

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI SAN GIORGIO DI NOGARO

AGGIORNAMENTO PIANO GENERALE DEL
TRAFFICO URBANO

PROGETTO

R3. Valutazione d'incidenza ambientale

PROGETTISTA INCARICATO:

Dott. Ing. Alberto Novarin

INCARICATO PER L'ANALISI DELLA SOSTA:

Dott. Ing. Piercarlo Copetti

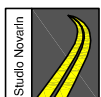
COLLABORATORI DI STUDIO:

Dott. Ing. Paolo Tomat

Dott. Ing. Massimo Beltrame

DATA	REDATTO	APPROVATO	NOME FILE	CODICE PRATICA
13.12.2010	A.N.	A.N.	230-San Giorgio di Nogaro-agg.to PGU\01-Relazioni\R03.dwg	230

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	NOME FILE
A				
B				
C				
D				



Studio di Ingegneria Novarin
Viale Volontari della Libertà, 18/4 - 33100 Udine Tel. 0432/421013 fax 0432/421005 E-Mail: studio@novarin.net

0.	PREMESSA GENERALE-----	2
0.1	La normativa in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale -----	2
1.	FASE 1 - PREMESSA -----	4
2.	FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO -----	5
2.1	Obiettivi generali del PGTU -----	5
2.2	Obiettivi specifici del PGTU -----	5
2.3	Inquadramento generale dell'area di PGTU -----	9
2.4	Le previsioni di Piano -----	10
2.5	Analisi delle azioni previste all'esterno delle zone S.I.C. e potenzialmente influenti sulle aree sensibili -----	11
3.	FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE -----	13
3.1	Definizione dei limiti spaziali -----	13
3.2	Inquadramento generale della realtà ambientale e geografica -----	13
3.2.1	SIC IT3310037 "Laguna di Marano e di Grado" -----	13
3.2.2	SIC IT3310033 "Bosco Boscat" -----	24
3.2.3	SIC IT3310035 "Bosco Sacile" -----	29
3.3	Identificazione degli aspetti vulnerabili dei Siti limitrofi considerati -----	34
3.4	Matrice della valutazione della significatività -----	35
4.	VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA DEGLI INTERVENTI -----	36
5.	FASE 4 - CONCLUSIONI -----	40

0. PREMESSA

0.1 La normativa in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale

Il presente documento è stato elaborato con l'intento di formulare una valutazione sui possibili effetti, diretti e indiretti, che le norme e gli interventi previsti dal Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di San Giorgio di Nogaro potrebbero esercitare sugli *habitat* e sulle componenti ambientali ricadenti nei siti della rete Natura 2000. La metodologia e le considerazioni generali poste a base del presente documento sono tratte da un'analoga VINCA recentemente predisposta per lo stesso comune di San Giorgio di Nogaro e relativa ad una variante generale al PRGC vigente.

Secondo l'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva Habitat 92/43/CEE queste valutazioni sono necessarie ogniqualvolta un piano o progetto sia responsabile di avere effetti sui **Siti d'Importanza Comunitaria (SIC)** e sulle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**.

“3: Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una valutazione appropriata dell'incidenza che ha su tal sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.”

Il D.P.R. 357/97 e successive modifiche e integrazioni prevede all'articolo 5, comma 1 e 2, che nella pianificazione e programmazione territoriale si debba tener conto anche della valenza naturalistica e ambientale dei siti della rete Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.):

“2: I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore presentano, ..., alla Regione una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”.

La Valutazione di Incidenza si articola in due fasi di analisi:

Fase 1: Screening

Questa fase analizza la possibile incidenza che un piano, progetto o intervento possono avere sui siti della rete Natura 2000, sia isolatamente che congiuntamente con altri progetti e piani, valutando se questi effetti possono essere considerati rilevanti per la conservazione e la tutela degli *habitat* e delle specie presenti.

Fase 2: Valutazione appropriata

Verificato che gli esiti della fase di *screening* comportano il proseguimento delle analisi dei possibili effetti, la valutazione appropriata deve contenere, rispetto a quanto previsto nel primo livello di valutazione, gli opportuni approfondimenti in merito alle situazioni in cui sono possibili incidenze significative negative; questa fase deve individuare quanto di seguito specificato ai punti a), b), c).

a) Soluzioni alternative

Per la realizzazione del piano, progetto o intervento devono essere considerate le possibili alternative aventi diversi effetti sull'integrità dei siti; per ognuna deve essere fornita una descrizione, indicando i parametri da utilizzare per testare le opzioni stesse.

b) Misure di mitigazione.

A seguito delle analisi relative alla valutazione appropriata, si individuano le misure di mitigazione; esse hanno la funzione di minimizzare o cancellare gli effetti negativi del piano, progetto o intervento, in modo da garantire che le incidenze negative accertate non siano significative e pregiudizievoli del buono stato di conservazione dei siti della rete Natura 2000.

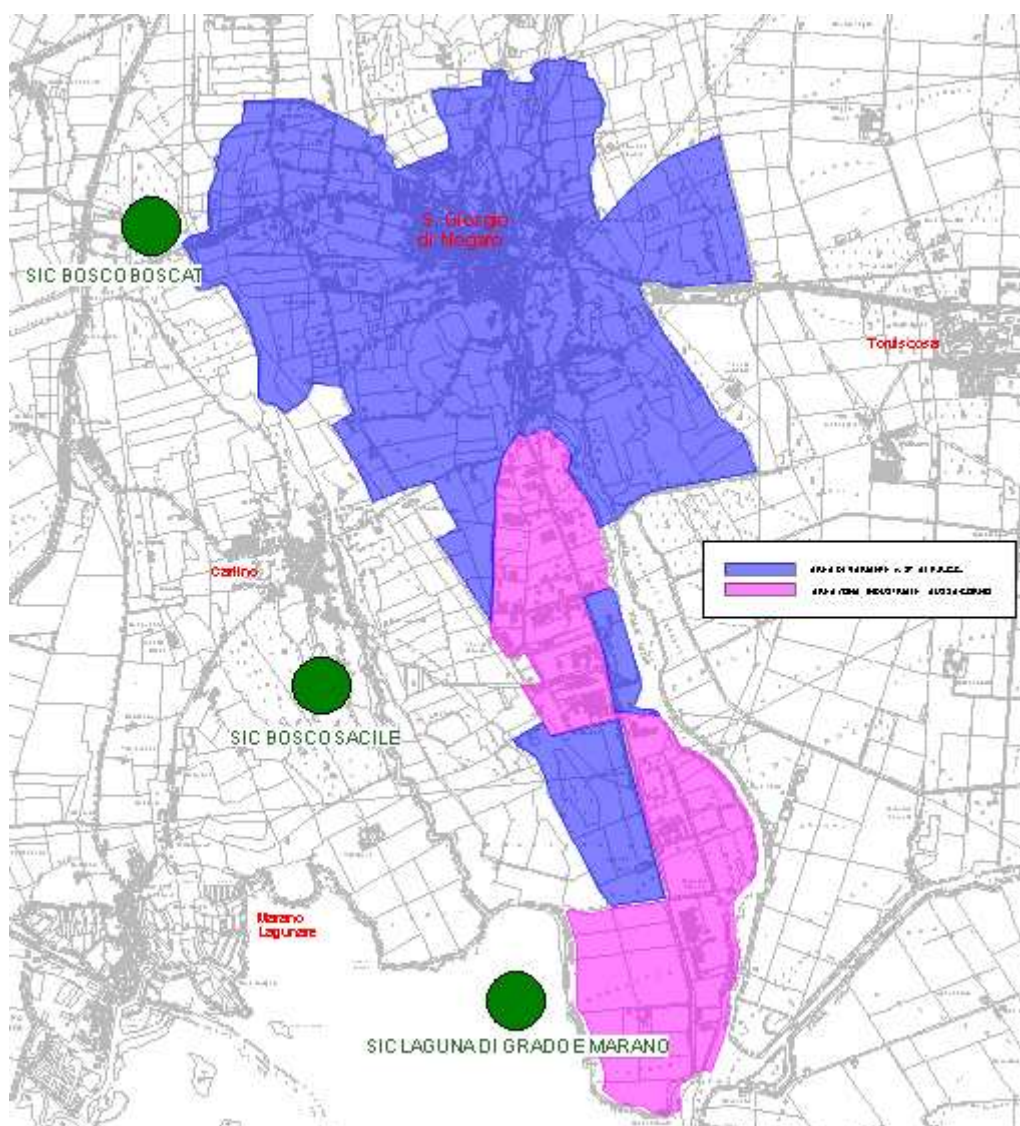
c) Misure di compensazione.

Le misure compensative si individuano laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico e nonostante l'assenza di soluzioni alternative praticabili e l'impossibilità di adottare le adeguate misure di mitigazione, sia ritenuto necessario portare avanti il piano, progetto o intervento. Queste misure devono essere attuate prima che si verifichino incidenze significative negative sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario.

Nel corso della prima fase si valuta la necessità o meno di procedere a quella successiva. Se al termine della fase di *Screening* si rileva che oggettivamente non esistono incidenze significative sull'integrità del sito Natura 2000, non è necessario procedere alla *Valutazione appropriata*.

1. FASE 1 - PREMESSA

L'ambito territoriale interessato dagli interventi indicati nel Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di San Giorgio di Nogaro corrisponde geograficamente a tutto il territorio comunale che nel suo complesso si estende per 2590 ha. Considerato che in adiacenza al territorio comunale sono situati ambiti dei siti della rete Natura 2000, specificatamente il S.I.C. “Bosco Sacile” (codice IT 3320035), il S.I.C. “Bosco Boscat” (codice IT3320033), il S.I.C. “Laguna di Marano e Grado” (codice IT3320037) ed omonima zona ZPS (codice IT33210003), si evidenzia la necessità di redigere la presente Valutazione di Incidenza, in conformità a quanto previsto dalle normative comunitarie, nazionali e regionali per la tutela e la conservazione degli habitat e specie di rilevante interesse naturalistico individuati nei siti della rete Natura 2000.



2. FASE 2 - DESCRIZIONE DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO – AGGIORNAMENTO 2010

2.1 Obiettivi generali del PGTU

Gli obiettivi generali assunti in questo Piano, comprendenti gli obiettivi contenuti nelle direttive nazionali (direttive ministeriali del 1995 su “redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico”, previsti dall’art. 36 del DLGS 30.04.1992, n.285 - Nuovo codice della strada) e regionali (L.R. n.41/86, L.R. 20/97), sono:

- miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta), con conseguente riduzione della congestione stradale;
- incentivazione dell'uso del trasporto pubblico;
- riduzione degli incidenti stradali;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- rispetto e salvaguardia dei valori ambientali;
- contenimento dei costi pubblici e privati;
- difesa delle utenze deboli, intendendo per queste ultime - in generale - i pedoni ed i ciclisti.

2.2 Obiettivi specifici del PGTU

L'individuazione degli obiettivi specifici del PGTU deriva dalla precisazione con riferimento ai diversi settori della mobilità degli obiettivi generali sopra menzionati, tenendo conto della necessità di risolvere le criticità evidenziate nella fase di analisi.

A) Percorsi pedonali

Valorizzare ed accrescere i percorsi pedonali esistenti in sede propria.

Abbattere le barriere architettoniche.

Estendere e mettere in sicurezza i marciapiedi (percorsi pedonali compresi nelle sedi stradali condivise con il traffico veicolare).

Concentrare ed attrezzare gli attraversamenti pedonali, difendendoli convenientemente dai conflitti con il traffico veicolare.

Studiare in particolare i seguenti collegamenti pedonali:

- collegamenti pedonali per il superamento della linea RFI Trieste-Venezia;
- collegamenti pedonali tra il nuovo Centro Intermodale Passeggeri situato sulla SS 14 in prossimità della nuova rotatoria all’intersezione con la SP 80, la zona di via Roma, la zona scolastica e la stazione ferroviaria;
- percorso pedonale lungo la SP 80 per la connessione delle strutture portuali ed industriali dell'Ausa-Corno con i centri abitati di Porto Nogaro e S.Giorgio di Nogaro.

B) Circolazione ciclistica

Incentivare il trasporto ciclistico con attrezzature idonee per soddisfare in condizioni di sicurezza la domanda di mobilità connessa con questo modo di trasporto.

Creare una rete coerente di percorsi ciclabili urbani (su sede propria o su corsia riservata), ricercando le possibili connessioni capoluogo e frazioni ed all'interno del capoluogo tra il Centro Storico, le zone scolastiche, la zona sportiva e le zone residenziali.

Definire le direttrici principali dei percorsi ciclabili extraurbani, assicurando i collegamenti del Comune di S.Giorgio di Nogaro con i Comuni limitrofi e studiando la fattibilità di itinerari su sede propria lungo la SP80 e lungo le sponde del fiume Corno.

Dare indicazioni per la risoluzione dei punti di conflitto tra traffico ciclistico e traffico veicolare.

Localizzare le infrastrutture ciclabili per il superamento delle barriere costituite dalla linea RFI Trieste-Venezia e dal fiume Corno.

C) Circolazione dei veicoli individuali leggeri

Definire una gerarchia funzionale del sistema viario urbano distinguendo le strade di interquartiere, le strade di quartiere e le strade locali; in particolare occorre preservare le caratteristiche di ciascuna categoria viaria specificate nel paragrafo 2.1 (separazione dei movimenti dalle soste, velocità di esercizio, adeguamento della capacità delle intersezioni, ecc.).

Razionalizzare i nodi viari urbani critici con miglioramenti nell'organizzazione geometrica, nella segnaletica e nella semaforizzazione; nella fattispecie si propongono interventi di canalizzazione dei flussi veicolari e di adeguamento/sostituzione delle installazioni semaforiche esistenti con definizione di idonei piani di temporizzazione delle relative fasi.

Localizzare le infrastrutture destinate ai veicoli a motore per il superamento della barriera costituita dalla linea RFI Trieste-Venezia.

Ridefinire i sensi di circolazione, tenendo conto della disciplina circolatoria delle strade principali, della necessaria accessibilità delle residenze e dei servizi e delle esigenze di sosta veicolare, trasporto ciclistico e movimento pedonale.

Individuare le aree urbane ove attuare interventi di limitazione e/o rallentamento del traffico veicolare; in prima istanza si propone di adottare questa disciplina nell'area compresa tra le vie Ronchi-Libertà-Giovanni da Udine.

D) Circolazione dei veicoli individuali pesanti

Mettere a punto le strategie ed i provvedimenti cui assoggettare il traffico pesante indicando le direttrici ammesse per l'attraversamento del territorio comunale e la penetrazione nei centri abitati e regolando il carico-scarico delle merci.

E) Trasporto pubblico locale

Adeguare i percorsi e gli spazi di fermata e di sosta dei mezzi pubblici verificandone la compatibilità con la rete viaria e la prossimità e le connessioni alle aree servizi.

Realizzare il nuovo Centro Intermodale Passeggeri lungo la SS 14 al fine di concentrare ed attrezzare adeguatamente la fermata e la sosta dei mezzi pubblici di linea in transito nel Comune di San Giorgio di Nogaro, eliminando la fermata su Viale Europa Unita e quella su via Renzite, le quali hanno dimensioni insufficienti e non sono organicamente strutturate.

F) Regolamentazione della sosta veicolare

L'obiettivo è costituito dalla definizione di un sistema complessivo di regolamentazione della sosta che tenga conto dei seguenti fattori:

- risultati dei rilievi condotti sulla domanda e sull'offerta di posti-auto;
- normativa introdotta dal "Nuovo codice della strada";
- esigenza di preservare le caratteristiche funzionali delle strade principali (di interquartiere e di quartiere);
- esigenza di garantire una rete di itinerari ciclabili urbani su corsia riservata;
- esigenza di assicurare la necessaria rotazione dei veicoli in sosta per favorire l'accessibilità ai servizi pubblici ed alle attività commerciali;
- opportunità di eliminare la sosta veicolare da zone di particolare pregio ambientale.

In base alla valutazione e combinazione dei fattori elencati viene affrontato lo studio di un sistema di regolamentazione della sosta veicolare sugli archi stradali e sulle aree pubbliche comprendente:

- l'individuazione dei divieti di sosta e dei divieti di fermata;
- la definizione delle modalità d'uso degli spazi per la sosta (sosta libera, regolazione temporale, regolazione tariffaria, zone per carico-scarico, sosta per disabili, ecc.);
- la quantificazione dei posti-auto da ricavare in sede propria nelle localizzazioni indicate dagli strumenti urbanistici vigenti od in altre localizzazioni concordate con l'Amministrazione Comunale.

G) Ambiente

Gli obiettivi specifici in materia di salvaguardia ambientale vengono di seguito elencati.

Ridurre le emissioni veicolari di sostanze inquinanti nei punti più critici della rete stradale mediante:

- (1) la deviazione del traffico di attraversamento lungo itinerari esterni al centro abitato;
- (2) un flusso più ordinato e continuo lungo gli assi viari principali;
- (3) una diminuzione dei perditempo determinati dalla ricerca del posto-auto.

La condizione (1) richiede l'allestimento di nuovi tracciati stradali, la cui utilizzazione è quindi possibile solo nel medio-lungo termine.

La condizione (2) si realizza con una migliore organizzazione degli incroci (semaforizzati e non), la limitazione della sosta veicolare, la concentrazione delle manovre di svolta, ecc.

La condizione (3) si realizza con una migliore organizzazione della sosta veicolare, introducendo la regolazione temporale o tariffaria nelle zone in cui la domanda di posti-auto è più elevata e creando nuove infrastrutture di parcheggio sostitutive della sosta su strada.

Ridurre il fonoinquinamento nei punti più critici della rete stradale mediante i tre strumenti sopra indicati, con una speciale attenzione rivolta alla limitazione del traffico pesante (veicoli commerciali ed autobus) nei centri abitati; agli strumenti citati occorre aggiungere la creazione di barriere naturali ed artificiali alla propagazione delle onde acustiche, nonché l'intervento sulle caratteristiche delle pavimentazioni stradali (con introduzione di pavimentazioni fonoassorbenti).

2.3 Inquadramento generale dell'area di PGTU

Il territorio Comunale di S.Giorgio di Nogaro si trova a circa 30 Km a Sud di Udine, della cui provincia fa parte, e confina: a Nord con il Comune di Porpetto, di Castions di Strada ad Est con il Comune di Torviscosa, a Sud con la laguna di Marano, ad Ovest con i Comuni di Carlino e di Muzzana del Turgnano.

Esso ha una superficie di Km² 25,83 che si presenta pianeggiante, con una altimetria a pendenza costante tra mls. 0,00 e mls. 10,00 con una media di mls.7,00.

Il Comune di S.Giorgio di Nogaro oltre al Capoluogo, comprende le frazioni di Zellina, Villanova, P.to Nogaro e Galli. L'abitato di Chiarisacco non costituisce frazione dal punto di vista amministrativo-censuario, ma storicamente costituisce un nucleo a sé sia funzionalmente che dal punto di vista dell'impianto urbanistico e della tipologia degli edifici, essendo staccato dal centro del capoluogo dal fiume Corno. Analogamente può dirsi degli abitati, di Zuccola e Pantanali anche se questi sono di molto minore entità e con meno decise identità sotto il profilo urbanistico ed edilizio.

La popolazione residente al 2007, secondo i dati dell'anagrafe comunale, ammonta a 7548 unità che, rapportata alla superficie del Comune, fornisce una densità media di 292,21 ab/Km². San Giorgio di Nogaro Capoluogo e Chiarisacco sono i centri principali dal punto di vista della consistenza della popolazione.

Il sistema viario è rappresentato sul territorio Comunale dalle seguenti arterie:

- la Strada Statale n. 14 "Triestina";
- la Strada Provinciale n. 80 proveniente da Porpetto verso Carlino e Marano;
- strade Comunali;
- strade private ad uso pubblico;
- piste ciclabili anche non in fregio alla viabilità veicolare ma con percorso autonomo.

Il territorio comunale rientra nella "Zona delle risorgive", intendendo con questo termine l'area della bassa pianura friulana posta a Sud di una linea immaginaria che si estende da Codroipo a Palmanova che presenta diffusi fenomeni di risorgenza delle acque sotterranee.

In questa ampia zona sono presenti aree che mantengono spiccate caratteristiche di naturalità e che sono oggetto di particolare tutela. Le aree di maggior valenza ambientale sono inframmezzate a vaste zone agricole caratterizzate da agricoltura intensiva e meccanizzata, in cui insistono insediamenti urbani di vario tipo (residenziali, industriali e artigianali), per lo più concentrati nei pressi dei nuclei urbani densi, in particolare il capoluogo comunale.

Il territorio comunale di San Giorgio di Nogaro comprende la porzione Sud del “**Parco Intercomunale del Fiume Corno**”, redatto ed approvato in conformità alla L.R. 42/96 con Decreto del Presidente della Regione n. 033/Pres. in data 10.02.2004. Il Parco comprende, oltre al Comune di San Giorgio di Nogaro, anche i Comuni di Porpetto e Gonars. Esso è stato istituito allo scopo di preservare l'ambito fluviale del Fiume Corno, fiume di risorgiva, dalla sua origine fino alla foce, nonché le aree contermini. In prossimità della laguna avviene l'incontro tra il fiume Corno e il fiume Aussa ed è presente la foce del complesso fluviale denominato Aussa-Corno, che sfocia nell'ampia Laguna di Marano e Grado. Il Parco comprende anche una porzione della roggia Corgnolizza che confluisce le sue acque nel fiume Corno nella parte Nord del territorio comunale di San Giorgio di Nogaro. Le aree di maggior pregio naturalistico poste in questo Comune ricadono quindi nel perimetro del Parco.

Le acque dell'Aussa-Corno confluiscono nella “**Laguna di Marano e Grado**”, area di vasta estensione e di grande importanza ecologica e faunistica (superficie di 16363 ha.), S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zona di Protezione Speciale) IT3320037 “Laguna di Grado e Marano”. Luogo di sosta preferito da una ricca avifauna, rappresenta l'elemento idrografico di collegamento tra la pianura friulana ed il mare Adriatico.

Nella stessa laguna sono presenti due **Riserve Naturali Regionali** in Comune di Marano Lagunare: **Valle Canal Novo n.5** e **Foci dello Stella n.6**. In territorio compreso tra i comuni di Staranzano, San Canzian d'Isonzo, Fiumicello e Grado è stata istituita la **Riserva Naturale Regionale (RNR) n. 8 “della Foce dell'Isonzo”** e in Comune di Grado la **RNR n. 7 “della Valle Cavanata”**. Le due estese barene denominate Isola di Sant'Andrea (848 ha) e Banco d'Orio (2298 ha), che racchiudono la laguna sono state identificate come “Aree di reperimento prioritario”.

Nei comuni limitrofi sono numerose le aree soggette a regime di puntuale protezione per le emergenze naturalistiche riconducibili per lo più al fenomeno delle **risorgive**: praterie umide, boschi igrofili, paludi, boschi planiziali.

Ad Ovest di San Giorgio troviamo i comuni di Muzzana del Turgnano e di Palazzolo dello Stella, dove sono presenti i **SIC di Bosco Sacile e del Bosco di Muzzana** (IT 3320035 e IT 3320034), che misurano rispettivamente una superficie di 144 ha e di 350 ha). E' presente anche l'**Area di reperimento prioritario del Bosco Baredi** (167 ha). A Nord Ovest, in Comune di Castions di Strada troviamo il **SIC del Bosco Boscat** (IT 3320033) di 71,5 ha di estensione di cui 4 ha. interessano il Comune di San Giorgio di Nogaro, e il **biotopo n. 23 detto “Torbiere Selvate”**, anch'essa Area di reperimento prioritario. Troviamo inoltre la

“**Palude Moretto**” (39 ha.), Area di reperimento prioritario che ricade nei comuni di Castions di Strada e Talmassons.

A Nord prosegue il Parco Intercomunale del Fiume Corno nei comuni di Porpetto e Gonars, dove si trova il **biotopo n. 13 denominato “Paludi del Corno”**, che si estende anche nel limitrofo Comune di Porpetto. In quest'ultimo inoltre è presente il **biotopo n. 12 “Palude di Fraghis”**, situato esternamente al perimetro del Parco. Le “**Paludi di Gonars**”, le “**Paludi di Porpetto**”, la “**Palude Selvate**”, sono altri SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai sensi della Dir. 92/43/CEE per una estensione rispettivamente di 89 ha., 23 ha. e 68 ha.

Nel contesto della bassa pianura friulana è presente inoltre un SIC che ricordiamo per il per la sua considerevole estensione: le “**Risorgive dello Stella**” (795 ha.), indicata con codice IT3320026, segnalata anche come ARIA (Area di Rilevante Importanza Ambientale).

Da evidenziare inoltre, in territorio di Porpetto, la presenza del **Bosco Sgobitta**, a Torviscosa la presenza di **Ronchi di Sass** e, in territorio di San Giorgio di Nogaro e Carlino, la presenza del **Bosco Sacile** e del **Bosco dei Larghi**, ambito SIC IT3320035 “Bosco Sacile”, tra gli ultimi lacerti di bosco planiziale ancora esistenti in Friuli.

2.4 Le previsioni di Piano

Il progetto di piano comprende la classificazione funzionale della viabilità con individuazione delle isole ambientali, l'estensione delle aree pedonali e delle zone a traffico limitato nelle aree centrali di San Giorgio di N., la realizzazione di un sistema completo e coerente di itinerari ciclabili, la riorganizzazione della circolazione veicolare con la sistemazione della direttrice della SS 14 e dell'accessibilità al Centro Storico di San Giorgio di N., una nuova disciplina del traffico pesante che viene allontanato dai centri abitati e dalle aree residenziali, il miglioramento funzionale del trasporto pubblico locale ottenibile soprattutto tramite la messa a norma delle fermate, la definizione del sistema della sosta veicolare, la riduzione nelle aree sensibili dell'inquinamento acustico ed atmosferico, da conseguire con la deviazione dei flussi di traffico su itinerari marginali rispetto agli abitati e la riduzione delle velocità di marcia e delle attese ai semafori.

Il piano prevede altresì il ricorso - ove possibile - alle tipologie di incrocio a rotatoria, che consentono i seguenti vantaggi: (a) rallentamento della velocità dovuto alla curvatura delle traiettorie veicolari; (b) possibilità di inversione di marcia; (c) possibilità di ottenere tramite questo particolare allestimento del nodo una limitazione ed una concentrazione delle svolte a sinistra esistenti lungo le arterie in esso confluenti; (d) miglioramento dell'arredo urbano.

Il piano in esame costituisce un valido ed indispensabile riferimento per l'attuazione degli interventi sul sistema della mobilità urbana e per la redazione dei piani subordinati o di pari livello (piani attuativi comunali, piani particolareggiati del traffico urbano, piano di zonizzazione acustica, piano generale dell'illuminazione stradale, ecc.). Esso è tuttavia conformato alle previsioni dello strumento urbanistico generale comunale del quale costituisce piano settoriale, non comportandone in alcun modo variante.

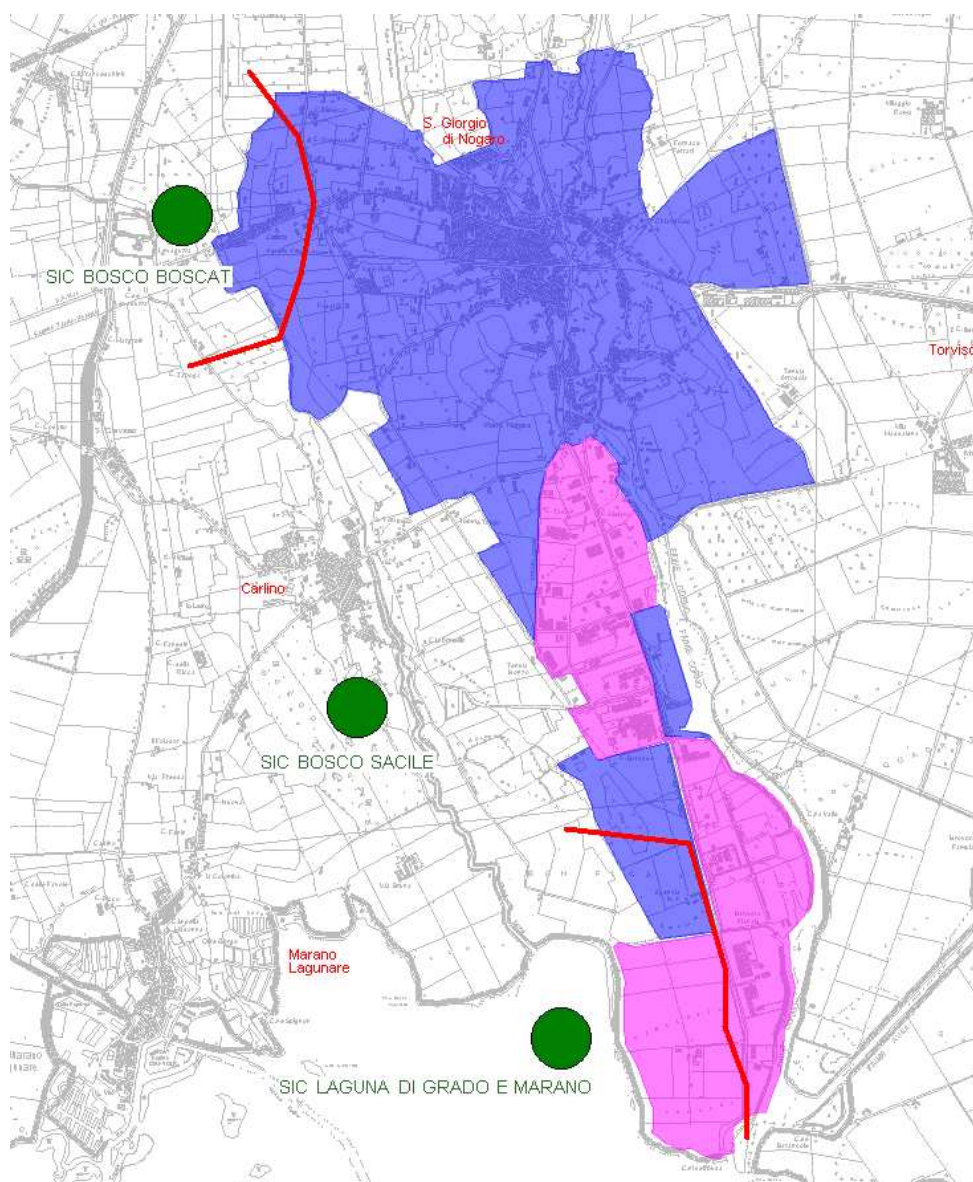
Il piano nella sua formulazione ed articolazione, tiene altresì conto delle esigenze ambientali in vario modo; in particolare viene innanzitutto perseguita lo sviluppo della mobilità pedonale e ciclistica, a scapito di quella a motore, grazie alla realizzazione apposite reti di itinerari e di percorsi in continuità, privi di barriere architettoniche e convenientemente attrezzati per l'attraversamento delle sedi carrabili.

Il piano comporta inoltre sensibili impatti positivi dal punto di vista ambientale nei confronti dell'inquinamento atmosferico e della rumorosità, che decrescono con la diminuzione delle code e delle brusche accelerazioni-decelerazioni generate dagli impianti semaforici oggi esistenti e dall'eccessiva utilizzazione della SS 14 e della rete stradale urbana da parte del traffico pesante.

Si sottolinea infine che il piano si configura come un intervento di ristrutturazione viaria e riqualificazione ambientale; esso è conforme a tutte le normative attuali, e prevede specifiche opere di salvaguardi ambientale e nei confronti delle emissioni inquinanti.

2.5 Analisi delle azioni previste all'esterno delle zone SIC e potenzialmente influenti sulle aree sensibili

Le tipologie di azioni previste all'esterno delle zone SIC sono state analizzate e verificate in un'area ad essa prossimale. Non essendoci nella metodologia corrente una dimensione codificata per il raggio di influenza, si è ritenuto di verificarne le azioni in un raggio di km 1 dal perimetro dei SIC, mantenendo l'impostazione di precedenti studi in materia. Il PGTV conferma per le zone limitrofe al SIC la classificazione viaria vigente per la rete stradale principale, senza re-distribuzione significativa (nel breve termine). Si ritiene pertanto che le azioni del Piano non possano alterare gli equilibri delle aree sensibili.



Margine effetti a m 1000 dai perimetri di SIC

3. FASE 3 - VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

3.1 Definizione dei limiti spaziali

Le peculiarità ambientali presenti, identificate attraverso le direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e riconosciute dalla Commissione Europea, consentono di affermare che il territorio comunale risulta adiacente ad alcuni siti della rete Natura 2000. Per la descrizione di queste realtà ambientali e per l'individuazione degli aspetti vulnerabili è stata determinante la consultazione sia delle *Schede Natura – Formulario Standard 2000*, sia degli *Allegati B e C - parte prima* del D.G.R. 2371/2006, che dei recenti studi effettuati sugli ambienti fluviali della Regione Friuli Venezia Giulia. È stato quindi possibile effettuare per i siti identificati le seguenti analisi:

- Inquadramento generale della realtà ambientale e geografica;
- descrizione degli Habitat presenti;
- qualità e importanza degli habitat per la conservazione della fauna;
- Identificazione degli aspetti vulnerabili.

3.2 Inquadramento generale della realtà ambientale e geografica

3.2.1 S.I.C. IT3310037 “Laguna di Marano e Grado” (Z.P.S. IT33210003)

Zona umida formatasi a seguito della diversa velocità di deposito dei fiumi alpini Isonzo e Tagliamento rispetto a quelli di risorgiva. Le correnti marine hanno in seguito formato dei cordoni di limi e sabbie. Le acque interne, caratterizzate da notevoli variazioni di salinità e temperatura, presentano vaste aree di velme e barene. Le zone emerse e subemerse, che separano la laguna dal mare, sono caratterizzate da due distinte serie di vegetazione: psammofila verso il mare aperto, alofila verso l'interno della laguna. Accanto ad habitat tipicamente lagunari, vi sono ampie distese di canneti di acqua dolce (foci del fiume Stella). Presenza di numerose specie rare fra cui *Trachomitum venetum* (L.) Woodson, *Centaurea tommasinii* Kern., *Spartina juncea* Willd., *Cyperus kalli* (Forsk.) Murb. *Centaurium littorale* (Turn.) Gilm., *Clypeola jonthlaspi* L., *Schoenoplectus littoralis* (Schrader.) Palla, *Parapholis strigosa* (Dum.) C.E. Hubb., *Ammophila littoralis* (P.B.) Rothm. *Limonium densissimum* (Pign.) Pign., *Limonium bellidifolium* (Gouan.) Dum., *Eryngium maritimum* L., *Echinophora spinosa* L., *Glaucium flavum* Cr., *Calystegia soldanella* (L.) R. Br. *Limonium serotinum* (Rchb.) Pign., *Limonium virgatum* (Willd.) Fourier, *Silene conica* (L.), *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung. e *Vulpia membranacea* (L.) Lk. Sono presenti numerosi habitat rari ed in pericolo di scomparsa, e altrettante specie caratteristiche di ambienti salmastri e di spiaggia.

Lungo le sponde lagunari esistono lembi relitti di aree boschive. Alle Foci dello Stella esistono ampie aree a *Potamogeton pectinatus*, nonché, nel resto della laguna, praterie sommerse a *Ruppia maritima*, *Zostera noltii* ecc. che rappresentano il pascolo per molte specie di anatidi migratori.

Rappresenta uno dei maggiori sistemi lagunari d'Italia contenente habitat spesso in pericolo di estinzione e specie endemiche dell'Adriatico settentrionale (stazioni più orientali di *Salicornia veneta* Pign. et Lausi).

L'attività dell'uomo, pur rappresentando fonte di disturbo, non ha compromesso in modo irrimediabile l'eccezionale valore di questi ambienti, ad esempio la produzione ittica è tuttora relativamente in equilibrio con le condizioni ambientali, essendo largamente dipendente dalla pesca libera in ambienti non trasformati ed essendo limitata per superfici e importanza economica la "vallicoltura". Area avifaunistica di grande estensione che nel suo complesso riveste primario valore internazionale comprendendo, al suo interno, la zona Ramsar delle Foci dello Stella (1.400 ha). Si tratta di uno dei siti più rilevanti dell'Adriatico e d'Italia per la sosta e lo svernamento di uccelli acquatici (sino a 180.000-200.000 uccelli acquatici censiti).

Rappresenta la unità ecologica costiero-lagunare più settentrionale del mare Mediterraneo, che si completa con i siti di Valle Cavanata, Foci Isonzo e Foci del Timavo. Complessivamente vi sono state segnalate circa 300 specie, un terzo delle quali nidificanti. Nella laguna fanno frequente e irregolare comparsa diverse specie di cetacei (*Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleoalba* e *Grampus griseus*), che, assieme a *Caretta caretta*, frequentano queste zone unicamente per motivi trofici. La migrazione genetica porta invece a transitare in Laguna *Alosa fallax* e l'ormai rarissimo *Acipenser naccarii*. È sito d'elezione per alcune specie ittiche eurialine, quali *Aphanius fasciatus*, *Knipowitschia panizzae* e *Pomatoschistus canestrinii*. Le popolazioni di *Vipera aspis* ssp. francisciredi sono qui considerate particolarmente importanti in quanto per lo più isolate. Lungo la linea di costa vivono le più notevoli popolazioni regionali di *Podarcis sicula*. In queste zone, *Neomys anomalus* è stato raccolto anche in ambiente di barena lagunare, così come *Zootoca vivipara* ssp. *carniolica*.

a) Descrizione degli Habitat

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi ai siti limitrofo all'area di Piano è stato possibile elaborare la seguente tabella. In particolare essa contiene i tipi di habitat dell'Allegato I della direttiva 92/43/CEE, presenti in ogni sito e la relativa valutazione globale.

		SITI rete Natura 2000				
		S.I.C. IT3250037				
Codice Natura 2000	Tipi di HABITAT presenti nel sito	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1150	Lagune costiere	70	A	B	B	B
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	10	A	C	B	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	3	A	B	A	A
2130	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")	1	D			
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e	1	A	C	B	B

1210	Vegetazione annua delle linee di deposito litorali marine	1	A	C	B	B
1510	Steppe salate mediterranee (<i>Limnietalia</i>)	1	B	C	A	B
1320	Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	1	A	B	A	A
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i>	1	A	C	A	A

Note:

- La dicitura “copertura %” si riferisce alla percentuale di copertura dell’*habitat* all’interno del sito;
- La dicitura “Valutazione globale del sito” si riferisce alla valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Questo valore globale si ottiene dai criteri di valutazione di *Rappresentatività*, *Superficie relativa*, *Grado di conservazione*, misurati e indicati nei Formulari standard Natura 2000 per ciascun sito. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

b) Caratteristiche generali del sito

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito situato all’interno e limitrofo all’area di Piano, è stato possibile elaborare la tabella sotto inserita. In particolare essa contiene le caratteristiche generali di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO	%
Fiumi ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia, lagune (incluse saline)	80
Stagni salmastri, prati salini, steppe saline	13
Torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta	2
Dune litoranee, spiagge sabbiose, machair	2
Altri territori (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere ed aree industriali)	2
Brughiere, boscaglie, macchia, garighe, friganee	1

c) Fenomeni e attività generali e proporzione sulla superficie del sito influenzata

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi ai siti limitrofi all'area di Piano è stato possibile elaborare la tabella sotto inserita. In particolare essa contiene la valutazione dei fenomeni ed attività di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO	intensità	% del sito	influenza
Scarico, deposito di materiali degradati	A	5	-
Interramento	B	50	-
Pesca professionale	A	60	-
Rimozione di sedimenti	A	20	-
Attività sportive e divertimenti all'aperto	A	20	-
Aree portuali	A	1	-
Aree commerciali o industriali	A	1	-
Aree urbane, insediamenti urbani	B	1	-
Prelievo o coltura di fauna in generale	B	35	-
Pesca sportiva	A	70	-
Acquacoltura e molluschicoltura	A	20	-
Caccia	B	90	-
FENOMENI E ATTIVITA' NELL' AREA CIRCOSTANTE	intensità	% del sito	influenza
Pesca sportiva	C		-
Caccia	A		-
Attività sportive e divertimenti all'aperto	A		-
Aree urbane, insediamenti urbani	B		-
Aree portuali	A		-
Aree commerciali o industriali	A		-
Sport nautici	A		-
Coltivazione	A		-

Note :

- il simbolo A = influenza forte; B = influenza media; C = influenza debole;
- la dicitura “% del sito” si riferisce alla percentuale di del sito che subisce influenza;
- la dicitura “influenza”: + = influenza positiva; 0 = influenza neutra; - = influenza negativa.

d) Elenco delle specie del sito segnalate dalla scheda Natura 2000

- (*) Popolazione: dimensione o densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale: A = 100% B= 15% C= 2% D= non significativa
- (**) Conservazione: A= eccellente B= buona C=media o limitata
- (***) Isolamento: A= popolazione isolata B= popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione C= popolazione non isolata
- (****) Valutazione globale: A= valore eccellente B= valore buono C= valore significativo.

			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
PIANTE						
Salicornia veneta			B	B	B	B

	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
MAMMIFERI						
Tursiops truncatus	X		C	C	B	C

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
RETTILI						
Caretta caretta	X		C	C	C	C
Bombina variegata	X		C	B	C	C
Emys orbicularis	X		C	B	C	C
Rana latastei	X		C	C	C	C
Triturus carnifex	X		C	B	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione (*)	Conservazione (**)	Isolamento (***)	Globale (****)
UCCELLI MIGRATORI ABITUALI NON ELENCATI IN DIRETTIVA 79/409/CEE All. 1						
Gavia stellata		X	A	A	C	B
Gavia arctica		X	B	A	C	B
Podiceps auritus		X	B	A	C	B
Phalacrocorax pygmeus		X	B	B	B	B
Botaurus stellaris		X	B	A	C	B
Ixobrychus minutus		X	C	B	B	B
Nycticorax nycticorax		X	C	B	B	B
Ardeola ralloides		X	C	B	B	B
Egretta garzetta	X		B	A	B	A
Egretta alba		X	B	A	C	A
Ardea purpurea		X	B	A	B	A
Ciconia nigra		X	D			
Ciconia ciconia		X	D			
Plegadis falcinellus		X	C	B	C	B
Platalea leucorodia		X	C	B	C	C
Phoenicopiterus ruber		X	C	B	C	B
Cygnus columbianus bewickii			C	B	B	B
Cygnus cygnus			C	B	B	B
Branta ruficollis		X	B	B	B	B
Tadorna ferruginea			B	B	B	B
Aythya nyroca		X	C	B	C	B
Pernis apivorus		X	D			
Milvus migrans		X	D			
Milvus milvus		X	D			
Haliaeetus albicilla		X	C	B	B	B
Circus gallicus		X	D			
Circus aeruginosus	X		A	A	C	A
Circus cyaneus		X	C	B	C	B
Circus pygargus		X	D			
Pandion haliaetus		X	C	A	C	B
Falco columbarius		X	C	B	C	B
Falco peregrinus		X	C	B	C	B
Porzana porzana		X	D			
Porzana parva		X	D			
Porzana pusilla		X	D			
Crex crex		X	D			
Grus grus		X	C	B	C	B
Otis tarda		X	C	C	C	B
Himantopus himantopus		X	C	B	B	B
Recurvirostra avosetta		X	D			
Glareola pratincola		X	D			
Charadrius morinellus		X	C	C	C	C
Pluvialis apricaria		X	C	B	C	B
Hoplopterus spinosus		X	D			
Philomachus pugnax		X	B	B	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione (*)	Conservazione (**)	Isolamento (***)	Globale (****)
Gallinago media		X	D			
Numenius tenuirostris		X	B	B	C	B
Tringa glareola		X	B	A	C	A
Phalaropus lobatus		X	C	B	C	B
Larus genei		X	D			
Larus melanocephalus		X	B	A	B	A
Gelochelidon nilotica		X	D			
Sterna caspia		X	C	B	C	B
Sterna sandvicensis		X	C	A	B	B
Sterna hirundo		X	B	A	C	A
Sterna albifrons		X	B	B	B	B
Chlidonias hybridus		X	C	B	C	B
Chlidonias niger		X	B	A	C	A
Asio flammeus		X	D			
Caprimulgus europaeus		X	C	B	C	B
Alcedo atthis	X		C	B	C	B
Coracias garrulus		X	C	C	B	C
Dryocopus martius		X	C	C	B	C
Calandrella brachydactyla		X	D			
Lullula arborea		X	D			
Anthus campestris		X	D			
Luscinia svecica		X	D			
Acrocephalus paludicola		X	C	B	C	B
Lanius collurio		X	C	B	C	B
Lanius minor		X	C	B	C	B
Emberiza hortulana		X	D			
Aquila clanga		X	D			
Phalacrocorax aristotelis desmarestii		X	B	A	C	A
Charadrius alexandrinus	X		C	B	C	B
Gavia immer		X	D			
Calonectris diomedea		X	D			
Puffinus yelkouan		X	D			
Hydrobates pelagicus		X	D			
Pelecanus onocrotalus		X	D			
Branta leucopsis		X	D			
Mergus albellus		X	A	B	B	B
Gyps fulvus		X	D			
Circus macrourus		X	D			
Buteo rufinus		X	D			
Aquila pomarina		X	D			
Hieraaetus pennatus		X	D			
Falco eleonorae		X	D			
Falco vespertinus		X	D			
Falco biarmicus		X	D			
Limosa lapponica		X	A	B	B	B
Xenus cinereus		X	D			
Larus minutus		X	D			
Acrocephalus melanopogon		X	C	B	B	B
Sylvia nisoria		X	D			
Ficedula albicollis		X	D			
Melanocorypha calandra		X	D			

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione (*)	Conservazione (**)	Isolamento (***)	Globale (****)
Phalacrocorax carbo sinensis		X	B	A	C	A
Acrocephalus schoenobaenus		X	B	B	B	A
Cettia cetti	X		C	A	B	A
Cisticola juncidis	X		C	A	B	A
Haematopus ostralegus		X	A	A	B	A
Larus cachinnans		X	B	B	C	B
Clamator glandarius		X	C	C	B	C
Sylvia melanocephala	X		D			
Calidris alpina		X	A	A	C	A
Anas penelope		X	A	A	C	A
Anas strepera		X	A	C	A	A
Podiceps nigricollis		X	A	A	C	A
Fulica atra		X	A	A	C	A
Bucephala clangula		X	A	A	B	A
Mergus serrator		X	A	A	C	A
Tringa totanus	X		A	B	C	B
Anas querquedula	X		C	B	C	B
Anas crecca		X	B	A	C	A
Anas clypeata		X	B	A	C	A
Anas acuta		X	B	A	C	A
Anas platyrhynchos		X	B	A	C	A
Aythya ferina		X	C	A	C	A
Aythya fuligula		X	C	B	C	A
Anser anser		X	A	A	C	B
Anser fabalis		X	C	B	C	B
Anser albifrons		X	C	B	C	B
Pluvialis squatarola		X	A	A	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
RETTILI						
Bombina variegata			C	B	C	C
Rana latastei			C	B	C	C
Triturus carnifex			C	B	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
PESCI						
Acipenser naccarii		X	C	B	C	C
Alosa fallax		X	D			
Potatoschistus canestrinii	X		C	B	C	C
Aphanius fasciatus	X		D			
Padogobius panizzae	X		C	B	C	C

GRUPPO	NOME	POPOLAZIONE (*)	MOTIVAZIONE (**)
ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FAUNA E FLORA			
M	Arvicola terrestris	C	D
P	Bassia hirsuta	V	A
I	Carabus italicus	P	A
R	Zamenis longissimus	C	C
F	Gasterosteus aculeatus	C	A
F	Huso huso	V	A
A	Hyla intermedia	C	A
B	Larus cachinnans	P	C
P	Limonium bellidifolium	R	A
P	Limonium densissimum	R	A
M	Mustela putorius	C	C
M	Neomys anomalus	C	C
I	Pinna nobilis	P	C
P	Plantago cornuti	R	A
R	Podarcis sicula	C	C
P	Trachomitum venetum	C	A
R	Vipera aspis	R	C
P	Centaureum littorale	V	A
P	Centaurea tomasini	V	B
A	Bufo viridis	C	C
A	Rana dalmatina	C	C
A	Rana kl.esculenta	C	C
A	Rana lessonae	R	C
R	Hierophis viridiflavus	C	C
R	Coronella austriaca	C	C
R	Lacerta viridis	C	C
R	Natrix tessellata	C	C
R	Podarcis muralis	C	C
R	Zootoca vivipara ssp. carniolica	P	D
I	Zerynthia polyxena	P	C

(*) U=uccelli, M=mammiferi, A=anfibi, R=rettili, P=pesci, I=invertebrati, V=vegetali
(**) A= elenco Libro Rosso nazionale B= specie endemiche C= conservazioni internazionali D= altri motivi

e) Qualità, importanza e vulnerabilità degli habitat di sito

L'interesse naturalistico di questi ambienti è legato non solo alla molteplicità delle tipologie vegetazionali ed alla presenza di elementi floristici di indubbio valore, come emerso nella descrizione degli *habitat*, ma

anche dal ruolo che gli stessi *habitat* rivestono per la fauna. Gli *habitat* infatti rappresentano importanti luoghi per la nidificazione e per l'alimentazione per molte specie animali, la cui tutela è quindi strettamente legata alla conservazione degli stessi *habitat*.

1150* Lagune costiere

In questo contesto per “laguna” si intende “una distesa d’acqua salata costiera poco profonda, di salinità e di volume d’acqua variabile, separata dal mare da un cordone di sabbia e ghiaia o, più raramente, da una barriera rocciosa”.

L’ambiente lagunare è principalmente condizionato da due fattori, la salinità e la marea, la prima determina e influenza l’equilibrio e la coesistenza fra le specie, la seconda crea un’intricata diramazione di canali e isole costituite da depositi melmosi. I fondali affioranti durante le basse maree, detti velme, ospitano una grande varietà di animali filtratori (vermi anellidi, bivalvi), che si nutrono di organismi microscopici sospesi nell’acqua e costituiscono il cibo dei numerosi volatili presenti in queste zone. I bassifondi sono spesso colonizzati da diverse alghe unicellulari (soprattutto diatomee) riunite in colonie e da una particolare alga filamentosa, un’eteroconta del genere *Vaucheria*, che in primavera forma feltri verdastri su superfici molto estese.

Ai margini delle isole, lungo il bordo dei canali, dove è forte la corrente di marea e più compatto il fondo, si trovano formazioni di piante superiori, adatte a queste condizioni ecologiche. Fra queste riveste particolare importanza la *Spartina maritima*, una graminacea legata agli ambienti lagunari con forti escursioni di marea. Essa forma consorzi continui ed uniformi detti spartiteti, che hanno un ruolo fondamentale nella difesa contro l’erosione, grazie agli estesi apparati radicali; i fitti culmi, inoltre, trattengono le particelle in sospensione iniziando un processo di interrimento che favorirà l’insediamento di altre specie vegetali.

Nelle terre emerse, dette barene, presenti all’interno della laguna, l’elevata quantità di sali lasciati sul terreno dall’alta marea consente la presenza di una flora altamente specializzata. Piante adattate a vivere in condizioni estreme di salinità e parziale sommersione dalle acque dette *alofite* si alternano in fasce determinate dalle variazioni ecologiche. Fra le maggiormente rappresentate si ricorda la *Salicornia veneta* che colonizza tratti di laguna appena affioranti.

1140* Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

Sabbie e fanghi delle coste degli oceani dei mari e delle relative lagune, emerse durante la bassa marea, normalmente prive di vegetazione con piante vascolari, di solito ricoperte da alghe azzurre e diatomee.

Questo habitat è di particolare importanza per l'alimentazione dell'avifauna e in particolare per quella migratrice.

1410* Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Vegetazione delle praterie salate a dominanza di emicriptofite delle zone alofile e salmastre appartenenti alla classe *Juncetea maritimi* Br.-Bl. 1931. Vi sono inclusi i popolamenti a *Juncus maritimus*, *J. acutus*, *Carex estensa*, ecc. delle depressioni costiere periodicamente inondate (*Juncion maritimi* Géhu e Biondi 1995), le situazioni meno umide su suoli sabbiosi, alla base delle dune e marginalmente ad ambienti lagunari, con *Plantago crassifolia*, *Schoenus nigricans*, *Juncus littoralis*, ecc. (*Plantaginion crassifoliae* Br.-Bl. (1931) 1952), ed infine le comunità camefitiche dei margini superiori delle barene con *Artemisia coerulescens*, *Limonium serotium*, *Agropyron pungens*, ecc. (*Elytrigio-Artemision coerulescentis* (Pign. 1953) Géhu e Scoppola 1984).

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)

È una tipologia di vegetazione tipica delle coste basse e quindi correlato alle Lagune costiere e alle Steppe salate mediterranee; è caratterizzato dalla presenza di specie dei generi *Artrocnemum* *Salicornia*, che determinano formazioni di *Sarcocornetea* e *Pegano-Salsoletea*. I fattori ecologici che caratterizzano maggiormente questo *habitat*, così come gli *habitat* 1150 e 1510, sono un clima mediterraneo, suoli prevalentemente sabbiosi e una elevata salinità.

2120 Dune bianche ad *Ammophila*

Nella seriazione dei sistemi dunali, questo *habitat* corrisponde al primo cordone di dune frontemare, non ancora stabilizzato. Presenta una copertura vegetale discontinua caratterizzata da folti cespi di *Ammophila*. È da segnalare la presenza di elementi di pregio floristico, quale *Medicago marina* e la *Trachomitum venetum* ssp.

1510 Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*)

Si tratta di un *habitat* strettamente correlato con le lagune costiere; presenta infatti formazioni a dominanza di alofite, caratterizzate dalla presenza di specie del genere *Limonium* e *Lygeum*., spesso consociati con la salicornia delle lagune. Gli equilibri ecologici di questi ambienti sono particolarmente delicati e permettono la sopravvivenza di comunità a dominanza di giunchi (*Juncus maritimus*), spesso in contatto con le comunità salate.

2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)

Si tratta di dune stabilizzate di formazione meno recente rispetto a quelle sopra descritte e situate nelle zone più interne. La copertura vegetale è più o meno continua ed è formata da specie erbacee xerofile perenni, camefite, muschi e licheni.

Sono inoltre caratterizzate dalla presenza di specie endemiche di particolare interesse flogistico, come la *Stipa veneta* (specie riconosciuta Prioritaria), la *Centaurea tommasinii* e *Thymus x carstiensis*.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marino

Situato nella fasce del litorale interessate da una elevata balneazione, questo *habitat* risulta semplificato dal punto di vista flogistico e vegetazionale: è costituito da sole specie annuali, fortemente specializzate, a copertura rada e discontinua. Si ricordano le specie *Cakile marittima*, *Salsola kali* e la *Xanthium italicum*.

3.2.2 S.I.C. IT3310033 “Bosco Boscat”

Il sito include un'area formata da suoli alluvionali con emergenza della falda freatica. Esso è ricoperto completamente da habitat boschivo costituito prevalentemente da carpino bianco e farnia. Presenza di specie di orizzonti superiori quali *Veratrum album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh.) Arc., *Daphne mezereum* L.e *Lilium martagon* L.

Il sito include uno degli ultimi lembi di bosco della pianura friulano veneta, che si distingue fitogeograficamente da quelli della rimanente pianura padana per una maggiore presenza dell'elemento illirico-balcanico. Sito ornitologico di notevole interesse non solo a livello regionale per la presenza di diverse specie, in modo particolare rapaci, non necessariamente di rilevanza comunitaria, nidificanti in ambiente boschivo nella bassa pianura coltivata in prossimità della laguna. Le popolazioni di *Vipera aspis francisciredi* sono qui considerate particolarmente importanti in quanto per lo più isolate. Nel bosco sono molto frequenti *Rana latastei*, *Emys orbicularis*, *Arvicola terrestris italicus*, *Neomys anomalus* e *Mustela putorius*, mentre sono segnalati *Lucanus cervus*, *Austropotamobius pallipes*, *Lycaena dispar* e *Coenonympha oedippus*.

L'area è di dimensioni ridotte ed è circondata da colture di tipo intensivo. L'abbassamento del livello della falda, legato all'abbondante utilizzo agronomico dell'acqua, ne rende precaria l'esistenza. Sussistono gravi problemi di disturbo antropico (attività del tempo libero). Lo sfruttamento selvicolturale non è sempre compatibile con le finalità di gestione naturalistica.

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito limitrofo all'area di Piano è stato possibile elaborare la tabella sotto inserita. In particolare essa contiene i tipi di *habitat* dell'Allegato I della direttiva 92/43/CEE, presenti in ogni sito, e la relativa valutazione globale.

Habitat		SITI rete Natura 2000				
		S.I.C. IT3250037				
Codice Natura 2000	Tipi di HABITAT presenti nel sito	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91L0	Foreste illiriche di querce e carpino bianco (erythronio-carpinion)	85	A	C	B	B

Note :

- il simbolo “*” indica i tipi di *habitat* prioritari;
- la dicitura “*copertura %*” si riferisce alla percentuale di copertura dell’habitat all’interno del sito;
- la dicitura “*Valutazione globale del sito*” si riferisce alla valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Questo valore globale si ottiene dai criteri di valutazione di *Rappresentatività*, *Superficie relativa*, *Grado di conservazione*, misurati e indicati nei Formulare standard Natura 2000 per ciascun sito. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

a) Caratteristiche generali del sito

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito situato all’interno e limitrofo all’area di Piano è stato possibile elaborare la tabella sotto inserita. In particolare essa contiene le caratteristiche generali di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO	%
Bosco a latifoglie caduche	85
Corpi idrici interni (acque stagnanti e acque correnti)	14
Altri territori (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere ed aree industriali)	1

b) Fenomeni e attività generali e proporzione sulla superficie del sito influenzata

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito situato all’interno e limitrofo all’area di Piano è stato possibile elaborare la seguente tabella. In particolare essa contiene la valutazione dei fenomeni ed attività di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO	intensità	% del sito	influenza
Altre attività agroforestali non elencate	B	85	-
Caccia	A	100	-
Prelievo/raccolta di flora in generale	A	80	-
Sentieri, piste e piste ciclabili	B	1	-
Passeggiate, equitazione e veicoli non autorizzati	A	20	-
FENOMENI E ATTIVITA' NELL' AREA CIRCOSTANTE	intensità	% del sito	influenza
Caccia	A		-
Coltivazione	A		-
Urbanizzazione continua	A		-
Strade e autostrade	A		-
Inquinamento d'acqua	A		-
Drenaggio	A		-

Note :

- il simbolo A = influenza forte; B = influenza media; C = influenza debole;
- la dicitura “% del sito” si riferisce alla percentuale di del sito che subisce influenza;
- la dicitura “influenza”: + = influenza positiva; 0 = influenza neutra; - = influenza negativa.

c) Elenco delle specie del sito segnalate dalla scheda Natura 2000.

- (*) Popolazione: dimensione o densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale A = 100% B= 15% C= 2% D= non significativa
- (**) Conservazione: A= eccellente B= buona C=media o limitata
- (***) Isolamento: A= popolazione isolata; B = popolazione non isolata ma ai margini dell’area di distribuzione; C= popolazione non isolata.
- (****) Valutazione globale: A= valore eccellente B= valore buono C= valore significativo

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
ANFIBI E RETTILI						
Emys orbicularis	X		C	B	C	C
Rana latastei	X		C	A	C	C
Bombina variegata	X		C	A	C	C
Triturus carnifex	X		C	B	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione (*)	Conservazione (**)	Isolamento (***)	Globale (****)
UCCELLI MIGRATORI ABITUALI NON ELENCATI IN DIRETTIVA 79/409/CEE All. 1						
Ixobrychus minutus		X	D			
Pernis apivorus		X	D			
Milvus migrans		X	D			
Alcedo atthis	X		D			
Lanius collurio		X	D			
Dryocopus martius		X	D			
Buteo buteo	X		D			
Accipiter nisus	X		D			
Falco subbuteo		X	D			
Asio otus		X	D			

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
PESCI						
Cobitis taenia	X		D			

GRUPPO	NOME	POPOLAZIONE (*)	MOTIVAZIONE (**)
ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FAUNA E FLORA			
M	Arvicola terrestris	C	D
R	Zamenis longissimus	C	C
A	Hyla intermedia	C	A
M	Mustela putorius	R	C
R	Natrix tessellata	R	C
M	Neomys anomalus	C	D
R	Vipera aspis	C	D
A	Rana dalmatina	C	C
A	Rana kl. esculenta	C	C
A	Rana lessonae	R	C
I	Carabus granulatus ssp. interstitia	C	D
I	Carabus italicus	C	D
M	Muscardinus avellanarius	C	C
R	Hierophis viridiflavus	R	C
R	Coronella austriaca	C	C
R	Lacerta viridis	C	C
R	Podarcis muralis	C	C
F	Knipowitschia punctatissima	P	B
I	Helix pomatia	P	C

(*) U=uccelli, M=mammiferi, A=anfibi, R=rettili, P=pesci, I=invertebrati, V=vegetali

(**) A= elenco Libro Rosso nazionale B= specie endemiche C= conservazioni internazionali D= altri motivi

d) Qualità, importanza e vulnerabilità degli habitat di sito

9110 Foreste illiriche di querce e carpino bianco (erythronio-carpinion)

Il tipo comprende sia querceti collinari a rovere, sia ostrieti con carpino bianco. I querceti sono meso-termofili, impostati su substrati di tipo calcareo-marnoso argillitico, marnoso e su suoli profondi e umidi, in condizione di medio versante. Si tratta di cenosi caratterizzate da uno strato arboreo con coperture elevate e composto essenzialmente da rovere. Gli strati arbustivi sono abbondanti e ricchi in specie, mentre lo strato erbaceo ha un buon sviluppo. Abbondante, in questi cenosi, è la presenza di geofite a fioritura primaverile. Gli ostrieti sono mesofili, impostati su substrati carbonatici, calcari marnosi e arenarie, su medio versante o in prossimità di vallecicole inforrate. Lo strato arboreo è plurispecifico e mostra coperture

medie molto elevate. Anche gli strati arbustivi ed erbacei sono ben sviluppati. In questi boschi compaiono specie a distribuzione sud-est europea e/o illirica. I rovereti sono formazioni stabili.

Gli ostrieti sono generalmente ceduati; l'abbandono della ceduazione favorirebbe il ritorno del bosco verso forme dominate dalle specie arboree mesofile (carpino bianco, aceri, querce).

Per quanto riguarda i rovereti, si tratta di formazioni boschive ad elevato valore naturalistico, in cui gli interventi colturali dovrebbero favorire i processi dinamici in atto. Lo stadio climax di queste formazioni è infatti rappresentato, tra le altre cose, da una maggiore aliquota di farnia e carpino bianco. Si dovrà quindi perseguire la conversione all'alto fusto nei cedui maggiormente invecchiati, associata ad interventi di diradamento a carico del castagno, della quercia rossa e in misura minore anche della robinia. Andrebbe inoltre favorito, a fini ecologico-faunistici, il mantenimento di alcune piante morte in piedi o a terra (5-10/ha).

Per quanto riguarda gli ostrieti, la gestione dovrebbe seguire le tecniche della silvicoltura naturalistica tendendo di regola all'alto fusto disetaneo, a struttura ben articolata e a composizione arborea mista (favorendo comunque, dove possibile, la farnia o il cerro).

Dove le condizioni stazionali non lo consentono, ovvero dove il suolo non è in grado di sostenere un soprassuolo forestale pesante, è consigliabile il governo a ceduo, a salvaguardia da franamenti e successiva erosione. La gestione dovrebbe perseguire la salvaguardia dei *microhabitat* che ospitano le specie erbacee più significative e il mantenimento di un abbondante strato del sottobosco, favorendo la biodiversità vegetale: a questo fine la compagine boschiva dovrebbe essere mantenuta a densità modesta, pena la scomparsa di molti elementi caratterizzanti che soffrono l'eccessivo aduggiamento, conservando le radure. Andrebbe inoltre favorito il mantenimento di alberi vetusti.

3.2.3 S.I.C. IT3310035 “Bosco Sacile”

Il sito include un'area formata da alluvioni con falda freatica emergente. Presenza di specie di orizzonti superiori quali *Veratrum album* L. sub sp. *lobelianum* (Bernh.) Arc., *Daphne mezereum* L. e *Lilium martagon* L. Il sito include uno degli ultimi lembi di bosco della pianura friulano veneta, che si distingue fitogeograficamente da quelli della rimanente pianura padana per una maggiore presenza dell'elemento illirico-balcanico. Sito ornitologico rilevante per la presenza di diverse specie, in particolare rapaci, non necessariamente di importanza comunitaria, nidificanti in ambiente boschivo nella bassa pianura coltivata in prossimità della laguna. Le popolazioni di *Vipera aspis francisciredi* sono qui considerate particolarmente importanti in quanto per lo più isolate. Nel bosco sono molto frequenti *Rana latastei* ed *Emys orbicularis*; *Mustela putorius* è meno comune.

L'area è di dimensioni ridotte ed è circondata da colture di tipo intensivo. L'abbassamento del livello della falda, legato all'abbondante utilizzo agronomico dell'acqua, ne rende precaria l'esistenza. All'interno del bosco sono presenti coltivi.

Habitat		SITI rete Natura 2000				
		S.I.C. IT3250037				
Codice Natura 2000	Tipi di HABITAT presenti nel sito	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
91L0	Foreste illiriche di querce e carpino bianco (erythronio-carpinion)	98	A	C	B	B

Note:

- il simbolo “*” indica i tipi di *habitat* prioritari;
- la dicitura “copertura %” si riferisce alla percentuale di copertura dell’*habitat* all’interno del sito;
- la dicitura “Valutazione globale del sito” si riferisce alla valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione; questo valore globale si ottiene dai criteri di valutazione di *Rappresentatività*, *Superficie relativa*, *Grado di conservazione*, misurati e indicati nei Formulare standard Natura 2000 per ciascun sito. Il sistema di classificazione utilizzato è il seguente:
A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

a) Caratteristiche generali del sito

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito situato all’interno e limitrofo all’area di Piano, è stato possibile elaborare la tabella. In particolare essa contiene le caratteristiche generali di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO	%
Bosco a latifoglie caduche	98
Altri territori (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere ed aree industriali)	2

b) Fenomeni e attività generali e proporzione sulla superficie del sito influenzata

Dalla consultazione dei formulari standard Natura 2000 relativi al sito situato all’interno e limitrofo all’area di Piano è stato possibile elaborare la tabella sotto inserita. In particolare, essa contiene la valutazione dei fenomeni ed attività di sito così come descritte nella scheda generale di sito della *Natura 2000 data forum*.

FENOMENI E ATTIVITA' NEL SITO	intensità	% del sito	influenza
Gestione forestale	A	80	-
Caccia	A	100	-
Sentieri, piste e piste ciclabili	B	1	-
FENOMENI E ATTIVITA' NELL' AREA CIRCOSTANTE	intensità	% del sito	influenza
Caccia	A		-
Coltivazione	A		-
Strade e autostrade	B		-
Inquinamento acqua	B		-
Poderizzazione	A		-

Note:

- il simbolo A = influenza forte; B = influenza media; C = influenza debole;
- la dicitura “% del sito” si riferisce alla percentuale di del sito che subisce influenza;
- la dicitura “influenza”: + = influenza positiva; 0 = influenza neutra; - = influenza negativa.

c) Elenco delle specie del sito segnalate dalla scheda Natura 2000

- (*) Popolazione: dimensione o densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale A = 100% B= 15% C= 2% D= non significativa
- (**) Conservazione: A= eccellente B= buona C=media o limitata
- (***) Isolamento: A= popolazione isolata B= popolazione non isolata, ma ai margini dell’area di distribuzione C= popolazione non isolata
- (****) Valutazione globale: A= valore eccellente B= valore buono C= valore significativo

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
ANFIBI E RETTILI						
Emys orbicularis	X		C	B	C	C
Rana latastei	X		C	A	C	C
Bombina variegata	X		C	B	C	C
Triturus carnifex	X		C	B	C	B

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione (*)	Conservazione (**)	Isolamento (***)	Globale (****)
UCCELLI MIGRATORI ABITUALI NON ELENCATI IN DIRETTIVA 79/409/CEE AII. 1						
Ixobrychus minutus		X	D			
Pernis apivorus		X	D			
Milvus migrans		X	D			
Alcedo atthis	X		D			
Lanius collurio		X	D			
Luscinia svecica		X	D			
Dryocopus martius		X	D			
Sitta europaea	X		D			
Parus palustris	X		D			
Buteo buteo	X		D			
Accipiter nisus	X		D			
Falco subbuteo		X	D			
Asio otus		X	D			

NOME	POPOLAZIONE		VALUTAZIONE SITO			
	Roprid.	Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
PESCI						
Cobitis taenia	X		D			

GRUPPO	NOME	POPOLAZIONE (*)	MOTIVAZIONE (**)
ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FAUNA E FLORA			
R	Zamenis longissimus	C	C
A	Hyla intermedia	C	A
M	Mustela putorius	R	C
R	Vipera aspis	C	C
A	Rana dalmatina	C	C
A	Rana kl. esculenta	C	C
A	Rana lessonae	R	C
M	Musccardinus avellanarius	C	C
M	Neomys anomalus	C	D
R	Hierophis viridiflavus	C	C
R	Coronella austriaca	R	C
R	Lacerta viridis	C	C
R	Natrix tessellata	R	C
R	Podarcis muralis	C	C
M	Sus scrofa	R	D
M	Capreolus capreolus	C	D
M	Apodemus agrarius	C	D
I	Helix pomatia	P	C
I	Gasterocercus depressirostris	P	D

(*) U=uccelli, M=mammiferi, A=anfibi, R=rettili, P=pesci, I=invertebrati, V=vegetali

(**) A= elenco Libro Rosso nazionale B= specie endemiche C= conservazioni internazionali D= altri motivi

d) Qualità, importanza e vulnerabilità degli habitat di sito

La presente trattazione presenta completa analogia con quanto riportato al punto d) del precedente paragrafo 3.2.3, al quale si rimanda.

3.3 Identificazione degli aspetti vulnerabili dei Siti limitrofi considerati

Dalla consultazione dei formulari standard dei siti della rete Natura 2000 si rileva che le dimensioni, lo stato qualitativo degli *habitat* e delle specie sono oggetto principalmente di pressioni da parte di attività umane, le quali, se non individuate e mitigate con opportuni interventi, possono compromettere l'integrità e la conservazione degli *habitat* e delle specie floro-faunistiche esistenti.

Di seguito sono riportati le principali cause di degrado dell'equilibrio ambientale che si manifestano negli *habitat* limitrofi all'area del PGTU.

Gli *habitat* di laguna, contenuti all'interno del S.I.C. IT3320037 "*Laguna di Merano e Grado*" (Z.P.S. IT33210003) sono situati in genere a quota più bassa rispetto al piano di campagna della bassa pianura friulana e sono oggetto di degrado qualitativo e quantitativo causato dai seguenti fenomeni:

- riporto di sedimenti ed alterazione per rimaneggiamento naturale dei fondali e delle aree di raccordo tra i due sistemi geofisici presenti causato dall'apporto dei fiumi di risorgiva;
- azioni antropiche derivanti da disordinato uso lagunare per finalità ricreative (turismo, caccia, ecc.) in grado di alterare il delicato equilibrio degli *habitat*;
- presenza di sostanze inquinanti solide (rifiuti) abbandonati in loco o trasportati dalle correnti fluviali;
- presenza di sostanze inquinanti derivanti da scariche civili e/o industriali posti a monte dell'area di sito.

Questo tipo di azioni può danneggiare il delicato equilibrio degli *habitat*, alterando la flora pioniera e favorendo l'introduzione di specie esotiche.

Gli *habitat boschivi* (S.I.C. IT3320033 "*Bosco Boscato*" e S.I.C. IT3320035 "*Bosco Sacile*") risentono degli effetti antropici legati ad una non corretta gestione del territorio. Sono oggetto di degrado qualitativo e quantitativo per i seguenti fenomeni:

- riduzione di superficie dovuta ad ampliamento delle attività antropiche presenti, ivi compresa l'attività agricola, gli insediamenti, le infrastrutture viarie, le reti tecnologiche, ecc.;
- eccessivo emungimento idrico delle aree circostanti con conseguente abbassamento della falda freatica ed alterazione udometrica delle aree di *habitat*;
- non corretta utilizzazione degli spazi produttivi limitrofi, in particolare agricoli, con azioni comportanti impatti di deriva sugli *habitat* (eccesso di concimazioni, impiego di fitofarmaci e pesticidi non appropriato, lavorazioni del terreno, ecc.);
- non corretta utilizzazione delle macchie boschive esistenti con eccessi di ceduzione e/o errata epoca d'intervento;
- abbandono di materiali di rifiuto ed elevato rischio d'incendi.

Va infine considerato che gli interventi proposti dal PGTU non modificano l'uso del suolo delle aree prossime al S.I.C. (in particolare il Bosco Boscato).

3.4 Matrice della valutazione della significatività

La valutazione della significatività degli effetti è stata eseguita sui seguenti componenti del sistema ambientale:

- componenti abiotiche (suolo, sottosuolo, aria, acqua, aspetti geo-morfologici);
- componenti biotiche (vegetazione, fauna, ecosistemi);
- connessioni ecologiche.

Incidenza rilevata	Descrizione
Non presente	Non sono presenti fattori che inducano variazioni nello stato attualmente presente degli elementi ecologici del sito.
Presente, ma temporanea	Gli inserimenti del fattore conducono solo a modeste e circoscritte variazioni temporanee di alcuni elementi ecologici del sito, con interazioni non presenti nel lungo periodo.
Presente	Gli inserimenti del fattore producono non significative variazioni degli elementi ecologici del sito, con interazioni a livello trofico, nella composizione delle associazioni e nell'assetto ecologico del sito.
Critica	I fattori introdotti determinano significative e stabilizzate interferenze degli elementi ecologici del sito, con interazioni modificative che condizioneranno i livelli, la composizione e l'assetto generale dell'ecosistema.

4. VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEGLI INTERVENTI

Valutazione dell'incidenza degli interventi.

COMPONENTI ABIOTICHE

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Suolo e sottosuolo	Alterazione degli strati pedologici	Non si prevede alcuna alterazione significativa degli strati pedologici
	Variazione del regime idrico superficiale	Non previsto
	Alterazione della capacità di ritenzione idrica degli strati pedologici	Non previsto
Sintesi		Non si prevedono impatti significativi del suolo e sottosuolo in quanto gli interventi diretti previsti dalla variante sono localizzati in aree già urbanizzate e dovranno essere realizzati in modo tale da non arrecare alterazioni alle le caratteristiche pedologiche
Incidenza rilevata		Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Aria	Alterazione della qualità per emissioni di mezzi meccanici per le lavorazioni agricole e per opere edili.	Non si prevedono variazioni nell'inquinamento dell'aria. Eventuali interventi di carattere edilizio avranno il carattere di transività e saranno eseguiti a raguardevole distanza dai siti.
Incidenza rilevata		Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Acqua	Inquinamento delle acque profonde nel corso della realizzazione delle opere	Non significativa la possibilità d'inquinamento delle acque profonde dovuta ai mezzi meccanici per la realizzazione e/o gestione delle opere previste dal Piano. L'inquinamento derivante dall'attività agricola potrà essere contenuto da specifici piani di gestione.
	Inquinamento delle acque superficiali nel corso della realizzazione delle opere	Non significativa la possibilità d'inquinamento delle acque superficiali dovuta ai mezzi meccanici per la realizzazione e/o gestione delle opere previste dal Piano. L'inquinamento derivante dall'attività agricola potrà essere contenuto da specifici piani di gestione.
	Alterazione delle normali linee di deflusso di corpi idrici	Non previsto
Sintesi		Gli interventi previsti dal Piano non provocheranno alcun impatto sullo stato quantitativo e qualitativo del sistema idrico.
Incidenza rilevata		Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Aspetti geo-morfologici	Alterazione delle componenti geomorfologiche dei siti	L'assenza di spostamenti di terreno connessi alla ridefinizione delle giaciture consente di escludere impatti sui siti sensibili limitrofi.
	Incidenza rilevata	Non presente

COMPONENTI BIOTICHE

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Vegetazione	Eliminazione di specie arboree ed arbustive	Il piano non prevede l'eliminazione di specie arboree ed arbustive nelle zone prossime alle aree SIC.
	Eliminazione di specie endemiche o rare	Il piano non prevede l'eliminazione e/o alterazione di specie di specie endemiche o rare con effetti nelle aree SIC. Le previsioni di piano consentono una stabilizzazione di tali specie.
Sintesi		Si escludono alterazioni o compromissioni alla vegetazione dovute ad azioni previste dal Piano e nel contempo si prevede un consolidamento della stessa. Permane la possibilità di interferenze provocate dalla cattiva gestione.
	Incidenza rilevata	Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Fauna	Alterazione degli habitat in rapporto alle specie faunistiche	Non si prevedono alterazioni degli habitat naturali ma, al contrario, la conservazione degli stessi.
	Riduzione di aree di rifugio e di alimentazione	Uno degli obiettivi del Piano è di tutelare e conservare tali aree presenti nell'ambito fluviale mediante interventi di contenimento degli impatti potenziali negativi. Questo ambito infatti rappresenta un sito insostituibile per la sosta, il rifugio, la nidificazione di varie specie.
	Presenze di elementi che determinano alterazioni (inquinamento luminoso-acustico)	Non sono previsti incrementi di sorgenti luminose e acustiche.
	Presenza di elementi che compromettono la conservazione di alcune specie faunistiche	Il Piano non prevede la presenza di elementi che compromettono la conservazione di qualsivoglia specie faunistica.
Sintesi		Si prevede che la componente faunistica dell'area tragga benefici dagli interventi previsti dal Piano in quanto si incrementano e tutelano gli habitat naturali presenti.
	Incidenza rilevata	Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Ecosistemi	Alterazione delle catene trofiche più o meno complesse	Non si prevedono variazioni della componente faunistica e semplificazioni della rete trofica esistente.
	Alterazioni significative di habitat o biotopi di pregio	Gli habitat di pregio presenti nelle aree SIC adiacenti non subiranno alterazioni per gli impatti negativi potenziali previsti dal Piano
Sintesi		Non si prevedono azioni trasformative nell'area di intervento del Piano, si prospetta, al contrario, un'aumento di stabilità degli ecosistemi e nel contempo un'aumento di biodiversità.
Incidenza rilevata		Non presente

CONNESSIONI ECOLOGICHE

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Assetto infrastrutturale	Sottrazione di ambiti naturali	Non si prevedono sottrazioni di ambiti naturali
	Riduzione di complessità della rete ecologica	Non si prevedono riduzioni di complessità della rete ecologica
Sintesi		Si prevede che l'assetto dell'area oggetto del Piano venga arricchito di una maggiore complessità ecologica dovuta a una maggiore presenza e valorizzazione degli elementi vegetali presenti.
Incidenza rilevata		Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Qualità e capacità di rigenerazione e delle risorse naturali della zona	Alterazione delle componenti ambientali connesse alla produzione di biomassa	Non si prevedono variazioni della potenzialità produttiva di biomassa.
	Introduzione d'elementi perturbatori nei flussi trofici delle catene alimentari	Non presente.
	Introduzione di fattori di disturbo degli ambiti riproduttivi	Non presente.
	Introduzione di elementi di alterazione delle capacità omeostatiche del sistema produttivo naturale e della biodiversità	Non presente.
Sintesi		Non si prevedono flessioni della dinamica capacità del sistema di mantenere le attuali condizioni ma semmai un miglioramento della potenzialità produttiva quantitativa e qualitativa delle specie presenti.
Incidenza rilevata		Non presente

	Impatti potenziali	Impatti effettivi prevedibili
Capacità di carico dell'ambiente naturale	Riduzione delle potenzialità trofiche di supporto alle specie vegetali ed animali	Non si prevede riduzione delle potenzialità trofiche di supporto alle specie vegetali ed animali
	Introduzione di elementi di riduzione dei carichi interspecifici	Non presente
Sintesi		Si prevede un aumento delle potenzialità biotiche e biodiversità
Incidenza rilevata		Non presente

Valutazione dell'incidenza degli interventi: SINTESI CONCLUSIVA

ELEMENTI OSSERVATI		VALUTAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA RILEVATO
Componenti abiotiche	Suolo e sottosuolo	Non presente
	Aria	Non presente
	Acqua	Non presente
	Aspetti geo-morfologici	Non presente
Componenti biotiche	Vegetazione	Non presente
	Fauna	Non presente
	Ecosistemi	Non presente
Connessioni ecologiche	Assetto infrastrutturale	Non presente
	Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona	Non presente
	Capacità di carico dell'ambiente naturale	Non presente

5. FASE 4 - CONCLUSIONI

La Valutazione di Incidenza ha permesso di evidenziare che gli interventi previsti dall'aggiornamento del PGTU non determinano alcun effetto significativo negativo sugli habitat e sulle specie floro-faunistiche dei siti della rete Natura 2000.

È altresì emerso che il Piano, attraverso la riconferma delle destinazioni d'uso limitrofe alla perimetrazione del SIC può mantenere e migliorare gli aspetti peculiari delle aree d'interesse comunitario, in conformità alle normative vigenti, incrementando inoltre la qualità dell'ambiente in generale, stante le sue finalità di razionalizzazione della rete stradale, con riduzione della congestione e dell'inquinamento acustico ed atmosferico, e di incentivazione di modi di trasporto nettamente più ecologici, quali il trasporto pubblico ed il trasporto ciclistico.

A seguito delle fasi di valutazione e delle considerazioni emerse sin qui sviluppate, è possibile concludere in maniera oggettiva che **il Piano non incide negativamente e in modo significativo sui siti di interesse comunitario della rete Natura 2000.**