

Allegato A24

RELAZIONE VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI ED AMBIENTALI



INDICE

INTRODUZIONE.....	3
Inquadramento Generale dell’Area di Riferimento	3
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PROGRAMMAZIONE DI SETTORE.....	8
Risorsa Aria	9
Risorsa Acqua	10
Risorsa “Paesaggio”	13
Risorsa “Edifici, Monumenti e siti di interesse storico e culturale”	21
Stato della Pianificazione Territoriale Comunale.....	23
Sviluppo produttivo e ricerca	24
Risorsa: Suolo e Sottosuolo	24
Sismicità	26
Rischio Geologico ed Idrogeologico	28
Sistema della Mobilita’ e delle Infrastrutture di Trasporto	30
ANALISI DEL PIANO REGOLATORE DEL COMUNE DI TORVISCOSA E RELATIVE INTERFERENZE	34
VINCOLI DETERMINATI DALLA NORMATIVA INERENTE IL RISCHIO DA INCIDENTE RILEVANTE	34
INQUADRAMENTO DEL SITO RISPETTO AI VINCOLI	35
CONCLUSIONI.....	36



INTRODUZIONE

Questa relazione, preparata da ENVIRON Italy S.r.l. (di seguito ENVIRON) per conto di Caffaro chimica Italia S.r.l. (di seguito Caffaro) nell'ambito dell'istanza di AIA ai sensi del D.Lgs. 59/05, descrive i vincoli urbanistico-territoriali ed ambientali nell'area circostante lo stabilimento in esame, entro un raggio non inferiore a 5 km.

Per la redazione della relazione è stato fatto riferimento al vigente Piano Regolatore Generale Comunale (del comune di Torviscosa) ed il recente Piano Territoriale Regionale. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Udine è ancora in fase di elaborazione e non sono attualmente disponibili bozze di lavoro.

Ulteriori riformazioni sono tratte da siti web istituzionali, citati nel seguito.

Per un inquadramento generale dell'area (*Figura 1 - FT*), si ricorda che lo stabilimento in esame si trova nell'area industriale del Comune di Torviscosa, a pochi chilometri dal consorzio industriale dell'Aussa Corno.

Lo stabilimento sorge su un'area di 1.205.000 m² (dei quali ca. 100.000 coperti, 520.000 pavimentati e 585.000 non pavimentati), ad una quota di circa 2 m sul livello del mare ed a circa 6 km a nord della laguna di Marano e Grado.

I confini dello stabilimento sono costituiti:

- a nord, al di là di un canale perimetrale, la strada "via della stazione", la ferrovia Venezia-Trieste, e campi agricoli, con presenza di abitazioni isolate;
- ad est, al di là della strada Via Vittorio Veneto, l'area residenziale di Torviscosa;
- a sud la centrale elettrica EDISON e campi agricoli;
- ad ovest il canale navigabile "Banduzzi", ed oltre campi agricoli.

In linea d'aria l'impianto dista:

- a nord, 60 m dalla ferrovia e 250 m dalla Strada Statale 14;
- a est 250 m dall'abitato di Torviscosa;
- ad ovest 2.000 m dall'abitato di Aquileia;
- a sud-ovest 1.800 m dall'abitato di Malisana.

INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI RIFERIMENTO

Le seguenti informazioni hanno lo scopo di definire l'ambito territoriale in cui il sito e l'area vasta ed il sito sono inseriti.

Il territorio si presenta morfologicamente assai uniforme e pianeggiante. Le osservazioni di campo svolte nel corso di alcuni sopralluoghi e l'elaborazione delle informazioni di carte tematiche (vegetazione, geomorfologia, geologia) hanno prodotto, come documento analitico di seguito presentato, la carta dell'ecomosaico ambientale relativa alle aree circostanti al sito Caffaro (*Figura A24.1*). Dalla analisi di tale carta si evince come la

matrice paesistica sia prettamente agricola. L'agricoltura, sia essa specializzata (pioppeti, vigneti, frutteti) che strettamente cereagricola (mais, orzo, barbabietola, ecc.), è indubbiamente l'utilizzo più diffuso e presente nel territorio dell'area vasta.

Tale matrice agricola è fortemente caratterizzata, come struttura e percezione del paesaggio, dalle opere di bonifica e di appoderamento. Il reticolo idrografico secondario (rogge, fossi e canali) determina, soprattutto nella porzione a Nord Ovest del territorio esaminato, uno dei caratteri principali di "lettura" del territorio, ulteriormente enfatizzata dai numerosi filari di pioppo che si sviluppano lungo il percorso delle acque.

L'analisi condotta ha sostanzialmente permesso di confermare, anche per le aree strettamente contigue allo stabilimento, i caratteri morfologici, geologici, idrografici generali dell'ambito paesaggistico, commentato in relazione al PTR (si veda il Capitolo successivo). Il PTR e l'analisi condotta evidenziano come aree di particolare interesse le foci fluviali dell'Aussa, Corno e Stella, sia da un punto di vista paesaggistico, in quanto paesaggi intermedi tra laguna aperta e gronda lagunare coltivata sia da un punto di vista infrastrutturale per i trasporti, in quanto interessanti per il potenziale riutilizzo del sistema idroviario della Litoranea Veneta.

I centri insediativi ed industriali si presentano come piccoli nuclei, disposti lungo gli assi di comunicazione principali, lungo i quali tendono a svilupparsi: oltre il centro urbano di Torviscosa e l'area industriale, domina su tutti l'abitato di Cervignano e l'area molto estesa dell'interporto, gli abitati di Terzo di Aquileia, Strassoldo e S. Giorgio di Nogaro.

Infine, lungo il fiume Corno, si sviluppa l'area industriale del Consorzio Assa Corno che si inserisce tra le distese agricole della Bassa Friulana. La zona appare come un blocco unico e compatto che modifica vistosamente il paesaggio.

Lo Stabilimento Caffaro e l'adiacente Centrale termoelettrica Edison costituiscono senz'altro due realtà singolari, la cui natura è conseguenza della altrettanto singolare storia del sito, precedentemente analizzata.

Dal punto di vista vegetazionale, secondo la classificazione Bioclimatica di Rivas-Martinez, il sito si colloca nella regione bioclimatica Temperata, sottotipo Temperato oceanico-steppico (R. Martinez, 1996 – Bioclimatic map of Europe). Pignatti (1980) colloca l'area di studio nella Regione Biogeografica Eurosiberiana avente come climax la vegetazione a querceto misto a farnia e carpino (Quercus – Carpineto boreoitalicum). Tomaselli e Fenaroli (1970) collocano l'area interessata dall'intervento (*area vasta*) nella Regione Medio - Europea, nella zona di transizione tra la il Dominio Illirico e il Dominio Centro – Europeo, all'interno della Provincia Padana. A tale inquadramento fanno corrispondere la vegetazione potenziale climax delle querce caducifoglie (cerreti, rovereti, roverelleti), caratterizzati dalla presenza di Corilofrassineti, Ornostrieti e Castagno, nella fascia sub-mediterranea e sub-montana, della zona di contatto tra il dominio Illirico e quello Centro-europeo.

Questa suddivisione teorica, benché corretta da un punto di vista bioclimatico, non trova esatto riscontro nella realtà dell'alta e bassa pianura friulana, a causa dell'elevata

antropizzazione dell'area, che determina la scomparsa di alcuni degli aspetti complessi della vegetazione spontanea. La Carta della vegetazione reale d'Italia redatta da Pedrotti nel 1991 (*Figura A24.2*) riporta per l'area in esame le seguenti tipologie di vegetazione:

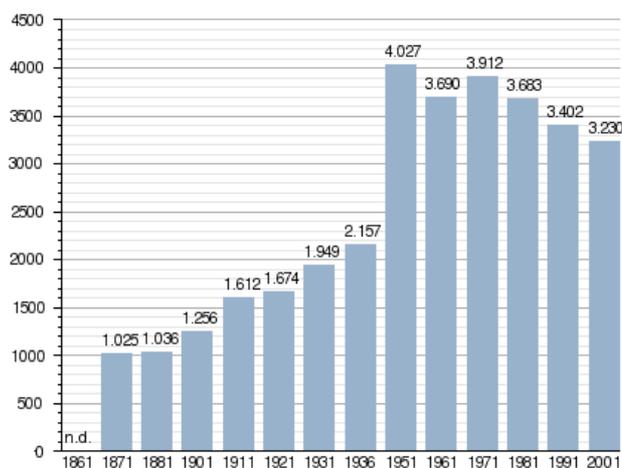
- Vegetazione delle coste basse: vegetazione delle dune sabbiose (*Ammophiletalia*, *Malcolmietalia*, *Euphorbietalia peplis*, *Helichryso-Crucianelletalia*);
- Vegetazione delle lagune salmastre: vegetazione sommersa (*Ruppioletalia*) e vegetazione emersa dal fondo (*Thero-Salicornetalia*, *Sparninetalia maritimae*, *Arthrocnemetalia fruticosi*, *Limonietalia*, *Juncetalia maritimi*);
- Foreste delle caducifoglie mesofile (*Fagetalia sylvaticae*, *Carpinion*);
- Vegetazione sinantropica ruderale, nitrofila, infestante e degli insediamenti antropici (*Polygono-Chenopodietalia*, *Artemisietalia*, *Aperetalia*, *Secalinetalia*, *Eragrostidetalia*, *Bidentetalia*, *Onopordetalia*, *Plantaginetalia majoris*).

Per l'entroterra è inoltre segnalato da Pignatti (*"I boschi d'Italia, sinecologia e biodiversità"* – 1998): il nucleo di quercu-carpineto (*Quercus – Carpineto boreoitalicum*) nella pianura friulana a S. Giorgio di Nogaro e Cervignano.

La carta dell'uso del suolo, precedentemente analizzata, fornisce indicazioni più particolareggiate sulla vegetazione presente. Ancora una volta le informazioni tendono a confermare, a livello locale, la descrizione generale dell'ambito paesaggistico, fornito nel PTR.

In relazione agli aspetti insediativi e antropici, si rileva che, a livello amministrativo, la Provincia di Udine, che ha una superficie di 4.900 km², è suddivisa in 137 comuni nei quali la popolazione è raccolta in comunità di dimensioni ridotte che circondano il capoluogo. Negli anni sino al 1998, la popolazione è risultata in costante declino, per poi crescere abbastanza significativamente, negli ultimi anni. Il calo demografico registrato negli anni passati è imputabile a diversi fenomeni, quali la caduta del tasso di fecondità generale e l'elevato tasso di mortalità che hanno collocato storicamente il Friuli Venezia Giulia ai primi posti in Italia per quanto riguarda il saldo naturale negativo. A fronte di un numero di morti maggiore rispetto a quello dei nati, il saldo migratorio con gli altri comuni e con l'estero è sempre positivo dal 1991. Questo fenomeno ha pertanto smorzato, in passato, l'effetto del calo demografico naturale ed è ha determinato negli anni 1999 e 2000 una variazione della tendenza. Il fenomeno più rilevante che si registra nelle regioni del Nord Est è infatti costituito dalla carenza di manodopera che spinge il sistema economico a ricorrere a mercati del lavoro extracomunitari, dove l'immigrazione temporanea o permanente risolve i problemi della mancanza di figure professionali non reperibili in loco.

L'andamento demografico del comune di Torviscosa, sotto riprodotto, riflette, sostanzialmente, la storia dello Stabilimento Caffaro.



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Dall'analisi del reddito pro capite provinciale risulta che Udine supera la media nazionale, con un contributo, ben superiore alla media nazionale, dell'agricoltura. Un aspetto molto importante dell'economia friulana è il commercio con l'estero, che si avvantaggia dalla posizione geografica. L'industria friulana è infatti caratterizzata da una forte propensione all'export.

Dal punto di vista infrastrutturale, la rete ferroviaria regionale si sviluppa su due assi trasversali Est - Ovest, uno più a Nord (Mestre-Treviso-Pordenone-Udine-Monfalcone-Trieste), l'altro più a Sud (Mestre-Portogruaro-Cervignano-Monfalcone-Trieste-Villa Opicina), un asse verticale Nord - Sud si prolunga da Udine fino ad attraversare la catena alpina al passo del Tarvisio. Vi sono inoltre delle linee secondarie con funzioni di adduzione e di servizio alle precedenti. Infine molti poli industriali e commerciali hanno un raccordo privato con cui si collegano alla rete ferroviaria. L'asse Est - Ovest passante per Cervignano è l'asse fondamentale per tutta la regione in quanto collega la pianura padana e l'Europa centro - orientale attraverso lo scalo di smistamento merci esistente. È questo infatti un punto nodale del trasporto dell'intera regione, oltre che della zona industriale della Bassa Friulana. La viabilità della Bassa Friulana si sviluppa secondo un asse Est - Ovest, attraverso la SS 14 e l'autostrada A4 Mestre - Trieste, e un asse Nord - Sud che collega Udine con l'interporto di Cervignano e la laguna presso Grado. Nella Bassa Friulana, in modo particolare nell'area dell'Aussa Corno, alcune merci, tra cui materiali da costruzione, prodotti agricoli e alimentari, combustibili, ecc., vengono trasportati utilizzando il sistema idroviario. Quest'area è infatti servita dal porto di Nogaro, che si articola su due scali. Il nuovo scalo di smistamento ferroviario di Cervignano del Friuli è operativo dalla primavera del 1997. La struttura interportuale è strategicamente situata a 11 km da Porto Nogaro, a 29 km dal porto di Monfalcone e a 48 km dal porto di Trieste. Il sistema stradale è composto dalla viabilità principale, la cui dotazione risulta in media con quella nazionale, e dal sistema secondario di strade provinciali e comunali, che è invece sottodimensionato in rapporto alla superficie e alla densità abitativa del territorio.

La città di Torviscosa fu interamente progettata negli anni '30 dall'architetto Giuseppe De Min, parente di Marinotti, allora amministratore delegato della SNIA Viscosa, in collaborazione con i tecnici dell'azienda. Il progetto industriale di Marinotti mirava a creare una comunità agricola industriale integrata, dove agli stabilimenti industriale che

producevano cellulosa, si affiancavano alle aziende agricole che producevano la materia prima, la canna gentile (*Arundo donax*). Vengono pertanto progettati ed edificati un'azienda agricola tipo, con il suo insediamento abitativo, e lo *Stabilimento* industriale, con il nucleo urbano. Le aziende per la produzione della canna gentile sono concepite come un insieme di edifici disposti a formare una vasta corte rettangolare. Ogni azienda è collocata al centro del territorio di sua competenza. L'ingresso alla corte avviene attraverso un porticato centrale fiancheggiato da due costruzioni simmetriche, una destinata ad uso ufficio e ad abitazione del dirigente, una a dormitorio per i salariati agricoli. Il prospetto principale è poi completato da un magazzino e da una cappella. Gli altri lati sono occupati da rimesse dei macchinari, scuderie e altri servizi.

Tra i terreni agricoli, all'incrocio tra la strada statale, la ferrovia e la darsena, si erge la grande fabbrica per la produzione della cellulosa. Essa presenta una distribuzione di edifici simmetrici rispetto ad un asse longitudinale, con un articolato gioco di masse e volumi uniformati e con facciate in mattoni rossi solcate da ampie finestrate.

La nuova città è pensata solo in funzione della fabbrica e dei suoi lavoratori. Il villaggio e i suoi servizi diventano un continuo con gli stabilimenti, sia nello stile, sia nei materiali che nelle funzioni: gli edifici degli incontri sociali al di fuori dello *Stabilimento* hanno lo stesso stile e gli stessi materiali dello *Stabilimento*, l'abitato invece mantiene una funzione di dipendenza dalla fabbrica, ma si distingue sia nello stile che nei materiali. In questo contesto il gruppo dei servizi ricreativi, ossia il teatro sociale e il dopolavoro, costituiscono il fondale prospettico dell'esedra antistante la fabbrica e la porta d'ingresso alla zona comune, ossia gli impianti sportivi, a Nord, le scuole e il municipio, a Sud. Al di là della fabbrica e della "città comune" si trovano le abitazioni dei dipendenti, distribuite in zone omogenee alle diverse classi sociali di appartenenza. De Min infatti ha conformato la struttura urbana della città al modello gerarchico e funzionale della fabbrica.

Gli edifici non sono più in mattoni rossi e sono privi di elementi architettonici, quali torri littorie e statue decorative, che caratterizzano la fabbrica e gli spazi sociali. Invece l'arco e il riquadro sono elementi che ritornano con funzioni e valenze differenti. Dietro gli impianti sportivi, oltre il teatro sociale, ci sono le case per i dirigenti, dei villini immersi nel verde. Le case degli impiegati sono invece palazzine a più piani, disposte in modo simmetrico tra loro, con porticati adatti ad ospitare al piano terra piccoli negozi e botteghe. Un po' più lontano, verso Sud, si sviluppano le abitazioni per gli operai, la "città rurale". Queste case sono disposte secondo uno schema a reticolo ortogonale, a schiera o in linea, delimitate da una serie di corti comuni da utilizzare come orti. Quest'ultimo è un elemento tipico della casa dell'operaio, il quale si vuole che rimanga uomo attaccato alla terra che coltiva per i propri fabbisogni alimentari.

L'azienda, attraverso il modello di casa operaia urbana punta a creare un ordine sociale basato sulla famiglia, sulla stabilità della manodopera e sull'attaccamento di questa al datore di lavoro. Questa parte della città è quindi pensata ricca di verde, come a sottolineare il carattere agricolo più di quello urbano: deve infatti esprimere i valori propri della cultura del ruralismo propugnata dalla propaganda fascista, ma contemporaneamente vuole indicare la dipendenza del nucleo urbano dalla fabbrica. Infine gli edifici della vecchia fabbrica sono oggi un bene storico-archeologico da

preservare per il valori architettonico, per lo stile e il loro contesto storico che il vecchio *Stabilimento* e il nucleo urbano rappresentano. Il piano regolatore comunale impone infatti la conservazione degli edifici interni allo *Stabilimento* classificati di tipologia “storico - industriale”, sui quali sono ammessi solo interventi di restauro. In particolare sono vincolati gli edifici risalenti al primo nucleo industriale, costruiti da Marinotti negli anni '30, alcuni dei quali oggi sono ancora sede di attività produttive.

L'analisi dell'uso del suolo e la ricerca di eventuali parchi od aree protette nelle immediate adiacenze dello stabilimento, non hanno mai rilevato la presenza di emergenze naturalistiche di particolare sensibilità poste nelle immediate adiacenze dello stabilimento. L'area sensibile più prossima risulta la Laguna di Grado e Marano, distante circa 5 km. Più in prossimità si trovano ecosistemi per lo più agricoli, anche caratterizzati da elevato grado di naturalità e valenza ambientale, ma non eccezionalmente sensibili.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PROGRAMMAZIONE DI SETTORE

Con la Legge Regionale n. 5 del 23 febbraio 2007 “Riforma dell'urbanistica e disciplina nell'attività edilizia e del paesaggio” la Regione Friuli Venezia Giulia riconosce le risorse essenziali come bene comune della collettività, preserva e valorizza il proprio territorio e definisce gli strumenti di pianificazione; gli obiettivi perseguiti sono la riqualificazione dei sistemi insediativi e degli assetti territoriali, la prevenzione e il recupero del degrado ambientale, oltre ad una attenta valutazione delle alternative di riuso e organizzazione dei tessuti insediativi prima di procedere a nuovi impegni di suolo. In base all'art. 5 di tale norma, la Regione è competente per gli aspetti di tutela e di impiego delle seguenti risorse di interesse regionale:

- aria, acqua, suolo ed ecosistemi e attività economiche primarie;
- paesaggio;
- edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale.
- sistemi infrastrutturali e tecnologici;
- sistemi degli insediamenti.

In questo scenario il PTR assume un ruolo fondamentale, in quanto rappresenta il quadro di riferimento per la stesura degli “accordi di pianificazione” e per la formazione dei “Piani Strutturali Comunali” (P.S.C.), previsti dalla legge n. 5 “Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio” del 2007.

Il PTR esprime valenza paesaggistica ai sensi degli articoli 135 (“Pianificazione paesaggistica”) e 143 (“Piano paesaggistico”) del “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (denominato Codice Urbani) Dlgs 42/2004 e successive modificazioni. In coerenza con le disposizioni dettate dal Codice Urbani, la componente paesaggistica diventa quindi un insieme di “invarianti territoriali” con le quali dovranno confrontarsi, nel tempo, i piani comunali ed i programmi di sviluppo.

Per ciascuna risorsa essenziale il PTR evidenzia le criticità, ovvero le problematiche ed i “nodi da risolvere” con le azioni che sono proposte dal PTR.

Risorsa Aria

In base a quanto identificato dal PTR, tra le cause che principalmente incidono sull'inquinamento dell'aria, oltre alle emissioni dovute al riscaldamento domestico e all'industria, le infrastrutture di trasporto sono quelle che possono mettere maggiormente a rischio l'ambiente e la vita dei cittadini. Le azioni di mitigazione di tali aspetti previste dal PTR, si inseriscono in una più vasta strategia di sviluppo di fonti alternative per la produzione di energia, di controllo dei costi e di risparmio della risorsa, assieme alla definizione di nuovi criteri per l'edilizia, come la bioedilizia e la certificazione energetica. Gli obiettivi generali del PTR sono:

- integrare i contenuti dei Piani e dei Programmi a ricaduta territoriale, con l'esigenza della tutela ambientale e paesaggistica, della valorizzazione del territorio e dello sviluppo delle attività economiche ad esso collegate;
- assumere come riferimento, negli strumenti della programmazione e della pianificazione strategica regionale, le risoluzioni adottate nelle conferenze mondiali per la riduzione delle emissioni inquinanti e climamodificanti al fine di contribuire alla tutela ed al risanamento della qualità dell'aria in regione;
- contribuire alla riduzione delle emissioni inquinanti (protocollo di Kyoto) tramite l'utilizzo di biomasse legnose e biomasse agricole.

A questi fanno seguito alcuni obiettivi specifici, tra i quali:

- Recepire, negli strumenti della pianificazione regionale, le risoluzioni adottate nelle conferenze mondiali per la riduzione delle emissioni inquinanti e climamodificanti al fine di contribuire alla tutela ed al risanamento della qualità dell'aria in regione
- Sviluppo di sistemi di produzione di energia rinnovabile alimentati a biomasse, al fine della riduzione delle emissioni inquinanti

Al fine di risanare e migliorare la qualità dell'aria sul territorio regionale e contenere l'inquinamento atmosferico prodotto da episodi acuti; limitare le emissioni climamodificanti; tutelare il territorio dall'inquinamento acustico; tutelare il territorio dall'inquinamento luminoso, gli strumenti della pianificazione territoriale comunale e sovracomunale devono osservare le seguenti prescrizioni:

- a) In merito alla tutela della qualità dell'aria:
 - la scelta delle localizzazioni sul territorio deve perseguire la gestione sostenibile della mobilità di merci e persone al fine di diminuire le emissioni inquinanti;
 - la realizzazione di percorsi ciclopedonali, di strutture a servizio del trasporto pubblico e dei parcheggi di interscambio deve essere prevista in termini strutturali;
 - la scelta delle localizzazioni sul territorio deve perseguire la sostenibilità delle emissioni in atmosfera;
- b) In merito alla limitazione delle emissioni climamodificanti:
 - devono essere considerate tutte le possibili azioni con effetto positivo sullo stoccaggio dell'anidride carbonica atmosferica, come il mantenimento degli spazi verdi nelle aree urbanizzate, il miglioramento del patrimonio boschivo e l'impianto di nuovi boschi nelle aree che ne sono prive;
 - devono essere considerati gli effetti dei nuovi insediamenti sul microclima locale;
 - deve essere considerata la presenza di impianti per la produzione di energia elettrica e termica e vanno incentivati la diffusione di piccoli impianti di

cogenerazione che utilizzano fonti rinnovabili.

c) In merito alla tutela dall'inquinamento acustico:

- deve essere verificato se gli ambiti destinati alla residenza risultino protetti da misure atte a mitigare ed a dissuadere il traffico di attraversamento;
- deve essere verificato se gli ambiti destinati ad attività produttive, a grandi strutture di vendita e quelli a servizi per attività ricreativa abbiano messo in atto gli opportuni interventi di mitigazione acustica;
- devono essere previste disposizioni di adeguamento alla zonizzazione acustica prevista dalla legge.

Risorsa Acqua

Gli obiettivi generali individuati dal PTR sono:

- gestire organicamente i beni territoriali appartenenti al demanio regionale idrico, lagunare e marittimo;
- stabilire un assetto definitivo del sistema delle aree protette regionali, in coerenza con gli Ambiti Paesaggistici;
- migliorare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei riducendone drasticamente l'inquinamento e garantire l'approvvigionamento idrico;
- intervenire sui fattori alla base dei fenomeni di inquinamento acustico, atmosferico, elettromagnetico, delle acque e dei suoli.

Anche in questo caso, come per la risorsa aria, sono ulteriormente definiti obiettivi specifici, tra cui:

- armonizzare i contenuti dei Programmi e dei Piani generali di bonifica ed irrigazione con le esigenze della tutela ambientale e paesaggistica, della valorizzazione del territorio e dello sviluppo delle attività economiche ad esso collegate;
- garantire la conservazione e la tutela dei valori ambientali assieme allo sviluppo delle attività economiche compatibili con i territori demaniali;
- perseguire la tutela delle aree e dei fenomeni carsici, del patrimonio speleologico regionale dei valori geologici e naturalistici ad essi collegati, nonché delle acque sotterranee;
- migliorare la qualità dei corpi idrici, superficiali e sotterranei, al fine di:
 - risanare l'ambiente acquatico;
 - proteggere e salvaguardare gli ecosistemi connessi;
 - rendere le acque idonee all'approvvigionamento potabile, alla vita dei pesci e dei molluschi e alla balneazione;
 - garantire l'uso plurimo della risorsa, attraverso l'integrazione tra le diverse tipologie di utilizzo;
 - ridurre i consumi idrici e riutilizzare le acque reflue depurate ad uso civile, industriale e agricolo;
- ottimizzare le misure di tutela relative ai corsi d'acqua minori;
- intervenire sui fattori alla base dei fenomeni di inquinamento acustico, atmosferico, elettromagnetico, delle acque, dei suoli;
- nei rapporti tra insediamenti e sistema naturale, operare nel rispetto delle fasce di pertinenza fluviali, privilegiando il recupero di queste e favorendo la continuità degli ecosistemi e dei paesaggi.

Il PTR riconosce i corpi idrici di interesse regionale come elementi sopra una soglia minima in base alle dimensioni del loro bacino idrografico, all'importanza dell'ambiente naturale in cui essi si inseriscono, alla complessità dei problemi legati alla sicurezza idraulica, alla qualità delle acque ed alla protezione del paesaggio. I corpi idrici di interesse regionale sono suddivisi in:

- corsi d'acqua di interesse regionale;
- laghi di interesse regionale;
- Laguna di Grado e Marano.

Gli strumenti della pianificazione comunale e sovracomunale dei Comuni interessati dai corpi idrici di interesse regionale, individuano, ai sensi dell'art. 115 del Dlgs. 152/2006 e s.m.i., una fascia di rispetto di almeno 50 metri a partire dalle sponde o piedi esterni degli argini o dalla conterminazione lagunare nel caso della Laguna di Grado e Marano allo scopo di:

- tutelare i corpi idrici di interesse regionale e le aree di loro pertinenza;
- assicurare il mantenimento o il ripristino della fascia immediatamente adiacente i corpi idrici con funzioni di filtro per i solidi sospesi e di fitodepurazione per gli inquinanti di origine diffusa;
- stabilizzare le sponde;
- conservare la biodiversità e costituire nuclei di protezione per le popolazioni animali e vegetali, contemperando le esigenze della funzionalità degli alvei e della sicurezza idraulica del territorio.

Per questi corpi, gli strumenti della pianificazione comunale e sovracomunale devono tenere conto, in maniera coordinata, delle seguenti questioni:

- tutela del paesaggio fluviale;
- fasce di rispetto fluviale;
- qualità delle acque, controllo degli scarichi e fitodepurazione;
- sicurezza idraulica;
- percorsi naturalistici ciclopedonali;
- cultura dell'acqua ed educazione ambientale;
- navigabilità ed approdi minori.

Gli strumenti della pianificazione comunale e sovracomunale, relativamente ai corpi idrici non di interesse Regionale, individuano i corpi idrici stessi e delimitano, ai sensi dell'art. 115 del Dlgs. 152/2006 e s.m.i., una fascia di almeno 10 metri, a partire dalle sponde o piedi esterni degli argini dei corpi idrici sopra individuati, entro le quali vigono le medesime norme relative agli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo di cui al comma 3.

Gli strumenti di pianificazione territoriale dei Comuni perilagunari, devono considerare, a livello sovracomunale o singolarmente in forma coordinata, delle seguenti questioni relative alla Laguna di Grado e Marano:

- dragaggio dei canali, smaltimento e/o recupero dei fanghi e navigabilità interna;
- portualità turistica attuale e potenziale, Litoranea Veneta;
- portualità di Porto Nogaro;
- mantenimento e miglioramento della circolazione idraulica del sistema lagunare;
- sicurezza idraulica dei territori perilagunari;

- portate di risorgiva in progressiva diminuzione, anche a causa dei cambiamenti climatici, e qualità delle acque di risorgiva che scaricano in Laguna;
- attività antropiche localizzate a monte della laguna e qualità delle acque reflue;
- bonifica del Sito inquinato di Interesse Nazionale;
- penetrazione del cuneo salino;
- pesca, molluschicoltura ed impianti di itticoltura in ambito lagunare;
- gestione del demanio lagunare ed usi civici;
- presenza di Riserve naturali regionali e di aree di reperimento prioritario di cui alla LR 42/1996 e s.m.i., di Siti di importanza comunitaria (SIC), di Zone di protezione speciale (ZPS), di cui al DPR 13/03/1976, n° 448 di recepimento della Convenzione di Ramsar;
- recupero, mantenimento, miglioramento e valorizzazione del paesaggio lagunare;
- tipologie edilizie, cultura e tradizioni lagunari;
- cultura dell'acqua ed educazione ambientale.

Nelle more della specifica tutela delle acque da stabilirsi nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) del FVG di cui al *D.Lgs 152/2006* e s.m.i. non è ammesso il deterioramento dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici esistenti sull'intero territorio regionale; sono ammesse le sole azioni mirate a:

- migliorare la qualità dei corpi idrici, superficiali e sotterranei;
- risanare l'ambiente acquatico;
- proteggere e salvaguardare gli ecosistemi esistenti;
- rendere le acque idonee all'approvvigionamento potabile, alla vita dei pesci e dei molluschi e alla balneazione.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunale e sovracomunale, al fine di garantire l'uso plurimo della risorsa attraverso le diverse tipologie di utilizzo, di ridurre i consumi idrici e di riutilizzare le acque reflue depurate ad uso civile, industriale ed agricolo, prevedono:

- azioni dirette al miglioramento ed alla manutenzione delle reti di adduzione e di distribuzione di acque a qualsiasi uso destinate al fine di ridurre le perdite;
- la promozione di metodi e tecniche di risparmio idrico, tra i quali la realizzazione, nelle nuove aree industriali, artigianali, commerciali, turistiche e residenziali di espansione, di reti duali di adduzione al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili nonché l'adozione di sistemi di irrigazione ad alta efficienza accompagnati da una loro corretta gestione anche con sostituzione, ove opportuno, delle reti di canali a pelo libero con reti in pressione;
- la realizzazione nei nuovi insediamenti, quando economicamente e tecnicamente conveniente anche in relazione ai recapiti finali, di sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e per le acque reflue e di prima pioggia;
- l'individuazione di aree di ricarica delle falde ed adottare misure di protezione e gestione atte a garantire un processo di ricarica quantitativamente e qualitativamente idoneo
- il recepimento delle indicazioni di cui ai commi 3, 4 e 5 dell'art. 94 del D.Igs. 152/2005 in materia di disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

Risorsa “Paesaggio”

Il PTR definisce per il Friuli Venezia-Giulia, sette unità fisiografiche denominate Tipi di Paesaggio (TP):

- Paesaggio alpino
- Paesaggio prealpino
- Paesaggio collinare
- Paesaggio dell’alta pianura
- Paesaggio della bassa pianura
- Paesaggio lagunare
- Paesaggio del Carso e della Costiera triestina

In base alla composizione e l’arrangiamento spaziale degli aspetti morfologici-litologici (pattern strutturali), e degli aspetti della copertura del suolo, effettua inoltre un’ulteriore differenziazione territoriale, quella dei TP in 34 Ambiti Paesaggistici (AP) omogenei e coerenti con gli elementi di ordine storico, economico e sociale (valori simbolici e culturali), di più difficile lettura ed interpretazione (si vedano le seguenti *Figure, tratte dal PTR*).

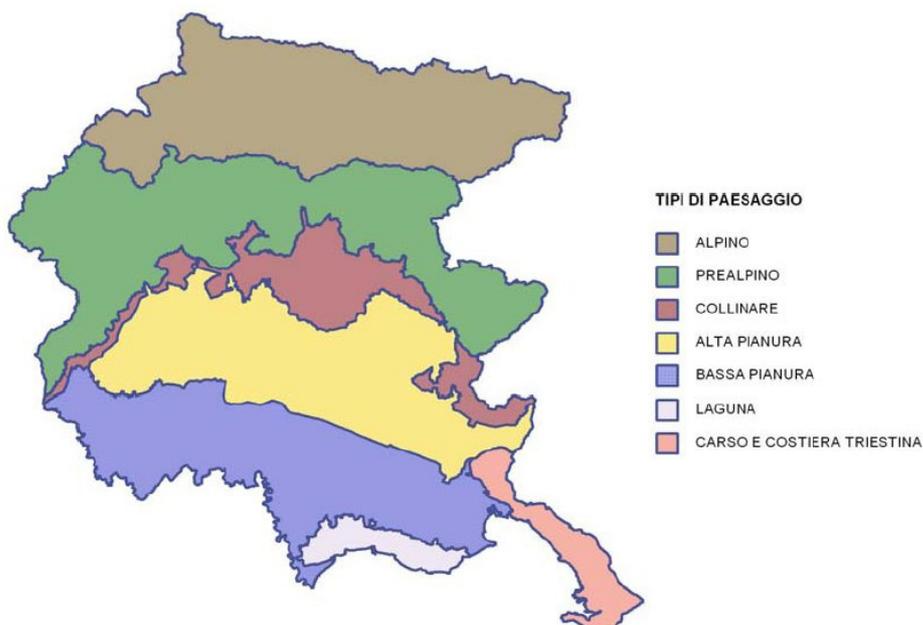


Figura 4-1: Tipi di Paesaggio (TP)

Elaborazione: Direzione centrale Pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto Servizi pianificazione territoriale regionale e tutela del paesaggio

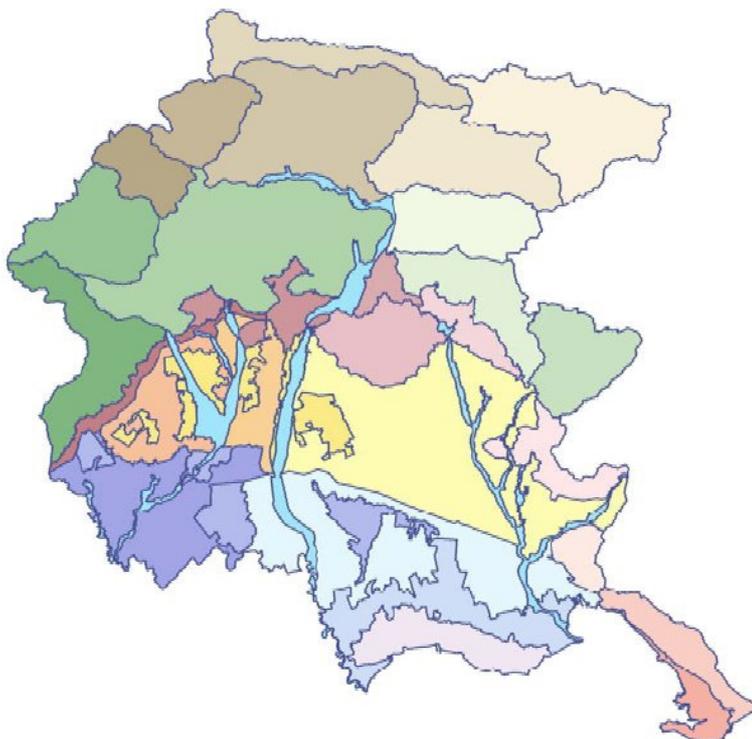


Figura 4-2: Ambiti Paesaggistici (AP)

Elaborazione: Direzione centrale Pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto Servizi pianificazione territoriale regionale e tutela del paesaggio

Gli AP sono delle unità territoriali complesse e dinamiche, caratterizzate da sistemi ecologici, economico-sociali e culturali differenti e riconoscibili all'interno di ciascun TP, e quindi la loro classificazione deve essere periodicamente rivista (ogni 5-10 anni).

La Città di Torviscosa appartiene al TP della "Bassa Pianura", ed all'AP 25 – *bassa pianura delle bonifiche a scolo meccanico e dei boschi planiziali*.

Il Paesaggio della bassa pianura

Sono in questo paragrafo sintetizzate le informazioni generali relative a questo Tipo di Paesaggio. Successivamente sono puntualizzate le informazioni inerenti l'ambito a cui appartiene Torviscosa.

Aspetto naturale – morfologia e litologia

La bassa pianura è limitata a Nord dalla "linea delle risorgive" e si estende verso Sud, fino al limite della gronda lagunare ed alla linea di costa. La caratteristica di questo paesaggio è la morfologia piatta, con sviluppo delle quote da circa +40 m. s.l.m., nei dintorni di Codroipo, fino al livello del mare, nei dintorni di Monfalcone. Le alluvioni sono costituite da frazioni granulometriche generalmente più fini (sabbio-argillose, argille e limi), rispetto a quelle dell'alta pianura (dove invece prevalgono le ghiaie e le ghiaie miste a sabbie); sono poco permeabili o impermeabili, ed al loro interno si riscontrano orizzonti ghiaioso-sabbiosi. L'affioramento delle acque freatiche, che si osserva lungo la "linea delle risorgive", è causato dall'intersezione della falda freatica con il piano campagna. La bassa pianura non è in grado di far permeare tutte le acque sotterranee che provengono dall'alta pianura: ciò determina un rigurgito a monte, con elevazione dei livelli freatici e conseguente venuta a giorno delle acque (es. fiumi Sile, Fiume, Noncello). Il reticolo

idrografico si presenta pertanto molto fitto, ricco d'acqua di portata sensibilmente costante. Lunghi tratti sono stati artificialmente irrigiditi dagli interventi di bonifica che, nel corso del tempo, hanno prosciugato paludi e cancellato boschi planiziali.

La caratteristica percettiva fondamentale è dunque la presenza costante dell'acqua, che scorre in un complesso sistema idrico (in larga parte asservito alla bonifica idraulica), formato da:

- corsi d'acqua alimentati dalle risorgive;
- canali;
- fossi;
- scoline.

Nella fascia costiera ove sorge Torviscosa e perilagunare insorgono, sotto il profilo del rischio idraulico, problemi differenti da quelli che caratterizzano la pianura vera e propria. Si può definire il limite di guardia (convenzionale), in corrispondenza dell'isoipsa dei +2 m.s.l.m.m., in quanto è a tale livello che, attualmente, possono arrivare le acque marine durante le massime alte maree. La bassa pianura comprende quindi aree che possono essere allagate per piene eccezionali in corrispondenza di tutti i corsi d'acqua della Destra Tagliamento e di una vastissima area in Sinistra Tagliamento, da Rivignano alla laguna (es. Latisana, Palazzolo dello Stella, San Giorgio di Nogaro, Cervignano, Aquileia).

Il settore della bassa pianura, è interessato da valori di sismicità medio-bassi.

Aspetto naturale – vegetazione

Nella *pianura delle bonifiche a scolo naturale* (es. zone di Castions di Strada, Muzzana del Turgnano e Flambro), la copertura vegetale è caratterizzata dalla presenza di colture erbacee avvicendate e pioppeto, generalmente in appezzamenti di piccole dimensioni. Sono presenti localmente grandi estensioni di colture avvicendate derivanti da interventi più o meno recenti di riordino fondiario. Il paesaggio rurale è stato infatti oggetto di massicci interventi di ridisegno delle divisioni territoriali (bonifiche e riordini) con il risultato che il pattern strutturale originario è stato spesso stravolto. Nei grandi sistemi di campi aperti vi è, generalmente, scarsità di siepi arbustive ed arboree, alberature di platano a ceppaia: sono presenti in forma frammentaria e residuale. Scarsa è la presenza anche di boschetti riparali di salici ed ontani lungo le rogge. Sono diffuse, invece, le grandi alberature di platano lungo le principali strade.

Spostandoci verso Torviscosa, nella *bassa pianura delle bonifiche a scolo meccanico*, l'avvicendamento colturale avviene tra grandi appezzamenti regolari e boschi planiziali di querce e carpini estesi anche fino a 150 ettari, con presenza diffusa di pioppeti riparali, lungo strade e fossati e di canneti riparali lungo i canali (es. Cormor). Sono presenti sul territorio planiziale estese superfici di vigneti specializzati.

Nella *bassa pianura delle risorgive e delle strutture agricole tradizionali*, la copertura vegetale è, invece, caratterizzata dall'associazione tra avvicendamento colturale con prato stabile e diffuse presenze residuali di vegetazione tipiche dei luoghi umidi, lembi di prati umidi e torbiere, canneti e giuncheti (es. Flambruzzo), boschi riparali con salici ed ontani (es. Bannia, lungo il fiume Sile), tratti residui di boschi planiziali, con farnia e carpini. Sono

largamente diffuse le siepi arbustive ed arboree (es. Flambro), con alberate cedue di platano e di filari e boschetti di salici a capitozza (es. Venchiaruzzo). Sono presenti localmente anche il pioppeto ed il vigneto specializzato.

Infine, *la bassa pianura dell'urbanizzazione diffusa* (es. Visinale di Sotto, Azzano Decimo, Pasiano di Pordenone), è invece caratterizzata dalla prevalenza dell'avvicendamento culturale. Le siepi e le alberature sono scarsamente presenti, ed i pioppeti specializzati limitati. Vi è grande diffusione del verde ornamentale dell'edificato residenziale, caratterizzato da una grande eterogeneità di forme, con una certa prevalenza di conifere di origine esotica.

Aspetto antropizzato

La bassa pianura presenta un'accentuata frammentazione dal punto di vista paesaggistico dovuta alle caratteristiche dell'edificato. Gli insediamenti interessano la zona posta a Sud della linea delle risorgive sino a tutta la bassa pordenonese e sono caratterizzati da una fascia centrale di nuclei urbani che si sviluppano lungo l'antico tracciato della via Annia. Risultano circondati da centri rurali di minore entità che s'addensano lungo le direttrici fluviali. Il reticolo viario, a carattere rurale, segue generalmente l'andamento dei corsi d'acqua e delle canalizzazioni. L'urbanizzazione è sparsa e si riscontra la presenza:

- di caratteri tipologico-architettonici dell'alta pianura (borgo preesistente espansione recente, es. Sterpo e Ranzano);
- di rilevanti ville storiche e di grandi rustici (es. Ariis);
- d'aziende agricole isolate, che si relazionano agli estesi lavori di bonifica portati a termine dagli anni venti al secondo dopoguerra (es. Bonifica della Vittoria);
- di diffuse canalizzazioni, ponticelli e chiuse, infrastrutture irrigue;
- di idrovore (asservite alla protezione idraulica del territorio, es. Muzzana del Turgnano) e di torri piezometriche (che fanno parte del sistema acquedottistico);
- di insediamenti industriali e portuali (es. Cervignano, San Giorgio di Nogaro, Monfalcone).

La presenza della tipologia della casa rurale tradizionale in mattoni, isolata o all'interno dei centri, è diffusa, ma non sistematica (in alcuni casi si integra con il tipo a corte dell'alta pianura); in prossimità dei centri urbani si riscontra la totale sostituzione della tipologia tradizionale, con i tipi architettonici contemporanei (casa unifamiliare all'interno di recenti lottizzazioni).

Tra i centri abitati della bassa pianura delle bonifiche a scolo meccanico, si segnalano:

- Lignano, paradigma della città turistica invasa dai bagnanti per alcuni mesi all'anno e spopolata durante la bassa stagione; e
- Torviscosa, esempio di "città di fondazione" dei tardi Anni Trenta, che conserva i caratteri di una riuscita armonia formale con l'intorno e di una vivibilità ancor oggi apprezzabile.

Il tratto della S.S.13 da Pordenone verso il Veneto è caratterizzato da un "disordine" urbanistico-edilizio generalizzato, dovuto anche all'accentuata promiscuità tra residenze abitative, edifici ad uso della piccola industria nonché dell'artigianato e del commercio, e relitti di coltivi. Tale promiscuità ha portato ad una perdita d'identità del paesaggio, i cui

segni sono obliterati dalla quasi totale artificializzazione del territorio. Le poche e residuali presenze dell'architettura rurale rimandano al tipo della Bassa Friulana, talvolta con influenze venete.

Ambito Paesaggistico: AP 25 – Bassa Pianura delle Bonifiche a Scolo Meccanico e dei Boschi Planiziali

Morfologia

La morfologia è caratterizzata dall'assoluta prevalenza del piano orizzontale. Nei tempi antichi questa area, con pendenza quasi nulla, era ricca di zone umide e boschi. Dal punto di vista geologico l'ambito di paesaggio mostra una prevalenza di depositi sabbioso-limosi con una presenza di lingue ghiaiose che sono costituite da depositi alluvionali di antiche piene di torrenti (soprattutto nella zona compresa tra Palazzolo dello Stella e Cervignano). Il confine con il paesaggio lagunare è definito da un margine artificiale di conterminazione che separa la pianura bonificata dalla laguna stessa.

Reticolo idrografico

Il fitto reticolo idrografico è costituito prevalentemente da corsi d'acqua di risorgiva, arginati, spesso rettificati e collegati ad un sistema di fossi e scoline diffusi capillarmente nel territorio agricolo. Gli interventi di rettificazione e ricalibratura degli alvei abbassano la qualità del paesaggio. Sono presenti impianti di idrovore che, tenendo depressa la falda libera, pompano significativi volumi d'acqua direttamente in laguna.

Il PTR evidenzia come aree di particolare interesse le foci fluviali dell'Aussa, Corno e Stella, sia da un punto di vista paesaggistico, in quanto paesaggi intermedi tra laguna aperta e gronda lagunare coltivata sia da un punto di vista infrastrutturale per i trasporti, in quanto interessanti per il potenziale riutilizzo del sistema idroviario della Litoranea Veneta. I corsi d'acqua, che sfociano direttamente a mare o in laguna presentano nell'ultimo tratto acque salmastre.

Copertura vegetale

Enorme è lo scarto di consistenza fra boschi planiziali di latifoglie (querce e carpini) esistenti ancora nella seconda metà dell'ottocento e i boschi attuali. Ad un'alternanza di zone boscate, zone umide e zone agricole, si è sostituita una piatta continuità di lotti coltivati nella quale gli elementi di origine naturale sono presenti solo come relitti di dimensioni minime e di forma ormai completamente casuale. Gli elementi naturali assumono pertanto valore di ultima presenza degli elementi costitutivi della morfologia planiziale: sono sostanzialmente come relitti di dimensioni minime e di forma completamente casuale. Lungo i corsi d'acqua si incontrano canneti ripariali.

L'attività agricola si articola su grandi e medi appezzamenti colturali (seminativo e vigne in prevalenza); le siepi e le alberature campestri sono molto scarse. E' presente la coltivazione di pioppeti specializzati, anche su vaste superfici favorite dai terreni particolarmente umidi. Di particolare interesse naturalistico sono la Pineta di Lignano con i suoi ambienti di duna e retroduna, le macchie di alberi di pino in zona Centenara, San Marco di Belvedere (Aquileia), i residui di boschi planiziali (es. Bosco Baredi, Selva di Arvonchi, Bosco Sacile), il corso del Fiume Stella e la zona di Valle Cavanata, già valle da

pesca abbandonata, ora riportata progressivamente ad uno stadio naturale con notevole biodiversità vegetale, contenente praterie di fanerogame e vegetazione psammofila (adatta a vivere sulla sabbia) sulla riva del mare.

Insedimenti prevalenti

Gli insediamenti della bassa pianura appaiono, rispetto a quelli dell'alta pianura, più radi e dimensionalmente più consistenti, presumibilmente per il fatto che l'ambiente umido solo in tempi relativamente recenti è stato recuperato ad un sistematico uso agricolo con opere di bonifica.

Il PTR evidenzia come esempio positivo, tra i pochi e significativi centri abitati, la Città di Torviscosa, esempio di "città di fondazione" dei tardi anni '30.

Il PTR evidenzia inoltre, come esempio negativo, l'edificato disomogeneo e disordinato dell'insediamento industriale di San Giorgio di Nogaro ed annesso porto fluviale, sulle sponde del fiume Corno.

Beni di Interesse Culturale

Nei comuni potenzialmente interessati da questo progetto (Torviscosa e Bagnaria Arsa), non sono presenti beni di interesse culturale importanti a livello di area.

Componenti strutturali

All'interno dell'ambito paesaggistico di interesse, il PTR, per le aree di interesse (area di Torviscosa) identifica le seguenti componenti strutturali:

- *Insedimenti delle strutture fondiarie di Torviscosa*
 - Archeologia industriale ed episodi di architettura sociale interni alla città;
 - Urbanistica razionale tipica della cultura italiana degli anni Trenta;
 - Terreni livellati dalle moderne macchine agricole e paesaggio dei campi aperti;
 - Presenza di viali alberati;
 - Rara presenza di marginature con filari, siepi o loro residui;
 - Paesaggi fluviali dell'Ausa e del Corno.

Valori Paesaggistici

Il PTR, avendo valenza paesaggistica, fa propri i vincoli individuati secondo gli artt 136 ("immobili ed aree di notevole interesse pubblico") e 142 ("aree tutelate per legge" quali ex legge 431/1985, ossia territori contermini ai laghi, corsi d'acqua, montagne oltre i 1600 m, ghiacciai e circhi glaciali, riserve statali, superfici boscate, sone di interesse archeologico, aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici) del Dlgs 42/2002 ed aggiunge ad essi alcuni vincoli specifici dettati dalla pianificazione regionale.

Tutti i vincoli paesaggistici sono riportati nella **Figura A24.3** "Carta dei vincoli".

Tra i valori paesaggistici specifici del PTR viene evidenziata la presenza della Città di Torviscosa, definita come il "*Complesso urbanistico di Torviscosa e paesaggio rurale delle Agenzie*".

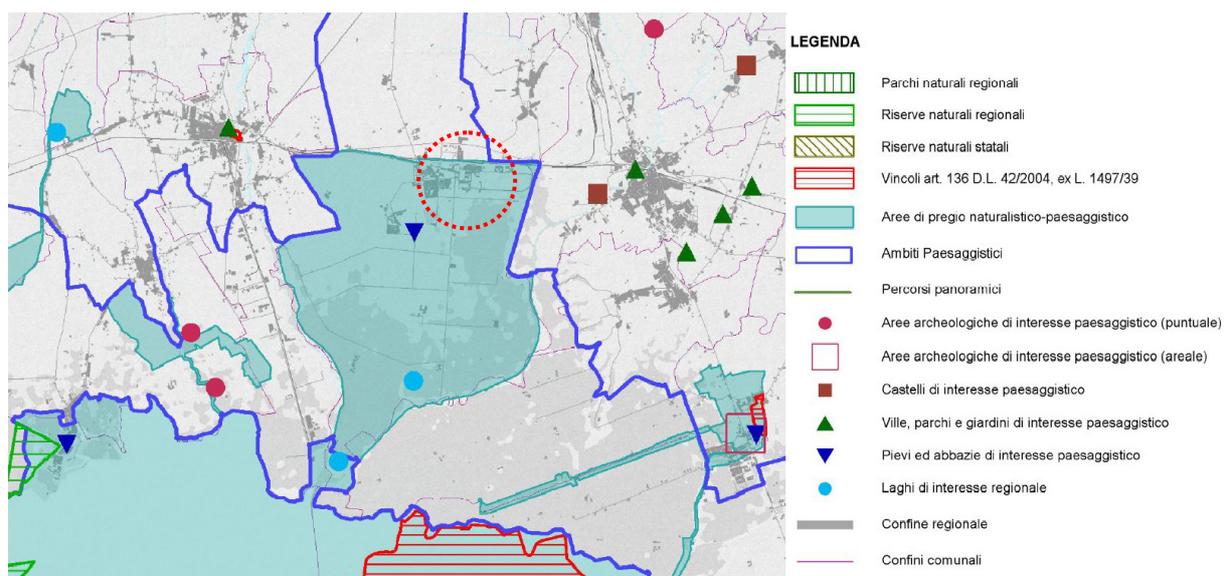
Il PTR evidenzia come l'intera area sia interessata dalle seicentesche bonifiche realizzate dai Savorgnan e sia inoltre il luogo di fondazione della Città di Torviscosa. Della Città di

Torviscosa si evidenzia l'impianto urbanistico unitario e razionale (comprendente anche il nucleo originario settecentesco di Torre di Zuino) e la tipologia edilizia tipica degli anni trenta che era riuscita ad armonizzare le attività primarie con quelle secondarie e residenziali.

Oggi, il paesaggio rurale circostante, delimitato dai fiumi Ausa, Corno, Taglio, Canale Banduzzi e dalla S.S.14 a Nord, conserva ancora la struttura ordinata e regolare a campi aperti delle vecchie aziende agricole (ed, in particolare, dell'Agenzia N.3, N.4 e N.5) con importanti viali alberati che costeggiano le strade rettilinee ed i canali.

Il PTR sottolinea come *“il senso di ordine e di netta definizione degli spazi (sia costruiti che coltivati), il ricorrere dei tipici elementi del paesaggio di bonifica e la vicinanza degli ambienti fluviali-lagunari dei fiumi Ausa e Corno concorrono a rendere il paesaggio pregevole e unico nel suo genere”*.

La seguente Figura, tratta dalla Carta delle Aree di pregio Naturalistico-Paesaggistico del PTR, è evidenziata la localizzazione dello Stabilimento di Torviscosa.



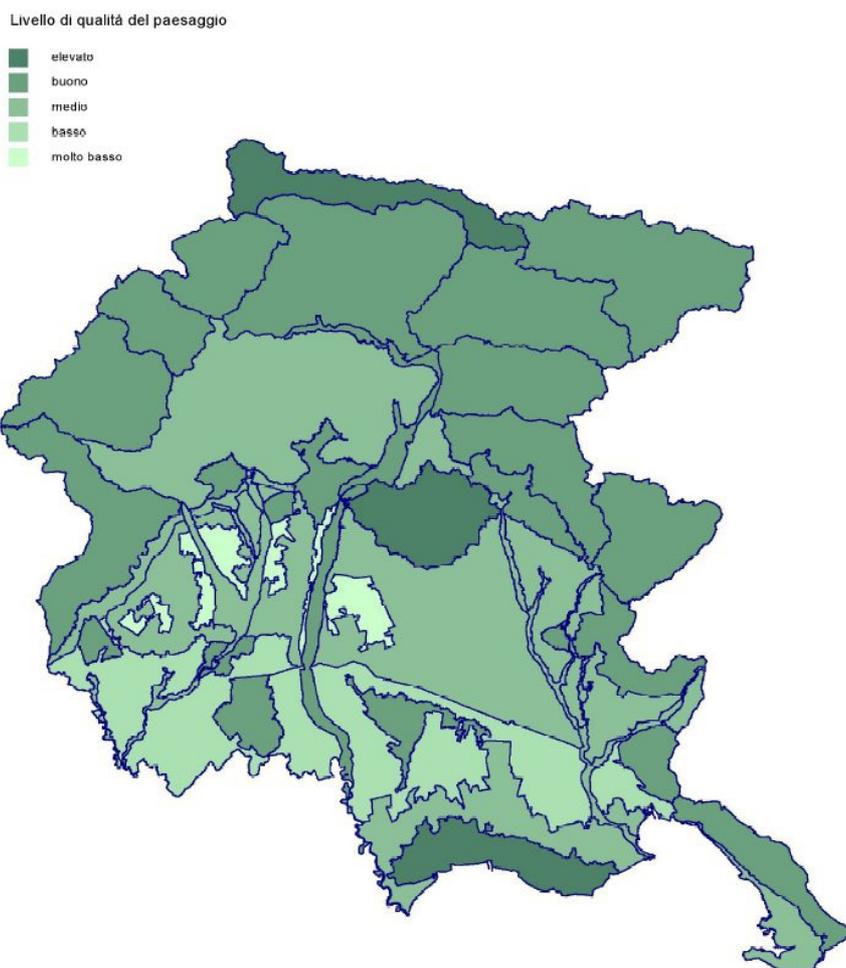
Tra i fattori di rischio paesaggistico per l'area di interesse vengono annoverati i seguenti per il *Complesso urbanistico di Torviscosa e paesaggio rurale delle Agenzie*:

- Mancanza di forme di protezione adeguate al complesso industriale dal punto di vista ambientale e paesaggistico;
- Ampliamento dei nuovi quartieri senza rispetto dell'impianto urbanistico storico degli anni '30;
- Necessità di recupero e valorizzazione di alcune aree urbane di Torviscosa;
- Perdita del disegno delle sistemazioni agrarie e della forma ed orientazione della maglia viaria;
- Degrado e perdita degli edifici rurali storici.

Nella comparazione con altri atti di programmazione attualmente vigenti per l'area di interesse, ovvero il Piano Energetico Regionale (PER), il Programma di Sviluppo Rurale

2007-2013 (approvato con DGR 643 d.d. 22.03.2007), il PTR non evidenzia la presenza di obiettivi non coerenti con le indicazioni di tutela paesaggistica del piano stesso, fatta salva la cautela da osservare nell'attuazione delle misure di imboscamento, qualora queste attività possano interferire con visuali e percezioni di beni archeologici, architettonici e paesaggistici.

Il livello di qualità paesaggistica viene definito medio, come evidenziato dalla seguente Figura, sempre tratta dal PTR.



Per il Complesso urbanistico di Torviscosa, paesaggio rurale delle Agenzie e dell'Ausa-Corno (al punto b.8), le Norme di Attuazione del PTR indicano le seguenti prescrizioni:

- *b.8.1* mantenimento dei prati stabili e degli elementi vegetali arborei e arbustivi che connotano il paesaggio rurale tradizionale (sistemi di macchie e/o corridoi boscati, vegetati, siepi, filari, viali alberati, alberi isolati ed ogni altro tipo di struttura della vegetazione avente carattere di tipicità);
- *b.8.2* mantenimento del paesaggio aperto delle sistemazioni agrarie (frazionamento fondiario, andamento morfologico dei terreni, tessitura delle coltivazioni e colture prevalenti), della forma e orientazione della maglia viaria, e degli insediamenti rurali esistenti (nella loro tipologia edilizia storica, dimensione e grado di compattezza);
- *b.8.3* mantenimento della viabilità rurale storica, nei suoi tracciati, sezioni e rivestimenti superficiali e dei viali alberati in particolare;

- b.8.4) recupero e tutela dei manufatti della bonifica ed irrigazione mediante strutture e materiali adeguati alle tipologie storiche;
- b.8.5) tutela e mantenimento dell'impianto urbanistico e della tipologia edilizia storica di Torviscosa;
- b.8.6) sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione degli edifici esistenti storici, nel rispetto dei materiali e delle tipologie storiche;
- b.8.7) gli aumenti di volume per gli edifici esistenti non possono essere superiori al 20%, e, comunque, devono essere funzionali alle destinazioni d'uso ammesse, dovranno integrarsi con i volumi delle preesistenze adottando soluzioni congruenti con le caratteristiche compositivo-architettoniche dei manufatti esistenti nel rispetto dei materiali e delle tipologie storiche;
- b.8.8) le nuove edificazioni devono avvenire nel rispetto delle altezze e volumetrie degli edifici tradizionali esistenti nell'area medesima, dei materiali e delle tipologie storiche;
- b.8.9) le aree di nuova edificazione devono essere coerenti con le geometrie ed il disegno delle sistemazioni agrarie evitandone la dispersione sul territorio;
- b.8.10) le reti tecnologiche e energetiche devono seguire tracciati coerenti con le geometrie ed il disegno delle sistemazioni agrarie onde mantenere la leggibilità paesaggistica dei luoghi: ove possibile è da privilegiare l'interramento delle reti;
- b.8.11) recupero e riqualificazione del sistema di corsi d'acqua (Aussa, Corno, Taglio, Canale Banduzzi) collegati al sistema idroviario della Litoranea Veneta: sistemazione delle sponde, dragaggio dei canali funzionali alla navigazione, ripristino e manutenzione delle opere necessarie alla navigazione fluviale, privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica nel caso di interventi per la sicurezza idraulica e geologica.

Risorsa "Edifici, Monumenti e siti di interesse storico e culturale"

Il PTR è volto non solo a tutelare, ma soprattutto ad individuare e valorizzare edifici, monumenti e siti di interesse storico e culturale.

Oltre ai beni già vincolati dal Codice Urbani, l'approfondimento della risorsa "Edifici, Monumenti e siti di interesse storico e culturale" del PTR ha introdotto un'altra categoria di beni, le emergenze d'interesse regionale, ovvero le emergenze che, soggette o non soggette a vincolo, si rivelano d'interesse e di valore storico-culturale, sì da divenire oggetto d'individuazione e di valorizzazione regionale. Le stesse sono esaminate all'interno delle schede della risorsa, possedendo valori storico-testimoniali tali da giustificare la trattazione e l'approfondimento, a prescindere dalla valutazione del contesto paesaggistico in cui ricadono.

Il PTR suddivide gli edifici, monumenti e siti storico-culturali in tre categorie:

- aggregati urbani,
- aree ed emergenze archeologiche,
- emergenze storico-monumentali singolari.

La città di Torviscosa è enumerata tra gli *aggregati urbani* appartenenti alle emergenze d'interesse regionale.

Nel PTR è elaborata, per ogni emergenza d'interesse regionale una scheda, che rappresenta lo strumento finalizzato alla valorizzazione delle categorie succitate ed ha la funzione di rappresentare gli episodi storico-edilizi od archeologici oggi presenti, nel quadro delle relazioni con il territorio, cercando di sottolineare la ricchezza dei giacimenti e l'obiettivo di preservarli attraverso scelte di pianificazione adeguate, riconoscendoli come connettivo e non come episodi isolati.

Qui di seguito sono riportati i dati tecnici della scheda relativa a Torviscosa (Scheda 25 – Torviscosa).

Scheda 25 - Torviscosa

Denominazione	Torviscosa
Località	Torviscosa
Comune di	Torviscosa
Provincia di	Udine
Categoria	Aggregato urbano
Tipologia	Tessuto urbano articolato e complesso d'età moderna
Peculiarità	Insediamiento di fondazione
Preesistenze storiche nell'area	Rinvenimenti romani isolati e/o sparsi (centuriazioni e/o ville, templi, tratti stradali o d'acquedotto, stazioni di posta, ecc.) Borghi ed insediamenti storici moderni e loro componenti Chiese, abbazie, pievi (o altri luoghi di culto isolati, risalenti all'Alto Medioevo)
Datazione	1937
Descrizione	Torviscosa, insieme alla frazione di Malisana, può vantare una storia antichissima che risale alla fondazione di Aquileia. Numerosi sono infatti i ritrovamenti di tracce della <i>Via Annia</i> ¹⁴⁸ nel circondario. Torviscosa unica città di fondazione degli Anni Trenta in Friuli, "è uno dei più singolari esempi, e non solo in Friuli, di urbanistica razionale, nasce nel 1937, ed il primo edificio (lo stabilimento della SAICI) viene inaugurato il 21 settembre 1938",

¹ La *Via Annia*, che aveva inizio dalla porta occidentale di Aquileia, raggiungeva la *Via Aemilia a Bononia*, passando per *Julia Concordia* attraverso Malisana. Questa via entrava nel territorio dell'attuale comune di Torviscosa attraverso il ponte sull'Ausa, detto Ponte Orlando, lungo 4 ml, le cui fondamenta esistono ancora sott'acqua; In prossimità del ponte, in località detta Antonina, abbondano i ritrovamenti romani: sono venute alla luce pietre lavorate e tessere di mosaici, ciò che indica l'esistenza di case, un miliario, urne cinerarie e monete; a 60 cm, nel sottosuolo, si trovano quattro pavimenti (ml 5 x 6 ml), formati da blocchi di pietra saldati tra loro; due erano alla destra e due alla sinistra della *Via Annia*, che passava in mezzo; riteniamo che su ogni pavimento fosse edificato uno di quei tempietti o edicole che i Romani solevano costruire lungo le strade e in vicinanza dei fiumi. Dalla località "Antonina", la *Via Annia*, si dirigeva in linea retta verso la roggia del Taglio (percorso antico), quindi, con angolo ottuso, piegava verso NO, passando pochi metri a S della località "Rotonde"; poi toccava, pure a Nord, il cimitero di Malisana, attraversando questa località a S dell'attuale deposito carburanti della S.A.I.C.I. ed uscendo dal Comune in località detta anticamente "Riva S. Biagio", dopo aver varcato il fiume Zumello, il cui corso si trovava, sino a qualche decennio fa, a circa 25 metri ad E dell'attuale. Dalle tracce della strada possiamo dedurre che il passaggio sul fiume doveva avvenire a circa 50 metri a Sud della strada Torviscosa - Arrodola. Da rilievi eseguiti, a Chiarisacco una strada vicinale si staccava dalla *Via Annia* dirigendosi verso la Stradalta attraverso Castello e Gonars, mentre un'altra, come è lecito supporre in base a relitti ancor oggi esistenti, doveva partire dalla vecchia Malisana e, passando in prossimità della sorgente e delle attuali case comunali, si congiungeva a Torre di Zuino e Bagnaria Arsa. La *Via Annia*, e quindi tutto il territorio circostante, sin dai primi secoli dell'Era Volgare, era insidiati dalle paludi, che saranno ribonificate solo sedici-diciassette secoli più tardi dopo.

nell'area nella quale sorse anticamente Torre di Zuino. “Una chiesa (l'attuale Parrocchiale) e poche case coloniche vengono fatte entrare nell'impianto architettonico della nuova cittadina, impostato su vaste aree verdi, su edifici di rappresentanza, sulla parte residenziale operaia e sul settore propriamente produttivo del complesso. Specchio fedele di un preciso momento culturale (nel quale rientrano anche le realizzazioni di Littoria, Carbonia, Sabaudia), Torviscosa venne progettata dalla direzione SNIA Viscosa, ma a partire dal 1943, il piano urbanistico fu rielaborato, e vennero pianificati e poi realizzati:

- il campo sportivo;
- l'alta torre del Centro Informazioni e Documentazioni.

La cittadina di Torviscosa è stata progettata contemporaneamente allo stabilimento industriale, e risente dei moduli architettonici tipici del periodo fascista. Erano a disposizione:

- il Teatro,
- il Ristoro,

oltre alla mensa, agli impianti sportivi (piscine, di cui una di dimensioni olimpioniche), alle scuole materna, elementare e media. Il Comune di Torviscosa fu istituito nel 1938 (in precedenza l'attuale territorio municipale era parte integrante del Comune di San Giorgio di Nogaro), e formalmente dal 26 ottobre 1940, al momento dell'insediamento nell'area della SAICI, con relativo stabilimento industriale per la produzione della cellulosa. La SAICI acquistò anche una vasta superficie di terreni, oltre 4mila ettari, che dopo essere stati bonificati fornirono la materia prima al processo produttivo. In Torviscosa sopravvivono tuttavia edifici preesistenti alla sua seconda rifondazione, tra questi, il principale edificio di culto:

- la Parrocchiale di Torviscosa, dedicata alla Madonna del Rosario, risalente al 1727. Ha facciata regolare, ripartita da alte lesene.

Altri notevoli edifici di culto in Torviscosa sono:

- la Madonna della Salute, chiesa del cimitero, costruita secondo il consueto schema delle chiesette votive friulane.

In Malisana è situata invece:

- la Pieve dei Santi Pietro e Paolo, collocata in posizione sopraelevata (non lontano dal tracciato della Via Annia), su un altro impianto romano, probabilmente anch'esso dedicato al culto e riutilizzato in età paleocristiana².

² È presumibile che da un antico oratorio, sia sorta un'aula culturale della quale non è difficile supporre la forma della facciata e di parte del muro orientale, incorporati nella struttura dell'attuale chiesa, che conserva tracce di pitture trecentesche dell'aula. All'inizio del XV sec., l'aula venne ampliata, con l'aggiunta di un'abside circolare e di un campaniletto a vela. Alla fine dello stesso secolo, l'abside venne ampliata, assumendo forma semiesagonale e fu affrescato. Nel XVII sec., la chiesa venne nuovamente ingrandita, con l'aggiunta di due navate laterali, conferendole un aspetto basilicale, veramente insolito in un edificio di piccole dimensioni, mentre il campanile a vela venne sostituito da un grande campanile a torre, che oggi caratterizza oggi la facciata.

Stato della Pianificazione Territoriale Comunale

Ai Consorzi di sviluppo industriale, sono attribuite funzioni di pianificazione territoriale per il perseguimento dei fini istituzionali, limitatamente all'ambito territoriale di propria competenza: essi possono adottare piani territoriali infraregionali (PTI) ai sensi dell'art. 3 della L.R. 3/1999.

La prima versione del Piano Infraregionale del Consorzio industriale dell'Aussa Corno, al quale appartengono i comuni di interesse per il presente Studio di Impatto Ambientale, è stato adottato nel 2004. E' stata elaborata una seconda versione del piano, che tuttavia al momento risulta in "Regime di Salvaguardia" e dunque non ancora approvata dalle Autorità Competenti (Regione FVG – Comune S. Giorgio di Nogaro).

Sviluppo produttivo e ricerca

L'ambito territoriale è caratterizzato dalle seguenti peculiarità funzionali:

- la fascia costiera è connotata non solo da insediamenti a vocazione turistica, quali Lignano Sabbiadoro, Grado, oltre che Marano Lagunare, Monfalcone, Sostiana, Duino, Trieste, Muggia ma anche da nodi produttivi portuali quali Trieste, Monfalcone, San Giorgio di Nogaro; il tutto collocato in un corridoio ambientale che alterna agli insediamenti, rilevanti valori ecologici (ambito lagunare) a paesaggi di rara bellezza (tratto costiero), questi ultimi peraltro già interessati da studi progettuali finalizzati a valorizzare gli elementi naturali caratterizzanti;
- gli ambiti costieri portuali sono in connessione con una fascia più interna, parallela alla costa e sviluppata lungo l'asse est-ovest attraverso la Bassa Pianura Friulana (e proiettata verso la Slovenia e l'Est europeo), che accoglie le infrastrutture primarie di trasporto, su gomma e su rotaia; tale fascia è strettamente legata all'ambito che comprende il Cervignanese e la provincia di Gorizia, in particolare Ronchi dei Legionari e Monfalcone, caratterizzato dalla vocazione a divenire una "piattaforma logistica di eccellenza", grazie alla presenza di poli intermodali e strutture di progetto per lo sviluppo della logistica.

Obiettivo fondamentale della politica regionale che emerge dal PTR è quello di promuovere lo sviluppo produttivo, sia favorendo l'innovazione delle imprese, il collegamento stretto tra queste ed i centri di ricerca e le istituzioni e il sostegno delle attività di ricerca, sia facilitando le forme di cooperazione nel campo della promozione congiunta delle zone industriali (anche territoriale e infrastrutturale), sia del miglioramento della qualità ambientale e della gestione dei servizi destinati alle imprese insediate.

Il PTR riconosce quali ambiti industriali-artigianali d'interesse regionale, le Zone Industriali Programmatiche (corrispondenti alle zone D1 vigenti) nei Comuni di Maniago, Pordenone, San Vito al Tagliamento, Spilimbergo, S.Giorgio di Nogaro-Torviscosa, Cividale del Friuli, Gemona del Friuli, Tolmezzo, Amaro, Villa Santina, Udine, Gorizia, Monfalcone e Trieste.

Risorsa: Suolo e Sottosuolo

Da un punto di vista morfologico, il Friuli-Venezia Giulia può essere diviso in due parti: un'area montuosa a Nord (Carnia) ed un'ampia pianura a Sud.

L'area montuosa comprende la porzione meridionale delle Alpi Carniche e la parte più occidentale delle Alpi Giulie. A Sud della lunga valle del Tagliamento-Fella-Resia si trovano le Prealpi friulane divise trasversalmente dal Tagliamento stesso in Prealpi Carniche e Giulie. Procedendo ancora verso Sud si incontrano le colline sub alpine marnoso arenacee e la pianura friulana. La linea di costa è bassa ad occidente, dove si aprono le lagune di Marano e Grado, mentre nell'area orientale la zona rocciosa del Carso triestino forma gradini orografici scoscesi a ridosso del mare.

Il comune di Torviscosa, in particolare il sito Caffaro, è ubicato in un'area a morfologia piatta (quota di circa 2 m slm), con leggero declivio verso la laguna di Grado e Marano, caratteristica della bassa pianura friulana (inclinazione dello 0,4%). In tutta la bassa pianura si rinvengono incisioni con tipici terrazzi denominati "bassure di risorgenza".

Nell'area di studio si rinviene una di queste bassure originata dal fiume Corno e che si osserva, in maniera sempre meno evidente, lungo tutto il suo corso dalle sorgenti di Gonars fino a Sud di Porto Nogaro, dove tale tratto morfologico scompare.

L'area vasta ricade interamente nella pianura che è stata interessata, durante l'Olocene, da deposizione di sedimenti di origine fluvio-glaciale del fiume Tagliamento e successivamente coinvolti negli eventi alluvionali più recenti. Tracce di canali estinti, che hanno partecipato a tale rimaneggiamento, sono principalmente presenti nell'area di Cervignano del Friuli. Tali tracce presentano un andamento NE-SO ad oriente di tale località ed andamento N-S ad occidente.

Le strutture montane della regione si sono formate durante il corrugamento alpino a partire dalla fine del Mesozoico e per tutto il Cenozoico in più fasi, evidenziate dalle direttrici orografiche e dalla cronologia dei terreni. Il corrugamento alpino, originatosi per collisione della zolla tettonica africana con quella europea, è stato caratterizzato da una componente traslativa in direzione NE e si è sviluppato con andamento longitudinale in una serie di catene parallele con pieghe fortemente inclinate verso SO ed interessate da profonde faglie tuttora attive a cui si deve la forte sismicità della regione. Su tali direttrici longitudinali hanno quindi prevalso quelle trasversali dell'erosione fluvio-glaciale che hanno sezionato la massa montuosa in una serie di blocchi separati da profonde valli terrazzate. Il terrazzamento, che caratterizza tutti i corsi d'acqua regionali al loro sbocco in pianura, è l'effetto di un accentuato sollevamento della zona pedemontana, che rappresenta il settore più esterno del fronte di accavallamento sudalpino.

A fronte dell'accentuato sollevamento della zona pedemontana, nella fascia costiera si riscontrano movimenti legati a fenomeni di subsidenza. L'entità di tale fenomeno è rilevante ed ha riflessi sul reticolo idrografico, sulla pericolosità di esondazione e sull'erosione dei litorali.

Per quanto riguarda la litologia, la provincia di Udine è caratterizzata fondamentalmente da formazioni di natura calcarea (calcarei massicci emergono da una massa argilloso scistosa nella zona della Catena Carnica), calcareo-dolomitica (Alpi Giulie) ed arenaceo-

marnosa (le pieghe prealpine che affondano sotto le alluvioni fluvio-glaciali, emergendo in pianura come colli isolati), rappresentate nella zona di pianura per lo più dalla sezione argilloso-sabbiosa.

Le forme del territorio sono condizionate sia dalle caratteristiche litologiche dei vari terreni affioranti, sia dal loro assetto strutturale: la morfologia dell'area presenta i versanti più acclivi e le quote più elevate nelle zone settentrionali di affioramento delle unità alpine calcareo dolomitiche. Pendenze più dolci sono invece caratteristiche degli affioramenti di unità prealpine arenaceo-marnose.

I terreni affioranti nell'area in esame (si veda *Figura A24.4*) sono da riferirsi al quadro litostratigrafico e strutturale che deriva dall'evoluzione che ha caratterizzato la pianura friulana, soprattutto durante la fase glaciale würmiana. L'attuale pianura è costituita da una potente coltre di sedimenti clastici depositati da numerosi corsi d'acqua in forma di bassi ed ampi conoidi di deiezione. Dai ghiacciai würmiani si originarono infatti corsi d'acqua che depositarono materiali grossolani a monte e più fini a valle. Questa situazione determinò la principale differenziazione della pianura in una parte pedemontana costituita da depositi grossolani ghiaiosi (alta pianura) ed in una parte più a valle costituita prevalentemente da sabbie, limi ed argille (bassa pianura); le due parti sono separate dalla linea delle risorgive.

Pedologicamente, nella zona di Torviscosa i terreni sono prevalentemente sabbiosi o sabbioso-argillosi cosparsi di ciottolini con diametro generalmente inferiore ad un centimetro. Talora zone a più spiccata ghiaiosità alternano con altre prevalentemente sabbiose.

In particolare, nella zona orientale dell'area vasta si trovano terreni prevalentemente argillo-limosi della bassa pianura del Cellina, rimaneggiati in superficie da più recenti alluvioni e caratterizzati da buona fertilità (*Eutric Fluvisols* per la classificazione FAO).

Nella zona di Torviscosa, e nella maggior parte dell'area vasta, si riscontrano terreni ghiaiosi, non ferrettizzati, di raccordo con la bassa pianura o che si insinuano in essa. Tali terreni sono spesso misti o alternanti, con elementi più sottili procedendo verso Sud e sono dotati di varia, ma per lo più modesta, fertilità (*Dystric Calcaric Fluvisols* per la classificazione FAO).

A questi terreni si alternano, soprattutto nella zona occidentale dell'area vasta, i terreni prevalentemente argillosi della bassa pianura tilaventina che presentano buona fertilità, qualora opportunamente coltivati (*Calcaric Cambisols* per la classificazione FAO). Solo nella porzione più meridionale dell'area vasta si hanno terreni della zona perilagunare di recente bonifica a fertilità varia (*Solonchaks, Solonetz, Histosolos, Phaeozems* per la classificazione FAO).

Qualità dei Suoli

Il sito industriale Caffaro appartiene al "Sito inquinato d'Interesse Nazionale Laguna di Grado e Marano" istituito con il Decreto prot. 638/RIBO/M/DI/B del 24 febbraio 2003.

L'area perimetrata del SIN è pari a quasi 7000 ettari ed è costituita da buona parte della Laguna di Grado e Marano (comprendente anche i canali e i Fiumi Corno ed Ausa) ed un'ampia zona in terraferma in gran parte a destinazione industriale (circa 1000 ettari) e da terreni agricoli (circa 2500 ettari); solo una ridotta porzione a terra è costituita da aree a destinazione residenziale o da aree pubbliche.

Sismicità

Il Comune di Torviscosa in cui è ubicato il sito non è classificato come sismico sia sulla base della vigente normativa "Ordinanza PCM 20 Marzo 2003 n° 3274" e successivo recepimento regionale, sia sulla base dei precedenti strumenti "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche" (L. 64 del 02.02.1974) che della successiva "Dichiarazione di zona sismica per una parte del territorio della regione Friuli-Venezia Giulia" (DM 15 settembre 1976).

Nell'agosto 2003, la Regione Friuli-Venezia Giulia ha approvato il recepimento dell'ordinanza PCM 20 Marzo 2003 n° 3274, deliberando nel contempo di non introdurre l'obbligo della progettazione antisismica nella cosiddetta Zona 4, "riservandosi di provvedervi eventualmente in un momento successivo". Tutti i Comuni del Friuli-Venezia Giulia sono stati inseriti in Zone, definite da 1 a 4 a seconda del grado di sismicità (dal più alto al più basso). In questa nuova classificazione i Comuni di Zona 4, e quindi esclusi dall'applicazione delle nuove norme antisismiche, per la Provincia di Udine, sono quelli di Aquileia, Cervignano del Friuli, Fiumicello, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Ruda, Terzo d'Aquileia, Torviscosa, Villa Vicentina.

La classificazione del comune di Torviscosa è quindi rimasta immutata nel corso dei vari aggiornamenti della carta sismica nazionale, a partire dal 1935 e sino all'ultimo aggiornamento del 2005.

Al di là delle prescrizioni legislative, una conoscenza di maggiore dettaglio della sismicità locale può ricavarsi dalle carte di pericolosità sismica messe a punto dal servizio GNDT del CNR e dall'analisi delle carte elaborate all'interno del Rapporto Ambientale, parte integrante del PTR.

Le carte di pericolosità sismica messe a punto dal servizio GNDT del CNR nascono da una nuova proposta di classificazione sismica del territorio nazionale basata sulla seguente metodologia (detta di Cornell):

- individuazione nel territorio delle zone o strutture responsabili della sismicità (zone o sorgenti sismogenetiche);
- quantificazione del loro grado di attività;
- calcolo dell'effetto provocato da tali sorgenti con la distanza.

Nell'ambito delle attività del GNDT, è stata elaborata una zonazione sismogenetica del territorio italiano e regioni limitrofe che considera 80 sorgenti, omogenee dal punto di vista strutturale e sismogenetico; è stato predisposto un catalogo finalizzato alla pericolosità per i terremoti avvenuti nell'intervallo temporale dall'anno 1000 al 1980 sul territorio nazionale e regioni limitrofe; sono state validate, o sviluppate a partire dai dati osservati in occasione di diversi terremoti significativi, le relazioni di attenuazione dei due

indicatori di pericolosità di interesse, ovvero l'accelerazione orizzontale di picco e l'intensità macrosismica.

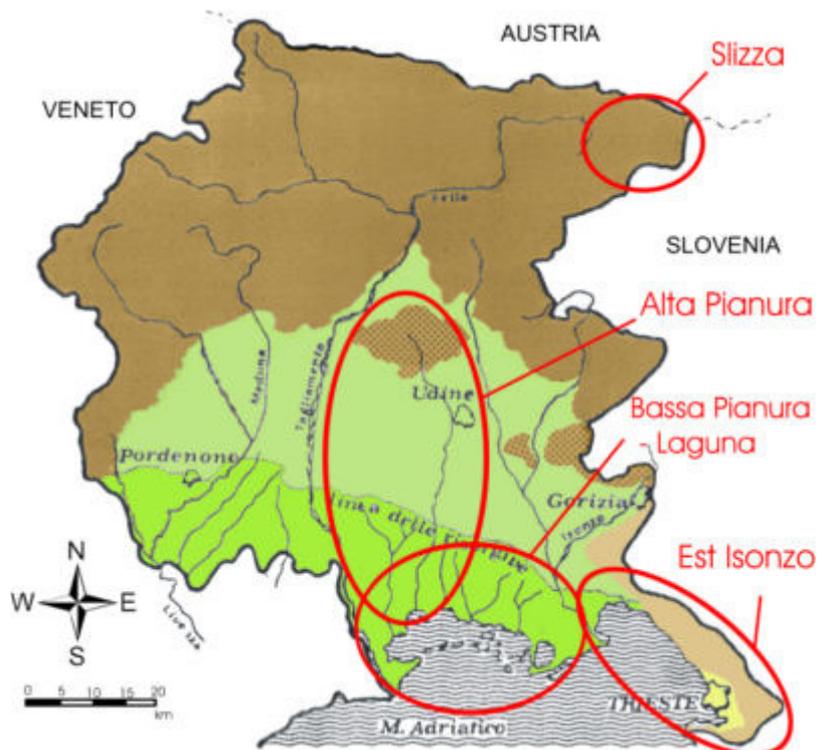
I risultati di questa metodologia sono in genere riferiti ad un certo livello di probabilità in un dato periodo di tempo; le *Figure A24.5 e A24.6* illustrano il valore dell'indicatore di pericolosità che si prevede non venga superato nel 90% dei casi in 50 anni. I risultati possono anche essere interpretati come quel valore di scuotimento che nel 10% dei casi si prevede verrà superato in 50 anni, oppure la vibrazione che mediamente si verifica ogni 475 anni (cosiddetto periodo di ritorno).

I due indicatori di pericolosità qui utilizzati rappresentano due aspetti diversi dello stesso fenomeno. L'accelerazione orizzontale di picco di *Figura A24.5* illustra l'aspetto più propriamente fisico: si tratta di una grandezza di interesse ingegneristico che viene utilizzata nella progettazione, in quanto definisce le caratteristiche costruttive richieste agli edifici in zona sismica. L'intensità macrosismica di *Figura A24.6* rappresenta, invece, in un certo senso le conseguenze socio-economiche; descrivendo infatti il grado di danneggiamento causato dai terremoti, una carta di pericolosità in intensità macrosismica si avvicina al concetto di rischio sismico.

Si può osservare come la sismicità nel Nord Est Italia (Veneto e Friuli Venezia Giulia) sia concentrata nelle zone esterne della catena Alpina, sia per la retrocatena delle Alpi Meridionali che per la catena frontale in Austria e Germania. Nelle Alpi Meridionali, la sismicità strumentale registrata dopo gli eventi del 1976 indica meccanismi focali principalmente per sovrascorrimento, con campo di stress massimo orizzontale ed orientato mediamente N-S. In tali occasioni, la prima scossa ed il relativo sciame si sono avuti tra 3 e 6 km di profondità, mentre il successivo evento e repliche sono stati più profondi (5 - 10 km). Nel contesto della catena alpina orientale la sismicità si è manifestata nelle zone topograficamente meno elevate, verso la pianura e nelle prealpi, ma è migrata verso le zone topograficamente più rilevate. La pericolosità sismica in pianura è connessa principalmente alla risposta sismica locale condizionata dalle caratteristiche e geometrie dei suoi depositi.

Rischio Geologico ed Idrogeologico

Il sito oggetto di studio appartiene al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale (ABR), comprende la laguna di Grado e Marano e i bacini idrografici minori quali il torrente Slizza, il torrente Cormor, il torrente Corno, le lavie moreniche comprese tra il Tagliamento ed il Torre, i corsi d'acqua di risorgiva che recapitano nella laguna ed il bacino di Levante ubicato ad est del fiume Isonzo e fino al confine di Stato. Qui di seguito è riportata una mappa del territorio di competenza dell'ABR.



Rappresentazione schematica del territorio di competenza dell'Autorità di bacino regionale.

Attualmente l'ABR ha elaborato unicamente un Piano di Bacino per il fiume Cormor (corrispondente all'alta pianura della Figura riportata). Il Piano per il Bacino della Bassa Pianura – Laguna, di interesse per il bacino dell'Aussa e del Corno, è ancora in fase di studio.

Per la comprensione del rischio idrogeologico dell'area di interesse, nel presente studio si farà pertanto riferimento a quanto riportato nel PTR e nello studio del CNR GNDCI del Dicembre 1998, *"Catalogo delle Informazioni sulle Località Italiane Colpite da Frane ed Inondazioni"*.

Il PTR sottolinea come nella fascia costiera e perilagunare insorgono, sotto il profilo del rischio idraulico, problemi differenti da quelli che caratterizzano la pianura vera e propria. Si può definire il limite di guardia (convenzionale), in corrispondenza dell'isoipsa dei +2 m.s.l.m.m., in quanto è a tale livello che, attualmente, possono arrivare le acque marine durante le massime alte maree. La bassa pianura comprende aree che possono essere allagate per piene eccezionali in corrispondenza di tutti i corsi d'acqua della Destra Tagliamento e di una vastissima area in Sinistra Tagliamento, da Rivignano alla laguna (es. Latisana, Palazzolo dello Stella, San Giorgio di Nogaro, Cervignano, Aquileia).

Il *Catalogo delle Informazioni sulle Località Italiane Colpite da Frane ed Inondazioni* (pubblicazione CNR GNDCI, Dicembre 1998) e l'aggiornamento disponibile sul sito internet dei servizi tecnici dello stato e della protezione civile non segnala, durante l'intero periodo 1918-1998, alcun evento franoso interno ai comuni ricadenti entro l'area vasta, ovvero i comuni di Torviscosa, di Cervignano del Friuli, S.Giorgio di Nogaro, Bagnara Arsa e Terzo d'Aquileia. Nello stesso catalogo si hanno invece informazioni circa fenomeni di inondazione avvenuti nei comuni compresi nell'area vasta, sebbene non in quello di

Torviscosa, come riportato in *Tabella A24.1*. Il comune di Torviscosa può classificarsi a medio rischio idrogeologico.

Tabella A24.1 Località Colpite da Inondazioni nel Periodo 1918-1998

Località	Data	Fiume
Latisana-San Giorgio di Nogaro - Lungo la linea ferroviaria Trieste-Venezia	10/6/1998	T. Cormor
Cervignano del Friuli	10/28/1990	
Terzo d'Aquileia	10/28/1990	Canale Anfora
Cervignano del Friuli	10/12/1983	
Aquileia	6/18/1981	
Cervignano del Friuli	6/18/1981	
San Giorgio di Nogaro	6/18/1981	
Cervignano del Friuli	7/18/1981	
Cervignano del Friuli	7/20/1978	
Palmanova	7/20/1978	
Cervignano del Friuli	11/4/1966	F. Aussa
San Giorgio di Nogaro	11/4/1966	T. Corno
Aquileia	6/9/1964	
Cervignano del Friuli	6/9/1964	
Cervignano del Friuli	10/6/1937	
Palmanova	10/6/1937	T. Torre
SP Udine - Cervignano al Km 11+380	10/6/1937	
SP Udine - Cervignano al Km 14+900	10/6/1937	
Palmanova - Lungo la linea ferroviaria per Udine	10/6/1937	
Palmanova - Lungo la strada per Strassoldo	10/6/1937	
Cervignano del Friuli	9/28/1926	F. Aussa
Palmanova (Comune di)	9/17/1920	T. Torre
Terzo d'Aquileia	9/17/1920	
Cervignano del Friuli	9/17/1920	F. Aussa

Per quanto riguarda il sito, occorre precisare che dalla data di costruzione, nel 1939, lo Stabilimento non ha mai subito fenomeni di esondazione.

Sistema della Mobilità e delle Infrastrutture di Trasporto

Obiettivo del PTR è quello di agire al fine di assicurare un riequilibrio tra le diverse modalità di trasporto, per eliminare le strozzature che rendono inefficiente il sistema e contemporaneamente porre i cittadini e l'ambiente al centro della politica dei trasporti.

A tal fine il PTR propone di realizzare dei corridoi funzionali e multi-modalità dedicati in via prioritaria alle merci, con la conseguenza di alleggerire anche il traffico dei passeggeri via strada, nella considerazione che, nella situazione attuale non esistono linee ferroviarie dedicate o ai passeggeri o al traffico merci.

La volontà della Regione FVG è dunque di puntare alla realizzazione di un sistema integrato delle reti, allo sviluppo della portualità nazionale, regionale e anche internazionale e al potenziamento dell'intermodalità, sia merci che di passeggeri.

Rete Viaria

Per quanto riguarda la rete viaria, la strategia d'intervento del PTR si articola nel rafforzamento dei corridoi funzionali già presenti, quelli costituiti dalle due dorsali autostradali, e nel prevedere ulteriori collegamenti con detti corridoi, e contemporaneamente nella riqualificazione delle strade principali esistenti. L'obiettivo principale è dunque quello di migliorare la qualità del sistema valorizzando le strutture esistenti e concentrando il traffico su un numero limitato di direttrici principali.

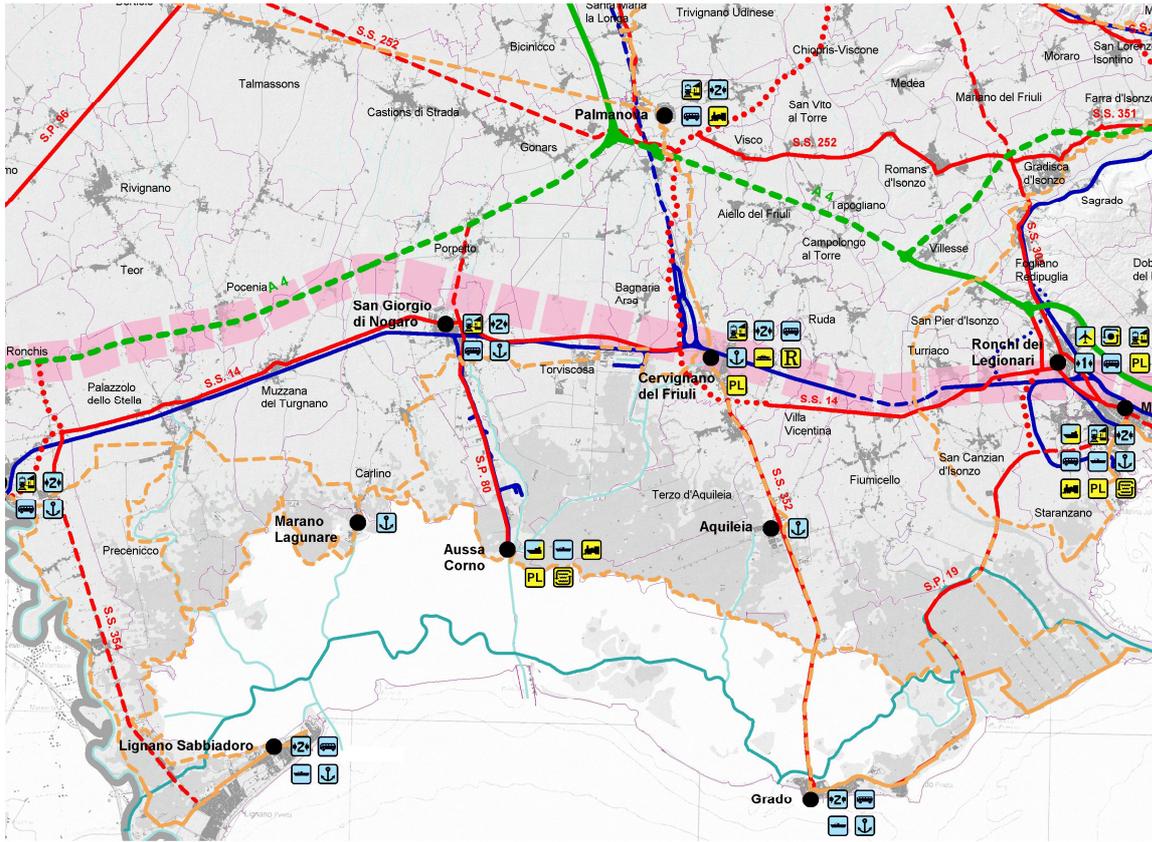
Per quanto riguarda l'area vasta di interesse per il sito Caffaro, gli interventi più rilevanti e strategici sono costituiti dal potenziamento dell'autostrada A4 nel tratto Villesse-Quarto d'Altino secondo una configurazione a tre corsie per senso di marcia e, per la rete stradale di primo livello (costituita dalle ex strade statali) sono previsti, per la SS14, interventi di adeguamento funzionale, quali la ristrutturazione di tutto il tracciato e del tratto costiero.

Rete Portuale

Il PTR individua quali elementi strutturanti della Piattaforma Logistica Regionale il sistema portuale regionale commerciale e il sistema intermodale degli interporti di interesse regionale e favorisce il coordinamento dei nodi logistici e portuali regionali, tesi alla creazione di un sistema che fornisca servizi di qualità agli operatori e la cui attività sarà a supporto di tutte le altre attività produttive della Regione.

Per l'area di interesse, il PTR individua quali componenti del sistema portuale regionale i porti di Trieste, Monfalcone e Porto-Nogaro, aventi funzione commerciale e pertanto destinati principalmente al trasporto di merci.

Nella figura sottostante è rappresentata una descrizione sintetica di quanto previsto dal PTR per la viabilità obiettivo regionale.



LEGENDA

VIABILITÀ

- Autostrada esistente
- - - Autostrada da ristrutturare
- · · · · Autostrada in previsione
- Viabilità esistente
- - - Viabilità da ristrutturare
- · · · · Viabilità in previsione

FERROVIE

- Linea ferroviaria esistente
- - - Linea ferroviaria da ristrutturare
- · · · · Linea ferroviaria di progetto
- Linea ferroviaria da non potenziare

CICLOVIE

- Rete delle Ciclovie Regionali esistenti
- - - Rete delle Ciclovie Regionali di progetto
- · · · · Percorsi intermodali bici-bus da attivare

IDROVIE

- Idrovia Litoranea Veneta
- Idrovie di collegamento

NODI

- Capoluogo di Regione
- Capoluogo di Provincia
- Nodo funzionale

NODI FUNZIONALI PER LA MOBILITÀ DI PERSONE/MERCÌ

- Aeroporto
- Polo intermodale
- Porto commerciale
- Stazione ferroviaria
- Aeroporto Protezione Civile

ALTRE INFORMAZIONI

- Direttrice Corridoio V
Progetto prioritario n. 6 - Decisione U.E. 884/2004
- Limiti amministrativi comunali
- Limiti amministrativi regionali

NODI FUNZIONALI PERSONE - TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

- Centri interscambio modale regionale 1° livello
- Centri interscambio modale regionale 2° livello

ALTRE MODALITÀ DI TRASPORTO NEI CENTRI DI INTERSCAMBIO MODALE REGIONALE

- Autostazione
- Attracco
- Funivie

NODI FUNZIONALI TURISTICI

- Porto turistico
- Aeroporto turistico

NODI FUNZIONALI MERCÌ

- Interporto
- Retroporto
- Nodo ferroviario merci
- Infrastruttura logistica
- Autostrada del mare
- Piattaforma logistica regionale



La viabilità di interesse interna all'area vasta è fondamentalmente costituita dalla SS 14 della Venezia Giulia e dalla SS 352 di Grado. Inoltre, in minima parte, l'area in studio è attraversata dalla SP 80 che serve l'area industriale di S. Giorgio di Nogaro. Tutte queste strade hanno attualmente una sola corsia per ogni senso di marcia. La SS14 presenta nella

regione uno sviluppo di oltre 88 km, dal Veneto alla Slovenia. Nel tratto interno all'area vasta la strada si presenta come un asse viario i cui centri sono caratterizzati da un indice di penetrabilità (che rappresenta la facilità di attraversamento dei centri urbani) piuttosto scarso. Nei centri di S. Giorgio di Nogaro, di Torviscosa e di Cervignano la SS 14 è spesso interrotta da semafori dove interseca la viabilità principale dei centri urbani e da strade secondarie di servizio alle frazioni agricole. Presso lo *Stabilimento* è situato uno svincolo con un cavalcaferrovia che serve quasi esclusivamente l'insediamento industriale; un incrocio poco distante serve invece il centro urbano di Torviscosa.

Per il tratto in esame della SS 14 non sono stati individuati dati di traffico aggiornati rilevati ufficialmente. Mediante interviste sul posto, il traffico è comunque valutato scorrevole e talvolta scarso nelle ore centrali della giornata, con un picco al mattino prima delle ore 8. Il giorno 12 Novembre 2002 (martedì) è stato quindi eseguito un rilievo di traffico, nelle ore di punta, nel tratto posto immediatamente ad Ovest dell'intersezione semaforizzata proveniente dallo *Stabilimento* e da Torviscosa. Nella seguente *Tabella* sono riportati i risultati.

Tabella A24.2 *Flussi di Traffico (Bidirezionale) Rilevati sulla SS 14*

Tipo Mezzi	Rilievo dalle 7:40 alle 8:00		Rilievo dalle 8:20 alle 8:40		Rilievo dalle 9:00 alle 9:20	
	Rilevati [n]	Flusso [n/h]	Rilevati [n]	Flusso [n/h]	Rilevati [n]	Flusso [n/h]
Leggeri	252	756	149	447	141	423
Pesanti	33	99	29	87	29	87

Come si osserva il flusso di traffico di mezzi leggeri ha un rapido decremento dopo la punta che perdura per un limitato periodo di tempo. Il flusso di mezzi pesanti sembra rimanere sostanzialmente costante, ma occorre fare una precisazione: mentre dalle 7:40 alle 8:00 è prevalentemente costituito da autocarri, nelle ore successive è prevalentemente costituito da autotreni o autoarticolati.

A livello estremamente locale, nei pressi del Comune di Torviscosa, non può che evidenziarsi come le attività di stabilimento costituiscano la prevalente causa di traffico, essendo il nucleo urbano di ridotte dimensioni e non oggetto di polarità diverse da quelle dello stabilimento stesso.

A più ampio raggio, occorre evidenziare che la SS 352 è un'importante arteria Nord - Sud, lunga 40 km da Udine a Grado. L'indice di penetrabilità di questa strada è piuttosto basso fino a Palmanova e migliora nei centri interni all'area vasta, quali Cervignano, ma rimane insufficiente per Terzo di Aquileia. Lungo la strada vi sono numerosi centri abitati e insediamenti industriali. La viabilità primaria dell'area vasta è collegata direttamente all'autostrada A4, allo svincolo di Palmanova con la SS 352 e, indirettamente, allo svincolo di S.Giorgio/Porpetto, attraverso la SP 80 che si immette nella SS14 a S. Giorgio centro. La SP 80 si estende in direzione Sud da Porpetto presso il casello della A4 a S. Giorgio fino al mare. Questa strada non attraversa nessun centro, ma serve tutta l'area industriale e risulta classificata come area di interesse regionale. Interessante, in questa sede la presenza, a poca distanza dallo *Stabilimento*, dello Scalo Merci di Cervignano. E' collocato alla confluenza delle linee Tarvisio - Udine - Palmanova e Venezia - Trieste e ha le caratteristiche di un grande impianto di smistamento.

ANALISI DEL PIANO REGOLATORE DEL COMUNE DI TORVISCOSA E RELATIVE INTERFERENZE

In attesa di redazione del nuovo Piano conforme al PTR recentemente approvato, il Piano Regolatore Generale del Comune di Torviscosa attualmente vigente rimane quello approvato con *Delibera del Consiglio Comunale in data 14/04/1999, 20/07/99 e con Delibera della Giunta Regionale n. 2503 del 06/08/99*. Il Piano individua, per le aree di interesse, le seguenti categorie urbanistiche (*Figura A24.7*):

- Area secondo Titolo IV (fondazione di Torviscosa), Capo III (Fabbrica): comprende in particolare modo le aree su cui insistono i serbatoi e la destinazione è ovviamente industriale, sostanzialmente di recepimento dello stato attuale;
- Area secondo Titolo IV (fondazione di Torviscosa), Capo III (Fabbrica), edifici storici: per essi è previsto il mantenimento. Coincidono con parti dell'impianto cloro soda, direzione, magazzini e sono tutte in altra area rispetto a quelle dedicata alla chimica fine, oggetto della presente istanza;
- Area secondo Parte Terza, Capo I (zona industriale di interesse regionale): comprende la parte a Sud e ad Est dell'area interessata dai serbatoi, ove sono localizzate alcune discariche di rifiuti e al Centrale termoelettrica Edison;
- all'esterno dello Stabilimento, la zonizzazione prevede generalmente il mantenimento ad area agricola, tranne ovviamente che sul lato Ovest e Nord Ovest, dove già attualmente insiste il nucleo urbano di Torviscosa.

Si precisa infine che le acque della Darsena di Stabilimento, sino all'ingresso al Canale Banduzzi, sono classificate Portuali (secondo *il DPR 27/04/1964*), sebbene la navigazione sia attualmente interdetta.

VINCOLI DETERMINATI DALLA NORMATIVA INERENTE IL RISCHIO DA INCIDENTE RILEVANTE

Il *D.Lgs. Governo n° 334 del 17/08/1999*, attuazione della *Direttiva 96/82/CE* relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, ha sancito che il Ministro dei lavori pubblici, d'intesa con i Ministri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con la Conferenza Stato-Regioni, stabilisca, per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali nonché degli obiettivi di prevenire gli incidenti rilevanti o di limitarne le conseguenze.

Tali prescrizioni sono assolute dal successivo *Decreto Ministeriale del 09/05/2001 Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*. A tal fine il Decreto definisce sei categorie (A-F) territoriali a diverso grado di vulnerabilità in base alla destinazione d'uso, all'affollamento previsto dei luoghi e la maggiore o minore estensione dei periodi di estensione al rischio.

Relativamente ad ogni fenomenologia incidentale deve essere valutata la vulnerabilità di

una serie di elementi quali beni paesaggistici ed ambientali, aree naturali protette, risorse idriche superficiali e profonde e uso del suolo. La valutazione della vulnerabilità deve tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio.

La determinazione delle aree di danno deve riguardare il danno a persone o strutture e deve essere correlato all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità e sulla base del superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere.

Ai fini della valutazione dell'estensione delle aree di danno relative alla dispersione di gas o vapori tossici, la vigente normativa prende a riferimento parametri tipici quali l'IDLH ("Immediately Dangerous to Life and Health": fonte NIOSH/OSHA), ovvero la concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive, e l'LC50 (30min, hmn), ovvero la concentrazione di sostanza tossica letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti.

Relativamente ai casi di nuovi stabilimenti o di modifiche agli stabilimenti che possano aggravare il rischio di incidenti rilevanti, al fine di valutare la compatibilità con il rilascio di concessioni ed autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica, dovranno essere presi in esame, secondo principi precauzionali, anche i fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali (ad es. presenza di zone sismiche o di aree a rischio idrogeologico).

INQUADRAMENTO DEL SITO RISPETTO AI VINCOLI

Nel presente capitolo si riassumono i vincoli presenti nell'intorno di 5 km dell'impianto Caffaro sulla base delle informazioni provenienti dagli archivi della Soprintendenza ai Beni Artistici e Culturali, sia dal settore vincoli sia dal settore archeologico, e dal settore Pianificazione Territoriale della Regione Friuli Venezia Giulia.

Per quanto riguarda quindi l'analisi dei vincoli si riportano le seguenti considerazioni (*Figura A24.3*):

- **beni paesaggistici, storici e archeologico/monumentali ex art 136 del Dlgs 42/2004:** l'impianto non ricade in zona soggetta a tutela archeologica o monumentale. I beni più vicini (quali i castelli e le torri, i templi coi santuari suburbani e le aree sacre, le chiese, le basiliche e i conventi, le pievi, le tombe monumentali, i manufatti per l'acqua) l'abbazia di Malisana e quelli, più lontani, ricadenti nei Comuni di Cervignano del Friuli, Strassoldo e Terzo di Aquileia. Il PTR ha invece introdotto il bene paesaggistico del Complesso urbanistico di Torviscosa e paesaggio rurale delle Agenzie. Alcuni edifici a carattere storico interni allo Stabilimento Caffaro sono oggetto di tutela da arte del PRG. Nell'intorno di 5 km dall'impianto si rinvencono inoltre alcuni affioramenti archeologici, quali antiche strade romane;

- **vincoli paesistici:** per quanto riguarda il Fiume Ausa, individuato dal PTR quale corpo idrico di interesse Regionale, risultano vincolate le aree fino a 50 m di distanza dall'alveo; per tutti gli altri corpi idrici circostanti il sito, nelle more degli aggiornamenti ai Piani Regolatori Comunali, come previsto dal PTR, si ammette che valgano le misure di salvaguardia, e che quindi risultino vincolate le aree distanti sino a 10 m dall'alveo dei fiumi, nonché le aree soggette a tutela ai sensi dei PRGC vigenti. Per il Comune di Torviscosa, la fascia di salvaguardia coincide con quella prevista dall'art 143 del Dlgs 42/2004. La laguna di Marano-Grado è classificato bacino idrografico di rilievo regionale e quindi sono state individuate le fasce di rispetto di 150 m dalle sponde;
- **aree protette:** lo stabilimento non risulta localizzato all'interno di aree protette, di SIC o di ZPS. La presenza di parchi e riserve naturali è stata ricercata nei Comuni di Torviscosa, Cervignano del Friuli, San Giorgio di Nogaro, Bagnaria Arsa e Terzo di Aquileia, i cui territori distano meno di 5 km dal sito del nuovo impianto. Nessun Parco o Riserva è risultato presente. Non si rinvenivano pertanto aree protette nell'intorno di 5 km dall'impianto;
- **aree di interesse naturalistico-paesaggistico:** l'impianto ricade all'interno dell'area di pregio naturalistico paesaggistico per l'architettura agricola. Nell'intorno di raggio di 5 km vi sono inoltre alcuni boschi planiziali di interesse regionale introdotti dal PTR ossia bosco Pradiziolo (BP10), ronchi di Sass (BP13), bosco presso Roggia Castra (BP09), Bosco Boscat di Terzo di Aquileia (BP15);
- **zone demaniali:** lo stabilimento non risulta localizzato all'interno zone demaniali, né se ne rinvenivano nelle vicinanze dello stesso. La zona demaniale più vicina è la Laguna di Marano e Grado appartenente al demanio marittimo e distante oltre 7,5 km verso sud dell'impianto.
- **vincoli di tipo sismico o idrogeologico:** lo stabilimento non risulta localizzato in aree ad elevato rischio sismico o idrogeologico.
- **vincoli da piani di settore:**
 - ✦ Il Piano di Tutela e Risanamento della qualità dell'Aria per migliorare l'entità delle emissioni prodotte non è stato ancora elaborato per la Regione Friuli Venezia Giulia. (si veda *Allegato D6*);
 - ✦ Il Piano di Tutela delle Aque non è stato ancora elaborato per la Regione Friuli Venezia Giulia. (si veda *Allegato D7*);
 - ✦ la gestione degli scarichi idrici presso lo stabilimento in esame non comporta significativi impatti negativi sulla qualità delle acque del Fiume Ausa (si veda *Allegato D7*);

Nella *Figura A24.8* si riportano inoltre alcuni edifici storici nei pressi dello stabilimento.

CONCLUSIONI

In sintesi, l'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione e dei vincoli esistenti nell'area di ubicazione dello stabilimento in esame, individua la presenza di alcuni edifici interni allo stabilimento, oggetto di tutela da arte del PRG. Inoltre il Il PTR ha introdotto il bene paesaggistico del Complesso urbanistico di Torviscosa e paesaggio rurale delle Agenzie, al quale appartiene il sito.

Nell'intorno di raggio di 5 km dal sito sono presenti inoltre alcuni boschi planiziali di interesse regionale introdotti dal PTR. L'impianto ricade inoltre nel Sito inquinato d'Interesse Nazionale Laguna di Grado e Marano".

Non si individuano specifici vincoli di natura ambientale, militare o derivante da fenomeni di dissesto idrogeologico in corso.