

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

AGGIORNAMENTO PIANO GENERALE DEL
TRAFFICO URBANO

PROGETTO

R2. Verifica di assoggettabilità alla procedura VAS

PROGETTISTA INCARICATO:

Dott. Ing. Alberto Novarin

INCARICATO PER L'ANALISI DELLA SOSTA:

Dott. Ing. Piercarlo Copetti

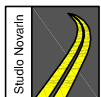
COLLABORATORI DI STUDIO:

Dott. Ing. Paolo Tomat

Dott. Ing. Massimo Beltrame

DATA	REDATTO	APPROVATO	NOME FILE	CODICE PRATICA
20.09.2010	A.N.	A.N.	230-San Giorgio di Nogaro-agg.to PGU\01-Relazioni\R02.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

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

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO
--

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ
ALLA PROCEDURA VAS

A. INTRODUZIONE

La presente relazione si configura come DOCUMENTO DI VERIFICA (art. 5, Legge Regionale 11/2005), redatto sulla base dei criteri fissati nell'Allegato II della Direttiva 2001/42/CE e dei contenuti del rapporto ambientale di cui all'art.7, comma I, lettera b), se il Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Porcia debba o meno essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

B. CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ DI PIANI E PROGRAMMI

B1) Caratteristiche del piano

Il piano in oggetto riguarda il Comune di San Giorgio di Nogaro ed è inteso a conseguire la riorganizzazione delle condizioni della mobilità di persone e merci sul territorio comunale, perseguendo obiettivi di miglioramento della funzionalità e della sicurezza stradale, di risparmio energetico, di contenimento dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico, di incentivazione del trasporto pubblico collettivo, di tutela delle utenze deboli e di salvaguardia ambientale.

B1.1) Stato di fatto

Lo stato di fatto della mobilità sul territorio comunale è stata compiutamente analizzata nell'ambito delle indagini effettuate preliminarmente alla redazione della parte progettuale; in particolare, le indagini hanno riguardato soprattutto: **a)** le infrastrutture di trasporto e gli attrattori di traffico esistenti sul territorio; **b)** i flussi di traffico; **c)** la sosta veicolare (domanda ed offerta); **d)** le linee di trasporto pubblico collettivo.

Le criticità riscontrate sono relative soprattutto agli elevati flussi di traffico lungo l'asse urbano della strada statale SS 14 e della SP 80 (penalizzate da difetti geometrico-funzionali), alla mancanza di gerarchia della rete stradale e conseguentemente alla carenza di individuazione delle isole ambientali e delle strade residenziali a velocità limitata; si sono altresì riscontrate una difettosa risoluzione geometrico-funzionale di molte intersezioni stradali, l'assenza di sufficienti aree pedonali ed a traffico limitato, l'inadeguata estensione della rete degli itinerari ciclabili e la carenza di un'organica disciplina del traffico pesante.

B1.2) Progetto

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 dalla 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.

B1.3) In quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse

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.

B1.4) In quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati

Come già sopra specificato, il piano si configura quale un insieme di interventi per il perseguimento di uno sviluppo organico ed ordinato del territorio, con particolare riferimento al miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, alla tutela delle utenze deboli ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.

I piani influenzati sono: piani attuativi comunali, zonizzazione acustica, progetto generale dell'illuminazione stradale, piano locale della viabilità e del trasporto ciclistico, ecc.

B1.5) La pertinenza del piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile

Il piano nella sua formulazione ed articolazione, tiene 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.

B1.6) Problemi ambientali pertinenti al piano

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.

B1.7) La rilevanza del piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)

La tipologia settoriale del presente piano non ha attinenza con l'attuazione delle normative comunitarie in materia ambientale, quali ad esempio la gestione dei rifiuti o la protezione delle acque, che viene demandata a specifici regolamenti comunali.

B2) Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto, in particolare, degli elementi sotto specificati

B2.1) Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

L'attuazione del piano comprende la realizzazione di una serie di interventi da realizzarsi in diversi periodi temporali: entro 1 anno, entro 3 anni, oltre 3 anni.

Alcuni interventi riguardano l'apposizione di semplice segnaletica stradale o la moderazione di traffico, mentre altri sono invece relativi all'allestimento di tratti viabilistici, di itinerari ciclabili e alla realizzazione di rotatorie stradali.

In sostanza, per dare attuazione agli interventi di piano, si possono in generale ipotizzare tre momenti:

-1) fase di redazione delle progettazioni e delle relative approvazioni di ogni ordine e grado, con durata di circa, senza alcun impatto nel contesto;

-2) fase di cantiere, che per le opere stradali, si articolano nelle seguenti sub-fasi:

2.1) preparazione del cantiere, tracciamenti, scarificazione del terreno interessato alle opere di urbanizzazione;

2.2) realizzazione delle reti tecnologiche (ri-posizionamento pali di illuminazione di uso pubblico, allacciamenti delle fognature ecc.), stesura dei manti di pavimentazione stradale, finitura generale delle opere;

2.3) allestimento delle zone a verde;

2.4) fase operazioni di prove e collaudi.

Gli impatti che potrebbero generarsi in questa fase devono essere ridotti al minimo, con particolare riferimento alle interferenze con il traffico veicolare a motore e con l'accessibilità alle residenze ed alle attività economiche; in linea di massima il transito veicolare sarà consentito durante l'esecuzione dei lavori in entrambe le direzioni di marcia su tutte le arterie interessate dai lavori, con eventuale restringimento delle carreggiate, regolazione a senso unico alternato o chiusura degli innesti per periodi temporali limitati, utilizzando al meglio i nuovi sedimi stradali progressivamente allestiti.

Risulta quindi evidente che gli interventi proposti non presentano particolari impatti, dato che essi sono piuttosto diretti, come si è detto, ad un miglioramento delle condizioni di traffico ed ambientali; vengono comunque analizzati nel seguito i potenziali problemi sull'ambiente inteso nel significato più ampio del termine.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI SAN GIORGIO DI NOGARO	
Componenti prevalentemente naturali	Suolo, sottosuolo e condizioni idrologiche Biodiversità Acqua Atmosfera
Componenti prevalentemente antropiche	Traffico e viabilità Paesaggio urbano e patrimonio culturale Rumore Fonti energetiche, rifiuti Popolazione

Suolo, sottosuolo e condizioni idrologiche

Dal punto di vista geologico-geotecnico, si segnala che gli interventi proposti insistono per buona parte su sedimi stradali esistenti; per la parte di nuova costruzione su aiuole verdi, si procede alla stesa preventiva dello strato di materiale granulare sopra menzionato avente spessore minimo pari a 30-35 cm. La falda freatica è in generale poco profonda, ma il rischio idraulico è pressoché assente.

Biodiversità

Per le condizioni territoriali pre-esistenti sopra descritte (presenza di urbanizzazione e di rete stradale molto articolata e diffusa), non si pongono i problemi di biodiversità tipici delle zone a prevalente naturalità.

Acqua

Il territorio è dotato di una diffusa rete di pozzi artesiani; vista la natura dell'intervento e le nuove esigenze connesse alla sola irrigazione delle aree verdi delle aiuole spartitraffico, non si prevedono rispetto alla situazione esistente aumenti di consumo capaci di creare difficoltà alle forniture.

Atmosfera

Uno dei principali obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano consiste nella riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera; a questa condizione si può pervenire tramite la diminuzione del tasso di congestione veicolare (incolonnamenti ed attese), la deviazione dei flussi di traffico lungo itinerari definiti e marginali rispetto ai centri abitati, la moderazione del traffico e la promozione delle alternative modali costituite dal trasporto pubblico e dal trasporto ciclistico.

Gli elaborati redazionali precisano gli strumenti di moderazione del traffico e di fluidificazione della circolazione finalizzati al contenimento dell'inquinamento atmosferico.

Traffico e viabilità

Gli interventi proposti, quali la realizzazione di rotatorie stradali, la moderazione del traffico, l'allestimento di nuovi itinerari ciclabili, la promozione del trasporto pubblico (es. messa a norma delle fermate bus), la riorganizzazione dei sensi unici di marcia, l'istituzione di Zone a Traffico Limitato, ecc., concorrono efficacemente nel loro insieme al miglioramento delle

condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, nonché alla riduzione delle emissioni inquinanti.

Paesaggio urbano e patrimonio culturale

L'area di intervento corrisponde al territorio comunale di San Giorgio di Nogaro, ove il paesaggio urbano presenta caratteristiche storico-architettoniche ed ambientali che lo rendono meritevole di conservazione e valorizzazione. Il progetto sin qui elaborato è del tutto rispettoso del contesto e ne incrementa la funzionalità ed il decoro, tramite la salvaguardia dei percorsi pedonali, dei corsi d'acque, delle aree verdi e l'ampliamento delle superfici destinate all'utenza pedonale e ciclistica, suggerendo per le opere stradali nel Centro Storico l'adozione di materiali di pregio (pietra naturale, ghisa sferoidale, ecc.) e di specie vegetali specifiche dei luoghi della Bassa Friulana (alberature, cespugli, ecc.) .

Rumore

Il presente piano è diretto a ridurre l'inquinamento acustico, con particolare attenzione per la direttrice della SS 14 e per le isole ambientali. Si fa peraltro rilevare che il Comune di San Giorgio di Nogaro non è dotato di un piano zonizzazione acustica comunale (da redigere in base alla Legge Quadro 26.10.1995 n. 447), la cui elaborazione dovrà tenere conto delle strategie e dei provvedimenti di cui al presente Piano Generale del Traffico Urbano.

A scopo indicativo, si riportano i limiti massimi dei livelli sonori equivalenti in ore diurne (6-22) e notturne (22-6).

Classi di destinazione d'uso del territorio		Limiti massimi livello sonoro equivalente dB(A)	
		diurno	notturno
Classe I	Aree particolarmente protette. Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50	40
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	55	45
Classe III	Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

Si ricorda altresì che vige il DPR 30.04.04, n.142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare ...", il quale

stabilisce, per ogni categoria di strada esistente o di nuova realizzazione, l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica ed i valori limite di immissione del rumore in ore diurne e notturne.

Il PGTU applica coerentemente precise strategie generali in materia di salvaguardia ambientale intese a ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico:

- (a) deviare il traffico a più lunga percorrenza su itinerari marginali rispetto ai centri degli abitati;
- (b) garantire un flusso più ordinato, continuo e rispettoso dei limiti di velocità lungo gli assi di interquartiere;
- (c) diminuire i perditempo determinati dalla ricerca del posto-auto;
- (d) definizione di isole ambientali, da considerare come "aree con ridotti movimenti veicolari", composte da strade residenziali a velocità limitata (es. 30 km/h);
- (e) estensione dei percorsi pedonali e promozione del trasporto ciclistico e del trasporto pubblico quali alternative modali rispetto al trasporto privato.

La Relazione Descrittiva di piano espone i concreti provvedimenti per l'implementazione delle strategie sopra richiamate.

Fonti energetiche e rifiuti

I siti in oggetto sono già serviti dalle reti energetiche, infrastrutturali e di servizio, sia di superficie che sotterranee: acquedotto, fognatura, elettricità, gas metano, telefonia, servizio di raccolta rifiuti, quindi il piano deve intendersi compatibile con le infrastrutture esistenti.

Popolazione

Gli interventi previsti dal piano non comprendono incrementi delle destinazioni d'uso residenziali, produttive o per servizi.

B2.2) Carattere cumulativo degli impatti

Trattandosi principalmente di una riorganizzazione della mobilità in aree già urbanizzate, non si ritiene che l'attuazione del piano possa provocare effetti negativi e impatti territoriali rilevanti.

In ogni caso, alla sua attuazione deve corrispondere un attento monitoraggio degli effetti, applicando le metodologie ed i criteri indicati nella Relazione Descrittiva.

B2.3) Natura transfrontaliera degli impatti

Non si ritiene che gli impatti della riorganizzazione viaria proposta abbiano una componente transfrontaliera.

B2.4) Rischi per la salute umana o per l'ambiente

La nuova organizzazione della mobilità sul territorio comunale non genera rischi per la salute umana o per l'ambiente. Al contrario, essa incrementa sensibilmente i livelli di sicurezza stradale, tramite l'eliminazione di pericolosi punti di conflitto veicolari ed il

rallentamento della velocità, e diminuisce, come si è visto, i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

B2.5) Entità ed estensione nello spazio degli impatti

L'entità degli impatti, soprattutto in termini di variazione del grado di utilizzazione di alcuni elementi della rete viaria comunale, è stata indagata tramite impiego di uno **schema di calcolo matematico della riduzione delle emissioni di CO₂**, assunto quale indicatore principale degli effetti ambientali delle azioni di piano; i risultati ottenuti, riportati alla pagina seguente, indicano che non vi saranno squilibri significativi, ma si registrerà invece un miglioramento delle condizioni di traffico e di vivibilità in aree sensibili del territorio (es. aree centrali di san Giorgio di Nogaro).

Si evidenzia inoltre che su alcune strategie di piano, tra le quali la disciplina del traffico pesante, il miglioramento del trasporto pubblico e l'allestimento di una rete coerente e continua di itinerari ciclabili, risulta necessario coinvolgere i Comuni limitrofi e gli Enti sovraordinati (es. Amm.ne Prov.le).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI SAN GIORGIO DI NOGARO (UD)

STIMA DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO₂

Si assume quale nodo indicatore l'incrocio di piazza Municipio, per il quale sono stati effettuati appositi conteggi dei flussi veicolari (marzo 2007).

totale flussi veicolari equivalenti in ingresso ore 7.30-9.30	2.577 veq
coefficiente ora di punta	0,12
stima flussi veicoli equivalenti giorno feriali tipo - Q _{fer}	10.738 veq/g
numero giorni feriali anno	255
stima flussi veicoli equivalenti giorni feriali anno - Q _{anno_fer}	2.738.063 veq/annofer
per i giorni pre-festivi e festivi si assume Q _{fest} = 1/2 Q _{fer}	5.369 veq/g
numero giorni festivi anno	110
stima flussi veicoli equivalenti giorni festivi anno - Q _{anno_fest}	590.563 veq/annofest
Q _{anno_fer+fest}	3.328.625 veq/anno
stima sviluppo percorsi medi effettuati da ciascun veicolo	5 km
stima km/anno	16.643.125 km/anno
si adotta una emissione di CO ₂ pari a 200 g/km	200 g/km
stima emissioni CO ₂ senza interventi di PG _{TU}	3328,63 t/anno
<i>con interventi PG_{TU} si attendono i seguenti effetti riduttivi del traffico motorizzato:</i>	
per incremento utilizzazione trasporto ciclistico (nuovi itinerari)	10,00%
per incremento utilizzazione trasporto pubblico (nuova autostazione e messa a norma fermate)	10,00%
per eliminazione traffico parassita alla ricerca di posti-auto	10,00%
	30,00%
applicando il coefficiente riduttivo così trovato alla stima emissioni CO ₂ si ottiene il valc	998,59 t/anno

il quale rappresenta il decremento delle emissioni di CO₂ previsto dal PG_{TU}.

B2.6) Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale

L'area di intervento corrisponde all'intero territorio comunale. Per quanto riguarda la fauna, la flora (aree verdi e protette) ed i corsi d'acqua, gli interventi previsti dal piano non comportano alcun impatto negativo. Dal punto di vista storico/architettonico/urbanistico, le specifiche identità e caratterizzazioni del contesto (es. Centro Storico di San Giorgio di Nogaro) vengono preservate e pienamente valorizzate dall'attuazione del piano.

B2.7) Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo

Gli elementi di verifica relativi a questo punto sono riepilogati nella tabella inserita alla pagina successiva.

ELEMENTI DI VERIFICA	SI	NO
Sono presenti vincoli di natura paesaggistico ambientale e sono localizzati dagli habitat di interesse comunitario	x	
La zona ha valenza territoriale e può costituire ecosistema autoctono	x	
E' caratterizzata da vegetazione arborea e arbustiva con caratteristiche da tutelare	x	
Viene modificato o alterato il regime idrico della zona		x
Vengono immessi inquinanti nella falda idrica		x
Sono previste immissioni sonore oltre a quelle derivanti dalle normali attività dell'uomo		x
Sono previste sorgenti luminose inquinanti in contrasto con i disposti normativi vigenti		x
Sono impiegati materiali di costruzione non compatibili		x
Sono previsti sistemi di produzione di energia mediante fonti rinnovabili		x
Sono previsti accorgimenti ed impianti mirati al risparmio energetico	x	

B2.8) Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Gli interventi attuativi del presente piano comprendono essenzialmente la riorganizzazione della rete viabilistica esistente, l'allestimento di itinerari ciclabili e la realizzazione di parcheggi su sede propria in generale già inseriti negli strumenti urbanistici vigenti; gli interventi stessi sono quindi per loro natura poco invasivi e rispettosi degli assetti territoriali. Il piani particolareggiati ed i progetti di opere che discenderanno dal piano affronteranno nel dettaglio eventuali minime interferenze con aree di rilevanza storico-archeologica e naturalistico-paesaggistica, con riferimento all'individuazione di specifici elementi da preservare ed all'utilizzazione di idonei materiali e tecniche costruttive.

C. CONCLUSIONE

In conclusione, occorre evidenziare il fatto che **il PGTU, pur essendo un piano che incide sul sistema generale della mobilità, non definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. 152/2006, poiché questo quadro è già definito nel PRGC, al quale il PGTU stesso si conforma, limitandosi a dettagliare la disciplina di settore, non costituendone variante.**

Sulla base di quest'ultima fondamentale precisazione e dei contenuti del documento sin qui esposto, nonché delle considerazioni e delle stime sin qui effettuate relativamente agli effetti ambientali riconducibili all'attuazione del piano (guardando in particolare agli impatti verso le componenti biotiche ed abiotiche delle aree interessate), si conclude che il PGTU di San Giorgio di Nogaro non produce effetti ambientali significativi in grado di giustificare la necessità di ulteriori approfondimenti con l'attivazione della procedura di VAS.