

DATA	ALLEGATO	TITOLO
Luglio 2012	DOC. 6	VINCA

Paola Modena

Biologa e Dottore in Scienze naturali - via G. Trezza, 37 – 37129 Verona

Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale del Piano Urbanistico Attuativo di un'area ad uso residenziale sita in località San Felice Extra in comune di Verona sui Siti di rete Natura 2000

LA PROFESSIONISTA INCARICATA

dott.ssa Paola Modena

IL PROGETTISTA

arch. Tiziano Maestrello

giugno 2012

Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale

DEL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI UN'AREA AD USO RESIDENZIALE SITA IN LOCALITÀ SAN FELICE EXTRA IN COMUNE DI VERONA SUI SITI DI RETE NATURA 2000

Premessa.....	4
MATERIALI E METODI	4
FASE 1 – VALUTAZIONE DELL'ASSOGGETTABILITÀ A VINCA	4
FASE 2 – DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
Individuazione dell'area di intervento	5
Descrizione del progetto e degli elementi potenzialmente incidenti	6
Il progetto si articolerà nelle seguenti fasi.....	6
Distanza dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi	9
Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione	10
Utilizzo delle risorse	11
Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali.....	12
Emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso	12
Atmosfera	12
Rifiuti.....	14
Alterazioni dirette ed indirette sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo.....	14
Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono agire congiuntamente	14
FASE 3 - Valutazione della significatività delle incidenze	14
Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi	14
Identificazione dei Siti della Rete di natura 2000 potenzialmente interessati dal Progetto e loro descrizione.....	21
Il SIC “Vajo Galina e Progno Borago”	21
Emergenze floristiche.....	21
Gli elementi faunistici e gli habitat di interesse comunitario	26
SIC Fiume Adige fra Verona Est e Badia Polesine	27



www.progettazioneambientale.it

Tipi di specie.....	29
Identificazione degli aspetti vulnerabili dei Siti considerati	33
Identificazione degli effetti e dei vettori attraverso i quali si producono.....	33
Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat e habitat di specie e specie	35
SIC IT 3210012.....	35
SIC IT 3210042.....	35
Specie.....	37
FASE 4 - Conclusione della fase di screening.....	38
Dati raccolti per l'elaborazione della verifica	38
Tabelle di valutazione riassuntiva	41
SIC IT 3210012	41
SIC IT 3210042	42
Esito della procedura di screening	43
Dichiarazione (ai sensi Dgr. N. 3173 del 20 ottobre 2006)	46

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'ASSOGGETTABILITÀ 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 ad oltre 2 km dal SIC IT 3210042 Fiume Adige fra Verona est e Badia Polesine, ed oltre 4 km dal SIC IT 3210012 Vajo Galina e Progno Borago. Da tali Siti è separato, inoltre, da varie infrastrutture, il che rende estremamente improbabile l'esistenza di rapporti funzionali fra Siti ed ambito di piano.

Tuttavia, il progetto non è ascrivibile, sulla base del principio di precauzione (dati i dati dimensionali e

tipologici), 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, si procede pertanto 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 se pur prossimo all'area di urbanizzazione consolidata.(Fig. 2).



fig. 1 – immagine satellitare dell'area di intervento

L'area di intervento è accessibile da via San Felice Extra e da via Belvedere.

L'area di intervento, attualmente agricola, si trova a margine dell'edificato. Essa è caratterizzata dalla presenza prevalente di vigneto. La tangenziale sud di Verona è immediatamente a nord del sito di intervento.

Descrizione del progetto e degli elementi potenzialmente incidenti

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

In seguito all'accordo, vi è la possibilità di edificare 14 lotti, per una superficie complessiva d'ambito di 16.480 mq (vedi fig. 2).



fig. 2 - planimetria del Piano Urbanistico Attuativo

Quale compensazione, l'Azienda agricola San Felice, proprietaria dell'area, s'impegna a mettere a dimora n. 988 alberi/arbusti.

Il progetto si articolerà nelle seguenti fasi.

Realizzazione di opere di urbanizzazione costituite da:



- realizzazione della viabilità pubblica di comparto, completa di marciapiedi, verde privato e parcheggi;
- realizzazione delle aree a verde pubblico;
- realizzazione di tutte le reti tecnologiche a servizio del nuovo insediamento.

Esecuzione dei lotti edificati

L'edificazione avverrà secondo un disegno a maglia regolare (vedi fig.2).

L'ipotesi progettuale è da intendersi non vincolante, infatti essa 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 in getto tinteggiato, coperture in tegole tipo coppo, serramenti in legno, colori richiamanti i toni delle terre. Il tutto con l'obiettivo della migliore integrazione ambientale.

I dati quantitativi del PUA sono i seguenti:



www.progettazioneambientale.it

N. LOTTO	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (mq)	SUL (mq)
1	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	30,00 mq.
2	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	30,00 mq.
3	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	150,00 mq.
4	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	150,00 mq.
5	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	150,00 mq.
6	BIFAMILIARE	900,00 mq.	300,00 mq.
7	BIFAMILIARE	990,00 mq.	300,00 mq.
8	BIFAMILIARE	990,00 mq.	300,00 mq.
9	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	150,00 mq.
10	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	150,00 mq.
11	UNIFAMILIARE	500,00 mq.	22,00 mq.
12	UNIFAMILIARE	450,00 mq.	170,00 mq.
13	UNIFAMILIARE	450,00 mq.	170,00 mq.
14	UNIFAMILIARE	450,00 mq.	170,00 mq.
TOTALE SUP. LOTTI (mq)		8230,00 mq.	2242,00 mq.



CARATURE URBANISTICHE LOTTIZZAZIONE (ai sensi della SCHEDA DI NORMA 432- ATO 6 - Piano degli interventi)			
ST (mq) Superficie Territoriale		da SCHEDA DI NORMA 432 + ampliamento (10% perimetro)	16480,00 mq
SUL (mq) Superficie Utile Lorda		da SCHEDA DI NORMA 432 + 15 % ai sensi art. 4 comma 1 lett. D N.T.O del P.I.	1950,00 mq + 292,50 mq (15 %) = 2242,50 mq
VS (mq) Verde Servizi Pubblici e d'interesse collettivo		da SCHEDA DI NORMA 432 > 50 % della ST (mq)	VS minima = 16480,00 mq x 50 % = 8240 mq VS = ST - Ssup. lotti = 16480 mq - 8230 mq = 8250 mq Vs da progetto = 8250,00 > 8240,00 mq (50% ST)
Disciplina Ecologica	Superficie permeabile	30 % della S.T. (da art. 8 , N.T.O del P.I.)	Sup. permeabile minima 16480 mq ST x 30 % = 4944,00 mq
	Densità arborea (Dar - DA)	6 alberi-arbusti/100,00 mq ST (da art. 8 N.T.O del P.I.)	6 x 16480,00 mq / 100,00 mq. = 988 alberi - arbusti
Abitanti teorici insediabili		66,7 mq per abitante (da art. 20 ,co. 1 N.T.O del P.I.)	2242,50 mq SUL/ 66,70 mq. = 34 abitanti teorici insediabili
Dotazioni minime - Urb. Primaria	Spazi riservati a parco, gioco e sport.	3,00 mq per abitante (da art. 20 ,co. 4 N.T.O del P.I.)	3,00 mq x 34 abitanti = 102,00 mq. Spazi riservati a parco, gioco e sport Sup. da progetto 506,00 mq > 102,00 mq
	Verde attrezzato residenziale.	5,00 mq per abitante (da art. 23,co.4.b N.T.O del P.I.)	5,00 mq x 34 abitanti = 170,00 mq. Verde attrezzato (Residenziale) Sup. da progetto = 2086 mq > 170 mq
	Parcheggi (P2)	1,00 mq per ogni 10,0 mq.SUL (da art. 14 , N.T.O del P.I.)	Sup minima parcheggi 1,00 mq x (2242,50,00 mq.SUL/ 10) = 224,25 mq. Sup. da progetto 287,50 mq > 224,25 mq

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 ad oltre 2 km dal SIC IT 3210042 Fiume Adige fra Verona est e Badia Polesine, ed oltre 4 km dal SIC IT 3210012 Vajo Galina e Progno Borago. Da tali Siti è separato, inoltre, da varie infrastrutture, il che rende estremamente improbabile l'esistenza di rapporti funzionali fra Siti ed ambito di piano (vedi fig. 3).

INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

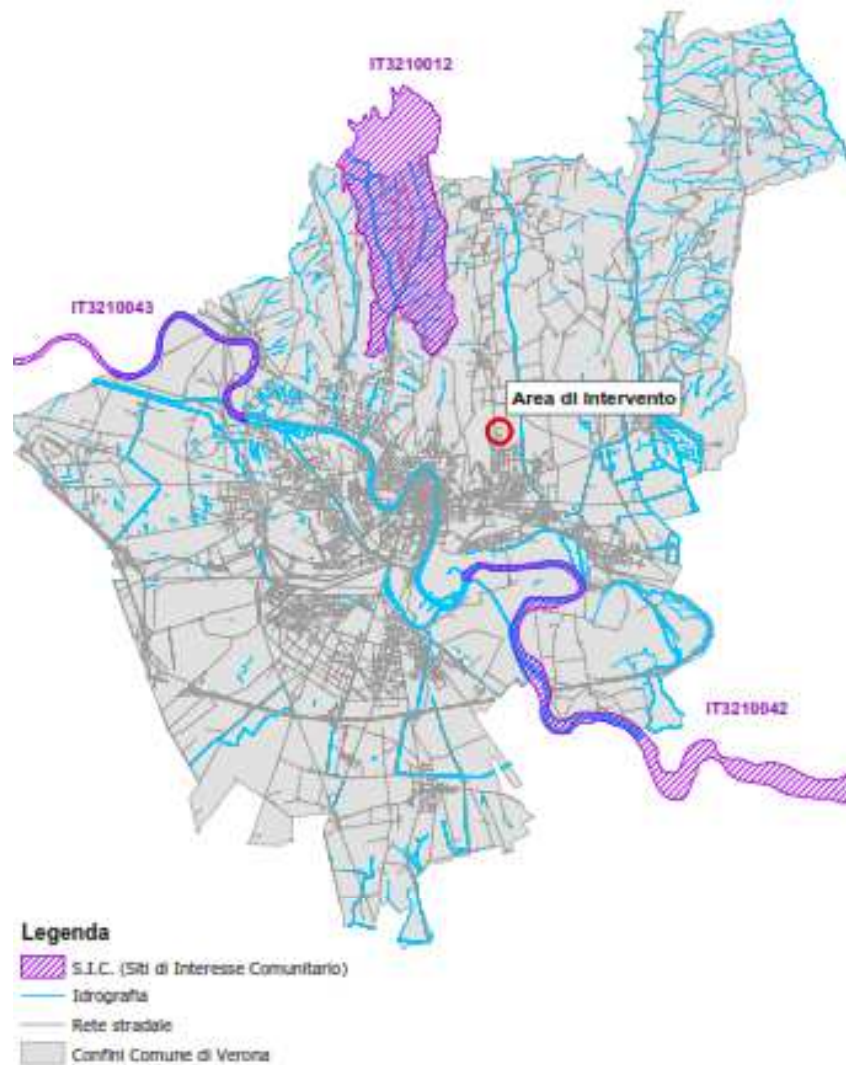


fig. 3 - rapporti fra sito di intervento e Siti di rete natura 2000 (da Modena, et alii, RSA comune di Verona, 2006)

Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

Il PAT vigente del Comune di Verona colloca l'ambito di piano in ambito agricolo. Dal punto di vista vincolistico l'area ricade nella fascia di ricarica degli acquiferi (fig. 4).

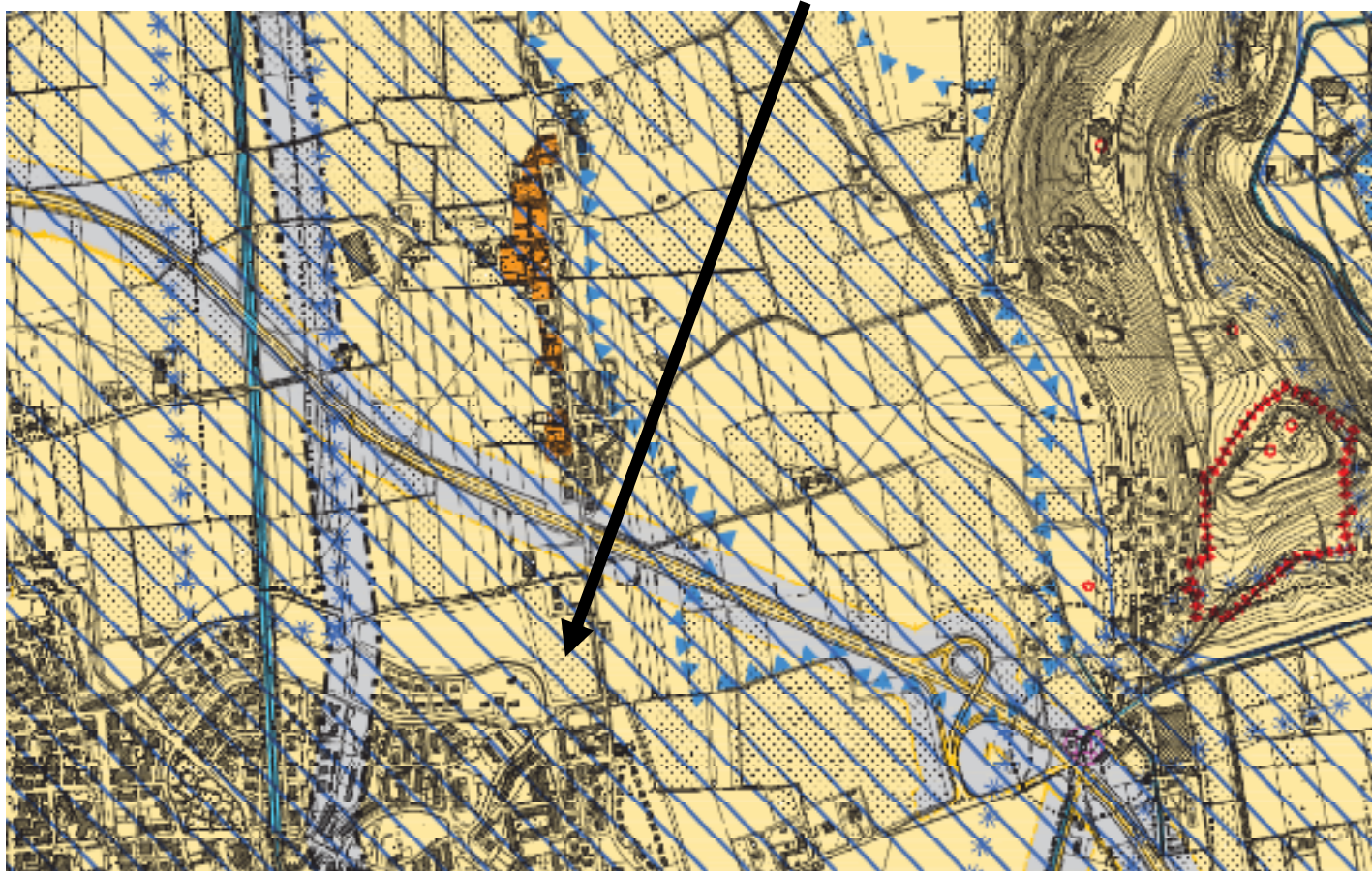


fig.4 – sito di intervento nella tavola 1 dei vincoli del PAT

il PI colloca l'intervento nell'ATO 6, con scheda norma n. 432.

Utilizzo delle risorse

Il progetto prevede le seguenti attività a cui sarà connesso l'utilizzo di risorse: in fase di cantiere, scavi e movimenti di 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 50 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 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 in generale il sistema infrastrutturale locale, il progetto comporterà un modesto aggravio del traffico sulla rete locale in tal modo stimabile:

- **fase di cantiere:** verranno impiegati presumibilmente 1 escavatore, 1 camion ed 1 gru;
- **fase di esercizio:** stimando la movimentazione dei mezzi privati e destinati alle attività connesse nel numero medio di 2 mezzi al giorno per famiglia, per un totale di 60 viaggi al giorno, è possibile prevedere, stimando una media di 210 giorni lavorativi in un anno, un incremento sulla mobilità locale pari a 12.600 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 presenta elevati valori di pressione acustica media e di picco.

In fase di cantiere è possibile stimare i livelli di pressione sonora prodotti dalle macchine in movimento ed a lavoro secondo la seguente tabella, la quale fa riferimento ad un cantiere edile "tipo", simile a quello che sarà organizzato per il progetto in corso di valutazione (Tab.1).

Tab. 1 - Livelli di potenza acustica in un cantiere edile (Cerreto et al., 2009)

Tipologia di mezzi utilizzati	Lw	N° mezzi	% utilizzo	Lw media	N° mezzi di picco	Lw picco
Escavatore di piccola taglia	100	2	50	100	1	100
Rullo compattatore	106	1	20	99	1	106
Martello pneumatico	112	1	20	105	1	112
Camion	98	2	50	98	1	98
Compressore	103	1	20	96	1	103
TOTALE				108		114

Date le caratteristiche localizzative e dimensionali dell'intervento, si stima 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.

Area tematica	I.C.E.	Indicatore	Valore	Qualità	Stato dei dati	Trend
Aria		Concentrazione media di benzene ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	4,7	☹	■	↑↓
	A5	Numero massimo di superamenti del valore di attenzione di PM_{10} al 2005	221	☹	■	↑
	A5	Numero di centraline con superamenti del valore di protezione del biossido di azoto (NO_2) al 2005	0	☺	■	↔
	A5	Numero massimo di superamenti del valore di protezione del biossido di zolfo (SO_2) al 2005	0	☺	■	↔
	A5	Numero massimo di superamenti del valore di protezione del ozono (O_3) al 2005	78	☹	■	↑↓

fig. 5 - parametri significativi e tendenze qualitative della qualità dell'aria in comune di Verona (Rapporto Stato Ambiente del comune di Verona, anno 2006)

Come si evince dalla tabella, i valori per lo più negativi dei parametri mostrano una tendenza al peggioramento; è soprattutto il caso dei giorni di superamento dei valori di attenzione del PM_{10} .

Tale tendenza, ad oggi immutata (ad oggi n. 55 giorni di superamento nel 2012), determina il persistere di un quadro di elevata criticità ambientale.

L'intervento previsto 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 dal suo consumo, comunque relativamente limitato date le 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.

FASE 3 - Valutazione della significatività 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.

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
- 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 “vegni” 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 *Taumatocampa 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 (cavolfiore di Verona, ad es.). 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 altre 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 torminalis* (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 protezione massima.

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'all. II della DIR Habitat), *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana dalmatina*, *Rana gr. esculenta*).



www.progettazioneambientale.it

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*).

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, et alii, 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 l'Isola del Pestrino, in comune di Verona, ed il bosco del 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: 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.

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. I. 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, purché 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, DE FRANCESCHI 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, l.c.) 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 x 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 dell'irrorazione massiccia 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 perifluviale 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*), la talpa (*Talpa europea*), l'arvicola (*Arvicola terrestris*), il ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), 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 ripe alberate e nelle zone aperte ma con presenza di vegetazione, anche se coltivata. Minori presenze 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, 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, tab. 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), 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 suoi confini con tale intensità, si definisce di seguito l'ambito oltre il quale il livello sonoro si riduce a 50 dB, considerato quale limite al di sotto del quale non si riscontrano disturbi per la popolazione animale vertebrata (da dati di letteratura).

E' possibile stimare i livelli di pressione sonora immessi in ambiente come riportato nella seguente Tabella 2.

Tab. 2 - Diminuzione del livello di pressione sonora

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
	2000 m	34 dB
Potenza di picco 114 dB	600 m	51 dB
	2500 m	38 dB

Considerando, 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

Il SIC “Vajo Galina e Progno Borago”

L'area corrispondente al pSIC IT3210012 “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 carattere xerofilo (Festuca Brometalia), insediatasi su pascoli abbandonati ed ex coltivi. 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 – stenotermini (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 & 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



www.progettazioneambientale.it

***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, Torricelle**

SPECIE VEGETALI ENDEMICHE E SUBENDEMICHE:

Brassicaceae

Erysimum silvestre: Avesa, Torricelle

Boraginaceae

Pulmonaria australis: Vajo Borago – Vajo Galina

Lamiaceae

Thymus oenipontanus: Quinzano

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

Caryophyllaceae

Dianthus carthusianorum: Avesa

Dianthus seguieri: Vajo Galina

Dianthus sylvestris: Ongarine, Monte Arzan, 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 , 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 & 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

1. *Euborellia moesta* : Torricelle

Eterotteri

2. *Holotrichius denudatus*: Torricelle
3. *Oncocephalus pilicornis*: Torricelle
4. *Dicranocephalus setulosus*: Torricelle – Ongarine
5. *Centrocoris spiniger*: Ongarine
6. *Rhyparochromus saturnius*: Ongarine
7. *Graphosoma semipunctatum*: Torricelle
8. *Codophila varia*: Torricelle

Coleotteri

9. *Ditomis clypeatus*: Ongarine
10. *Acinopus picipes*: Torricelle
11. *Licinus silphoides* : Torricelle
12. *Lamprias fulvicollis* : Ongarine
13. *Scarabaeus affinis* : Ongarine – Torricelle (estinto)
14. *Scarabaeus pius* : Ongarine (estinto)
15. *Crioceris paracenthesis* : Torricelle
16. *Chrysolina grossa* : Torricelle, Ongarine
17. *Chrysolina americana*: Ongarine – Torricelle
18. *Otiorhynchus alutaceus*: Ongarine
19. *Brachycerus lutosus*: Torricelle
20. *Anisorrhynchus barbatus* : Torricelle
21. *Nyssia florentina* : Torricelle

SPECIE ANIMALI ENDEMICHE ESCLUSIVE DELL'AREA:

Lathrobium pinkeri: Vajo Borago – Vajo Galina



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 vaj.

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 & Bombieri, 2002), comprende circa un centinaio di specie legate alle aree boscate, alle praterie, alle pareti scoscese in corrispondenza dei vaj.

In particolare, l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) è specie legata alle oasi xerothermiche 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 (Bianchini, Curti, Di Carlo, Minuzzo Spagna, 1998) come praterie xerofile (Euphorbio-Artemisietum albae nom.provv.). 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 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 .

Tab.3 – specie animali presenti nel SIC Vajo Galina e Progno Borago (Direttiva 92/43 CEE)

Specie	Stazioni, habitat, misure di conservazione in atto
<i>Bombina variegata</i>	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 "rara", è inserita nella Lista rossa delle specie minacciate.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Vajo Borago, Vajo Galina
<i>Lucanus cervus</i>	Vajo Borago, Vajo Galina, Monte Comun

Le specie di uccelli di cui alla Direttiva 79/409/CEE sono riportate nella seguente tabella.

Tab. 4 – Specie di uccelli presenti nel SIC Vajo Galina e Progno Borago (Direttiva 79/409/CEE)

Specie	Habitat, misure di conservazione
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Cedui termofili, boschi di conifere, aree coltivate, praterie Allegato II della Convenzione di Berna nella UICN regionale è definita "minacciata";
<i>Emberiza cirius</i>	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
<i>Hippolais polyglotta</i>	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 rossa delle specie minacciate, come "minacciata"



<i>Lanius senator</i>	è diffusa in tutta l'Europa meridionale 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"
<i>Otus scops</i>	è diffusa in tutta l'Europa meridionale Boschi termofili, macchie alberate circostanti le colture. In diminuzione. nella UICN regionale è definita "minacciata"; Allegato II della Convenzione di Berna
<i>Sylvia melanocephala</i>	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 *Callitricho-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 *Callitricho-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 megaforie idrofile". Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforie) 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. È 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 *Ranunculus 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.	Globale
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								
A166	Tringa glareola								

Tab. 3 - elenco specie presenti nella Direttiva Uccelli, allegato I.

CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migrat. Riprod.	Migrat. Svern.	Migrat. Stazion.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
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

CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migrat. Riprod.	Migrat. Svern.	Migrat. Stazion.	Popolaz.	Conserv.	Isolam.	Globale
A123	Gallinula chloropus	C				C	C	C	C
A260	Motacilla cinerea	P				C	C	C	C
A262	Motacilla alba	P				C	C	C	C

Tab.- elenco specie non presenti nella Direttiva Uccelli, allegato I.

CLASSE	CODICE	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
			Riprod	Migrat. Riprod	Migrat. Svern.	Migrat. Stazion.	Popolaz	Conserv.	Isolam.	Globale
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									

Tab. 5 - elenco specie presenti e non presenti nella Direttiva Habitat, allegato II.

Tab.6 - legenda a valutazione del sito.

Valutazione del sito	
Popol. 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
Conserv. Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione	A=conservazione eccellente B=conservazione buona C=conservazione media o limitata

e possibilità di ripristino.	
Isolam. 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 (non si hanno dati quantitativi)
---	--

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, et alii, 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 l'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 - es. flessibilità fusto e 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 territori 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 proposta della Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale del PI 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).

Tab. 5 – matrice degli effetti dell'intervento sui siti di 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 di sostanze inquinanti	Rilevante		-
					Produzione di rifiuti			-

Legenda:

tempo: permanente (++), prolungato (+), transitorio (-)

intensità: elevata (++), media (+), bassa (-)

effetti: 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.



www.progettazioneambientale.it

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

Habitat

Il Formulario Natura 2000 e la cartografia degli habitat prodotta dalla Regione Veneto ed inerente i Siti descrivono e localizzano i seguenti habitat:

SIC IT 3210012

CODICE 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia), presenti soprattutto nella fascia collinare e montana, su pendii 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 valesiaca. I mesobrometi, invece, si sviluppano in stazioni meno rupestri e su suoli 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

CODICE 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.

CODICE 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitans* 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.

CODICE 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine 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, volte collegate con stadi abbandonati dei molinieti (in massima parte inquadrabili proprio in Molinietalia), e in altri casi già manifeste espressioni prenemorali localizzate al margine di boschetti umidi (alnete, saliceti ripariali).

Gli interventi non interferiscono con tale habitat.

CODICE 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno Padion, Alnion 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.

CODICE 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 di indicatori di importanza consigliati dalla DGR n. 3173/2004.

Perdita di superficie di habitat di specie

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

Frammentazione di habitat di specie

Gli interventi in progetto non intervengono modificando la distribuzione e la collocazione degli habitat, perciò non si prevede frammentazione per gli stessi.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

Non si prevede perdita di specie.

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Non è prevedibile perturbazione delle specie di interesse comunitario.

Diminuzione delle densità di popolazione

Non è prevedibile diminuzione della densità delle popolazioni di interesse comunitario, data la localizzazione, la tipologia e l'entità dell'intervento in progetto.

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

Tali perturbazioni potenziali, dovute alla produzione di emissioni atmosferiche e rumorose, sono ritenute non significative per gli obiettivi di conservazione di rete natura 2000.

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

L'intervento non interagisce direttamente con elementi del sistema ecorelazionale locale e d'area vasta.

FASE 4 - Conclusione della fase di screening

Dati raccolti per l'elaborazione della verifica

Responsabili della verifica	Fonti dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
Dott. biol. Paola Modena	Professionista incaricata		Via G. Trezza, 37 - Verona
Arch. Tiziano Maestrello	Progettista		Via Galvani, 119 - Verona
	Elaborati Progetto	ottimo	Via Galvani, 119 - Verona
	A.A. vari , 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA, Roma	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	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.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	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.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	ANTONELLI R., STEFANINI S., 1982 - <u>Nuovi contributi idrogeologici ed idrochimici sugli acquiferi</u>	ottimo	Studio di progettazione



Responsabili della verifica	Fonti dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
	<u>dell'alta pianura veronese.</u> Mem. Sc. Geol., v. 35, pp. 35-67, Padova.		ne ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	ARPAV - PROVINCIA DI VERONA, 2004 - <u>Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona.</u>	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	ARPAV - PROVINCIA DI VERONA, 2006 - <u>Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Verona.</u>	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	BENETTI, DE FRANCESCHI E ZANETTI A., 1992 - <u>L'ADIGE il fiume, gli uomini, la storia.</u> CIERRE edizioni, Verona.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	BRESAOLA I., 1997-98 -Tesi di laurea in scienze ambientali. <u>Analisi, valutazione ambientale e indirizzi generali per la gestione del Bosco del Pontoncello</u> (Parco dell'Adige nel comune di San Giovanni L. - Verona)	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	BRAIONI M.G., RUFFO S., a cura di, 1986 – <u>Ricerche sulla qualità delle acque dell'Adige.</u> Mem. Mus. Civ. St. nat. Verona. II serie. N.6.	buono	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	COMMISSIONE EUROPEA, 2000 - <u>La gestione dei siti della Rete Natura 2000.</u> <u>Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.</u> Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee.	Buono	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	CONFORTINI I., 1997 - <u>Qualità delle acque superficiali. Monitoraggio dei corsi d'acqua della Provincia di Verona.</u> Provincia di Verona, Presidio multizonale di prevenzione di Verona.	buono	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	DE FRANCESCHI P., 1992 in <u>Piano</u>	ottimo	Studio di progettazione



Responsabili della verifica	Fonti dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
	<u>Ambientale del Parco dell'Adige.</u> Assessorato all'Ecologia del Comune di Verona.		ne ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	GOIRAN A., 1897 – <u>Le Piante Fanerogame dell'Agro veronese.</u> <u>Censimento.</u> Franchini, Verona.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	MAGISTRETTI M. & RUFFO S., 1959. <u>Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xerothermiche prealpine</u> (Coleotteri, Carabidi, Scarabeidi, Crisomelidi) Mem.Mus.Civ.St.Nat. Verona, VII.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	MODENA P., 1986 in <u>Ricerche sulla qualità delle acque dell'Adige.</u> Mem. Mus. Civ. St. nat. Verona. II <u>serie</u> . N6.	buono	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	MODENA P. E RUFFO S., 2000. In: <u>Progetto di valorizzazione ambientale collina veronese.</u> Provincia di Verona, sett. BB. AA., Urbanistica e Pianificazione del Territorio	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	OSELLA G., 1970. <u>Contributi alla conoscenza della fauna delle oasi xerothermiche prealpine:</u> i Rincoti Eterotteri. Mem.Mus.Civ.St.Nat. Verona, XVII.	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	TAROCCO S., MODENA P., 2005. <u>Carta agrovegetazionale del comune di Verona.</u> PAT, analisi	ottimo	Studio di progettazione ambientale Via G. Trezza, 37 – 37129 Verona
	REGIONE VENETO. Formulare natura 2000.	ottimo	www.regione.veneto.it
	D.G.R. N. 2816 DEL 22-09-2009. Nuova cartografia habitat		www.regione.veneto.it

Si riportano nel seguito le tabelle di valutazione riassuntiva di cui alla DGR n. 3173/2006.

Tabelle di valutazione riassuntiva

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
Codice	Habitat				
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia) (*notevole presenza di orchidee)	no	Non significativa	Non significativa	no
Codice	Specie di allegato II				
1193	Bombina variegata	no	Non significativa	Non significativa	no
A224	Caprimulgus europaeus	no	Non significativa	Non significativa	no
A338	Lanius collurio	no	Non significativa	Non significativa	no
A072	Pernis apivorus	no	Non significativa	Non significativa	no
A214	Otus scops	no	Non significativa	Non significativa	no
A305	Sylvia melanocephala	no	Non significativa	Non significativa	no
A341	Lanius senator	no	Non significativa	Non significativa	no
A300	Hippolais polyglotta	no	Non significativa	Non significativa	no
A377	Emberiza cirrus	no	Non significativa	Non significativa	no
1193	Bombina variegata	no	Non significativa	Non significativa	no
A377	Emberiza cirrus	no	Non	Non	no



			significativa	significativa	
A155	Scolopax rusticola	no	Non significativa	Non significativa	no
A250	Ptyonoprogne rupestris	no	Non significativa	Non significativa	no
A221	Asio otus	no	Non significativa	Non significativa	no
1088	Cerambyx cerdo	no	Non significativa	Non significativa	no
1083	Lucanus cervus	no	Non significativa	Non significativa	no
	Altre specie				
	Ophrys apifera	no	Non significativa	Non significativa	no
	Ophrys bertolonii	no	Non significativa	Non significativa	no
	Paeonia officinalis	no	Non significativa	Non significativa	no
	Pulsatilla montana	no	Non significativa	Non significativa	no
	Ophrys apifera	no	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
Codice	Habitat				
3260	Fiumi di pianura e di montagna con vegetazione a <i>Ranunculus fluitans</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	no	Non significativa	Non significativa	no
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	no	Non significativa	Non significativa	no
	Pesci elencati all. 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
	<i>Uccelli elencati all. I DIR 79/409/CEE</i>				no
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
	<i>Uccelli non elencati all. I DIR 79/409/CEE</i>				
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

Esito della procedura di screening

Le analisi e le valutazioni effettuate sulla base di personale conoscenza dei luoghi, della consultazione delle fonti citate e di rilievi eseguiti sul posto attestano o suggeriscono che effetti significativi non sono possibili in seguito alla realizzazione del progetto esaminato.

Dati identificativi dell' intervento	
Descrizione	Piano Urbanistico Attuativo in comune di Verona, relativo all'edificazione di n. 14 lotti
Codice e denominazione dei Siti di natura 2000 interessati	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 sono ritenuti significativi localmente e 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 al sito in oggetto. Le modeste perturbazioni ambientali, non significative nei confronti delle componenti di interesse comunitario, andrebbero tuttavia mitigate mediante la piantagione di elementi vegetazionali naturali secondo un idoneo progetto di Sistema del verde.
Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione	Non necessaria

Esito della procedura di screening
Dai dati localizzativi, tipologici e dimensionali del Piano Urbanistico Attuativo in località San Felice Extra in comune di Verona e sulla base delle componenti naturalistiche di interesse comunitario dei siti di Rete Natura 2000, anche in rapporto agli obiettivi di conservazione di cui alla DGRV n. 2371/2006, si evince che non si produrranno effetti significativi negativi sui Siti della Rete Natura 2000 in seguito alla realizzazione dell'opera.

Dichiarazione firmata del professionista
A conclusione della fase di screening si conclude (ai sensi DGRV n. 3173/2006) che: con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti



www.progettazioneambientale.it

della Rete Natura 2000 derivanti dall'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo in località San Felice Extra in comune di Verona

Verona, giugno 2012

La Professionista incaricata
dott. biol. Paola Modena

Dichiarazione (ai sensi Dgr. N. 3173 del 20 ottobre 2006)

Secondo quanto disposto dalla D.G.R. n.3173 del 10 ottobre 2006, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, la sottoscritta tecnica MODENA DOTT. BIOL. PAOLA, incaricata della redazione della Relazione di Incidenza Ambientale Piano Urbanistico Attuativo in località San Felice Extra in comune di Verona,

Dichiara

di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo biologico, naturalistico ed ambientale necessarie per la corretta ed esaustiva redazione di Valutazione di Incidenza, in relazione al piano trattato.

Verona, giugno 2012

dott. biol. Paola Modena



www.progettazioneambientale.it

Cognome MODENA	
Nome PAULA	
Data 18/05/1954	
Luogo 1109 P. S. A 1954	
VERONA	
Cittadinanza ITALIANA	
Residenza VERONA	
Via VIA MARCONI TREZZA 37	
Stato civile STATO LIBERO	
Professione BIOLOGO	
COMUNE DI VERONA	
Sex M. 1,60	
Capelli castani	
Occhi castani	
Segni particolari	
VERONA 17/10/2007	
M. 2.10000 d'ordine del Sindaco Italiana Terra	
diritti 5,10 Stato 5,47	

