Tutte le specie che costituiscono tali formazioni sono igrofile.

Il pesante impatto antropico con interventi di artificializzazione, ed errate tecniche gestionali, ha comportato spesso la totale distruzione della componente vegetale originaria.

Tali formazioni rivestono un ruolo fondamentale nella funzionalità ecologica dei corsi d'acqua. Esse riducono in modo considerevole i fenomeni di erosione delle rive e, allo stesso tempo, intrappolano fisicamente i materiali. La loro presenza diminuisce la velocità di corrente e può ridurre il rischio idrogeologico.

Oltre a ciò, insostituibile è il loro ruolo biologico, esse infatti apportano nutrimento alle biocenosi fluviali; assicurano rifugio e protezione alla fauna; incrementano positivamente la variabilità ambientale, e costituiscono gli elementi funzionali e strutturali dei biocorridoi della rete ecologica.

Un altro ruolo fondamentale svolto dalle formazioni riparie nei confronti dell'inquinamento diffuso afferente al corso d'acqua è quello di filtro chimico-fisico, che soprattutto in terreni ad elevata utilizzazione agricola, è di grande importanza.

Identificazione degli aspetti vulnerabili dei Siti considerati

I siti in esame risultano particolarmente vulnerabili dal punto di vista naturalistico a causa della forte antropizzazione del contesto territoriale in cui si collocano. In particolare le principali fragilità a cui sono esposti si possono riassumere come segue: elevata pressione antropica relativa alla matrice insediativa ed infrastrutturale, inquinamento idrico, atmosferico ed acustico, riduzione degli elementi di naturalità residui, ingresso di specie aliene. Tali condizioni non sono tuttavia incrementate dagli effetti dell'intervento pianificato.

Identificazione degli effetti e dei vettori attraverso i quali si producono

La fase progettuale attuale consente di valutare preventivamente le incidenze che l'intervento avrà su habitat, habitat di specie e specie solo in misura largamente qualitativa, data la mancata definizione degli aspetti esecutivi del progetto.

Tale stima riveste tuttavia un importante significato ai fini della migliore mitigazione della trasformazione prevista.

E' allo scopo utilizzata la matrice della Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale del Piano degli Interventi del Comune di Verona.

In tale matrice vengono distinte le fasi di cantiere e di esercizio. Vengono inoltre distinti i potenziali impatti tra temporanei e permanenti ed in funzione della loro rilevanza nei confronti degli ambiti naturali protetti (Rete Natura 2000).

Impatti	Fase di costruzione		Fase di esercizio		Identificazione dell'impatto	Impatto		Effetti su Siti Rete Natura 2000
Componente ambientale	Valutazione dell'impatto		Valutazione dell'impatto					
	Tempo	Intensità	Tempo	Intensità				
Atmosfera	+	+	-	-	Emissione di sostanze inquinanti	Temporaneo		-
	+	+	-	-	Produzione di polveri	Permanente		-
	-	-	-	-	Emissioni acustiche			-
	-	-	++	++	Illuminazione	Non rilevante		-
Ambiente idrico					Immissione di sostanze inquinanti	Modesto		-
Suolo e sottosuolo	+	+	++	++	Sversamento sostanze inquinanti	Non rilevante		-
					Produzione di rifiuti	Modesto		-

Tabella 7 - Matrice degli effetti dell'intervento sui siti di Rete Natura 2000

Dove:

<u>tempo</u> :	permanente (++)	prolungato (+)	transitorio (-)
<u>intensità</u> :	elevata (++)	media (+)	bassa (-)
<u>effetti</u> :	significativo (*)	non significativo (-)	

La matrice riassume i caratteri degli impatti potenzialmente generati dall'intervento pianificato: si tratta in sostanza di effetti che, pur significativi a livello locale, non sono ritenuti in grado di incidere su Rete Natura 2000.

Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat e habitat di specie e specie

HABITAT

Il Formulário Natura 2000 e la cartografia degli habitat prodotta dalla Regione Veneto ed inerente i Siti oggetto della presente valutazione descrivono e localizzano i seguenti habitat:

SIC IT 3210012

COD. 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia), presenti soprattutto nella fascia collinare e montana, su pensì calcarei ben soleggiati.

Nella tradizione geobotanica si riconoscono due situazioni, una più xerica (Xerobromion) e una più mesofila (Mesobromion). Anche in casi dubbi, le stazioni sono, per il clima marcatamente continentale, riconducibili quasi tutte a comunità di Festucetalia valesiacae. I mesobrometi, invece, si sviluppano in stazioni meno rupestri e su suolo più profondi e sono questi quelli che possono ospitare un buon numero di orchidee.

L'habitat si estende soprattutto nella porzione collinare del territorio comunale, in ambiti un tempo dedicati all'agricoltura ed ora abbandonati.

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

SIC IT 3210042

COD. 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea. Tale formazione presenta una percentuale di copertura pari al 5% del totale, con una rappresentatività significativa unitamente ad un buon stato di conservazione. La superficie relativa appare appena sufficiente rientrando nel range (percentuale compresa tra lo 0% ed il 2%). La valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la codifica nazionale risulta buona.

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

COD. 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche Barrachion*. Tale formazione presenta una percentuale di copertura pari al 20% del totale, con una rappresentatività significativa unitamente ad un buon stato di conservazione. La superficie relativa appare appena sufficiente rientrando nel range (percentuale compresa tra lo 0% ed il 2%). La valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la codifica nazionale risulta significativa.

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

COD. 6430: Bordure planiziali, montane e alpie di megatorbie idrofile. Tale formazione presenta una percentuale di copertura pari al 5% del totale, con una rappresentatività significativa unitamente ad un buon stato di conservazione. La superficie relativa appare appena sufficiente rientrando nel range (percentuale compresa tra lo 0% ed il 2%). La valutazione

globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la codifica nazionale risulta significativa. Questo tipo di habitat consente di attribuire dignità a diverse comunità vegetali, a volte collegate con stadi abbandonati dei molineti (in massima parte inquadrabili proprio in Molinietalia), e in altri casi già manifeste espressioni pre-nemorali localizzate al margine di boschetti umidi (alnete, saliceti ripariali).

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

COD. 91E0*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno Padion, Alno incanae, Salicion albae). Tale formazione presenta una percentuale di copertura pari al 5% del totale, con una rappresentatività significativa unitamente ad un buon stato di conservazione. La superficie relativa appare appena sufficiente rientrando nel range (percentuale compresa tra lo 0% ed il 2%). La valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la codifica nazionale risulta significativa.

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

COD. 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Tale formazione presenta una percentuale di copertura pari al 5% del totale, con una rappresentatività significativa unitamente ad un buon stato di conservazione. La superficie relativa appare appena sufficiente rientrando nel range (percentuale compresa tra lo 0% ed il 2%). La valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale, secondo la codifica nazionale risulta significativa.

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

Specie

Le possibili interferenze negative del progetto con gli obiettivi di conservazione del sito vengono di seguito analizzate per mezzo degli indicatori di importanza consigliati nella D.G.R.V. n.3173/2004.

Perdita di superficie di habitat di specie

Gli interventi non incidono direttamente su habitat di specie, che non vengono ridotti in superficie.

Frammentazione di habitat di specie

Gli interventi in progetto non intervengono a modificare la distribuzione e la collocazione degli habitat, perciò non si prevede frammentazione degli stessi.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Non è prevedibile la perdita di specie.

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Non è prevedibile perturbazione delle specie di interesse comunitario.

Diminuzione della densità di popolazione

Data la localizzazione, la tipologia e l'entità dell'intervento, non è prevedibile diminuzione della densità delle popolazioni di interesse comunitario.

Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli

Tali perturbazioni potenziali, dovute alle emissioni atmosferiche e rumorose, come dimostrato innanzi sono ritenute non significati per gli obiettivi di conservazione dei siti di rete natura 2000.

Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del sito

Date le modestissime dimensioni l'intervento non interagisce direttamente con elementi del sistema ecorelazionale locale e d'area vasta.

FASE 4 - CONCLUSIONE DELLA FASE DI SCREENING

Si riportano a seguire le tabelle di valutazione riassuntiva di cui alla delibera di giunta regionale del Veneto n.3173/2006

SIC IT 3210012					
Habitat/ Specie	Descrizione	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
COD.	Habitat				
	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia) (*notevole presenza di orchidee)	no	Non significativa	Non significativa	no
COD.	Specie di allegato II				
1193	Bombina veriegata		Non significativa	Non significativa	no
A224	Caprimulgus europaeus		Non significativa	Non significativa	no
A338	Lanius collurio		Non significativa	Non significativa	no
A072	Pernis apivorus		Non significativa	Non significativa	no
A214	Otus scops		Non significativa	Non significativa	no
A305	Sylvia melanocephala		Non significativa	Non significativa	no
A341	Lanius senatur		Non significativa	Non significativa	no
A300	Hippolais polyglotta		Non significativa	Non significativa	no
A377	Emberiza cirrus		Non significativa	Non significativa	no
A155	Scolopax rusticola		Non significativa	Non significativa	no
A250	Ptyonoprogne rupestris		Non significativa	Non significativa	no
A221	Asio otus		Non significativa	Non significativa	no
1088	Cerambyx cerdo		Non significativa	Non significativa	no
1083	Lucanus cervus		Non significativa	Non significativa	no
	Altre specie				
	Ophrys apifera		Non significativa	Non significativa	no
	Ophrys bertolonii		Non significativa	Non significativa	no
	Paeonia officinalis		Non significativa	Non significativa	no
	Pulsatilla montana		Non significativa	Non significativa	no

SIC IT 3210042					
Habitat/ Specie	Descrizione	Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
COD.	Habitat				
3260	Fiumi di pianura e di montagna con vegetazione a Ranunculus fluitans e Callitriche-Batrachion	no	Non significativa	Non significativa	no
91E0	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior	no	Non significativa	Non significativa	no
	Pesci elencati allegato I Dir. 92/43/CEE				
1095	Petromyzon marinus	no	Non significativa	Non significativa	no
1097	Lethenteron zanandreae	no	Non significativa	Non significativa	no
1107	Salmo marmoratus	no	Non significativa	Non significativa	no
	Uccelli elencati allegato I Dir. 79/409/CEE				
A029	Ardea purpurea	no	Non significativa	Non significativa	no
A229	Alcedo atthis	no	Non significativa	Non significativa	no
A026	Egretta garzetta	no	Non significativa	Non significativa	no
A027	Egretta alba	no	Non significativa	Non significativa	no
A022	Ixobrychus minutus	no	Non significativa	Non significativa	no
A166	Tringa glareola	no	Non significativa	Non significativa	no
	Uccelli non elencati allegato I Dir. 79/409/CEE				
A249	Riparia riparia	no	Non significativa	Non significativa	no
A296	Acrocephalus palustris	no	Non significativa	Non significativa	no
A298	Acrocephalus arundinaceus	no	Non significativa	Non significativa	no
A028	Ardea cinerea	no	Non significativa	Non significativa	no
A260	Motacilla cinerea	no	Non significativa	Non significativa	no
A262	Motacilla alba	no	Non significativa	Non significativa	no
A296	Actitis hypoleucos	no	Non significativa	Non significativa	no
A123	Gallinula chloropus	no	Non significativa	Non significativa	no

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

In base alla conoscenza delle caratteristiche del sito e del progetto è stato possibile valutare le eventuali perturbazioni causate dal progetto.

Perdita di superficie di habitat

Il sito è *Val Galina e Progno Borago* codice IT3210012; interessa i comuni di Verona, Grezzana e Negrar per una superficie di 989 ha e si fa riferimento a 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee). La superficie totale interessata ai lavori è di 1.58.34 Ha sulla quale non è stata riscontrata alcuna percentuale di habitat prioritario. La percentuale della perdita di habitat prioritario è nulla. L'area essendo periodicamente pulita, con sfalci e arature non consente lo sviluppo di alcun habitat, non assolve nemmeno la funzione di transito in quanto, come già detto, delimitata fisicamente dalla edificazione preesistente.

Per individuare e valutare i potenziali impatti che l'intervento può avere sull' ambiente fisico, antropico, vegetazionale, faunistico, sociale, paesaggistico e culturale nel quale si colloca , si deve considerare che l'attività svolta all'interno dell'ambito oggetto della presente valutazione non turba significativamente l'habitat circostante trattandosi di completare con modeste quantità volumetriche una zona già urbanizzata

La quantificazione degli effetti derivanti dall' intervento avviene attraverso l' individuazione e la caratterizzazione quantitativa di alcuni parametri indicatori. In accordo con le linee guida indicate nella DGR n. 2803 del 04.10.2002, si considerano i seguenti parametri:

1. **habitat;**
2. **frammentazione;**
3. **perturbazione;**
4. **popolazioni;**
5. **risorse.**

Per ogni parametro, a seconda della tipologia di intervento, vengono individuati alcuni specifici fattori.

- Fattori del parametro "**HABITAT**":
 - perdita di superficie intesa come la riduzione di superficie degli Habitat individuati all' interno dell' area Sic;
 - variazione, in relazione ai cambiamenti apportati agli habitat all' interno dell' area SIC
 - biodiversità rappresentato dalla diminuzione della complessità degli habitat individuati all' interno dell' area Sic.
- Fattori del parametro "**FRAMMENTAZIONE**"
 - area SIC in termini di disgregazione della stessa
 - sinergie inteso come effetti combinati con altri piani o progetti;
- Fattori del parametro "**PERTURBAZIONE**"
 - durata rappresentato dalla continuità temporale dell'intervento;
 - reversibilità inteso come possibilità di restituzione delle aree;
 - distanza inteso come lontananza dal sito o dagli elementi chiave del sito;

- paesaggio in termini di impatto visivo sull' area SIC
- viabilità intesa come incremento del traffico veicolare all' interno dell' area SIC;
- Fattori del parametro **"POPOLAZIONI"**
 - densità inteso come variazione numerica di una specie all' interno dell' area SIC
 - variazione rappresentato dal cambiamento indotto nelle abitudini e nei comportamenti di una specie all' interno dell' area SIC;
 - qualità della vita in termini di deterioramento delle condizioni ambientali all' interno dell' area SIC;
- Fattori del parametro **"RISORSE"**:
 - acqua in termini di variazioni quali-quantitative della riserva idrica;
 - aria in termini di emissioni
 - suolo in termini di alterazione del substrato podologico.

Attribuendo un valore numerico compreso tra 1 e 5 a ciascuno dei fattori, a seconda che l' impatto dell' intervento su di esso sia:

- 1 = nullo;
 2 = basso;
 3 = medio;
 4 = alto;
 5 = molto alto;

e sommando i valori dei parametri, date dalle medie dei diversi parametri si ottiene il valore che identifica e quantifica l' incidenza dell' intervento sull' area Sic in esame. Confrontando il valore ottenuto con la seguente scala:

- da 5 a 10 = non si verificano effetti significativi sul sito Natura 2000;
 - da 11 a 15 = le informazioni acquisite suggeriscono che effetti significativi sono probabili;
 - da 16 a 25 = si verificano effetti significativi sul sito Natura 2000,
- si giunge ad una valutazione oggettiva dell' intervento.

QUANTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI			
PARAMETRI	FATTORI	VALORE	MEDIA
Habitat	Perdita di superficie	1	1
	Variazione	1	
	Biodiversità	1	
Frammentazione	Area SIC	1	1
	Sinergie	1	
Perturbazione	Durata	1	1
	Reversibilità	1	
	Distanza	1	
	Paesaggio	1	
	Viabilità	1	
Popolazione	Densità	1	1
	Variazione	1	
	Qualità della vita	1	
Risorse	Acqua	1	1
	Aria	1	
	Suolo	1	
Valore (somma dei valori medi)			5

ANALISI DEI VALORI

Habitat: L'intervento non si trova all'interno dell' area SIC IT3210012. La natura dell'intervento non prevede riduzioni di superficie, alterazioni e diminuzioni di biodiversità trattandosi di PUA esterno all'area SIC con modesti interventi antropici.

Frammentazione: L'intervento non è all'interno dell'area SIC ma è in linea con quanto previsto dal PAT e PI.

Perturbazione: L'ubicazione dell'immobile è tale da comportare l'attribuzione di valori bassi a fattori quali reversibilità, distanza e paesaggio in quanto l'intervento ricade in zona non direttamente connessa ad un'area delicata come quella SIC.

Popolazioni: Gli interventi in progetto e la futura fruizione del complesso non pregiudicano le aree di permanenza e le nicchie ecologiche delle specie del sito SIC. L'emissione di rumori e di polveri durante le fasi di realizzazione sarà minima considerata la natura dell'intervento.

Risorse: I lavori non hanno una interferenza diretta con i corsi d'acqua e le relative modifiche nel regime idraulico. Non sono altresì necessarie misure a disposizione per minimizzare e mitigare l'intervento.

CONCLUSIONI

A conclusione delle fasi di screening si ritiene opportuno, come suggerito nella citata guida predisposta dalla Commissione Europea, che le informazioni rilevate e le determinazioni assunte siano sintetizzate secondo lo schema di seguito riportato. Dalle valutazioni di significatività degli impatti, emerge che l' intervento ottiene un valore pari a 5. Valori compresi tra 5 e 10 indicano che non si verificano effetti significativi sul sito Natura 2000 in esame. Per tanto alla luce dei risultati ottenuti, non è oggettivamente probabile possano verificarsi effetti significativi all'interno del sito Natura 2000 IT 3210012.

ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING

Le analisi e le valutazioni condotte sulla base della personale conoscenza dei luoghi, della consultazione delle fonti citate in bibliografia e di rilievi eseguiti in loco attestano e motivano che non sono possibili effettivi significativi a seguito della realizzazione del progetto esaminato.

Dati identificativi dell'intervento	
Descrizione	Piano Urbanistico Attuativo in località Poiano del Comune di Verona, relativo all'edificazione di due lotti
Codice e denominazione dei siti di Natura 2000, più prossimi, interessati dalla valutazione	SIC IT 3210012 - SIC IT 3210042
Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti combinati	Nessuno
Valutazione della significatività degli effetti	Gli effetti, cautelativamente, sono stati ritenuti significativi localmente e pertanto non in grado di incidere con i Siti di Rete Natura 2000, data la mancanza di rapporti strutturali e funzionali con habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario
Descrizione di come l'intervento (da solo o in azione combinata) non incida negativamente sui siti di Rete Natura 2000	L'intervento si colloca esternamente ai siti oggetto della valutazione. Da cui sono fisicamente separati da componenti strutturali antropiche ed orografiche. Le modeste (valutazione cautelativa) perturbazioni ambientali, non significative nei confronti delle componenti di interesse comunitario, sono altresì mitigate dalle previsioni progettuali che prevedono una drastica riduzione delle superfici impermeabilizzate, ed un forte impatto degli elementi vegetazionali con funzione anche di ricomposizione architettonica oltrech� ecorelazionale.
Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione	Date la non significatività delle incidenze e le modeste dimensioni dell'intervento non si è ritenuto necessaria una preventiva consultazione. Tuttavia è stata effettuata una ricerca bibliografica sul ricco materiale pubblicato, relativamente ai siti interessati. Inoltre sono stati eseguiti diversi sopralluoghi per la verifica vegetazionale.
Fonte dei dati	www.europa.eu.it www.regione.veneto.it Cartografia varia. Comune di Verona Bibliografia *
Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati	Comune di Verona Provincia di Verona Regione Veneto Biblioteca università di Padova Biblioteca civica di Verona Museo civico di storia naturale di Verona

Tutto ciò premesso:

- considerato i dati localizzativi, tipologici e dimensionali del Piano Urbanistico Attuativo "Federico Fraccaroli" in località Poiano in comune di Verona;
- sulla base delle componenti naturalistiche di interesse comunitario dei siti di Rete Natura 2000,

ed in rapporto agli obiettivi di conservazione di cui alla DGRV n. 2371/2006,

si può ragionevolmente affermare secondo "scienza e coscienza" che non si produrranno effetti significativi sui Siti della rete Natura 2000 a seguito della realizzazione del PUA "Federico Fraccaroli".

A tale riguardo i sottoscritti

ing. **Franco Mancassola** nato a Arcole il 21/11/1961, residente a Sommacampagna, via Custoza, 20 – 37066, iscritto all'Ordine degli ingegneri di Verona al n. A2197

arch. **Claudia Mancassola** nata a Arcole il 02/06/1958, residente a Arcole, Via Don Sbalchiero, 35 – 37040, iscritta all'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori di Verona al n. 774

a conclusione della fase di screening, con ragionevole certezza scientifica

dichiarano

- che si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti della Rete Natura 2000 derivanti dall'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo "Federico Fraccaroli" in località Poiano in Comune di Verona;
- di essere in possesso di esperienza specifica in campo naturalistico, ambientale e paesaggistico per la corretta redazione della presente Valutazione di Incidenza in relazione al piano trattato.

Verona lì,

I professionisti incaricati

ing. Franco Mancassola

arch. Claudia Mancassola

Bibliografia

- Commissione Europea, 2000 La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee;
- Commissione Europea, 2001. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'art.6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee;
- Antonelli r., Stefanini S., 1982 - Nuovi contributi idrogeologici ed idrochimici sugli acquiferi dell'alta pianura veronese;
- ARPA - PROVINCIA DI VERONA, 2006 -Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona;
- BENETTI, DE FRANCESCHI, ZANETTI., 1992 - L'Adige il fiume, gli uomini, la storia. CIERRE edizioni Verona
- Braioni M.G., Ruffo S. 1986 - Ricerche sulla qualità delle acque dell'Adige -Memorie Museo di storia naturale di Verona. Ila serie n.6;
- COMMISSIONE EUROPEA, 2000 - La gestione dei siti della Rete Natura 2000, Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee;
- Confortini I., 1997 - Qualità delle acque superficiali. Monitoraggio dei corsi d'acqua della Provincia di Verona. Provincia di Verona, Presidio multizonale di prevenzione di Verona;
- De Franceschi P., 1992 - Piano Ambientale del Parco dell'Adige. Assessorato all'Ecologia del Comune di Verona;
- Magistretti e Ruffo, 1959 - Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi Xerothermiche prealpine. Memorie del Museo Civico e Storia Naturale di Verona;
- Modena e Ruffo, 2000 - Progetto di valorizzazione ambientale della collina veronese. Provincia di Verona Settore Beni Ambientali, Urbanistica e Pianificazione del Territorio;
- Tarocco e Modena, 2006 - Carta agrovegetazione del Comune di Verona. Allegato al PAT
- REGIONE VENETO. Formulare natura 2000
- REGIONE VENETO - D.G.R. N. 2816 DEL 22/09/2009 - Nuova cartografia habitat