



## PIANO TERRITORIALE INFRAREGIONALE

L.R. 5 del 23 febbraio 2007



TAVOLA n.

DATA:

Revisione n.

Allegato d

giugno 2017

01

### **RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE**

(art. 12 D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.)

### **VARIANTE n. 4**

Consorzio di Sviluppo Economico Locale di Gorizia

- ing. Sergio Signore – Iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Gorizia al n° 493A

# RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

(art. 12 D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.)

## VARIANTE n. 4

### Premessa

Il presente Rapporto preliminare è stato elaborato con il fine di l'approvazione della variante al Piano territoriale Infraregionale n. 4. In base allo schema procedurale definito dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche, negli indirizzi generali per la VAS di cui alla parte II, Titolo II (artt. 11- 18), per Piani e Programmi che definiscono un quadro di riferimento per l'autorizzazione dei successivi progetti è prevista una prima fase di "verifica", contenente le informazioni e i dati necessari all'accertamento di eventuali impatti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione stessa del Piano, facendo riferimento ai criteri contenuti nell'allegato I.

Lo scopo della presente relazione è dunque quello di mostrare in via preliminare i possibili impatti ambientali significativi conseguenti all'attuazione delle previsioni contenute nella Variante. Tale procedura di verifica (screening), assolve principalmente la funzione di filtro, per vagliare preliminarmente i contenuti.

Nel redigere questo rapporto preliminare si è scelto di basare l'analisi anche su documenti già in possesso dell'Amministrazione, previsti dalla normativa UNI EN ISO 14001 ed EMAS, e del Comune di Gorizia<sup>1</sup> rispettando il principio di economicità degli atti ed, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

---

<sup>1</sup> <<http://www3.comune.gorizia.it/sites/default/files/GM190%20-%20Variante%2039%20al%20PRGC.pdf>, 18.03.2015>

## **1. RIFERIMENTI NORMATIVI**

### **1.1 Quadro di riferimento comunitario**

Il quadro normativo di riferimento comunitario è il seguente:

- la Direttiva 92/43/CEE “habitat” in merito alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, si introduce la procedura di valutazione d’incidenza (VINCA) sugli habitat tutelati dalladirettiva, evidenziando l’importanza di valutare i possibili impatti ambientali significativi che piani e progetti potrebbero comportare sulle aree tutelate. L’oggetto della VINCA non è il piano in sé, ma la sua influenza con l’ambiente, dunque la sua procedura non termina con l’approvazione del piano ma con la valutazione dell’interferenza su una sottocomponente ambientale quale gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti in essi.
- la valutazione ambientale strategica (VAS) è stata successivamente introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE (“Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”), entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante passo avanti nel contesto del diritto ambientale europeo.
- la Direttiva 2001/42/CE configura la VAS quale processo continuo che segue in parallelo l’intero ciclo di vita del piano, compresa la fase di gestione, allo scopo di “garantire un elevato grado di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi (...) che possono avere effetti significativi sull’ ambiente”.

### **1.2 Quadro di riferimento nazionale**

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (“Norme in materia ambientale”), modificato ed integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 (“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”), entrato in vigore il 13/02/2008, nuovamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 28, attuativo della L. 18 giugno 2009, n. 69.

Tramite tali decreti la legislazione nazionale ha assunto i principi generali stabiliti nella Direttiva comunitaria, definendo la VAS come “l’elaborazione di un rapporto concernente l’impatto sull’ambiente conseguente all’attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi ed approvarsi, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale, e dei risultati delle consultazioni nell’iter decisionale di approvazione di un piano o un programma e la messa a disposizione delle informazioni sulle decisioni”.

Il D.Lgs 152/2006 individua con maggior dettaglio i procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Impatto Ambientale, inoltre introduce principi fondamentali per la tutela e la conservazione del patrimonio ambientale e culturale, quali i principi: dell’azione ambientale; dello

sviluppo sostenibile; di sussidiarietà e di leale collaborazione; di libero accesso alle informazioni ambientali.

### **1.3 Quadro di riferimento regionale**

Al fine di appianare alcune questioni lasciate aperte dalla sovrapposizione di normativa statale e normativa regionale, riguardanti non solo la materia ambientale, è stata emanata la Legge Regionale 5 dicembre 2008, n. 16, recante “Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo”. All’art. 4 – Valutazione ambientale strategica degli strumenti di pianificazione comunale, la L.R. n. 16/2008, facendo riferimento all’art. 6 del D.lgs. n. 152/2006, precisa: la definizione di “Autorità proponente”, “Autorità procedente”, “Autorità competente”, di “Soggetti competenti in materia ambientale” e il concetto di “piccole aree a livello locale”. Nel frattempo, gli articoli della L.R. 11/2005 riferiti alla VAS (dall’art. 4 al 12) sono stati abrogati dalla L.R. del 30 luglio 2009 n. 132 (Legge comunitaria 2008).

La più recente delle Leggi regionali in materia di VAS pare, dunque, stabilire che la normativa di riferimento sia costituita dal D.lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni. All’art. 6, il D.lgs. n. 4/2008 “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. n.152/2006, recante norme in materia ambientale” definisce finalità ed ambito di applicazione della VAS. In particolare, stabilisce che i Piani ed i Programmi che possono avere impatti significativi sull’ambiente e sul patrimonio culturale devono essere sottoposti a procedura VAS o a procedura di verifica che accerti il sussistere o meno della necessità di applicare la procedura di VAS.

## **2. IMPOSTAZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE E CONTENUTI DELLA VARIANTE**

### **2.1 PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ**

L'azione di valutazione degli effetti delle azioni proposte sull'ambiente si traduce, nella pratica, nello stimare gli effetti che la proposta di Variante è suscettibile di provocare sulle risorse presenti nell'area di riferimento. La stima degli impatti e dell'uso di risorse è subordinata all'azione di rappresentazione del contesto di riferimento allo stato attuale, in modo da creare un quadro esaustivo degli elementi presenti e delle loro eventuali criticità in atto. I temi delle acque, del suolo, dell'energia, dei rifiuti e di tutti gli ambiti ambientali interessati dall'analisi sono pertanto parte fondamentale del documento e ne costituiscono la base di partenza conoscitiva su cui poi impostare l'analisi successiva.

La fase di verifica di assoggettabilità, detta anche screening, è finalizzata a valutare la possibilità di applicare la VAS ai piani e ai programmi di cui all'art. 6 comma 3 e 3 bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i. secondo le modalità definite dall'articolo 12. L'Autorità Procedente trasmette all'Autorità Competente un Rapporto Preliminare comprendente una descrizione del Piano o Programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente definiti sulla base dei criteri dell'allegato I al Decreto.

L'Autorità Competente valuta, sulla base degli elementi di cui all'allegato I, se il Piano o Programma possa avere impatti significativi sull'ambiente ed emette un provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il Piano o Programma dai successivi obblighi della procedura di VAS.

### **2.2 IL QUADRO CONOSCITIVO E CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE**

L'area di competenza del Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale ha un'estensione di circa 85 ha, è delimitata da vincoli fisici e presenta un andamento di tipo pianeggiante.

L'area di interesse è interamente compresa all'interno dei confini amministrativi del Comune di Gorizia. Collocata nella parte sud-est del territorio comunale, è delimitata a nord dalla frazione di S. Andrea, a est dalla linea ferroviaria Gorizia-Trieste, a sud dal centro abitato del Comune di Savogna d'Isonzo e, infine, a ovest dal fiume Isonzo. Tale posizione è stata scelta per alcune precise caratteristiche, che la rendono più adatta alle attività industriali. Essa è difatti situata sottovento rispetto alle zone residenziali ed è collegata alle principali arterie della grande viabilità nazionale, oltre a trovarsi a diretto contatto con l'Est Europa.



Fig. 2.1 - Veduta aerea e individuazione del territorio del C.S.I.A.  
Fonte: C.S.I.A.

### **2.2.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

#### **La normativa regionale e le linee guida della riforma per il governo del territorio.**

La Legge Regionale n. 5 del 23/02/2007 “Riforma dell’urbanistica e disciplina dell’attività edilizia e del paesaggio” del Friuli – Venezia Giulia prevede differenti attribuzioni a Comuni, Province e Regioni: la funzione di pianificazione territoriale è del Comune che la esercita nel rispetto dei principi di adeguatezza, interesse regionale e sussidiarietà, nonché nel rispetto delle attribuzioni riservate in via esclusiva alle regioni e in coerenza al PTR. La Provincia svolge la funzione di pianificazione sovra comunale mentre la Regione svolge la funzione di pianificazione della tutela e dell’impiego delle risorse essenziali di interesse regionale.

Nelle more dei piani POC e PAC, sono ancora vigenti il Piano Urbanistico Regionale Generale (P.U.R.G.) del 1978 e il Piano Regolatore Generale Comunale.

L’art. 14 della L.R. n. 5 del 23.02.2007 definisce inoltre il Piani Territoriali Infraregionali quali strumenti di pianificazione di enti pubblici (tra i quali il Consorzio) ai quali è attribuita per legge una speciale funzione di pianificazione territoriale per il perseguimento dei propri fini istituzionali (L.R. 3/1999). Il Piani Territoriali infraregionali si armonizzano con gli strumenti urbanistici comunali e sono approvati dal Presidente della Regione.



Per quanto concerne il P.U.R.G., vi si fa quindi riferimento, non per le prospettive future, bensì per quegli aspetti che hanno precostituito la Zona Industriale oggetto della presente Analisi Ambientale Iniziale.

Allo stato attuale è in fase di redazione il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) articolato ai sensi dell'art. 1, L.R. 13 dicembre 2005, n. 30.

Nelle more dell'approvazione dello strumento di pianificazione regionale di cui alla L.R. 22/2009, il Piano urbanistico regionale generale vigente (PURG), approvato con decreto del Presidente della Giunta regionale 15 settembre 1978, n. 0826/Pres., potrà essere modificato, secondo i criteri e le procedure individuati dal presente articolo, nei seguenti casi:

- a) adeguamento a norme statali e comunitarie;
- b) coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione regionale;
- c) introduzione di nuove misure dirette allo sviluppo turistico, economico o alla tutela e valorizzazione del territorio della Regione.

## **2) Piano Paesaggistico regionale**

In attuazione al Codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, n. 42) e della Convenzione europea per il paesaggio, la Regione FVG ha avviato le procedure per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Il PPR è un fondamentale strumento di pianificazione finalizzato alla salvaguardia e gestione del territorio nella sua globalità con lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale, anche come leva significativa per la competitività dell'economia regionale.

## **3) Pianificazione a livello comunale**

Il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) di Gorizia è stato adottato con Delibera Consigliare n. 67/1999 e approvato con Delibera Consigliare n. 20/2001 a seguito della pubblicazione sul B.U.R. n. 42 del 17.10.2011 del D.P.R. n. 0368/Pres. del 4 ottobre 2001. Attualmente è aggiornamento alla variante n.35.

Al fine di garantire lo sviluppo del territorio nel rispetto del carattere ambientale, storico artistico, urbanistico ed in conformità con gli obiettivi da perseguire, il P.R.G.C. di Gorizia disciplina il territorio riconoscendo i seguenti ambiti:

- ambito paesaggistico-ambientale,
- ambito insediativo,
- ambito delle attività,
- ambito confinario,
- ambito infrastrutturale,
- ambito dei grandi servizi.

All'interno di questi il P.R.G.C. individua le invarianti di natura ambientale, gli elementi strutturali, gli obiettivi strategici, le strategie operative ed i limiti di flessibilità di cui alla Legge Regionale n. 52 del 19 novembre 1991 "Norme regionali in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica" e successive modifiche e integrazioni.

Il Piano Regolatore si articola in due parti. La prima parte, denominata “Piano della città”, individua e disciplina il patrimonio della città, gli interventi sugli edifici esistenti e quelli di modificazione in ciascuna Zona omogenea sulle aree e sugli edifici.

La seconda parte, denominata “Collaborazione dei cittadini”, individua, in alcune Zone omogenee, le condizioni di flessibilità del piano (primo livello di flessibilità) in relazione alle proposte avanzate dai cittadini (privati, operatori, enti pubblici,...) non coincidenti con i contenuti del piano della città, ma finalizzate a perseguire, in quella Zona omogenea, gli stessi obiettivi.

Per quanto riguarda la zona di interesse del C.S.I.A., essa è individuata dal P.R.G.C. di Gorizia nella zona omogenea D, che comprende le zone:

- D1 - Insediamenti industriali di interesse regionale
- D2 - Zone industriale e artigianale di nuovo impianto
- D3 - Insediamenti industriali e artigianali esistenti

In particolare la zona del Consorzio di Sviluppo Industriale è una Zona D1 – “Insediamenti industriali di interesse regionale”, che comprende aree nelle quali sono insediate attività produttive e aree libere che il piano intende destinare al completamento del polo produttivo. Gli obiettivi del Piano per tale Zona omogenea sono:

- consolidare e migliorare le condizioni insediative degli impianti esistenti,
- incentivare la localizzazione di nuove attività produttive,
- consentire il completamento delle previsioni insediative,
- favorire la localizzazione di servizi alle attività produttive,
- razionalizzare l’assetto della viabilità interna alla zona in funzione delle nuove previsioni infrastrutturali del Piano.

#### **4) Piani territoriali infra regionali**

Ai Consorzi di Sviluppo Industriale, quali Enti Pubblici Economici, competono funzioni di pianificazione territoriale per il perseguimento dei fini istituzionali, limitatamente agli ambiti stabiliti dall’articolo 1, comma 1, della Legge Regionale n. 3 del 18 gennaio 1999.

In base all’articolo 3 di tale legge (così come modificata dalle Leggi Regionali n. 13/00 e n. 52/91 e s.m.i.) i Consorzi adottano un Piano Territoriale Infra regionale (P.T.I.), classificato quale “piano speciale” sottoposto alle disposizioni di cui all’articolo 51 della Legge Regionale n. 52/91.

In quanto tale, il P.T.I. viene equiparato, in merito ai contenuti, a un Piano Territoriale Regionale Particolareggiato (P.T.R.P.) e deve quindi contenere tutte le indicazioni previste ai sensi dell’art. 14 della Legge Regionale 52/91 e s.m.i.

Il P.T.I. deve intendersi strumento subordinato alla pianificazione di livello regionale. Infatti, in caso di contrasto con le indicazioni del Piano Territoriale Regionale Generale (P.T.R.G.), è la Regione stessa a promuovere le eventuali modifiche da apportare allo strumento adottato, ai fini della necessaria armonizzazione.

Le previsioni del P.T.I. devono essere compatibili sia con quelle contenute nel P.U.R.G., che con quelle del P.R.G.C. E’ richiesto il raggiungimento di un’intesa tra Consorzio e Comune e la pianificazione comunale deve essere compatibile, pur non collocandosi su un livello subordinato. In caso di contrasto, infatti, è possibile la modifica di entrambi gli strumenti e in caso di permanenza dello stesso la determinazione spetta alla Regione. Ai sensi dell’articolo 29, comma 1, della Legge Regionale n. 52/91 e s.m.i., i P.R.G.C. recepiscono le indicazioni dei piani speciali, quali il P.T.I., ovvero vi apportano le modifiche concordate.

## 5) Piano Territoriale Infraregionale del C.S.I.A.

In seguito all'entrata in vigore del nuovo P.R.G.C. di Gorizia, il Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale di Gorizia ha avuto la necessità di promuovere la redazione di un Piano Territoriale Infraregionale relativo agli ambiti inseriti in Zona Territoriale Omogenea D1 del P.R.G.C. di Gorizia, così come definito all'art. 12 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.U.R.G..

L'incarico per la redazione del Piano è stato affidato con provvedimento del Consiglio di Amministrazione n. 22 del 24 luglio 2002 e in data 4 settembre 2002 è stata sottoscritta la Convenzione di Incarico prevedendo che il Piano venga redatto nel rispetto degli articoli 14 e 15 della Legge Regionale n. 52 del 19 novembre 1991 e successive modifiche e integrazioni. Con tale Piano, che ha per oggetto la pianificazione territoriale e urbanistica della zona industriale di S. Andrea all'interno della Zona Territoriale Omogenea D1, sono state apportate modifiche al perimetro rispetto al Piano per Insediamenti Produttivi (P.I.P.), e quindi dell'ambito di competenza del Consorzio, alla viabilità all'interno allo stesso e alle norme tecniche di attuazione nonché sono stati previsti ulteriori lotti per insediamenti produttivi.

Il progetto del P.T.I. è adottato dal Consiglio di Amministrazione C.S.I.A. e inviato all'Amministrazione Regionale e all'Amministrazione Comunale di Gorizia ed è successivamente sottoposto all'accertamento di compatibilità di cui all'art. 51, comma 2, della Legge Regionale n. 52 del 1991, al fine del raggiungimento di un'intesa tra Amministrazione Regionale e Consorzio e tra quest'ultimo e Amministrazione Comunale di Gorizia.

Il Piano è stato approvato, previo parere del Comitato Tecnico Regionale, sezione I, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 0346/Pres del 7 ottobre 2005, previa deliberazione della Giunta stessa. Il Piano è entrato in vigore il giorno successivo alla pubblicazione nel B.U.R. n. 48 del 30 novembre 2005 del Decreto di approvazione ed ha validità di 10 anni dalla predetta data.

Il Presidente della Giunta Regionale, previa deliberazione della Giunta stessa e sentita l'Amministrazione Comunale di Gorizia, può prorogare la validità del Piano per un periodo non superiore a 5 anni.

Decorso il termine stabilito per l'esecuzione del Piano, le sue previsioni preordinate all'esproprio divengono inefficaci per le parti non attuate, fermo restando il rispetto delle destinazioni di zona e delle relative prescrizioni nei nuovi interventi e nella modificazione di quelli esistenti, nonché dei vincoli derivanti da specifiche disposizioni di legge.

I criteri utilizzati per la redazione del P.T.I. vanno ricondotti a considerazioni di carattere prevalentemente socioeconomico e ambientale, e le scelte progettuali che ne derivano riguardano interventi fisici sul territorio e disposizioni normative.

Le previsioni progettuali tengono naturalmente in considerazione il fatto che l'ambito da sottoporre a pianificazione di dettaglio è rappresentato da un'area a destinazione industriale "esistente", sia sotto il profilo fisico, che sotto il profilo urbanistico.

La recente L.R. 5 del 23 febbraio 2007 all'art. 14 definisce i Piani territoriali Infraregionale come:

- a) strumenti di pianificazione di enti pubblici ai quali è attribuita per legge una speciale funzione di pianificazione territoriale per il perseguimento dei propri fini istituzionali;
- b) il P.T.I. si conforma alle prescrizioni del PTR e contiene una relazione di coerenza alla previsione del PTR;
- c) i P.T.I. si armonizzano con gli strumenti urbanistici comunali secondo le procedure indicate nel regolamento di attuazione della legge 5/2007 e sono approvati dal Presidente della regione.

Nella pianificazione e progettazione del Piano, il Consorzio dovrà tenere conto dei contenuti minimi e sentire gli enti locali territorialmente competenti nonché dimostrare l'armonizzazione del Piano alle normative regionali e al P.T.R.

## **2.2.3 QUADRO CONOSCITIVO: CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO**

### **Aspetti climatici**

Nella divisione dei climi terrestri in cinque grandi zone (ovvero una tropicale, due temperate e due polari), il settore nord-orientale dell'Adriatico risulta appartenere alla zona climatica temperata umida (anche detta marina mediterranea). Estendendosi dal Mare Adriatico alle Alpi in direzione da sud a nord, la regione Friuli-Venezia Giulia presenta non solo diverse varietà climatiche per differenza di latitudine e altitudine, ma è anche soggetta a notevoli variazioni nel corso dell'anno.

I fattori di tipo geografico sono notevolmente condizionanti: a nord il sistema alpino ripara infatti la Regione dal diretto afflusso dei rigidi venti settentrionali, mentre a ovest la regione è aperta verso la Pianura Veneta, dove l'afflusso dei venti sciroccali, diretti da ovest verso est, apporta un'elevata umidità. Ancora, è aperta a sud e a sud-est verso il Mare Adriatico, del quale risente la vicinanza e dal quale arrivano venti sciroccali carichi di umidità, dovuta alla forte evaporazione del mare e al raffreddamento subito nello spostamento verso nord. Le masse d'aria umida, sorvolando la pianura, incontrano i primi rilievi montuosi, si innalzano, si raffreddano ulteriormente e il vapore acqueo si condensa in copiose precipitazioni che risultano massime sui versanti meridionali della prima barriera alpina. Le perturbazioni temporalesche si presentano prevalentemente nel periodo estivo e sono ancora frequenti nel tardo autunno. In media si hanno 25 giorni con temporale nell'anno.

La zona costiera è sottoposta alle brezze di mare che, specialmente nel semestre estivo, assumono velocità notevoli e penetrano nell'interno fino a confondersi con le brezze che dalla pianura risalgono le prime propaggini montuose. Immediatamente oltre l'Isonzo, verso est, si eleva l'altopiano carsico, zona di transizione tra la pianura veneta e quella danubiana, che presenta particolari caratteri sia meteorici che climatici. Caratteristica della zona è la Bora, vento che discende sulla città e sul golfo di Trieste, dai valichi che si aprono tra le Alpi Giulie e il Monte Kapela.

L'interazione della variabilità climatica con la complessità geologica e geomorfologica fa sì che un territorio non molto vasto, quale quello della Provincia di Gorizia (466 km<sup>2</sup>), ospiti numerosi ambienti anche molto diversi tra loro, che nel complesso esprimono una grande ricchezza biotica.

Nella zona del goriziano, infatti, la vicinanza del mare attribuisce al clima uno smorzamento degli estremi termici, si annui che giornalieri, contenendo le escursioni termiche in valori nettamente inferiori a quelli dell'Alta Pianura Friulana. La scarsa profondità del bacino marittimo riduce difatti la funzione termoregolatrice delle acque e la morfologia piatta della zona meridionale del Friuli-Venezia Giulia non esercita alcuna interferenza allo scorrimento delle masse d'aria. Anche le precipitazioni sono modeste rispetto alla restante pianura, con una siccità estiva più pronunciata, grandinate più rare ed una maggiore ventilazione. La città di Gorizia rimane protetta dal freddo vento di Bora, salvo che per le zone più elevate del Carso.

Durante l'inverno le giornate con gelo sono scarse, piove poco e nevicata assai di rado, mentre una certa variabilità e nuvolosità segnano l'inizio della primavera, che porta abbondanti precipitazioni. In particolare va segnalata la variazione progressiva di piovosità che si riscontra, su una distanza di pochi chilometri, tra le zone costiere della provincia di Gorizia, dove è inferiore ai 1.000 mm annui (media mensile di 83 mm), e quelle più settentrionali, specie nelle zone più interne dei rilievi del Collio, dove sfiora anche i 1.600 mm annui (media mensile di 133 mm). Questa differenza è accompagnata da una rilevante variazione delle

temperature medie annue che da 14 °C e più delle aree costiere scendono ai 12°C delle zone più interne dell'entroterra.

L'umidità dell'aria è mantenuta entro valori non elevati dalla frequenza della Bora e dal suolo, il quale presenta un substrato di tipo fessurato, che assorbe quindi l'acqua delle precipitazioni. La Bora, vento continentale secco e freddo di provenienza ENE, specialmente durante l'inverno assume caratteri di considerevole intensità e violenza e può perdurare da due a cinque giorni con velocità medie dai 30 ai 70 km/h e raffiche dai 100 ai 150 km/h.

Dopo la Bora il vento più frequente in zona è lo Scirocco, di provenienza marina da SE, umido e relativamente caldo, che comporta quasi sempre precipitazioni piovose o nevose, a seconda della stagione e dell'altitudine. I periodi sciroccali si alternano a quelli di Bora e questa successione costituisce il caratteristico andamento meteorico del semestre invernale.

### Temperatura

Globalmente il clima del Friuli risulta essere temperato umido; a Nord le Alpi Carniche fungono da muro alle correnti fredde settentrionali e a Sud il Mare Adriatico è la via principale attraverso la quale lo scirocco entra in regione determinando un'alta piovosità. Caratteristica di questa regione è la bora, il vento freddo proveniente da est che nel Golfo di Trieste raggiunge e supera i 150 km/h.

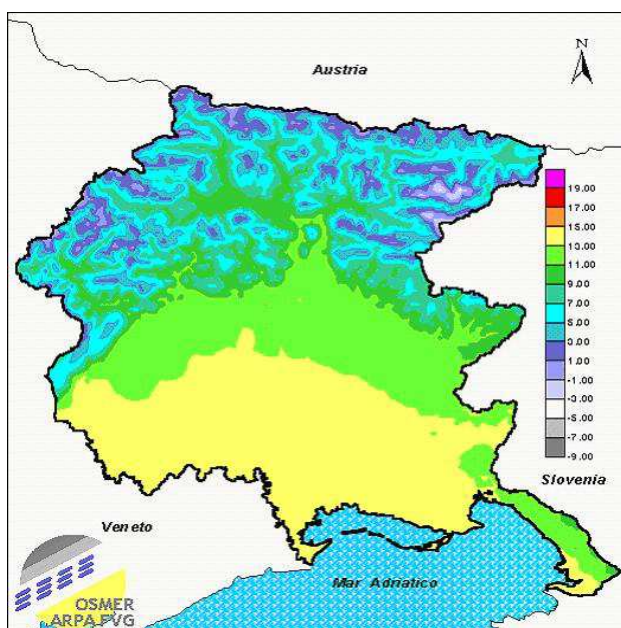
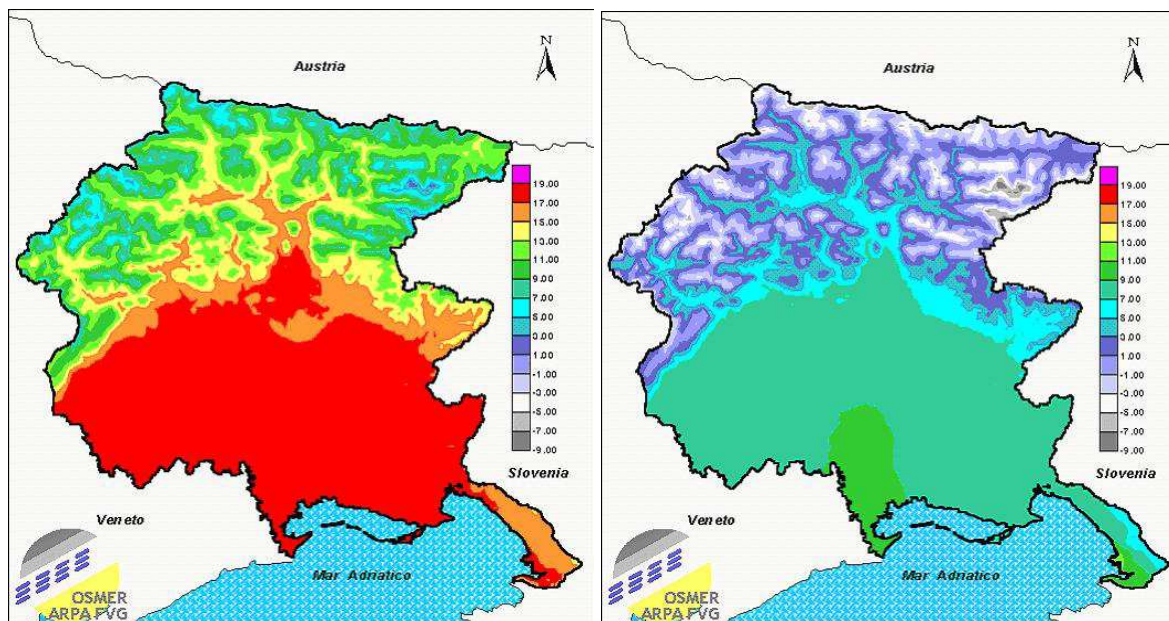


Fig. 2.3 - Temperatura media 1961-1990

Fonte: OSMER – Osservatorio Meteorologico Regionale ARPA FVG

La temperatura minima media annuale è di 8,1 °C, mentre quella massima è di 18,1 °C. Il mese più freddo è gennaio con una media minima mensile di -1 °C ed una massima di soli 8 °C, anche se sporadiche gelate possono abbassare la temperatura anche a -17°C. I mesi più caldi sono invece luglio e agosto, in cui le

temperature medie minime mensili sono di 16-17 °C e le massime arrivano a 28-29 °C che, pur essendo temperature decisamente estive, risentono dell'effetto mitigante del mare e della piovosità.



Figg. 2.4 e 2.5- Temperatura media massima e temperatura media minima 1961-1990

Fonte: OSMER – Osservatorio Meteorologico Regionale ARPA FVG

La temperatura media del 2003 è stata sostanzialmente superiore alla norma climatica a Gorizia 13.9°C ovvero +0.8°C rispetto al trentennio 1961-1990. Nei mesi estivi gli scostamenti della climatologia delle temperature medie sono superiori a quanto riscontrato nel consuntivo annuale, tanto da configurare l'estate 2003 quale evento estremo.

Mese	Medie mensili delle temperature (°C)		
	Minime	Medie	Massime
<i>Gennaio</i>	- 1,0	3,6	8,0
<i>Febbraio</i>	0,7	5,0	9,3
<i>Marzo</i>	3,5	8,2	12,9
<i>Aprile</i>	7,3	12,3	17,3
<i>Maggio</i>	11,1	16,7	22,2
<i>Giugno</i>	14,3	20,0	25,6
<i>Luglio</i>	16,3	22,4	28,5

Agosto	16,1	22,1	28,1
Settembre	13,2	18,9	24,6
Ottobre	8,9	14,2	19,5
Novembre	4,4	8,7	13,0
Dicembre	0,7	4,6	8,6
<b>Media Annuale</b>	<b>8,1</b>	<b>13,1</b>	<b>18,1</b>

Tab. 2.1 – Medie mensili delle temperature nel goriziano<sup>2</sup>

Fonte: ARPA FVG - Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2001

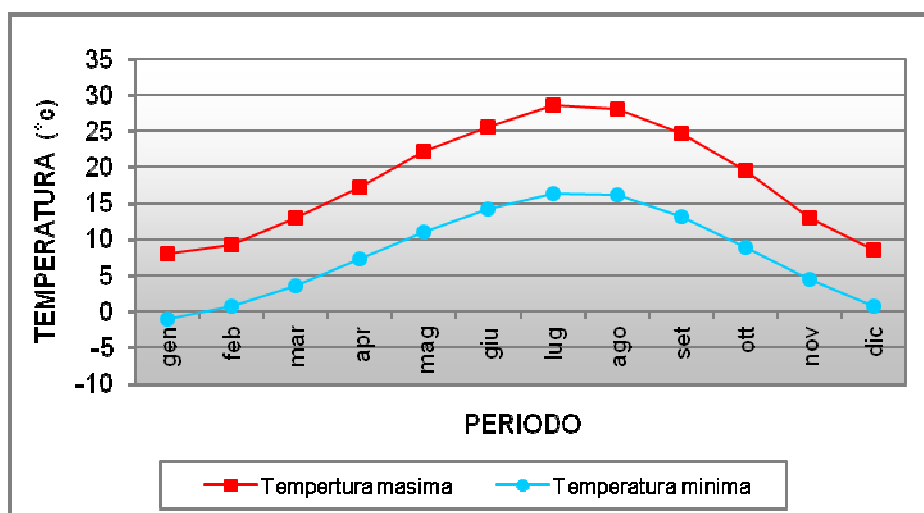


Fig. 2.2 – Elaborazione grafica medie mensili delle temperature nel goriziano

## Precipitazioni

La zona del goriziano gode di un clima mediamente piovoso, con un valore di precipitazione media annuale di 94 mm. I mesi di febbraio e marzo sono quelli meno piovosi, con valori rispettivamente di 77 e 75 mm mensili. In giugno si ha solitamente un intensificarsi delle precipitazioni, che raggiungono i 105 mm mensili, rispetto ai 93 di aprile ed ai 75 di luglio. In luglio, mese più caldo dell'anno e allo stesso tempo meno piovoso, la piovosità media mensile è di 75 mm, mentre da agosto aumenta e si passa dai 103 mm di agosto fino ai 111 mm di novembre, che è il mese più piovoso dell'anno.

Mese	Medie mensili delle precipitazioni (mm)
Gennaio	83

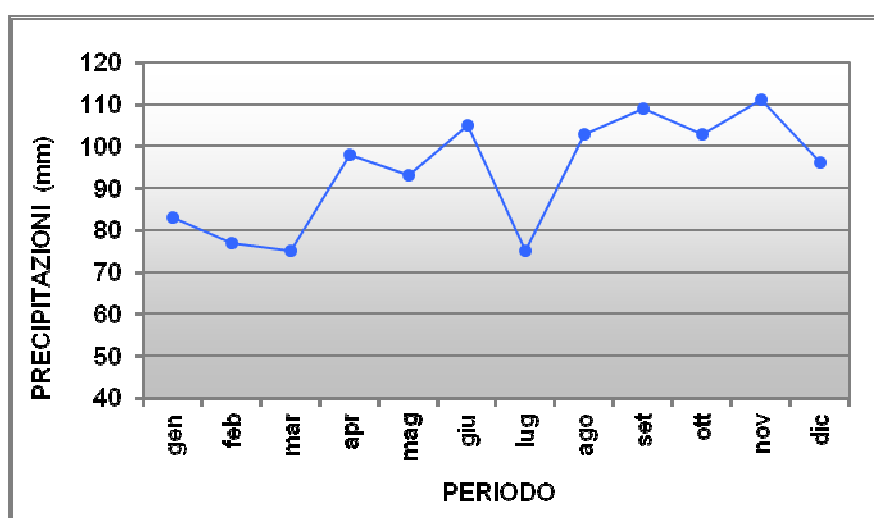
<sup>2</sup> Le medie mensili elaborate in questo paragrafo sono riferite al trentennio 1961-1990 per Gorizia (86 m slm, 45°56' N, 13°36'E) ricavate dai dati registrati dalle stazioni meteorologiche dell'OSMER ARPA FVG

<i>Febbraio</i>	77
<i>Marzo</i>	75
<i>Aprile</i>	98
<i>Maggio</i>	93
<i>Giugno</i>	105
<i>Luglio</i>	75
<i>Agosto</i>	103
<i>Settembre</i>	109
<i>Ottobre</i>	103
<i>Novembre</i>	111
<i>Dicembre</i>	96
<b>Media Annuale</b>	<b>94</b>

Tab. 2.3 – Medie mensili delle precipitazioni nel goriziano<sup>3</sup>

Fonte: [www.eurometeo.com](http://www.eurometeo.com)

Il rapporto ambientale 2005 redatto dall'ARPA FVG delinea in generale una piovosità totale annua inferiore alla norma. Il deficit idrico, maggiormente marcato sui monti, è stato parzialmente recuperato nella zona del goriziano grazie a piogge prevalentemente localizzate e temporalesche che hanno avuto luogo nei mesi di agosto e settembre 2005.



<sup>3</sup> Le medie mensili elaborate in questo paragrafo sono riferite al trentennio 1961-1990 per la stazione di rilevamento di Ronchi dei Legionari (12 m slm, 45,82 N, 13,48 E). Fonte [www.eurometeo.com](http://www.eurometeo.com)

Fig. 2.6 – Elaborazione grafica medie mensili delle precipitazioni nel goriziano

### Umidità relativa

L'umidità relativa è il rapporto tra la quantità di vapore acqueo presente nell'aria e la quantità massima possibile (stato di saturazione). Per l'organismo umano valori medi ottimi dell'umidità relativa sono quelli attorno al 65%, in regione tali valori sono in generale di poco superati dalle medie annue. Nel goriziano il clima risulta relativamente umido: la presenza del mare, delle lagune e di abbondanti corsi d'acqua garantisce difatti un abbondante approvvigionamento idrico, ma porta anche una certa umidità ambientale, più marcata lungo la costa e le terre basse.

L'umidità media mensile della zona oscilla tra il 68 % dei mesi più asciutti, ovvero marzo, luglio ed agosto, ed il 76 % di dicembre e gennaio, mesi più umidi, seguiti da febbraio che presenta un'umidità media del 71%.

Mese	Medie mensili dell'umidità relativa (%)
<i>Gennaio</i>	75
<i>Febbraio</i>	71
<i>Marzo</i>	68
<i>Aprile</i>	71
<i>Maggio</i>	71
<i>Giugno</i>	71
<i>Luglio</i>	68
<i>Agosto</i>	68
<i>Settembre</i>	71
<i>Ottobre</i>	74
<i>Novembre</i>	74
<i>Dicembre</i>	76
<b>Media Annuale</b>	<b>71,5</b>

Tab. 2.4 – Medie mensili dell'umidità relativa nel goriziano

Fonte: [www.eurometeo.com](http://www.eurometeo.com)

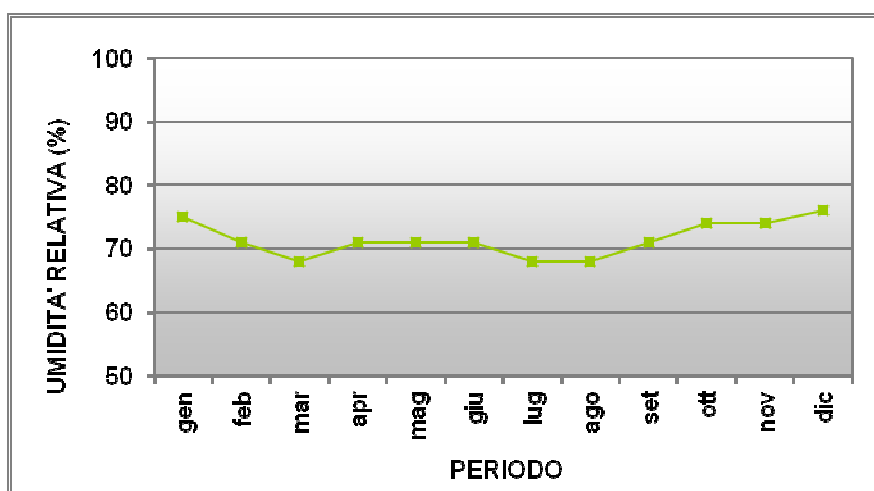


Fig. 2.7 – Elaborazione grafica medie mensili dell'umidità relativa nel goriziano

### Direzione e velocità dei venti

Per le zone di pianura del Friuli-Venezia Giulia i dati di ventosità sono disponibili grazie alla rete costituita da 25 stazioni meteo gestite dal Centro Servizi Agrometeorologici (CSA). Come risulta dall'analisi dei dati rilevati negli ultimi 8 anni, rappresentati nella figura sottostante, la velocità media del vento nella zona del goriziano è compresa nell'intervallo 2,1-2,2 m/s (zona di colore giallo). Nella zona costiera, e fino ai rilievi carsici, è presente la Bora, forte vento di direzione ENE, che è forse il vento più caratteristico, anche per la zona di interesse della presente analisi. Tuttavia il suo carattere episodico e non costante non le fa assumere un ruolo dominante, infatti la maggioranza dei venti soffia mediamente da SSW per molti mesi, con intensità medie tra i 5 e gli 8,5 nodi. Solo nei mesi invernali soffia da E con velocità media di 5 nodi.<sup>4</sup>

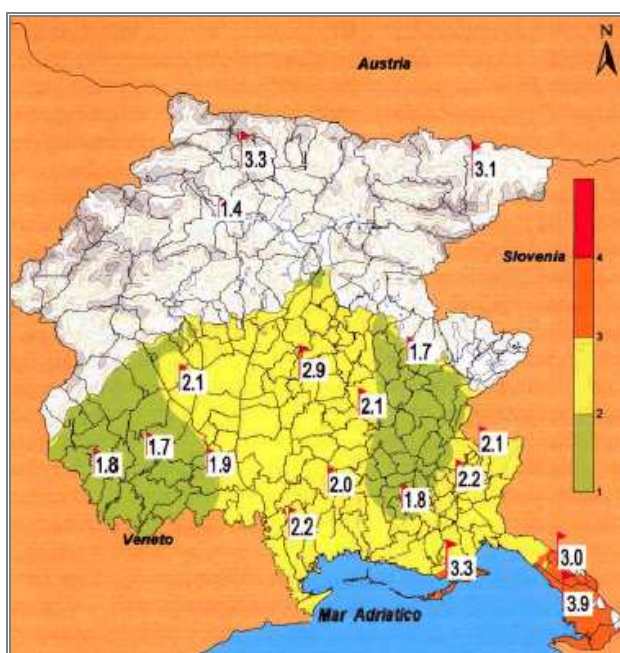


Fig. 2.8 - Mappa della velocità media del vento (in m/s) a 10 m dal suolo  
Fonte: CSA - Centro Servizi Agrometeorologici

Nei mesi di gennaio e febbraio i venti dell'est, prevalenti nel periodo invernale, si fanno sentire forti, con velocità medie di 5 nodi, ma con raffiche di Bora che possono raggiungere velocità anche di 120 km/h. In marzo e aprile i venti prevalenti invernali lasciano il posto a quelli di SSE tipici dell'estate. La velocità media resta sui 5 nodi e la Bora si fa meno frequente e meno intensa. Nell'assestamento che ne deriva, aprile è il mese con la velocità del vento più elevata dell'anno: 8,5 nodi.

<sup>4</sup> Unità di misura del vento: 1 nodo internazionale (kt) = 0.514444 m/s

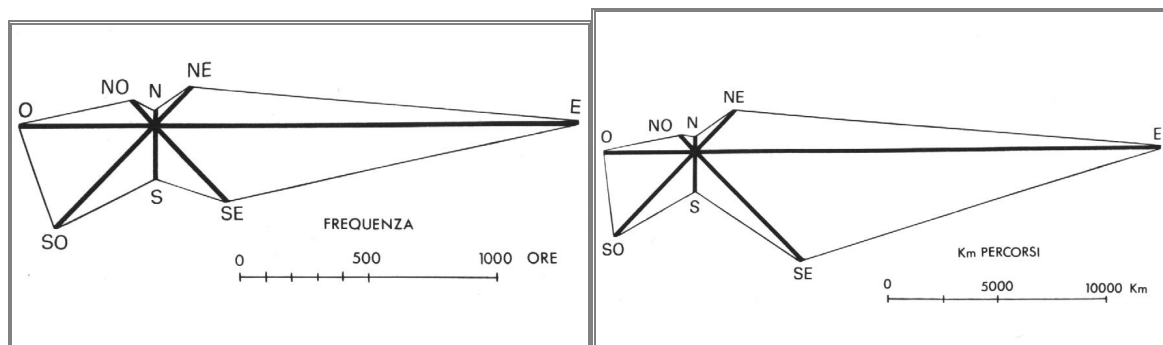


Fig. 2.9 e 2.10 – Frequenza in ore e km percorsi in una anno dai singoli venti nella zona di Gorizia

Fonte: Enciclopedia Monografica del Friuli-Venezia Giulia

### Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico è generalmente considerato una delle più importanti cause di danni di origine ignota a carico degli organismi viventi, sia animali che vegetali. Giornalmente vengono immesse nell'atmosfera, in quantità assai variabili e sempre difficilmente quantificabili, centinaia di sostanze diverse, da sorgenti puntuali e diffuse, sia in seguito a processi naturali che ad attività antropiche.

La valutazione della qualità dell'aria su scala locale è stata effettuata basandosi sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria della rete ARPA Friuli-Venezia Giulia e integrando attraverso elaborazioni statistiche e modellistiche che portano ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio regionale.

In nessun'area della Provincia di Gorizia, stando ai rilievi dell'ARPA del Friuli-Venezia Giulia, vengono raggiunti livelli di inquinamento da gas fitotossici pericolosi per la salute pubblica. Dalle concentrazioni delle medie annuali dei tre principali inquinanti rilevati (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, polveri totali) si ricava che l'inquinante di maggiore impatto è il biossido di zolfo, diffuso da una prevalenza di venti spiranti da est e nord-est. Le cause principali dell'inquinamento atmosferico sono da ricercare nelle emissioni degli impianti sia civili che industriali, i cui camini hanno un'altezza insufficiente alla dispersione dei fumi in atmosfera; questi ultimi finiscono quindi per contaminare aree immediatamente limitrofe. Esiste poi un inquinamento atmosferico imputabile al traffico veicolare che si riscontra soprattutto nei centri urbani e in prossimità delle arterie stradali più trafficate. A Gorizia esistono due stazioni di tipo fisso di rilevamento della qualità dell'aria, gestite da ARPA FVG – Dipartimento Provinciale di Gorizia. Sono situate una in centro città, precisamente in via Duca d'Aosta, una si trova invece in periferia nella frazione di Lucinico. Inoltre saltuariamente vengono effettuati rilevamenti utilizzando una stazione mobile.

Le due centraline di rilevamento fisse non sono rappresentative della situazione atmosferica della Zona Industriale (in quanto si trovano in zone in cui le cause inquinanti sono differenti e diverse sono anche conseguentemente le caratteristiche quali-quantitative degli inquinanti stessi). Tali impianti rilevano i seguenti inquinanti:

- monossido di carbonio (CO),
- ozono (O<sub>3</sub>),
- materiale particolato (PM<sub>10</sub>),

- biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>),
- biossido di azoto (NO<sub>2</sub>).



Fig. 2.11 – Dislocazione centraline di rilevamento atmosferico in provincia di Gorizia

Fonte: [www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it)

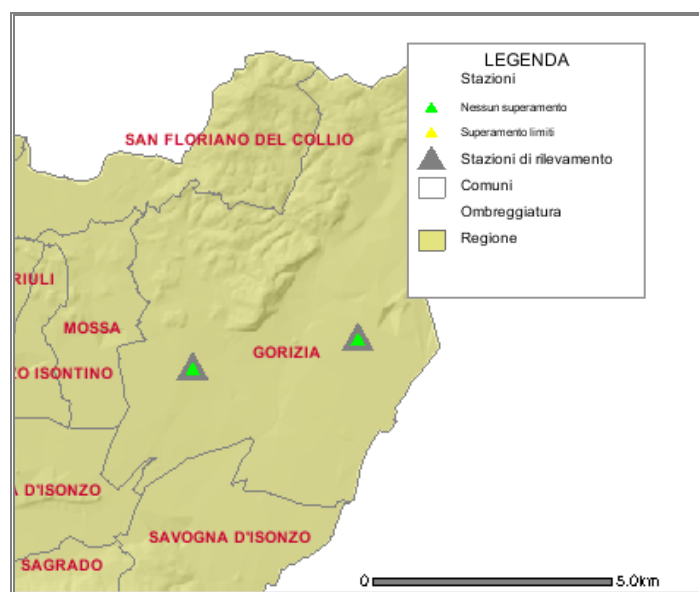


Fig. 2.12 – Stazioni di rilevamento per il monitoraggio della qualità dell'aria in comune di Gorizia

Fonte: [www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it)

Si segnalano in particolare il monitoraggio atmosferico del benzene con campionatori passivi del 2000 e la campagna effettuata da aprile 2001 a marzo 2002 dai quali emerso il rispetto degli obiettivi di qualità vigenti per le postazioni della zona industriale. Fonti Arpa descrivono che per il benzene non sono emerse

situazioni critiche nel goriziano nel triennio 2003-2005. Riguardo al particolato (PM10), particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, il monitoraggio effettuato nel triennio 2003-2005 rileva una situazione da tenere sotto controllo nelle aree urbane, mentre non sono state rilevate problematiche per la zona industriale. Nel complesso l'alterazione ambientale evidenziata appare debole: in nessuna area della provincia di Gorizia vengono toccati livelli di alterazione ambientale elevati. Solo nei pressi della Zona

### **SUOLO E SOTTOSUOLO - Caratteristiche geologiche e geotecniche**

Il territorio comunale di Gorizia si sviluppa all'apice del vasto conoide alluvionale formato dal fiume Isonzo al suo sbocco nella Pianura. La piana è circondata dalle alture eoceniche in facies di Flysch del Collio a occidente e della Castagnevizza, S. Marco e Panovec a oriente, che si trovano in territorio sloveno. Nel settore più settentrionale si trovano gli ultimi contrafforti calcarei delle Prealpi Giulie con il Monte Sabotino. A meridione infine, la pianura è limitata dalle alture calcaree del Carso goriziano.

Come riportato nello Studio Geologico per il P.R.G.C. di Gorizia, nella zona affiorano termini litologici riferibili ai periodi dal Cretacico al Paleogene, rappresentati da calcari e calcari dolomitici nel settore settentrionale e da alternanze arenaceo-marnose nel settore meridionale. Nel periodo Cretacico l'area in oggetto era sotto il dominio marino, con sedimentazione clastico-organogena di mare a batimetria variabile. Durante l'Eocene medio nella zona tra Tarcento e Gorizia si instaurava un ambiente di mare basso, chiuso da piattaforme carbonatiche emergenti a nord (Tolmino, Matajur) e parzialmente emerse a sud-est (pianura friulana orientale), con apporti terrigeni clastici da nord-nord-est protrattisi nell'Oligocene. La presenza di un alto strutturale con funzione di soglia presente a nord e a nord-ovest, ha favorito la diffusione dei depositi clastici nell'area goriziana.

Le vicende tettoniche che hanno interessato le aree vicine, hanno determinato diverse variazioni delle condizioni di sedimentazione, con un graduale passaggio da ambienti di mare relativamente profondo a condizioni di acque basse a scarsa energia, fino a condizioni di paleodelta legato ad una piana deltizia prossimale.

Sul Collio goriziano affiorano successioni clastiche, appartenenti alla formazione del Flysch, caratterizzato dalla variabile alternanza di livelli di marne e di arenarie. L'unità litologica è articolata in tre sottounità, distinte in:

- facies prevalentemente marnosa,
- facies prevalentemente arenacea,
- facies arenaceo-marnosa a quantità equivalenti.

La correlazione tra gli affioramenti esistenti nell'area e quelli delle aree limitrofe non è agevole, sia per la complessa storia tettonica, sia per la elevata variabilità di regimi deposizionali. Tale difficoltà è legata anche al notevole accorciamento dell'unità nell'area prossima al Monte Sabotino per la presenza del sovrascorrimento tettonico che dal monte prende nome.

Durante la fine del Miocene, importanti spinte tettoniche con vergenza sudest-nordovest, che determinarono il sollevamento del territorio triestino-istriano nonché delle aree alpine settentrionali, produssero l'emersione ed il piegamento del flysch del Collio (sinclinale del Collio) e l'abbandono da parte del Paleoisonzo di un paleocorso situato più a est dell'attuale, con direzione Vallone di Chiappovano-Vallone di Doberdò. Durante il Quaternario fino all'attuale, si assistette al sollevamento generalizzato del settore collinare e montuoso, nonché del Carso Goriziano e di parte della piana friulana orientale a nord della linea di Palmanova, movimento tuttora in corso. La piana goriziana evidenziò una prima fase di abbassamento relativo (depressione di Merna) per poi acquisire una condizione di relativa stabilità tettonica. Dislocazioni tettoniche disgiuntive, determinanti movimenti differenziali dei singoli blocchi,

interessarono l'area in esame, con direzioni nordovest-sudest (linea Udine-Buttrio, linea del M. Sabotino, linea del Preval) e nordest-sudovest (dislocazione lungo la quale l'Isonzo ha impostato il suo corso, almeno fino a Villesse).

Per l'area di interesse della Zona Industriale di Gorizia, si rilevano depositi alluvionali della pianura isontina, costituiti da elementi ghiaiosi di natura calcarea, con dimensioni granulometriche medie di 6-7 cm di diametro e variabili fino alle dimensioni dei ciottoli. Si trovano in genere assieme a un'abbondante frazione sabbiosa, ma spesso sono state rinvenute anche ghiaie pulite. Sono in genere molto addensati e spesso si rilevano conglomerati a cemento calcareo, molto compatti e tenaci, anche a ridotta profondità. Tali depositi conglomeratici, affioranti estesamente lungo le sponde dell'Isonzo, si rilevano in genere a profondità di circa 10 m dal piano di campagna nelle zone prossime al corso del fiume e a S. Andrea. A distanze maggiori corrispondono maggiori profondità (30 m presso la Zona Industriale). La zona di interesse, secondo carta geomorfologica e geolitologica allegata alla Relazione geologica per la variante generale al P.R.G.C. di Gorizia, è caratterizzata da alluvioni ghiaioso-sabbiose.

### **AMBIENTE IDRICO: Idrografia**

L'assetto idrogeologico è condizionato dalla struttura geologica ed in particolare dai reciproci rapporti di disposizione spaziale e di permeabilità tra le litologie presenti. Le acque principali che attraversano il territorio, cioè il fiume Isonzo e i corsi d'acqua appartenenti al suo bacino (Torre, Natisone, Judrio, Vipacco, Versa e rii minori) allo sbocco in pianura si infiltrano nel materasso alluvionale altamente permeabile per porosità, consentendo alle acque sotterranee di circolare con facilità nel sottosuolo in modo da formare un acquifero molto ricco.

In provincia di Gorizia, oltre all'Isonzo vi è tutta una serie di canali, fiumi e torrenti che affluiscono direttamente od indirettamente nell'Isonzo stesso ed i cui corsi delineano quella vasta vallata pianeggiante che forma la maggior parte del territorio della Provincia di Gorizia. Ci sono inoltre canali, risorgive, laghi, lagune e valli che rendono il paesaggio quanto mai variegato. Alcuni di questi corsi d'acqua presentano delle particolarità uniche, come il Fiume Timavo, che scorre per molti chilometri nel sottosuolo, o come i laghi di Pietrarossa e Doberdò, del tutto privi di immissari e di emissari, tipici dell'altopiano Carsico.

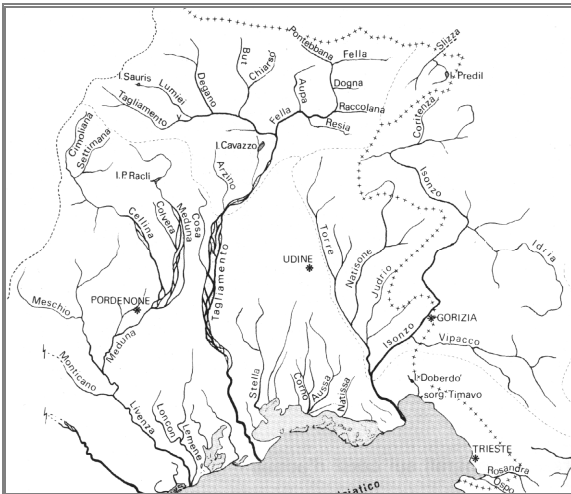


Fig. 2.13 - Presentazione schematica dei principali corsi d'acqua della regione  
Fonte: Enciclopedia monografica FVG

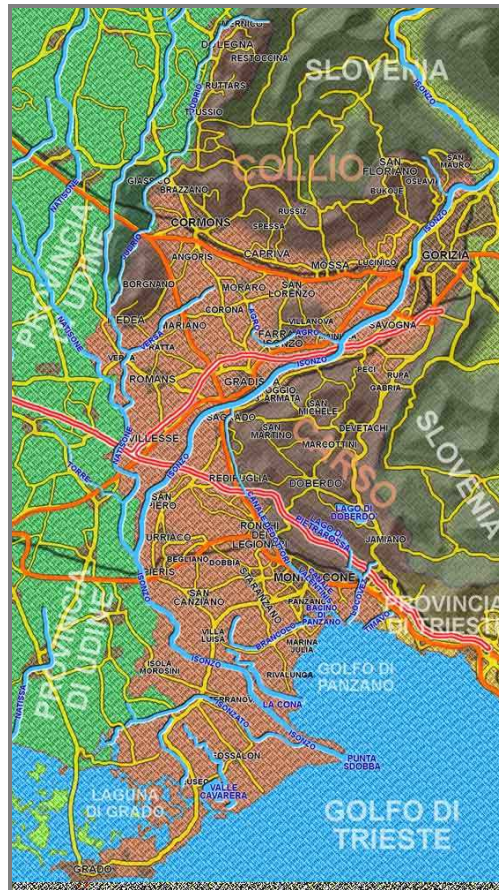


Fig. 2.14- Corsi d'acqua dell'Isonzino  
Fonte: www.isontino.com

Il fiume Isonzo caratterizza, assieme al sistema Collio-Sabotino, il territorio del Comune di Gorizia, che percorre in posizione mediana. L'Isonzo nasce in Slovenia, nella Val di Trenta, tra i massicci del Mangart e del Tricorno, da una sorgente carsica ai piedi del monte Mojstrovka a 940 metri d'altitudine. E' politicamente diviso in due parti ben distinte, infatti tutto il suo corso montano, di 99 km (su 141 km totali), fino alle porte di Gorizia, interessa il territorio sloveno, mentre il tratto in pianura, fino alla foce a Punta Sdobba nel Golfo di Trieste, tra Monfalcone e Grado, rappresenta invece la parte italiana.

La piovosità del bacino è molto elevata Il periodo delle massime precipitazioni si verifica in generale nei mesi di aprile-maggio e ottobre-novembre. Nel territorio comunale fino alla foce il fiume è completamente arginato su entrambe le sponde. Le piene del fiume, che invadono ordinariamente le aree più basse e più vicine all'alveo di magra, tendono ad invadere seppure limitatamente le golene durante gli eventi eccezionali e le aree di esondazione, con tempo di ritorno centennale, non coinvolgono zone abitate.

Per la misurazione delle altezze idrometriche del fiume Isonzo è in funzione un idrometrografo a monte del Ponte di Piuma in funzione dal 1971 ed un teleidrometro in corrispondenza del Ponte stesso, in funzione dal 1992.

Nel Piano Territoriale Infraregionale il C.S.I.A. ha tenuto conto della sensibilità dell'area adiacente al Fiume Isonzo ed in particolare prevede:

- 1) la realizzazione di un area verde V2 lungo il fiume con percorsi ciclo-pedonali;

2) particolari destinazioni d'uso dei lotti adiacenti con maggiori vincoli (paragrafo 2.7.4 dell'Analisi Ambientale);

3) prescrizioni particolari relative ai lotti adiacenti al fiume n.ri 17-47 non accorpabili;

4) all'art. 36 si individua la fascia di rispetto per cui si applica la L. 490/1999: "entro 30 metri dalla sponda del fiume è vietata ogni nuova costruzione".

## **RIFIUTI**

Il Decreto Legislativo 152/2006 classifica i rifiuti secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali, e secondo le caratteristiche di pericolosità in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani è lo strumento essenziale per mezzo del quale il singolo cittadino/azienda può e deve responsabilizzarsi al fine di perseguire gli obiettivi di riduzione della quantità di rifiuto indifferenziato avviato in discarica, favorendo il reimpiego, il riciclo, il riutilizzo ed il recupero per ottenere materia prima seconda dal trattamento dei rifiuti. Il Decreto, all'articolo 205 comma 1, prevede le seguenti percentuali minime di raccolta differenziata dei rifiuti prodotti che dovranno essere assicurate in ogni ambito territoriale ottimale. Ovvero:

- almeno il 35 % entro il 31 dicembre 2006,
- almeno il 45 % entro il 31 dicembre 2008,
- almeno il 65 % entro il 31 dicembre 2012.

I rifiuti speciali, generati dalle attività produttive (agricole, industriali, commerciali ed artigianali), di servizio e di trattamento rifiuti (art. 184 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), rappresentano negli ultimi anni in Friuli Venezia Giulia più dell'85% dei rifiuti totali prodotti.

### **Rifiuti industriali prodotti nella zona**

Da quanto emerge dalla relazione generale del PTI del C.S.I.A., sulla base dei questionari compilati dalle ditte insediate e dai M.U.D. trasmessi, in zona industriale vengono prodotti prevalentemente i seguenti rifiuti industriali:

- refili film plastici
- trucioli di materiali ferrosi o di alluminio
- imballaggi in carta e cartone, in legno
- imballaggi in materiali misti
- imballaggi contenenti sostanze pericolose
- imballaggi metallici, ferro e acciaio
- fanghi da trattamento biologico di acque reflue
- solventi, soluzioni di lavaggio, soluzioni acquose
- fibre, elastomeri, plastomeri, sostanze pericolose
- scarti di olio minerale
- rifiuti da fibre tessili lavorate
- ferro, acciaio e rame
- scarti di lamiera e polvere di ferro
- sfridi metallici di alluminio e acciaio

- acque di lavaggio residue dalla fase di decapaggio
- batterie al piombo
- refili di carta, cartoncino
- carta, lastre, pellicole, sviluppi
- scarti di pesce
- contenitori metallici
- soluzioni di sviluppo, soluzioni fissative
- film di poliestere
- acque di lavaggio macchine
- acque di abbattimento fumi, residui di miscele

## RUMORE

Alle Regioni è affidato il compito di definire i criteri guida per la zonizzazione acustica del territorio (introdotta dalla L. n. 447/95) nelle 6 classi previste. Con la Legge Regionale n. 16 del 18 giugno 2007 *“Norme in materia di tutela dall’inquinamento atmosferico e dall’inquinamento acustico”* e s-m-i- la Regione Friuli-Venezia Giulia ha disciplinato la tutela dall’inquinamento acustico, prevedendo la redazione di Piani comunali di classificazione acustica.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 463 dd 05.03.2009 è stato approvato il Regolamento della L.R. n. 16/07 concernente i criteri e le linee guida, per la redazione dei Piani specifici; l’art. 20 della L.R. 16/07 prevede che i Comuni, entro 5 anni dalla data di pubblicazione nel BUR della delib. della Giunta Regionale recante i criteri e le linee guida.

L’inquinamento derivante dal rumore immesso nell’ambiente urbano dalle attività antropiche, ed è anche il caso della zona oggetto di studio, è dovuto principalmente a:

- sistemi di trasporto,
- industrie,
- attività ricreative.

Le sorgenti sonore che contribuiscono a determinare il rumore ambientale sono innumerevoli e presentano caratteristiche diverse nel tempo, in intensità, in frequenza e per la loro disposizione sul territorio (possono essere circoscritte, estese, lontane, vicine).

La fonte ARPA prevede i seguenti valori massimi del livello sonoro equivalenti (Leq(A)) relativi alla classi di destinazione d’uso

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n.1444/68)	65	55

Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale <sup>5</sup>	70	70

Tab. 2.8 – Zonizzazione ai sensi del D.P.C.M. 1 marzo 1991

Nel periodo di marzo 2008 il Consorzio ha provveduto a realizzare nella Zona Industriale di Gorizia dei “Rilievi Fonometrici ambientali”. In particolare tale attività è stata svolta in considerazione delle attività esistenti nella zona industriale e delle richieste del vicino Quartiere di Sant’Andrea che ha segnalato opportunamente i punti maggiormente sensibili.

L’analisi presentata è stata elaborata in conformità alle seguenti normative in tema di esposizione al rumore:

- il D.P.C.M. 1 marzo 1991 che detta i Limiti massimi di esposizione a rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno;
- la “Legge quadro sul rumore” Legge n. 447 del 20 ottobre 1995;
- la L.R. n. 16 del 18 giugno 2007 che fornisce criteri, tempi e metodi per la classificazione acustica del territorio in virtù della norma 447/1995.

Alla data di redazione del presente documento, il Comune di Gorizia (inviato all’ARPA per la autorizzazione di sua competenza) non ha ancora adottato il Piano di Classificazione acustica; nel frattempo si fa riferimento a quanto indicato nel DPCM 01/03/1991 e nella Legge n. 447/1995 e nel DM 16/03/1998.

I limiti della zona sono stabiliti dalle norme come di seguito esposto:

	<b>Periodo Diurno</b>	<b>Periodo Notturno</b>
Limiti relativi alla Zona Industriale di Sant’Andrea	70 dB(A)	70 dB(A)
Limiti della zona abitativa limitrofa (III aree di tipo misto)	60 dB(A)	50 dB(A)

Tab. 2.9 – Limiti della zona industriale

Le misurazioni sono inoltre state svolte in ottemperanza D.M 16/03/1998 Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico.

I punti di misura sono sedici (si veda planimetria) distribuiti lungo il perimetro della Zona Industriale e con particolare riferimento ai centri abitativi limitrofi. I rilevamenti sono stati effettuati nelle giornate del 19, 20, 21 e 22 marzo 2008 in condizioni di operatività e di non operatività delle aziende (chiuso per le festività pasquali), in periodo diurno e notturno.

Dalla tabella riepilogativa delle misure rilevate e dall’analisi dei singoli punti si può notare che:

- i rumori di fondo variano tra i 45 e i 50 dB(A). Ben sotto dei limiti di zona sopra descritti.

<sup>5</sup> Per le zone non esclusivamente industriali, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite delle differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo diurno, e 3 dB(A) per il Leq (A) durante il periodo notturno.

- Le misure effettuate sono state influenzate da gli eventi sonori episodici dovuti principalmente a due fattori: il rumore proveniente dalla linea ferroviaria Udine – Trieste ed al traffico veicolare presente nella zona. Tuttavia, nonostante tali eventi, i valori si attestano sotto i limiti previsti;
- la zona maggiormente sensibile è il punto 10, fuori dalla zona industriale e limitrofo al centro abitato di Savogna d'Isonzo (località Scariano), dove il valore diurno/stabilimenti operativi supera i 70 dB(A) a seguito del notevole flusso veicolare.

Pertanto, la zona di pertinenza del Consorzio, in periodo diurno e notturno con impianti operativi e non operativi, rispetta i limiti previsti dalla legislazione vigente.

Come si evince inoltre dal “Giudizio Conclusivo” dell’elaborato, l’azienda incaricata propone, per completare i dati raccolti, di effettuare alcuni rilievi fonometrici in abitazioni campione.

La documentazione relativa ai rilievi fonometrici è stata inviata agli uffici competenti del Comune di Gorizia e divulgata attraverso il sito internet del Consorzio.

### **VIABILITÀ E TRAFFICO - Traffico su strada e assetto della viabilità**

Le principali vie di comunicazione per raggiungere la città di Gorizia sono:

- la S.R. n. 56 in direzione Cormons,
- la S.R. n. 55 in direzione Monfalcone,
- la S.R. n. 351 in direzione Gradisca,
- la Superstrada in direzione del raccordo autostradale di Villesse su A4,
- il tratto ferroviario su due binari di transito.

Inoltre, trovandosi a confine con la vicina Slovenia, da Gorizia si può accedere oltre confine attraverso i valichi di prima categoria della Casa Rossa e di S. Andrea. L’area del C.S.I.A. è attraversata da due arterie stradali di interesse sovracomunale, ovvero:

- la S.R. n. 56 bis,
- la S.P. n. 8 Gorizia – Savogna – Sagrado,

che la suddividono da est a ovest e da nord a sud, in due comparti e in sei sottozone.

Ovvero il comparto a nord, compreso tra la S.R. 56 bis e l’abitato di S. Andrea (a sua volta suddiviso in due sottozone) e il comparto compreso tra la S.R. 56 bis e il limite meridionale del confine amministrativo (a sua volta suddiviso in quattro sottozone).

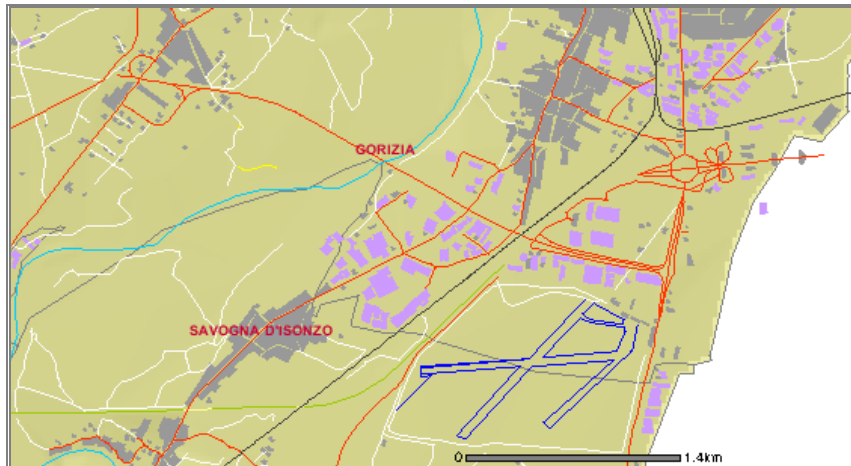


Fig. 2.15 – Assetto della viabilità della Zona Industriale

Fonte: [www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it)

L'accessibilità dall'esterno del territorio comunale è garantita dalla S.S. n. 56 per chi proviene da Udine e dal raccordo autostradale Gorizia – Villesse, per chi proviene dall'Autostrada A4, dalla stazione confinaria e dalla Slovenia, mentre l'accessibilità dal territorio comunale è garantita prevalentemente dalla S.P. n. 8.

Le condizioni di accessibilità generale non sono quindi ottimali, dipendendo da due arterie stradali, la S.S. 56 e il raccordo Villesse-Gorizia, che presentano diversi elementi di criticità. Inoltre è in fase preliminare di progetto la realizzazione da parte dell'Ente competente del prolungamento della S.R. 56 Bis verso Mossa che di fatto migliorerebbe il traffico nella zona di Lucinico.

## AREE SOTTOPOSTE A SALVAGUARDIA PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

I SIC (Siti di Importanza Comunitaria) insieme alle ZPS (Zone a Protezione Speciale), sono notificati alla Commissione europea e vanno a costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata "Rete Natura 2000", ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. Sono in via di designazione da parte della Commissione preposta, in accordo con ognuno degli Stati membri, a livello comunitario. In Friuli-Venezia Giulia questi siti sono stati individuati con Delibera della Giunta Regionale del 25 febbraio 2000, alla quale non è comunque stata allegata la relativa Cartografia.

Il territorio oggetto della presente Analisi Ambientale Iniziale non interessa direttamente SIC e ZPS, secondo le definizioni contenute nel D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Vi sono tuttavia dei Siti di Importanza Comunitaria localizzati nelle vicinanze, sebbene non immediate dell'area, ovvero:

- Palude del Preval
- Cavana di Monfalcone
- Carso Triestino e Goriziano



Fig. 2.16 – Localizzazione SIC e ZPS  
Fonte: IRDAT FVG

Dalla “Banca dati delle aree protette” fornita della Provincia di Gorizia, invece, emerge che nel territorio comunale di Gorizia si trovano aree protette delle seguenti tipologie:

- Gestione particolare
  - SIN – Biotopi Siti di Importanza Nazionale
  - Siti storici – Testimoniali – Culturali
- Tutela del suolo
  - Vicoli idrogeologici
- Tutela paesaggistica
  - Vincoli paesaggistici (bellezze naturali)
  - Vincoli paesaggistici (laghi)
  - Vincoli paesaggistici (corsi d’acqua)
  - Vincoli paesaggistici (boschi e foreste)
  - Vincoli paesaggistici (ville, giardini e parchi)
  - Vicoli storici e artistici
  - Manufatti storici vincolati “opes legis”
- Tutela urbanistica
  - Monumenti vegetali
  - ARIA – Aree di Rilevante Interesse Ambientale
  - Proprietà regionali gestite

#### **SIN – Siti di Importanza Nazionale**

In territorio di Gorizia, si trova il SIN “Monte Sabotino e Forra del Fiume Isonzo” è situato a nord di Gorizia ed è attraversato dal confine di Stato con la Slovenia. La data di vincolo è 25/2/2000.

### **3. LE CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE**

#### **3.1. In quale misura la variante stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative attraverso la ripartizione delle risorse**

La variante non modifica in alcuna misura il quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative attraverso la ripartizione delle risorse.

#### **3.2. In quale misura la variante influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati**

La variante non influenza piani e programmi sovraordinati poiché le modifiche che si intendono apportare sono circoscritte all'attuale assetto urbanistico, con variazioni confinate al livello operativo (normativo).

Per quanto attiene la pianificazione sovraordinata, non vengono mutate eventuali previsioni dettate dal PURG né tantomeno quelle provenienti dalla pianificazione di settore.

Sulla scorta di quanto argomentato, il dettaglio delle modifiche ed i contenuti delle stesse non sono tali da influenzare altri piani e programmi, in particolar modo quelli sovraordinati.

#### **3.3. La pertinenza della Variante per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile**

Le modifiche puntuali e normative introdotte dalla variante non sono tali da configurarsi come mezzo per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale e di promozione dello sviluppo sostenibile, soprattutto per la scala territoriale e per la dimensione degli interventi. Sotto i profili della sostenibilità ambientale, si ritiene che la variante non introduca particolari elementi critici per la salvaguardia dell'ambiente e delle popolazioni insediate, non riscontrando di fatto modifiche tali da incidere sui livelli di qualità ambientale e socio economica.

#### **4. EFFETTI POTENZIALI VARIANTE**

La variante n. 4 del P.T.I. consiste quindi nella suddivisione dell'area, di superficie pari a mq. 16.646 in due aree:

1. Area adibita a Centro Servizi mq. 1000 (in precedenza mq. 4.191);
2. Area produttiva che ricadrà completamente nel lotto n. 49, produttivo, avrà complessivi mq. 15.646 (in precedenza mq. 12.454).

##### **4.1. Individuazione degli effetti significativi**

La variante n. 4 al P.T.I., ampliando la superficie fondiaria destinata all'insediamento di attività produttive, e può produrre impatti su alcune categorie ambientali, derivanti da:

- a) Presenza di ulteriori emissioni in atmosfera;
- b) Scarichi in fognatura;
- c) Aumento del rumore prodotto da ulteriori immissioni sonore;
- d) Variazione nel settore dei trasporti.

Con riferimento alle valutazioni con condotte in sede di stesura del P.T.I., vengono prese in considerazione, anche per la variante n. 4, le seguenti categorie ambientali per la valutazione di impatti significativi:

- 1) Sottosuolo;
- 2) Suolo e fauna;
- 3) Atmosfera;
- 4) Rumore.

##### 1) Sottosuolo

Eventuali modifiche agli impianti nell'area oggetto della modifica superficiaria sarà a cura di chi svolgerà l'attività produttiva a seconda dell'attività effettivamente svolta ed alla necessità delle previste autorizzazioni di legge per lo scarico. E' vietato, in ogni caso, nell'area esterna l'installazione di impianti ed attrezzature ed i depositi temporanei di rifiuti e/o residui di lavorazione.

##### 2) Suolo e fauna

Per quanto riguarda la perdita di vegetazione e gli impatti negativi sulla fauna si evidenzia che la variante n. 4 è riferita ad un lotto già edificato e pertanto è nulla rispetto alle precedenti prescrizioni di Piano.

##### 3) Atmosfera

La presenza di una nuova attività produttiva può comportare un aumento delle emissioni in atmosfera. Il Piano, già nella sua stesura originaria, prevede una serie di interventi, trasformativi, normativi e comportamentali, finalizzati a limitare gli effetti negativi sulla qualità dell'aria oltre che gli interventi normativi e le prescrizioni già previste per legge in tema di emissioni.

##### 4) Rumore

I dati sul rumore rilevano che lo stesso è inferiore ai 70dBA. I picchi sono riferiti al traffico veicolare e non a quello produttivo oggetto di variante.

## **5. CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI**

### **5.1. Rischi per la salute umana e per l'ambiente**

Eventuali effetti imputabili alle modifiche introdotte non avranno conseguenze per la salute umana e per l'ambiente, in quanto non sono relazionabili con fattori di criticità o scenari futuri in grado di creare situazioni di incompatibilità verso le esigenze di tutela delle popolazioni insediate o del quadro ambientale rilevato, rispetto allo stato di fatto.

Trattasi di fatto di conferme di aree già destinate ad attività artigianali/industriali.

Non sono pertanto previste nuove aree o ampliamenti riguardanti destinazioni produttive/artigianali o commerciali, o l'introduzione di potenziali sorgenti di inquinamento per l'ambiente o la salute umana più significative di quelle già potenzialmente presenti nelle stesse aree.

Valutate le proposte di modifica ed i contenuti specifici della variante, si può affermare che la stessa non apporta allo strumento urbanistico elementi e/o previsioni di rischi aggiuntivi per la salute umana o per l'ambiente.

### **5.2. Entità ed estensione nello spazio degli impatti**

Gli effetti individuati nei precedenti paragrafi del presente documento, hanno permesso di stabilire l'entità e la significatività dei contenuti della variante rispetto alle principali componenti indagate.

In tal senso si può confermare che l'entità e l'estensione nello spazio sono circoscritte all'ambito del territorio regolato dallo CSIA e pertanto non relazionabili con il contesto più ampio.

### **5.3. Valore e vulnerabilità delle aree interessate dalla variante**

Per valore e vulnerabilità, ci si riferisce quelle aree del territorio analizzato che sono molto importanti e delicate per le speciali caratteristiche naturali (habitat) o per il patrimonio culturale ovvero aree critiche dal punto di vista del superamento di livelli della qualità ambientale o dei valori limite.

In riferimento a tali aree, considerata la zona di interesse, la variante non introduce ulteriori fattori di stress per aree vulnerabili o di valore, che potrebbero essere già interessate da fenomeni di alterazione e degrado del patrimonio naturale, di inquinamento ambientale o di utilizzo intensivo del suolo. In particolare le modifiche apportate non interessano aree con particolari valenze ambientali, essendo le stesse ricomprese all'interno della perimetrazione delle aree già edificate, urbanizzate e destinate ad attività industriali/artigianali

### **5.4. Impatti su aree e paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale**

Sul territorio del Comune di Gorizia non si rilevano emergenze di rilevante carattere naturalistico (aree protette nazionali o regionali, biotopi, zone di protezione speciale) così come evidenziato del presente documento. Gli unici ambiti con specifici valori ambientali, come la presenza di specie rare vulnerabili oggetto di tutela comunitaria aree con funzioni ecologiche (corridoi ecologici), sono distanti dalle zone interessate dalle previsioni della Variante n. 3. La variante è prevista pertanto all'interno di un territorio Comunale che non risulta caratterizzato dalla presenza di aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello comunitario o internazionale.

### **5.5. Natura transfrontaliera degli effetti**

Il Comune di Gorizia confina con la Repubblica di Slovenia ed il confine amministrativo fra i due stati divide le due città: Gorizia e Nova Gorica. A seguito dell'emanazione della Direttiva 2001/42/CE e soprattutto delle leggi di recepimento introdotte ai diversi livelli di governo del territorio, hanno posto l'accento sulla necessità di valutare la transfrontalierità degli effetti. Nel caso specifico del Comune di Gorizia, in considerazione della sua posizione confinaria, il carattere transfrontaliero delle proprie scelte deve essere analizzato di volta in volta se si vuole pianificare con l'ausilio della valutazione ambientale strategica. Con la variante in oggetto, in considerazione delle valutazioni affrontate e delle modifiche proposte, si ritiene che gli effetti connessi alle variazioni introdotte non abbiano impatti sulle aree ricadenti in territorio sloveno e non sia pertanto necessario il coinvolgimento delle autorità extraconfine.

## 6. CONCLUSIONI

In esito a quanto sviluppato nel presente documento, sotto i profili della sostenibilità ambientale, si ritiene che gli argomenti e le previsioni trattate nella variante n. 4 al Piano Territoriale Infraregionale non introducano particolari elementi critici per la salvaguardia dell'ambiente e delle popolazioni insediate, non riscontrandosi di fatto modifiche tali da incidere sui livelli di qualità ambientale e socio economica. Si tratta difatti di una variante "non sostanziale" o parziale che non incide sulle strategie di sviluppo del territorio.

Considerata la natura operativa delle azioni proposte, non si evidenzia alcun particolare problema ambientale connesso con i prodotti delle stesse e non risulta rilevante per l'attuazione delle principali normative comunitarie di settore.

Se approvata la variante non produrrà relazioni dirette o cumulative con problemi di ordine ambientale connessi ad aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici e il patrimonio culturale ed ambientale o rischi diretti per la salute umana.

E' quindi possibile affermare, sulla base dei contenuti e delle valutazioni affrontate, in sintonia con le disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali in materia di VAS, che la Variante predisposta è ininfluente sulle risorse essenziali del territorio e non significativa per gli effetti ambientali prodotti, considerabili nulli, e comunque tali da non rendere necessaria l'attivazione della procedura di valutazione ambientale strategica di cui agli artt. 13-18 del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 e smi.