

COMUNE DI VERONA

Provincia di Verona

Oggetto

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO E PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO "CAMPEGGIO DI TRANSITO CA' DI DAVID" Scheda norma 65 ATO 10 del Piano degli Interventi di Verona

Tavola

15

Titolo tavola

Screening VINCA

Gruppo di lavoro:

Arch. Lino Garbin

Via della Repubblica 44 E - 37010
Affi - Tel. 335 6942441
e-mail: garbin@tecnicinequipe.org

Arch. Manfredo Occhionero

Via Santa Maria Rocca Maggiore, 22 - 37126
Verona - Tel. 3487768339
e-mail: m_occhionero@virgilio.it

Ing. Ilario Rossi

Via Nino Bixio, 9 - 37036
S. Martino B.A. - Tel. 3485223392
e-mail: ing.ilariorossi@yahoo.it

Ing. Anna Rossi

Via Nino Bixio, 9 - 37036
S. Martino B.A. - Tel. 3472963993
e-mail: ing.annarossi@gmail.com

Geologo dott. Franco Gandini

Via San Vitale, 18a - 37028
Roverè Veronese - Tel. 336771499
e-mail: geologo_fgandini@yahoo.it

Geom. Trevisan Daniele

Geom. Valerio Ermanno

Via Villa 54 Mezzane di Sotto (VR) tel. 045/8880600
Via del Bersagliere 16, 37063 Isola della Scala (VR) tel. 045/6630398

Progettista:

Arch. Lino Garbin

Via della Repubblica 44 E - 37010
Affi - Tel. 335 6942441
e-mail: garbin@tecnicinequipe.org

Progettista:

Arch. Manfredo Occhionero

Via Santa Maria Rocca Maggiore, 22 - 37126
Verona - Tel. 3487768339
e-mail: m_occhionero@virgilio.it

Committente

Immobiliare Brennero S.a.s.

vai Monte Grappa, 44
37050 Povegliano Verona

Data Marzo 2013

Rev. 1 05/03/2013

Rep. Clienti A/2013

Scala

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
1.1	PREMESSA	2
1.2	LA RETE NATURA 2000.....	5
2	FASE 1: NECESSITÀ DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	6
3	FASE 2: DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE, GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO	7
3.2	CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITÀ ATTUALE E FUTURA DOPO LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	9
3.3	DISTANZA DAI SITI DELLA RETE NATURA 2000.....	9
3.4	INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	9
3.5	FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI E DELLA VIABILITÀ.....	10
3.6	EMISSIONI, SCARICHI, RUMORI, INQUINAMENTO LUMINOSO	10
3.7	POTENZIALI ALTERAZIONE DIRETTE ED INDIRETTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	13
4	FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	13
4.1	DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI	13
4.2	IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000.....	13
4.3	SIC IT3210042 "FIUME ADIGE TRA VERONA EST E BADIA POLESINE".....	13
4.4	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI E VALUTAZIONE DELLA LORO SIGNIFICATIVITÀ.....	16
4.5	MISURE DI MITIGAZIONE ED ACCORGIMENTI.....	18
5	FASE 4: CONCLUSIONI	19

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Su incarico degli Architetti Garbin ed Occhionero, i quali stanno predisponendo il “PIANO URBANISTICO ATTUATIVO “CAMPEGGIO DI TRANSITO CA' DI DAVID “Scheda norma 65 ATO 10 del Piano degli Interventi di Verona” è stata eseguita la presente verifica o screening, quale selezione preliminare della Procedura della Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.).



Figura 1: Foto area di inquadramento dell'area d'intervento.

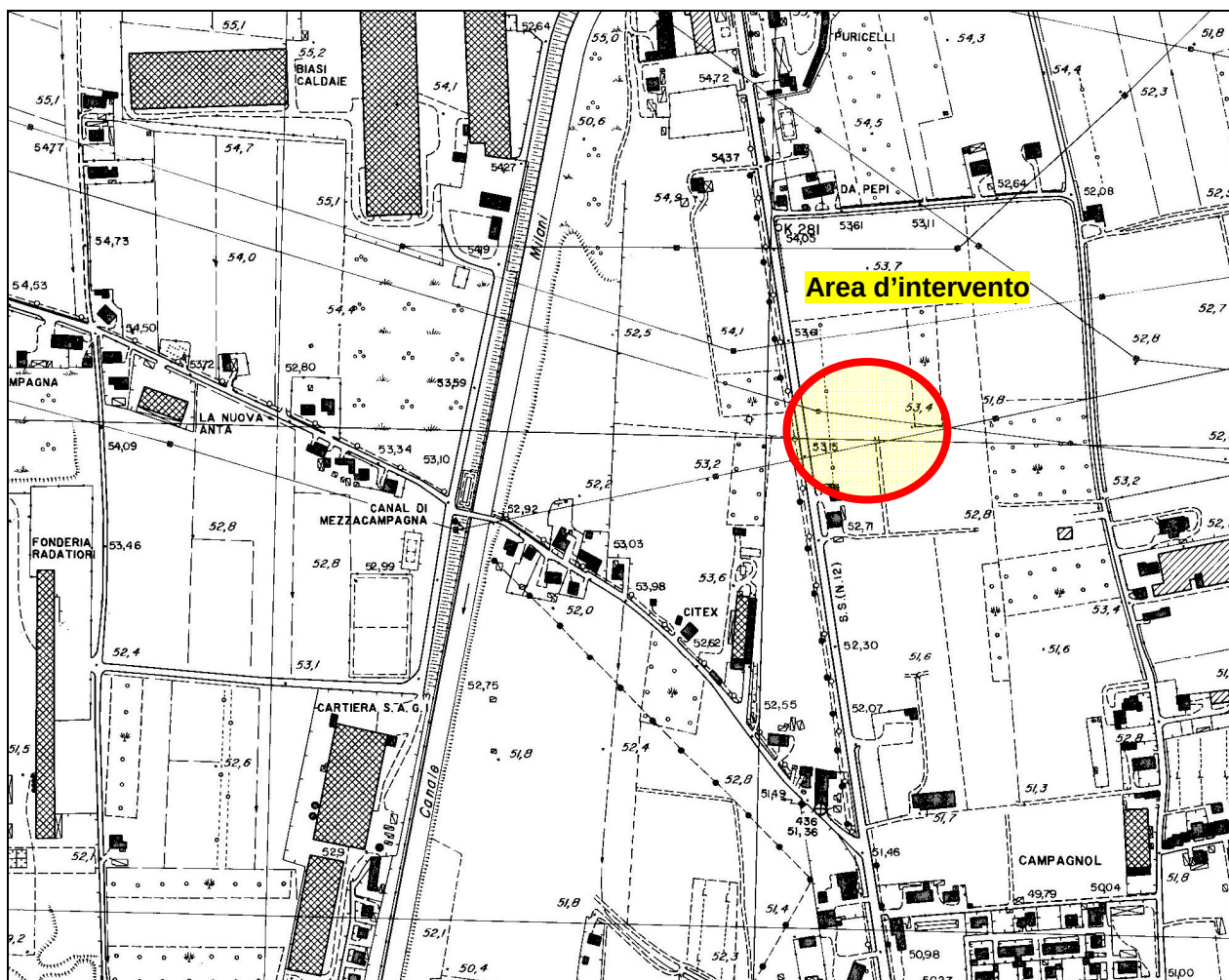


Figura 2: Estratto da Carta Tecnica Regionale (elemento n. 144041 Cà di David).

La zona in esame, sita lungo Via Forte Tomba nel Comune di Verona (VR), **NON** ricade all'interno di siti classificati nella rete Natura 2000 (vd. **Figura 3**), ma per completezza si andranno comunque ad analizzare sia le eventuali possibili interferenze connesse alla futura realizzazione di un nuovo fabbricato ad uso produttivo, sia quelle legate allo stato attuale con i seguenti siti:

- **SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"**, che dista dall'area oggetto di interesse circa 3 chilometri in linea d'aria, ha una superficie complessiva di 2.090 ha, una lunghezza di 149 km una altitudine minima di 11 m s.l.m., massima di 50 m s.l.m. e media di 24 m s.l.m;



Figura 3: Perimetro dei siti della Rete Natura 2000 del Veneto presenti nel territorio della Provincia di Verona (79/409/CEE, Direttiva 92/43/CEE e D.P.G.R. 241/2005). I siti rispetto ai quali è stata elaborata la presente valutazione di incidenza, nella sua fase di verifica, sono: il SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine”.



Figura 4: Ortofoto con evidenziata l'area oggetto di studio ed il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine”.

L'intervento in esame non insiste in nessuna delle aree summenzionate in base alla perimetrazione conforme alla D.G.R.V. n. 1180/2006 ma, secondo quanto definito dal D.G.R.V. n. 3173 del 10 Ottobre 2006 - Attuazione direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 – (allegato A - Guida

metodologica per la valutazione di incidenza), si effettuerà comunque lo screening della valutazione di incidenza poiché la norma evidenzia che *“...la relazione stessa non è limitata a piani e progetti ricadenti esclusivamente dei territori proposti come S.I.C. o Z.P.S., ma anche in considerazione di interventi che, pur sviluppandosi al di fuori di tali aree, possano comunque avere incidenze significative su di esse”*.

Il documento si sviluppa nei seguenti punti:

- descrive i caratteri naturalistico-ambientali da cui trae motivazione la designazione dei Siti di Interesse Comunitario;
- analizza e descrive i contenuti e gli elementi del programma di interventi potenzialmente in grado di interferire, negativamente o positivamente, con gli habitat e/o le specie di interesse comunitario;
- analizza contestualmente al precedente punto le possibili interferenze delle attuali opere con gli habitat e/o le specie di interesse comunitario;
- valuta la significatività delle incidenze e la sostenibilità del progetto in relazione ai siti coinvolti;
- indica gli interventi di mitigazione degli impatti.

Ha richiesto la consultazione di:

- dati desumibili dalle schede Rete Natura 2000 riferite ai siti;
- cartografia attuale e storica;
- uso del suolo e altri strumenti di pianificazione vigenti;
- dati esistenti relativi all'idrogeologia;
- dati esistenti sulle specie prioritarie;
- sintesi analitica dello stato di fatto.

1.2 La rete Natura 2000

La Valutazione di Incidenza Ambientale o V.Inc.A. è richiesta dall'Art 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n° 120 (Regolamento di attuazione della Direttiva 92/43/CEE *"Habitat"*), che ha sostituito il D.P.R. 8 settembre 1997 n° 357, per le disposizioni in ordine alle misure di conservazione ed alla valutazione di incidenza di piani e progetti, in quanto le modificazioni dell'assetto insediativo ed infrastrutturale sono potenzialmente causa di perturbazioni sui siti di Rete Natura 2000. L'Unione Europea, infatti, con l'obiettivo di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, ha istituito con la Direttiva 92/43/CEE *"Habitat"* un sistema coerente di aree denominato Rete Natura 2000. La rete ecologica si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di

Conservazione (Z.S.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia. Attualmente la Rete di Natura 2000 è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

La Giunta Regionale del Veneto, con lo scopo di applicare la normativa comunitaria in materia di SIC e ZPS, recepita inizialmente dallo Stato Italiano con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, ha fornito delle disposizioni procedurali in riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di piani e progetti dapprima con la **D.G.R. 22 giugno 2001, n. 1662 "Disposizioni per l'applicazione della normativa comunitaria e statale relativa ai siti di importanza comunitaria, zone speciali di conservazione e zone di protezione speciale"**, integrata con la recente **D.G.R. 10 ottobre 2006, n. 3173 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative."**

La Regione del Veneto ha inoltre individuato a più riprese gli ambiti territoriali regionali di interesse comunitario, da ultimo con la **D.G.R. 18 aprile 2006, n. 1180 "Rete ecologica europea Natura 2000. Aggiornamento banca dati"**.

Le misure di conservazione necessitano di essere successivamente recepite e sviluppate mediante l'inserimento negli strumenti di pianificazione quali PTRC, PTP, PAT, PATI, Piani di Area, Piani Ambientali o di Gestione di Aree Naturali Protette, Piani di assestamento o di riordino forestale, Piani faunistici e venatori, Piano di Sviluppo Rurale e altri piani di settore.

2 FASE 1: NECESSITÀ DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 3173 del 10 ottobre 2006, concernente *"Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative"*, all'Allegato A *"Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE"*, paragrafo 3. *"Criteri e indirizzi per l'individuazione dei piani, progetti e interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza"*, individua i piani, i progetti o gli interventi che, per la loro intrinseca natura, possono essere considerati non significativamente incidenti sulla rete Natura 2000.

3 FASE 2: DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Ai fini della presente relazione, si descrivono i caratteri e gli elementi di interesse che possono produrre incidenze.

3.1 Inquadramento territoriale, geologico ed idrogeologico

Il sito di intervento si trova ad est di Via Forte Tomba nel Comune di Verona, a circa 700 metri in linea d'aria a Sud della importante opera infrastrutturale rappresentata dalla Autostrada A4 Brescia-Padova e dalla adiacente Tangenziale Sud.

L'area circostante ad ovest è caratterizzata dalla presenza di un autolavaggio, mentre a sud da una concessionaria di auto; l'area in analisi allo stato attuale è una zona agricola pianeggiante alla quota media di 53 m s.l.m., con una debolissima pendenza verso sud.

Il territorio studiato presenta in affioramento alluvioni fluvio-glaciali e fluviali sciolte, appartenenti a classi granulometriche medio-grossolane, tipiche di ambienti deposizionali a media/elevata energia talora intercalate da lenti di sedimenti medio fini.

In particolare il sub-strato del sito di intervento è contraddistinto dalla presenza di ghiaie atesine per diverse decine di metri, le cui caratteristiche geomeccaniche sono senz'altro buone; spostandoci verso Est ossia verso l'attuale corso dell'Adige, i depositi sono principalmente sabbiosi e/o limosi. A tal proposito si riporta un estratto cartografico che evidenzia le litologie di superficie riscontrabili nell'area.

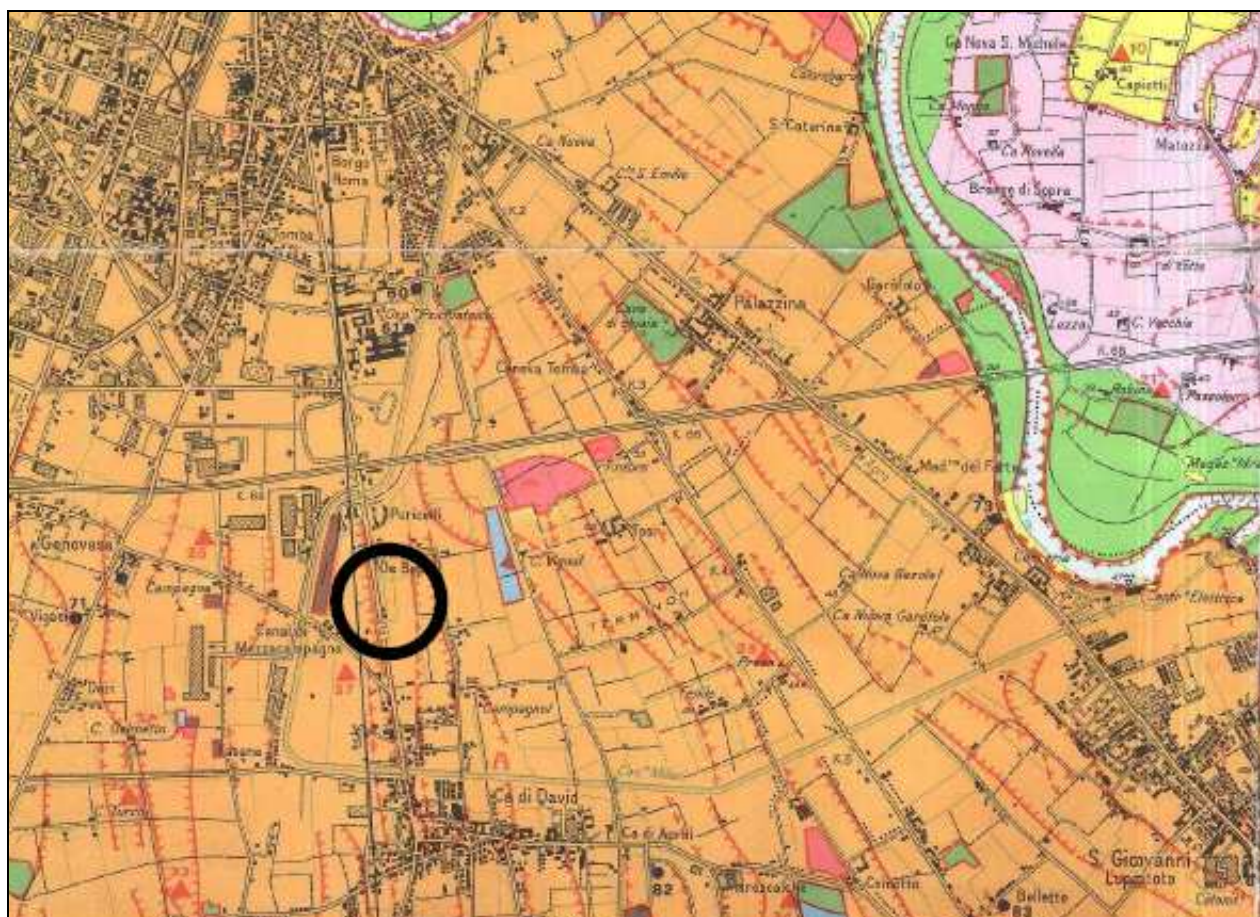


Figura 5: Estratto da Carta Geologica di Verona.

La presenza di sedimenti a diversa granulometria è geneticamente da addebitarsi al succedersi periodico di differenti fasi energetiche di erosione e trasporto che si instauravano nel corso dell'attività

fluvio-glaciale; la deposizione di materiali fini corrispondeva a situazioni di bassa energia ed era localizzata in aree periferiche rispetto alla zona di maggiore attività deposizionale del Fiume Adige, mentre in corrispondenza delle fasi di alta energia venivano trasportati e sedimentati i materiali a granulometria maggiore.

La struttura del sottosuolo della zona è ben nota sia per la abbondanza di dati bibliografici sia per l'esecuzione da parte dello scrivente di ricerche idrogeologiche con sondaggi e terebrazioni di pozzi nelle aree limitrofe; in particolare, lo studio allegato alla precedente cartografia riporta la stratigrafia del pozzo n. 61 che essendo ubicato nelle vicinanze si ritiene significativo anche per l'area in esame. Le litologie sono le seguenti:

- *Ghiaie e sabbie fino alla profondità di circa 30,00 metri;*
- *Argille fino alla profondità di 31,00 metri;*
- *Ghiaie e sabbia fino alla profondità di 35,0 metri;*
- *Argilla fino alla profondità di 38,0 metri;*
- *Ghiaie e sabbia fino alla profondità di 61,0 metri.*

Dal punto di vista morfologico, sebbene il territorio circostante sia caratterizzato dalla presenza di numerosi elementi di discontinuità minore, l'area appare sostanzialmente pianeggiante; l'analisi del microrilievo permette di individuare elementi e strutture tipici delle zone di pianura alluvionale, quali terrazzi e relative scarpate di erosione fluviale, ventagli di esondazione e di rotta, paleoalvei; queste strutture geomorfologiche si presentano come irregolarità topografiche del piano campagna, quali dossi e depressioni.

Dal punto di vista idrogeologico la differenziazione granulometrica degli orizzonti stratigrafici presenti nel substrato della Pianura Veronese determina strutture idrogeologiche non omogenee e disuniformi, variabili soprattutto da monte verso valle; l'area di intervento si trova a Nord della fascia dei fontanili in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato; a Sud dei fontanili, ossia dove inizia la media pianura, l'alternanza fra sedimenti fini (*limi e argille*) e sedimenti di maggiore granulometria (*sabbie*) determina un acquifero che si divide e si differenzia progressivamente in sistemi di più acquiferi sovrapposti e separati fra loro da livelli di sedimenti fini (*argille s.l.*) praticamente impermeabili.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia idrogeologica disponibile per l'area in esame e dalla quale è possibile dedurre una soggiacenza media della falda di circa 10 m.

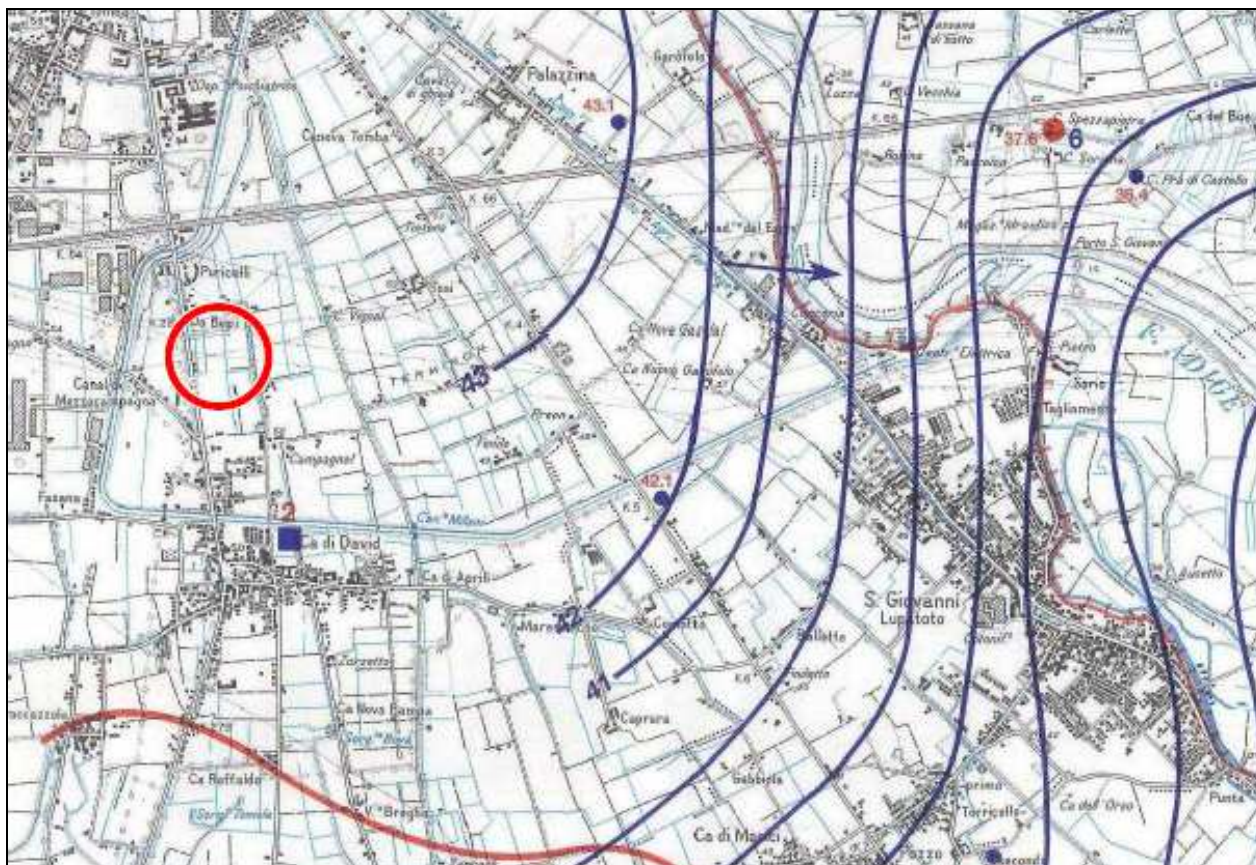


Figura 6: Estratto da Carta Idrogeologica dell'Alta Pianura Veronese Orientale.

3.2 Caratteristiche dell'attività attuale e futura dopo la realizzazione del progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David.

3.3 Distanza dai siti della Rete Natura 2000

I territori interessati dall'intervento sono all'esterno di aree della tipologia "Sito di Importanza Comunitaria" facente parte della Rete Natura 2000. Come descritto nel paragrafo "1.1 Premessa" si individua **1** sito compreso nella Rete Natura 2000 sul quale sono possibili eventuali interferenze, tale sito è il **SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine** distante dal luogo oggetto di intervento 3 km.

3.4 Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione

Sono in vigore le seguenti normative:

- Piano degli Interventi (PI) approvato il 14 febbraio 2012.

3.5 Fabbisogno nel campo dei trasporti e della viabilità

L'area sia attualmente che in futuro è raggiungibile sia da nord che da sud tramite la Strada S.S.12 Via Forte Tomba.



Figura 7: percorso attuale per accedere all'area oggetto di intervento

Il nuovo tratto di strada si dipartirà dalla citata S.S.12 e si svilupperà verso est per circa 70 metri accedendo ad un'area parcheggio per autobus e ad un'altra area parcheggio per autovetture.

3.6 Emissioni, scarichi, rumori, inquinamento luminoso

L'area oggetto di analisi risulta classificata dal Piano della Zonizzazione Acustica del Comune di Verona in parte come "Classe IV" (fascia lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba) ed in parte (zona più ad est) come "Classe III". La Classe IV ha i seguenti limiti: $L_{eq} \text{ MAX DIURNO} = 60 \text{ dB(A)}$, $L_{eq} \text{ MAX NOTTURNO} = 50 \text{ dB(A)}$; la Classe III ha i seguenti limiti: $L_{eq} \text{ MAX DIURNO} = 65 \text{ dB(A)}$, $L_{eq} \text{ MAX NOTTURNO} = 55 \text{ dB(A)}$.

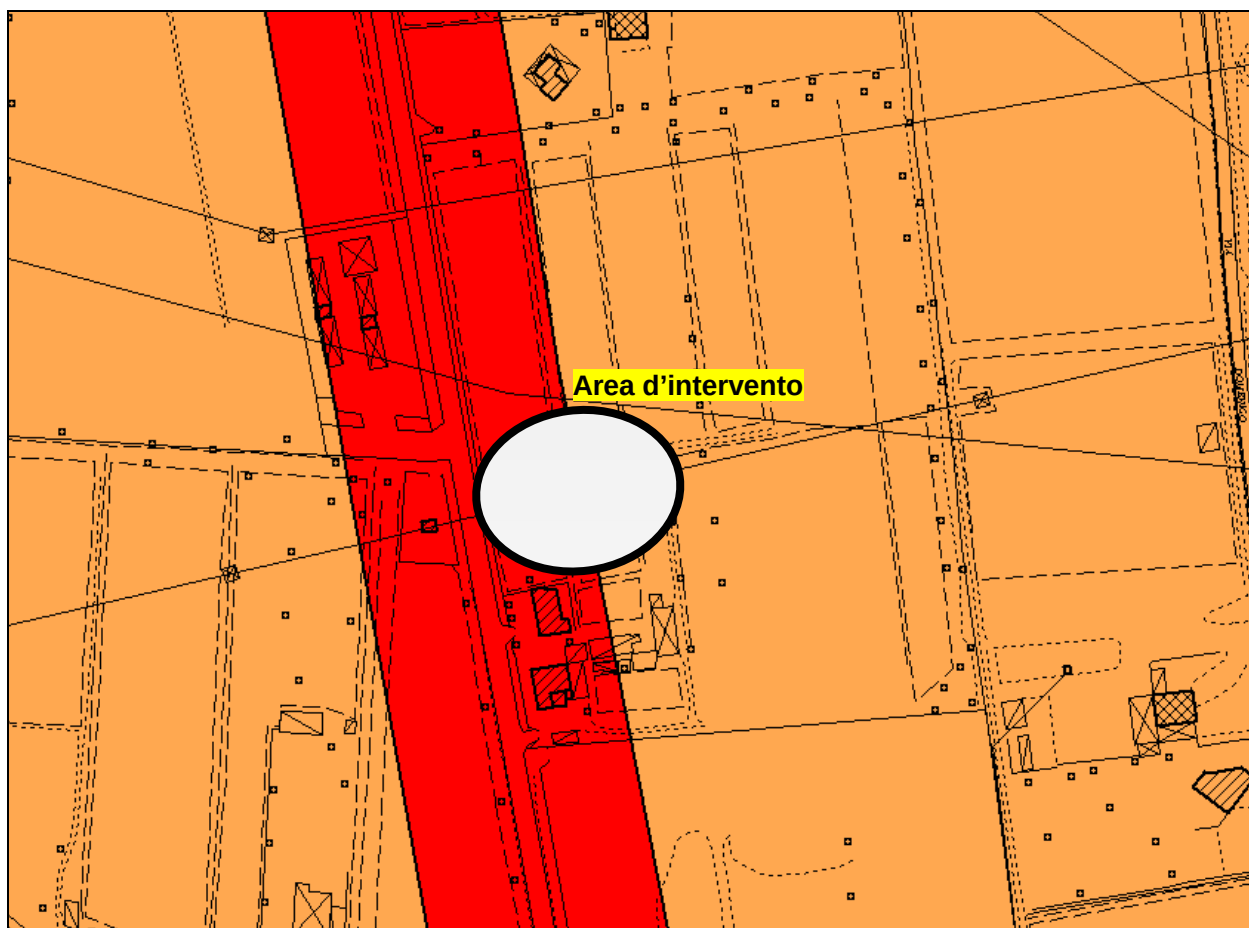


Figura 8: estratto da zonizzazione del comune di Verona, in **rosso** la classe IV (Leq massimo: 65 dB(A) diurno, 55 dB(A) notturno), in **arancio** la classe III (Leq massimo: 60 dB(A) diurno, 50 dB(A) notturno).

Il livello sonoro prodotto dalla realizzazione delle opere di progetto subirà un incremento solamente in fase di cantiere, dopodiché tornerà a quello attualmente presente; le emissioni sonore causate dall'utilizzo dei mezzi d'opera, in particolare escavatori e macchine di cantiere decadranno a livelli "consueti" entro una distanza dal punto di generazione di seguito dettagliatamente descritta.

Trattazione acustica

Si considera che le sorgenti sonore siano sostanzialmente raggruppabili in macchine operatrici ed in mezzi adibiti al trasporto. Le prime hanno una distribuzione spaziale abbastanza prevedibile e delimitata (**CASO TIPICO IN ESAME**), mentre i secondi si distribuiscono lungo l'intero percorso che collega la zona di lavorazione con i siti di origine e destinazione dei materiali trasportati, ma questi secondi non verranno presi in esame poiché di ridotto se non addirittura nullo impatto sul SIC. Per ciascuna tipologia di macchine di cantiere è stata valutata l'emissione sonora tipica da letteratura (livelli di potenza sonora delle sorgenti in dBA). Sono disponibili sulla base di rilevamenti eseguiti in altri cantieri similari copiosi dati fonometrici, relativi a diverse tipologie di macchine di cantiere.

A titolo di esempio, si riportano di seguito i risultati di una vasta serie di rilievi eseguiti nell'anno 2001 sulle più comuni macchine da cantiere.

Sorgente	Dist. m	MaxL dBA	MinL dBA	Leq dBA	Lw dBA
Autobetoniera durante il getto	4.5	88.6	82.7	84.9	109.0
Escavat. cingolato con martello Fiat Allis FE28HD	6	92.0	82.1	85.2	111.8
Escav. cingolato con benna Fiat Hitachi FH220	5	103.5	75.5	82.7	107.7
Escavat. cingolato con martello Kobelco	7	101.3	72.2	94.1	122.0
Escav. cingolato con benna Fiat Hitachi FH220.3	6	95.5	76.1	81.5	108.1
Autobetoniera durante il lavaggio	5	86.4	84.2	85.4	110.4
Escav. cing. con benna CAT 320B	10	90.6	61.6	78.1	109.1
Escav. per diaframmi C50 INS	14	100.5	69.7	82.5	116.4
Carrello a forza con rimorchio	6	92.7	63.4	76.7	103.3
Autocarro	4	83.2	62.9	74.1	97.1
Escav. cingolato con martello	8	96.6	77.6	91.4	120.5
Escav. cing. con benna CAT 320B	10	80.2	70.5	73.7	104.7
Escav. Cingolato con martello CAT 325LN	7	98.2	74.0	87.2	115.1

Si rammenta che i valori riportati in tabella sono rispettivamente

- livelli di pressione sonora massimi e minimi ad una certa distanza (MaxL e MinL);
- livello di potenza equivalente ad una certa distanza, ovvero la potenza sonora media dell'onda sonora in un punto, espresso in decibel;
- livello di POTENZA sonora (Lw), che non va confuso con i comuni livelli di pressione sonora.

Utilizzando la classica formula $L_p = L_w - 11 - 20 \log_{10}(r)$ dove r è la distanza dalla sorgente, se si considera il caso più sfavorevole di una sorgente sostanzialmente omnidirezionale (caso tipico), avente un livello di potenza di 120 dB (cioè che emette 1 Watt acustico), il livello di pressione sonora che si avrà, in caso di propagazione in campo libero, ad una distanza di 10 m, sarà pari a 31 dB in meno, quindi $L_p = 89$ dB.

Normalmente in un ambiente esterno tranquillo nel periodo diurno, con poco traffico veicolare (caso tipico della zona in trattazione) si misurano dei valori di pressione sonora pari a circa 60-65 dB(A), pertanto utilizzando la nota formula del decadimento della pressione sonora col raddoppio della distanza (ovvero ad ogni raddoppio della distanza dalla sorgente sonora si ha un decadimento pari a 6 dB(A)) $L_{p2} = L_{p1} - 20 \log_{10}(r_2/r_1)$ si trova che la distanza minima in campo aperto per far sì che il livello sonoro decada entro il limite predetto è pari a circa 250-350 metri.

Si consideri anche che tra il sito in esame ed il SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine" si frappongono ostacoli fisici in grado di smorzare la propagazione dell'onda sonora e numerose infrastrutture quali autostrada, tangenziale, ferrovia etc.

L'effetto di disturbo che si potrà arrecare in relazione sia ad effetti sul paesaggio che ad eventuale emissione di rumori o odori molesti connessi a tali lavorazioni pertanto, è tale da non compromettere l'integrità e gli aspetti caratteristici dei SIC stessi.

Oltre a quanto detto per le emissioni gassose e sonore, relativamente all'inquinamento di tipo luminoso si può affermare con assoluta certezza che le lavorazioni per l'esecuzione delle opere di

progetto non creerà alcun tipo di disturbo sul SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine” in quanto non verranno svolte attività in grado di alterare in modo sensibile l'attuale livello luminoso: le lavorazioni verranno svolte solo in periodo diurno.

3.7 Potenziali alterazione dirette ed indirette sulle componenti ambientali

Le principali alterazioni dirette ed indirette sulle componenti ambientali, sull'utilizzo e gestione delle risorse, potranno manifestarsi essenzialmente durante la fase di realizzazione delle opere. Considerando che nella predetta fase le lavorazioni previste non comportano alcun tipo di danno ambientale, se non il semplice movimento terra, e che una volta eseguite le opere previste, tutte le acque raccolte saranno opportunamente trattate/gestite in ottemperanza alla normativa vigente, si può affermare che non si creeranno situazioni tali da compromettere in alcun modo le componenti ambientali di acqua e suolo.

4 FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

4.1 Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

La descrizione dell'intervento descritto nella Fase 2 consente di definire l'ambito di ricaduta dei potenziali impatti. Il progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David.

Considerata l'ubicazione dei siti della rete NATURA 2000, l'ambito di analisi all'interno del quale sono possibili ricadute ambientali, l'impatto globale si considera molto ridotto e potenzialmente poco o per nulla interferente vista la distanza dalle zone SIC, la localizzazione dell'impianto e l'intera attività nel suo complesso.

Per quanto riguarda i limiti temporali dell'analisi si considerano gli effetti della fase di esercizio.

4.2 Identificazione dei siti della rete NATURA 2000

La descrizione dell'intervento consente di identificare i siti della rete NATURA 2000 potenzialmente oggetto di incidenze da parte della realizzazione dell'intervento in esame situato, all'interno del **SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine”**. Nei seguenti paragrafi vengono descritti i caratteri fisici, gli habitat e le specie di interesse comunitario, gli obiettivi di conservazione, da cui trae motivazione la designazione dei SIC succitati.

4.3 SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine”

La carta dell'uso reale del suolo evidenzia un paesaggio tipico della pianura veneta dove il terreno si presenta pianeggiante con superfici prevalentemente agricole o urbanizzate con colture prevalenti a frutteto e seminativo e occasionali aree boscate, soprattutto in vicinanza del fiume.

FLORA E FAUNA

Nel complesso la copertura vegetale naturale dell'ambito fluviale è notevolmente ridotta nei confronti della situazione documentata fino ai primi decenni del secolo scorso, quando, lungo l'argine del fiume si estendevano estesi nuclei boscati, anche di dimensioni cospicue. Oggi permangono rappresentati *Fraxinus ornus* e *Celtis australis*, mentre vi si rinvencono *Salix alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Populus alba*, *P. tremula*.

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*.

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.

Ulteriore elemento di penalizzazione ecologica è costituito dalla presenza di numerose specie antropocore: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus glandulosa*, *Broussonetia papyrifera*, *Gleditsia 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. Essa è direttamente interessata 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 igrofite.

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, di conseguenza, il rischio idraulico. Oltre a ciò, insostituibile è il loro ruolo biologico, esse infatti apportano nutrimento alle biocenosi fluviali; assicurano rifugio di *Populus tremula*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*.

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, quali quelli a valle della città è di grande importanza.

FAUNA INVERTEBRATA

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

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. 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).

LA FAUNA VERTEBRATA

Anche la fauna vertebrata risente in modo cospicuo delle condizioni del tratto di fiume considerato e dell'assetto dei territori circostanti. Secondo DE FRANCESCHI (1992) le specie di Mammiferi nell'area di pertinenza del SIC sono relativamente poche, e fra queste molte sono comuni anche alle aree agricole contermini. Fra esse l'Autore ricorda 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 riscontrabile nelle golene coltivate, sia a nord, sia a sud della città (DE FRANCESCHI, l.c.).

Si evince che la maggior parte delle specie nidificanti si rinvencono nelle ripe alberate e nelle zone aperte ma con presenza di vegetazione, anche se coltivata.

Minori presenze nelle fasce a canneto. Ciò dipende secondo DE FRANCESCHI (l.c.), dalla tipologia delle specie contattate in tali ambienti, che sono in genere migratrici estive (passeriformi) e svernanti

(anatidi, rapaci e laridi). Lo stesso Autore osserva che le comunità di uccelli risultano più complesse in rapporto alla diversità ambientale dei siti.

Il popolamento ittico è caratterizzato dalla dominanza del barbo e del cavedano (CAMPAIOLI, 1992). E' inoltre abbondante anche la trota fario, immessa a scopi di pesca sportiva. Risulta molto rara la trota marmorata, specie di allegato II della DIR92/43/CE, un tempo relativamente comune, ed anche la lampreda padana, altra specie di allegato, è in grave rarefazione. Si segnala inoltre la notevole rarità di altre specie indigene, un tempo abbondanti: storione, cobite barbatello, gobione, sanguinerola, temolo e scozzone, la cui notevole diminuzione è imputabile in gran parte alle estese artificializzazioni dell'alveo ed alla presenza di vari sbarramenti che rendono impossibile la risalita dei pesci ai siti riproduttivi.

GLI ELEMENTI FAUNISTICI E GLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Dall'esame della scheda del formulario standard di natura 2000, emerge che l'interesse del SIC deriva dalla presenza di habitat con vegetazione riparia, sia arboreo-arbustiva, sia erbacea, in contesti caratterizzati anche da dinamiche seminaturali (cod. habitat 3220), con nuclei boscati a salici e pioppi (cod. 92AO) e fasce relitte ad ontano (cod. 91EO).

Le specie di uccelli segnalate sono strettamente legate all'ambiente acquatico, e alla presenza di vegetazione riparia.

Fra i pesci sono segnalate specie in grave rarefazione: lampreda di mare, lampreda padana e trota marmorata, entità sensibili alla degradazione qualitativa dell'acqua e degli habitat.

In base alla scheda fornita dalla Regione Veneto D.P.G.R. n. 241 del 18 maggio 2005, nel SIC in oggetto ricadono i seguenti Habitat codificati secondo l'Allegato 1 della direttiva 92/43/CEE.

Codice	Descrizione	Copertura
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	20
92AO	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5
91EO	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile.	5
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	5

4.4 Identificazione degli effetti e valutazione della loro significatività

Considerando la tipologia di intervento in esame e considerata l'ubicazione dei siti della rete NATURA 2000, l'ambito di analisi all'interno del quale sono possibili ricadute ambientali, l'impatto globale risulta molto ridotto e potenzialmente per nulla interferente sui siti medesimi.

E' possibile escludere a priori la manifestazione di potenziali incidenze significative sia durante la fase di realizzazione delle opere sia successivamente. Nel seguito vengono comunque identificati e valutati i potenziali effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie tutelati nel **SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"**.

Perdita e/o frammentazione di habitat e di habitat di specie

Il concetto di perdita e/o frammentazione di habitat e di habitat di specie può essere riferito ad azioni dirette (come ad es. la sottrazione di superfici per cambio di destinazione d'uso di un suolo) o ad azioni indirette, ossia indotte da fenomeni di depauperazione dell'habitat che ne minano la conservazione fino alla scomparsa (come ad es. il progressivo inquinamento delle acque che portano alla scomparsa di habitat quali le praterie acquatiche, i boschi ripariali ecc.).

Il progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David.

Considerato che non si apporteranno modificazioni negative al sito, sono da escludersi a priori il manifestarsi di azioni dirette rispetto alla perdita e/o frammentazione di habitat e di habitat di specie.

E' invece da valutare se l'intervento in esame può produrre dei fenomeni tali da portare indirettamente alla perdita e/o frammentazione di habitat e di specie nel sito.

Le azioni potenzialmente in grado di produrre il suddetto effetto sono quelle inerenti:

- *l'alterazione della qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee*: l'attività di progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David. Le operazioni sono essenzialmente limitate a scavi superficiali e movimentazione terra per livellare correttamente la superficie dell'area per essere successivamente asfaltata. La porzione di terreno interessata dalle operazioni è pari a circa un metro e mezzo di profondità e, considerata la profondità di soggiacenza della falda acquifera, sono da escludersi possibili interferenze con la stessa. Successivamente alla realizzazione dell'intervento, le acque di pioggia saranno raccolte, gestite e trattate secondo le vigenti normative ambientali.

- *rumore*: si può escludere a priori la frammentazione di habitat a seguito e per causa della realizzazione dell'intervento.

Perdita di specie di interesse conservazionistico

L'intervento in esame non modifica in modo negativo l'attuale assetto del territorio in quanto previsto dalla pianificazione comunale approvata; non si provocherà la perdita di specie di interesse conservazionistico all'interno dei vari SIC vista la distanza spaziale dagli stessi.

Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Per quanto riguarda le potenziali perturbazioni nei confronti delle specie della flora e della fauna tutelate nei vari SIC, l'intervento non provoca assolutamente scompensi alla stabilità ed integrità della popolazione biotica ed abiotica presente visto che l'intervento non è localizzato all'interno di alcun sito di interesse. La distanza e la particolare morfologia della zona di studio sono tali da poter escludere ogni interazione sia attuale che futura.

Alterazione della qualità delle acque

Valutate le operazioni legate alla realizzazione dell'opera e considerando al contempo la quota media della falda freatica si può affermare con ragionevole certezza che la componente acqua non verrà in alcun modo alterata sia nei suoi aspetti quantitativi che qualitativi.

Alterazione della qualità dell'aria e aumento dell'inquinamento acustico

Per quanto concerne l'atmosfera, si ritiene che gli effetti sui SIC di riferimento siano da considerarsi nulli, considerando la distanza dalla zona d'intervento e le infrastrutture che si frappongono tra loro (tangenziale, autostrada, etc.). Considerando che gli orari di lavoro saranno limitati alle due fasce orarie 8.00-12 e 13.00-17.00, facendo riferimento alla relazione di previsione di clima acustico allegata al progetto, si può affermare con assoluta certezza che le emissioni sonore durante la fase di esercizio saranno tali da non far superare i limiti imposti dalla zonizzazione acustica nelle aree circostanti a quella di intervento e che, sui siti della rete Natura 2000, non ci saranno degli aggravii rispetto allo stato attuale.

Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali

In riferimento alle relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti Natura 2000 e considerata la natura dell'intervento di progetto, è possibile escludere l'interferenza tra l'attività e gli ecosistemi protetti esistenti.

4.5 Misure di mitigazione ed accorgimenti

Come precedentemente esposto, il progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David.

Considerando la limitata durata nel tempo delle operazioni e la contestuale limitata interferenza sul territorio circostante, le medesime possono essere considerate alla stregua di un cantiere mobile e pertanto non si prevedono particolari misure di mitigazione oltre alla piantumazione di specie arboree autoctone in corrispondenza delle aree verdi a mascheramento e al contestuale ombreggiamento delle zone di nuova realizzazione.

5 FASE 4: CONCLUSIONI

A conclusione della verifica preliminare o *screening*, ed in ottemperanza alle disposizioni specificate nell'Allegato A della D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006 "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative", si ritiene opportuno che le informazioni rilevate e le determinazioni assunte siano sintetizzate secondo lo schema di seguito riportato.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA - FASE DI VERIFICA O SCREENING	
LISTA DI CONTROLLO	
DATI IDENTIFICATIVI DEL PROGETTO	
Descrizione del progetto	Il progetto consiste nella realizzazione di una strada di penetrazione con annessi parcheggi ed area verde ad uso di una futura area di soste camper localizzata nel Comune di Verona lungo la S.S. 12 Via Forte Tomba in località Cà di David.
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	- SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"
VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI	
Descrizione di come il progetto incida sui Siti Natura 2000	Alla luce della presente relazione si evince che il progetto in esame non provoca alterazioni significative delle componenti ambientali dei Siti analizzati. Si ritiene inoltre che: - le specie degli uccelli indicate nell'allegato 2 della direttiva Habitat e le altre segnalate nelle Schede SIC non subiranno in alcun modo una riduzione quantitativa ed il pericolo di prelievo è da escludere; - non vi possa essere un depauperamento della componente faunistica dei SIC; - l'opera in progetto non andrà ad interferire in modo sostanziale con le popolazioni presenti. <u>Non vi possono essere problematiche di natura geologica ed idrogeologica in seguito alla realizzazione dell'intervento.</u>

DATI RACCOLTI PER L'ELABORAZIONE DELLO SCREENING			
Responsabili della verifica	Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
Ing. Ilario Rossi Ing. Anna Rossi	Regione del Veneto	Carta uso del suolo Livello buono	Internet
Ing. Ilario Rossi Ing. Anna Rossi	Regione del Veneto	Schede SIC Livello buono	Internet
Ing. Ilario Rossi Ing. Anna Rossi	Documentazione bibliografica	Informazioni sul territorio in esame Livello buono	Biblioteca del Museo di Scienze Naturali di Verona, Internet

TABELLA DI VALUTAZIONE RIASSUNTIVA					
Habitat/Specie		Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Cod.	Nome				
SIC IT3210042 “Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine”					
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile.	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO
3220	Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO
(*)	Specie animali del SIC	NO	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	NO

(*): specie animali non codificate

ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING

L'esame del progetto non ha rilevato incidenze significative sull'ambiente dei siti protetti e relative specie floro-faunistiche presenti, anche alla luce del principio di precauzione.

DICHIARAZIONE FIRMATA DAL/I PROFESSIONISTA/I

In base alle caratteristiche del progetto e dei vari SIC, degli impatti potenziali individuati, le informazioni acquisite attestano che effetti significativi NON sono probabili, pertanto nelle pagine seguenti NON è svolta l'analisi dell'incidenza ambientale sui SIC IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine".

Secondo quanto disposto dalla D.G.R. 10 ottobre 2006 n. 3173, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000, i sottoscritti Ing. Ilario Rossi ed Ing. Anna Rossi, incaricati della redazione della Relazione di Incidenza Ambientale relativa al progetto per la realizzazione del "*PIANO URBANISTICO ATTUATIVO "CAMPEGGIO DI TRANSITO CA' DI DAVID "Scheda norma 65 ATO 10 del Piano degli Interventi di Verona)*", dichiarano di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo naturalistico ed ambientale necessarie per la corretta ed esaustiva redazione di Valutazione di Incidenza. Dichiarano altresì che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 a seguito e per conseguenza della realizzazione e del futuro utilizzo delle opere sopradescritte.

Verona, Maggio 2013

Dott. Ing. Ilario Rossi

Dott. Ing. Anna Rossi