PROVINCIA DI SAVONA

Comune di **ALBENGA**

PUC

Piano Urbanistico Comunale



I.3.3

RELAZIONE D'INCIDENZA: INTEGRAZIONE ANALISI DELLA VIABILITA' PREVISTA DAL PUC ED INTERAZIONE CON IL SIC TORRENTE ARROSCIA E CENTA

Adozione

Sindaco

Avv. Giorgio Cangiano

Assessore all'Urbanistica

Avv. Giorgio Cangiano

Controdeduzione

Approvazione

Progettista

CAIRE Consorzio:
Arch. Lorenzo Baldini

Il Tecnico

Dott. For. Gianluca Bico

Ufficio di Piano

Arch. Sandra Granata

Luglio 2016

BICO GIANLUCA
Dottore Forestale
Via Montello 2A – 17030 NASINO (SV)
tel 0182/77138 – 347/8820965

PROVINCIA DI SAVONA

COMUNE DI ALBENGA

OGGETTO

RELAZIONE D'INCIDENZA- INTEGRAZIONE
ANALISI DELLA VIABILITA' PREVISTA DAL PUC ED INTERAZIONE CON IL SIC TORRENTE ARROSCIA E CENTA

RELAZIONE

Il Tecnico
(dr. For. Gianluca Bico)



Parte introduttiva

Premessa

La presente Relazione d'Incidenza viene redatta a corredo della VAS del PUC del Comune di Albenga quale integrazione della Relazione d'Incidenza già prodotta, secondo la richiesta della Regione Liguria – Settore Valutazione Impatto Ambientale

ZONA SIC INTERSSATA DALLA PREVISIONE DI PIANO INERENTE LA VIABILITA' DI POTENZIAMENTO E NUOVA

Torrente Arroscia e Centa sito n°IT1324909

L'intera superficie viene definita come:

- Ambiente fluviale

Questa area SIC attraversa la zona più urbanizzata del territorio in esame ed anche quella maggiormente interessata da attività antropiche compresa l'agricoltura più intensiva.

LA NUOVA VIABILITA' DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE IN RAPPORTO ALLE AREE DI SOVRAPPOSIZIONE SIC TORRENTE ARROSCIA E CENTA.

Torrente Arroscia e Centa sito n°IT1324909

Ambiente fluviale

Territorio fluviale ubicato a partire dalla zona a monte della confluenza Neva-Arroscia lungo entrambe gli affluenti, fino alla foce del Centa.

L'ambiente fluviale rappresenta territorio non insediabile ai sensi dell'art. 37 della L.R. n. 36/1997 ed è riservato a garantire la funzionalità idraulica ed ecologico-ambientale del fiume.

La viabilità in oggetto interessa di massima aree esterne al SIC, attraversandolo in due punti con i ponti: uno immediatamente al di sopra della confluenza Neva Arroscia ed uno più a monte lungo l'Arroscia; questi interventi sono quelli che possono maggiormente interagire con la funzionalità del SIC.

Prescrizioni ecologico-ambientali

- Razionalizzazione ed incremento della qualità tecnologica e funzionale delle reti dei sottoservizi;
- Realizzazione della rete di raccolta delle acque di origine meteorica con recapito in corpi idrici superficiali previa laminazione;
- Incremento della permeabilità dei suoli;
- Verifica delle potenziali fonti di contaminazione del suolo ed analisi del livello di qualità;
- Esecuzione di opere di mitigazione acustica della viabilità;

Il processo attuativo degli interventi dovrà garantire :
un basso grado di impermeabilizzazione dei suoli;
l’impiego di fonti energetiche rinnovabili.
Dovranno essere salvaguardati i corridoi bioclimatici; dovranno essere garantite opportune azioni di mitigazione acustica della nuova viabilità; dovrà essere previsto un impianto di alberature autoctone negli interventi di riqualificazione; dovrà essere garantita la realizzazione di aree verdi di uso pubblico con soluzioni progettuali a basso onere manutentivo.

LE INDICAZIONI DEL PIANO PROVINCIALE DELLE AREE PROTETTE E DEI SISTEMI AMBIENTALI E SOVRAPPOSIZIONE CON L'AREA SIC

06OACe Fiume Centa

L'area si estende per circa 60 ha all'interno del territorio comunale di Albenga, interessando l'area dell'asse del Centa dalla Confluenza Neva-Arroscia alla foce. Area di estrema importanza nella zona della foce per la presenza di molte specie di uccelli nidificanti e di passo legati all'ambiente palustre, e nella zona della confluenza per la presenza di stagni perenni (ex cave di sabbia) habitat ideali per la presenza della *Emys orbicularis ingauna*. In queste aree sono stati eseguiti recentemente interventi per la riqualificazione di questi ambienti allo scopo di migliorarne le caratteristiche per l'insediamento di una popolazione stabile di Emys.

L'intera zona si presenta degradata dai continui interventi di rimodellamento dell'alveo e dagli interventi di realizzazione di argini sia in corrispondenza dell'asse fluviale che della foce. Altra fonte importante di degrado è l'inquinamento sia legato alla pressione agricola che a quello fognario ed industriale. Il degrado riguarda maggiormente gli habitat delle fasce ripariali ed al mantenimento del mosaico costituito da vegetazione di greto, isolotti fluviali, lanche con stagni, garighe.

Nelle indicazioni di limitazione del degrado importante ruolo riveste la definizione di un protocollo di interventi per la gestione idraulica dell'area, per il miglioramento delle fasce ripariali e per la gestione delle pratiche agricole e pastorali nelle aree esondabili.

I principali elementi di criticità sono:

- l'urbanizzazione diffusa;
- l'elevata densità di infrastrutture;
- le arginature in cemento;
- il taglio della vegetazione ripariale e gli interventi di gestione idraulica ad essi connessi;
- la presenza di specie faunistiche alloctone (anatidi ibridi domestici);
- la presenza di rifiuti ed inerti con conseguente inquinamento;
- interramento di stagni temporanei e permanenti.

Indirizzi per la tutela

- Mantenimento, miglioramento e ripristino dei livelli di naturalità delle fasce ripariali,

- Miglioramento della qualità delle acque e del deflusso minimo vitale nel periodo estivo;
- Tutela stazioni importanti per la fauna minore e per la nidificazione degli uccelli;
- Mantenimento del mosaico costituito da vegetazione dei greti, isolotti, stagni, garighe, ed eventuale riqualificazione delle zone ripariali dove necessario;
- Eventuali programmi a medio lungo termine di recupero e/o ampliamento della fascia di pertinenza fluviale.

Le principali indicazioni per il contenimento dei problemi possono riassumersi con:

- Gestione complessiva degli usi idrici nelle aree limitrofe al corso d'acqua finalizzata ad un miglioramento quali/quantitativo degli apporti idrici;
- Limitazione degli interventi di gestione idraulica in alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza, e definizione di un protocollo tecnico per l'esecuzione di tali interventi;
- Misure contrattuali per la regolazione delle pratiche agricole e pastorali in aree esondabili da restituire progressivamente alla dinamica fluviale;
- Misure contrattuali per la realizzazione di interventi di miglioramento ambientale delle fasce ripariali;
- Controllo degli scarichi solidi in alveo.

DESCRIZIONE DEL SIC IT1324909 “Torrente Arroscia e Centa”: habitat e specie floro-faunistiche presenti.

Il sito ricopre una superficie di 156 ha ed occupa un territorio che si estende dalla costa con la foce ad estuario, risalendo il corso del Centa e poi quello dell’Arroscia fino al limitare con il Comune di Ortovero in corrispondenza dell’immissario Rio Merco. L’altimetria varia tra gli 0 m slm ed i 50 m slm.

Di seguito si evidenziano i dati relativi alla porzione di sito ricadente nell’area comunale di Albenga la quale rappresenta la quasi totalità del SIC.
Le formazioni sono principalmente rappresentate – in base ai dati contenuti nel “Formulario Standard Natura 2000” – dai seguenti habitat di cui all’all. I della Dir. 92/43 CEE:

- Fiumi mediterranei a flusso permanente con specie del *Paspalo-Agrostidioni* e filari riparali di *Salix* e *Populus alba*, riferibili a Geosigmeti dei corsi d’acqua mediterranei a flusso permanente e delle relative aree alluvionali con vegetazione nitrofila erbacea e fasce riparie a salici e pioppo bianco;
- Estuari

Questi habitat non presentano al momento attuale un buon grado di conservazione, i motivi principali sono dovuti ai continui interventi di rimodellamento dell’alveo, a scorretti interventi di arginatura, all’inquinamento (che rende le acque di questo tratto di fiume inadatto alle specie ittiche).

Tra le presenze ornitiche di cui all’allegato I della Dir. 79/409/CEE, riferibili ai migratori abituali e stanziali possiamo elencare e sottolineare la presenza di: *Alcedo attui, Burhinus oedicnemus, Caprimulgus europaeus, Circus cyaneus, Egretta garzetta Ardea purpurea, Calandrella brachydatactyla, Emberiza hortulana, Glareola pratinicola, Himantopus himantopusIxobricus minutus, Lanius collurius, Larus melanocephalus, Luscinia svecica, Nycticorax nycticorax, Philomacus pugnax, Pluvialis apricaria, Podiceps auritus, tringa glareola, Recurvirostra avosetta, Acrocephalus melanopogon, Lullula arborea, Phalacrocorax aristotelis*.

La presenza di pesci, estrapolata dalla Carta Ittica della Provincia di Savona che ha eseguito rilievi nelle zone a monte, riporta la sicura presenza di quelli contenuti nel formulario del SIC e presenti nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE: *Leuciscus souffia, Barbus meridionalis, Barbus plebejus, Chondrostoma genei.*
Non sono descritte piante di interesse comunitario di cui all'allegato II della Dir. 92/43/CEE e dal sopralluogo non ne risulta la presenza. E' comunque da confermare, in base alla tipologia di habitat, la presenza di alcune specie di flora e di fauna importanti a livello Nazionale e Regionale comprese nell'elenco della scheda del formulario illustrativo del SIC.

Tra le specie di anfibi e rettili elencati nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE è da sottolineare la presenza nella zona di confluenza Neva - Arroscia della specie *Emys orbicularis ingauna*. La tartaruga palustre ingauna è oggetto in questi ultimi anni di una campagna di protezione e di riproduzione con re-immissione in ambienti vicini a quelli naturali, come piccoli stagni permanenti di ex cave di argilla o sabbia (area di confluenza).

L'intera zona è parzialmente degradata ma di estrema importanza per le numerosissime specie di uccelli migratori di interesse comunitario presenti, nonché per la presenza, dell'*Emys orbicularis ingauna*.

CARTA BIONATURALISTICA

La carta bionaturalistica dell'area riporta specifiche indicazioni di presenze significative sotto il profilo naturalistico e conservazionistico in generale, come sito importante per l'avifauna migratoria e nello specifico per: *Alcedo atthis, Acrocephalus melanopogon, Ardea purpurea, Caprimulgus europaeus, Circus cyaneus, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Glareola pratincola, Himantopus himantopus, Luscinia svecica, Philomachus pugna;* come zone importanti per la fauna minore per la presenza di specie rare come *Emys orbicularis ingauna, Rana ridibunda, Bufo bufo*, *Natyrix maura*, *Coronella girondica*. La presenza faunistica più rilevante (quella ornitica) è legata però agli habitat più degradati come quelli fluviali, i quali sono siti importanti anche per la fauna minore ed in particolare per la *Emys orbicularis ingauna*. Ai fini della conservazione e della salvaguardia di questa specie, endemica della Piana Albenganese, sono stati eseguiti interventi per ricreare porzioni di habitat idoneo, quali piccoli stagni a carattere permanente. La loro ubicazione ha trovato zone vocate alla confluenza Neva-Arroscia.

CARTA ITTICA

L'asse fluviale principale della zona è il Centa, il quale racchiude, almeno potenzialmente, tutte le caratteristiche migliori per un alto grado di biodiversità. Essendo l'asse principale, il Centa, è anche l'alveo più inquinato tanto che la carta ittica della Provincia di Savona lo classifica:

- Per la Gestione della Pesca: CATEGORIA C a cui appartengono i corsi d'acqua non idonei ad ospitare popolazioni ittiche permanenti di interesse faunistico e/o alieutico;
- Per quanto riguarda la Qualità Biologica dell'Acqua i rilievi eseguiti a monte del tratto interessato e precisamente sul Neva in Comune di Cisano sul Neva, subito a monte del ponte autostradale, e sull'Arroscia in corrispondenza del ponte autostradale di Villanova d'Albenga, definiscono le acque nel primo caso come ambiente con moderati livelli di inquinamento e di alterazione, mentre nel secondo caso come ambiente inquinato o alterato con un grado di funzionalità fluviale mediocre/scadente.

I dati relativi al tratto Neva, desunti dalla Carta Ittica, definiscono un ambiente ben conservato e quasi migliorato rispetto ai rilievi del 1987 sia per quanto riguarda la potenzialità piscicola, legata principalmente ai Ciprinidi con aspettative per la presenza dei Salmonidi, sia per la consistenza del popolamento Macrobentonico.

I dati relativi al tratto Arroscia, desunti dalla Carta Ittica, definiscono un ambiente senza notevoli variazioni dai rilievi del 1987, in cui la vocazionalità piscicola è legata principalmente ai Ciprinidi.

Benché siano indicazioni chiare per definire una qualità scarsa delle acque ed un degrado dell'ambiente d'alveo, la posizione del Centa, al centro della piana, e l'importanza che ha rivestito nel passato (ed ancora oggi) per le popolazioni ornitiche migratrici e nidificatrici, fanno di questa area umida in particolare la foce, una delle zone più importanti per l'avifauna in Liguria.

La zona è senza dubbio molto importante anche per la fauna minore, sono presenti numerosi anfibi e rettili tra cui *l'Emys orbicularis ingauna*.

Le cause principali del degrado di questa area sono dovute all'inquinamento da scarichi agricoli (le acque dell'Arroscia hanno caratteristiche fisico chimiche peggiori di quelle del Neva) e fognari e dal continuo rimodellamento con mezzi meccanici dell'alveo.

Parte di Analisi

- Stato attuale -

PREMESSA

In questa parte saranno analizzate le correlazioni tra la viabilità prevista nel Piano e l'area SIC di riferimento. Dalla correlazione cartografica verranno desunte in particolar modo le sovrapposizioni e gli habitat effettivamente interessati dalle previsioni del Piano. (CFR. Cartografia allegata al Piano).

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI AREE DI INTERVENTO DEL PUC IN RELAZIONE ALLA PRESENZA DEGLI HABITAT, SPECIE DI FAUNA E FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO EVIDENZIATE NEL SIC.

Torrente Arroscia e Centa sito n°IT1324909

Questo SIC si sovrappone solo con una tipologia di ambito naturale definita "*Ambiente fluviale*" che ne definisce l'intera area, sovrapponendosi a tutti gli habitat e le specie considerate che sono:

- Estuari
- Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba
- Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Da segnalare l'importanza del sito per la grande presenza di uccelli legati agli ambienti acquatici sia migratori che nidificanti.

- Progetto -

VIABILITA' IN PROGETTO - RAPPORTO TRA HABITAT ED INTERVENTI

Di seguito si analizzeranno i rapporti tra gli habitat prioritari identificati dal SIC e le viabilità in progetto evidenziando le possibili interferenze in modo da poter stilare una serie di indicazioni atte a limitare i problemi ed attenuare gli impatti.

Torrente Arroscia e Centa sito n°IT1324909

"Ambiente fluviale"

Tutte le problematiche inerenti la zona sono state già evidenziate nella Relazione principale di seguito si analizzerà solo l'interazione con la viabilità in progetto.

Particolare importanza nel Sito in oggetto è riservata alla zona di confluenza e alla zona della foce.

La zona di confluenza, identificata con i laghetti artificiali, è stata oggetto recentemente di interventi atti alla reintroduzione e/o incremento della popolazione di *Emys orbicularis ingauna*, in questa zona è prevista la realizzazione di uno dei tratti di nuova viabilità, compreso l'attraversamento del torrente Neva. L'interferenza tra le due aree (antropica e naturale) è grande per cui sono da prevedere interventi di mitigazione e protezione atti ad impedire il disturbo e l'interazione con gli obiettivi di tutela.

La zona della foce è oggetto di continuo rimodellamento e rimaneggiamento per interventi di rimozione dei detriti delle piene. La parte con caratteristiche ambientali più interessanti è quella in sponda destra, mentre gli interventi interessano il potenziamento di viabilità esistente in sponda sinistra ed un nuovo tratto a monte, in sponda destra. Questi interventi interessano zone urbanizzate o agricole intensive e non vanno ad interagire in modo diretto o significativamente con l'area sottoposta a protezione.

Come già accennato questa area SIC attraversa la zona più urbanizzata del territorio in esame ed anche quella maggiormente interessata da attività antropiche compresa l'agricoltura più intensiva (sponda destra del Centa e Arroscia).

Nuova viabilità in sponda sinistra dell'Arroscia

Per gli interventi previsti in questa area ubicata a ridosso dell'abitato di Bastia, in sponda sinistra dell'Arroscia, si dovrà tenere particolarmente in considerazione e tutelare gli habitat spondali presenti oltre l'arginatura; particolare attenzione si dovrà prestare alla:

- regimazione delle acque, le quali dovranno subire un primo processo di decantazione, prima di essere immesse nel corpo idrico principale, tenendo conto anche della distribuzione in più punti di immissione senza concentrazioni con portate troppo elevate;
- introduzione di specie vegetali alloctone nei corredi vegetazionali delle sistemazioni a verde in modo da non creare fenomeni di concorrenza tra la flora spontanea ed eventuali specie infestanti.;
- corretta fruizione antropica dell'area in modo da non creare disturbo per l'avifauna;
- schermatura del tratto viario, evitando il più possibile di posare linee aeree, per creare il minor disturbo possibile evitando interazioni pericolose con l'asse fluviale che rappresenta un corridoio naturale di flusso per l'avifauna.

La viabilità non dovrà attraversare l'area dei laghetti artificiali naturalizzati presenti alla confluenza, tenendosi più a monte possibile per non creare alcun tipo di disturbo o interazione con la zona e il principale oggetto di tutela quale habitat dell'*Emys orbicularis ingauna.* Il tracciato della nuova viabilità dovrà tenersi nelle aree agricole completamente fuori dagli habitat presenti in sponda ed in alveo.

Sono da prevedere nel progetto di realizzazione interventi atti a preservare e a permettere il movimento/migrazione della fauna minore verso l'alveo e le altre zone umide.

Nuova viabilità in sponda destra dell'Arroscia

Questo tratto di viabilità interessa solo zone agricole senza interagire direttamente con l'ambito di protezione; fatta questa premessa comunque va prestata attenzione predisponendo anche per questo tratto una adeguata schermatura, evitando il più possibile di posare linee aeree, per creare il minor disturbo possibile evitando interazioni pericolose con l'asse fluviale che rappresenta un corridoio naturale di flusso per l'avifauna.

Sono da prevedere nel progetto di realizzazione interventi atti a preservare e a permettere il movimento/migrazione della fauna minore verso l'alveo e le altre zone umide.

Attraversamenti dell'Arroscia e del Neva

Questi interventi, molto importanti per il potenziamento della viabilità, sono i più delicati in termini ambientali in quanto interagiscono direttamente con gli alvei. La loro realizzazione

dovrà avere il minore impatto possibile; questo risultato si può ottenere rispettando l'alveo ed in particolare:

- Gli interventi in alveo dovranno essere molto limitati, possibilmente e compatibilmente con gli aspetti ingegneristici, i ponti non dovranno avere pilastri in alveo;
- Gli interventi edilizi dovranno essere limitati alle aree di argine;
- Gli interventi dovranno essere il più possibile contenuti in altezza, evitando di posare linee aeree, per creare il minor disturbo possibile evitando interazioni pericolose con l'asse fluviale che rappresenta un corridoio naturale di flusso per l'avifauna.

RAPPORTO CON LA FUNZIONALITA' DEI SIC

Dall'analisi eseguita si ritiene che gli habitat e le specie oggetto di tutela presenti nel SIC che interessano le aree in progetto non siano sottoposti in modo diretto (verifica da eseguire per ogni tipologia di intervento e progetto da sottoporre a relazione d'incidenza specifica) ad azioni negative che possano limitarne lo sviluppo e la conservazione. Senza dubbio i territori più importanti sia sotto il profilo di presenza di specie e habitat che di fragilità e vulnerabilità sono l'area di confluenza Neva Arroscia e la zona della foce del Centa. Per quanto riguarda la foce del Centa, gli interventi non ricadono nell'area e non incidono sulla stessa neppure indirettamente.

La zona della confluenza Neva Arroscia con la sua popolazione di *Emys orbicularis ingauna,* attraversando una zona fortemente antropizzata con diffuse colture intensive che comportano l'uso di grandi quantità di agrofarmaci e che mal tollerano la presenza di specie infestanti che caratterizzano la vegetazione spondale, ha negli interventi di arginatura e sistemazione delle rive accanto ad immissioni non controllate e mal distribuite delle acque, immesse nell'alveo talvolta anche con alte concentrazioni di agrofarmaci e concimi, un punto di debolezza molto grande. Gli interventi previsti dal Piano dovranno essere progettati in modo da evitare il più possibile interferenze con l'ambiente acquatico degli alvei. Come già specificato, ogni intervento dovrà tener conto soprattutto delle immissioni di acqua, della permeabilità delle superfici sistemate, del disturbo acustico e dell'uso di specie vegetali, congrue con l'ambiente considerato, nelle sistemazioni delle aree verdi, nonché dello spostamento della fauna minore verso gli alvei stessi. Particolare attenzione dovrà essere prestata nella progettazione dei ponti di attraversamento dell'Arroscia e del Neva.

Gli altri interventi di viabilità non hanno significative sovrapposizioni con gli ambiti tutelati.

Tutti i progetti dovranno essere corredati, per la loro valutazione, da una adeguata Relazione d'Incidenza per dettare le indicazioni nella progettazione degli interventi specifici in relazione alla presenza di habitat o di specie di interesse comunitario; questi habitat sono molto sensibili, ed anche la loro presenza a livello puntuale con superfici ristrette potrebbe alterare a seguito di interventi apparentemente anche di basso impatto la funzionalità dei SIC. Gli interventi dovranno pertanto essere improntati verso criteri di salvaguardia di tali habitat.

Particolare attenzione dovrà essere inoltre posta nell'evitare modifiche e/o impatti significativi sul regime idrico dei rii minori che sono senza dubbio da considerarsi - almeno potenzialmente – ambienti di elevato valore ecologico, in quanto corpi idrici in un'area prevalentemente a substrato carbonatico, habitat la cui esistenza è fondamentale per la riproduzione di anfibi e crostacei rari.

ANALISI DEGLI IMPATTI

Nella seguente tabella sono stati individuate le azioni che si ritengono possano determinare impatti o alterazioni sensibili agli habitat relativi allo stato attuale (momento zero).

Le singole voci sono state raggruppate in cinque “aree” differenti alle quali corrispondono azioni ben distinte e differenziate:

- **Scavi e sbancamenti**; che comprendono ogni movimento di terra, compresa la realizzazione di parcheggi fuori terra ed interrati, il tracciamento di strade, la posa di acquedotti, ecc.)
- **Smaltimento rifiuti e scarichi**.
- **Introduzione di specie vegetali.**

INTERVENTI - AZIONI	***ANALISI IMPATTI***
Scavi e sbancamenti:	
Occupazione aree ed opere provvisionali per Impianto cantiere	Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere
Inquinamento acustico durante i lavori	Ritenuti trascurabili (eventualmente disturbo su avifauna nidificante)
Transito mezzi pesanti	Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere. Compattazione del terreno, alterazione delle caratteristiche fisiche del suolo. Danni agli apparati radicali ed ai fusti delle alberature.
Deposito materiali	Degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere. Danni ai fusti e agli apparati radicali delle alberature. Accumuli di materiali di risulta non biodegradabili o che possano apportare modifiche alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo. Rischio di sversamento nel terreno e nei corpi idrici di sostanze inquinanti.
Sbancamenti, scavi	Erosione di habitat. Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Alterazione della morfologia superficiale. Alterazione del deflusso delle acque meteoriche.
Rinterri	Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Utilizzo di terre di provenienza non locale, veicolo di specie infestanti o alloctone. Alterazione della morfologia superficiale. Problematiche di consolidamento e rinverdimento
Impermeabilizzazioni, pavimentazioni	Alterazione della copertura vegetale. Alterazione della permeabilità del versante. Alterazione del regime idrico degli impluvi.

	Incremento del deflusso a carico della rete pubblica. Rischio di sversamento di sostanze inquinanti.
Smaltimento rifiuti e scarichi:	
Smaltimento acque e scarichi	Rischio di sversamento nei corpi idrici e nel terreno di sostanze inquinanti o non biodegradabili. Alterazione del regime idrico degli impluvi Incremento del deflusso idrico a carico della rete pubblica
Smaltimento rifiuti	Rischio di introduzione di rifiuti nell'ambiente a causa dell'aumento dell'urbanizzazione
Introduzione di specie vegetali	
Sistemazioni a verde di aree urbanizzate	Alterazione della copertura vegetale. Introduzione di specie alloctone Introduzione di specie autoctone al di fuori dell'ambito vegetazionale di inquadramento specifico.
Rimboschimenti o imboschimenti	Introduzione di specie alloctone Introduzione di specie autoctone al di fuori dell'ambito vegetazionale di inquadramento specifico.

MISURE MITIGATRICI ED INDICAZIONI PROGETTUALI DI MASSIMA

Sulla base dell'analisi dei probabili impatti causati dalle azioni considerate, elaborate nella tabella di cui al precedente punto, vengono qui di seguito definite le azioni ritenute necessarie al fine della loro mitigazione.

IMPATTI	***AZIONI MITIGATIVE***
Scavi e sbancamenti:	
Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere	Massimo contenimento dell'area di cantiere, evitando l'occupazione di aree non direttamente interessate dai lavori.
Erosione di habitat. Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Alterazione della morfologia superficiale. Alterazione del deflusso delle acque meteoriche.	Rinaturalizzare i siti occupati dal cantiere. Prevedere per tutte le sistemazioni esterne a verde uno strato superficiale di idoneo spessore (min. cm 20) di terreno culturalmente attivo, di provenienza locale. Contenere al minimo indispensabile le alterazioni della morfologia del pendio con uso di volumetrie interrate e sistemazioni a verde pensile. Favorire la conservazione della permeabilità dei suoli con uso di pavimentazioni drenanti e contenendo al minimo le immissioni nella rete pubblica di smaltimento acque; se il caso fare ricorso a vasche di accumulo "di prima pioggia", onde graduare lo smaltimento delle acque canalizzate.
Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Utilizzo di terre di provenienza non locale, veicolo di specie infestanti o alloctone. Alterazione della morfologia superficiale. Problematiche di consolidamento e rinverdimento	Prevedere l'accumulo provvisorio in loco della terra di risulta di scotico per un successivo suo riutilizzo nei rinterri e nelle nuove sistemazioni a verde. Evitare l'utilizzo di terre provenienti da altri cantieri per le sistemazioni a verde e per i siti da rinaturalizzare. Utilizzare sistemi di contenimento e prevenzione da fenomeni erosivi superficiali che favoriscano la rinaturalizzazione dei siti, mediante tecniche di ingegneria naturalistica.
Alterazione della copertura vegetale. Alterazione della permeabilità del versante. Alterazione del regime idrico degli impluvi. Incremento del deflusso a carico della rete pubblica. Rischio di sversamento di sostanze inquinanti.	Utilizzo nelle sistemazioni a verde di specie spontanee tipiche della zona, favorendo l'insediamento e lo sviluppo di una vegetazione strutturata polispecifica. La possibilità di smaltimento delle acque bianche canalizzate direttamente in corpi idrici o in impluvi dovrà essere limitata, pur in conformità con le vigenti normative in materia, alle sole acque di raccolta delle coperture non praticabili. Favorire la permeabilità delle superfici esterne ed il drenaggio naturale.
Inquinamento acustico	Limitazione delle emissioni rumorose in conformità con la vigente normativa.
Compattazione del terreno, alterazione delle caratteristiche fisiche del suolo.	Limitare la realizzazione di piste di cantiere e la movimentazione di mezzi in aree non

Danni agli apparati radicali ed ai fusti delle alberature.	direttamente interessate dai lavori. Protezione dei fusti delle alberature di pregio interne all'area di cantiere con tavolate e copertoni. Creazione di una zona di rispetto attorno al fusto di almeno mt 1,5x1,5 opportunamente recintata e segnalata. Esecuzione di scavi a mano per la realizzazione di eventuali opere in adiacenza alle singole alberature, per un intorno pari alla proiezione a terra della dimensione della chioma.
Accumuli di materiali di risulta non biodegradabili o che possano apportare modifiche alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo.	Evitare deposito di materiali di qualsiasi tipo ai piedi delle alberature. Localizzazione del cantiere e delle zone di stoccaggio materiale ed accumulo inerti nelle aree già compromesse e/o di minor pregio ambientale.
Rischio di sversamento nei corpi idrici e nel terreno di sostanze inquinanti o non biodegradabili.	Canalizzazione e smaltimento in rete di tutte le acque reflue di cantiere. Nel caso di smaltimento provvisorio di acque bianche, evitare l'immissione in rii, predisporre idonei pozzi perdenti.
Smaltimento rifiuti e scarichi:	
Rischio di sversamento nei corpi idrici e nel terreno di sostanze inquinanti o non biodegradabili. Alterazione del regime idrico degli impluvi Incremento del deflusso idrico a carico della rete pubblica	Utilizzo di idonee reti di canalizzazioni per lo smaltimento dei reflui urbani ed industriali eventuale accumulo in vasche idonee di raccolta e smaltimento con idonei mezzi.
Rischio di introduzione di rifiuti nell'ambiente a causa dell'aumento dell'urbanizzazione	Posizionamento su tutto il territorio comunale in special modo presso le aree verdi attrezzate e le zone di attività antropica Es. Campeggi, di idonei sistemi di raccolta rifiuti. Posizionamento di cartellonistica di sensibilizzazione.
Introduzione di specie vegetali	
Alterazione della copertura vegetale. Introduzione di specie alloctone Introduzione di specie autoctone al di fuori dell'ambito vegetazionale di inquadramento specifico.	Impatti mitigabili con azioni già individuate. Si sottolinea che l'introduzione di specie autoctone al di fuori dell'ambito vegetazionale di inquadramento specifico provoca alterazioni del paesaggio e della distribuzione della fauna.

Si sottolinea come la maggior parte delle misure mitigatrici sopra proposte siano contenute sottoforma di disposizioni attuattive nelle norme del PUC; per cui si può affermare che i contrasti possibili tra indicazioni del Piano e i proposti protezionistici del SIC siano già ampiamente mitigati dalla normativa del Piano stesso.

Ulteriori indicazioni che si ritengono importanti per la conservazione del SIC applicabili all'interno del SIC stesso e valutabili anche attraverso la redazione di Relazione d'Incidenza, da predisporre a norma di legge per ogni progetto da realizzare in zona SIC:

- limitazioni di scavi e riporti;
- predisposizione di idonea segnaletica per la protezione della fauna minore, in special modo nei pressi della confluenza Neva-Arroscia ed in generale nell'alveo del fiume Centa;

- evitare il più possibile l’introduzione di esemplari di specie vegetali provenienti da vivai, in particolare per il recupero ambientale, per evitare pericolose perdite di materiale genetico (eventuali individui da reperire in loco).

CONCLUSIONI

Da un attenta analisi di quanto sopra esposto emerge principalmente come il rapporto tra SIC ed azioni del Piano sia molto limitato e condizionato esclusivamente alla conservazione di alcuni Habitat puntuali di rilevante importanza ed alterabilità.

Seppur non emergano nella zona esaminata grandi interazioni nella conservazione di particolari habitat e specie, si evidenzia come sia importante prestare comunque attenzione alle porzioni boscate ed agli habitat anche più estesi superficialmente, cercando di limitarne il più possibile il danneggiamento e l'alterazione specifica. Come risulta dai paragrafi precedenti tutte le principali porzioni di viabilità progettate nel Piano come nuove realizzazioni o potenziamenti sono facilmente mitigabili e non presentano grandi alterazioni ed interferenze con la fauna di pregio. Particolari attenzioni vanno comunque utilizzate per le aree di realizzazione degli attraversamenti, evitando il più possibile l'interazione con gli alvei anche in fase di cantiere.

L'applicazione delle misure mitigatrici riportate nel capitolo precedente consentiranno sia di limitare queste alterazioni sia soprattutto di conservare una buona presenza di specie forestali e faunistiche autoctone. Ulteriore attenzione è stata disposta nella distribuzione delle acque superficiali le quali dovranno essere allontanate dai manufatti evitando però dissesti e concentrazioni di emissioni negli alvei. Si sottolinea altresì che le specie da utilizzare nei rinverdimenti dovranno essere autoctone, integrando così il più possibile queste aree con gli habitat confinanti e nel paesaggio della zona.

In conclusione si può comunque affermare, che attuando i criteri mitigatori enunciati si riusciranno a limitare gli interventi di alterazione degli habitat di questi lembi di SIC, senza incidere quindi in modo determinante sugli obiettivi conservativi dell'area sottoposta a protezione.