Studio Benincà – Associazione tra Professionisti

Via Serena n° 1, 37036 San Martino Buon Albergo (VR)
Tel. 0458799229 - Fax. 0458780829 – P.IVA: 02494960236 – e-mail: info@studiobeninca.it

“Progetto definitivo per la realizzazione pista ciclo-pedonale S.P. 30 Via Caltana tratto Cimitero-Via Pianiga”

Richiedente:
Comune di S. Maria di Sala (VE)

Elaborato

**Dichiarazione di non necessità della VINCA
(DGR n. 1400/2017)**

Il Relatore
Giacomo De Franceschi
dottore naturalista

Maggio 2021

**PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
modello per la DICHIARAZIONE di non necessità
di Valutazione di incidenza**

Il sottoscritto *Giacomo De Franceschi*

[la parte in corsivo da compilarsi qualora non si provveda alla sottoscrizione con firma elettronica qualificata o con firma elettronica digitale ai sensi del D.Lgs n. 82/2005 e ss.mm.ii. e del D.P.C.M. n. 129/09]

nato a Udine prov. UD

il 18/09/1971 e residente in Via Alessandro Manzoni n. 11

nel Comune di Lavagno prov. VR CAP 37050 tel.045/982636 fax 045/ 2109901

email info@insidenatura.it

in qualità di ____ tecnico incaricato per la parte ambientale

del progetto denominato **"Progetto definitivo per la realizzazione pista ciclo-pedonale S.P. 30 Via Caltana tratto Cimitero-Via Pianiga"**

DICHIARA

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto / ai punti *[barrare quello/i pertinente/i]*

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo: Dichiarazione di non necessità della Vinca Allegato Tecnico

DATA
18/05/2021

IL DICHIARANTE
Dott.nat.Giacomo de Franceschi

Informativa sull'autocertificazione ai del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi, e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

DATA
18/05/2021

IL DICHIARANTE
Dott.nat.Giacomo de Franceschi

**MODELLO DI
INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**
(ex art. 13, Regolamento 2016/679/UE - GDPR)

di cui alla dichiarazione di non necessità di valutazione di incidenza

In base al Regolamento 2016/679/UE (*General Data Protection Regulation - GDPR*) "ogni persona ha diritto alla protezione dei dati di carattere personale che la riguardano".

I trattamenti di dati personali sono improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza, tutelando la riservatezza dell'interessato e i suoi diritti.

Il **Titolare del trattamento** dei dati, suo rappresentante, che La riguardano è il Comune di Santa Maria di Sala, Piazza XXV Aprile, 2 - 30036 Santa Maria di Sala (VE)

casella mail del Titolare del trattamento, quale punto di contatto a cui potrà rivolgersi per le questioni relative al trattamento dei dati che La riguardano, è: santamariadisala@cert.legalmail.it

Il Responsabile della Protezione dei dati (Data Protection Officer) che La riguardano è: Responsabile Ufficio Tecnico, casella mail del Titolare del trattamento, quale punto di contatto a cui potrà rivolgersi per le questioni relative al trattamento dei dati che La riguardano, è: edilizia.privata@comune-santamariadisala.it; sportello.edilizia@comune-santamariadisala.it

La finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali è quella di consentire lo svolgimento dei compiti di valutazione dell'incidenza di piani, progetti e interventi sui siti della rete Natura 2000 e di quelli ad esso connessi e conseguenti (es. vigilanza, monitoraggio, ...) e la base giuridica del trattamento (ai sensi degli articoli 6 e 9 del Regolamento 2016/679/UE) è l'adempimento di un obbligo legale al quale è soggetto il titolare del trattamento (D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii.).

I dati raccolti potranno essere trattati inoltre a fini di archiviazione (protocollo e conservazione documentale) nonché, in forma aggregata, a fini statistici.

I dati, trattati da persone autorizzate, [indicare una opzione e compilare la parte mancante]:

- potranno essere comunicati alla Regione del Veneto - Autorità regionale competente per la valutazione di incidenza o ad altre Pubbliche Amministrazioni ai fini della vigilanza in materia di valutazione di incidenza e non saranno diffusi.
- potranno essere comunicati alla Regione del Veneto - Autorità regionale competente per la valutazione di incidenza o ad altre Pubbliche Amministrazioni ai fini della vigilanza in materia di valutazione di incidenza e diffusi attraverso [indicare il canale di diffusione] **tramite PEC** _____, ai sensi del [indicare articolo e atto normativo che regola la diffusione] _____

Il periodo di conservazione, ai sensi dell'articolo 5, par. 1, lett. e) del Regolamento 2016/679/UE, è determinato in base ai seguenti criteri:

- per fini di archiviazione (protocollo e conservazione documentale), il tempo stabilito dalle regole interne proprie all'Amministrazione e da leggi e regolamenti in materia;
- per altre finalità, il tempo necessario a raggiungere le finalità in parola.

Le competono i diritti previsti dal Regolamento 2016/679/UE e, in particolare, potrà chiedere al *Titolare del trattamento o suo rappresentante* l'accesso ai dati personali che La riguardano, la rettifica, l'integrazione o, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o la limitazione del trattamento, ovvero opporsi al loro trattamento.

Ha diritto di proporre reclamo, ai sensi dell'articolo 77 del Regolamento 2016/679/UE, al Garante per la protezione dei dati personali con sede in Piazza di Monte Citorio n. 121, 00186 - ROMA, ovvero ad altra autorità europea di controllo competente.

Il conferimento dei dati discende dalla necessità di consentire lo svolgimento dei compiti di valutazione dell'incidenza di piani, progetti e interventi sui siti della rete Natura 2000 e di quelli ad esso connessi e conseguenti (es. vigilanza, monitoraggio, ...).

L'interessato ha l'obbligo di fornire i dati personali e il mancato conferimento non rende possibile lo svolgimento dei predetti compiti.

f.to IL TITOLARE DEL TRATTAMENTO
O SUO RAPPRESENTANTE

DATA

18/05/2021

IL DICHIARANTE (per presa visione)
Dott. Nat. Giacomo De Franceschi

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	7
1.1 ATTREZZATURE UTILIZZATE E NUMERO DI OPERAI	9
1.2 SINTESI DELLE PRECAUZIONI ASSUNTE DAL PROGETTO ATTE AD IMPEDIRE O ATTENUARE POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI DURANTE LA REALIZZAZIONE DEL CANTIERE	10
1.3 LOCALIZZAZIONE CARTOGRAFICA.....	10
1.4 VERIFICA DELLA PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI.....	15
1.4.1 <i>Stato attuale dei luoghi</i>	15
1.4.2 <i>Elementi della Rete Natura 2000</i>	20
1.4.3 <i>Uso del suolo</i>	21
1.5 PRESENZA DI ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA	22
1.5.1 <i>Nuovo Piano territoriale regionale di coordinamento (P.T.R.C.)</i>	22
1.5.2 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)</i>	22
1.5.3 <i>PAT Santa Maria di Sala – Tavola 4</i>	24
2. VALUTAZIONE DELL’INTENSITÀ DELLE PRESSIONI GENERATE DALLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA.....	26
2.1 EMISSIONI DI GAS INQUINANTI E POLVERI	26
2.1.1 <i>Fase di cantiere</i>	26
2.1.2 <i>Fase di esercizio</i>	26
2.2 EMISSIONI DI RUMORE.....	26
2.2.1 <i>Fase di cantiere</i>	27
2.2.1.1 <i>Inquinamento luminoso</i>	28
2.2.1.2 <i>CONSUMO DI SUOLO</i>	28
2.2.2 <i>Idrosfera</i>	29
2.3 HABITAT NATURA 2000 NELL’AREA	29
2.4 FAUNA DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO SEGNALATA DALLA CARTOGRAFIA DISTRIBUTIVA	29
3. CONCLUSIONI	31
4. BIBLIOGRAFIA.....	32

STUDIO BENINCA

Associazione tra Professionisti

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento prevede la realizzazione di un tratto di pista ciclo-pedonale lungo S.P. 30 Via Caltana - lato sud, di lunghezza circa 150m, punto strategico per la messa in sicurezza dei ciclisti che percorrono attualmente quest'arteria stradale molto trafficata, soprattutto dai mezzi pesanti.

Tale intervento permette di dare continuità e funzionalità alla pista ciclabile proveniente dal centro della frazione di Caltana, che attualmente si ferma al Cimitero.

Tale opera si inserisce in una programmazione di sicurezza stradale che l'Amministrazione del Comune di S. Maria di Sala sta portando avanti, quali la messa in sicurezza di un asse del graticolato romano, la S.P. 30, arteria stradale molto trafficata e per lo più priva di marciapiedi e/o percorsi ciclo pedonali.

L'intervento proposto prevede il tombinamento del primo tratto sul sedime del fossato, mentre nella porzione più a est, la pista ciclabile viene prevista in affiancamento al fossato esistente, al fine di mantenere quanto più possibile le attuali condizioni paesaggistiche e ambientali del luogo.

La soluzione progettuale proposta è caratterizzata da:

- ✓ percorso tipo promiscuo ciclo-pedonale realizzato parallelo ed a lato dell'asse viario esistente;
- ✓ larghezza utile di percorrenza 2,5m;
- ✓ pavimentazione della pista in conglomerato bituminoso;
- ✓ aiuola spartitraffico di delimitazione di tipo rialzato per il primo tratto di pista; larghezza 1,50m,
- ✓ pavimentata con materiale lapideo, mentre nella porzione più a est, la pista ciclabile viene prevista in affiancamento al fossato esistente;
- ✓ illuminazione del tratto di con palo a doppia testa, lato pista ciclabile e lato strada, e a testa singola nel tratto più interno, con corpo illuminante a tecnologia a led ed ottica specifica e differenziata per il tipo di percorso;
- ✓ fascia verde perimetrale lungo tutto il percorso ciclo-pedonale, con piantumazione di alberature tipo carpino bianco (*Carpinus Betulus*);
- ✓ adeguamenti recinzioni di confine con zoccolo in c.a. e paletti e rete metallica color verde.

La soluzione tecnica adottata consente, nel contesto ambientale in cui si colloca, una maggior fruibilità. Inoltre, risulta essere la soluzione meno invasiva nei confronti del territorio in cui si colloca, occupando minori superfici e minori interferenze con i sottoservizi esistenti.

Inoltre, verrà creata una quinta arborea a delimitazione della pista per tutta la lunghezza del percorso, attraverso la piantumazione di alberi di carpino bianco da porsi a distanze di 4,00/5,00 ml.

SEZIONI STATO DI FATTO

SEZIONI DI PROGETTO

1.1 Attrezzature utilizzate e numero di operai

Per la realizzazione dei lavori di seguito si riporta la stima dei mezzi d'opera:

- Furgoni
- Autocarro per trasporto materiali
- Martello demolitore
- Pala gommata
- Escavatore cingolato
- Autobetoniera
- Rullo compressore
- Finitrice

Il cantiere avrà una durata di circa 4 mesi e i lavori avranno inizio presumibilmente a gennaio 2022.

1.2 Sintesi delle precauzioni assunte dal progetto atte ad impedire o attenuare possibili effetti negativi durante la realizzazione del cantiere

- ✓ la conduzione dei lavori in senso stretto deve avvenire su turni giornalieri esclusivamente su orari diurni di otto ore (dalle 8.00 alle 18.00) e perlopiù d'inverno in modo da ridurre il disturbo della fauna legato alla propagazione di rumori;
- ✓ le ditte esecutrici dei lavori assicurano e verificano inoltre l'utilizzo di mezzi a ridotte emissioni e il perfetto funzionamento dei mezzi secondo le norme vigenti in modo da garantire la maggiore salubrità dell'aria; i mezzi saranno dotati di appositi filtri di abbattimento polveri;
- ✓ verranno adottate le precauzioni necessarie ad impedire l'inquinamento del suolo e delle acque superficiali, al fine di prevenire anche i versamenti accidentali di sostanze inquinanti. Durante la fase di cantiere non è comunque previsto l'uso di sostanze pericolose e di inquinanti che possano venire a contatto con il suolo e si possano infiltrare nella falda sotterranea.
- ✓ Sarà realizzata una fascia arborea lungo tutta la pista ciclabile.

1.3 Localizzazione cartografica

La variante urbanistica si sviluppa all'interno del territorio comunale di Santa Maria di Sala e si sviluppa parallelamente all'asse viario della S.P. 30 via Caltana tratto tra il cimitero e via Pianiga. I terreni oggetto di intervento sono inseriti nel Catasto del Comune di Santa Maria di Sala al Foglio 26 mapp. nn. 333, 186,181,182,183. L'area si colloca prevalentemente in ambito urbano, con destinazioni prevalenti a:

- ✓ zona agricola E2/2;
- ✓ zona agricola E2/1;
- ✓ Fascia di rispetto dell'elettrodotto- art. 89 ter N.T.A.

Per la realizzazione delle opere in progetto, poiché parte dell'intervento viene a ricadere su aree private, il procedimento amministrativo prevede:

- ✓ variante urbanistica per la destinazione ad uso pubblico dell'area – percorso ciclopedonale;
- ✓ l'acquisizione delle aree private interessate, con procedura espropriativa.

Estratto PRG Santa Maria di Sala

SOTTOZONA AGRICOLA E2/1		RISPETTO CIMITERIALE
SOTTOZONA AGRICOLA E2/2 - AMBITO DI EDIFICAZIONE DELLA ZONA E2		RISPETTO GASDOTTO - ART. 89 TER N.T.A.
SOTTOZONA AGRICOLA E2/A - AREA RURALE STORICA		RISPETTO ELETRODOTTO - ART. 89 TER N.T.A.
SOTTOZONA AGRICOLA E2/B - PARCO AGRARIO - FLUVALE
SOTTOZONA AGRICOLA E2/C - CORRIDOIO ECOLOGICO
SOTTOZONA AGRICOLA E3
SOTTOZONA AGRICOLA E4		

Estratto PAT Tavola 1

Estratto P.A.T. - Carta dei Vincoli - scala 1:10000

Area d'intervento	

Estratto Piano degli Interventi del Comune di Santa Maria di Sala

Estratto Piano degli Interventi - scala 1:5000
 Situazione attuale

Estratto Piano degli Interventi - scala 1:5000
 Variante proposta

	CONFINE COMUNALE
	CONFINE DI FRAZIONE
	CENTRI ABITATI

	PERIMETRO Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)
	INDIVIDUAZIONE ATO

	CENTRO STORICO
	ZONA RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B0 IF: 1,00 MC\MQ
	ZONA RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B1 IF: 1,50 MC\MQ
	ZONA RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO B2 IF: 3,00 MC\MQ
	ZONA RESIDENZIALE MISTA DI COMPLETAMENTO (Osservazione n° 14 Approvato con DGR 3312/BS)
	ZONA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE C1 IF: 1,00 MC\MQ
	ZONA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE C2 IF: 1,00 MC\MQ
	ZONE RESIDENZIALI SPARSE C11

	ZONA PRODUTTIVA
	ZONA COMMERCIALE-DIREZIONALE
	ZONA PRODUTTIVA COMMERCIALE MISTA DI COMPLETAMENTO
	ZONA PER ATTREZZATURE RICETTIVE TURISTICHE
	INSEDIAMENTI ARTIGIANALI/INDUSTRIALI FUORI ZONA n° SCHEDE D'INTERVENTO
	INSEDIAMENTI COMMERCIALI FUORI ZONA n° SCHEDE D'INTERVENTO
	MEDIE STRUTTURE DI VENDITA CON SUPERFICIE DI VENDITA SUPERIORE A 1500 MQ (ex L.R. n. 50/2012 - art. 18, comma 2)
	GRANDI STRUTTURE DI VENDITA (ex L.R. n. 50/2012 - art. 3, comma 1, lett. g)
	MEDIE STRUTTURE DI VENDITA ESISTENTI CON SUPERFICIE DI VENDITA SUPERIORE A 1500 MQ (ex L.R. n. 50/2012 - art. 18, comma 2)
	GRANDI STRUTTURE DI VENDITA ESISTENTI (ex L.R. n. 50/2012 - art. 3, comma 1, lett. g)
	AREE DEGRADATE (AI SENSI L.R. 50/2012)

	ZONA AGRICOLA E
	SOTTOZONA AGRICOLA E2/A - AREA RURALE STORICA
	SOTTOZONA AGRICOLA E2/B - PARCO AGRARIO - FLUVIALE
	SOTTOZONA AGRICOLA E2/C - CORRIDOIO ECOLOGICO
	SOTTOZONA AGRICOLA E4
	INTERVENTI IN EDIFICAZIONE DIFFUSA
	EDIFICI NON PIU' FUNZIONALI AL FONDO AGRICOLO

	ZONA PER ISTRUZIONE
	ZONA PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE
	ZONA A VERDE PUBBLICO GIOCO E SPORTS
	PARCHEGGIO
	CIMITERI

	VERDE PRIVATO
	VIABILITA' DI PROGETTO

	RISPETTO CIMITERIALE
	RISPETTO GASDOTTO - ART. 89 TER N.T.A.
	RISPETTO ELETRODOTTO - ART. 89 TER N.T.A.
	ALLEVAMENTI ZOOTECNICI INTENSIVI
	FASCIA DI RISPETTO DINAMICA ALLEVAMENTI distanze minime: 1. dai limiti delle aree sparse 2. dai limiti delle aree concentrate - centri abitati 3. dai limiti della zona agricola
	STAZIONE RADIOBASE PER TELEFONIA MOBILE
	TORRINO PIEZZOMETRICO
	PRESCRIZIONI DI CUI ALLA LETTERA B DELLA DGR N° 493/95
	PRESCRIZIONI DI CUI ALLA D.G.R. N° 4365/99
	ZONE PESSIME - ART. 80 N.T.A. (Prescrizione D.G.R. 3122/01)
	ZONE SCADENTI - ART. 80 N.T.A. (Prescrizione D.G.R. 3122/01)

	AGGREGAZIONE EDIFICI STORICI
	EDIFICI DA SCHEDA
	VILLA VENETA CON DECRETO DI VINCOLO
	VILLA VENETA SENZA DECRETO DI VINCOLO
	EDIFICIO VINCOLO OPE LEGIS
	EDIFICI VINCOLATI (NON VILLE VENETE)
	CAPITELLI
	CARDI E DECUMANI ESISTENTI DA TUTELARE
	CARDI E DECUMANI SCOMPARI DA RECUPERARE
	ALBERATE DI PREGIO AMBIENTALE
	MACCHIE ARBOREE DI PREGIO AMBIENTALE
	ITINERARI DI INTERESSE PAESAGGISTICO - AMBIENTALE ESISTENTI E DI PROGETTO
	PISTE CICLABILI

	ZONA DI DEGRADO
	P. E. E. P. VIGENTE
	P.U.A./COMPARTO CONVENZIONATO VIGENTE
	OBBLIGO PIANO DI RECUPERO
	OBBLIGO STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO
	VARIANTI VERDI
	SCHEDE URBANISTICHE 1 e 2 - D.G.R. n°3051 del 29.10.2002 3 - D.G.R. n°3122 del 16.11.2001 4 - D.G.R. n°2657 del 07.08.2006 5 - D.G.R. n°591 del 14.06.2008 6 - D.G.R. n°698 del 14.05.2013

Piano degli Interventi - LEGENDA

1.4 Verifica della presenza di elementi naturali

1.4.1 Stato attuale dei luoghi

La Variante Urbanistica si sviluppa parallelamente all'asse viario S.P. 30 Via Caltana che collega la frazione di Caltana con la frazione di Scaltenigo di Mirano.

La strada S.P. 30 si colloca prevalentemente in ambito agricolo periurbano. Dal punto di vista ambientale il progetto si colloca in un contesto caratterizzato da aree urbanizzate e aree coltivate in maniera intensiva, origine di forti pressioni antropiche.

Di seguito si propone una documentazione fotografica relativa allo stato attuale dei luoghi interessati dall'intervento e del paesaggio locale: l'area di progetto non interessa elementi naturali di pregio come zone boscate, aree umide, grotte o biotopi particolari.

FOTO AEREA Google maps con indicazione ambito di progetto

Coni ottici – Documentazione fotografica

FOTO n. 1 – Via Caltana - Cimitero.

FOTO n. 2 – angolo ponte cimitero

FOTO n. 3 – fronte abitazione esistente

FOTO n. 4 – ponte accesso alla campagna

FOTO n. 5 – vista accesso casa privata sul cui tratto verrà previsto il tombinamento

FOTO n. 6 – vista attuale fossato, al lato del quale verrà realizzato il proseguimento della pista ciclo-pedonale

FOTO n. 7 – vista dei ponti esistenti

FOTO n. 8 – Particolare accesso privato

FOTO n. 9 – vista da via Pianiga

1.4.2 Elementi della Rete Natura 2000

L'area in oggetto è collocata esternamente rispetto i siti della Rete Natura 2000. I siti più vicini sono:

- Sito IT3250017 Cave di Noale collocato ad una distanza di 8.7 km.
- Sito IT325008 Ex- Cave di Vallette di Salzano collocato ad una distanza di 9.0 km.

Distanza area di progetto con siti Natura 2000

1.4.3 Uso del suolo

Il comune di Santa Maria di Sala presenta una matrice predominante di tipo agricolo, rivolta perlopiù alla coltivazione di seminativi. L'area oggetto d'intervento comprende i seguenti usi del suolo della Regione Veneto 2018: terreni arabili in aree irrigue, strutture residenziali isolate, cimiteri non vegetati, rete stradale secondaria.

Uso del Suolo 2018 scala locale

1.5 Presenza di elementi della rete ecologica

1.5.1 Nuovo Piano territoriale regionale di coordinamento (P.T.R.C.)

La tavola seguente illustra la strutturazione della rete ecologica nell'ambito territoriale dei comuni del Veneto. L'ambito di progetto ricade nelle Aree agropolitane di pianura e non è interessato da elementi della rete ecologica regionale.

Estratto tavola del sistema rurale e della rete ecologica - PTRC 2009

1.5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Come si nota dall'estratto alla Tavola 3 del piano di seguito riportata, l'area di interesse si trova **esternamente agli elementi della rete ecologica e agli elementi naturali tutelati** (vedi estratto Tav. del Sistema ambientale PTCP).

Estratto tavola 3.2 – sistema ambientale

	Progetto "Il Passante verde" - Mitigazione Nuova Romea		Elemento arboreo/arbustivo lineare - art. 29
	Accordo "Vallone Moranzani"		Vegetazione arboreo/arbustivo perfluviale di rilevanza ecologica - art. 29
	Parco regionale (D.Lgs 42/2004 art. 142 - ex legge 431/85) - art. 20		Sito da recuperare o recuperato
	Riserva regionale (D.Lgs 42/2004 art. 142 - ex legge 431/85) - art. 20		Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera
	Ambito di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali di competenza provinciale (PTRC vigente, art. 34) - art. 21		Sito di Interesse Comunitario (Direttiva Europea 92/43/CEE e 2009/147/CE) - art.22
	Area protetta di interesse locale (L.R. 40/84 art.27); Parco regionale di interesse locale dei fiumi Reghena e Lemene e dei laghi di Cinto- art.21		Zona di Protezione Speciale (Direttiva Europea 92/43/CEE e 2009/147/CE) - art.22
	Ambito per l'istituzione di Riserva Naturale Provinciale (PTRC vigente, art. 36) - art.21		Segni ordinatori - art. 25
	Area di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali (PTRC vigente, art. 35) - art. 23		Area nucleo - art. 28
	Zona umida inclusa nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976, n. 448 (Valle Aversa) - art. 26		Corridoio ecologico di area vasta- art.28
	Golena		Corridoio ecologico di livello provinciale - art.28
	Risorgiva		Varco ambientale - art. 28
	Geosito - artt. 24 e 28		
	Biotopo - art. 24		
	Corso d'acqua e specchio lacuale - artt. 25 e 30		
	Laguna - art. 25		
	Zona umida (PTRC vigente) e Area umida di origine antropica (Laghetto Marteggia) - artt.26 e 27		

1.5.3 PAT Santa Maria di Sala – Tavola 4

L'estratto della Tavola 4 del PAT di Santa Maria di Sala colloca l'ambito interessato dalla realizzazione della pista ciclabile all'interno di aree di connessione naturalistica (art. 74 NT) e lungo un corridoio ecologico secondario.

Art. 74 – Zona di ammortizzazione o transizione (area di connessione naturalistica)

1. Il PAT individua le zone di ammortizzazione o transizione, denominabili anche come “zone cuscinetto”. Nello specifico tali zone costituiscono aree in grado di attenuare il livello d'impatto della zona urbana.

PRESCRIZIONI

2. Le zone di ammortizzazione o transizione individuate dal PAT saranno attuate in relazione all'individuazione ed all'attuazione delle aree trasformabili precisate dal PI, fermo restando che tra l'edificato ed il territorio “aperto” dovranno essere sempre realizzate.

2.1. Va garantita la continuità della rete ecologica della rete provinciale di cui al P.T.C.P. art. 28, con la redazione del P.I. (Rif. Pag. 56 – comma 6 – parere tecnico del 11-07-2011).

DIRETTIVE PER LA FORMAZIONE DEL PI

3. Il PI provvede ad individuare e ad organizzare tali spazi mediante la piantumazione di siepi, boschetti, ecc., con le seguenti caratteristiche:

- fasce vegetative, siepi fitte e boschetti, nelle zone di maggiore fragilità ambientale, in vicinanza di parchi, aree protette, ecc.,
- fasce vegetative, siepi fitte di connessione ecologica, nelle zone ove emergono paesaggi agrari portatori di valore naturalistico e in zone limitrofe a parchi, ecc.;
- filari alberati, siepi per la rete idrica agraria, da inserire lungo i corsi d'acqua minori, le reti di bonifica, ecc.

4. Le zone di ammortizzazione o transizione potranno essere integrate con le sistemazioni indicate dall'art. 56 delle presenti norme relativamente ai “Limiti fisici alla nuova edificazione”.

Art. 76 – Corridoi ecologici secondari

1. Il PAT individua nel suo territorio i corridoi ecologici secondari, i quali hanno la medesima valenza dei "corridoi ecologici principali"; pertanto essi sono regolamentati con la medesima disciplina di cui al precedente art. 75.

2. I corridoi ecologici secondari sono posti sugli scoli Lusore, Caltana, Cognaro e Volpin.

Art. 75 – Corridoi ecologici principali

1. I corridoi ecologici individuati dal PAT di Santa Maria di Sala sono posti sul fiume Muson e sullo scolo Lusore. La funzione di tali corridoi è esaltata dal fatto di essere delle idrovie all'interno di una matrice antropizzata. Tale peculiarità mantiene e favorisce le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali, zone cuscinetto e zone di restauro ambientale impedendo così le conseguenze negative dell'isolamento.

2. I corsi d'acqua svolgono il ruolo di "corridoio ecologico", ovvero di una fascia continua di maggiore naturalità che collega differenti aree naturali tra loro separate (nodi, zone cuscinetto, ambiti di tutela degli elementi di naturalità a matrice agraria), limitando gli effetti negativi della frammentazione ecologica causati dalla attuale artificializzazione diffusa.

3. Tali corridoi partecipano alla costruzione della rete ecologica del PAT, ossia all'insieme delle aree e fasce con vegetazione naturale, spontanea o di nuovo impianto, già individuate e normate dal Piano, messe tra loro in connessione, in modo da garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento, condizione fondamentale per favorire la presenza di specie animali e vegetali sul territorio.

4. La rete ecologica del PAT è costituita da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione per elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali primarie e da gangli primari e secondari.

DIRETTIVE PER LA FORMAZIONE DEL PI

5. Il PI in relazione al territorio considerato perseguirà la messa a sistema di:

- a) aree verdi di maggiore estensione e con notevole differenziazione degli habitat;
- b) zone umide anche minime;
- c) aree boscate anche minime;
- d) corsi d'acqua naturali e artificiali;
- e) prati;
- f) siepi e filari;
- g) neo-ecosistemi paranaturali.

6. Il PI, sulla base delle previsioni del PAT, provvederà altresì ad identificare e normare, anche con prescrizioni circa la tipologia e la struttura dei moduli vegetazionali da impiegare:

- a) i nodi/matrici naturale primaria, che rappresentano tipi di habitat principali e che ne assicurano la conservazione;
- b) i corridoi e aree di sosta, che permettono alle specie di disperdersi e di migrare tra differenti nodi, riducendo così l'isolamento e migliorando la coesione del sistema naturale;
- c) le zone tampone, che proteggono la rete da influenze esterne potenzialmente negative;
- d) le aree di riqualificazione ambientale, che si aggiungono o ingrandiscono i nodi permettendo alla rete di raggiungere una dimensione ottimale.

7. Nelle more dell'approvazione del PI, sulla base delle precedenti direttive si dovranno tutelare:

- a) gli elementi vegetazionali lineari di connessione della rete ecologica, quali filari e siepi ubicati lungo le rive dei corsi d'acqua ed a delimitazione di infrastrutture lineari;
- b) i nuclei boscati e le siepi interdotali.

2. VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE PRESSIONI GENERATE DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

2.1 Emissioni di gas inquinanti e polveri

2.1.1 Fase di cantiere

Nella fase di cantiere le principali fonti di emissione di inquinanti in atmosfera sono rappresentate dai mezzi meccanici che operano nell'area di cantiere e dalle polveri generate dalle attività di scavo.

Deve essere osservato tuttavia che si tratta in ogni caso di un numero di trasporti limitato ed un impiego dei mezzi che si concentra in un periodo di tempo ridotto: le emissioni di inquinanti in atmosfera nelle fasi di cantiere rappresentano quindi un impatto di proporzioni modeste ed inoltre destinato a cessare completamente con il termine dei lavori.

Per valutare l'impatto derivante dalle emissioni di inquinanti durante la fase di cantiere è stato utilizzato un modello di diffusione di inquinanti in atmosfera. Si tratta, in particolare, del pacchetto software MMS Caline, sviluppato dalla Maind S.r.l. in collaborazione con ENEA – Dipartimento Ambiente, sviluppato sulla base del modello elaborato da Caltrans (California Department of Transportation). Il software consiste in un modello gaussiano multisorgente che valuta il trasporto e la diffusione in atmosfera degli inquinanti emessi da sorgenti lineari (nel caso di una strada il modello elabora una sorgente lineare che evidenzia una mixing zone caratterizzata da un effetto scia generato dal movimento dei veicoli e da una turbolenza termica e meccanica originata dalla presenza di veicoli in movimento).

La tabella seguente riporta i valori massimi risultanti dalle simulazioni, e la distanza dal limite del cantiere alla quale tali valori sono attesi.

Inquinante	Descrizione	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza dal cantiere (m)
PM ₁₀	Massimo valore per la concentrazione media giornaliera *	0.95	5
CO	Massimo valore per la concentrazione media oraria	23.00	
NO ₂		0.73	

* Calcolato ipotizzando 8 ore/giorno di lavoro del cantiere e 16 di non attività

I risultati delle analisi mostrano che le concentrazioni attese per quanto concerne gli inquinanti emessi dai mezzi che operano nella fase di cantiere sono di entità molto modesta e di molto inferiore al limite di legge, anche nella situazione meteorologica più sfavorevole alla diluizione degli inquinanti in atmosfera. I massimi valori di concentrazione sono attesi in prossimità del limite del cantiere (5 m dal confine) e diminuiscono rapidamente con la distanza.

Le lavorazioni durante il cantiere non sono destinate a produrre quantità di inquinanti tali da alterare la qualità dell'aria dello stato attuale.

2.1.2 Fase di esercizio

Il progetto risulta strategico per la messa in sicurezza dei ciclisti che percorrono attualmente quest'arteria stradale molto trafficata e priva di marciapiedi e/o percorsi ciclo pedonali.

La realizzazione della pista ciclabile non comporterà un aumento dei veicoli a motore, anzi incentiverà la mobilità sostenibile.

Considerando che allo stato di esercizio l'opera non genererà emissioni in atmosfera, **si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di qualità dell'aria critiche. Pertanto, nella fase di esercizio non si verificano modificazioni rispetto allo stato attuale.**

2.2 Emissioni di rumore

In sede di cantierizzazione degli interventi, uno degli effetti ambientali è potenzialmente dato dalle emissioni acustiche dei mezzi d'opera che effettueranno gli scavi e la costruzione dell'impianto. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità pone a 50 dB il valore guida per gli ambienti di vita all'aperto con annoyance moderata (Calligari e Franchini, 2000); studi e articoli di Reijnen e Thissen (Dinetti, 2000), evidenziano inoltre che gli effetti del disturbo da rumore per la fauna si osservano a partire da un livello minimo di 50 dB.

Sulla scorta delle fonti bibliografiche citate si assume 50 dB come disturbo sonoro al di sotto del quale iniziano ad esaurirsi effetti di disturbo sulla fauna.

2.2.1 Fase di cantiere

L'analisi acustica è stata sviluppata con riferimento alla fase di realizzazione delle opere, in modo da rappresentare la condizione considerata maggiormente cautelativa. Secondo quanto previsto nella cantierizzazione sarà utilizzato il seguente parco mezzi:

Tipo di mezzo	Quantità	Potenza sonora dB(A)
Furgoni	n. 2	80,00
Autocarro per trasporto materiali	n. 1	80,00
Martello demolitore	n. 1	106,00
Pala gommata	n. 1	83,00
Escavatore cingolato	n. 1	83,00
Autobetoniera	n. 1	106,90
Rullo compressore	n. 1	105,70
Finitrice	n. 1	103,00

I livelli di potenza sonora in dB(A) delle macchine utilizzate nella fase più impattante sono stati reperiti utilizzando fonti bibliografiche basate su misure fonometriche effettuate con i mezzi in funzione.

Per valutare l'impatto sonoro generato dalle operazioni di cantiere è stata individuata la condizione maggiormente penalizzante legata alle prime fasi operative: la preparazione dell'area e la sistemazione della superficie. Lo svolgimento di tali operazioni potrebbe richiedere il funzionamento contemporaneo dei seguenti mezzi:

- n. 1 finitrice – $L_w = 103,0$ dB(A)
- n. 1 autocarro – $L_w = 80,0$ dB
- n. 1 rullo compressore – $L_w = 105,7$ dB

Si rileva che le emissioni sonore risultano elevate solamente in prossimità del cantiere, e decadono rapidamente con l'aumentare della distanza della macchina operatrice in funzione.

Quindi si prevede un'intensità acustica superiore o uguale a 50dB entro **un buffer di circa 300 m** dal perimetro dell'area di intervento.

Pertanto, al di sotto della distanza disegnata dal buffer, non è prevedibile alcun disturbo a carico della fauna.

Per ottenere tale risultato si è considerata una sorgente puntiforme e omnidirezionale, ossia una sorgente piccola rispetto alla lunghezza d'onda generata e relativamente lontana dal ricevitore che non privilegia nessuna direzione e che la propagazione del suono avvenga in campo libero, il fronte d'onda che si genera viene considerato sferico.

Considerato il parco macchine impiegato è possibile stimare il livello di potenza sonora ottenuta, applicando la formula:

$$L_{p1} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{P_1}{P_0} \right) \quad \text{dove } P_0 = 20 \mu Pa$$

$$L_{p1} = 107,57 \text{ dB}$$

E stimando il decadimento sonoro attorno all'area di progetto, secondo la legge dell'attenuazione per divergenza di sorgenti puntiformi ad esempio appoggiata ad una superficie riflettente ed in campo libero, vale:

$$L_p = L_{p1} - 8 - 20 \log d$$

dove:

L_{p1} = livello di pressione sonora a 1 m di distanza dalla sorgente

$L_p = 50$ dB

d = distanza alla quale si misura un livello di pressione sonora pari a 50 dB

I risultati delle analisi svolte sono rappresentati nella figura proposta di seguito. Va precisato che il dato ottenuto non considera alcuni fattori fisici come l'orografia del terreno e la presenza di fasce di vegetazione. Il buffer calcolato a 50 dB corrisponde quindi verosimilmente ad un'area di analisi maggiore rispetto alla reale estensione della stessa. I risultati delle analisi svolte sono rappresentati nella figura proposta di seguito:

Area di propagazione del rumore in fase di cantiere con soglia di disturbo della fauna 50 dB (area di 300 m)

Dato il carattere discontinuo e temporaneo del disturbo generato dal cantiere, limitato alle ore diurne e di breve durata, e considerato il clima acustico attuale dell'area, **si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di rumorosità critiche in grado di modificare il clima acustico attuale.**

B) Fase di esercizio

La realizzazione del nuovo percorso ciclopeditonale e non comporterà un aumento dei veicoli a motore e quindi non si assisterà ad un aumento del disturbo sonoro. Il progetto della pista ciclabile si inserisce in un progetto più ampio per l'ampliamento della mobilità sostenibile avviato dall'Amministrazione Comunale e che permette il collegamento con piste ciclabili esistenti e di progetto.

È auspicabile, al contrario, una riduzione degli inquinanti acustici grazie all'incentivazione dell'utilizzo delle biciclette.

Si può escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di rumorosità critiche in grado di modificare il clima acustico attuale.

2.2.1.1 INQUINAMENTO LUMINOSO

Per i sistemi di illuminazione devono obbligatoriamente essere adottate tutte le misure per il contenimento dell'inquinamento luminoso. In particolare, si dovranno impiegare sistemi di illuminazione con lampade da esterno segna-passo incassate nel cordone di calcestruzzo, in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e con flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo per limitare il disturbo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri.

Si può escludere pertanto la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di luminosità critiche in grado di modificare in modo permanente l'idoneità ambientale dell'area per la fauna.

2.2.1.2 CONSUMO DI SUOLO

Gli effetti del progetto sono legati perlopiù ai movimenti terra seppur molto ridotti e di profondità limitate.

Gli interventi progettati incidono su un'area che non manifesta segni di instabilità e che non presenta fenomeni erosivi a rapida evoluzione in atto. L'area si trova attualmente in condizioni di buona stabilità e non soggetta a rischio di frane o dissesti.

Il progetto coinvolge una superficie complessiva di 1200 mq, rappresentati dal margine di appezzamenti agricoli a seminativo e aree antropizzate (nuclei residenziali, cimitero e rete stradale secondaria). Tuttavia, solamente una parte di questa, pari a 596 m², rappresentano superfici impermeabili costituite dalla pista ciclabile, dalle aiuole spartitraffico e dalla allargamento della sede stradale.

Considerando che quasi la metà delle superfici coinvolta nel progetto è attualmente già impermeabilizzata, la variazione della destinazione d'uso del suolo a seguito del progetto risulta nel complesso sostenibile, anche considerando che si tratta della realizzazione di un percorso ciclopedonale di progetto previsto dalla pianificazione urbanistica vigente e come completamento di un percorso per la mobilità sostenibile.

2.2.2 Idrosfera

Nei confronti della rete idrografica e delle acque sotterranee il progetto non interferisce durante la fase di cantiere. La possibilità dello scarico di sostanze inquinanti è remota viste le caratteristiche della rete idrica e della falda.

In ogni caso, al fine di prevenire sversamenti accidentali è necessario garantire il corretto uso e manutenzione dei macchinari. Quale misure cautelari sarà effettuato il controllo e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi e l'osservanza della raccolta degli oli minerali usati connessi all'impiego di mezzi meccanici.

Altresì, nella fase di esercizio il rilascio accidentale di sostanze inquinanti è inesistente.

A corredo del progetto è stato eseguito uno studio di compatibilità idraulica, al quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti. Il calcolo dell'afflusso idraulico del bacino afferente si rende necessario al fine di valutare la dimensione e capacità di deflusso del nuovo scatolare sul quale sarà organizzato il tracciato della pista ciclo-pedonale.

Il progetto prevede la posa di uno scatolare in c.a. delle dimensioni interne 100x160 cm per una lunghezza di 55,60 m per il tratto ovest e 9,00 per il tratto est, oltre alla risagomatura di un tratto di fossato posto a sud di via Caltana - S.P. 30 di lunghezza 74,40m. Tali opere consentono di invasare sia il volume di laminazione, sia il volume dell'invaso esistente. L'intervento in progetto realizza un vaso maggiore dei volumi richiesti per compatibilità e l'invarianza idraulica dell'intervento.

Si può pertanto escludere la possibilità dell'instaurarsi di situazioni di criticità idrologica in grado di modificare l'idoneità ambientale per la vegetazione e la fauna nella fase di esercizio.

2.3 Habitat Natura 2000 nell'area

Data la notevole distanza dagli Habitat Natura 2000 (oltre 8 Km) **il progetto non interferisce né direttamente né indirettamente con i siti e agli habitat della Rete Natura 2000.** Non si prevedono dunque modifiche allo stato di conservazione degli habitat Natura 2000.

2.4 Fauna di interesse conservazionistico segnalata dalla cartografia distributiva

Di seguito si descrivono le specie della fauna e flora potenzialmente rientranti nell'area di trasformazione. I dati sulla distribuzione delle singole specie di interesse comunitario sono stati desunti dal database regionale della cartografia distributiva approvato con D.G.R. 2200/2014 prendendo a riferimento il quadrante nel quale è contenuta l'area di analisi utilizzata nella presente valutazione (E448N248).

Specie Uccelli All. I Direttiva 2009/147/Ce e Specie ALL. II e IV Dir. 92/43/Cee

SPECIE	ALLEGATI	N2K_CODE
Anacamptis pyramidalis	II-IV	H-6302
Lycaena dispar	II-IV	H-1060
Alosa fallax	II-V	H-1103
Barbus plebejus	II-V	H-1137
Protochondrostoma genei	II	H-5962
Chondrostoma soetta	II	H-1140
Rutilus pigus	II-V	H-1114
Cobitis bilineata	II	H-5304
Triturus carnifex	II-IV	H-1167
Bufo viridis	IV	H-1201
Hyla intermedia	IV	H-5358
Rana dalmatina	IV	H-1209
Rana latastei	II-IV	H-1215

Emys orbicularis	II-IV	H-1220
Lacerta bilineata	IV	H-5179
Podarcis muralis	IV	H-1256
Podarcis siculus	IV	H-1250
Hierophis viridiflavus	IV	H-5670
Coronella austriaca	IV	H-1283
Natrix tessellata	IV	H-1292
Botaurus stellaris	I	B-A021
Ixobrychus minutus	I	B-A022
Ardea purpurea	I	B-A029
Circus cyaneus	I	B-A082
Alcedo atthis	I	B-A229
Lanius collurio	I	B-A338
Lanius minor	I	B-A339
Rhinolophus ferrumequinum	II-IV	H-1304
Myotis daubentonii	IV	H-1314
Myotis emarginatus	II-IV	H-1321
Pipistrellus kuhlii	IV	H-2016
Pipistrellus nathusii	IV	H-1317
Nyctalus noctula	IV	H-1312
Hypsugo savii	IV	H-5365
Eptesicus serotinus	IV	H-1327
Plecotus auritus	IV	H-1326

Si esclude che nell'area di progetto possano stanziare le specie sopra citate, considerato il grado di antropizzazione dell'area e il clima acustico attuale, già influenzato dalla presenza di fattori di disturbo per la fauna e considerando la mancanza di elementi strutturalmente e funzionalmente determinanti l'idoneità ambientale per la specie.

Il progetto non produce sottrazione di habitat di specie e riguardo agli effetti indiretti, ovvero il disturbo generato dalla cantierizzazione, le fasi più "impattanti" avranno una durata limitata e riguarderanno un'area antropizzata caratterizzata da un clima acustico già alterato.

In fase di esercizio non sono previste modifiche rispetto allo stato attuale.

Gli effetti durante il cantiere e nella fase di esercizio sono quindi valutati di entità non significativa e non sono tali da determinare una modifica del grado di conservazione delle specie.

3.CONCLUSIONI

La presente valutazione ha esaminato le caratteristiche del progetto quantificando l'influenza dei diversi fattori perturbativi generati in fase di cantiere e di esercizio e la possibile interferenza degli stessi con gli habitat e le specie oggetto di tutela. La valutazione ha permesso di verificare che:

- Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclo-pedonale lungo S.P. 30 Via Caltana - lato sud, di lunghezza circa 150m.
- L'intervento comporta il tombinamento del primo tratto sul sedime del fossato, mentre nella porzione più a est, la pista ciclabile viene prevista in affiancamento al fossato esistente.
- Il progetto non comporta un aumento significativo del grado di impermeabilizzazione.
- Escludere il coinvolgimento di elementi naturali di rilievo (grotte, boschi, prati naturali, corsi d'acqua, zone umide, ecc) entro l'area di progetto.
- Escludere la capacità del progetto di determinare influenze in termini di inquinamento acustico, atmosferico, inquinamento delle acque, escludendo quindi una modifica dell'idoneità ambientale dell'area di analisi legata a questi indicatori.
- Escludere la possibilità di interferenza con i Siti della Rete Natura 2000 prima di tutto in ragione della notevole distanza dall'area di intervento (oltre 8 Km).
- Escludere la possibilità di interferenze significative con le specie oggetto di tutela eventualmente presenti, in ragione della tipologia e temporaneità degli interventi e della non significatività degli effetti che non compromettono la possibilità di insediamento delle specie eventualmente presenti a livello locale.

In ragione di quanto sopra indicato si ritiene che non vi siano significativi effetti negativi diretti e/o indiretti sugli habitat in generale e sugli habitat di specie dell'Allegato II-IV Direttiva 92/43/Cee e Allegato I 2009/147/Ce, pertanto si ritiene che l'opera in esame possa ricadere nella fattispecie di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto:

“23) piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.”

4. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. - Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione Veneto. Giunta Regionale. Venezia.

AA.VV., 1994. Lista Rossa delle specie minacciate in Alto Adige. Provincia Autonoma di Bolzano/Alto Adige. Ripartizione Tutela del paesaggio e della natura, Bolzano, 409 pp.

Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E. Atlante dei Mammiferi del Veneto Lavori Società Veneta Scienze Naturali -Venezia - Suppl. vol. 21

Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M., eds (2007) - Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto

Bonato L., Uliana M., Beretta S., 2014. Farfalle del Veneto-Atlante distributivo. Regione del Veneto, Fondazione Musei Civici di Venezia, Marsilio Editori, Venezia

Botazzo S, Tonelli A.. OSSERVAZIONI E FENOLOGIA DEGLI UCCELLI RAPACI DIURNI NEL PARCO REGIONALE DEI COLLI EUGANEI (PADOVA) DAL 1990 AL 2009. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.

Buffa, G.; Carpenè, B.; Casarotto, N.; Da Pozzo, M.; Filesì, L.; Lasen, C.; Marcucci, R.; Masin, R.; Prosser, F.; Tasinazzo, S.; Villani, M.; Zanatta, K. (2016), Lista Rossa regionale delle piante vascolari. Regione del Veneto, Regione del Veneto

Carta della distribuzione delle specie trattate su reticolo 10 x 10 km (all. B1 alla D. G. R. 1728 del 07/08/2012)
Cassol M., 2000. Guida alle riserve naturali in gestione a Veneto Agricoltura. Veneto Agricoltura, 125 pp.

Consorzio EMFORM Calabria, 2006. Progetto di ricerca – Esposizione professionale al rumore in agricoltura : valutazione del rischio, proposta di adeguamento normativo e sperimentazione di interventi tecnici per la riduzione del rischio.

De Franceschi P., 1991. Natura Veronese. Cierre Edizioni, Santa Maria di Sala, 110pp.

De Franceschi, P. 1991. Atlante degli Uccelli nidificanti in Provincia di Santa Maria di Sala (Veneto) 1983-1987. Mem. Mus. civ. St. nat, Santa Maria di Sala (Il ser), sez. biologica, 9. 154 pp.

Del Favero Roberto, 2006. Biodiversità e Indicatori nei tipi forestali del Veneto.

XXV. Dinetti M. (2000) Infrastrutture ecologiche. Il verde editoriale, Milano.

XXVI. Dinetti M. (2009) Biodiversità urbana. Conoscere e gestire habitat, piante ed animali nelle città. Bandecchi & Vivaldi, Pontedera

Finch D., 1989. Habitat use and habitat overlap of riparian birds in tree elevation zones. Ecology 70(4): 866-879.

Giovannini M. Caramuscio P, 2002. Mitigazione della dispersione del particolato aerodisperso.

Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), 1993-1995. Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna.

Pavan M. (a cura di), 1992. Contributo per un "Libro Rosso" della fauna e della flora minacciate in Italia. Ed. Ist. Entom. Università di Pavia, Pavia, 719 pp.

Pignatti S, 1982. Flora D'italia. 1 Voll. Edagricole, Bologna.

Pignatti S., 1982. Flora D'italia. 2 Voll. Edagricole, Bologna.

Pignatti S., 1982. Flora D'italia. 3 Voll. Edagricole, Bologna.

Reijnen, R., and Foppen, R. (1995 a). The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. IV. Influence of population size on the reduction of density close to the highway. J. Appl. Ecol. Pp. 32, 481-491.

Reijnen, R., Foppen, R., ter Braak, C., and Thissen, J. (1995 b). The effects of car traffic on breeding bird populations in Woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. J. Appl. Ecol. Pp 32, 187-202

Reijnen, R., Veenbaas, G., and Foppen, R. (1995 c). Predicting the Effects of Motorway Traffic on Breeding Bird Populations. Ministry of Transport and Public Works, Delft, The Netherlands.

Vismara R., 2002. - Ecologia applicata – Inquinamento e salute umana, Criteri di protezione dell'aria, delle acque, del suolo, valutazione di impatto ambientale, esempi di calcolo. Editore Ulrico Hoepli, Milano, pp. 761.
ZILIOTTO U., ANDRICH O., LASEN C., RAMANZIN M., 2001 - Trattati essenziali della tipologia veneta dei pascoli di monte e dintorni – Regione del Veneto, Accademia Italiana di Scienze Forestali

Warren, P. S., Katti, M. K., Ermann, M., and Brazel, A. (2006). Urban bioacoustics: it's not just noise. Anim. Behav. Pp. 71, 491-502.