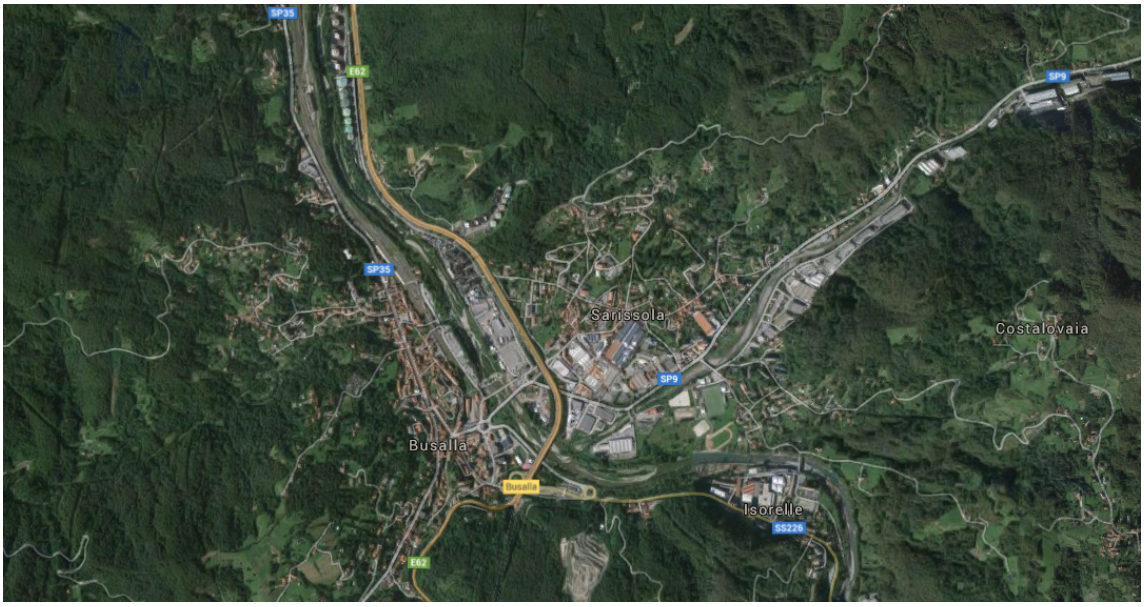
COMUNE DI BUSALLA



Piano Urbanistico Comunale

Il sindaco: Loris Maieron	Il dirigente: Arch.Patrizia Traverso
Responsabile progettazione P.U.C. Arch. Angela Zattera Arch. Gianni Peruggi	

STUDIO PRELIMINARE D'INCIDENZA AI SENSI DELLA DGR 30/2013 "LEGGE REGIONALE N. 28/2009. APPROVAZIONE CRITERI E INDIRIZZI PROCEDURALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI, PROGETTI ED INTERVENTI. SOSTITUZIONE DELLA DGR N.28/2006

A cura di : Arch. Roberto Burlando

Data: 25/05/16

Premessa .....pag. 02

1. Descrizione dell'area .....pag. 03

2. Il Sito IT1330213 "Conglomerato di Vobbia".....pag. 04
2.1. Caratteristiche generali e stato di conservazione

3. Specie animali e vegetali segnalate per il sito IT1330213 "Conglomerato di Vobbia" .....pag. 06
3.1. Invertebrati elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.2. Altri Invertebrati importanti segnalati per il sito IT1330213 e non elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.3. Anfibi e rettili elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.4. Altri Anfibi e rettili importanti segnalati per il sito IT1330213 e non elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.5. Pesci elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.6. Mammiferi elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE
3.7. Uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE
3.8. Altri uccelli importanti non elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE
3.9. Alcune specie importanti di flora segnalate per il sito IT1330213

4. Gli Habitat e le specie presenti.....pag. 14

5. Aree di collegamento ecologico-funzionali aree protette pag.15

6. Incidenza del Piano Urbanistico Comunale sulle caratteristiche ecologico- ambientali della Rete Ecologica .....pag. 16

7. Misure di mitigazione.....pag. 16
7.1. Misure per la riduzione dell'effetto barriera
7.2. Modalità di realizzazione dei sistemi di illuminazione notturna
7.3. Piantumazioni accessorie finalizzate all'inserimento paesaggistico degli interventi edilizi
7.4. Modalità di progettazione e cantierizzazione degli interventi edilizi
7.5. Trattamento dei reflui civili
7.6. Stoccaggio dei reflui zootecnici

8. Conclusioni .....pag. 20

Premessa

La direttiva 92/43/CEE del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, è stata recepita dalla legislazione italiana con il DPR 8/9/1997 n° 357, poi modificato dal D.P.R. 12/3/200 3 n° 120, che ne disciplina l'attuazione.

In questi documenti vengono delineati i concetti di conservazione, definiti gli habitat e le specie prioritarie e di interesse comunitario (recepite dagli appositi allegati delle Direttive 74/409/CEE, "Direttiva Uccelli" e 92/43/CEE, "Direttiva Habitat', le zone di conservazione ed i siti (rete Natura 2000), le aree di collegamento ecologico funzionale, l'introduzione e la reintroduzione di specie di interesse naturalistico.

Le singole Regioni, hanno stilato per il territorio di loro competenza l'elenco dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone a Protezione Speciale, poi confluito nell'elenco nazionale proposto a Bruxelles.

Il Ministero dell'Ambiente, attraverso il progetto di ricerca denominato Bioitaly, ha individuato e mappato i siti di pregio naturalistico, sulla base degli allegati 1 della 79/409/CEE e degli allegati 1 (habitat) e 2 (specie) della 92/43/CEE e su altri criteri dì emergenze naturalistiche.

Per la direttiva citata (Art. 1), un SIC è un "sito che, nella o nelle regioni biogeografiche a cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato 1 o a una specie di cui all'allegato 2, in uno stato di conservazione soddisfacente".

Lo stato di conservazione di un habitat naturale, sempre secondo la Direttiva, è considerato soddisfacente quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione,
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile.

L'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 e l'art. 6 della L.R. 28/2009 sanciscono che nelle pianificazioni e programmazione territoriale si debba tener conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria e stabiliscono per tali contesti la necessità dello studio di incidenza.

La Regione Liguria con la Deliberazione Regionale 328/2006 ha approvato le misure di salvaguardia per i S.I.C., stabilendo in due diverse sezioni, "Piani" e "Progetti", le procedure di valutazione di incidenza, i criteri e i contenuti minime degli studi.

I contenuti minimi degli studi di incidenza sono stabiliti come segue:

- redazione di una cartografia in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal S.I.C. con evidenziata la sovrapposizione del piano;
- descrizione qualitativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche presenti e analisi critica della realtà della situazione ambientale del sito;
- esplicitazione degli interventi di trasformazione previsti e le ricadute attese;
- illustrazione delle eventuali misure mitigative;
- illustrazione delle eventuali misure compensative.

1. Descrizione dell'area

L'area interessata dal piano è quella corrispondente al territorio del comune di Busalla.
In tale area è presente il SIC terrestre - IT 1330213 "Conglomerato di Vobbia" .

Sono inoltre presenti:

- Tappe di attraversamento per Specie di Ambienti Acquatici come la specie Austropotamobius pallipes (Gambero di fiume);
- Corridoi ecologici per Specie di Ambienti Acquatici come la specie specie Austropotamobius pallipes (Gambero di fiume), Leuciscus souffia (Vairone occidentale), Rana italica, Salamandrina terdigitata (salamandrina dagli occhiali);
- Area Nucleo, di tipo complesso;
- Siti Puntuali di Area Nucleo, di tipo semplice con presenza di Bufo bufo (Rospo);
- Corridoi ecologici per Specie ambienti boschivi come la specie Canis Lupus (Lupo), Cerambyx cerdo (Cerambrice della quercia), Lucanus cervus (Cervo volante), Salamandrina terdigitata (salamandrina dagli occhiali), Speleomantes strinatii (Geotritone di Strinati);

2. Il Sito IT1330213 “Conglomerato di Vobbia”

2.1 Caratteristiche generali e stato di conservazione

Il Sito, individuato da latitudine N. 44° 36’ 00” e longitudine E 09° 00’ 00”, ha una superficie totale di 2.988 ha e presenta altitudini comprese tra 450 e 986 m s.l.m.. L’area ricade in Provincia di Genova all’interno dei territori dei comuni di Busalla, Crocefieschi, Ronco Scrivia, Savignone e Vobbia.

L’intera porzione a Nord del territorio del Comune di Busalla, oltre le frazioni di Camarza e Semino, rientra all'interno del S.I.C. citato, che tutela secondo le modalità espresse dalla Direttiva 92/43/CEE, una delle parti naturalisticamente più interessanti della Liguria appenninica.

La Direttiva 92/43/CEE è stata recepita dal DPR 357/97, in seguito modificato dal DPR 120/2003 ed è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica, disegnando così i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone Speciali di Conservazione (ZPS).

Il sito comprende numerose zone di crinale e di fondovalle; nei versanti sono presenti estesi affioramenti rocciosi e strutture tettoniche notevoli. L’area è caratterizzata da un substrato di conglomerato oligocenico, con interessanti manifestazioni geomorfologiche (rocche, valloni ecc.). Sono presenti anche terreni riconducibili alla formazione dei Calcari del M. Antola e terreni di origine alluvionale sabbioso ghiaiosi. La zona, soprattutto dove il substrato è affiorante, è caratterizzata da "insularità geologica" che, insieme con differenti fattori microclimatici, condiziona peculiarmente la flora permettendo accostamenti inusuali fra piante a gravitazione mediterranea (prossime al limite del loro areale) e piante più propriamente europee.

Rientra in parte nel Parco naturale regionale dell'Antola ex L.R. n°52 del 27/12/1989, n° 12 del 22/2/95 e succ. modifiche. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica continentale, anche se ricade per il 38% nella regione mediterranea all'interno dei 7 Km di buffer.

Nell'ambito di un'elevata biodiversità si riscontrano habitat e specie prioritari per la 92/43 CEE, numerose specie protette ai sensi di direttive/convenzioni internazionali e molteplici endemiti di rilievo.

Tra gli ambienti di particolare interesse, sono da ricordare le formazioni forestali, le formazioni alluvionali (Alnus glutinosa e Fraxinum excelsios) e i castagneti sui versanti. Diffusi sono anche lande e prati invasi da arbusti.

Le caratteristiche del substrato, insieme con differenti fattori microclimatici, permettono accostamenti inusuali fra piante a gravitazione mediterranea (prossime al limite del loro areale) e piante più propriamente europee. La fauna comprende circa 70 specie di uccelli protetti dalle

normative europee; numerosi sono gli endemiti in particolare fra gli invertebrati, ma anche tra gli anfibi, come ne caso della salamandrina (Salamandrina terdigitata). Nell'ambito di un'elevata biodiversità si riscontrano diverse specie d'interesse comunitario, ai sensi della direttiva 92/43, come il geotritone (Speleomanres ambrosii), il gambero di fiume (Austropotamobius pallipes), il vairone (Leuciscus souffia) e la falena Euplagia quadripunctaria (d'interesse prioritario).

Lo stato di conservazione del sito appare ancora buono quasi ovunque, anche se in numerose aree appare evidente la necessità di interventi di riqualificazione ambientale. Occorre comunque tener presente che la ragione di tale stato di conservazione è ancora legato alla difficile accessibilità ed allo scarso interesse utilizzativo delle aree esterne ai nuclei che si distribuiscono a contorno del sito.

Gli usi del suolo più diffusi in queste aree sono sicuramente boschi ed arbusteti e le caratteristiche geomorfologiche e litologiche dell'areale hanno rappresentato un limite allo sviluppo delle forme insediative e delle attività agricole.

3. Specie animali e vegetali segnate per il sito IT1330213 "Conglomerato di Vobbia"

Di seguito sono riportati gli elenchi delle specie animali e vegetali di maggiore interesse segnalate all'interno del SIC in oggetto, suddivise per gruppo sistematico, presenti all'interno dell'allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) e negli allegati 1e 2 della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

3.1 Invertebrati elencati nell' allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Ordine Decapoda **Famiglia Astacidae** *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet,1858) (Gambero di fiume) Si tratta di un specie diffusa in Europa; è un piccolo crostaceo d'acqua dolce che vive nei torrenti e nei rii particolarmente ossigenati.	
Ordine Lepidoptera **Famiglia Arctiidae** *Callimorpha quadripunctaria* (Poda, 1761) (Era) Si tratta di una diffusa specie prioritaria, in realtà piuttosto diffusa in tutta Italia negli habitat idonei. E' una specie a distribuzione Eurasi	
Famiglia Lasiocampidae *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) E' una specie localizzata e mai comune, legata ad ambienti aperti calcarei. Si rinviene spesso in zone riparate dal vento, tra siepi e margini di boschi, a bassa e media quota. L'areale della specie risulta molto frammentato: sono note popolazioni dall'Olanda fino al Nord della Spagna, l'Europa centrale, la Romania, i Balcani e gli Urali. Per l'Italia esistono solo pochissime segnalazioni.	
Ordine Coleoptera **Famiglia Lucanidae** *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) Il cervo volante è sicuramente uno dei più grossi coleotteri esistenti in Europa. Diffuso anche in Asia Minore e Medio Oriente, in Italia lo si trova soprattutto nelle regioni settentrionali. Vive in cavità di tronchi d'albero e ceppi.	

3.2 Altri invertebrati importanti segnalati per il sito IT1330213 e non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Si tratta di invertebrati endemici italiani, in particolare insetti di grande rilevanza scientifica.

Ordine Lepidoptera
Euplagia quadripunctaria (Poda,1761)
Si tratta di una specie diffusa in tutta Italia, ad esclusione della Sardegna, dal limite, lungo le coste, fino a 1500 metri nelle vallate alpine dove predilige ambienti freschi e umidi con vegetazione arborea.



Ordine Lepidoptera
Famiglia Saturniidae
Aglia Tau (Linnaeus,1761)



Ordine Lepidoptera
Famiglia Noctuidae
Catocala Fraxini (Linnaeus,1758)



Ordine Lepidoptera
Famiglia Sphingidae
Hemaris fuciformis (Linnaeus,1758)



3.3 Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Ordine Urodela
Famiglia Salamandridae



Salamandrina terdigitata (Bonnaterre 1789)
(Salamandrina dagli occhiali)
Specie endemica, la si trova sugli Appennini a sud del fiume Volturno; a nord di esso è sostituita da un altro endemismo appenninico: Salamandrina perspicillata.

Ordine Caudata
Famiglia Plethodontidae



Speleomantes ambrosii
Geotritone
Specie segnalata per ragioni biogeografiche perchè endemica italiana.

3.4 Altri anfibi e rettili importanti segnalati per il sito IT1330213 e non elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Sono presenti numerosi esemplari sia di anfibi, specie ad ampia valenza ecologica, comuni e diffuse nella
nostra regione.

Ordine Anura
Famiglia Bufonidae
Bufo bufo (Limnaeus, 1758)
Rospo
Il rospo comune è l'anfibio più grande d'Europa, e raggiunge addirittura i 20 cm (zampe escluse). È molto comune: si trova in tutta Europa e nel Nord-Ovest dell'Africa. Il rospo comune è protetto dalla convenzione di Berna per la salvaguardia della fauna minore.



Ordine Urodela
Famiglia Salamandridae
Salamandra salamandra (Limnaeus, 1758)
Salamandra salamandra



Ordine Squamata
Famiglia Lacertidae
Lucertola muraiola *Podarcis muralis (*Laurenti,1768)
È la più comune delle lucertole italiane.



Ordine Squamata
Famiglia Colubridae
Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789)
Biacco
Specie molto comune in tutte le regioni d'Italia.
Non sembra essere minacciata in Italia in quanto molto adattabile.



Ordine Squamata
Famiglia Colubridae
Elaphe longissima (Laurenti, 1789)
Colubro di Esculapio
L'habitat ideale è rappresentato dai boschi di caducifoglie e aree rurali ricche di vegetazione ma senza umidità. È reperibile dal livello del mare sino, in alcuni casi, a 2000 metri di altitudine.

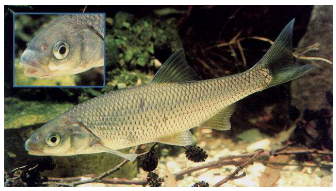


Ordine Squamata
Famiglia Anguidi
Anguis fragilis (Linnaeus 1758)
Orbettino
Popola ogni tipo di area: dal sottobosco a quella rocciosa od erbosa prediligendo le zone umide. Arriva a vivere fino ad una altezza di 2000 metri.



3.5 Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Ordine Cypriniformes
Famiglia Cyprinidae
Leuciscus souffia
(Vairone occidentale)



3.6 Mammiferi elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE

Ordine Carnivora
Famiglia Canidae
Canis Lupus (Linnaeus, 1758)



3.7 Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Ordine Accipitriformes
Famiglia Falconidae
Falco peregrinus (Tunstall, 1771)
(Falco pellegrino)



Il falco pellegrino può contare 21 sottospecie che popolano l'intero globo con esclusione dei poli, ciò determina un adattamento dedicato alle più svariate condizioni ambientali, dalla tundra artica ai deserti australiani. In Italia caccia prevalentemente in spazi aperti ed è perciò osservabile in quasi tutti i biotopi - tuttavia prevalentemente negli spazi aperti e sui bacini lacustri con abbondanza di uccelli.

3.8 Altri uccelli importanti non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Ordine Caprimulgiformes
Famiglia Caprimulgidae
Succiacapre *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758)

Ordine Passeriformes
Famiglia Laniidae
Averla piccola *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)

Ordine Accipitriformes
Famiglia Accipitridae
Sparviere *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)
Poiana *Buteo buteo (*Linnaeus, 1758)

Ordine Falconiformes
Famiglia Falconidae
Gheppio *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758)

Ordine Charadriiformes
Famiglia Scolopacidae
Beccaccia *Scolopax rusticola* (Linnaeus, 1758)

Ordine Columbiformes
Famiglia Cuculidae
Cuculo C*uculus canorus* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Strigidae
Civetta *Athene noctua* (Scopoli, 1769)
Allocco *Strix aluco (*Linnaeus, 1758)

Ordine Apodiformes
Famiglia Apodidae
Rondone *Apus apus* (Linnaeus, 1758)

Ordine Piciformes
Famiglia Picidae
Picchio verde *Picus viridis* (Linnaeus, 1758)

Famiglia HirundinidaeApodidae
Rondine *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)

Famiglia
Scricciolo *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Prunellidae
Passera scopaiola *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Turdidae
Pettirosso *Erithacus rubecola* (Linnaeus, 1758)
Usignolo *Luscinia megarhyncos (* C. L. Brehm, 1831)
Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros (*S.G. Gmelin, 1774)

□□Saltimpalo Saxicola torquata (Linnaeus, 1766)
□□Merlo *Turdus merula* (Linnaeus, 1758)
□□Tordo bottaccio *Turdus philomelos* (C. L. Brehm, 1831)
□□Tordela Turdus viscivorus (Linnaeus, 1758)

Famiglia Sylviìdae
□□Capinera *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)
□□Luì piccolo *Philloscopus collybita* (Vieillot, 1817)

Famiglia Paridae
□□Cincia bigia *Parus palustris* (Linnaeus, 1758)
□□Cincia mora *Parus ater* (Linnaeus, 1758)
□□Cinciarella *Parus caeruleus* (Linnaeus, 1758)
□□Cinciallegra *Parus major* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Sittiidae
□□Picchio muratore *Sfitta europaea* (Linnaeus, 1758)

Famiglia Certhiidae
□□Rampichino *Certhia brachydactyla* (C.L. Brehm, 1820)

Famiglia Corvídae
□□Ghiandaia Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)
□□Cornacchia grigia Corvus corone cornix Linnaeus, 1758

Famiglia Passeridae
□□Passero domestico Passer domesticus (Linnaeus, 1758)

Famiglia Motacillidae
□□Ballerina bianca Motacilla alba (Linnaeus, 1758)
□□Ballerina gialla Motacilla cinerea (Tunstall, 1771)

Famiglia Fringillidae
□□Fringuello Fringilla coelebs Linnaeus, 1758
□□Peppola Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758
□□Verdone Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)
□□Cardellino Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)
□□Lucherino Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)
□□Fanello Acanthis cannabina (Linnaeus, 1758)
□□Ciuffolotto Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)

Famiglia Emberizidae
□□Zigolo muciatto Emberiza cia Linnaeus, 1766
□□Strillozzo Miliaria calandra (Linnaeus, 1758)

Famiglia Orialidae
□□Rigogolo Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)

3.9 Alcune specie importanti di flora segnalate per il sito IT1330213

Famiglia Fagacee
Cerro-sughera *(quercus crenata Lam.)*
Entità problematica, comunemente reputata un ibrido tra sughera e cerro. La distribuzione e l'ecologia di alcuni esemplari nella parte settentrionale dell'areale (dalla Provenza alla Slovenia) inducono a dubitare di tale origine.

Famiglia Aspleniaceae
Asplenio delle fonti *(Asplenium fontanum))* Endemismo N Appenninico

Famiglia Ranunculaceae
Anemone trifogliata *(Anemone trifolia L. ssp brevi dentata)*
Endemismo N Appenninico

Famiglia Campanulaceae
Raponzolo a foglie di scorzonera *(Phyteuma scorzonerifolium Vill.)*
Endemismo W-Alpico – N –Appenninico

Famiglia Amaryllidaceae
Bucaneve *Galanthus nivalis L.*
Specie a distribuzione frammentaria in Liguria, a tutela parziale

Famiglia Orchidaceae
Cefalantera maggiore
Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch
Specie di elevato valore biologico, relativamente rara.

Concordia
Orchis maculata è una pianta erbacea spontanea nei luoghi freschi d'Italia.

Manina rosea
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.
Specie di elevato valore biologico, relativamente rara.

Nido d'uccello
Neottia nidus-avis (L.) L.C.Rich.
Specie di elevato valore biologico, relativamente rara.

Orchide minore
Orchis morio

Orchidea farfalla
Orchis papilionacea

Orchide maggiore
Orchis purpurea
Sambucina
Orchis sambucina
Orchide bruciacchiata
Orchis ustulata

4. Gli Habitat e le specie presenti

Nell'area compresa nel Comune di Busalla sono stati censiti i seguenti Habitat.

- Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc);
- Habitat di lande e arbusteti temperati (Lande secche europee);
- Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue (praterie magre da fieno a bassa altitudine);
- Habitat forestati a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue (foreste di Castanea sativa);
- Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili ad aree con habitat forestali di latifoglie (Foereste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsios);
- Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente montano-submontano;
- Habitat boschivi di latifoglie;
- Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei.

5. Aree di collegamento ecologico-funzionali delle aree protette



Dalla cartografia sopra riportata si po' evincere che nel Comune di Busalla sono presenti:

<u>Tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici</u>

- *Austropotamobius pallipes*

<u>Corridoi di attraversamento per specie di ambienti acquatici</u>

- *Austropotamobius pallipes*
- *Leuciscus souffia*
- *Rana italica*
- *Salamandrina terdigitata*

<u>Corridoi di attraversamento per specie di ambienti boschivi</u>

- *Cerambyx cerdo*
- *Lucanus cervus*
- *Canis lupus*
- *Salamandrina terdigitata*
- *Speleomantes strinatii*

<u>Siti areali di Area Nucleo (Core Area)</u>

- *tipo complesso*

<u>Sito puntuale di Area Nucleo (Core Area)</u>

- *Bufo Bufo*



6. Incidenza del Piano Urbanistico Comunale sulle caratteristiche ecologico- ambientali della Rete Ecologica.

La proposta del Piano Urbanistico Comunale di Busalla non interagisce con i S.I.C se non con riferimento ai soli ambiti qualificati come agricoli e caratterizzati da territorio non insediato. Le proposte di collegamento che interessano più direttamente i nuclei delle frazioni non sono comprese negli ambiti di SIC, Habitat o Rete ecologica.

7. Misure di mitigazione

L'incidenza degli interventi teoricamente attuabili in esito alla pianificazione è estremamente limitata trattandosi nella maggior parte dei casi di interventi di riqualificazione dell'edificato esistente.
Fermo restando quanto sopra, le eventuali cause di incidenza che possono, anche in fase di cantierizzazione delle opere, riguardare gli habitat e le specie presenti nelle aree interessate possono così essere riassunte:

- parziale incremento di inquinanti organici a seguito dell'aumentata presenza di persone o animali allevati;
- disturbo degli animali al passo e nidificanti;
- inquinamento acustico; fumi e odori, polveri;
- inquinamento luminoso;
- modifica dei coefficienti di permeabilità dell'area ed alterazione del drenaggio;
- interventi non corretti di gestione della vegetazione.

Pertanto, si indicano di seguito le misure di mitigazione da mettersi in atto in fase di attuazione degli interventi ammessi dalla disciplina urbanistica, al fine di minimizzare le incidenze sopra indicate.

7.1 Misure per la riduzione dell'effetto barriera

Gli accorgimenti adottabili per ridurre l'effetto barriera indotto sia dalle opere di sistemazione esterna degli interventi edilizi ammessi, che dalle opere di adeguamento della viabilità poste a carico dei soggetti attuatori al fine della riqualificazione dell'ambito, sono le seguenti:

- le barriere vegetali e le recinzioni non devono impedire il passaggio di animali (piccoli mammiferi, ungulati); devono pertanto essere evitate superfici continue, e devono essere piantumate con essenze autoctone.
- gli interventi di adeguamento della viabilità esistente devono comprendere anche la realizzazione di sottopassi faunistici realizzati sotto la sede stradale con tubi di cemento o canali sotterranei; affinchè siano efficaci occorre predisporre vegetazione agli ingressi ed altri elementi di "invito".

7.2 Modalità di realizzazione dei sistemi di illuminazione notturna

La realizzazione di nuovi ambiti di riqualificazione urbanistica può richiedere la realizzazione di sistemi di illuminazione notturna, tale da comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso.
L'eventuale danno ambientale per la flora, con alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità a loro necessaria, e per gli uccelli migratori impediti a riconoscere le principali stelle e quindi destinati a perdere l'orientamento nel volo notturno.
L'impatto può essere mitigato adottando sistemi ad elevata efficienza (es. lampade ai vapori di sodio ad alta pressione), con corpi illuminanti totalmente schermati, in cui lampada è completamente incassata in una armatura montata orizzontalmente, che impedisce la propagazione di radiazioni luminose verso l'alto o al di sopra della linea dell'orizzonte.
Si suggerisce quindi l'utilizzo di proiettori asimmetrici montati orizzontalmente, che non producono inquinamento luminoso.

7.3 Piantumazioni accessorie finalizzate all'inserimento paesaggistico degli interventi edilizi

Le piantumazioni accessorie possono interessare le vie di ingresso, le fasce perimetrali e le superfici di pertinenza dell'area interessata dall'intervento, senza interferire in nessun modo con gli elementi vegetazionali naturali eventualmente presenti nelle zone limitrofe.

Nel caso in cui le opere siano visibili da punti di osservazione privilegiati (strade, percorsi ciclo – pedonali, sentieristica, ecc) i sesti di impianto devono essere tali da garantire una rapida mascheratura dell'intervento e delle eventuali recinzioni ed opere accessorie.

La selezione delle specie da impiegare riguarda sia essenze arboree che arbustive ed è indirizzata verso elementi autoctoni già presenti nel SIC interessato, contestualizzando la scelta alle condizioni stazionali riscontrate caso per caso e concordandola con l'Ente gestore del SIC.
L'impiego di specie estranee al SIC e di specie esotiche è tassativamente escluso.

7.4 Modalità di progettazione e cantierizzazione degli interventi edilizi

In fase di cantierizzazione delle opere può verificarsi la produzione e diffusione di polveri e rumori che possono disturbare eventuali siti di nidificazione d specie protette ubicati nell'area d'intervento o nelle zone ad essa limitrofe.
Ad interventi edilizi ultimati alcuni elementi non correttamente progettati possono comportare un
incremento del tasso di mortalità della fauna selvatica, in particolare per l'avifauna risultano essere

pericolose le superfici vetrate e le canne fumarie.

1. Cantierizzazione delle opere.
Prima dell'apertura del cantiere deve essere effettuato un sopralluogo per valutare l'eventuale presenza nelle aree d'intervento o nelle zone immediatamente limitrofe, di siti di nidificazione delle specie contenute negli elenchi in precedenza riportati.
Nel caso in cui sia riscontrata la presenza di siti di nidificazione di tali specie deve essere definita la calendarizzazione delle opere di cantierizzazione, in modo da evitare che il cantiere sia attivo nei periodi di nidificazione (generalmente periodo primaverile-estivo).

Altre soluzioni tecnico progettuali:

- predisposizione di idonei siti di nidificazione artificiali (es cassette nido e simili) nel caso in cui quelli esistenti possano essere danneggiati dagli interventi in progetto;
- Prevedere la sostituzione dei vetri trasparenti o riflettenti con altri opachi, traslucidi, disegnati, scanalati, riqati, sabbiati oppure predisporre persiane, tende, grate a rete o simili che rendano visibile l'ostacolo all'avifauna;
- impedire l'intrappolamento ed il ferimento di animali in camini e canne fumano mediante la sistemazione di una rete metallica a maglia elettrosaldata da 2 cm intorno alle aperture del comignolo in modo da evitare agli uccelli di entrare ne//a canna fumaria e nidificare.

7.5 Trattamento dei reflui civili

I soggetti proprietari degli edifici sottoposti a manutenzione o restauro privi di sistema di trattamento reflui devono presentare il progetto dell'intervento di adeguamento previa valutazione tecnica ed economica delle varie soluzioni adottabili.

7.6 Stoccaggio dei reflui zootecnici.

Uno dei principali impatti derivanti dalle attività agricole e zootecniche riguarda la produzione e la gestione dei reflui.
In questa fase preliminare vengono comunque individuati i requisiti minimi dei dispositivi di stoccaggio nei quali i reflui zootecnici devono essere depositati prima di essere avviati a spandimento nei modi e nei termini previsti dalla normativa vigente.

Strutture di stoccaggio letame
Le aziende agricole devono essere dotate di platee impermeabilizzate per il deposito del letame, in grado di consentire una capacità minima di stoccaggio per tempistiche adeguate, nel rispetto delle norme regionali vigenti in materia.

La platea deve avere le seguenti caratteristiche:

- essere posta ad almeno 10 metri di distanza da fossi impluvi e collettori di drenaggio;
- essere impermeabilizzata e dotata di cordolo o cunetta di sgrondo su tre lati di altezza pari ad almeno 1 metro;
- essere provvista di pozzetto per lo stoccaggio del percolato e delle acque meteoriche (lo stoccaggio delle acque meteoriche può avvenire anche con aspirazione periodica dal pozzetto della platea e trasporto nel sistema di stoccaggio liquame se presente, purché quest'ultimo risulti sovradimensionato di tale volume).

Strutture di stoccaggio liquame

Se necessario in relazione alla tipologia ed alle caratteristiche dell'attività zootecnica considerata, le aziende agricole interessate da interventi di riorganizzazione o potenziamento devono essere dotate anche di bacini di stoccaggio liquame.

Questi devono essere in grado di garantire una capacità minima di stoccaggio per tempistiche adeguate, nel rispetto delle norme regionali vigenti in materia.

8 Conclusioni

In base all'analisi dei Siti di Interesse Comunitario e alla normativa prevista dal Piano Urbanistico Comunale si conclude che tale strumento pianificatorio non incide sulle caratteristiche ecologiche ambientali dei SIC stessi.

Infatti, in base a quanto previsto dal P.U.C., le aree interessate dai SIC, ricadendo prevalentemente in ambiti di conservazione, prevedono il mantenimento della naturale destinazione d'uso che risulta essere prevalentemente agro-silvo-pastorale e fruizione turistica.

Si rileva l'opportunità di salvaguardare l'ambito attraverso azioni di recupero delle aree colturali, prative e a bosco, con tecniche a basso impatto ambientale e per quanto riguarda le aree prative, queste non devono né essere sovra utilizzate né sottoutilizzare, in modo da ottenere un effetto migliorativo, anche sotto l'aspetto ecologico di biodiversità.

Qualunque intervento di riqualificazione dell'esistente proposto in attuazione del Piano Urbanistico Comunale, per cui il soggetto proponente e il tecnico incaricato dichiarino la marginale incidenza sul SIC, e dimostrino il recepimento delle misure di mitigazione sopra riportate in fase progettuale, sono esclusi dalla procedura di valutazione di incidenza, in quanto in tal modo gli interventi risultano in linea con gli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie tutelate dalle Direttive Europee.

Per quanto riguarda le aree di collegamento, che, invece, interessano più direttamente i nuclei delle frazioni, coinvolgendo seppure parzialmente tutti gli Ambiti su cui si struttura il Piano devono comunque essere adottate le misure di mitigazione di cui sopra, in modo che gli interventi risultano in linea con gli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie tutelate dalle Direttive Europee.

Le norme dovranno porre particolare attenzione ad evitare fenomeni di sovrapposizione o interferenza con i siti sensibili.