

SCHEDA 2

ZONA INDUSTRIALE ALTO FRIULI

1. COLLOCAZIONE

La Zona Industriale Alto Friuli (AF) è situata in una vasta pianura denominata Piana di Osoppo e si estende nei territori dei Comuni di Osoppo, Buja e Gemona del Friuli. Tale zona è delimitata, a nord, dalla fascia prealpina ed a sud dalla fascia collinare morenica. Questa particolare conformazione territoriale comporta la presenza di un clima temperato continentale molto umido, con inverni piuttosto freddi ed estati miti. La piovosità è generalmente elevata soprattutto nei mesi primaverili ed autunnali e, conseguentemente, anche l'umidità relativa registra valori spesso superiori al 70%. La zona presenta anche una certa ventosità costante durante tutto l'anno.

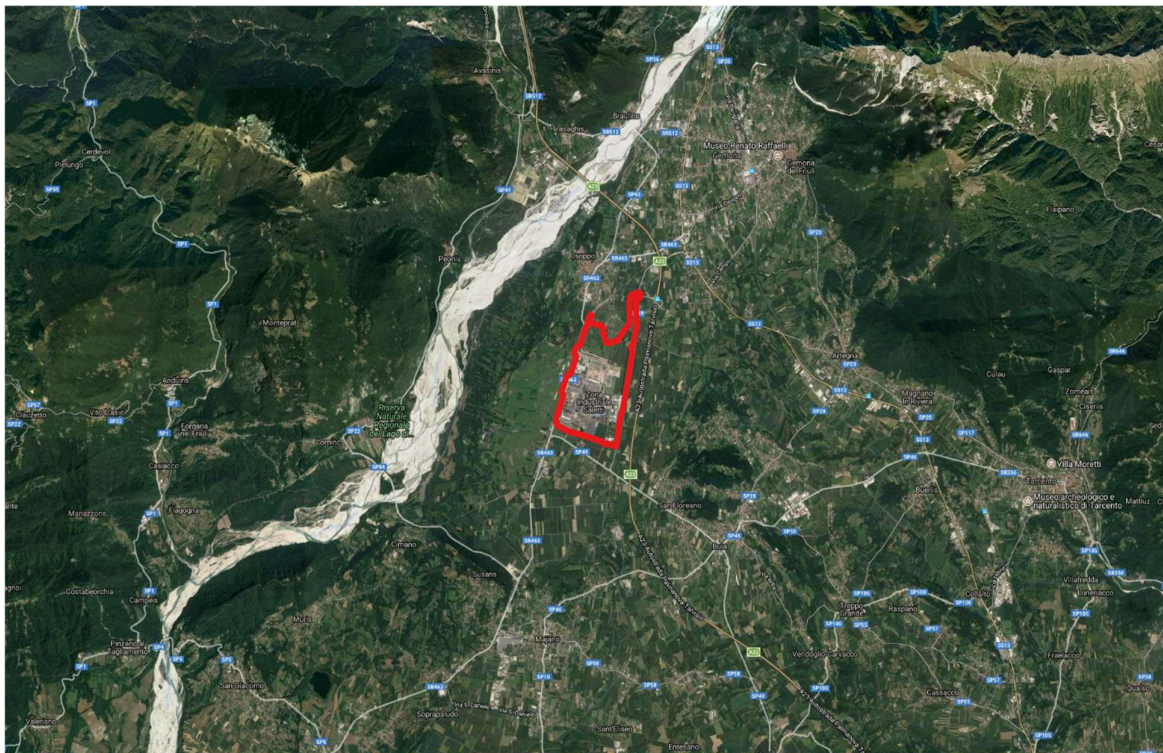


Fig. 1 - Inquadramento su ortofoto (2019, Google maps) dell'ambito industriale dell' Alto Friuli.

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

a. Pianificazione territoriale, urbanistica e di settore – quadro di riferimento

L'ambito parziale AF è dotato di PTI (strumento in dotazione dei Consorzi di sviluppo economico) dal 2015. La superficie delimitata dal vigente PTI è attualmente pari a **3.179.170** mq. Per l'assetto urbanistico complessivo dell'ambito AF si rimanda alla consultazione della Tavola di Zonizzazione del PTI. **Nell'anno 2021 è stata adottata la variante numero 1 del PTI, approvata con Decreto del Presidente della Regione FVG n. 0150/Pres del 06/09/2021, che prevede un ampliamento delle superfici funzionali destinate allo scalo e raccordo ferroviario posto a servizio della zona industriale AF.**

b. Aspetti geografici di carattere generale

Rischi territoriali

I rischi territoriali, ovvero i rischi reali, potenzialmente presenti nei comuni che insistono nel territorio di competenza del Consorzio, così come desunti dai diversi Piani Comunali delle Emergenze di Protezione

Civile, sono sintetizzati nella seguente tabella:

| | Buja | Osoppo | Gemona |
|--|---|---|---|
| Rischio meteorologico, idrogeologico e idraulico | FVG-C Rischio idraulico non presente in area industriale | FVG-C Rischio idraulico non presente in area industriale | FVG-C Rischio idraulico non presente in area industriale |
| Rischio sismico | 1 | 1 | 1 |
| Rischio incendio boschivo | Non presente in area industriale | Non presente in area industriale | Non presente in area industriale |

Le informazioni relative alle aree di pericolosità idraulica sono derivate principalmente dai PAI dei bacini idrografici di interesse nazionale, interregionale e regionale approvati e/o in corso di redazione e/o aggiornamento (Progetti, Varianti) ai sensi della normativa nazionale (DLgs 152/2006) e/o di quella regionale (LR 16/2002), i dati sono soggetti a periodici aggiornamenti. In merito al rischio sismico è riportata la classificazione dei comuni effettuata con DGR n. 845 del 06.05.2010 ai sensi della LR 16/2009, art 3, comma 2, lett a) (classificazione delle zone sismiche e indicazione delle aree di alta e bassa sismicità).

Venti

Il regime dominante dei venti è quello delle brezze. Durante l'arco notturno i venti provengono da nord/nord-est, durante l'arco diurno i venti provengono da sud/sud-ovest per l'effetto opposto. Il regime è assai ben definito, con una direzione settentrionale (N con il 49,7% dei casi) e una meridionale (S con il 15,5% dei casi) nettamente predominanti.

| | |
|---|-----------|
| media annua giorni ventosi | n.d. |
| Intensità media annuale | 3,0 m/sec |
| Giorni di vento forte/anno (velocità superiore a 5 m/s) | 4 |

Essendo l'area ventilata le formazioni nebbiose si presentano un numero esiguo di volte per lo più nel corso della stagione invernale.

Clima

La media delle temperature minime è 271,65 K (-1,5°C) in gennaio, mentre la media delle temperature massime è 292,45 K (19,3°C) in luglio. La temperatura media mensile oscilla intorno ai 275,85÷295,75 K (2,7÷22,6°C). Il clima sotto il profilo termico può considerarsi temperato perchè la temperatura media mensile supera quella di 263,15 K (-10°C) per più di quattro mesi all'anno.

c. Situazione geologica ed idrologica

Assetto geomorfologico e genesi della piana

La zona in esame si estende nella piana denominata in letteratura Campo di Osoppo e Gemona. È questa un'unità geografica ben individuabile nell'ambito della Regione, distinta dalla Pianura Friulana vera e propria. Essa possiede una forma pressoché triangolare con la "base" costituita dall'Anfiteatro Morenico del Tagliamento e i due "lati" dalle Prealpi Giulie, a Est, e dalle Prealpi Carniche, a Ovest. La sua origine è dovuta al riempimento di un antico lago di età post-glaciale prodotto dallo sbarramento delle acque superficiali operato dall'Anfiteatro Morenico dopo il ritiro del grande ghiaccio würmiano. Tale lago doveva estendersi verso Nord in due bracci che risalivano l'attuale valle del Tagliamento fino a Venzone e la Val del lago fino a Somplago. La sua profondità media doveva aggirarsi sulla cinquantina di metri. Il colmamento di questa depressione avvenne in modo graduale a opera soprattutto del Tagliamento che rappresentò il suo principale immissario. L'attuale Campo di Osoppo e Gemona è rappresentato oggi da un piatto cono di deiezione con vertice nei pressi dell'abitato di Ospedaletto e base in corrispondenza dell'Anfiteatro Morenico. La sua pendenza attuale all'altezza di Rivoli d'Osoppo è minima e si aggira sullo 0,36%. L'antico lago non si è estinto completamente, ma sopravvive nel sottosuolo grazie alla porosità dei sedimenti particolarmente alta. Esso, cioè, costituisce una falda freatica di pari dimensioni che rappresenta una delle maggiori risorse di acqua potabile di tutta la Regione.

Lineamenti geologici

Le pendici prealpine che si affacciano alla Piana sono costituite in parte dalla formazione del Flysch eocenico e della Molassa miocenica. La prima qui si presenta con fitte alternanze di marna e arenaria con subordinati starti conglomeratici e calcarenitici, mentre la seconda è costituita essenzialmente da arenarie poco cementate. Il tetto di quest'ultima formazione è costituito da una potente bancata conglomeratica un tempo denominata "Conglomerato del Tagliamento" e che solo recentemente è stata attribuita alla sommità del Miocene o all'inizio del pliocene. Alla base dell'anfiteatro Morenico si rinvengono gli stessi affioramenti e per tale ragione si ritiene che tutto il substrato roccioso dell'area in esame possieda la stessa natura, tracciata trasversalmente all'area esaminata. In questa si può osservare come la profondità del substrato roccioso sia stimata, in base ai sondaggi eseguiti, in una cinquantina di metri. Il materiale di riempimento dell'antico lago è costituito prevalentemente da alluvioni ghiaiose e sabbiose del fiume Tagliamento, tuttavia, sono pure presenti tipici depositi lacustri con abbondante contenuto limo-argilloso. Quest'ultimo risulta maggiormente abbondante nella fascia più meridionale e orientale della Piana, raggiunta tardivamente dalle alluvioni ghiaiose, e aumenta d'importanza con la profondità. Nell'area in esame è stato stimato che i livelli argillosi si estendono a profondità superiore ai trenta metri. Ciò induce evidenti anomalie nella circolazione idrica sotterranea che è abbondantissima presso la superficie e quasi nulla negli stati profondi.

Idrografia superficiale

Il corso d'acqua più significativo fra quelli più vicini al sito industriale è il canale Ledra-Tagliamento che scorre ad una distanza media compresa tra 500 ed 800 m ad est dell'area dello stabilimento. Il canale si stacca dalla sponda sinistra del Tagliamento in località Ospedaletto. Ad Andreuzza prende il nome di canale Ledra. Passa presso San Daniele del Friuli, per San Vito di Fagagna e a Udine si scarica nel canale collettore Orientale, che sfocia a destra nel torrente Torre ai cascinali Giacomelli. Il canale Ledra è lungo 45 km, mentre il canale collettore Orientale è lungo Km. 7. Immediatamente ad est del canale Ledra-Tagliamento scorre il Rio Gelato, che è l'emissario/emuntore delle risorgive della zona Savorgnana ed ha una portata praticamente costante. Il bacino del rio Gelato ha una superficie decisamente modesta. L'incremento di portata che può verificarsi nel rio è dovuto essenzialmente a polle di risorgenza affioranti sul fondo dell'alveo. La portata massima che si immette in piena nel fiume Ledra viene stimata attorno ai 22,25 m/s. A circa 700-800 m a sud del sito scorre il Rio Tagliamentuzzo. La zona interessata da Piano urbanistico non mostra veri propri corsi d'acqua ed anche i due piccoli rii che appaiono in cartografia sono stati in realtà trasformati in scoline a servizio dell'agricoltura, privandoli di qualsiasi loro originaria caratteristica naturale.

Condizioni della falda freatica

L'andamento della falda freatica nel Campo di Osoppo e Gemona è viene sfruttata per alimentare la rete di distribuzione dell'Acquedotto Friuli Centrale le cui opere di presa sono localizzate in località Molino del Bosso (a nord della Z.I.), alla confluenza dell'area esaminata risulta circa di circa 3 Km in linea d'aria. La falda è alimentata principalmente dal fiume Tagliamento le cui acque si infiltrano nel tratto compreso fra Ospedaletto e Osoppo. Secondario, ma non certo trascurabile, appare l'apporto rappresentato dai torrenti prealpini nel tratto fra Ospedaletto e Magnano. Il loro flusso, tuttavia, muta notevolmente passando dalle condizioni di piena a quelle di magra. Nell'area industriale si può riscontrare un'altitudine della falda compresa fra i 182 m e i 164 m s.l.m. La profondità minima della falda si aggira mediamente fra i 2 e i 3 m dal piano campagna; immediatamente a est di Saletti (zona impianto di depurazione consortile), tuttavia, la falda risale fino a sfiorare il livello di campagna (in tale area passa la linea di delimitazione delle risorgive). La velocità di flusso di tale falda acquifera è stato stimato, in 2-3 m/h nella parte settentrionale della pianura e in 1,5 m/h in quella centro-meridionale che comprende anche l'area industriale. Per quanto concerne le caratteristiche chimiche, si è visto che le acque del Tagliamento differiscono profondamente da

quelle dei torrenti prealpini possedendo concentrazioni notevolmente maggiori sia di solfati (120-130 mg/l), che di stronzio (1,0-1,5 mg/l), mentre nel caso delle acque di origine prealpina non si supera rispettivamente i 20-30 mg/l e 0,12-0,19 mg/l.

Natura dei terreni

La tessitura dei terreni risulta in generale, direttamente collegata agli apporti di sedimenti alluvionali grossolani frammisti a sabbie, limi ed argille, distribuiti dai collettori alpini e prealpini nel Quaternario di cui il Tagliamento risulta il principale artefice. L'ambito in oggetto appartiene alla vasta pianura che si distende per 12 Km da Ospedaletto (204 m s.l.m.) sino alle prime alture moreniche (Buja, Maiano, Susans), e con forma triangolare con 9 km circa di base, prende il nome di "Campo di Osoppo", dallo storico Colle che si eleva dal piano che lo circonda, comprendendolo. La composizione granulometrica presente associa infatti elementi grossolani e ghiaiosi a sabbie e materiali limo-argillosi depositati dal vicino Tagliamento che, nel corso del suo divagare sul piano, ha determinato la presenza di zone a diversa tessitura con conseguente successivo sviluppo di una specifica vegetazione sostituita dall'uomo con le colture agrarie nelle zone a maggiore disponibilità umifera. In generale la composizione granulometrica determina la presenza di quattro zone pedologiche:

- Zona ghiaiosa, più prossima al Tagliamento che interessa soprattutto le zone poste a Sud di Osoppo, ed una fascia limitrofa al corso d'acqua, nella quale spicca significativamente l'elevata percentuale a matrice grossolana a cui si associa un sottile strato di materiale sabbioso e modesti livelli di humus negli orizzonti più superficiali.
- Zona sabbioso-ciottolosa, estesa a settentrione di Osoppo ed a occidente di Gemona, nella quale i terreni risultano a volte profondi, con reazione alcalina, fortemente calcarei e dotati di ciottoli in frazione variabile. Il tipo di suolo agrario risulta sabbioso o limoso, relativamente fertile.
- Zona limoso - sabbiosa, presente nella parte meridionale della piana, ne occupa la zona centrale e meridionale; i terreni sono spesso notevolmente profondi, fortemente calcarei, alcalini ed abbastanza fertili e quindi generalmente oggetto di coltivazione agricola.
- Zona argillo - limosa, nella parte sud-orientale dell'insieme, a Sud di Gemona ed Artegna; i terreni contengono in gran parte elementi argillosi dovuti al disfacimento dei materiali marnosi arenacei delle vicine alture eoceniche e quindi risultano ricchi di granuli silicei, poveri di carbonati e scarsamente dotati di elementi fertilizzanti.

Natura del sottosuolo

Il territorio dei tre Comuni è stato interessato da numerose indagini geognostiche. Esse forniscono un quadro conoscitivo approfondito e certamente adeguato agli scopi pianificatori. In particolare lo spessore di interesse progettuale delle costruzioni civili e industriali, che risulta molto superficiale, è costituito prevalentemente da ghiaie e sabbie aventi ottime caratteristiche di resistenza al taglio. Sedimenti limosi e argillosi si rinvencono solamente al margine orientale dell'area caratterizzando il sedime sia dell'autostrada che dello svincolo che la collega alla strada Rivoli - Buia. Nell'ambito dello studio sulla "Vulnerabilità degli acquiferi del Campo di Osoppo e Gemona all'inquinamento" è emerso uno strato superiore di circa 30 m costituito da ghiaie, in basso leggermente cementate, riposte su un banco limo-argilloso di una ventina di metri. Al di sotto è stata rinvenuta la roccia marnoso - arenacea del Flysch.

Con tali caratteristiche si può stimare un'ottima permeabilità di tali sedimenti sicuramente estensibili fino a 30 m di profondità come indicato nello studio di Stefanini e Giorgetti. In tale ambito è compresa la falda freatica già descritta e le sue oscillazioni. Non sussistendo in superficie livelli impermeabili è evidente che essa è vulnerabile nei riguardi di qualsiasi infiltrazione inquinante.

d. Situazione della vegetazione e della flora

Vegetazione

Dal punto di vista della vegetazione, la distribuzione delle associazioni sul territorio oggetto di analisi risente non solo delle caratteristiche morfo - pedologiche dei siti, ma anche delle singole destinazioni d'uso dei

contesti appartenenti ai singoli comuni di appartenenza.

Nell'ambito afferente al Comune di Buja sono tipiche le associazioni dell'Anfiteatro Morenico, in buona parte antropizzato e solo marginalmente riconducibili all'antico assetto climax dei luoghi. Nei territori limitrofi posti a occidente della S.R. n°463 e ricadenti in Comune di Osoppo, interessati dal S.I.C e dalla Zona di reperimento Sorgive di Bars, le associazioni vegetali risultano invece estremamente diversificate in riferimento alle diverse situazioni pedologie, ai gradienti idrici ed ai microclimi derivanti da giaciture, esposizioni ed altimetrie diverse.

La Z.I. si pone a cavallo tra ambienti diversificati dal punto di vista vegetazionale e significativamente legati ai gradienti idrici dei suoli ed alle altimetrie che con l'esposizione concorrono alla formazione di habitat termofili di significativo pregio fitogeografico.

Le caratteristiche fitogeografiche dei luoghi delineano un fitoclima che identifica i seguenti ambiti:

Ambiti a Coltura agraria

Sono le zone interessate dalle coltivazioni agricole erbacee ed arboree che si sviluppano sia su comprensori riordinati e dotati di canalizzazione per la distribuzione delle acque irrigue, sia su aree a connotazione irregolare, tipica di particelle delimitate da siepi e filari alberati (per lo più pioppi, ontani, salici, aceri e robinia).

Le principali specie erbacee coltivate sono il mais: *Zea mais* (prevalente); la soia: *Glicine max*; l'orzo: *Hordeum vulgare*, *Hordeum disticum*; il frumento: *Triticum aestivum*.

Tra le specie arboree principali si trovano il pioppo euramericano a rapida crescita (*Populus x canadensis*), gli impianti di rimboschimento su ex coltivi (Reg.2080/94 CEE), limitati filari di vite, olivo e fruttiferi che compendiano il quadro agrario dominato significativamente dalla monocoltura a mais.

Le principali specie complementari alla coltivazioni agrarie risultano: il gramignone (*Cynodon dactylon*), la sanguinella (*Digitaria sanguinalis*), la borsa del pastore (*Capsella bursa pastoris*), l'erba codina (*Alopecurus myosuroides*), il loglio (*Lolium italicum*), la loglierella (*Lolium perenne*), la poa (*Poa pratensis*), il panico bianco (*Setaria glauca*), il villucchio (*Convolvulus arvensis*), l'abutilo (*Abutilon theophrasti*), l'amaranto (*Amaranthus retroflexus*), il soffione (*Taraxacum spp*), il papavero (*Papaver roas*), la veronica (*Veronica spp*), il centocchio (*Stellaria media*), il fiordaliso (*Centarea cyanus*), la sorghetta (*Sorghum alepense*), l'erba morella (*Solanum nigrum.*), il farinaccio bianco (*Chepodium album*), il giavone (*Echinocloa crus-galli*), la sanguinella (*Digitaria sanguinalis*), la portulaca (*Portulaca oleracea*).

A margine di aree industriali, o in zone degradate, marginali o incolte si sviluppa una vegetazione "sinantropica" con specie caratteristiche tra le quali si ricordano: *Rubus caesius*, *Rubus fruticosus*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoaca*, *Sambucus nigra*, *Salix spp*, *Populus spp*, *Cornus sanguinea*, *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Stellaria media*, *Sorghum alepense*, *Digitaria sanguinalis*, *Rumex acetosa*, *Clematis vitalba*, *Hordeum murinum*, *Cynodon dactylon*, *Helianthus tuberosum*, *Edera elix*, ecc

Ambiti a vegetazione naturale e paranaturale

Prati stabili da sfalcio (Arrenatereti)

Sono così indicati i prati concimati, per lo più collocati in stazioni pianeggianti, un tempo molto estesi, ma che oggi si presentano come lembi residui di un'intensa opera di sostituzione con gli arativi. La tipologia di riferimento per questi prati è quella denominata Centaureo carniolicae- Arrhenateretum elatioris, includente anche gli aspetti che occupano terreni marginali adiacenti alla viabilità principale o rurale, riconoscibili per la marcata presenza di specie ruderali come *Artemisia vulgaris*, *Convolvulus arvensis*, *Erigeron annuus*, *Silene alba*, ecc.

Si ricordano inoltre: *Arrenatherum elatius*, *Salvia pratensis*, *Scabiosa columbara*, *Ranunculus bulbosus*, *Trisetum flavescens*, *Heracleum spondylium*, *Achillea millefolium*, *Briza media*, *Festuca ovina*, *Luzula campestris*, *Cardamine pratensis*. Nelle parti prospicienti il greto del Tagliamento prevalgono le specie più xeriche quali: *Fumana procubens*, *Seseli elatum*, *Artemisia alla*, *Plantago holosteum*, *Peucedanum verticillare*, ecc.. Si inseriscono inoltre anche specie montane quali: *Gentiana clusii*, *Scabiosa graminifolia*,

Centaurea bracteata).

Prati umidi

Identificano lembi prativi ubicati su terreni argillosi o limosi, caratterizzati da un significativo ristagno idrico. Nella composizione delle essenze prioritarie sono riconducibili al:

- "Molinieto" nel caso in cui il piano è dominato dalla Molinia cerulea, corrispondente a condizioni podologiche magre (ex pascolive) attualmente sottoposte alla progressiva espansione del bosco;
- "Schoeno-Serratuleto" presente in limitatissime aree nella parte meridionale della Piana di Osoppo e legato alle condizioni di risorgenza delle acque. Il prato umido di risorgiva determina per la sua rarità, anche in ambito regionale un elevato valore naturalistico ed ambientale.

Boschi misti di latifoglie mesofite

Quercu – Carpineto collinare (Carici umbrosae-Quercetum petraeae, variante a Quercus robur). Le specie più rappresentative risultano Quercus robur, Quercus petraea, Acer pseudoplatanus, Carpinus betulus, Tilia spp., Fraxinus excelsior, Fraxinus ornus, Castanea sativa, Ulmus minor, Ulmus glabra, Acer campestre, Prunus avium, Fraxinus ornus, Betula alba.

Boschi misti di latifoglie termofile

Significative sono le presenze di specie termofile mediterranee nel piano collinare e di pianura, in particolare di leccio, ulivo, ruta nella zona del Colle di Osoppo).

Nei versanti più soleggiati posti a Sud, si possono ritrovare invece la roverella (Quercus pubescens), l'olmo campestre (Ulmus minor), l'acero campestre (Acer campestre), l'orniello (Fraxinus ornus), il frassino maggiore (Fraxinus oxycarpa), il pruniolo (Prunus spinosa), accanto agli arbusti quali: il corniolo (Cornus sanguinea), il nocciolo (Corylus avellana), il cratogo (Cratogeomys monogira), il ligustro (Ligustrum vulgare), il berberis (Berberis vulgaris), la rosa (Rosa arvensis), il sambuco (Sambucus nigra), la clematide (Clematis vitalba), l'edera (Edera elix).

Boschette miste di latifoglie meso-igrofile e igrofile

In prossimità delle zone di risorgenza ed a margine dei corsi d'acqua che mantengono una costante presenza idrica, sono presenti le formazioni arboree del tipico bosco golenale del Tagliamento ma anche di ambiti igrofilo sul Fiume Ledra e del Rio Gelato, formate da ontani, olmi, aceri, frassino, pioppi (bianco e nero) e salici (Salix alba, Salix purpurea, Salix eleagnos) (Salici-Populeto), che si discostano significativamente dal contesto prativo ed agrario limitrofo. Nelle parti di prateria ad esse adiacenti caratterizzate dalla presenza della Monilia altissima, sono presenti Holoschoenus vulgaris, Lysimachia vulgaris, Inula britannica, Filipendula ulmaria, Lamium orvala, Polygonatum multiflorum, Carex sylvatica, Plantago altissima, Cirsium oleraceum, Lythrum salicaria, Angelica sylvestris.

Le formazioni dell'Ontano nero quale specie principale (Ontanete – Alnete), sono maggiormente presenti nella fascia retrostante il Salici – Populeto ed indicano il significativo legame di questa specie all'acqua, ma anche una certa tolleranza a periodi di relativa aridità.

Nella parte orientale direttamente legata all'anfiteatro morenico sono rilevabili formazioni a Farnia e Carpino bianco, con la sporadica presenza nelle zone più aride della Betulla (Ostrio - Quercieti submediterranei nelle zone più termofile e meno piovose, Aceri - Frassineti e Castagneti in zone più fresche e piovose).

Formazioni lineari, siepi

La frammentazione particellare conseguente agli interventi agrari ed urbanistici ha determinato nel corso degli anni un frazionamento delle formazioni primigenie con una distribuzione sul territorio di nuclei di modeste entità, spesso con tipologia a siepe arborea -arbustiva, rimaneggiate da interventi di ceduzione, che in molti casi hanno favorito la colonizzazione di Robinia, ma anche l'Ailanto e rovo. Le tipologie naturali originarie non sono facilmente individuabili, tuttavia si ritiene che tali formazioni possano derivare dai rimaneggiamenti della precedente copertura forestale a Querce - Carpineto, con presenze in ambiti ricchi di acque dell'Ontano nero.

Ambiti antropizzati

In questi ambiti la destinazione industriale e residenziale dei siti determina criticità ambientali e scarsa biodiversità. Le presenze vegetali sono legate a specie esotiche tipiche dei giardini o a specie sinantropiche in ambiti reliquati posti marginalmente ai complessi industriali.

e. Vincoli

L'ambito Alto Friuli è ricco di valenze paesaggistiche e ambientali il cui valore ecologico è stato riconosciuto, a livello regionale, con l'individuazione e la conseguente protezione dei molteplici prati stabili presenti (L.R. 9/2005) e con l'istituzione della Riserva Naturale Regionale del Lago di Cornino, situata sui confini settentrionali della piana di Osoppo. A livello europeo, la zona ha visto l'istituzione di un SIC (Sito di Interesse Comunitario) di rilevante estensione, denominato SIC IT3320015 "Valle del medio Tagliamento" che si distingue per l'importante numero di specie vegetali ed animali, in alcuni casi molto rare e tutelate dalle direttive europee. In questa zona è presente anche l'importante area di risorgiva nota come "Sorgive di Bars", già "Area di Reperimento Prioritario" (denominata appunto "Sorgive di Bars – ex L.R. 42/96). La zona a sud della zona industriale ospita altri due SIC di dimensioni minori: le torbiere di Casasola ed Andreuzza ed il lago di Ragnogna. Inoltre, le infrastrutture presenti nella zona industriale e nel suo intorno, determinano vincoli e/o servitù di varia natura:

- presenza di prati stabili;
- fasce di rispetto stradale (viabilità di competenza regionale ed ex Provincia di Udine);
- limite ferroviario, pari a 30 m dalla rotaia più esterna (DPR 753/1980);
- fascia di rispetto del depuratore, pari 100 m (allegato 4 deliberazione CITA I 04.02.1977);
- fascia di rispetto delle linee ad alta e media tensione, variabile in relazione alle caratteristiche della linea elettrica (L. 36/2001 – DM 28.05.2008);
- fasce di tutela-asservimento delle linee interrato, es. metanodotto (Codice Civile, norme speciali);
- vincoli militari (demaniali) a nord della Z.I.;
- fascia di determinazione per la localizzazione dell'ipotesi di viabilità di grande comunicazione;
- aree con pericolosità idraulica e geologica secondo quanto definito dal Piano Stralcio di Assetto Idrogeologica del Fiume Isonzo (P.A.I.I.) e PAIR recentemente adottato dalla regione F-VG.

Per migliore inquadramento di mappa delle presenti evidenze, si rimanda alla Carta dei vincoli associata al PTI ex CIPAF.

f. Infrastrutture

L'area industriale è stata progressivamente infrastrutturata in funzione dei nuovi insediamenti e degli ampliamenti delle realtà industriali preesistenti (in questo ultimo caso alcune aree destinate a viabilità sono state "incorporate" nei lotti industriali e concesse in uso esclusivo alle industrie). Il Consorzio in ambito ex CIPAF è proprietario solo di una parte delle urbanizzazioni ivi presenti di cui ne cura la manutenzione mediante appaltatori. Per quanto riguarda le altre reti tecnologiche non di proprietà del Consorzio, la relativa manutenzione è effettuata dai rispettivi enti proprietari (e-distribuzione, CAFC, TERNA, TELECOM). Si riporta di seguito lo stato di fatto dell'area.

Viabilità dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

Intorno al comprensorio sono presenti tre direttrici viarie di importanza strategica, rappresentate ad est dall'Autostrada A23 Udine-Tarvisio e dalla SP49bis e ad ovest dalla Strada Statale n. 463. Unitamente a queste due arterie sono presenti una serie di strutture viarie comunali ed intercomunali di importanza minore. All'interno del comprensorio industriale l'asse viario principale è costituito da via Europa Unita che collega la SP 49 bis (Osovana-bis) e alla SR 463 e dalla quale partono varie viabilità di distribuzione a nord (via Pradaries, via Casali Leoncini, via delle Ferriere/nord e via G. De Simon, via Vilsbiburg) e a sud (via Praz dai trois, via delle Nazioni Unite e via delle Ferriere/sud) che consentono di raggiungere tutti gli stabilimenti esistenti e le altre viabilità comunali e la SP 49 (Osovana, vicinanze loc. Saletti).

Rete elettrica dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

La zona è servita da due linee di alta tensione di proprietà di Terna SpA da cui si diramano collegamenti diretti verso le sottostazioni delle due industrie di maggiori dimensioni (linea 132 kV allacciamento Fantoni SpA, denominazione: "cod. **28403** -San Daniele - Buia Cp C.D. Fantoni; linea 220 kV, Ferriere Nord SpA, denominazione: cod. **22196A1** -Buia - Udine NE / Buja - Ferriere Nord). Nell'area è presente una sottostazione di trasformazione (At-Mt, via Casali Leoncini) e varie cabine di trasformazione (Mt-bt, es. via Casali Leoncini, via Europa Unita, via delle Ferriere). Le utenze industriali minori operano con allacciamenti in media o bassa tensione. La rete è di proprietà di e-distribuzione (ENEL) mentre le infrastrutture di contenimento sono state realizzate da vari soggetti (Enel, Consorzio, Privati).

Rete fognaria dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF).

La rete di fognatura è di tipo unitario (acque reflue e acque meteoriche stradali e da piazzali) è realizzata prevalentemente in tubazioni in calcestruzzo, sono in progetto delle innovazioni/sostituzioni con materiale plastico). La fognatura recapita al depuratore sito in località Saletti (Buja) e a uno sfioratore di piena in canale Ledra (c.d. "collettore est") dotato di sgrigliatore. **Nel corso del 2022/2023 è stato realizzato un tratto di fognatura fra Via Delle Ferriere e Via delle Nazioni Unite in vetroresina volto a eliminare le acque parassite della zona sud dell'Area Industriale.** La rete è di proprietà dell'Ente.

Rete acquedotto dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

La rete idrica potabile presente (non di proprietà del Consorzio) è in gestione a CAFIC SpA ed anch'essa è stata realizzata in più fasi di concerto con il precedente Consorzio e i Comuni. Le tubazioni sono in ghisa sferoidale. La rete garantisce la copertura dell'intero ambito e viene alimentata dall'adduttrice principale di CAFIC SpA proveniente da Molin del Bosso. Si osserva che l'approvvigionamento delle due maggiori utenze industriali (acciaieria e pannellificio), stimabile in 2.000.000 mc/anno, avviene attraverso più pozzi ad uso privato con prelievo dalle acque sotterranee.

Rete illuminazione pubblica dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

La rete è di proprietà del Consorzio e copre solo parzialmente l'area industriale in particolare sulle principali viabilità (via Europa, **via delle Ferriere, via Praz dai Trois**) e nelle urbanizzazioni più recenti (via Vilvisbiburg), ciò nonostante, la maggior parte delle aree urbanizzate dispone dei cavidotti in cemento predisposti per alloggiare i cavi dell'impianto di illuminazione e i relativi pozzetti. I punti luce esistenti sono stati installati in **più fasi e, attualmente, sono tutti costituiti da lampade a LED.** Il servizio di illuminazione viene gestito direttamente dal Consorzio che è titolare delle relative utenze elettriche e provvede, mediante appaltatori, alla manutenzione, anche straordinaria (es. sostituzione pali/plafoniere) degli impianti. L'assenza di illuminazione pubblica è parzialmente compensata da illuminazione di pertinenza degli stabilimenti che copre alcune aree esterne destinate a parcheggi.

Rete telefonica dell'area consortile Alto Friuli (CIPAF)

L'area industriale è servita da rete TLC in rame realizzata da Telecom all'interno di infrastrutture di contenimento costruite dal Consorzio o da privati poi assegnate in gestione a Telecom. La rete afferisce alla centrale presente in zona industriale su via Casali Leoncini ove è presente dal 1991 anche la fibra ottica.

Reti di telecomunicazioni a "banda larga" dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

La rete di telecomunicazioni in fibra ottica di Insiel (rete regionale) copre tutta la zona industriale ed è stata collocata all'interno dei cavidotti predisposti per l'illuminazione pubblica e in alcuni tratti di condotti realizzati da Insiel. La parte nord est del comparto è servita anche da fibra ottica di due operatori privati (ST srl a nord; Inasset srl a sud-centro), realizzata con propri fondi, posata all'interno dei cavidotti di proprietà

del Consorzio. Tutta la zona industriale risulta disporre di servizi di telecomunicazioni a c.d. "banda larga".

Rete di distribuzione del gas metano dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

Nell'area industriale non è presente una rete di distribuzione di gas a bassa o media pressione per le esigenze produttive o civili (riscaldamento) delle aziende insediate. Sono presenti collegamenti ad alta pressione per le due industrie di maggiori dimensioni a prevalente utilizzo produttivo (n.b. esiste anche una sola utenza in bassa pressione).

Altri servizi nell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

Relativamente agli altri servizi e attrezzature collettive presenti in area Alto Friuli, si segnalano in particolare due strutture destinate a svago e ristoro, uno su via Casali Leoncini (in posizione più defilata, a nord del comparto) e l'altro nelle immediate vicinanze dell'accesso alla Z.I. della SP Osovana bis posizionato su viale Europa Unita e maggiormente frequentato dagli addetti dell'area (i due locali sono di proprietà e gestione privata). In fase di progettazione un'area di parcheggio attrezzata a nord, in prossimità del casello autostradale di Gemona.

Rete di raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti in area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

I rifiuti speciali prodotti vengono gestiti autonomamente da ogni singola azienda, che li affida ad apposite ditte di trasporto per il conferimento ad impianti di recupero o smaltimento. I rifiuti urbani e assimilabili seguono il loro ciclo di smaltimento previsto dai regolamenti dei tre comuni interessati dal territorio consortile. Esso viene effettuato da ditte incaricate dalle relative amministrazioni comunali, in particolare:

- per il Comune di Osoppo, la raccolta e lo smaltimento dei RSU è gestita dal Consorzio A&T 2000;
- per il Comune di Buja, la raccolta e lo smaltimento dei RSU è gestita dalla NET SpA;
- per il Comune di Gemona, la raccolta e lo smaltimento dei RSU è gestita dal Consorzio A&T 2000.

Rimane in carico a Cosef la gestione di eventuali rifiuti abbandonati rinvenuti nel territorio di competenza. Per la loro gestione il Consorzio si avvale di trasportatori e impianti autorizzati.

Depuratore consortile dell'area consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

Il depuratore è situato in località Saletti al di fuori della zona industriale, è stato realizzato a partire dal 1980 circa, successivamente implementato con nuove linee e sezioni (anni 80'-90') e, infine, è stato oggetto di un complessivo upgrade nel 2008-2010. L'attuale conformazione prevede la gestione delle acque reflue/meteoriche in tempo di magra con dissabbiatura-grigliatura, chiariflocculazione, sedimentazione secondaria, filtrazione a sabbia, disinfezione con lampade UV. L'impianto si completa con una linea di emergenza per la gestione degli scarichi anomali, la sezione biologica SBR per la gestione delle acque di controlavaggio delle acque di filtrazione, la linea di pioggia (sgrigliatura, dissabbiatura, disoleatura).

Nel corso del 2023 è stato predisposto il progetto preliminare per la sostituzione del comparto di sollevamento delle acque di magra per efficientare il sistema e ottimizzare il consumo elettrico. L'impianto, di proprietà del Consorzio e gestito dal punto di vista operativo da un appaltatore, è soggetto ad autorizzazione integrata ambientale.

Rete ferroviaria in area industriale consortile Alto Friuli (ex CIPAF)

L'area industriale è servita da un proprio raccordo collegato alla stazione ferroviaria di Osoppo attraverso la dorsale nord lunga circa 500 m. Il Consorzio dispone di un proprio scalo ferroviario con tredici binari di sosta (due nuove binari richiesti dalle aziende sono stati completati e già collaudati da RFI nel corso del 2023), due tronchini intermodali e un binario di fossa per la visita e manutenzione dei locomotori e palazzina servizi in uso al soggetto gestore della movimentazione ferroviaria (che risponde anche della relativa manutenzione ordinaria, es. controllo caldaia, messe a terra, ecc.). Esiste una dorsale sud di collegamento per gli scali privati delle ditte Fantoni SpA e Ferriere Nord (doppio binario) e un tronchino "betulle" per lo

stabilimento colle dello stabilimento Fantoni SpA. Sono presenti n. 6 P.L. dotati di impianti SOA.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

a. Realtà industriali in essere sul territorio consortile

Attualmente, nelle more della redazione di aggiornato PTI parziale per l'ambito Alto Friuli, le attività produttive trovano collocazione in ragione delle diverse caratteristiche fisiche e ambientali dell'area anche tenendo conto delle affinità funzionali delle attività preesistenti e della dotazione infrastrutturale. In tale ottica, l'assetto del PTI vigente si è posto l'obiettivo di limitare i potenziali impatti negativi nei confronti delle componenti ambientali presenti all'interno dell'ambito consortile e nelle aree esterne adiacenti.

La zonizzazione di P.T.I. classifica i lotti produttivi in due categorie:

- Lotti di grande dimensione.

Questa zona corrisponde alle parti sud-occidentale e centrale dell'Ambito. La zona è prevalentemente composta da due lotti principali, utilizzati dai gruppi industriali Ferriere Nord SpA e Fantoni SpA.

Tali aree sono esclusivamente destinate allo sviluppo di queste due realtà produttive.

- Lotti di media e piccola dimensione.

Questa zona comprende i lotti da destinare ad insediamenti produttivi che necessitano di spazi più contenuti. Nella parte sud-orientale dell'ambito i lotti sono quasi interamente occupati a differenza di quelli situati nella parte nord dell'ambito, ad oggi liberi. Tra le imprese di media e piccola dimensione la maggior parte delle attività riguarda il settore metalmeccanico-metallurgico, anche declinato nelle connesse attività di recupero di rottami ferrosi. Sono presenti inoltre aziende operanti nel settore automotive, gomma plastica, autotrasporto e manutenzione.

b. Rischio industriale

Sono presenti nell'ambito industriale le seguenti attività soggette alle disposizioni in materia di incidente rilevante di cui al D.Lgs 105/2015:

- Air Liquide Italia Produzione Srl -Stabilimento di Osoppo, all'interno dell'acciaieria Ferriere Nord SpA, attività (39) connessa di produzione e stoccaggio Ossigeno (soglia inferiore codice MATTM n. DG002);
- Fantoni SpA (impianto colla, impianti chimici, 22), stabilimento in Comune di Buja, produzione formaldeide a partire da metanolo per la fabbricazione di colla ureica e resine melaminiche (soglia superiore, codice MATTM n. NG 007);
- Ferriere Nord SpA, lavorazione metalli, stabilimento in Comune di Osoppo (soglia superiore, codice MATTM n. NG030), per la potenziale presenza di polveri da abbattimento fumi con caratteristiche di pericolosità precedentemente classificate come R50/53 (Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico).

Alla data odierna risulta emesso dalla Prefettura il solo Piano di Emergenza esterno relativo allo stabilimento Fantoni SpA (Piano di Emergenza Esterno definitivo ex art. 20 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., di data 11.06.2008) mentre è in fase di elaborazioni quello per la ditta Air Liquide Italia Produzione srl (dati reperiti presso il sito web della Prefettura di Udine).

Alla data odierna non sono stati approvati i piani R.I.R. di competenza comunale, comunque il P.T.I. CIPAF vieta l'insediamento di nuove attività a rischio di incidente rilevante.

Da segnalare che il "Piano d'intervento per la messa in sicurezza in caso di rinvenimento o di sospetto di presenza di sorgenti orfane nel territorio della Provincia di Udine (Prefettura di Udine, 2008)", riporta in allegato A l'elenco dei siti strategici noti (ovvero dei siti in cui è probabile o verosimile, durante lo svolgimento obbligatorio della sorveglianza radiometrica, il rinvenimento di una sorgente orfana o il sospetto di presenza di una sorgente orfana) tra i quali anche due stabilimenti presenti nel comprensorio industriale dell'Alto Friuli (Ferriere Nord SpA, Corte srl).

4. STATO DELL'AMBIENTE

a. Qualità dell'aria

La qualità dell'aria nella zona oggetto di indagine dipende da due fattori principali: le attività industriali insediate nel grande polo ed il traffico legato sia alla importante viabilità che interessa la zona, sia al trasporto di tipo industriale. Per quanto riguarda la viabilità, questo territorio è attraversato da importanti arterie viarie come l'autostrada A23, la strada di grande comunicazione (Osovana bis), il casello dell'autostrada e la strada regionale n.463 che attraversa l'intero territorio in direzione nord-est/sud-ovest collegando i comuni di Gemona, Osoppo e Majano. Queste vie di comunicazione hanno un alto livello di traffico dovuto all'elevato numero dei mezzi in transito, di cui una buona parte costituito dai mezzi pesanti aventi come destinazione la Zona industriale. Tale traffico comporta inquinamento acustico e emissione di una rilevante quantità di inquinanti dell'aria. Relativamente all'inquinamento dell'aria, gli agenti principali sono il biossido di zolfo (SO₂) prodotto principalmente dalla combustione di composti contenenti zolfo per autotrazione e per il riscaldamento, gli ossidi di azoto (NO_x) prodotti durante tutti i processi di combustione, l'ozono (O₃) non prodotto direttamente da una qualche fonte ma naturalmente, a causa di altri inquinanti precursori e le polveri sottili (PM₁₀). Sul territorio del comune di Osoppo, su cui è localizzata la maggior parte della zona industriale, è già attivo da anni un monitoraggio di questi inquinanti, ad opera dell'ARPA che ha una centralina di rilevamento in località Rivoli. Dal Rapporto sulla qualità dell'aria, svolto nel 2012 dall'Ente per il Comune, emerge che, considerando i dati rilevati dal 2008 al 2012, non vi sono particolari problematiche per quanto riguarda le concentrazioni di SO₂ e di NO_x. Entrambe infatti si sono mantenute sempre ben al di sotto dei limiti di legge, nonostante andamenti a volte molto variabili nel corso degli anni e, all'interno di un singolo anno, nel corso dei diversi mesi. Di seguito si riportano i limiti di legge per tali parametri e i grafici relativi alle concentrazioni medie mensili negli anni indagati (dati ARPA, 2012). **Gli ultimi aggiornamenti pubblicati da ARPA risalgono al 2014.**

A gennaio 2024 è stato effettuato uno studio di valutazione numerica della dispersione degli inquinanti, focalizzato su PM₁₀, NO_x, Cd, Mn e Ni, che ha evidenziato da un lato il rispetto delle soglie/valori limite in ricaduta e dall'altro il fatto che il contributo delle emissioni veicolari e soprattutto di quelle ferroviarie (in particolare le seconde) sia assolutamente non trascurabile.

b. Emissioni sonore e zonizzazione acustica

La zona industriale ricade su territori di tre distinti Comuni cui spetta l'adozione dei Piani di Classificazione Acustica. Alla data di redazione della presente analisi la situazione è la seguente:
Comune di Buja: il piano è stato adottato **con-Delibera del C.C. n.3 del 27/01/2023;**
Comune di Osoppo: il PCCA è stato adottato, approvato ed è tuttora vigente. La zona industriale è prevalentemente classificata in classe V a nord (scalo ferroviario) e classe VI a sud, in corrispondenza delle aree di competenza delle due principali aziende insediate;
Comune di Gemona: è presente il Piano di Classificazione Acustica approvato con delibera C.C. n. 58 del 29.10.2018 (vigente Var. 1). Trattandosi di aree all'estremo nord del comparto industriale le stesse sono state classificate, in relazione all'attuale destinazione, in classe III. Sussiste un'area in classe IV lungo il confine comunale con Buja ove è previsto il potenziale insediamento di altre attività, che dovrebbero rispettare i limiti imposti dalla classe IV in un contesto di classe II. Tale situazione interessa sia le aree contermini ricadenti nel comune di Gemona del Friuli che quelle a confine di Buja, in cui la lettura del P.R.G.C. ha evidenziato un chiaro contesto agricolo. In quest'area, è presente pertanto un'incompatibilità data la presenza di classificazione "D1" stabilita dal PTI incoerente con le destinazioni del Comune. Sono in corso di attuazione alcuni interventi di mitigazione-bonifica acustica per il superamento di criticità emerse dopo l'approvazione del PCCA del Comune di Osoppo.

c. Approvvigionamento idrico

Come già indicato il sistema idrico superficiale è piuttosto complesso e vede la presenza, oltre che del fiume Tagliamento, anche di diversi fiumi minori, il più importante dei quali è il Ledra. Relativamente all'approvvigionamento idrico degli stabilimenti della zona industriale si rinvia a quanto esposto al

paragrafo descrittivo della rete idrica.

d. Scarichi idrici

Le acque reflue prodotte dagli stabilimenti della zona industriale e quelle di dilavamento delle viabilità del Consorzio, unitamente a quelle di alcuni insediamenti residenziali, vengono raccolte dalla fognatura consortile che copre capillarmente tutta l'area industriale e a cui sono allacciati gli insediamenti (restano escluse alcune acque di raffreddamento provenienti da impianti di climatizzazione, recapitate in corso d'acqua, e due immobili posti a nord, su via Casali Leoncini, scaricanti nel suolo a causa di impedimenti tecnici alla realizzazione del collegamento fognario). Le acque trattate dal depuratore provengono sostanzialmente da:

- insediamenti residenziali fuori ambito (loc. Saletti e Tomba in Comune di Buja);
- servizi igienici e mense degli stabilimenti;
- acque reflue industriali di processo, lavaggio e raffreddamento;
- acque meteoriche di dilavamento (comprese acque di "prima pioggia"), da piazzali e strade.

Il servizio di fognatura è disciplinato da apposito regolamento che individua anche i criteri di suddivisione dei costi di fognatura e depurazione tra le aziende insediate, oltre a fissare limiti di emissione, modalità di allacciamento e autocontrollo delle acque di scarico.

e. Rifiuti

Nel 2012 il Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Friuli Centrale ZIU, ora confluito nel COSEF ha commissionato a Catas SpA l'esecuzione di una indagine circa la produzione dei rifiuti nella ZIU. E' stata predisposta una base dati costruita utilizzando le informazioni fornite con le dichiarazioni annuali dei rifiuti (i dati elaborati sono quelli riferiti all'ultima dichiarazione MUD dei rifiuti presentata, quella dell'anno 2017) inviate alla CCIAA di Udine.

Lo studio riguarda prevalentemente la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi, così come caratterizzati dalla Codifica Europea CER. I dati relativi ai rifiuti speciali pericolosi non sono stati comunque omessi e sono disponibili ed evidenziati nelle elaborazioni realizzate.

Nel 2022 è stata aggiornata ed estesa a tutte le zone industriali gestite dal Consorzio l'indagine che nel 2012 l'allora Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Friuli Centrale ZIU, poi confluito nel COSEF, aveva commissionato a Catas SpA circa la produzione dei rifiuti nella ZIU.

L'indagine è stata aggiornata predisposta sulla base dei dati rilevabili dai MUD dell'ultimo triennio disponibile (2018-2020).

Lo studio riguarda prevalentemente la produzione dei rifiuti speciali non pericolosi, così come caratterizzati dalla Codifica Europea EER, poiché questi incidono per un 83-85% sulla produzione totale. I dati relativi ai rifiuti speciali pericolosi non sono stati comunque omessi e sono disponibili ed evidenziati nelle elaborazioni realizzate.

I dati relativi all'incidenza delle 4 zone industriali rispetto alla produzione di rifiuti sono riportati ed illustrati nella tabella sotto riportata e nel relativo grafico.

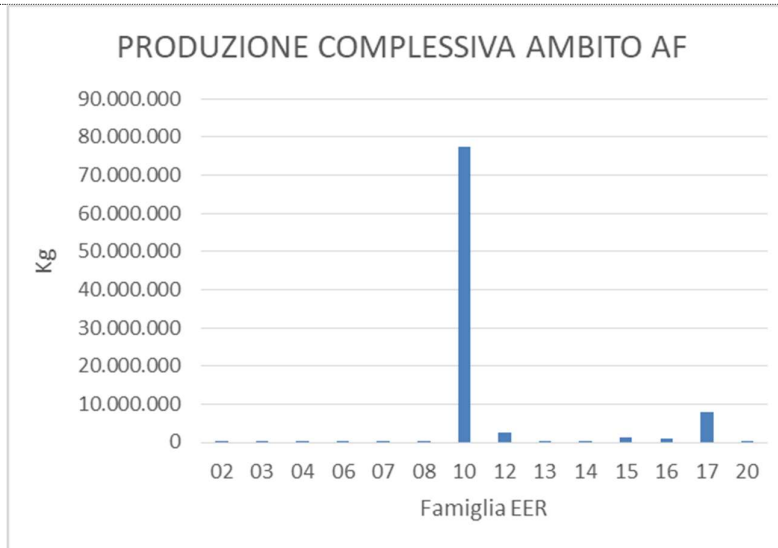
| Area Cosef | produzione | UM | % |
|------------|-------------|----|----|
| AF | 91.106.097 | kg | 21 |
| ZIAC | 204.162.735 | kg | 48 |
| ZIC | 17.725.421 | kg | 4 |
| ZIU | 112.212.577 | kg | 26 |
| | 425.206.830 | | |



Tabella 1 e Grafico 1 – Incidenza delle aree industriali rispetto alla produzione dei rifiuti.

Fonte: Rapporto tecnico n°65 Produzione e flusso delle aziende insediate; CATAS SPA, Righini, Settembre 2022

I dati complessivi di produzione, al netto quantitativi di rifiuti derivanti da attività di messa in riserva/deposito temporaneo (famiglia EER 19), evidenziano la rilevanza quantitativa dei rifiuti delle famiglie di EER 10 e 12: "Rifiuti da processi termici" e "Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale i metalli e plastica", che sono rappresentativi delle tipologie di aziende insediate nelle aree industriali del consorzio.



Nel caso dei rifiuti prodotti dalla Aziende del Consorzio Alto Friuli, si osserva che prevalgono i rifiuti del settore siderurgico, cui sono ascrivibili le tipologie di scarti raggruppati nella classe CER 10 "Rifiuti provenienti da processi termici".

I dati riportati vanno correlati alle tipologie e numerosità degli impianti insediati. Nell'area sono state presentate 21 dichiarazioni dei rifiuti che evidenziano come le tipologie ed i relativi quantitativi siano costituite prevalentemente da scorie di fusione, scaglie di laminazione, metalli ecc. Le restanti tipologie di rifiuti, pur tipologicamente molto numerose, riguardano quantitativi ridotti.

Conferimento dei rifiuti

Ai fini della valutazione dei flussi di rifiuti si è stabilito di identificare le aree di destinazione dei rifiuti, e la quota parte di rifiuti speciali non pericolosi avviati a recupero/smaltimento in impianti della provincia di Udine. Di seguito sono riportati i dati quantitativi di rifiuti di origine Cosef che vengono conferiti ad impianti esistenti nello stesso ambito del Consorzio Cosef, espressi anche in termini di percentuale quantitativa di rifiuti che rimangono nello stesso ambito.

| COSEF | Comune destinatario | Qta Dichiarata Kg | % | CER Prevalenti |
|-------|-----------------------|-------------------|----|---|
| COSEF | SAN GIORGIO DI NOGARO | 3.228.774 | 3 | Legno, Metalli |
| COSEF | CIVIDALE DEL FRIULI | 3.771.060 | 4 | Demolizione, processi termici |
| COSEF | OSOPPO | 7.621.520 | 7 | Legno |
| COSEF | POZZUOLO DEL FRIULI | 8.035.370 | 8 | Lavorazione, trattamento fisico meccanico superficiale metalli e plastica |
| COSEF | BUIA | 15.391.861 | 15 | Metalli |
| COSEF | UDINE | 30.859.357 | 29 | Fanghi, Metalli |
| COSEF | PAVIA DI UDINE | 36.993.506 | 35 | Metalli, Scaglie di laminazione, Legno |

Si sono quindi approfondite le dinamiche delle movimentazioni dei rifiuti all'interno di ciascun sottoambito del Consorzio Cosef.

| AREA DI PRODUZIONE | Ambito territoriale di riferimento | Comune destinatario | Qta Dichiarata Kg | % |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|----|
| AF | AF | OSOPPO | 464.650 | 5 |
| AF | AF | BUIA | 9.550.410 | 93 |
| AF | ZIC | CIVIDALE DEL FRIULI | 157.730 | 2 |
| AF | ZIU | PAVIA DI UDINE | 9.980 | 0 |
| AF | ZIU | UDINE | 97.900 | 1 |

Di seguito la sintesi, riportata per codice CER ed espressa in percentuale di peso, di rifiuti prodotti dal Consorzio ALTO FRIULI e gestiti nella stessa provincia di Udine. Tali dati vengono confrontati con la rappresentatività dei CER per azienda insediata (quante aziende producono quel rifiuto).

| COD. CER | RAPPRESENTATIVITA' Cod CER più diffusi | % RIFIUTO ALTO FRIULI gestito in ambito territoriale |
|----------|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | 2 | 3% |
| 4 | | 100% |
| 5 | | |
| 6 | 1 | |
| 7 | 2 | |
| 8 | 5 | 33% |
| 9 | | |
| 10 | 2 | 8% |
| 11 | | |
| 12 | 12 | 87% |
| 13 | 8 | |
| 14 | 3 | |
| 15 | 14 | 91% |
| 16 | 12 | 3% |
| 17 | 10 | 70% |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | 5 | 20% |

Si nota che, per il Consorzio ALTO FRIULI, così come in generale per tutto il COSEF, la maggior parte delle imprese produce rifiuti costituiti da:

CER 12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica

CER 13 quali olii e filtri olio

CER 15 imballaggi

CER 16 apparecchiature, filtri, accumulatori

~~CER 17 costituiti da materiali da demolizione.~~

~~Si nota inoltre che la maggior parte dei rifiuti più comuni prodotti rimane entro il territorio provinciale di origine, mentre quelli quantitativamente più rilevanti, prodotti da un esiguo numero di Aziende, viene destinata altrove.~~

~~Alcuni valori poi, solitamente quelli che indicano un 100% di conferimento in provincia, sono legati a situazioni particolari che devono essere correlate con i quantitativi prodotti e con la numerosità delle aziende produttrici.~~

Questa ricerca è stata mirata a sviluppare lo stato conoscitivo sulle produzioni e relative destinazioni dei rifiuti delle Aziende insediate in generale nell'intero Consorzio COSEF.

Rispetto ai dati statistici complessivi riferiti alle produzioni nazionali di rifiuti, ma anche a quelli regionali elaborati da ARPA FVG http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/rifiuti/dati_ambientali/Rifiuti-speciali/Produzione-RS1 si evidenzia come la produzione di rifiuti pericolosi sia doppia. Questo dato è riferito a un territorio con una intensa vocazione industriale e correlata all'attività siderurgica dalla quale deriva una ingente produzione di rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, che contengono sostanze pericolose.

L'analisi dei dati ricavati consente di effettuare valutazioni relative al possibile sviluppo di movimentazioni infra consortili, anche finalizzate a recuperare possibile quota parte di rifiuti altrimenti destinata all'esportazione.

f. Criticità ambientali e danni ambientali progressi

Dal punto di vista delle bonifiche ambientali risulta avviata presso la Regione una sola pratica ex art. 9 D.M. 471/1999, presentata da Ferriere Nord SpA che interessa l'area industriale (Comuni di Buja e di Osoppo). La pratica (rif. UD/BSI/4, cod. ARPA UD/012) risulta archiviata in quanto conclusa positivamente (fonte: catasto regionale SIQUI). Relativamente alla qualità dell'aria, il materiale Particolato (PM10) risulta l'inquinante che, in generale, può presentare le maggiori criticità anche perché risente particolarmente delle condizioni meteorologiche "sfavorevoli" alla dispersione delle sostanze inquinanti. Nel corso del 2014 nel sito di Via Rivoli è stato registrato un miglioramento rispetto all'anno precedente per quanto riguarda la media annua, mentre relativamente il numero di superamenti del limite giornaliero si è registrato un aumento degli episodi critici. Non sono note altre criticità specifiche.

5. PARTI INTERESSATE

Possono essere svolte considerazioni analoghe a quelle relative all'area ZIU, quindi le parti interessate che possono influenzare le prestazioni ambientali del Consorzio possono essere:

- Fornitori critici in ambito ambientale;
- "Clienti", cioè le aziende insediate;
- Enti pubblici soci;
- "Enti tecnici" strumentali;
- Gestore tratta ferroviaria;
- Gestore dell'impianto di depurazione;
- Regione e Comuni limitrofi non soci.

Fornitori critici in ambito ambientale

I fornitori critici in ambito ambientale sono quelli che determinano influenze positive o negative sulle condizioni ambientali dell'area consortile e si identificano in:

- Fornitori di servizi di manutenzione;
- Fornitori di servizi a rete (compreso impianto di depurazione);

- Fornitori di servizi collegati alla gestione rifiuti;
- Fornitori collegati alla realizzazione di opere pubbliche.

“Clienti”: le imprese insediate

Le imprese:

(*) influenzano la significatività degli impatti ambientali relativi all’attività di depurazione e rete fognaria del Consorzio poiché, in qualità di utilizzatori possono essere responsabili di:

- scarichi anomali che innalzano i valori dei parametri chimici e microbiologici a livelli superiori di quelli previsti dai limiti legislativi;
- scarichi con una portata superiore a quella ammessa con conseguente tracimazione, per esempio, attraverso gli scaricatori di piena.

(**) sono sottoposte ai vincoli “ambientali” riportati nel Regolamento di Fognatura CIPAF;

(***) grazie ad un processo di coinvolgimento da parte del Consorzio, possono operare in modo tale da tenere sotto controllo i propri impatti ambientali significativi e migliorare quindi le prestazioni ambientali: tale attività si esplica in ambito CIPAF, oltre che in una valutazione preliminare (anche in assenza di Regolamento), attraverso l’emissione di pareri tecnici preliminari nell’ambito degli iter istruttori delle istanze di AIA, AUA ed edilizie (SCIA, permesso di costruire).

Anche l’area consortile Alto Friuli è caratterizzata dalla presenza di variegata tipologia di imprese produttive a significativo potenziale inquinante, di piccole e medie dimensioni le quali durante lo svolgimento delle proprie attività generano impatti ambientali che, a seconda della tipologia di lavorazione effettuata interessano tutti o solo alcuni comparti ambientali quali: aria, acqua, suolo, rumore, radiazione, campi elettromagnetici, ecc. La significatività di questi impatti e quindi la quantificazione dei parametri di valutazione (reversibilità, durata, frequenza, evoluzione, controlli, prescrizioni legali e altre, risposta delle parti interessate) dipende dalle caratteristiche tipiche delle diverse attività. Nell’Ambito di interesse della presente analisi, le ricadute più significative e di importanza rilevante degli impatti ambientali, sono sicuramente quelle attribuibili al settore siderurgico e della produzione dei pannelli in legno che interessano, oltre l’area ex CIPAF marginalmente anche le zone residenziali circostanti.

Le maggiori problematiche ambientali del Consorzio possono essere prevenute ed attenuate nella loro rilevanza grazie al contributo delle imprese insediate tramite:

- la disponibilità a fornire dati ambientali (qualità degli scarichi, emissioni in atmosfera, tipologia e quantità di rifiuti, emissioni sonore, qualità del suolo, ecc.)
- suggerimenti, richieste, sinergie inerenti le problematiche ambientali dell’intera area (modalità di monitoraggio ambientale, proposte di risoluzione a problemi comuni, ecc.)
- indicazioni circa i loro aspetti ambientali significativi,
- indicazioni circa le potenziali emergenze ed incidenti che possono verificarsi e che potrebbero avere una ricaduta nell’area consortile e in quella circostante.

Quanto sopra, non avendo il Consorzio competenze ambientali attribuite per legge, può essere attuato nei limiti della fattiva collaborazione con le Amministrazioni pubbliche (Comuni) e le Imprese.

Enti pubblici soci

Influenzano in particolare gli impatti ambientali diretti, dovuti a pianificazione e progettazione, attraverso l’espressione di bisogni e aspettative legati alla pianificazione del territorio e allo sviluppo di servizi, opere e infrastrutture. Gli enti possono inoltre influenzare gli impatti ambientali di Cosef attraverso strumenti prescrittivi attuati tramite le concessioni e autorizzazioni.

Enti tecnici strumentali

Al momento all’interno del comprensorio industriale “ex CIPAF” non rilevano: CAFC SpA gestisce la rete idrica presente che non è di proprietà del Consorzio mediante convenzione con l’Ente di Gestione

dell'Ambito (CATO ora AUSIR).

Gestore della tratta ferroviaria (RFI SpA)

E' stata firmata una Convenzione tra il Consorzio Cosef e l'ente gestore della tratta ferroviaria compresa tra la stazione di Osoppo e la Zona Industriale (Area CIPAF), analogamente a quanto esistente per l'area ZIU. Tutti gli impatti generati nell'esecuzione di queste attività ricadono tra gli impatti indiretti del Consorzio stesso. Il contratto prevede l'esecuzione da parte di RFI delle verifiche sullo stato dell'armamento e sul personale tecnico operante all'interno dello scalo ferroviario (si ricorda che lo scalo ferroviario e la movimentazione dei carri all'interno della zona industriale avviene a cura del Gestore dello scalo ferroviario che opera dalla stazione di Osoppo fino allo scalo ferroviario e all'interno dei raccordi privati).

Gestore dell'impianto di depurazione consortile

E' un fornitore di servizi particolare in quanto dall'operato dello stesso possono derivare impatti sull'ambiente a causa di mancata conformità delle acque reflue trattate dall'impianto di depurazione, all'eccessiva produzione di rifiuti (non ottimale gestione del processo) o di consumi energetici eccessivi (es. cattiva manutenzione o gestione di alcuni apparati). Il Consorzio, per limitare gli impatti relativi alla gestione dell'impianto:

- effettua costantemente verifiche sull'operato del Gestore, anche mediante audit specifico rispetto alle clausole contrattuali e al sistema di gestione ambientale del Gestore stesso, effettuando – senza preavviso- verifiche anche di tipo analitico sulle acque di scarico;
- ha il controllo diretto della gestione dei rifiuti, dell'approvvigionamento dei reagenti e della fornitura dell'energia elettrica e ne effettua il costante monitoraggio;
- può, in fase di selezione di un nuovo Gestore, predisporre clausole contrattuali coerenti con il proprio SGA e le prescrizioni di legge e di autorizzazione integrata ambientale, nonché richiedere il rispetto di specifici requisiti tecnici e amministrativi per l'ammissione alla gara di appalto.

E' evidente che il Gestore, cui spetta una gestione di carattere prettamente operativo, non potrà rispondere di eventuali limiti funzionali dell'impianto né di situazioni di tipo eccezionale.

Regione e Comuni limitrofi non soci

Regione e Comuni limitrofi alla Zona Industriale Alto Friuli (ex CIPAF) non soci possono influenzare le prestazioni dell'organizzazione in quanto i piani regionali e le scelte di insediamento di nuove attività da parte di Comuni confinanti possono essere non linea con le politiche del Consorzio.

6. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO (*)

- P.T.I. AF – var. 1 approvata con Decreto del Presidente della Regione FVG n. 0150/Pres del 06/09/2021
- P.T.I. CIPAF - Relazione Generale e Asseverazioni, arch. M. Rollo d.d. 22.10.2014
- Piani comunali delle emergenze di PROTEZIONE CIVILE (da sito web Protezione Civile FVG)
- Piano Emergenza Esterna Fantoni SpA – Prefettura di Udine, d.d. 22.06.2008
- Studio "Cosef: Produzione e flusso di rifiuti delle aziende insediate – report tecnico n. 52", CATAS SpA (dott. M. Righini) d.d. agosto 2018;
- Piani Classificazione Acustica dei Comuni di Osoppo, Gemona e Buja (fonte: siti web istituzionali);
- Piano d'intervento per la messa in sicurezza in caso di rinvenimento o di sospetto di presenza di sorgenti orfane nel territorio della Provincia di Udine (Prefettura di Udine, 2008)
- Rapporto sulla qualità dell'aria nel Comune di Osoppo: Dati della stazione fissa di monitoraggio: anno 2014 (ARPA Friuli V.G. report 10.11.2015)
- Zonizzazione, Carta dei Vincoli (fonte: PTI CIPAF 2015 e PTI var.1 COSEF 2021).
- Rapporto tecnico n°65 Produzione e flusso delle aziende insediate; CATAS SPA, Righini, Settembre 2022
- Valutazione numerica della dispersione delle emissioni inquinanti in area ZIAF (Studio condotto da LOD 12/09/2023)

(**) Documento da archivio Cosef, salvo dove diversamente specificato.

7. ALLEGATI

//