

REGIONE DEL VENETO - PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI MALO

PERMESSO DI COSTRUIRE PER INSERIMENTO NUOVI
SILOS - FOSSE DI CARICO TETTOIE

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Codice elaborato

15 CNA 081 104 A

Data emissione

Novembre 2015

Revisione

00

Scala

--

Il redattore dello studio



LANDES di Marco Grendele

Via Rigobello, 14/1
36030 San Vito di Leguzzano (VI)
Cell. 339 6259112
e-mail: marco@landes-group.it

Il committente

Fanin s.r.l.

Via Fondomuri, 43
36034 Malo (VI)

I progettisti

Ing. Claudio Faccio

Via Peuerbach, 23/4
36034 Malo (VI)
Tel. 0445 580394
e-mail: info@studiofaccio.it

Indice

PREMESSA	4
1 FASE 1 – NECESSITÀ DI PROCEDERE CON LO STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	5
2 FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1.1 FINALITÀ DELL'INTERVENTO	6
2.1.2 AREE INTERESSATE E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	6
2.1.3 DURATA DELL'ATTUAZIONE E CRONOPROGRAMMA	9
2.1.4 UTILIZZO DELLE RISORSE	9
2.1.5 FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITÀ E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI	9
2.1.6 PRECAUZIONI ASSUNTE ATTE A IMPEDIRE O ATTENUARE POSSIBILI EFFETTI NEGATIVI	9
2.1.7 NECESSITÀ DI ULTERIORI PIANI O PROGETTI PER LA COMPLETA EFFICACIA DELL'INTERVENTO	9
2.2 IDENTIFICAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI	10
2.2.1 IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI	10
2.2.2 VERIFICA DELLA POSSIBILITÀ DI INQUINAMENTO	18
2.2.3 MISURA DEGLI EFFETTI	20
2.2.3.1 E02.01 - Fabbriche	20
2.2.3.2 E06.01 - Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	20
2.2.3.3 E06.02 - Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	21
2.2.3.4 H04.03 - Altri inquinanti dell'aria	21
2.2.3.5 H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	30
2.2.4 TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MISURA DEGLI EFFETTI	32
2.3 DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI	33
2.4 IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI, PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE	33
3 FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	34
3.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI	34
3.1.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	34
3.1.2 SPECIE	35
3.1.2.1 Dimensioni delle popolazioni, grado di isolamento, ecotipi, pool genici, struttura per classi di età e grado di conservazione delle specie	39
3.1.2.1.1 Alcedo atthis - Martin pescatore	40
3.1.2.1.2 Barbo plebejus - Barbo italico	40
3.1.2.1.3 Caprimulgus europaeus - Succiacapre	40
3.1.2.1.4 Cerambyx cerdo	40
3.1.2.1.5 Cobitis bilineata - Cobite	41

3.1.2.1.6	Cottus gobio - Scazzone	41
3.1.2.1.7	Egretta garzetta - Garzetta	41
3.1.2.1.8	Emberiza hortulana - Ortolano	42
3.1.2.1.9	Lampetra zanandreae - Lampreda padana	42
3.1.2.1.10	Myotis bechsteinii - Vespertilio di Bechstein	42
3.1.2.1.11	Pernis apivorus - Falco pecchiaiolo	42
3.1.2.1.12	Protochondrostoma genei- Lasca	43
3.1.2.1.13	Rana latastei - Rana di Lataste	43
3.1.2.1.14	Rhinolophus ferrumequinum - Ferro di cavallo maggiore	43
3.1.2.1.15	Rhinolophus hipposideros - Ferro di cavallo minore	44
3.1.2.1.16	Telestes souffia - Vairone occidentale	44
3.1.2.2	Caratteristiche, struttura e funzioni delle unità ambientali ed ecosistemiche del sito e loro ruolo rispetto alle specie di interesse comunitario	45
3.1.2.2.1	113: Strutture residenziali isolate	45
3.1.2.2.2	121: Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	45
3.1.2.2.3	122: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	45
3.1.2.2.4	211: Seminativi in aree non irrigue	45
3.1.2.2.5	231: Prati stabili (foraggiere permanenti)	46
3.1.2.2.6	311: Boschi di latifoglie	46
3.1.2.2.7	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	46
3.1.2.3	Ruolo e coerenza delle specie rispetto ai siti della rete Natura 2000 della regione biogeografica di riferimento	46
3.2	INDICAZIONE E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	48
3.3	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE NEI CONFRONTI DEI QUALI SI PRODUCONO	49
3.3.1	ALCEDO ATTHIS	49
3.3.2	CAPRIMULGUS EUROPAEUS	50
3.3.3	EGRETTA GARZETTA	50
3.3.4	EMBERIZA HORTULANA	50
3.3.5	BARBUS PLEBEJUS	50
3.3.6	CERAMBYX CERDO	51
3.3.7	COBITIS BILINEATA	51
3.3.8	COTTUS GOBIO	51
3.3.9	LAMPETRA ZANANDREA	51
3.3.10	MYOTIS BECHSTEINII	52
3.3.11	PROTOCHONDROSTOMA GENEI	52
3.3.12	RANA LATASTEI	52
3.3.13	RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM	52
3.3.14	RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS	52
3.3.15	TELESTES SOUFFIA	53
3.4	PREVISIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE	53
3.4.1	HABITAT	53
3.4.2	SPECIE	54

4 FASE 4 - ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING	59
--	-----------

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	62
----------------------------------	-----------

MATERIALE CONSULTATO	63
-----------------------------	-----------

PREMESSA

Il presente studio è stato predisposto al fine di valutare l'eventuale insorgere di impatti su habitat, habitat di specie e specie presenti nel sito appartenente alla Rete Natura 2000 e denominato *Biotopo "Le Poscole"* (IT3220039, SIC).

La normativa vigente prevede infatti che la presentazione di ogni strumento urbanistico così come ogni progetto ricadente all'interno dell'area appartenete alla rete Natura 2000, o che comunque possa avere influenza sul sito, sia corredato dalla Valutazione di Incidenza Ambientale, così come previsto da:

- Direttiva 2009/147/CEE e dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE;
- D.G.R. n. 2299/2014- Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.

Al fine di valutare la presenza di eventuali impatti sugli habitat, sugli habitat di specie e sulle specie presenti, in rapporto agli interventi contenuti nel progetto in esame, è stato effettuato un approfondimento specifico sulla base di una conoscenza attenta delle caratteristiche del sito interessato.

La relazione è stata articolata secondo quanto proposto dalle guide metodologiche in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale a livello comunitario e regionale. Più precisamente si è fatto riferimento ai seguenti testi:

- Guida metodologica alle disposizione dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva "Habitat" 92/43/CEE prodotta dalla Divisione Ambiente della Commissione Europea;
- Guida Metodologica per la Valutazione di Incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE in allegato A alla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2299/2014.

La valutazione delle potenziali incidenze del progetto sul sito Natura 2000 consta fondamentalmente di quattro parti:

- FASE 1 - Necessità di procedere con lo studio per la valutazione di incidenza;
- FASE 2 - Descrizione del piano, progetto o intervento - individuazione e misura degli effetti;
 - Descrizione del piano, progetto o intervento
 - Identificazione e misura degli effetti
 - Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi
 - Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente.
- FASE 3 - Valutazione della significatività degli effetti;
 - Identificazione degli elementi siti della rete Natura 2000 interessati
 - Indicazioni e vincoli derivanti dalla normative vigenti e dagli strumenti di pianificazione
 - Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie nei confronti dei quali si producono
 - Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat e specie
- FASE 4 - Sintesi delle informazioni ed esito della selezione preliminare.

1 FASE 1 – NECESSITÀ DI PROCEDERE CON LO STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

A seguito dell'analisi del punto 2.2 dell'allegato A della DGR 2299 del 09 dicembre 2014, il progetto qui valutato non rientra nei casi previsti per i quali non sarebbe necessaria la valutazione d'incidenza ambientale.

Infatti, secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/Cee la valutazione dell'incidenza è necessaria per *qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione* dei siti della rete Natura 2000 *ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti* tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

2 FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1.1 Finalità dell'intervento

L'intervento in questione si pone come realizzazione di nuovi silos, costruzione di due nuove fosse di carico e di tettoie sul lato nord di un edificio industriale esistente, oltre ad alcune modifiche prospettiche.

Il progetto di ampliamento e ristrutturazione si inserisce nell'esigenza di razionalizzare il processo produttivo, localizzandolo (per quanto riguarda le strutture più importanti da un punto di vista ambientale) nel sedime originario finalizzato anche alla riduzione dei consumi energetici derivanti dal minor uso di trasporti orizzontali e di sistemi di movimentazione dei prodotti.

La soluzione adottata è frutto di una valutazione approfondita del ciclo produttivo, delle caratteristiche e delle impostazioni dell'impianto esistente e dei vincoli imposti dallo stesso.

L'impianto esistente, realizzato nella sua struttura edilizia e nella concezione di distribuzione degli impianti con una visione degli anni settanta del secolo scorso ha posto dei vincoli insormontabili, quali ad esempio, nel caso specifico, l'impossibilità di abbassare il livello dei piani di lavoro e di stoccaggio.

A seguito dell'intervento sono previste delle attività di compensazione e mitigazione ambientale, legate principalmente all'acquisizione di terreni dall'Amministrazione di Malo e la realizzazione della bretella alla Superstrada Pedemontana Veneta.

2.1.2 Aree interessate e caratteristiche dimensionali

L'intervento è situato in via Fondo Muri, 43 a San Tomio di Malo (Figura 2-1).



Figura 2-1. Localizzazione dell'intervento su foto aerea

L'intervento si sviluppa all'interno della zona D4 "agroindustriale". Tale area è collocata in adiacenza alla zona produttiva del comune di Isola Vicentina e racchiusa tra il torrente *Giara*, la viabilità pubblica (Via Fondomuri e Via San Tomio) e la futura bretella della Pedemontana. Dal punto di vista catastatale, è localizzato al foglio 30, mappali 77,707,708,696 del comune di Malo (Figura 2-2).

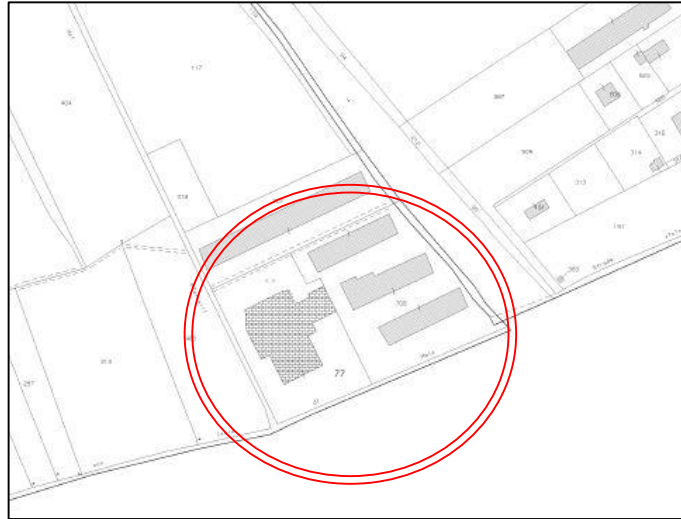


Figura 2-2. Inquadramento catastale: foglio 30, mappali 77,707,708,696 del comune di Malo (senza scala)

L'intervento di razionalizzazione e ampliamento del sito produttivo comprende un'area che interessa l'attuale sedime (prima fase) seguito contemporaneamente dalla realizzazione di parcheggi e opere di mitigazione in comune di Isola Vicentina (seconda fase), opere già approvate dalla commissione Beni Ambientali; previsione di ampliamento in comune di Malo con abbattimento dei fabbricati avicoli (terza fase) e nella fase quarta (vincolata dall'acquisizione dei terreni limitrofi in fase di trattativa) allo spostamento del percorso pedonale ciclabile verso Ovest e realizzazione di una quinta alberata che segue il percorso della bretella della Pedemontana (Figura 2-3). L'attuale Studio di Incidenza Ambientale riguarda la fase1.

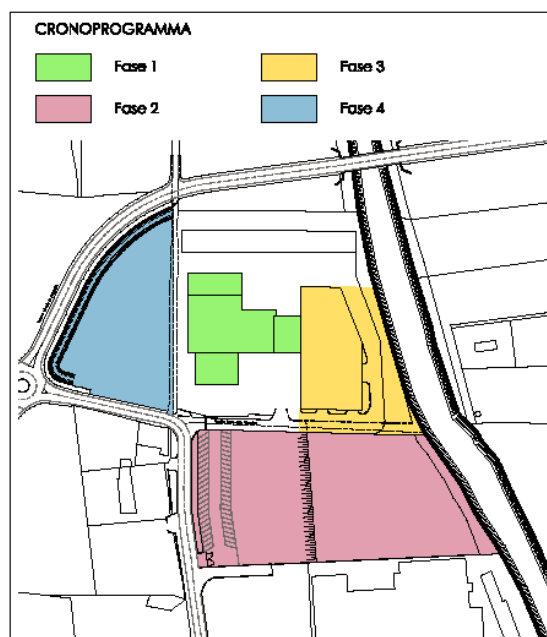


Figura 2-3. Rappresentazione delle fasi del progetto

I dati dimensionali, relativi alla prima fase e riportati dal progettista, sono i seguenti:

Descrizione	Quantità (mq)
Superficie zona D4	5.700,45
Superficie coperta	
Esistente	1.075,43
In ampliamento	483,57
Totale	1.559,00
Rapporto di copertura	27,35 % (<40%)
Superficie di utilizzo	
Attuale	1.313,02
In ampliamento	483,57
Totale	1.796,59
Indice di utilizzazione	0,315 (<0,50)

Dal punto di vista costruttivo la struttura sarà formata da una intelaiatura metallica in profili di acciaio (IPE e HE) stabilizzata con adeguate controventature e tamponata con lamierino metallico verniciato a caldo uguale all'esistente sia nella forma che nel colore sostenuto da una struttura secondaria realizzata con profili metallici. Le acque meteoriche saranno scaricate nel piazzale.

Riassumendo, i lavori principali riguarderanno l'ampliamento dei vani tecnici dell'attuale edificio con modifiche prospettiche significative sviluppate principalmente nelle seguenti opere:

- sostituzione dei silos posti a nord dell'edificio produttivo con la realizzazione di nuovi silos con maggiore capacità di stoccaggio ;
- ampliamento del vano tecnico a est della proprietà per completare le batterie di silos e relative fosse di carico destinate ai prodotti biologici;
- realizzazione del prolungamento della copertura e del tamponamento esterno (con la stessa altezza e caratteristiche dei materiali impiegati nell'esistente, sostituendo la colorazione dei pannelli nuovi e verniciando con stessa tonalità i pannelli esistenti, con l'obiettivo di migliorare la qualità percettiva del paesaggio rendendo più lineare la conformazione delle volumetrie senza torri e impianti tecnologici sporgenti. L'altezza massima del tamponamento raggiungerà i 35 mt.
- realizzazione di opere di mitigazione nel contorno della proprietà per ridurre la percezione visiva del sito. Tali opere riguardano la piantumazione di essenze ad alto fusto (pioppo cipressino, *Quercus robur frastigiata*) che avranno la funzione di mascheratura del volume dell'edificio.
- Realizzazione, all'interno dell'involucro, di opere di contenimento delle emissioni di rumore, quali rivestimenti insonorizzanti dei macchinari e creazione di barriere fono isolanti ove necessario e progettato nella valutazione del clima acustico;
- In comune di Isola Vicentina verranno realizzate opere di mitigazione nei confronti dell'edificio residenziale esistente con lo spostamento della strada comunale verso Est, (utilizzando terreno di proprietà della stessa Natcor) e la formazione di una spazio a verde tra la strada stessa e l'edificio residenziale, piantumazione di essenze quali "roverella" lungo l'argine del torrente e "Prunus" lungo la zona di allargamento.

2.1.3 Durata dell'attuazione e cronoprogramma

Nel cronoprogramma sottostante vengono individuate le tempistiche (**indicative**) di adozione, approvazione, costruzione, funzionamento, dismissione, recupero dell'edificio in progetto.

Mesi	–	=	≡	≥	>	≠	≡	≡	≡	≡	×	×	×	×	×	×
Approvazione del progetto	■															
Realizzazione			■													
Funzionamento, dismissione															■	

Per il principio di precauzione si considera come tempistiche di realizzazione l'intero anno solare, in modo da poter calcolare gli effetti su tutto l'arco fenologico delle eventuali specie coinvolte. In merito al funzionamento, rientrando all'interno di un'area residenziale già da tempo insediata, non si ritiene significativo l'effetto temporale.

2.1.4 Utilizzo delle risorse

Per la definizione dell'utilizzo delle risorse, si sono possono distinguere tre fasi:

- *ex ante*: l'area oggetto di intervento è occupata dal fabbricato esistente;
- *realizzazione dell'intervento*: si procede con la realizzazione dell'intervento. In fase di cantiere utilizzo di acqua, energia elettrica, carburanti per la realizzazione dell'edificio;
- *ex post*: normale utilizzo agroindustriale, in linea con l'area circostante, con uso di risorse quali acqua, energia elettrica e gas.

Riassumendo, si può paragonare la fase ex-post a quella ex-ante, non vedendone quindi un significativo incremento.

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

Nel corso della fase di realizzazione e utilizzo dell'opera saranno utilizzate le infrastrutture viarie esistenti. Non è quindi prevista la realizzazione di nuove reti viarie o infrastrutturali in genere.

2.1.6 Precauzioni assunte atte a impedire o attenuare possibili effetti negativi

Tutti gli scarichi sono convogliati negli appositi sottoservizi. Le emissioni di gas di scarico saranno in linea con i parametri di legge, così come l'inquinamento luminoso. I rifiuti, sia in fase di cantiere che nella successiva fase di utilizzo, saranno trattati come stabilito nel regolamento comunale. Durante la fase di realizzazione le eventuali polveri saranno abbattute mediante spruzzi d'acqua. Infine, i mezzi operanti in cantiere rispettano i limiti di emissione in atmosfera.

2.1.7 Necessità di ulteriori piani o progetti per la completa efficacia dell'intervento

Non saranno necessari ulteriori piani o progetti necessari a dare completa efficacia all'intervento in progetto.

2.2 IDENTIFICAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI

Come indicato nell'allegato B della DGR 2299/2014, vengono ora individuati tutti gli effetti del progetto. Tale operazione viene suddivisa nelle seguenti fasi:

1. Identificazione dei possibili effetti: vengono presi in considerazione tutti gli effetti identificati dai codici con le lettere A, B, D, E, F, G e J;
2. Verifica della possibilità di inquinamento: si incrociano gli effetti emersi dal punto precedente con i codici indentificati dalle lettere H e I;
3. Misura degli effetti: per tutti i fattori emersi dalle analisi precedenti si descrivono i parametri richiesti dalla normativa vigente (estensione, durata, magnitudine/intensità, periodicità, frequenza, possibilità di accadimento).

Per quanto riguarda il primo punto, data la struttura degli effetti da considerare, si procede nel modo seguente: si andrà a compilare gli effetti caratterizzati da 3 livelli (esempio XX.xx.xx), nel caso non siano presenti si analizzeranno quelli con 2 livelli (esempio XX.xx), e solo nel caso non ci siano sottolivelli si andranno ad analizzare quelli con un solo livello (esempio XX).

Per l'identificazione degli effetti, si prende come riferimento la pubblicazione Valutazione di Impatto Ambientale: un approccio generale (Regione Toscana Giunta Regionale - Ufficio Programmazione e Controlli, 2000).

2.2.1 Identificazione dei possibili effetti

Gli effetti vengono identificati sulla base dei gruppi di attività di seguito descritti, e qui identificati dalle sigle GA1 e GA2 (GA: Gruppo di Attività):

- GA1: Realizzazione dell'intervento;
- GA2: Normale utilizzo.

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
A	<i>Agricoltura</i>		
A01	<i>Coltivazione (include le aree di incremento dell'attività agricola)</i>		
A02	<i>Modifiche delle pratiche colturali (include installazioni permanenti per colture non legnose)</i>		
A02.01	Intensificazione dell'agricoltura		
A02.02	Cambiamento delle colture		
A02.03	Rimozione delle aree a pascolo a favore di seminativi		
A03	<i>Mietitura - sfalcio - taglio dei prati</i>		
A03.01	Mietitura - sfalcio intensivo o intensificazione di mietitura - sfalcio		
A03.02	Mietitura - sfalcio non intensivo		
A03.03	Abbandono - mancanza di mietitura - sfalcio		
A04	<i>Pascolo</i>		
A04.01	Pascolo intensivo		
A04.01.01	Pascolo intensivo di bovini		
A04.01.02	Pascolo intensivo di ovini		
A04.01.03	Pascolo intensivo di equini		
A04.01.04	Pascolo intensivo di caprini		
A04.01.05	Pascolo intensivo di bestiame misto		
A04.02	Pascolo non intensivo		
A04.02.01	Pascolo non intensivo di bovini		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
A04.02.02	Pascolo non intensivo di ovini		
A04.02.03	Pascolo non intensivo di equini		
A04.02.04	Pascolo non intensivo di caprini		
A04.02.05	Pascolo non intensivo di bestiame misto		
A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali o mancanza di pascolo		
A05	<i>Allevamento del bestiame (escluso il pascolo)</i>		
A05.01	Allevamento del bestiame		
A05.02	Alimentazione del bestiame		
A05.03	Assenza di allevamento del bestiame		
A06	<i>Colture annuali e perenni (esclusa selvicoltura)</i>		
A06.01	Colture annuali per la produzione alimentare		
A06.01.01	Colture intensive annuali per la produzione alimentare - intensificazione delle colture annuali per la produzione alimentare		
A06.01.02	Colture non intensive annuali per la produzione alimentare		
A06.02	Colture intensive perenni (compresi uliveti, frutteti e vigneti)		
A06.02.01	Colture intensive perenni - intensificazione delle colture perenni		
A06.02.02	Colture non intensive perenni		
A06.03	Produzione di biocarburanti		
A06.04	Abbandono della produzione colturale		
A07	<i>Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)</i>		
A08	<i>Uso agricolo di fertilizzanti</i>		
A09	<i>Irrigazione (compresa la temporanea transizione a condizioni mesiche o umide a causa dell'irrigazione)</i>		
A10	<i>Sistemazione - ristrutturazione fondiaria</i>		
A10.01	Rimozione di siepi, boschetti o macchie arbustive		
A10.02	Rimozione di muretti a secco, terrapieni e argini		
A11	<i>Attività agricole non elencate in precedenza</i>		
B	<i>Selvicoltura, foreste</i>		
B01	<i>Piantagione forestale su terreni non boscati (aumento della superficie forestale su terreni in precedenza non forestati)</i>		
B01.01	Piantagione forestale su terreni non boscati di specie autoctone		
B01.02	Piantagione forestale su terreni non boscati di specie non autoctone		
B02	<i>Gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni (incremento dell'area forestale)</i>		
B02.01	Reimpianto forestale (reimpianto a seguito del taglio raso)		
B02.01.01	Reimpianto forestale di specie autoctone		
B02.01.02	Reimpianto forestale di specie non autoctone		
B02.02	Disboscamento (taglio raso, rimozione di tutti gli individui)		
B02.03	Rimozione - pulizia - del sottobosco		
B02.04	Rimozione di piante morti o morenti		
B02.05	Selvicoltura naturalistica - Produzione legnosa non-intensiva (con rilascio di legno morto e mantenimento di piante deperienti)		
B02.06	Sfoltimento dello strato arboreo		
B03	<i>Sfruttamento forestale senza reimpianto o ricrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)</i>		
B04	<i>Uso forestale di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)</i>		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
B05	<i>Usa forestale di fertilizzanti</i>		
B06	<i>Pascolo nel bosco</i>		
B07	<i>Attività forestali non elencate in precedenza (incluse erosione dovuta alla deforestazione, frammentazione, ecc.)</i>		
C	<i>Attività mineraria ed estrattiva - produzione di energia</i>		
C01	<i>Attività mineraria ed estrattiva</i>		
C01.01	Estrazione di sabbia e ghiaia		
C01.01.01	Cave di sabbia e ghiaia		
C01.01.02	Prelievo di materiali dai litorali		
C01.02	Estrazione di argilla		
C01.03	Estrazione di torba		
C01.03.01	Prelievo di torba con taglio manuale		
C01.03.02	Prelievo meccanico di torba		
C01.04	Miniere		
C01.04.01	Attività minerarie a cielo aperto		
C01.04.02	Attività minerarie sotterranee		
C01.05	Estrazione di sale - Saline		
C01.05.01	Abbandono delle saline		
C01.05.02	Conversione delle saline		
C01.06	Prospezioni geotecniche e geofisiche		
C01.07	Attività minerarie ed estrattive non elencate in precedenza		
C02	<i>Prospezioni ed estrazione di petrolio o di gas</i>		
C02.01	Trivellazioni esplorative		
C02.02	Piattaforme e trivellazioni per la produzione		
C02.03	Piattaforme petrolifere off shore (jack-up)		
C02.04	Piattaforme petrolifere off shore galleggianti		
C02.05	Navi da trivellazione (drillships)		
C03	<i>Produzione - utilizzo di energie da fonti rinnovabili (abiotiche)</i>		
C03.01	Produzione - utilizzo di energia geotermica		
C03.02	Produzione - utilizzo di energia solare		
C03.03	Produzione - utilizzo di energia eolica		
C03.04	Produzione - utilizzo di energia dalle maree		
D	<i>Trasporti, reti di comunicazione e di servizio</i>		
D01	<i>Strade, sentieri e ferrovie</i>		
D01.01	Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)		
D01.02	Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate)		
D01.03	Parcheggi e aree di sosta		
D01.04	Linee ferroviarie - Servizi ferroviari ad alta velocità		
D01.05	Ponti - Viadotti		
D01.06	Tunnel - Gallerie		
D02	<i>Infrastrutture di rete e linee per il servizio pubblico</i>		
D02.01	Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche		
D02.01.01	Linee elettriche e linee telefoniche sospese		
D02.01.02	Cavidotti e linee telefoniche interrate o sommerse		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
D02.02	Gasdotti		
D02.03	Tralicci e antenne per le telecomunicazioni		
D02.09	Altre forme di trasporto dell'energia e di linee di servizio (inclusi acquedotti)		
<i>D03</i>	<i>Rotte di navigazione, porti, costruzioni marittime</i>		
D03.01	Aree portuali		
D03.01.01	Alaggio - scivoli di carico		
D03.01.02	Moli, porti turistici e pontili da diporto		
D03.01.03	Porti pescherecci		
D03.01.04	Porti industriali		
D03.02	Rotte e canali di navigazione		
D03.02.01	Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo		
D03.02.02	Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)		
D03.03	Costruzioni e opere marittime		
<i>D04</i>	<i>Aeroporti, rotte di volo</i>		
D04.01	Aeroporti		
D04.02	Aerodromi, eliporti		
D04.03	Rotte di volo		
<i>D05</i>	<i>Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti</i>		
<i>D06</i>	<i>Altre forme di trasporto e di comunicazione</i>		
<i>E</i>	<i>Urbanizzazione - sviluppo residenziale, commerciale, industriale e attività similari</i>		
<i>E01</i>	<i>Aree urbane, insediamenti umani</i>		
E01.01	Urbanizzazione continua		
E01.02	Urbanizzazione discontinua		
E01.03	Abitazioni disperse		
E01.04	Altre forme di insediamento		
<i>E02</i>	<i>Aree industriali e commerciali</i>		
E02.01	Fabbriche	X	X
E02.02	Magazzini di stoccaggio		
E02.03	Altre aree commerciali o industriali (inclusi centri commerciali)		
<i>E03</i>	<i>Discariche</i>		
E03.01	Discariche per rifiuti non pericolosi		
E03.02	Discariche per rifiuti pericolosi		
E03.03	Discariche per rifiuti inerti		
E03.04	Altre discariche		
E03.04.01	Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati		
<i>E04</i>	<i>Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici</i>		
E04.01	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici agricoli		
E04.02	Inserimento paesaggistico di architetture, manufatti, strutture ed edifici militari (escluso quanto elencato nella sezione D)		
<i>E05</i>	<i>Aree per lo stoccaggio di materiali, merci, prodotti</i>		
<i>E06</i>	<i>Altri tipi attività di urbanizzazione - sviluppo residenziale, commerciale, industriale e attività similari</i>		
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	X	
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	X	

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
<i>F</i>	<i>Usò delle risorse biologiche diverso da quelli agricolo e forestale</i>		
<i>F01</i>	<i>Acquacoltura in acque interne, di transizione e marine</i>		
F01.01	Piscicoltura intensiva – intensificazione della piscicoltura		
F01.02	Acquacoltura - allevamento in sospensione		
F01.03	Acquacoltura - allevamento sul fondo		
<i>F02</i>	<i>Pesca e raccolta in acque interne, di transizione e marine (incluse le catture accessorie e accidentali)</i>		
F02.01	Pesca professionale con attrezzi da pesca passivi (comprende anche gli ulteriori metodi di pesca non elencati in altre voci)		
F02.01.01	Pesca con sistemi fissi – trappole - nasse		
F02.01.02	Pesca con reti derivanti		
F02.01.03	Pesca con palangaro (palamito) di profondità		
F02.01.04	Pesca con palangaro (palamito) di superficie		
F02.02	Pesca professionale con attrezzi da pesca attivi		
F02.02.01	Pesca a strascico bentonica o di profondità		
F02.02.02	Pesca a strascico pelagica		
F02.02.03	Pesca bentonica o di profondità con sciabica		
F02.02.04	Pesca pelagica con sciabica - cianciolo		
F02.02.05	Pesca con draga - rastrello		
F02.03	Pesca sportiva		
F02.03.01	Cattura e raccolta di esche per la pesca		
F02.03.02	Pesca con canna da pesca		
F02.03.03	Pesca subacquea		
<i>F03</i>	<i>Caccia e raccolta di animali selvatici (terrestri e delle acque interne e salmastre)</i>		
F03.01	Caccia		
F03.01.01	Danni causati di animali selvatici cacciabili (eccessiva densità di popolazione)		
F03.02	Prelievo e raccolta di fauna		
F03.02.01	Collezionismo (insetti, anfibi, rettili, ecc.)		
F03.02.02	Prelievo dal nido		
F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio, caccia e pesca di frodo		
F03.02.04	Caccia di selezione e controllo dei predatori		
F03.02.05	Cattura - uccisione accidentale		
F03.02.09	Oltre forme di cattura o di raccolta non elencate in precedenza		
<i>F04</i>	<i>Prelievo - raccolta - rimozione di flora in generale</i>		
F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche		
F04.02	Raccolta (funghi, licheni, bacche, ecc)		
F04.02.01	Raccolta con rastrelli, uncini, ecc.		
F04.02.02	Raccolta manuale		
<i>F05</i>	<i>Prelievo - rimozione illegale della fauna marina</i>		
F05.01	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con esplosivi		
F05.02	Prelievo di specie tutelate bentoniche e dei substrati rocciosi (incluso <i>Lithophaga lithophaga</i>)		
F05.03	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con uso di veleni		
F05.04	Bracconaggio		
F05.05	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con uso di armi da fuoco		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
F05.06	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina per collezionismo		
F05.07	Prelievo - rimozione illegale della fauna marina con altri mezzi (incluse reti derivanti)		
<i>F06</i>	<i>Caccia, pesca e attività di raccolta non elencate in precedenza</i>		
F06.01	Allevamenti di selvaggina - Aziende faunistico venatorie - Aziende agriturismo venatorie		
<i>G</i>	<i>Disturbo e interferenze causati dall'uomo</i>		
<i>G01</i>	<i>Attività sportive e ricreative all'aperto</i>		
G01.01	Sport nautici		
G01.01.01	Sport nautici motorizzati		
G01.01.02	Sport nautici non motorizzati		
G01.02	Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati		
G01.03	Attività con veicoli motorizzati		
G01.03.01	Attività con veicoli motorizzati su strada		
G01.03.02	Attività con veicoli motorizzati fuori strada		
G01.04	Alpinismo, arrampicata, speleologia		
G01.04.01	Alpinismo e arrampicata		
G01.04.02	Speleologia		
G01.04.03	Visite ricreative alle grotte attrezzate		
G01.05	Volo a vela, deltaplano, parapendio, mongolfiera		
G01.06	Sci, sci alpinismo, sci fuori pista, sci escursionismo		
G01.07	Immersioni subacquee (con e senza autorespiratore)		
G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.)		
<i>G02</i>	<i>Strutture per lo sport e il tempo libero</i>		
G02.01	Campi da golf		
G02.02	Complessi sciistici		
G02.03	Stadi		
G02.04	Circuiti, piste		
G02.05	Ippodromi		
G02.06	Parchi divertimento [parchi a tema, parchi d'attrazione meccanici - luna park, parchi didattici, parchi acquatici, parchi di miniature, parchi ambientali (parchi faunistici, botanici, acquari), parchi avventura, family playground - parco giochi]		
G02.07	Campi di tiro		
G02.08	Campeggi e aree di sosta per rulotte e caravan		
G02.09	Osservazione della fauna selvatica		
G02.10	Altri complessi per lo sport e per il tempo libero		
<i>G03</i>	<i>Centri visita e centri interpretativi</i>		
<i>G04</i>	<i>Aree ad uso militare e interventi militari nei disordini civili</i>		
G04.01	Manovre militari		
G04.02	Abbandono delle strutture ad uso militare		
<i>G05</i>	<i>Altri disturbi ed interferenze causati dall'uomo</i>		
G05.01	Calpestio eccessivo		
G05.02	Abrasioni e danni meccanici sulla superficie dei fondali marini (inclusi quelli derivanti da immersioni subacquee)		
G05.03	Penetrazione, danni meccanici, disturbo della superficie sottostante i fondali marini (inclusi quelli derivanti da ancoraggi e ormeggi)		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
G05.04	Vandalismo		
G05.05	Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge		
G05.06	Potatura, abbattimento per la sicurezza pubblica e per motivi fitosanitari - rimozione di alberi lungo le strade		
G05.07	Misure di conservazione mancanti o errate		
G05.08	Chiusura di grotte, ripari e gallerie		
G05.09	Presenza di cancelli, recinzioni		
G05.10	Sorvolo con aerei o altri mezzi (per scopi agricoli)		
G05.11	Lesioni o morte da impatti con infrastrutture o veicoli		
<i>J</i>	<i>Modifiche agli ecosistemi</i>		
<i>J01</i>	<i>Incendi e spegnimento degli incendi</i>		
J01.01	Incendi		
J01.02	Spegnimento degli incendi naturali		
J01.03	Mancanza di incendi naturali		
<i>J02</i>	<i>Modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo</i>		
J02.01	Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi in generale		
J02.01.01	Polderizzazione		
J02.01.02	Recupero e bonifica di territori dal mare, da estuari o da paludi		
J02.01.03	Drenaggio – interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere		
J02.01.04	Interramenti, bonifiche, prosciugamenti e drenaggi dovuti all'attività estrattiva e mineraria		
J02.02	Rimozione di sedimenti		
J02.02.01	Rimozione e dragaggio di sedimenti limnici		
J02.02.02	Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari		
J02.03	Canalizzazione e deviazione delle acque		
J02.03.01	Deviazione delle acque su larga scala		
J02.03.02	Canalizzazione		
J02.04	Modifiche relative agli allagamenti		
J02.04.01	Allagamenti		
J02.04.02	Assenza di allagamenti		
J02.05	Modifica del funzionamento idrografico in generale		
J02.05.01	Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine		
J02.05.02	Modifica alle strutture dei corsi d'acqua interni (inclusa l'impermeabilizzazione dei suolo nelle zone ripariali e nelle pianure alluvionali)		
J02.05.03	Modifica dei corpi idrici lotici (inclusi la creazione di bacini, stagni, laghi artificiali per l'acquacoltura e la pesca sportiva)		
J02.05.04	Bacini idrici di riserva, raccolte d'acqua – serbatoi d'acqua		
J02.05.05	Installazione di piccoli impianti idroelettrici o costruzione di dighe a servizio di singoli edifici o mulini		
J02.05.06	Modifica dell'esposizione al moto ondoso		
J02.06	Prelievi d'acqua dalle acque superficiali		
J02.06.01	Prelievi dalle acque superficiali per l'agricoltura		
J02.06.02	Prelievi dalle acque superficiali per l'approvvigionamento idrico pubblico		
J02.06.03	Prelievi dalle acque superficiali per usi industriali		
J02.06.04	Prelievi dalle acque superficiali per il raffreddamento nei processi di produzione di elettricità		
J02.06.05	Prelievi dalle acque superficiali per itticoltura		

CODICE	DESCRIZIONE	GA1	GA2
J02.06.06	Prelievi dalle acque superficiali per la produzione di energia idroelettrica (escluso il raffreddamento)		
J02.06.07	Prelievi dalle acque superficiali dalle cave o dalle miniere a cielo aperto		
J02.06.08	Prelievi dalle acque superficiali per la navigazione		
J02.06.09	Prelievi dalle acque superficiali per il trasferimento di acqua		
J02.06.10	Altre prelievi d'acqua dalle acque superficiali		
J02.07	Prelievi d'acqua dal sottosuolo		
J02.07.01	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per l'agricoltura		
J02.07.02	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per l'approvvigionamento idrico pubblico		
J02.07.03	Prelievi d'acqua dal sottosuolo per usi industriali		
J02.07.04	Prelievi d'acqua dal sottosuolo dalle aree estrattive		
J02.07.05	Altre prelievi d'acqua dal sottosuolo		
J02.08	Innalzamento del livello di falda – ricarica artificiale delle falde		
J02.08.01	Ricarica artificiale delle falde acquifere		
J02.08.02	Recapito nel sottosuolo di acque in precedenza estratte dal medesimo bacino		
J02.08.03	Recapito nel sottosuolo di acque di falda dovuto ad attività estrattiva		
J02.08.04	Altro forme di ricarica delle falde acquifere		
J02.09	Infiltrazioni saline o altri tipi di infiltrazione nel sottosuolo		
J02.09.01	Infiltrazioni saline nel sottosuolo		
J02.09.02	Altri tipi di infiltrazione nel sottosuolo		
J02.10	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale a scopo di drenaggio		
J02.11	Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati		
J02.11.01	Scarico, deposizione di materiali di dragaggio		
J02.11.02	Altre variazioni dei sedimenti in sospensione o accumulo di sedimenti		
J02.12	Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale		
J02.12.01	Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree		
J02.12.02	Argini e di difesa dalle alluvioni nei corpi d'acqua interni		
J02.13	Abbandono della gestione dei corpi idrici		
J02.14	Alterazione della qualità delle acque marine e costiere dovuta a cambiamenti di salinità indotti dall'uomo		
J02.15	Altre variazioni delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo		
J03	<i>Altre modifiche agli ecosistemi</i>		
J03.01	Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie		
J03.01.01	Modifiche della catena trofica (inclusa riduzione della disponibilità di prede o di carcasse)		
J03.02	Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo		
J03.02.01	Riduzione degli spostamenti o delle migrazioni – presenza di barriere agli spostamenti o alla migrazione		
J03.02.02	Riduzione della capacità di dispersione		
J03.02.03	Riduzione dello scambio genico		
J03.03	Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto		
J03.04	Ricerca applicata distruttiva degli ecosistemi		

2.2.2 Verifica della possibilità di inquinamento

CODICE	H01.01 - Inquinamento delle acque superficiali	H01.02 - Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	H01.03 - Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	H01.04 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	H01.05 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali	H01.06 - Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto ai trasporti e alle infrastrutture di trasporto senza collegamento impianti o accorgimenti per il trattamento delle acque	H01.07 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a siti industriali dismessi	H01.08 - Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto a scarichi domestici (inclusi quelli in aree prive di rete fognaria)	H01.09 - Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad altre fonti non elencate in	H02.01 - Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da siti contaminati	H02.02 - Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da siti di smaltimento dei rifiuti	H02.03 - Inquinamento delle acque sotterranee associato all'industria petrolifera	H02.04 - Inquinamento delle acque sotterranee dovuto alle acque di miniera	H02.05 - Inquinamento delle acque sotterranee a causa di scarichi al suolo (incluso lo smaltimento di	H02.06 - Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto ad attività agricole e forestali	H02.07 - Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto a mancanza di sistema fognario	H02.08 - Inquinamento diffuso delle acque sotterranee dovuto all'uso del suolo in area urbana	H03.01 - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a fuoriuscite di idrocarburi	
E02.01 - Fabbriche																			
E06.01 - Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo																			
E06.02 - Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici																			
CONTINUA ALLA PAGINA SEGUENTE																			

Studio di Incidenza Ambientale

CODICE	H03.02.01 - Contaminazione da metalli o composti non di sintesi	H03.02.02 - Contaminazione da composti di sintesi (inclusi pesticidi, antivegetativi, prodotti farmaceutici)	H03.02.03 - Contaminazione da radionuclidi	H03.02.04 - Contaminazione dovuta ad altre sostanze (inclusi gas)	H03.03 - Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti)	H04.01 - Piogge acide	H04.02 - Immissioni di azoto e composti dell'azoto	H04.03 - Altri inquinanti dell'aria	H05.01 - Presenza di immondizia e altri rifiuti solidi	H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	H06.01.02 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori diffusi o permanenti	H06.02 - Inquinamento luminoso	H06.03 - Inquinamento termico (incluso il riscaldamento dei corpi idrici)	H06.04 - Inquinamento elettromagnetico	H06.05 - Esplosioni sismiche, esplosioni	H07 - Altre forme di inquinamento	I01 - Specie alloctone invasive (vegetali e animali)	I02 - Specie autoctone problematiche	I03.01 - Inquinamento genetico (animale)	I03.02 - Inquinamento genetico (vegetale)
E02.01 - Fabbriche								GA1, GA2		GA1, GA2										
E06.01 - Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo								GA1		GA1										
E06.02 - Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici								GA1		GA1										

2.2.3 Misura degli effetti

Nei paragrafi seguenti vengono descritte le modalità con le quali sono stati calcolati gli effetti precedentemente individuati. In mancanza di dati bibliografici, si è fatto riferimento al principio di precauzione, considerando quindi l'effetto massimo possibile. Nel § 2.2.4 viene riportata la tabella riassuntiva, così come richiesto dalla normativa vigente.

2.2.3.1 E02.01 - Fabbriche

Motivazione

L'intervento di per sé prevede la sistemazione dell'area agroindustriale esistente, mediante la realizzazione di nuovi silos, la costruzione di due nuove fosse di carico e di tettoie sul lato nord di un edificio industriale esistente, oltre ad alcune modifiche prospettiche.

Eventuali fattori di altre categorie collegate all'effetto

H04.03; H06.01.01

Estensione

Si intende l'intera area occupata dagli edifici, comprensiva degli ampliamenti richiesti. Dalla relazione di progetto emerge una superficie coperta totale pari a 1.559 mq.

Durata

La realizzazione dell'intervento si può considerare permanente.

Magnitudine/intensità

Si intende, anche in questo caso, l'intera area occupata dagli edifici, comprensiva degli ampliamenti richiesti. Dalla relazione di progetto emerge una superficie coperta totale pari a 1.559 mq.

Periodicità

Il periodo di svolgimento non è noto, essendo legato alla preventiva acquisizione di tutti i pareri necessari. In ogni caso, il cantiere di realizzazione avrà una durata stimabile nell'anno.

Frequenza

Si considera pari a uno.

Probabilità di accadimento

La probabilità di accadimento è del 100%.

2.2.3.2 E06.01 - Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo

Motivazione

L'intervento prevede la demolizione di due porzioni di capannoni esistenti.

Eventuali fattori di altre categorie collegate all'effetto

H04.03; H06.01.01

Estensione

Viene considerata l'intera area delle due porzioni, pari a circa 431 mq.

Durata

È stimato un anno per la realizzazione complessiva dell'intervento.

Magnitudine/intensità

Si intende, anche in questo caso, l'intera area occupata dalle porzioni in demolizione, pari a 431 mq.

Periodicità

Il periodo di svolgimento non è noto, essendo legato alla preventiva acquisizione di tutti i pareri necessari. In ogni caso, il cantiere di realizzazione avrà una durata stimabile nell'anno.

Frequenza

Si considera pari a uno.

Probabilità di accadimento

La probabilità di accadimento è del 100%.

2.2.3.3 E06.02 - Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici

Motivazione

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi silos, costruzione di due nuove fosse di carico e di tettoie sul lato nord di un edificio industriale esistente, oltre ad alcune modifiche prospettiche.

Eventuali fattori di altre categorie collegate all'effetto

H04.03; H06.01.01

Estensione

Viene considerata l'intera area di ampliamento. Dalla relazione di progetto emerge una superficie coperta totale pari a 483,57 mq.

Durata

È stimato un anno per la realizzazione complessiva dell'intervento.

Magnitudine/intensità

Si intende, anche in questo caso, l'intera area occupata dalle porzioni in ampliamento, pari a 483,57 mq.

Periodicità

Il periodo di svolgimento non è noto, essendo legato alla preventiva acquisizione di tutti i pareri necessari. In ogni caso, il cantiere di realizzazione avrà una durata stimabile nell'anno.

Frequenza

Si considera pari a uno.

Probabilità di accadimento

La probabilità di accadimento è del 100%.

2.2.3.4 H04.03 - Altri inquinanti dell'aria

Motivazione

L'intervento prevede la realizzazione di nuovi silos, costruzione di due nuove fosse di carico e di tettoie sul lato nord di un edificio industriale esistente, oltre ad alcune modifiche prospettiche.

Eventuali fattori di altre categorie collegate all'effetto

E02.01; E06.01; E06.02

Estensione

Poiché la movimentazione dei mezzi necessari alla realizzazione dell'intervento necessita di adeguati spazi di manovra, viene considerata l'intera area del comparto agroindustriale, pari a circa 5.915 mq.

Durata

È stimato un anno per il completamento del cantiere.

Magnitudine/intensità

Per la valutazione delle emissioni dovute ai mezzi d'opera sono stati usati i risultati desunti dal modello COPERT, riportati nel documento EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007. In questo documento è riportata la seguente metodologia per il calcolo dei flussi di massa inquinanti a partire dai fattori di emissione:

$$E = N \times HRS \times HP \times LF \times EF_i$$

dove:

E = flusso di massa dell'inquinante i durante il periodo considerato [kg/anno]

N = numero di veicoli

HRS = ore di utilizzo in un anno [h/anno]

HP = potenza media del mezzo [kW]

LF = "load factor", ossia fattore di carico [l]

EF_i = fattore di emissione medio dell'inquinante i-esimo per unità di utilizzo [g/kWh]

Si ipotizzano in funzione 75 mezzi (N), numero derivante dal conteggio degli stalli di parcheggio. Tale numero sembra rappresentativo in quanto, in fase di realizzazione, alcuni mezzi saranno posizionati in altre parti e sostituiti dai mezzi d'opera, mantenendo quindi costante il conteggio dei mezzi. Per quanto riguarda la potenza, occorre fare un'analisi della potenza media dei mezzi attualmente sulle strade. Partendo da una pubblicazione della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (2013), si evince come il mercato dell'auto friuliano sia tendenzialmente in linea con quello nazionale, così come quello veneto (v. Figura 2-4). Ciò premesso, possiamo calcolare la media della potenza dei mezzi, partendo dall'assunto che ciò che è stato immatricolato dal 2005 al 2012 sia tuttora in strada.

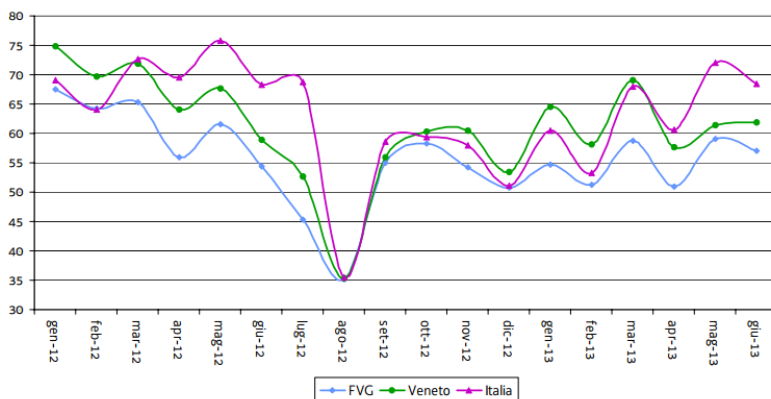


Figura 2-4. Nuove immatricolazioni per mese e regione – numeri indici (fonte: ACI, numeri indici base media gennaio-dicembre 2005 = 100. Elaborazione Servizio statistica e affari generali)

In Tabella 2-1, vengono riportati i dati delle immatricolazioni. Dal calcolo della media ponderata emerge che la potenza si attesta su 106, che vengono arrotondati a 110 kw (v. Tabella 2-2).

Tabella 2-1. Nuove immatricolazioni per potenza (kW) – FVG – anni 2005-2012 (onte: ACI. Elaborazione Servizio statistica e affari generali)

Anno	Fino a 40 kW	41 - 55 kW	56 - 70 kW	71 - 85 kW	86 - 100 kW	101 - 115 kW	116 - 130 kW	Oltre 130 kW
2005	1.288	16.242	6.826	10.216	3.392	3.765	1.508	1.856
2006	1.157	14.816	8.999	7.639	3.547	4.514	1.414	2.607
2007	1.193	17.825	10.133	7.200	3.717	4.846	1.789	2.701
2008	1.009	15.073	8.909	6.075	3.285	4.472	1.658	2.327
2009	1.070	15.543	11.277	6.477	3.150	3.668	1.583	1.714
2010	481	11.923	8.849	6.764	2.473	3.068	1.869	1.770
2011	22	10.748	7.178	7.028	2.402	2.823	1.970	2.129
2012	31	8.248	5.243	5.201	1.964	1.886	1.270	1.242
Media dei mezzi immatricolati	781	13.802	8.427	7.075	2.991	3.630	1.633	2.043

Tabella 2-2. Calcolo della potenza media dei mezzi

Media ponderata (kw)	79
Media ponderata (hp)	106
Media arrotondata (kp)	110

Il tempo di impiego (HRS) viene calcolato il numero di giorni di impiego e le relative ore giornaliere. Da un'analisi della bibliografia esistente in materia (ISFORT, 2011; ACI-CENSIS, 2011), emerge che il numero di giorni medi di utilizzo è di circa 5 giorni/settimana (dato arrotondato per eccesso in via cautelativa), mentre il tempo medio è circa di un'ora. Di conseguenza il tempo totale di lavoro è pari a 260 ore/mezzo (5 giorni/settimana x 52 settimane x 1 ora/giorno).

Per quanto riguarda il Load Factor (LF), la metodologia consiglia di usare i fattori di peso riportati in Tabella 2-3. Come si vede dalla Tabella 2-4, la categoria utile al presente calcolo, ossia B (Universal), non è presente nella tabella sottostante. Tuttavia, osservando i valori relativi alla velocità intermedia (intermediate speed) degli altri veicoli, è possibile confrontarli con mezzi leggeri, quali quelli considerati qui. Per rimanere in ogni caso cautelativi, si considera un valore pari a 0,1, ossia paragonabile a quello di un veicolo industriale a massimo regime con velocità media.

Tabella 2-3. Test points and weighting factors of ISO DP 8178 test cycles

B-type mode number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Torque	100	75	50	25	10	100	75	50	25	10	0
Speed	rated speed					intermediate speed				low idle	
Off-road vehicles											
Type C1	0.15	0.15	0.15		0.1	0.1	0.1	0.1			0.15
Type C2				0.06		0.02	0.05	0.32	0.30	0.10	0.15
Constant speed											
Type D1	0.3	0.5	0.2								
Type D2	0.05	0.25	0.3	0.3	0.1						
Locomotives ²											
Type F	0.25							0.15			0.6
Utility, lawn and garden											
Type G1						0.09	0.2	0.29	0.3	0.07	0.05
Type G2	0.09	0.2	0.29	0.3	0.07						0.05
Type G3	0.9										0.1
Marine application											
Type E1	0.08	0.11					0.19	0.32			0.3
Type E2	0.2	0.5	0.15	0.15							
Marine application propeller											
Mode number E3		1				2		3		4	
Power % of rated power		100				75		50		25	
Speed % of rated speed		100				91		80		63	
Weighting factor		0.2				0.5		0.15		0.15	
Mode number E4		1				2		3		4	
Speed % of rated speed		100				80		60		40	
Torque % of rated torque		100				71.6		46.5		25.3	
Weighting factor		0.06				0.14		0.15		0.25	
Mode number E5		1				2		3		4	
Power % of rated p.		100				75		50		25	
Speed % of rated speed		100				91		80		63	
Weighting factor		0.08				0.13		0.17		0.32	

Tabella 2-4. Classificazione dei veicoli sulla base della norma ISO DP 8178

Cycle A	Automotive, Vehicle Applications Examples: forestry and agricultural tractors, diesel and gas engines for on-road applications
Cycle B	Universal
Cycle C	Off-Road Vehicles and Industrial Equipment C1: Diesel powered off-road industrial equipment Examples: industrial drilling rigs, compressors etc.; construction equipment including wheel loaders, bulldozers, crawler tractors, crawler loaders, truck-type loaders, off-highway trucks, etc.; agricultural equipment, rotary tillers; forestry equipment; self propelled agricultural vehicles; material handling equipment; fork lift trucks; hydraulic excavators; road maintenance equipment (motor graders, road rollers, asphalt finishers); snow plough equipment; airport supporting equipment; aerial lifts C2: off-road vehicles with spark ignited industrial engines > 20 kW Examples: fork lift trucks; airport supporting equipment; material handling equipment; road maintenance equipment; agricultural equipment
Cycle D	Constant Speed D1: power plants D2: generating sets with intermittent load Examples: gas compressors, refrigerating units, welding sets, generating sets on board of ships and trains, chippers, sweepers D3: generating sets onboard ships (not for propulsion)
Cycle E	Marine Application E1: Diesel engines for craft less than 24 m length (derived from test cycle B) E2: heavy duty constant speed engines for ship propulsion E3: heavy duty marine engines E4: pleasure craft spark-ignited engines for craft less than 24 m length E5: Diesel engines for craft less than 24 m length (propeller law)
Cycle F	Rail Traction Examples: locomotive, rail cars
Cycle G	Utility, Lawn and Garden, typically < 20 kW G1: non hand held intermediate speed application Examples: walk behind rotary or cylinder lawn mowers, front or rear engine riding lawn mowers, rotary tillers, edge trimmers, lawn sweepers, waste disposers, sprayers, snow removal equipment, golf carts G2: non hand held rated speed application Examples: portable generators, pumps, welders, air compressors; rated speed application may also include lawn and garden equipment which operates at engine rated speed G3: hand held rated speed applications Examples: edge trimmers, string trimmers, blowers, vacuums, chain saws, portable saw mills

Infine, per i dati relativi i fattori di emissione (EF), sono stati estrapolati quelli riportati in Tabella 2-5. Tale tabella fa riferimento ai veicoli Heavy Duty equipaggiati con motore Diesel, quindi con caratteristiche tecniche peggiori rispetto alle auto potenzialmente presente in sito. Ciò avviene in quanto non si hanno a disposizione altri dati e si ricorre quindi al principio di precauzione.

Inoltre, non avendo a disposizione il tipo di parco macchine possibile, si è scelto di optare, per lo stesso principio, per la soluzione ambientalmente peggiore, ossia i motori di categoria “ecologica” più bassa.

Tabella 2-5. Fattori di emissione (<https://www.docenti.unina.it/downloadPub.do?tipoFile=md&id=284680>)

Fase	Data	Ciclo di Prova	CO [g/kWh]	HC [g/kWh]	NO _x [g/kWh]	PM [g/kWh]	Fumo [l/m]
Euro I	1992, < 85 kW		4.5	1.1	8.0	0.612	
Euro II	1992, > 85 kW 1995.Oct.	ECE R-49	4.5	1.1	8.0	0.36	
Euro III	1999.Oct, <i>EEVs only</i>	ESC & ELR	1.5	0.25	2.0	0.02	0.15
Euro IV	2000.Oct 2005.Oct		2.1	0.66	5.0	0.10 0.13 ^a	0.8
Euro V	2008.Oct		1.5	0.46	3.5	0.02	0.5
Euro VI	2013.Oct		1.5	0.13	0.4	0.01	

a: per i motori aventi cilindrata minore di 0,75 dm³ per cilindro e un regime nominale superiore a 3000 min⁻¹

I flussi di massa (E) sono riportati in Tabella 2-6. si distinguono le seguenti categorie:

- totale: rappresenta il risultato dei calcoli sopra descritti;
- giornaliera: è la media giornaliera (7 giorni/settimana);
- oraria: è il risultato del rapporto tra la media giornaliera e le ore giornaliere (24 h/giorno).

Tabella 2-6. Calcolo dei flussi di massa

	Flussi di massa (kg)			
	CO	NO _x	COVNM	PM10
Totale	772,20	1.372,80	188,76	105,02
Giornaliera	2,12	3,76	0,52	0,29
Oraria	0,09	0,16	0,02	0,01

L’impatto locale derivante dalla realizzazione dell’intervento è stato calcolato con la formula seguente:

$$C = [Q/(\pi \times V \times \sigma_y \times \sigma_z)] \times \text{EXP}[-0,5 \times (y/\sigma_y)^2] + C_r$$

dove:

C = concentrazione al suolo alla distanza x dalla sorgente;

Q = quantità prodotte alla sorgente;

V = velocità media vento;

C_r = concentrazione di polveri esistente;

σ_y = coefficiente di dispersione orizzontale;

σ_z = coefficiente di dispersione verticale;

z = direzione verticale;

x = direzione orizzontale longitudinale;

y = direzione orizzontale trasversale.

Per quanto riguarda la quantità prodotta alla sorgente (Q), sono stati utilizzati i dati ricavati con la formula del modello COPERT.

Per le emissioni già presenti nell'area, si sono usati i dati ARPAV di seguito descritti. Si è fatto riferimento ai dati relativi al comune di Malo (ARPAV, 2014). Le medie sono le seguenti:

- CO 0,3 mg/mc;
- NOx 30 µg/mc;
- COVNM 1,7 ng/mc;
- PM10 22 µg/mc.

La velocità del vento (V), invece, è stata considerata pari a 6,5 km/h (1,8 m/s), sulla base delle medie mensili ricavate dal sito web del "Il Meteo". I due coefficienti di dispersione derivano dalle seguenti formule (APAT, 2003):

$$\sigma_{y0} = L/2.15 \quad \sigma_{z0} = H/2.15$$

Per le quantità prodotte dalla sorgente sono stati utilizzati i dati relativi alle emissioni dei mezzi.

Infine, le componenti spaziali sono state calcolate solo per l'asse orizzontale (di maggiore interesse), con scaglioni di 5 m.

Tabella 2-7. Concentrazione delle sostanze analizzate a varie distanze

	CO	NOx	COVNM	PM10
Q (µg/s)	0,03	54,41	7,48	4,16
Distanza (m)	C (µg/mc)			
5	0,30	30,88	1,82	22,07
10	0,30	30,44	1,76	22,03
15	0,30	30,29	1,74	22,02
20	0,30	30,22	1,73	22,02
25	0,30	30,18	1,72	22,01
30	0,30	30,15	1,72	22,01
35	0,30	30,13	1,72	22,01
40	0,30	30,11	1,72	22,01
45	0,30	30,10	1,71	22,01
50	0,30	30,09	1,71	22,01
55	0,30	30,08	1,71	22,01
60	0,30	30,07	1,71	22,01
65	0,30	30,07	1,71	22,01
70	0,30	30,06	1,71	22,00
75	0,30	30,06	1,71	22,00
80	0,30	30,06	1,71	22,00
85	0,30	30,05	1,71	22,00
90	0,30	30,05	1,71	22,00
95	0,30	30,05	1,71	22,00
100	0,30	30,04	1,71	22,00

I risultati dei due test sono stati confrontati con i livelli prescritti dalle norme vigenti (v. Tabella 2-8): come si vede i limiti vengono rispettati. Infatti, per gli inquinanti d'interesse per la presente relazione, i valori di riferimento sono:

- CO: 10 mg/mc;
- NOX: 40 µg/mc;
- COVNM (inteso qui come benzene): 5 µg/mc;
- PM10: 40 µg/mc.

Tabella 2-8. Valori limite per la protezione della salute umana, degli ecosistemi, della vegetazione e valori obiettivo secondo la normativa vigente

Inquinante	Nome limite	Indicatore statistico	Valore
SO₂	Limite per la protezione degli ecosistemi	Media annuale e Media invernale	20 µg/m³
	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	500 µg/m³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	350 µg/m³ da non superare più di 24 volte per anno civile
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	125 µg/m³ da non superare più di 3 volte per anno civile
NO_x	Limite per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m³
NO₂	Soglia di allarme	superamento per 3h consecutive del valore soglia	400 µg/m³
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media 1 h	200 µg/m³ da non superare più di 18 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m³
PM₁₀	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h	50 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m³
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m³
CO	Limite per la protezione della salute umana	Max giornaliero delle Media mobile 8h	10 mg/m³
Pb	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m³
BaP	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m³
C₆H₆	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m³
O₃	Soglia di informazione	superamento del valore orario	180 µg/m³
	Soglia di allarme	superamento del valore orario	240 µg/m³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m³
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Max giornaliero della Media mobile 8h	120 µg/m³ da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	18000 µg/m³·h da calcolare come media su 5 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	6000 µg/m³·h
Ni	Valore obiettivo	Media Annuale	20.0 ng/m³
As	Valore obiettivo	Media Annuale	6.0 ng/m³
Cd	Valore obiettivo	Media Annuale	5.0 ng/m³

Tutto ciò premesso, la quantificazione è la seguente:

- CO: **0,30 mg/mc**;
- NOX: **30,88 µg/mc**;
- COVNM (inteso qui come benzene): **1,82 µg/mc**;
- PM10: **22,07 µg/mc**.

Periodicità

L'effetto si esplicherà durante tutta la fase di cantiere.

Frequenza

Si considera pari a uno.

Probabilità di accadimento

Nell'area impattata la probabilità è del 100%.

2.2.3.5 H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari

Motivazione

Durante la fase di cantiere si avranno emissioni rumorose dovute alle normali attività e lavorazioni svolte. Nella fase di utilizzo si prevede rumorosità a livello delle attività svolte e a carico del traffico veicolare sulla viabilità locale nella nuova configurazione di progetto. Ad ogni buon conto il progetto prevede anche, all'interno dell'involucro, delle opere di contenimento delle emissioni di rumore, quali rivestimenti insonorizzanti dei macchinari e creazione di barriere fono isolanti ove necessario e progettato nella valutazione del clima acustico

Eventuali fattori di altre categorie collegate all'effetto

E02.01; E06.01; E06.02

Estensione

Per la valutazione dell'incidenza del rumore, sono stati considerati i macchinari più comuni in cantiere, nonché i più rumorosi (per il principio di precauzione). In base alla banca dati del Comitato Paritetico di Torino (<http://www.cpt.to.it/schede.aspx?b=1>) sono state ricavate le informazioni relative alla Potenza sonora dei vari mezzi d'opera (L_w). Successivamente è stato calcolato il valore della Pressione sonora (L_p) a varie distanze (con un incremento di 50 m), mediante la seguente formula, resa disponibile sempre dal CPT di Torino:

$$L_p = L_w - 10\log(2\pi) - 20\log r = L_w - 8 - 20\log r$$

Tale formula diminuisce il livello di potenza sonora di 8 dB e sottrae poi l'attenuazione con la distanza. La formula tiene conto della posizione a terra, su un piano riflettente, della sorgente puntiforme e dell'attenuazione di 8 dB per ogni raddoppio della distanza sorgente/ricettore; non tiene invece conto dell'attenuazione aggiuntiva dovuta alla presenza di eventuali ostacoli posti tra sorgente e osservatore, né a quella dovuta all'assorbimento dell'aria, in quanto ciò rientra nel carattere cautelativo della previsione. I risultati sono visibili in Tabella 2-9.

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), ed anche in uno studio del 1986 di Reijnen e Thissen (Dinetti, 2000), si è potuto constatare che gli effetti del disturbo da rumore per la fauna si osservano a partire da un livello minimo di 50 dB.

Tale valore viene raggiunto, per i mezzi considerati, in un range compreso tra 150 e 200 m. Di conseguenza, per motivi cautelativi già precedentemente richiamati, è stato considerato un buffer di 200 m dal luogo di intervento.

Tabella 2-9. Livelli di pressione sonora in relazione alla distanza di alcuni trattori

Tipo	Marca	Modello	potenza sonora (Lw)	Pressione sonora									
				50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Autocarro	IVECO	EUOTRAKKER 410	103	61.0	55.0	51.5	49.0	47.0	45.5	44.1	43.0	41.9	41.0
Autocarro	MERCEDES BENZ	2629	101	59.0	53.0	49.5	47.0	45.0	43.5	42.1	41.0	39.9	39.0
Autocarro	MERCEDES BENZ	ACTROS 3343	101	59.0	53.0	49.5	47.0	45.0	43.5	42.1	41.0	39.9	39.0
Escavatore	CATERPILLAR	318B LN	104	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	46.5	45.1	44.0	42.9	42.0
Escavatore cingolato mini	JCB	8015	94	52.0	46.0	42.5	40.0	38.0	36.5	35.1	34.0	32.9	32.0
Escavatore cingolato mini	KOMATSU	PC 50 MR	98	56.0	50.0	46.5	44.0	42.0	40.5	39.1	38.0	36.9	36.0
Grader	O&K	F106	105	63.0	57.0	53.5	51.0	49.0	47.5	46.1	45.0	43.9	43.0
Pala meccanica gommata	CATERPILLAR	950H	104	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	46.5	45.1	44.0	42.9	42.0
Pala meccanica gommata	VOLVO	L120 E	102	60.0	54.0	50.5	48.0	46.0	44.5	43.1	42.0	40.9	40.0
Pala meccanica gommata	VOLVO	L180 E	103	61.0	55.0	51.5	49.0	47.0	45.5	44.1	43.0	41.9	41.0
Rullo	BOMAG	BW 100 ADM-2	103	61.0	55.0	51.5	49.0	47.0	45.5	44.1	43.0	41.9	41.0
Rullo	DYNAPAC	CC232	105	63.0	57.0	53.5	51.0	49.0	47.5	46.1	45.0	43.9	43.0

Tutto ciò premesso, l'estensione dell'effetto viene calcolata sulla base del buffer di 200 m, pari a un'estensione di circa 177.520 mq.

Durata

Nella fase di cantiere, di durata di un anno, l'effetto si esplicherà in modo discontinuo in relazione alla presenza ed al transito di macchinari e mezzi pesanti nell'area di cantiere; la rumorosità avrà, comunque, carattere tipicamente diurno. L'effetto caratterizzerà tutta la fase di cantiere, anche se con intensità prevedibilmente fluttuante e dipendente dal tipo di lavorazioni svolte. Tale durata, secondo quanto riportato nel cronoprogramma, sarà di circa un anno. Durante la fase di esercizio l'effetto sarà presente tutto l'anno in relazione alla normale fruizione della zona.

Magnitudine/intensità

Per la magnitudine, si fa riferimento ai 50 dB precedentemente descritti.

Periodicità

Inoltre, come già anticipato, le procedure per una corretta e sostenibile gestione del cantiere prevedranno di evitare la concomitanza di attività rumorose e concentrando l'attivazione dei macchinari più impattanti in orari che risultino meno sensibili (evitando quindi le prime ore del mattino e del pomeriggio e quelle della tarda serata).

Nella fase di utilizzo la quota più consistente di rumorosità avrà carattere continuo per tutta la giornata.

Frequenza

Per la fase di cantiere (demolizione e costruzione) la frequenza di accadimento sarà comunque anche legata alla frequenza di attivazione dei macchinari adibiti alle varie lavorazioni, con tempistiche strettamente correlate alle puntuali e specifiche richieste di operatività.

Per la fase di utilizzo è stimabile una frequenza pressoché continua dell'effetto per la parte generata dall'attività.

Probabilità di accadimento

La probabilità di accadimento dell'effetto è del 100% in corrispondenza dell'attivazione delle varie sorgenti sonore, con la frequenza riportata alla voce precedente.

2.2.4 Tabella riassuntiva della misura degli effetti

CODICE	DESCRIZIONE	FATTORI COLLEGATI	ESTENSIONE	DURATA	MAGNITUDINE – INTENSITÀ	PERIODICITÀ	FREQUENZA	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO
E02.01	Fabbriche	H04.03; H06.01.01	1.559 mq	Permanente	1.559 mq	1 anno	1	1
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	H04.03; H06.01.01	431 mq	1 anno	431 mq	1 anno	1	1
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	H04.03; H06.01.01	483,57 mq	1 anno	483,57 mq	1 anno	1	1
H04.03	Altri inquinanti dell'aria	E02.01, E06.01, E06.02	5.915 mq	1 anno	CO: 0,30 mg/mc; NOX: 30,88 µg/mc; COVNM: 1,82 µg/mc; PM10: 22,07 µg/mc.	1 anno	1	1
H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	E02.01, E06.01, E06.02	177.520 mq	1 anno	50 dB	1 anno	1	1

2.3 DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI

La definizione del contesto spaziale in cui svolgere l'analisi rappresenta uno degli aspetti principali della Valutazione d'Incidenza. L'ambito di influenza potenziale dell'opera si identifica con la porzione di territorio sulla quale l'opera genererà effetti (impatti) diretti e/o indiretti, positivi o negativi, sia in fase di realizzazione che di esercizio.

Nel caso in esame, sono stati considerati i risultati delle analisi riportate al capitolo precedente, ossia:

CODICE	DESCRIZIONE	ESTENSIONE	DURATA
E02.01	Fabbriche	1.559 mq	Permanente
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	431 mq	1 anno
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	483,57 mq	1 anno
H04.03	Altri inquinanti dell'aria	5.915 mq	1 anno
H06.01.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari	177.520 mq	1 anno

Per il principio di precauzione, si considera quindi l'area massima di incidenza pari all'effetto con areale maggiore (H06.01.01 - Inquinamento da rumore e disturbi sonori puntuali o irregolari), mentre la durata è di un anno (Figura 2-5).



Figura 2-5. Limiti spaziali dell'area di interesse

2.4 IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI, PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE

Al momento non si è a conoscenza di altri progetti posti nelle vicinanze dell'area di interesse.

3 FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

3.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI

Secondo la normativa vigente, gli elementi - habitat e specie - dei siti della rete Natura 2000 interessati e i siti stessi possono essere individuati in due modi: in quanto localizzati, interamente o parzialmente, all'interno dei limiti massimi sottesi dagli effetti, oppure le popolazioni di specie in diretta connessione con questi siti possono essere interessate da tali limiti massimi.

A seguito dell'analisi precedentemente effettuata, non emergono siti direttamente interessati dal progetto. Tuttavia, stante la richiesta da parte del Comune di Malo, si procederà con l'analisi del sito denominato "Biotopo le Poscole" (IT3220039, SIC), distante dal luogo d'intervento 5,6 km (Figura 3-1).



Figura 3-1. Localizzazione dei siti della rete Natura 2000 rispetto all'area di analisi

Per la caratterizzazione dei siti si è fatto riferimento ai Formulare Standard presenti nel sito del Ministero dell'Ambiente (<ftp.dpn.minambiente.it>), aggiornati all'ultimo update.

3.1.1 Habitat di interesse comunitario

Come richiesto dalla normativa vigente, vengono in ogni caso indicati tutti gli habitat del sito della rete Natura 2000 così come desunti dal Formulario Standard, aggiornato all'ultimo update (ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_2014/):

- 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*
- 6410: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)
- 8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

3.1.2 Specie

Per l'analisi delle specie, si fa riferimento alla banca dati regionale fornita dalla DGR 2200/14. L'area di analisi ricade all'interno del quadrante 10kmE443N250. In questa cella sono presenti 341 specie.

Ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, lo Studio di Incidenza Ambientale deve riguardare le specie e gli habitat elencati negli allegati delle direttive "Uccelli" e "Habitat" (a ogni buon conto, sono state aggiunte anche le Altre specie di flora e fauna presenti nei Formulari Standard), per i quali sono stati appunto istituiti i siti della rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Fatta tale premessa, le specie presenti sono state filtrate sulla base dell'appartenenza o meno agli allegati sopra citati, considerando anche la presenza nei quadranti regionali approvati con DGR 2200/14. Tale metodologia di lavoro ha comportato tre casistiche (per maggiori chiarimenti cfr. Figura 3-2):

- Presenza della specie sia nel formulario che nel quadrante;
- Presenza solo nel quadrante;
- Presenza solo nel formulario.

Il primo caso conferma che la specie di allegato elencata nel Formulario Standard dei siti della rete Natura 2000 coinvolti è presente nell'area. Il secondo caso riguarda specie di direttiva che, a suo tempo, non erano state considerate nella compilazione dei formulari. Infine, il terzo caso rappresenta specie elencate nei formulari ma non più presenti nell'area.

Di conseguenza, l'analisi ha riguardato le specie appartenenti sia al primo che al secondo caso. Tale scelta è cautelativa, in quanto va oltre quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat ([...] *degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state istituite [...]*), ma appare in linea con la finalità ultima delle Direttive, ossia la conservazione di habitat e specie.

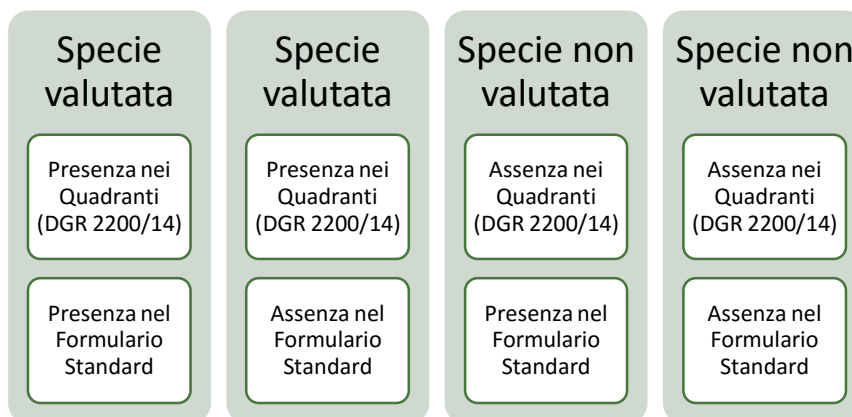


Figura 3-2. Schema logico per la valutazione delle specie

Le specie sono riportate in Tabella 3-1 e Tabella 3-2.

Tabella 3-1. Specie animali potenzialmente presenti nell'area di analisi (in rosso quelle presenti nel formulario standard del sito della rete Natura 2000 analizzati)

<i>Alcedo atthis</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Egretta garzetta</i>
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Rana latastei</i>
<i>Cobitis bilineata</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

<i>Cottus gobio</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Protochondrostoma genei</i>	<i>Triturus carnifex</i>
<i>Telestes souffia</i>	<i>Barbus plebejus</i>
<i>Lampetra zanandreai</i>	

Tabella 3-2. Specie vegetali potenzialmente presenti nell'area di analisi

<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
-------------------------------	----------------------------------

Da qui si è proceduto con un'analisi distinta sulla base dell'appartenenza delle varie specie al regno Animale o Vegetale.

Per le **specie animali** presenti è stato analizzato il proprio habitat di specie (nelle diverse fasi fenologiche dove possibile), in modo da verificarne l'idoneità con gli ambienti presenti nell'area di analisi. Il valore di idoneità ambientale è stato assegnato secondo quanto proposto dal progetto Rete Ecologica Nazionale (REN) (Boitani et. al., 2002). Nel caso di dati non presenti nel database REN, si è fatto riferimento a dati bibliografici, utilizzando la stessa metodologia REN.

Nella REN si fa riferimento alla terza categoria del sistema Corine Land Cover per la classificazione dell'uso del suolo. Si è quindi analizzato l'uso del suolo nell'area di analisi, utilizzando quanto disponibile dal database regionale, aggiornato al 2012.

Le categorie rappresentate sono:

- 1.1.3: Strutture residenziali isolate
- 1.2.1: Aree destinate ad attività industriali
- 1.2.2: Rete stradale secondaria con territori associati
- 2.1.1: Terreni arabili in aree non irrigue
- 2.3.1: Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
- 3.1.1: Bosco di latifoglie
- 5.1.1: Fiumi, torrenti e fossi

I punteggi di idoneità ambientale adottati dal progetto sono di seguito sintetizzati: 0 = non idoneo (o non classificabile); 1 = bassa idoneità; 2 = media idoneità; 3 = alta idoneità. Segue ora la definizione dei punteggi di idoneità:

<p>NON IDONEO Ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie.</p> <p>BASSA IDONEITA' Habitat che possono supportare la presenza della specie ma in maniera non stabile nel tempo.</p> <p>MEDIA IDONEITA' Habitat che possono supportare la presenza stabile della specie, ma che nel complesso non risultano habitat ottimali.</p> <p>ALTA IDONEITA' Habitat ottimali per la presenza stabile della specie.</p>
--

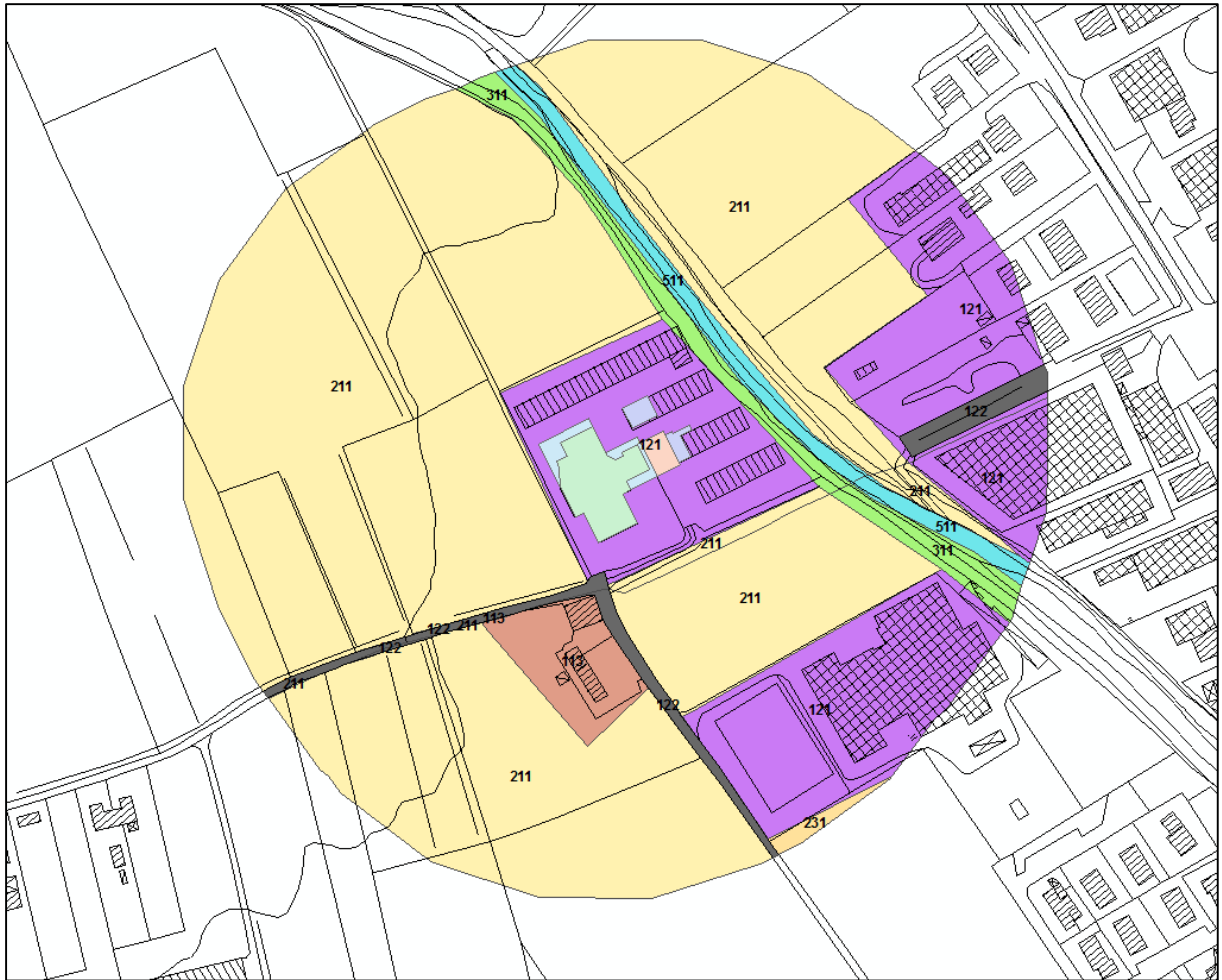


Figura 3-3. Uso del suolo nell'area di analisi secondo Corine Land Cover

Le Tabella 3-3, Tabella 3-4, Tabella 3-5, Tabella 3-6 e Tabella 3-7 riassumono l'idoneità ambientale delle specie prima elencate, suddivise sulla base della fenologia delle specie. Per alcune specie non erano a disposizione le schede REN: si è quindi proceduto con un'analisi bibliografica dettagliata, dove, per il principio di precauzione, si è dato il valore elevato per tutti gli habitat ottimali alla specie.

Successivamente, come ultimo step, si sono filtrate le specie sulla base dell'idoneità ambientale. Si è optato per scegliere il parametro "alta idoneità" proprio per la definizione che è ad essa implicita, ossia "habitat ottimali per la presenza stabile della specie", ritenendo questo il caso che maggiormente rispecchia gli intenti delle Direttive Europee.

Le Tabella 3-8, Tabella 3-9, Tabella 3-10, Tabella 3-11 e Tabella 3-12 riportano il sunto di questa analisi.

Tabella 3-3. Idoneità ambientale per la fenologia nidificante

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3
<i>Caprimulgus europaeus</i>					2		
<i>Egretta garzetta</i>						2	1
<i>Emberiza hortulana</i>				2	1		
<i>Lanius collurio</i>					2		

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Nycticorax nycticorax</i>						2	
<i>Pernis apivorus</i>						3	

Tabella 3-4. Idoneità ambientale per la fenologia migratrice

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3
<i>Caprimulgus europaeus</i>				1	3		
<i>Egretta garzetta</i>						2	3
<i>Lanius collurio</i>					2		
<i>Nycticorax nycticorax</i>						2	2
<i>Pernis apivorus</i>						3	

Tabella 3-5. Idoneità ambientale per la fenologia svernante

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3
<i>Egretta garzetta</i>						1	3
<i>Emberiza hortulana</i>				3	3		
<i>Nycticorax nycticorax</i>						2	2

Tabella 3-6. Idoneità ambientale per la fenologia sedentaria

Specie	113	121	122	211	231	311	511
--							

Tabella 3-7. Idoneità ambientale per la fenologia unica

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Barbus plebejus</i>							3
<i>Cerambyx cerdo</i>						3	
<i>Cobitis bilineata</i>							3
<i>Cottus gobio</i>							3
<i>Lampetra zanandreae</i>							3
<i>Myotis bechsteinii</i>						3	
<i>Protochondrostoma genei</i>							3
<i>Rana latastei</i>		1	1	1	1	3	2
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>						3	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>						3	
<i>Telestes souffia</i>							3
<i>Triturus carnifex</i>			1	1	1	2	1

Tabella 3-8. Idoneità ambientale alta per la fenologia nidificante

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3
<i>Pernis apivorus</i>						3	

Tabella 3-9. Idoneità ambientale alta per la fenologia migratrice

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Caprimulgus europaeus</i>					3		
<i>Egretta garzetta</i>							3
<i>Pernis apivorus</i>						3	

Tabella 3-10. Idoneità ambientale alta per la fenologia svernate

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Alcedo atthis</i>							3
<i>Egretta garzetta</i>							3
<i>Emberiza hortulana</i>				3	3		

Tabella 3-11. Idoneità ambientale alta per la fenologia sedentaria

Specie	113	121	122	211	231	311	511
--							

Tabella 3-12. Idoneità ambientale alta per la fenologia unica

Specie	113	121	122	211	231	311	511
<i>Barbus plebejus</i>							3
<i>Cerambyx cerdo</i>						3	
<i>Cobitis bilineata</i>							3
<i>Cottus gobio</i>							3
<i>Lampetra zanandreae</i>							3
<i>Myotis bechsteinii</i>						3	
<i>Protochondrostoma genei</i>							3
<i>Rana latastei</i>						3	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>						3	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>						3	
<i>Telestes souffia</i>							3

Le specie potenzialmente presenti sono quindi: *Alcedo atthis*, *Caprimulgus europaeus*, *Egretta garzetta*, *Pernis apivorus*, *Emberiza hortulana*, *Barbus plebejus*, *Cerambyx cerdo*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Lampetra zanandreae*, *Myotis bechsteinii*, *Protochondrostoma genei*, *Rana latastei*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Telestes souffia*.

Per quanto riguarda le **specie vegetali**, si sono analizzate le caratteristiche ecologiche, in modo da verificare la potenziale presenza nell'area di analisi. Da questa analisi emerge che non ci sono quindi specie potenzialmente presenti.

3.1.2.1 Dimensioni delle popolazioni, grado di isolamento, ecotipi, pool genici, struttura per classi di età e grado di conservazione delle specie

Non si dispongono di informazioni relative a tutte le popolazioni residenti all'interno dell'area di analisi. Per dove possibile si è fatto riferimento alla Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto (2013); laddove i dati non fossero disponibili, poiché la normativa vigente richiede la valutazione anche per la regione biogeografica, si riportano quelli disponibili così come messi a disposizione dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (<http://www.iucn.it/>) e nel rapporto di Gustin et al. (2010).

3.1.2.1.1 *Alcedo atthis - Martin pescatore*

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	Stimata in 6000-16000 coppie e ritenuta stabile
Tendenza della popolazione	Stabile
Stato di conservazione - Range	Favorevole
Stato di conservazione - Popolazione	Inadeguato
Stato di conservazione - Habitat	Inadeguato
Stato di conservazione - Complessivo	Inadeguato
Consistenza popolazione veneta	Una stima della popolazione nidificante a livello regionale, con un livello di attendibilità medio, era stata effettuata all'inizio dello scorso decennio, portando alla definizione di un contingente di 540-870 coppie
Note	n.d.

3.1.2.1.2 *Barbo plebejus - Barbo italico*

Categoria e criteri della Lista Rossa	Vulnerabile (VU)
Popolazione	La specie è oggetto di pesca sportiva in ogni regione d'Italia. Vengono per questo frequentemente effettuati ripopolamenti dalle amministrazioni provinciali e dalle associazioni di pescatori, che utilizzano però materiale alloctono proveniente talvolta anche da aree poste al di fuori del nostro Paese. Nei tratti idonei dei corsi d'acqua può risultare una delle specie ittiche più abbondanti, mentre è drasticamente ridotto nel tratto medio ed inferiore del Po, nel fiume Ticino e nel fiume Adda, specialmente nel tratto terminale dove è stato soppiantato dai Barbus esotici. Rimangono discrete popolazioni nei tratti sublacuali dei principali corsi d'acqua e nel tratto superiore del Po.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.3 *Caprimulgus europaeus - Succiacapre*

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	Popolazione italiana stimata approssimativamente in 10.000-30.000 coppie ed è considerata in diminuzione
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	Inadeguato
Stato di conservazione - Popolazione	Cattivo
Stato di conservazione - Habitat	Inadeguato
Stato di conservazione - Complessivo	Cattivo
Consistenza popolazione veneta	In Veneto è stimata la presenza di 450-665 coppie.
Note	In pianura, ove la specie è localizzata, andrebbe considerata con maggiore attenzione e serietà l'incidenza delle aree addestramento cani e delle altre aree ricreative all'interno dell'habitat vocato alla specie

3.1.2.1.4 *Cerambyx cerdo*

Categoria e criteri della Lista Rossa	Vulnerabile (VU)
Popolazione	n.d.
Tendenza della popolazione	n.d.

Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.5 *Cobitis bilineata* - Cobite

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	n.d.
Tendenza della popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	Comune nelle acque di risorgiva e nelle acque della fascia centrale e meridionale
Note	n.d.

3.1.2.1.6 *Cottus gobio* - Scazzone

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	Popolazioni stabili.
Tendenza della popolazione	Stabile
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.7 *Egretta garzetta* - Garzetta

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	Popolazione italiana stimata in 15.998 coppie nel 2002 ed ha avuto un notevole incremento dagli anni '70 che sembra essersi stabilizzato dal 2000 ad oggi
Tendenza della popolazione	In aumento
Stato di conservazione - Range	Favorevole
Stato di conservazione - Popolazione	Favorevole
Stato di conservazione - Habitat	Favorevole
Stato di conservazione - Complessivo	Favorevole
Consistenza popolazione veneta	In Veneto, confrontando i dati del censimento svolto tra il 1998 ed il 2000, con una media di 1.898 coppie nidificanti, con quelli ottenuti nel 2009-2010, con una media di 1.109 coppie, si è potuto notare un modesto decremento, pari ad una variazione annua del -6%. Anche tra il 2009 ed il 2010 si è osservata una marcata diminuzione.
Note	Le province maggiormente interessate dalla nidificazione della garzetta sono quelle di Venezia e Rovigo dove si trovano la maggior parte delle zone umide del Veneto. Lo stesso succede per la sosta degli individui svernanti.

3.1.2.1.8 *Emberiza hortulana* - Ortolano

Categoria e criteri della Lista Rossa	Carente di Dati (DD)
Popolazione	Popolazione italiana stimata in 4.000-16.000 coppie ed è considerata in diminuzione.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	Cattivo
Stato di conservazione - Popolazione	Cattivo
Stato di conservazione - Habitat	Cattivo
Stato di conservazione - Complessivo	Cattivo
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.9 *Lampetra zanandreae* - Lampreda padana

Categoria e criteri della Lista Rossa	Vulnerabile (VU)
Popolazione	Sono presenti piccole popolazioni con tanti esemplari, in maniera puntiforme. E' stato riscontrato un forte declino negli ultimi 10 anni in tutte le popolazioni.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.10 *Myotis bechsteinii* - Vespertilio di Bechstein

Categoria e criteri della Lista Rossa	In Pericolo (EN)
Popolazione	Considerata ovunque molto rara ad eccezioni degli habitat ottimali. In declino perché gli habitat ai quali è legata sono in forte rarefazione.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	Specie frequente nelle cavità sotterranee, presente anche in sottotetti in aree urbane (solo con piccoli numeri). Frequente in zone collinari, ritrovata sui Monti Lessini (Verona) fino ai 1485 m di altezza.
Note	n.d.

3.1.2.1.11 *Pernis apivorus* - Falco pecchiaiolo

Categoria e criteri della Lista Rossa	Minor Preoccupazione (LC)
Popolazione	Stimate nel 2003 600-1000 coppie. Il trend è sconosciuto o stabile con locali incrementi o decrementi.
Tendenza della popolazione	Stabile
Stato di conservazione - Range	Favorevole
Stato di conservazione - Popolazione	Favorevole
Stato di conservazione - Habitat	Favorevole
Stato di conservazione - Complessivo	Favorevole
Consistenza popolazione veneta	In media vengono censiti tra 10.000 e 12.000 falchi pecchiaioli ma si stima che il passaggio sia di circa 15.000-20.000 individui.

Note	In fase riproduttiva l'habitat del falco pecchiaiolo è caratterizzato dalle formazioni boscoso alpine di conifere, intervallate da radure e prati pascoli.
-------------	--

3.1.2.1.12 *Protochondrostoma genei*- Lasca

Categoria e criteri della Lista Rossa	In Pericolo (EN)
Popolazione	E' quasi del tutto scomparsa lungo il medio e basso corso del Po a causa delle interazioni con le specie introdotte (<i>Silurus glanis</i> , <i>Leuciscus idus</i> , <i>Aspius aspius</i> , e <i>Chondrostoma nasus</i>) e soprattutto da interruzioni della continuità fluviale che limita la migrazione riproduttiva. Forte regressione in tutto il Piemonte ed in Lombardia, specialmente nel tratto medio ed inferiore dei principali corsi d'acqua (Adda, Ticino). Le ultime popolazioni dell'Emilia-Romagna sono diventate stanziali nei tratti collinari dei corsi d'acqua. Alcune popolazioni marginali adriatiche si mantengono stabili nel Tenna, Esino, Metauro, Foglia e Tronto. In Umbria è stata rilevata nel tratto medio e superiore del fiume Tevere, nei settori più a valle dei fiumi Chiascio, Paglia e Nestore. E' stata segnalata anche in corrispondenza dei laghi artificiali di Corbara, Alviano e Recentino (Lorenzoni et al. 2010). Nel Lazio la lasca è stata rinvenuta, con popolazioni locali abbastanza strutturate, nei fiumi Fiora, Paglia, Mignone e Marta e, con minor frequenza, nel Treja, Torbido e Liri.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.1.13 *Rana latastei* - Rana di Lataste

Categoria e criteri della Lista Rossa	Vulnerabile (VU)
Popolazione	Più comune nella parte nord-orientale dell'areale, diventa più raro in quella più occidentale (Piemonte a Ovest del Fiume Ticino), dov'è presente con popolazioni ampiamente disgiunte e costituite da un ridotto numero di individui. La specie è considerata complessivamente in declino, tant'è che a sud del Po una delle due popolazioni isolate è considerata estinta a causa della presenza di gamberi alloctoni.
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	Diffusa principalmente nell'alta pianura e nella fascia della risorgive. Più rara nella nassa pianura.
Note	n.d.

3.1.2.1.14 *Rhinolophus ferrumequinum* - Ferro di cavallo maggiore

Categoria e criteri della Lista Rossa	Vulnerabile (VU)
Popolazione	Specie un tempo abbondante, indagini svolte in alcune regioni evidenziano una notevole rarefazione rispetto al passato (Agnelli et al. 2004). La popolazione è in regresso per la perdita di ambienti di alimentazione dovuta ad intensificazione dell'agricoltura e all'uso di pesticidi oltre che per la riduzione di siti di rifugio utili (ipogei e negli edifici). Sono molto rare le colonie di grandi dimensioni (di solito pochi individui per colonia, raramente oltre i 100 individui). Si stima che si sia verificato un declino di popolazione superiore al

	30% in 3 generazioni (pari a 30 anni).
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	Un numero limitato di colonie di allevamento è stato trovato in regione (in provincia di Verona, anno 2006; in provincia di Treviso, anni 2007-2009). La specie risulta presente sia in aree di pianura, che di collina e di montagna; l'altitudine massima registrata con presenza di pipistrelli attivi è stata di 1483 m s.l.m.
Note	n.d.

3.1.2.1.15 *Rhinolophus hipposideros* - Ferro di cavallo minore

Categoria e criteri della Lista Rossa	In Pericolo (EN)
Popolazione	Popolazione in declino per la perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi e perdita di siti ipogei di svernamento e rifugi estivi in edifici. Probabilmente soffre come le specie congeneri della scomparsa di habitat per deforestazione nelle aree pianiziali del nord. Le colonie note sono composte in genere da pochi individui. Delle 29 colonie note in Italia, diverse sono scomparse specialmente negli ultimi anni (almeno 3 su 6 dal 1998 in Campania, inclusa una in un'area protetta correttamente gestita; l'unica colonia riproduttiva nota in Val d'Aosta) a una velocità osservata maggiore di quella degli altri <i>Rhinolophus</i> . La specie è più sensibile delle congeneri al disturbo antropico: è stata osservata la sostituzione di <i>hipposideros</i> con <i>ferrumequinum</i> in aree disturbate. Si stima che sia avvenuto un declino della popolazione dovuto alla perdita di habitat superiore al 50% in 3 generazioni (pari a 30 anni).
Tendenza della popolazione	In declino
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	Risulta presente in aree di collina e di montagna, e sembra specializzata nell'utilizzo di grotte molto profonde come rifugio. altitudine massima registrata con presenza di pipistrelli attivi è stata di 1483 m s.l.m.
Note	n.d.

3.1.2.1.16 *Telestes souffia* - Vairone occidentale

Categoria e criteri della Lista Rossa	Non Applicabile (NA)
Popolazione	n.d.
Tendenza della popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Range	n.d.
Stato di conservazione - Popolazione	n.d.
Stato di conservazione - Habitat	n.d.
Stato di conservazione - Complessivo	n.d.
Consistenza popolazione veneta	n.d.
Note	n.d.

3.1.2.2 Caratteristiche, struttura e funzioni delle unità ambientali ed ecosistemiche del sito e loro ruolo rispetto alle specie di interesse comunitario

Per poter descrivere le unità ambientali ed ecosistemiche, qui intese come habitat di specie (da leggere: modalità di uso del suolo nell'accezione Corine Land Cover), si è fatto riferimento ad alcuni parametri:

- Descrizione dell'habitat secondo il modello Corine Land Cover;
- Specie potenzialmente presenti, nelle varie fasi fenologiche, così come desunte dalle precedenti analisi.

Le unità ambientali desunte dalle analisi finora descritte sono:

- 1.1.3: Strutture residenziali isolate
- 1.2.1: Aree destinate ad attività industriali
- 1.2.2: Rete stradale secondaria con territori associati
- 2.1.1: Terreni arabili in aree non irrigue
- 2.3.1: Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione
- 3.1.1: Bosco di latifoglie
- 5.1.1: Fiumi, torrenti e fossi

3.1.2.2.1 113: Strutture residenziali isolate

Comprende le classi di tessuto urbano speciali, come ad esempio i complessi residenziali comprensivi di area verde e le strutture residenziali isolate.

Questa unità ambientale non risulta avere idoneità ambientale elevata per alcuna specie.

3.1.2.2.2 121: Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati

Aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggiorparte del terreno. (Più del 50% della superficie). La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione.

Questa unità ambientale non risulta avere idoneità ambientale elevata per alcuna specie.

3.1.2.2.3 122: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche

Autostrade, ferrovie, comprese le superfici annesse (stazioni, binari, terrapieni, ecc.) e le reti ferroviarie più larghe di 100 m che penetrano nella città. Sono qui compresi i grandi svincoli stradali e le stazioni di smistamento, ma non le linee elettriche ad alta tensione con vegetazione bassa che attraversano aree forestali.

Questa unità ambientale non risulta avere idoneità ambientale elevata per alcuna specie.

3.1.2.2.4 211: Seminativi in aree non irrigue

Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

Le specie svernanti sono: *Emberiza hortulana*.

3.1.2.2.5 231: Prati stabili (foraggiere permanenti)

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate ma il foraggio può essere raccolto meccanicamente. Ne fanno parte i prati permanenti e temporanei e le marcite. Sono comprese inoltre aree con siepi.

Le specie migratrici sono: *Caprimulgus europaeus*.

Le specie svernanti sono: *Emberiza hortulana*.

3.1.2.2.6 311: Boschi di latifoglie

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto.

Le specie nidificanti sono: *Pernis apivorus*.

Le specie migratrici sono: *Pernis apivorus*.

Altre specie presenti, con fenologia unica, sono: *Cerambyx cerdo*, *Myotis bechsteinii*, *Rana latastei*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*.

3.1.2.2.7 511: Corsi d'acqua, canali e idrovie

Corsi di acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque. Larghezza minima da considerare: 100 m

Le specie nidificanti sono: *Alcedo atthis*.

Le specie migratrici sono: *Alcedo atthis*, *Egretta garzetta*.

Le specie svernanti sono: *Alcedo atthis*, *Egretta garzetta*.

Altre specie presenti, con fenologia unica, sono: *Barbo plebejus*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Lampetra zanandreae*, *Protochondrostoma genei*, *Telestes souffia*.

3.1.2.3 Ruolo e coerenza delle specie rispetto ai siti della rete Natura 2000 della regione biogeografica di riferimento

Facendo riferimento alla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e alle analisi precedentemente condotte, si riportano le specie presenti (appartenenti all'Allegato II della Direttiva Habitat), per verificarne la coerenza con la regione biogeografica di appartenenza (Tabella 3-13). In questo caso non si fa riferimento a singoli SIC/ZPS, potendo far riferimento a spazi di maggiori dimensioni (quadranti regionali) che meglio rappresentano la mobilità delle specie.

Tabella 3-13. Verifica della coerenza delle specie presenti nell'area di analisi con la regione biogeografica di appartenenza

Codice	Specie	Regione Alpina	Regione continentale
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	PL SK AT ES FR IT BG RO	DE FR IT AT CZ PL SI BG RO
1097	<i>Lampetra zanandreae</i>	SI IT	IT SI
1115	<i>Protochondrostoma genei</i>	IT	IT SI
1131	<i>Telestes souffia</i>	SI AT FR IT BG RO	DE FR IT AT SI RO
1137	<i>Barbo plebejus</i>	SI IT	IT SI BG
1149	<i>Cobitis bilineata</i>	AT IT BG	BE DK DE FR IT AT SE CZ PL SI BG

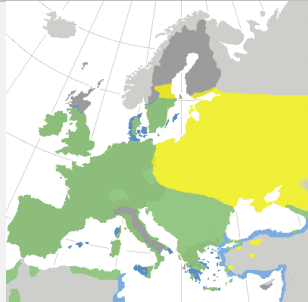

Codice	Specie	Regione Alpina	Regione continentale
			RO
1163	<i>Cottus gobio</i>	PL SK SI AT DE ES FR IT SE BG RO	BE DE FR IT LU AT SE CZ PL SI BG RO
1215	<i>Rana latastei</i>	IT	IT SI
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PL SK SI AT DE ES FR IT BG RO	BE DE FR IT LU AT CZ PL SI BG RO
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	SK SI AT ES FR IT BG RO	BE DE FR IT LU AT SI BG RO
	<i>Myotis bechsteinii</i>	PL SK SI AT DE FR IT BG RO	BE DE FR IT LU AT CZ PL SI BG RO

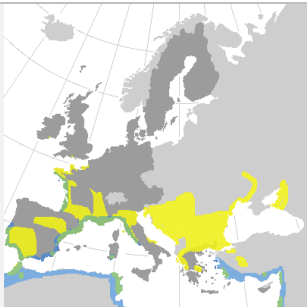
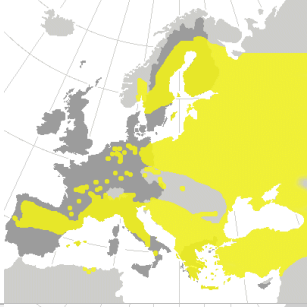

Per queste specie, come si nota l'areale biogeografico è molto ridotto per *Lampetra zanandreae*, *Salmo (trutta) marmoratus*, *Chondrostoma genei*, *Rana latastei*. Non si hanno invece a disposizione i dati per *Anacamptis pyramidalis*.

Per quanto riguarda gli uccelli, non si dispone di dati biogeografici. Si è quindi proceduto con un'analisi bibliografica, usando come dati quelli messi a disposizione dalla Commissione Europea (<http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/threatened/>). Si riportano ora gli areali delle specie coinvolte (Tabella 3-14). La legenda è la seguente:

- giallo: visitatore estivo;
- verde: residente;
- blu: visitatore invernale.

Tabella 3-14. Areali di distribuzione europea delle specie di uccelli presenti nell'area di analisi

SPECIE LAT	SPECIE ITA	AREALE
<i>Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)</i>	Martin pescatore	
<i>Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758)</i>	Succiacapre	

SPECIE LAT	SPECIE ITA	AREALE
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Garzetta	
<i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	Ortolano	
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Falco pecchiaiolo	

Da quest'analisi, combinata con quanto presente in letteratura, emerge che le specie presenti nell'area di interesse non presentano incoerenze particolari né endemismi.

3.2 INDICAZIONE E VINCOLI DERIVANTI DALLE NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'intervento si sviluppa all'interno della zona D4 "agroindustriale" (Figura 3-4). Tale area è collocata in adiacenza alla zona produttiva del comune di Isola Vicentina e racchiusa tra il torrente *Giara*, la viabilità pubblica (Via Fondomuri e Via San Tomio) e la futura bretella della Pedemontana. Tali zone secondo l'art. 15 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG comprendono porzioni di territorio edificato nelle quali sono consentite le sole attività agroindustriali comprendenti l'eventuale spazio per l'esposizione e vendita di prodotti di propria produzione. È ammessa l'edificazione, per ciascuna area, di un'abitazione fino al volume massimo di 550 mc. per il titolare dell'attività e/o per il personale addetto alla sorveglianza e alla manutenzione degli impianti.

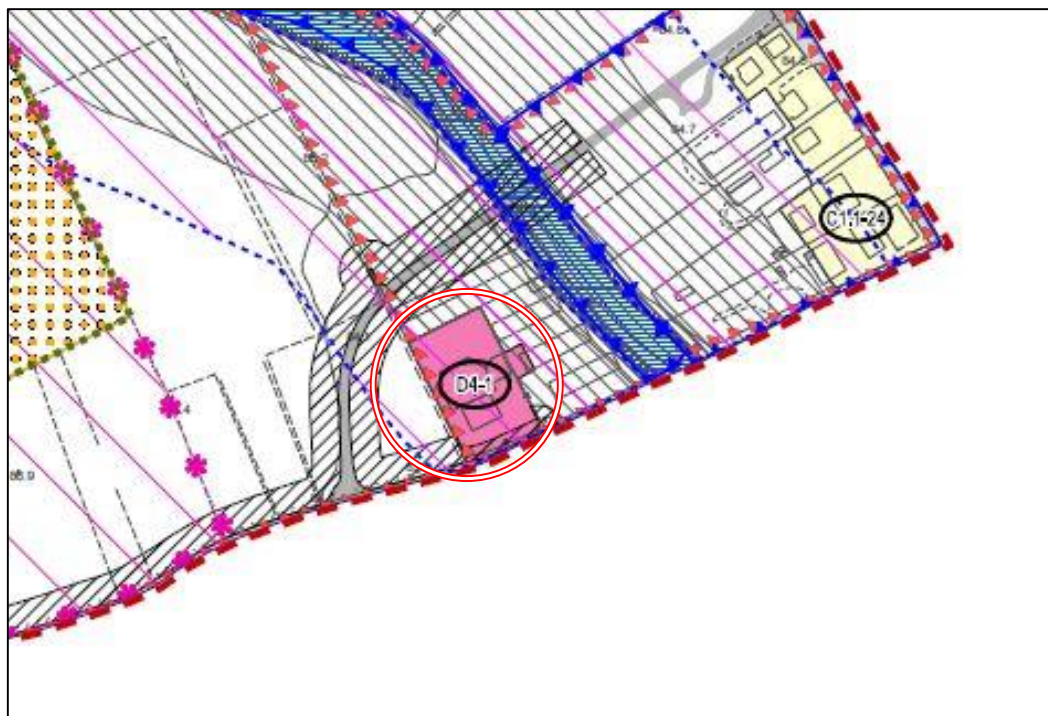


Figura 3-4. Localizzazione sullo strumento urbanistico vigente

3.3 IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE NEI CONFRONTI DEI QUALI SI PRODUCONO

Vengono ora messi in relazione gli habitat e le specie ricadenti all'interno dell'area di analisi con gli effetti individuati precedentemente. Specie e habitat eventualmente non riportati nelle analisi sottostanti hanno una vulnerabilità nulla, in considerazione del fatto che non sono presenti nell'area di analisi.

L'area di analisi non comprende alcun habitat di interesse comunitario: di conseguenza per questa categoria non si identificano effetti che possano avere incidenze significative.

Segue ora l'identificazione degli effetti con riferimento alle specie e ai relativi habitat.

3.3.1 Alcedo atthis

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.2 Caprimulgus europaeus

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.3 Egretta garzetta

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

Pernis apivorus

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.4 Emberiza hortulana

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.5 Barbus plebejus

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.6 Cerambyx cerdo

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.7 Cobitis bilineata

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.8 Cottus gobio

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.9 Lampetra zanandreai

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.10 Myotis bechsteinii

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.11 Protochondrostoma genei

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.12 Rana latastei

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.13 Rhinolophus ferrumequinum

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.14 Rhinolophus hipposideros

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.3.15 Telestes souffia

Codice	Descrizione	Diretto/indiretto	Breve/lungo termine	Durevole/reversibile
E02.01	Fabbriche	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.01	Demolizione di edifici, manufatti e altre strutture prodotte dall'uomo	Indiretto	Lungo termine	Irreversibile
E06.02	Ricostruzione, ristrutturazione e restauro di edifici	Indiretto	Lungo termine	Reversibile
H.04.03	Altri inquinanti dell'aria	Diretto	Breve termine	Reversibile
H.06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	Diretto	Breve termine	Reversibile

3.4 PREVISIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE

Per la previsione e la valutazione della significatività delle incidenze, la normativa richiede l'analisi del grado di conservazione di habitat e specie. Nello specifico, si afferma che l'incidenza ha una significatività negativa nel caso il grado di conservazione cambi sfavorevolmente in riferimento al sito e alla regione biogeografica di riferimento.

3.4.1 Habitat

Nel caso degli habitat, la verifica va effettuata valutando struttura, funzioni e possibilità di ripristino degli stessi. Nello specifico, la Decisione di Esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000, fornisce le seguenti definizioni:

- **Grado di conservazione della struttura:** questo sottocriterio dovrebbe essere correlato al manuale di interpretazione degli habitat dell'allegato I, che fornisce una definizione, un elenco delle specie caratteristiche e altri elementi pertinenti;
- **Grado di conservazione delle funzioni:** per il tipo di habitat del sito in questione, va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità) di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fini di conservazione;
- **Possibilità di ripristino:** Questo sottocriterio viene utilizzato per valutare fino a che punto sia possibile il ripristino di un dato tipo di habitat nel sito in questione. Il primo aspetto da valutare è la fattibilità da un punto di vista scientifico: le attuali conoscenze consentono di stabilire cosa deve esser fatto e in che modo? La risposta implica una conoscenza approfondita della struttura e delle funzioni del tipo di habitat, dei piani di gestione concreti e degli interventi necessari per il ripristino, ossia per stabilizzare o accrescere la percentuale di copertura di questo tipo di habitat, ristabilirne la struttura specifica e le funzioni necessarie alla sua sopravvivenza a lungo

termine e al mantenimento e al ripristino di uno grado di conservazione favorevole alle sue specie tipiche. Secondariamente, si può appurare se il ripristino è economicamente giustificato dal punto di vista della conservazione della natura, tenendo conto del grado di minaccia e della rarità del tipo di habitat.

Si richiama il fatto che, nell'area di interesse, non è presente alcun habitat di interesse comunitario: per tale motivo la valutazione della singificatività è nulla.

3.4.2 Specie

Nel caso delle specie, la verifica va effettuata valutando il grado di conservazione e la possibilità di ripristino degli habitat di specie. A sua volta, anche in questo caso il grado di conservazione dell'habitat di specie viene valutato sulla base della propria struttura e funzione.

Nello specifico, la Decisione di Esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000, fornisce le seguenti definizioni:

- **Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie:** richiede una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione ai bisogni biologici di una data specie. Gli elementi relativi alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per le specie animali che per quelle vegetali. La struttura dell'habitat e taluni fattori abiotici dovrebbero essere valutati;
- **Possibilità di ripristino:** Per questo sottocriterio, che deve essere preso in considerazione solo qualora gli elementi siano in uno stato di medio o parziale degrado, si consiglia un procedimento analogo a quello del criterio degli habitat, includendo una valutazione della possibilità di vita della popolazione considerata.

Nel caso in esame, quindi, nessuno dei sottocriteri viene modificato, e di conseguenza anche il grado di conservazione globale non subisce incidenze significative. Quindi, la valutazione delle incidenze per tutte le specie considerate è da ritenersi non significativa (Tabella 3-15). Al più, come descritto nei paragrafi precedenti, vi è un disturbo temporaneo e reversibile della fauna potenzialmente presente nelle aree di interesse.

Studio di Incidenza Ambientale

Tabella 3-15. Valutazione del grado di conservazione e della possibilità di ripristino degli habitat di specie interessati dall'intervento e valutazione della significatività delle incidenze per le specie

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Alcedo atthis</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	X	X	X	--	--	Non significativa
<i>Barbo plebejus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	231: Prati stabili (foraggiere permanenti)	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	X	--	--	--	Non significativa
<i>Cerambyx cerdo</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Cobitis bilineata</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Cottus gobio</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Egretta garzetta</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	X	X	--	--	Non significativa
<i>Emberiza hortulana</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	211: Seminativi in aree non irrigue	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti né sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	X	--	--	Non significativa
		231: Prati stabili (foraggiere permanenti)			--	--	X	--	--	

Studio di Incidenza Ambientale

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Lampetra zanandrei</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Myotis bechsteinii</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Pernis apivorus</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	X	X	--	--	--	Non significativa
<i>Protochondrostoma genei</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

Specie	Dinamica della popolazione	Habitat di specie	Grado di conservazione degli elementi dell'habitat di specie	Possibilità di ripristino	Presenza nell'habitat di specie					Valutazione dell'incidenza
					Fenologia nidificante	Fenologia migratrice	Fenologia svernante	Fenologia sedentaria	Fenologia unica	
<i>Rana latastei</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	311: Boschi di latifoglie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa
<i>Telestes souffia</i>	Gli effetti possono provocare un disturbo temporaneo e reversibile, tale da non provocare conseguenza sulle dinamiche della popolazione; non sono previsti prelievi/catture/uccisioni di individui	511: Corsi d'acqua, canali e idrovie	Gli interventi previsti non prevedono una modificazione dell'uso del suolo. Si stima un disturbo temporaneo, con un'eventuale modifica della struttura tale da non avere effetti nè sul grado complessivo del sito né a livello biogeografico	La possibilità di ripristino rimane invariata	--	--	--	--	X	Non significativa

4 FASE 4 - ESITO DELLA PROCEDURA DI SCREENING

A conclusione della fase di screening si riporta, come indicato nella guida predisposta dalla DGR 2299/2014, la sintesi delle informazioni rilevate e le determinazioni assunte.

A conclusione della fase di screening si riporta, come indicato nella guida predisposta dalla DGR 2299/2014, la sintesi delle informazioni rilevate e le determinazioni assunte.

DATI IDENTIFICATIVI DEL PIANO, PROGETTO O INTERVENTO	
Intestazione - Titolo del progetto	PERMESSO DI COSTRUIRE PER INSERIMENTO NUOVI SILOS - FOSSE DI CARICO – TETTOIE
Proponente - Committente	Fanin s.r.l.
Autorità procedente	--
Autorità competente all'approvazione	Comune di Malo (VI)
Professionisti incaricati dello studio	Dott. for. Marco Grendele
Comuni interessati	Comune di Malo (VI)
Descrizione sintetica	L'intervento in questione si pone come realizzazione di nuovi silos, costruzione di due nuove fosse di carico e di tettoie sul lato nord di un edificio industriale esistente, oltre ad alcune modifiche prospettiche
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	IT3220039 "Biotopo Le Poscole" (SIC).

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI	
Esito dello studio di selezione preliminare e sintesi della valutazione circa gli effetti negativi sul sito o sulla regione biogeografica	Il progetto in esame non incide in modo significativo sul sito della rete Natura 2000 presente e tale asserzione trova giustificazione in relazione alle caratteristiche progettuali, escludendo effetti diretti e/o indiretti sulle aree della rete Natura 2000.
Consultazione con gli Organi e Enti competenti, soggetti interessati e risultati della consultazione	--

DATI RACCOLTI PER L'ELABORAZIONE DELLO SCREENING			
Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Responsabili della verifica	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
Banca dati Ministero dell'Ambiente – Servizio Conservazione Natura	Adeguate	Dott. for. Marco Grendele	Banca dati Ministero dell'Ambiente – Servizio Conservazione Natura
Banche dati personali	Adeguate	Dott. for. Marco Grendele	Ufficio (si veda bibliografia a fine relazione)

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
Codice	Nome				
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>	No	Nulle	Nulle	No
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	No	Nulle	Nulle	No
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	No	Nulle	Nulle	No
B-A229	<i>Alcedo atthis</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
B-A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
B-A026	<i>Egretta garzetta</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
B-A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
B-A338	<i>Lanius collurio</i>	No	Nulle	Nulle	No
B-A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	No	Nulle	Nulle	No
B-A072	<i>Pernis apivorus</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-5304	<i>Cobitis bilineata</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-1163	<i>Cottus gobio</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-5962	<i>Protochondrostoma genei</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-6147	<i>Telestes souffia</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-6302	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	No	Nulle	Nulle	No
H-1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	No	Nulle	Nulle	No
H-1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-1215	<i>Rana latastei</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-1167	<i>Triturus carnifex</i>	No	Nulle	Nulle	No
H-1137	<i>Barbus plebejus</i>	Sì	Non significative	Non significative	No
H-6152	<i>Lampetra zanandreae</i>	Sì	Non significative	Non significative	No

DICHIARAZIONE DEL PROFESSIONISTA

La descrizione del progetto riportata nel presente studio è conforme, congruente e aggiornata rispetto a quanto presentato all'Autorità competente per la sua approvazione.
Con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sul sito della rete Natura 2000 denominato IT3220039 "Biotopo Le Poscole" (SIC).

San Vito di Leguzzano, 09 novembre 2015

dott. for. Marco Grendele

Firmato digitalmente ai sensi del
D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- APAT (2003): *La micrometeorologia e la dispersione degli inquinanti in aria*. Centro Tematico Nazionale – ACE
- ARPAV (2014): *Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria - Comune di Malo Via Marano - Periodo di attuazione: 15/01/2014 – 24/02/2014 (semestre invernale) 16/07/2014 – 25/08/2014 (semestre estivo)*
- Biondi E., Blasi C. (coord.), (2009). *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- Calligari A., Franchini A. (2000): *Rassegna degli effetti derivanti dall'esposizione al rumore*. Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi
- D.G.R. del 27 novembre 2014, n. 2200
- Dinetti M. (2000): *Infrastrutture ecologiche. Manuale pratico per progettare e costruire le opere urbane ed extraurbane nel rispetto della conservazione e della biodiversità*. Il Verde Editoriale
- Dinetti M. (2009): *Biodiversità urbana. Conoscere e gestire habitat, piante e animali nelle città*. Bandecchi & Vivaldi, Pontedera (PI)
- Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli"
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat"
- Direzione per la Protezione della Natura. *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- European Environment Agency (2007): *EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007*
- Fracasso G., Bon M., Scarton F., Mezzavilla F. (2011): *Calendario riproduttivo dell'avifauna della regione Veneto*. Associazione Faunisti Veneti (eds.)
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E. Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014): *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend*. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014
- ISPRA (2009): *Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000 - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat*. Manuali e linee guida 48/2009
- ISPRA (2010): *Carta della Natura del Veneto alla scala 1:50.000*. Rapporti 106/2010
- ISPRA (2015): *Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012)*. Rapporti 219/201
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (a.s.): *Guida alla fauna d'interesse comunitario - Direttiva Habitat 92/43/CEE*. Direzione per la Protezione della Natura
- Sitzia T. & S. Reniero (eds.) (2004): *Reti ecologiche: una chiave per la conservazione e la gestione dei paesaggi frammentati*. Pubblicazioni del Corso di Cultura in Ecologia, Atti del XL Corso, Università degli Studi, Padova, pp. VII + 165.

MATERIALE CONSULTATO

- APAT (2003): *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale*. APAT, Manuali e linee guida 26/2003
- Biondi E., Blasi C. (coord.), (2009). *Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>
- Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E., (1995): *Atlante dei mammiferi del Veneto*. Grafic House Editrice.
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M., (2007): *Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto*. Nuovadimensione.
- Bressan S. et al. (2005). *Strumenti e Indicatori per la salvaguardia della biodiversità*. Regione del Veneto – Giunta Regionale, Segreteria Regionale all’Ambiente e Territorio Servizio Rete Natura 2000.
- Brichetti P. (2002): *Uccelli*. Istituto Geografico De Agostini
- Bruno S. (1980): *I serpenti del Veneto – Morfologia, tassonomia, geonemia*. Società Veneziana di Scienze Naturali
- Commissione Europea - DG Ambiente (2001): *Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa su siti della rete Natura 2000*. Lussemburgo: Ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee
- Gustin M., Brambilla M. & Celad C. (a cura di) (2010): *Valutazione dello Stato di Conservazione dell’avifauna italiana*. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU)
- Moriani G., Ostoich M., Del Sole E. (2006): *Metodologie di Valutazione Ambientale*. Edizioni Franco Angeli, Milano
- Paci M. (2004). *Ecologia forestale. Elementi di conoscenza dei sistemi forestali*. Edagricole, Bologna
- Regione Toscana Giunta Regionale - Ufficio Programmazione e Controlli (2000): *Valutazione di Impatto Ambientale: un approccio generale*. Quaderni della valutazione di impatto ambientale n. 4. Edizioni Regione Toscana
- Rete Rurale Nazionale & LIPU (2013): *Uccelli comuni in Italia*. Aggiornamento degli andamenti di popolazione 2012
- Spagnolo R. (2008): *Manuale di acustica applicata*. De Agostini Scuola spa - Novara