1 RELAZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO

Il sito AMIU denominato Volpara è situato tra i civici di Via Lungobisagno Dalmazia 3 e Via Lungobisagno d'Istria 35.

L'impianto Volpara ad oggi è sede di diverse attività riconducibili alla gestione dei rifiuti sotto il profilo operativo, tecnico ed amministrativo, è inoltre sede della logistica automezzi per la zona centro e levante.

Lla stazione di trasferimento consta di un articolato impianto per la riduzione volumetrica e la ricarica dei rifiuti dai mezzi di raccolta ad automezzi di grande portata per il trasporto e conferimento a impianti di recupero o smaltimento finale.

Le attività che vengono svolte presso l'impianto sono relative sia alla gestione dei rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali assimilabili ai rifiuti urbani in senso stretto sia a tutte quelle attività propedeutiche al funzionamento e alla manutenzione dei mezzi che conferiscono i rifiuti stessi all'impianto (individuano: stoccaggio provvisorio, pressatura, depolverazione e deodorizzazione rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali assimilabili ai rifiuti urbani, isola ecologica, autofficina, elettrauto, gommista, sostituzione parti di carrozzeria, carpenteria, rimessaggio automezzi e lavaggio degli stessi).

A partire dal 2014, a seguito della chiusura della discarica di Scarpino, l'impianto di Volpara opera in condizioni di emergenza (si veda al riguardo la D.G.R. della Regione Liguria n. 1292 del 21/10/2014 "disposizione per la gestione dell'emergenza rifiuti in Liguria"). In particolare si è reso necessario il trasferimento del R.S.U. compattato ad impianti posti prevalentemente fuori regione. Tale trasferimento avviene attraverso mezzi di grandi dimensioni, adattati per tali trasporti: autoarticolati con semirimorchio da 90 m^3 dotati di pavimento mobile, utile ad effettuare l'ottimizzazione del carico fino ad un carico utile di 27 ton.

I mezzi in questione sono dotati di portelloni posteriori che consentono l'accoppiamento con le presse, tuttavia la loro leggera struttura costruttiva non permette l'azione di pressatura da parte delle stesse, azione che determinerebbe la rottura del cassone. E' infatti il pavimento mobile (c.d. "walking floor") che, spostando progressivamente i materiali all'interno del cassone, realizza il completamento del carico.

I mezzi in questione, ovviamente, non sono dotati di sistemi di aggancio utili a realizzare la dovuta reazione in fase di pressatura, fase che, come detto, non è prevista né realizzabile.

Tutto ciò determina un accoppiamento in aderenza tra cassone e la pressa, con una tenuta diversa durante le fasi di carico pertanto, in particolari situazioni di presenza di rifiuto leggero o pulverulento, è possibile che si generino saltuarie ancorché modeste fuoriuscite di polveri.
Vista inoltre l'impossibilità di realizzare la pressatura, nelle fasi di distacco del mezzo dalla pressa è inoltre possibile che si verifichino limitati sversamenti a terra di rifiuti, i quali tuttavia vengono immediatamente rimossi e conferiti nel silo a mezzo di pale meccaniche.
Ad oggi quindi il R.S.U. viene conferito all'impianto di volpara attraverso i mezzi AMIU (di ridotte dimensioni) e, una volta compattato nel silo, inviato a diversi impianti da mezzi di grandi dimensioni.

All'impianto di Volpara viene conferito circa il 65% dei rifiuti solidi urbani e assimilabili agli urbani prodotti dal Comune di Genova, con un bacino di utenza di poco inferiore a 400.000 abitanti.
In particolare, il totale dei rifiuti conferiti a Volpara nell'anno appena trascorso (2016) è stato di 157.491 tonnellate di R.S.U., circa 11.000 t. di rifiuti da cucine e mense avviati a recupero, e 8.981 tonnellate di rifiuti riciclabili (questi ultimi presso l'isola ecologica di Volpara).

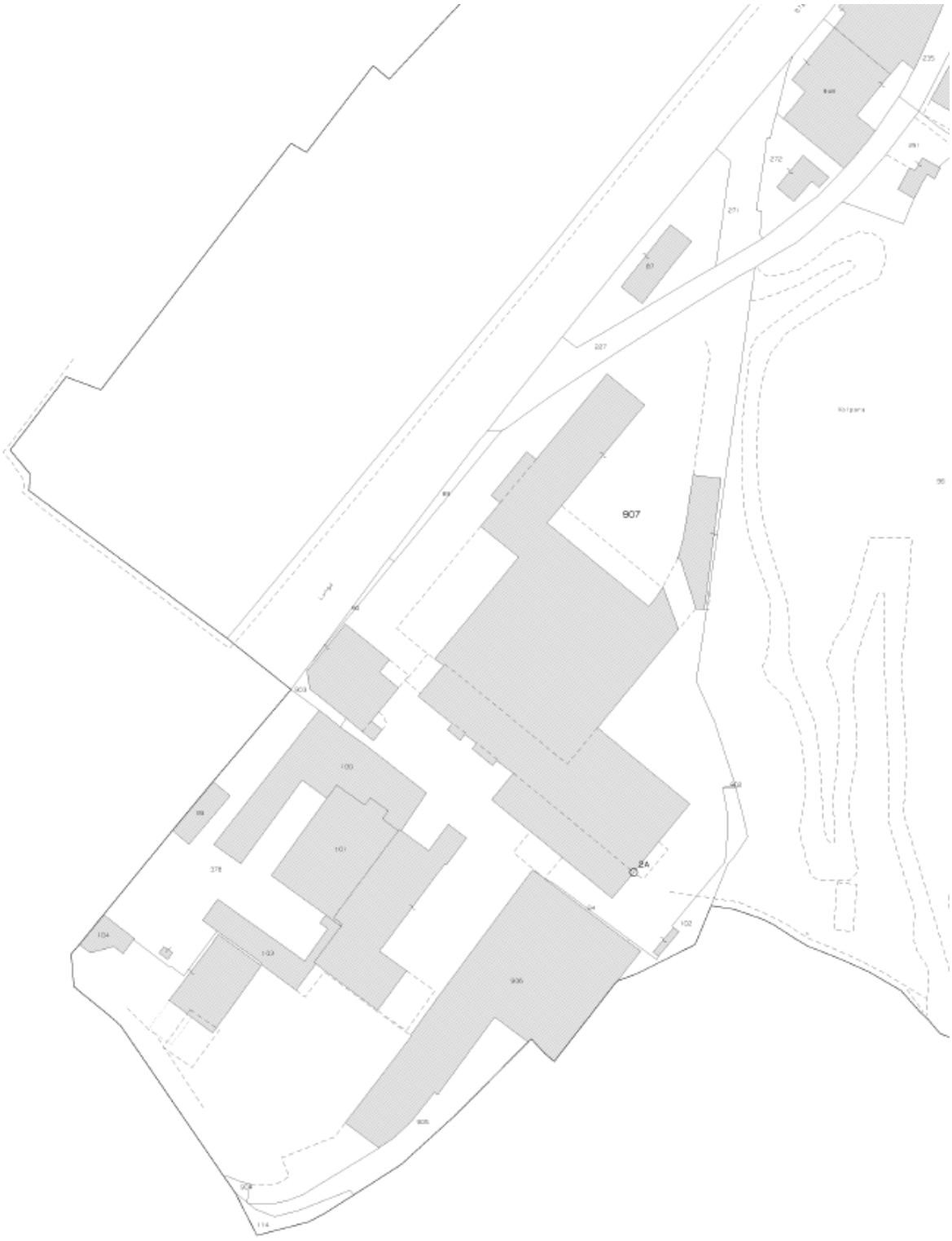
La stazione di trasferimento di Volpara è allestita per consentire di ottimizzare con la massima flessibilità le operazioni di ricarica dei rifiuti urbani e speciali assimilabili ai rifiuti urbani da avviare a recupero utilizzando sia le presse site nel cantiere vecchio, i cassoni e i compattatori scarrabili, la piattaforma adibita al trasferimento di rifiuti a matrice organica ed il silos di Volpara.
A tal fine nella planimetria "stoccaggi" allegata sono state identificate le porzioni delle aree di Volpara che verranno adibite al deposito dei cassoni/compattatori scarrabili dei rifiuti in argomento.

Attualmente l'impianto di Volpara è interessato da un flusso quotidiano in entrata pari a circa 150 mezzi nei giorni feriali e 30 mezzi nei giorni festivi, mentre il flusso in uscita (autoarticolati che trasportano i rifiuti compattati in discarica) pari a circa 27 mezzi nei giorni feriali 3 5 mezzi nei giorni festivi.
Il traffico lungo la viabilità prospiciente l'impianto Volpara (Lungobisagno Dalmazia) è estremamente sostenuto (circa 50 mezzi al minuto, di cui il 10% pesanti) e su di esso pertanto il contributo dell'impianto può considerarsi non significativo.

Per una descrizione maggiormente dettagliata dell'Impianto Volpara si rimando al capitolo 2 del SIA

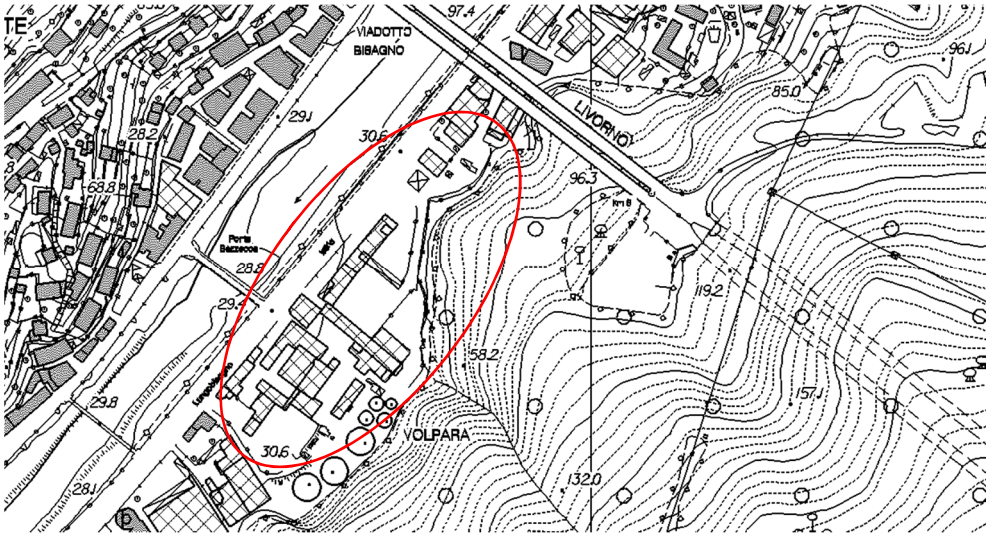
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIA

2.1 CARTA CATASTALE



Stralcio della Carta Catastale sulla quale insiste l'Impianto Volpara

2.2 CARTA TECNICE REGIONALE



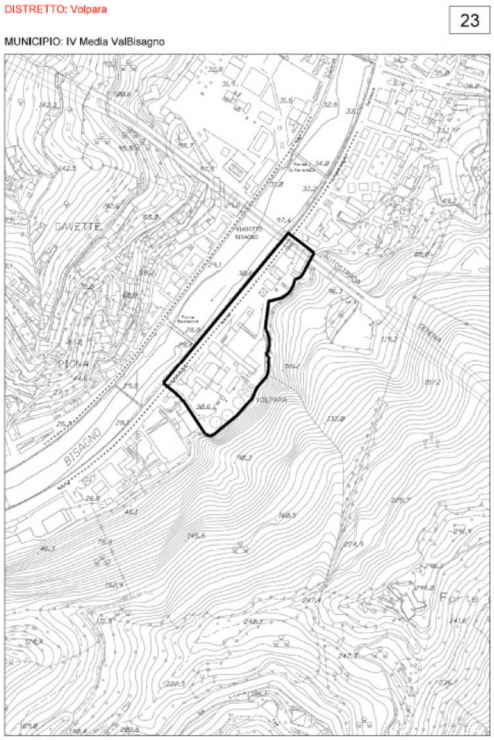
Stralcio Carta Tecnica Regionale con indicata l'area dell'Impianto Volpara

2.3 PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale approvato con D.D. 2015/118.0.0./18 del 27/11/2015 disciplina "*gli usi, il riassetto ecologico - ambientale, la valorizzazione storico - culturale, le trasformazioni compatibili e sostenibili del territorio comunale, adeguandosi agli obiettivi stabiliti dagli accordi internazionali*".

Il PUC inserisce il complesso in esame all'interno del Distretto n. 23 Volpara (Vedi figura seguente).





La scheda di dettaglio del distretto riporta quanto segue:

N. 23	DISTRETTO	Volpara	Municipio: IV Media Valbisagno

QUADRO PROGRAMMATICO			
1	Piani sovraordinati	P.T.R.	Coerente con l'obiettivo "Rilancio dei Capoluoghi".
		P.T.P.	Coerente con la Missione di Pianificazione dell'Ambito 1.3 Genova, segnatamente per il profilo delle azioni di sostituzione e modifica del sistema insediativo della Val Bisagno.
		P.T.C.P.	Assetto Insediativo Locale: TU.
		Piani di bacino	Torrente Bisagno: fasce inondabili, (fascia A, fascia B e fascia C), presenza di corsi d'acqua affluenti del Torrente Bisagno e di una frana attiva a monte di via Lungo Bisagno Istria.
2	Piani di settore	Piano della costa	-
		P.R.P.	-
		Altri	-
3	Aree e immobili tutelati per legge:		-

DISCIPLINA URBANISTICA, PAESAGGISTICA, AMBIENTALE				
1	Obiettivo della trasformazione	Messa in sicurezza idraulica del Torrente Bisagno, riqualificazione e riordino della viabilità, sostituzione di fabbricati incongrui con nuove costruzioni. Riconversione delle aree di Volpara attraverso interventi articolati che, con la dismissione dell'impianto di trattamento fanghi del depuratore di Punta Vagno, consentano il riordino delle sedi logistiche di AMIU e attività di supporto coerenti con lo sviluppo di una politica volta al potenziamento della raccolta differenziata.		
2	Superficie territoriale	38.550 mq		
3	Suddivisione in settori	Settore unico		
4	Funzioni ammesse	Principali	Attività logistiche e Direzionali di Aziende di Servizi Urbani, Direzionale, Industria e artigianato limitatamente alle attività indicate all'art. 12 comma 7.2 lett. A) e B) delle Norme Generali, Terziario avanzato, Impianti produttivi e servizi speciali e tecnologici connessi alle aziende presenti purché compatibili con gli insediamenti urbani circostanti.	
		Complementari	Connettivo urbano, Servizi di uso pubblico e privati.	
5	Modalità di attuazione	P.U.O. per ciascun Settore, Progetti di Opere Pubbliche.		
6	Modalità di intervento	Tutti gli interventi nel rispetto delle norme puntuali.		
7	Parametri urbanistici	I.U.I. Base	I.U.I. Massimo	
		1,50 mq/mq.	-	
		I.M.D.	-	
		Rapporto di copertura	Da determinare in sede di P.U.O..	
		Altezza		
		Prescrizioni particolari	Puntuale applicazione delle Norme del Piano di Bacino del Torrente Bisagno.	
8	Dotazione di servizi e infrastrutture	**Obbligatorie** Riordino e riqualificazione del fronte del Distretto su via Lungo Bisagno Istria.	**Aggiuntive** -	

9	Prestazioni ambientali	Spazi pubblici pedonali alberati. La progettazione e la realizzazione delle opere previste dal P.U.O. o dai progetti edilizi convenzionati è subordinata alla verifica di conformità delle stesse con la normativa del Piano di Bacino vigente. La progettazione dovrà individuare interventi finalizzati alla sistemazione dei dissesti (frana attiva) presenti a monte dell'area del distretto. Gli interventi dovranno valutare attentamente la presenza dell'acquifero significativo del torrente Bisagno al fine di tutelarne l'integrità (Piano di Gestione delle Acque ai sensi del D.Lgs.152/2008 e ss.mm.) ed escludere la possibile compromissione del regime della falda. La progettazione dovrà anche individuare interventi finalizzati alla sistemazione della porzione del dissesto presente nell'area del distretto. L'inserimento delle nuove funzioni previste suggerisce un adeguamento alla zonizzazione acustica compatibile alla classificazione acustica delle aree circostanti. Alberature nei parcheggi.	
10	Disciplina paesistica di livello puntuale	La trasformazione deve assicurare la diffusa presenza di spazi pubblici pedonali sistemati prevalentemente a verde con alberature di alto fusto.	
11	Flessibilità	Perimetro	Il perimetro del Distretto, rispetto allo schema di riferimento, può comprendere anche aree contigue per motivate esigenze di organizzazione e per il miglioramento delle viabilità di accesso nei limiti consentiti dall'art. 53 della Legge Urbanistica Regionale n° 36/97 e s.m.i..
		Funzioni	-
		Modalità di intervento	-
		Parametri urbanistici	-
		Disciplina paesistica	-
12	Norme transitorie	Patrimonio edilizio esistente	Interventi edilizi fino al restauro e risanamento conservativo, compresi i relativi cambi d'uso compatibili che non compromettano gli assetti previsti.
		Aree libere	Interventi di sistemazione superficiale delle aree che non compromettano gli assetti previsti.
		Infrastrutture	Interventi di miglioramento e potenziamento delle infrastrutture che non compromettano gli assetti previsti.

I principali temi attinenti al presente studio riguardano:

Obiettivo della trasformazione: (voce 1 della scheda) messa in sicurezza del T. Bisagno, riqualificazione e riordino della viabilità, sostituzione di fabbricati incongrui con nuove costruzioni.

Modalità di attuazione: (voce 5 della scheda) è necessaria la redazione di un Piano Urbanistico Operativo (P.U.O.), che è uno strumento urbanistico attuativo redatto ai sensi della L.R. 36/96 e smi modificata dalla L.R.11/2015.

Tuttavia le norme transitorie (voce 12 della scheda) consentono di effettuare sul patrimonio edilizio esistente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo senza dover elaborare il P.U.O. E' consentito anche il cambio di destinazione d'uso purché conforme agli obiettivi generali della disciplina del distretto.

Sulle aree libere sono consentiti interventi di sistemazione superficiale, anche in questo caso a condizione che siano conformi agli obiettivi generali della disciplina del distretto.

Parametri urbanistici: i principali parametri urbanistici dovrebbero essere indicati nel P.U.O., salvo che gli interventi che si intendono eseguire non rientrino nelle casistiche previste dalle norme transitorie.

L'impianto della Volpara risulta conforme alle indicazioni del Piano Urbanistico Comunale di Genova, che prevede un utilizzo a scopi tecnologici dell'area dove è ubicato.

2.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale (PTC), previsto dalla L.R. 36/1997, è lo strumento delle Province per la pianificazione del territorio e costituisce il riferimento per i piani comunali.

Gli elementi costitutivi del PTC provinciale sono:

- Descrizione Fondativa;
- Documento degli Obiettivi;
- Struttura del Piano.

L'area oggetto di studio ricade in Area 1 – Genovese, in Ambito 1.3 – Comuni di Genova e Mele.

Il Piano fa riferimento all'impianto della Volpara indicandola fra gli elementi di criticità dell'Ambito 1.3 per le problematiche connesse alla sua dislocazione all'interno dell'area urbana (criticità insediative) e per il suo impatto paesistico.

L'impianto della Volpara non risulta comunque in contrasto con gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, che non entra nel merito della programmazione della gestione dei rifiuti.

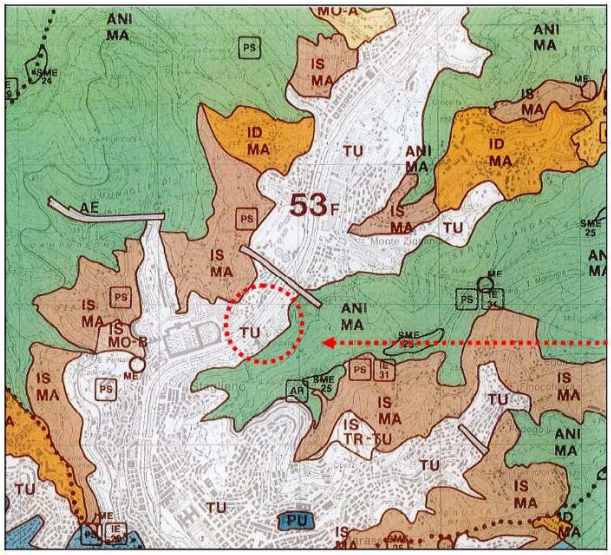
2.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) della Regione Liguria è stato redatto sulla base e con le procedure previste dalla L.R. 39/1984, è stato adottato alla fine del 1986 ed approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.6 del 26 febbraio 1990.

Quest'ultimo è suddiviso in tre distinti assetti: Insediativo, Vegetazionale e Geomorfologico.

L'area di Volpara ricade all'interno dell'Ambito territoriale 53f – Genova - Bassa Valle Bisagno.

Assetto Insediativo



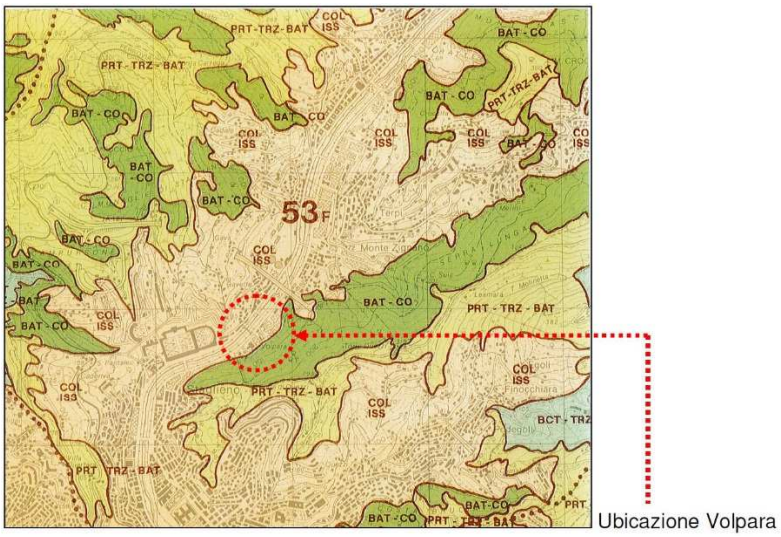
Per quanto riguarda gli assetti normativi individuati dal livello locale del PTCP, si rileva che l'area di Volpara è classificata nelle tavole relative all'Assetto Insediativo come "Tessuto Urbano" (zona TU). Trattandosi di parti di territorio urbanizzate il Piano non prevede una specifica ed autonoma disciplina paesaggistica (cfr. art 38 degli Atti Normativi).

TU Aree Urbane: tessuti urbani (TU) art.38

Sono classificate come tessuti urbani tutte le aree urbane che non rientrano nei casi illustrati negli articoli precedenti delle Norme Attuative del PTCP.

Trattandosi di parti dei territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri dei Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.

Assetto Vegetazionale

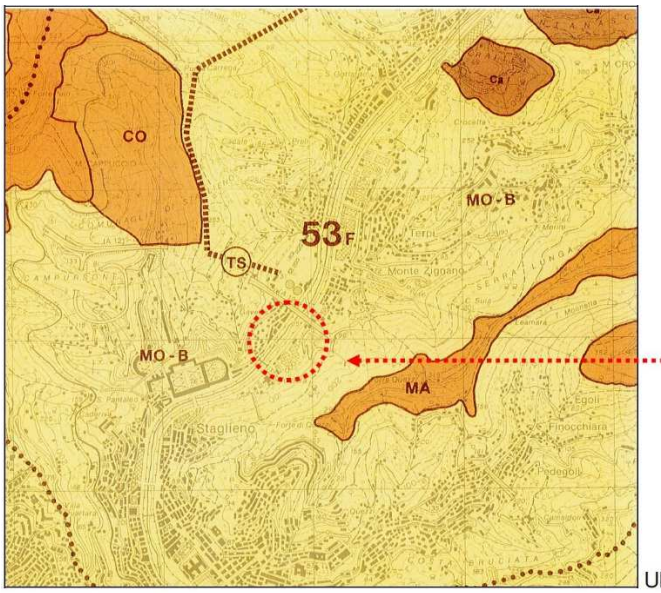


Per quanto riguarda l'assetto vegetazionale, l'area è classificata fra le Colture Agricole di tipo sparso (COL - ISS).

Colture Agricole Insediamenti sparsi in serre (COL – ISS) art. 60

Tale regime si applica nelle parti del territorio considerate dall'articolo 58 e non ricadenti tra quelle disciplinate dall'articolo 59. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare che l'evoluzione delle attività agricole verso una maggiore efficienza e competitività trovi riscontro nelle forme dei paesaggio agrario senza tuttavia alterarne i caratteri prevalenti. Le zone di cui al primo comma, per quanto riguarda la costruzione di nuove serre e la modificazione di quelle esistenti, sono pertanto assoggettate ad un regime normativo del MANTENIMENTO che consente la realizzazione di impianti opportunamente ubicati e dimensionati in funzione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei suoli, ferma restando l'esigenza di non dare luogo a rilevanti concentrazioni.

Assetto Geomorfologico



Ubicazione Volpara

L' area in oggetto di studio ricade in regime normativo MO-B.

MO-B (Regime normativo di Modificabilità di tipo B) art.67

Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

All'interno del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico le discariche e gli impianti di trattamento dei rifiuti sono soggetti a disposizioni speciali.

Art.83 Generalità
Agli effetti del presente Piano le discariche e gli impianti di trattamento dei rifiuti, in quanto soggetti ad autorizzazione regionale a norma della vigente legislazione in materia, possono

essere realizzati nelle parti di territorio non assoggettate a regime normativo di conservazione ovvero, se comprese nei sistemi di aree di interesse naturalistico – ambientale da istituirsi mediante apposite leggi regionali, al regime normativo di Mantenimento in relazione a qualsivoglia assetto, con l'osservanza delle condizioni stabilite dai successivi articoli 84 e 85.

Art.84 Discariche ed impianti previsti dagli specifici Piani di settore
1. La realizzazione dei singoli interventi previsti dai Piani di Settore di cui alla vigente legislazione in materia di smaltimento dei rifiuti è subordinata all'approvazione di uno Studio Organico d'Insieme riferito, in particolare, all'inserimento nel contesto paesistico – ambientale della discarica o dell'impianto, considerati nel loro assetto definitivo nonché nelle fasi significative della loro evoluzione.

2. Tale Studio Organico d'Insieme costituisce documentazione obbligatoria e, dove occorra, integra il progetto da presentarsi – in attuazione dei criteri stabiliti con decreto del Ministero dell'Ambiente 28/12/1987 n.559 – ai fini della sua approvazione a norma delle vigenti legislazioni in materia di smaltimento dei rifiuti e di protezione delle bellezze naturali.

Assetto Insediativo

L'impianto risulta conforme alle prescrizioni dell'assetto insediativo.

Assetto Vegetazionale

L'impianto risulta non in contrasto con le prescrizioni dell'assetto vegetazionale.

Assetto Geomorfologico

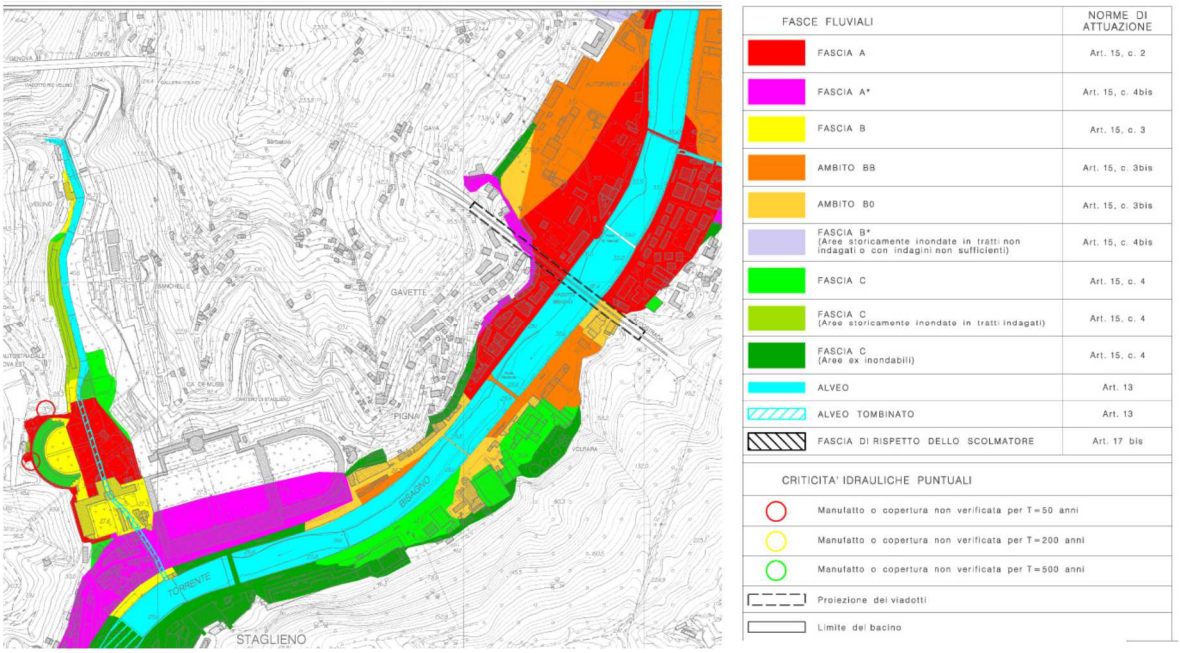
L'impianto in esame rispetta i parametri necessari al fine di un corretto inserimento ambientale delle opere, risulta pertanto compatibile alle indicazioni presenti nell'assetto Geomorfologico.

2.6 Piano afferenti l'area

2.6.1 Piano di Bacino

Il Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico del Torrente Bisagno è stato approvato con DCP n. 62 del 04/12/2001 e ultima variante approvata con DGR n. 97 del 08/02/2017.

L'area risulta classificata dal piano secondo quanto indicato nel seguito:



Il complesso di Volpara risulta classificato in riferimento all'art. 12 della Norme di Attuazione del Piano come segue:

- edifici del silo rifiuti e dell'inceneritore e l'area del "vecchio cantiere" rientrano all'interno della Fascia C, corrispondenti a zone "*a pericolosità idraulica bassa: aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni, o aree storicamente inondate ove più ampie, laddove non si siano verificate modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento*";
- il piazzale coperto antistante il silo rifiuti, la palazzina uffici, l'area dell'ingresso e della portineria rientrano all'interno dell'Ambito BB corrispondente a "*aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena a tempo di ritorno T=200 anni a "maggior pericolosità relativa" rispetto ai massimi tiranti idrici e velocità di scorrimento corrispondenti alla piena duecentennale*".

Il complesso risulta inoltre limitrofo ad una zona classificata in "Fascia C - aree ex inondabili", ubicata lato monte, corrispondente all'incirca alla proprietà di Iren e confinante con una piccola area ubicata parallelamente alla strada di sponda, classificata in Fascia B (*zone a pericolosità idraulica media: aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni*).

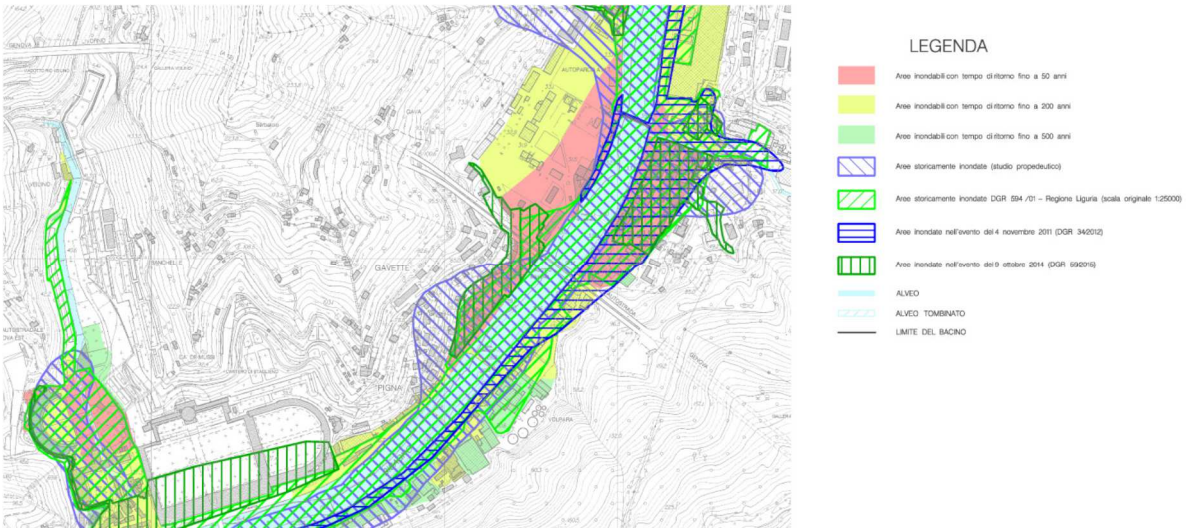
Gli articoli di riferimento delle Norme di Attuazione precisano quanto segue:

Art. 15 comma 4: nella fascia C è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere, del rischio per la pubblica incolumità e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dal Piano di bacino e dai piani di protezione civile comunali.

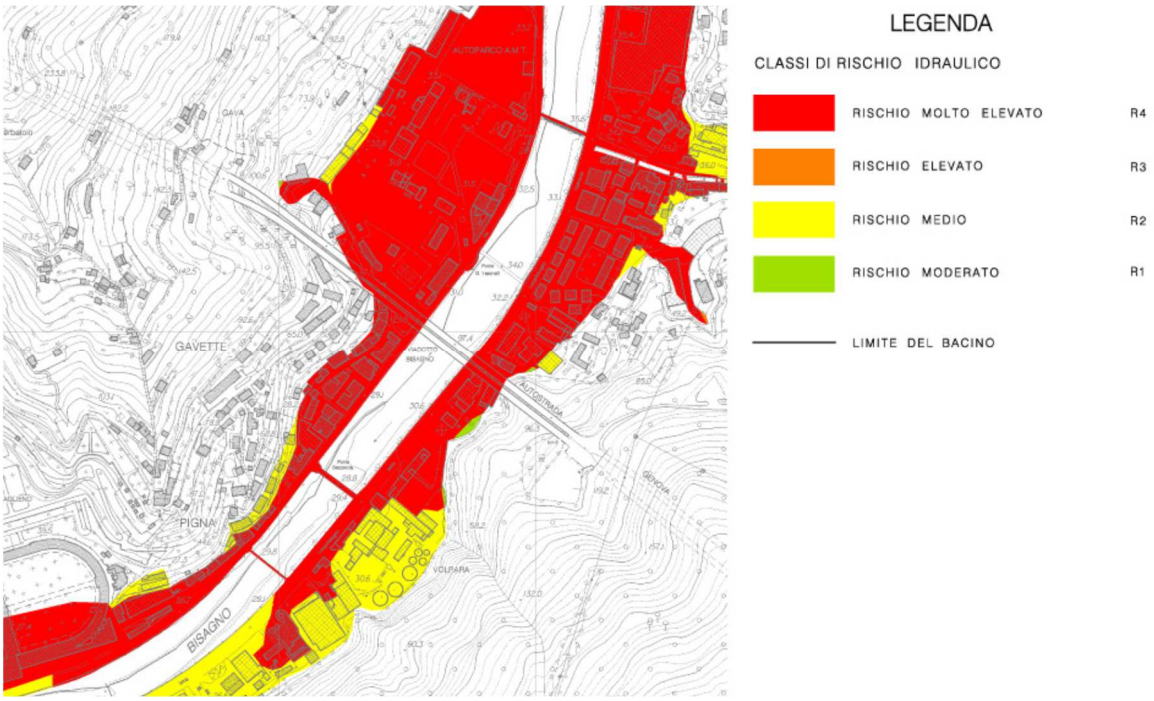
Art. 15 comma 3 bis: negli ambiti BB non sono consentiti:

- interventi di nuova edificazione e ristrutturazione urbanistica;
- interventi di ampliamento dei manufatti esistenti e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, come definito dalla lett. c), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia, come definita dalla lett. d), comma 1, dell'art. 31 della l. n.457/78, purché non aumentino la vulnerabilità degli edifici stessi rispetto ad eventi alluvionali, anche attraverso l'assunzione di misure e di accorgimenti tecnico-costruttivi di cui all'allegato 5, e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al Piano di bacino stesso e ai piani comunali di protezione civile;
- gli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture connesse alla mobilità non inquadrabili tra le opere di attraversamento, salvi quelli progettati sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, che non aumentino le condizioni di rischio, e in relazione ai quali risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui al presente Piano di bacino stesso e ai piani comunali di protezione civile.

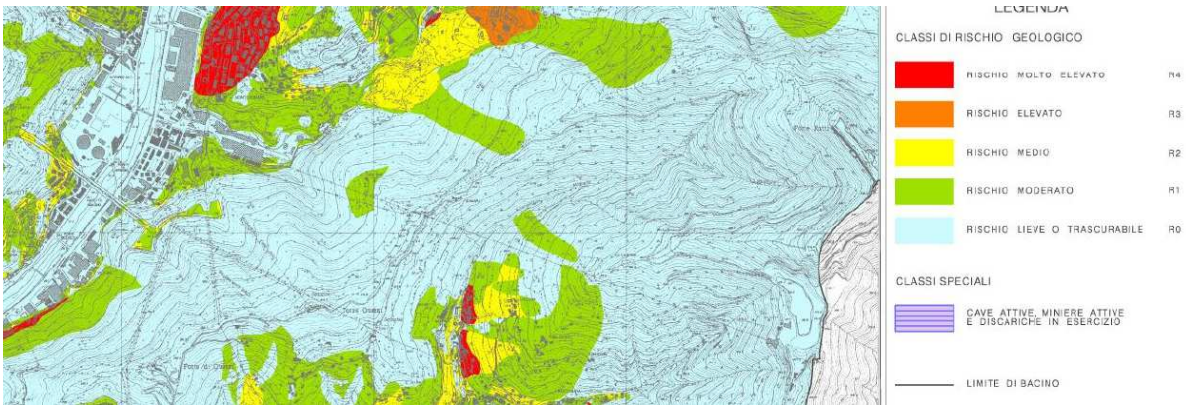
L'area risulta inserita all'interno delle aree inondabili con tempo di ritorno pari a 500 anni (aree colore verde chiaro). Risulta inoltre inserita all'interno delle aree storicamente inondate ex DGR 594/01.



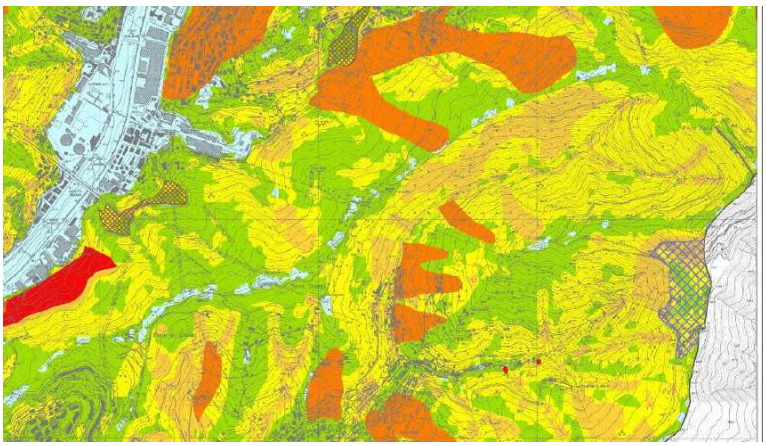
L'area risulta inserita all'interno delle aree a rischio idraulico medio (aree colore giallo).



L'area risulta inserita all'interno delle aree a rischio geologico lieve o trascurabile (colore azzurro). Il complesso però confina con una zona posta sul versante collinare che invece è classificata a rischio molto elevato (zona rossa).



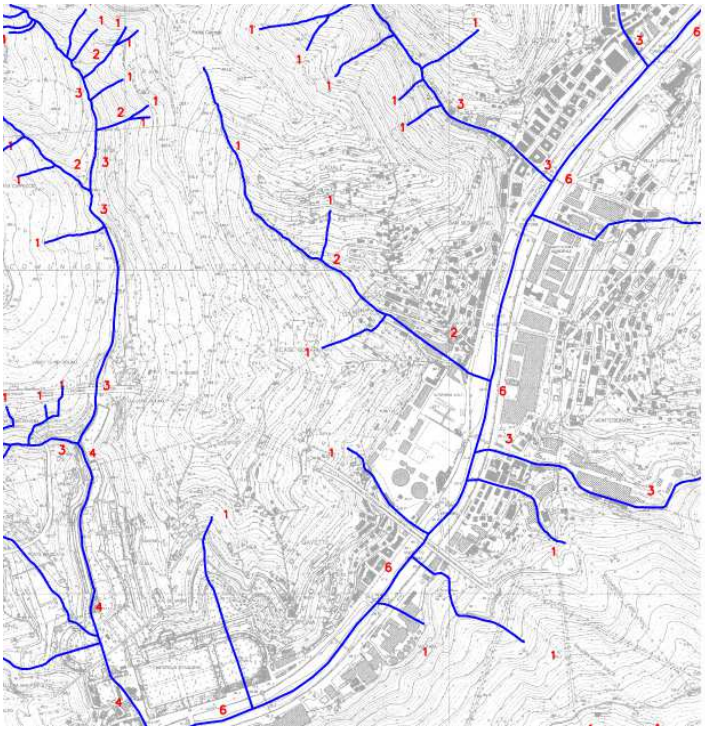
L'area risulta inserita all'interno delle aree con suscettività al dissesto molto basso (colore azzurro).



LEGENDA

CLASSI DI SUSCETTIVITA' AL DISSESTO		NORME DI ATTUAZIONE
MOLTO ELEVATA	Pg4	Art. 16, c. 2
ELEVATA	Pg3a	Art. 16, c. 3
ELEVATA	Pg3b	Art. 16, c. 3-ter
MEDIA	Pg2	Art. 16, c. 4
BASSA	Pg1	Art. 16, c. 4
MOLTO BASSA	Pg0	Art. 16, c. 4
CLASSI SPECIALI		
TIPO A – Cave attive, miniere attive e discariche in esercizio		Art. 16bis, c. 2
TIPO B_1 – Cave inattive e miniere abbandonate		Art. 16bis, c. 3
TIPO B_2 – Discariche dismesse e riporti antropici		Art. 16bis, c. 5

Per quanto concerne il reticolo idrografico significativo si riporta nel seguito stralcio della cartografia



LEGENDA

CORSO D'ACQUA

2 NUMERO D'ORDINE GERARCHIZZAZIONE DI HORTON-STRAHLER

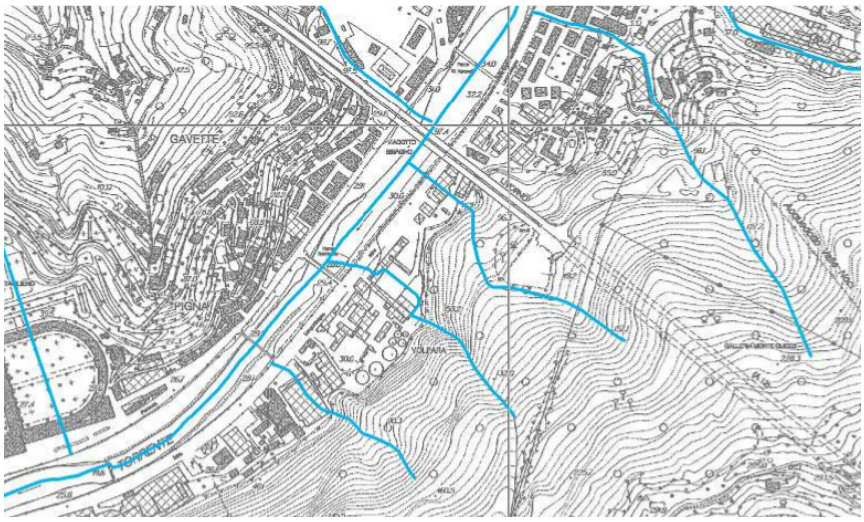
LIMITE DEL BACINO IDROGRAFICO

Nell'area oggetto di studio è presente un corso d'acqua tombinato che attraversa il complesso (Rio Volpara).

In materia di definizione delle fasce di inedificabilità lungo i corsi d'acqua e della connessa disciplina, si deve fare riferimento al contenuto del Regolamento Regionale n. 1/2016 che modifica il previgente Regolamento regionale n. 3/2011. In base all'art. 1 comma 1 lettera a) per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico

di primo, secondo e terzo livello è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri.

Tale normativa diventa vincolante in caso di interventi edilizi sugli edifici esistenti.



Stralcio della Carta del Reticolo Idrografico Generale redatta da Regione Liguria.

L'impianto della Volpara non risulta in contrasto con gli obiettivi del Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico del Torrente Bisagno.

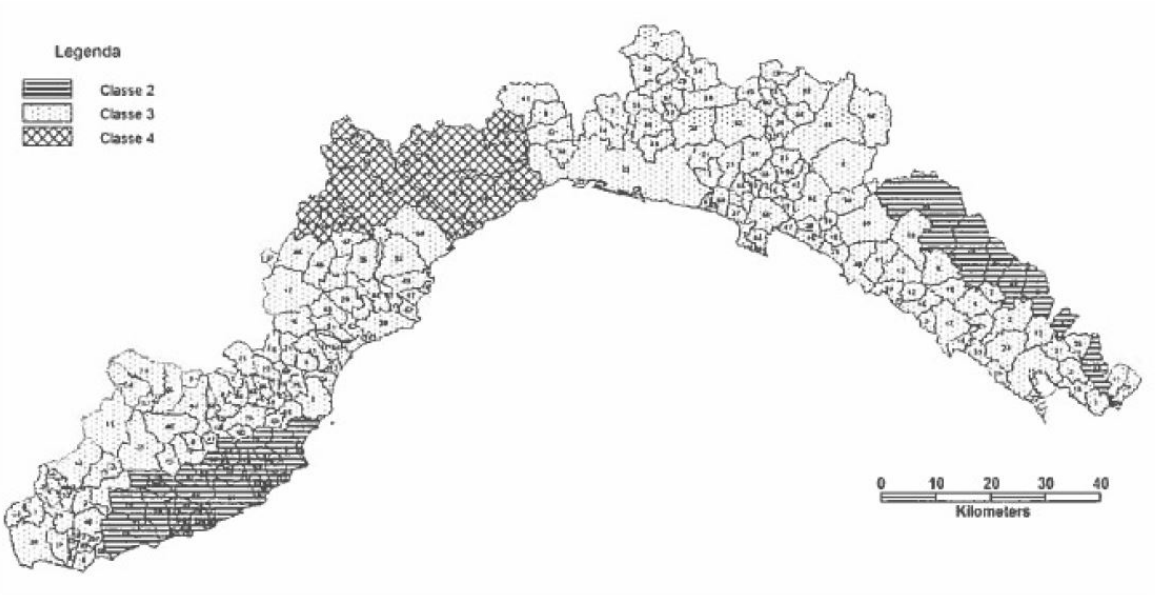
2.6.2 Regime Vincolistico

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

L'area non ricade sotto la tutela delle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs 42/2004 e s.m.e.i.) né presenta componenti del paesaggio di rilevante valore.

Zonizzazione sismica

Il complesso oggetto di studio è situato nell'Unità Urbanistica di Molassana (GE) che rientra nelle Unità Urbanistiche classificate in zona sismica 3, ai sensi della D.G.R. Liguria n. 216 del 17/03/2017 e della D.G.R. Liguria n. 297 del 14/04/2017, che entrerà in vigore il 19/07/2017, come riportato nella seguente immagine.

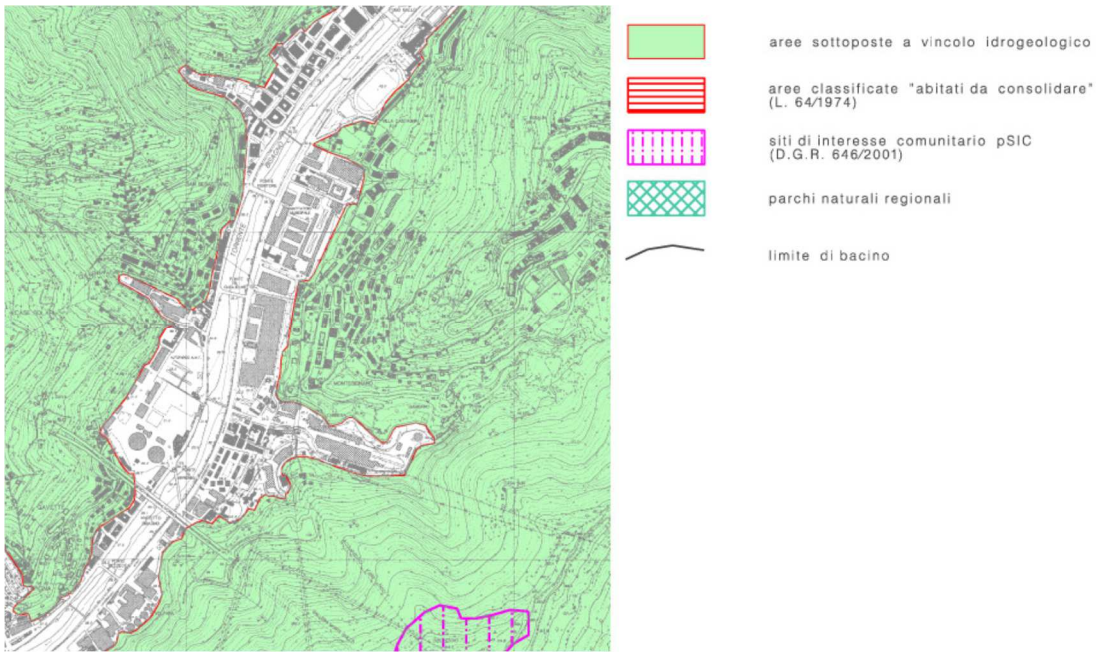


Con D.G.R. n. 1384/2003, la Regione Liguria ha individuato l'elenco delle cosiddette opere strategiche e sensibili.

In tale elenco, riportato anche nell'Allegato B del MOD.SIS 01, si evidenzia al codice R26 "strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri o pericolosi", nella quale categoria si può ricondurre l'impianto in esame.

Vincolo per scopi idrogeologici

L'area non è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 34 della L.R. 4/1999 e s.m.i., come risulta dallo stralcio della "Carta dei principali vincoli territoriali" inserita nel Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico - Torrente Bisagno



Presenza di servitù

Dalle informazioni raccolte non si rileva la presenza di servitù gravanti sul complesso immobiliare di proprietà di Amiu.

Presenza altri vincoli amministrativi

Dalle indagini effettuate non risulta la presenza di altri vincoli gravanti sul complesso di proprietà di Amiu.

2.7 Descrizione del sito

L'Impianto Volpara è ubicato nel Comune di Genova, nell'area compresa tra Via Lungobisagno Dalmazia 3 e Via Lungobisagno Istria 35.

All'Impianto in esame si accede dal cancello contraddistinto dal civico 3 di Lungobisagno Dalmazia.

L'area sede dell'impianto confina:

⇒ a nord-est con attività industriali/commerciali di altra proprietà;

⇒ a sud ovest con attività industriali/commerciali di altra proprietà;

⇒ a est in parte con zona boschiva e in parte con attività industriale di altra proprietà;

a ovest con Lungobisagno Dalmazia e Lungobisagno Istria.

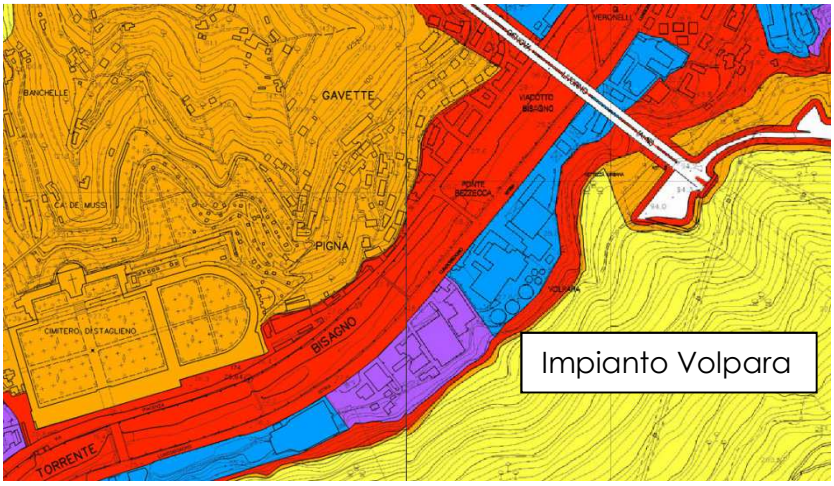
Nel perimetro esterno all'impianto, in un raggio di 200 m, non si riscontra la presenza di scuole ed ospedali, impianti sportivi, opere di presa idrica destinate al consumo umano, riserve naturali, parchi e zone agricole, metanodotti, gasdotti, oleodotti ed elettrodotti di potenza maggiore a 15 kV.

2.8 Valutazione previsionale di impatto acustico

La valutazione previsionale di impatto acustico redatta dalla Dott. geol. ing. J Alessandra FANTINI, regolarmente iscritta all'Albo dei Geologi della Liguria al n° 418, all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Genova al n° 66B e tecnico competente in acustica iscritta nel registro Regionale ai sensi dell'art. 2, comma 7, L. 447/95 (D.D. Regione Liguria n. 2545 del 7.11.2000) e dalla Dott. Geol. Michela RACCOSTA, regolarmente iscritta all'Albo dei Geologi della Liguria al n° 483 e tecnico competente in acustica iscritta nel registro Regionale ai sensi dell'art. 2, comma 7, L. 447/95 (D.D. Regione Liguria n. 2554 del 10.11.2005) in data dicembre 2016 ha portato ad evidenziare quanto segue:

- l'area in cui risulta inserito l'impianto Volpara nel Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Genova è la classe VI - "Area esclusivamente industriale";
- i ricettori sono stati inseriti nel Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Genova in parte in classe III - "Area di tipo misto", in parte nella classe IV – "Area di intensa attività umana";

Si riporta nel seguito uno stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica relativo all'area sede dell'Impianto Volpara e ai ricettori maggiormente esposti.



La valutazione previsionale (per maggiori dettagli si rimanda al quadro 8 "Rumore" del SIA) mostra che le emissioni sonore prodotte dall'attività dell'Impianto Volpara rientrano nei valori limite vigenti sia per il periodo diurno sia per il periodo notturno; rispettano quindi quanto disposto dal D.P.C.M. 14/11/97 all'art.7. Relativamente ai ricettori più esposti, viene rispettato il criterio differenziale stabilito dalla vigente normativa sia in periodo diurno sia in periodo notturno, sia a finestre aperte che chiuse.

3 SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

In merito alla permeabilità del terreno su cui insiste l'impianto Volpara si evidenzia in primo luogo che tutta l'area asservita all'impianto è impermeabile. Presso l'impianto Volpara esiste inoltre una separazione tra le acque di prima e seconda pioggia.

Il sistema di gestione delle acque meteoriche della Volpara è stato autorizzato con il P.D. n. 5005 del 2013 dalla Provincia di Genova e s.m.ei., ora Città Metropolitana (in corso di rinnovo presso il S.U.A.P. del Comune di Genova con l'istruttoria avviata nel 2016).

Il sistema per la separazione tra le prime e seconde acque è stato ottenuto sfruttando le preesistenti due vie di smaltimento. Con l'inserimento di una valvola pneumatica a ghigliottina, all'ingresso della vasca decantazione acque destinate alla depurazione, si è potuto immettere in tale vasca solo una parte delle acque piovane. La restante parte, non trovando sfogo una volta chiusa la valvola, rimane nella conduttura a monte ed alzandosi di livello, si riversa nel corpo recettore. La valvola pneumatica è azionata grazie ad una logica programmata collegata ad un pluviometro. All'inizio di un evento meteorico si attiva il conteggio dei mm di pioggia; al raggiungimento di 5 mm viene inviato il comando di chiusura alla valvola; la chiusura può essere ritardata di circa 5 minuti per permettere alla prima pioggia proveniente dalle zone periferiche del cantiere di raggiungere il varco della saracinesca. È possibile che un evento meteorico si esaurisca prima di raggiungere i 5 mm, per cui si è ipotizzato di continuare a monitorare eventuali altre precipitazioni per le 6 ore successive. Se in questo periodo si raggiungeranno 5 mm la valvola viene chiusa, in caso contrario il conteggio viene azzerato. A monte della valvola pneumatica, si è intervenuti anche sulla conduttura modificandone la conformazione in modo tale che, una volta chiusa la valvola, nella conduttura stessa non rimanga una quantità eccessiva di liquido, che andrebbe a riversarsi nella vasca di decantazione, alla riapertura della valvola stessa. La valvola a saracinesca, difatti, si riapre dopo un certo tempo dalla chiusura; tale tempo può essere di 48 ore, cioè la durata della decantazione nelle vasche di prima pioggia. E' stata inoltre considerata l'ipotesi che durante la chiusura della valvola possano avvenire precipitazioni di intensità tale da presentare i piazzali ancora dilavati alla fine delle 48 ore. Si è quindi pensato di attivare la seguente logica: se durante la chiusura della valvola avviene una precipitazione di 5 mm in 6 ore consecutive l'apertura della valvola viene ritardata di ulteriori 48 ore. Si riporta inoltre l'attenzione sul fatto che, una volta al giorno, i piazzali vengono lavati con spazzatrici e che si interviene all'immediata pulizia in caso di sversamenti accidentali.

Per una più chiara comprensione dello schema di gestione acque superficiali e di quanto sin qui esposto si rimanda alla tavola allegata. (Planimetria Tracciati rete e scarichi idrici del Complesso Volpara).

4. TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI

L'impianto di trattamento rifiuti liquidi della Volpara è stato autorizzato con il P.D. n. 5113 del 2009 dalla Provincia di Genova e s.m.ei., ora Città Metropolitana.

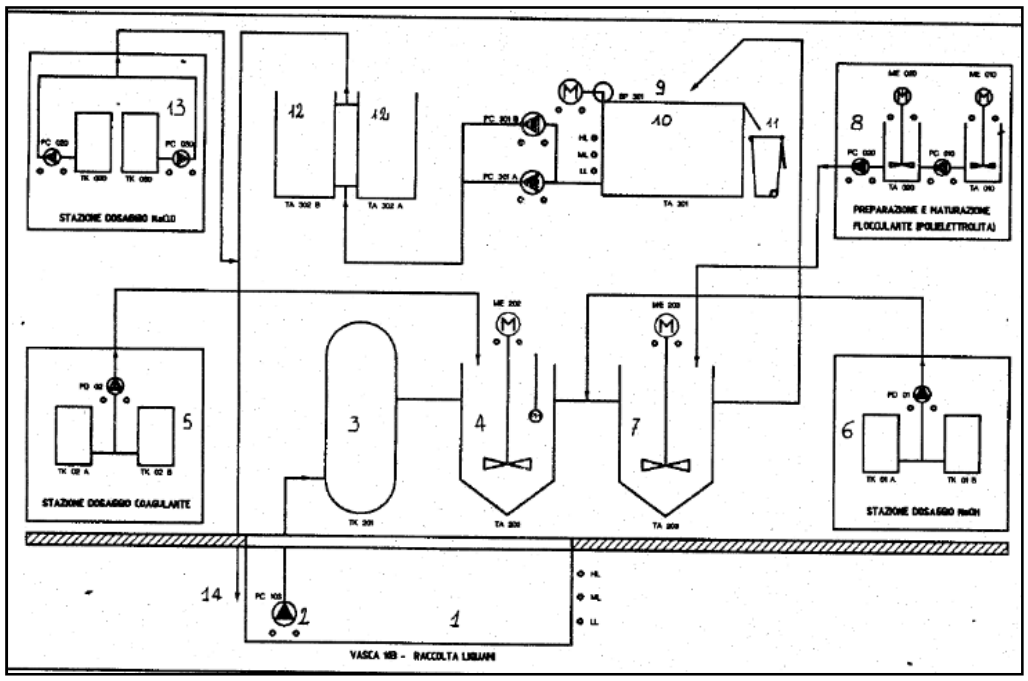
Il depuratore delle acque di lavaggio degli automezzi di raccolta rifiuti è stato autorizzato a ricevere rifiuti liquidi conferiti tramite autospurghi o altri mezzi produttivi di rifiuti liquidi quali le lavacassonetti o le autospazzatrici.

L'Impianto trattamento rifiuti liquidi dell'Impianto Volpara ha la funzione di effettuare il trattamento delle acque, al fine di consentirne lo scarico in fognatura urbana, provenienti dai seguenti servizi:

- Lavaggio automezzi aziendali adibiti alla raccolta e al trasporto degli RSU;
- Lavaggio autospazzatrici;
- Acque di lavaggio dei cassonetti;
- Acque di raccolta autospurghi per caditoie stradali (acque bianche);
- Acque di prima pioggia piazzali Cantiere Volpara.

L'impianto in esame è di tipo chimico fisico e si compone come indicato schematicamente nel seguente "schema di funzionamento".

Per una più chiara comprensione del funzionamento complessivo dell'impianto si rimanda alla tavola allegata (Impianto depurazione Acque Reflue).



Le acque da trattare, provenienti dai servizi sopra elencati, vengono convogliate in vasche interrate (contraddistinte dal n. 1 nello schema di funzionamento sopra riportato) suddivise da un primo setto, al fine di effettuare una prima decantazione di fanghi pesanti, che vengono periodicamente aspirati tramite autospurgo ed inviati a trattamento. La frazione liquida non sedimentata viene inviata tramite elettropompe sommerse (contraddistinte dal n. 2 nello schema di funzionamento sopra riportato) alla vasca di accumulo (contraddistinta dal n. 3 nello schema di funzionamento sopra riportato) e, da qui, alla prima vasca dell'impianto (contraddistinta dal n. 4 nello schema di funzionamento sopra riportato) dove viene dosato un prodotto coagulante a base acida (n.5), nella stessa vasca , al fine di mantenere il pH nel range 7-7,5 viene opportunamente dosata soda caustica (n. 6) tramite un sistema automatico con idoneo lettore di pH.

In una successiva vasca (contraddistinta dal n. 7 nello schema di funzionamento sopra riportato) viene dosato un prodotto flocculante (n.8) che ha lo scopo di addensare i prodotti inquinanti in fiocchi, tali da essere trattenuti da un successivo filtro a carta ((contraddistinto dal n. 9 nello schema di funzionamento sopra riportato); i fanghi vengono quindi scaricati in un idoneo contenitore (contraddistinto dal n. 11 nello schema di funzionamento sopra riportato) per il successivo smaltimento.

Le acque chiarificate vengono quindi raccolte in una vasca (contraddistinta dal n. 10 nello schema di funzionamento sopra riportato) dotata di livelli e da qui tramite eletropompe inviata ad un ultimo stadio di finitura tramite passaggio in colonne di carbone attivo (n. 12).

E' previsto un eventuale dosaggio di ipoclorito di sodio (n. 12) come finissaggio finale e, quindi, scaricati nella rete fognaria "nera" cittadina (n.14).

L'impianto descritto ha una potenxialità di 1,5 m^3/h pari a 36 m^3/d.

5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le principali fonti di emissione interne all'Impianto della Volpara sono legate ai seguenti fattori:

Centrale termica

All'interno del perimetro dell'impianto di Volpara è presente una centrale termica alimentata a gasolio, con 2 generatori da 1500 KW e da 750 KW.

La centrale serve per il riscaldamento e la produzione di acqua sanitaria per l'intero impianto.

Automezzi

Gli automezzi in servizio all'interno dell'impianto sono responsabili dell'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti (CO, CO2, NOx, Sox, (polveri), derivanti dalla combustione del carburante; altri inquinanti derivano dalla movimentazione stessa dei rifiuti (polveri e sostanze organiche volatili).

La media giornaliera dell'ultimo anno relativa alle attività di conferimento/trasferimento dei RSU vede l'ingresso di 149 mezzi e l'uscita di 27, per un totale complessivo in entrata/uscita di 352 mezzi.

Impianto di conferimento, triturazione, compattamento e trasferimento (silo)

I principali fattori inquinanti del comparto ambientale aria legati alle operazioni di movimentazione e stoccaggio provvisorio dei rifiuti sono: le polveri derivanti dalla movimentazione dei rifiuti e i composti odorigeni che ne derivano.

I "cattivi odori" sono essenzialmente generati dalle sostanze organiche volatili (S.O.V.), composti azotati e composti solforati che si sviluppano per degradazione della frazione organica del rifiuto.

Carboidrati, grassi, proteine in particolari condizioni di temperatura, umidità e ossigenazione si decompongono attraverso una reazione di fermentazione producendo sostanze "leggere" che diffondono nell'aria circostante.

A questo proposito, va però sottolineato che i r.u. conferiti vengono trattati e ricaricati verso altre destinazioni generalmente nel corso di 48 h (max 72 h quando nel periodo è compreso il giorno festivo), limitando così al massimo tali processi putrefattivi.

Il silos di conferimento, triturazione, compattazione e trasferimento opera in depressione e l'estrazione aria avviene attraverso filtri a manica e letto di carboni attivi (Vd. Tavole 4 e 5 Allegato – Quadro Progettuale), la cui manutenzione avviene secondo le procedure di norma.

Tale impianto di depolverizzazione e deodorazione ha lo scopo di catturare le polveri e abbattere gli odori che si vengono a formare durante la movimentazione dei rifiuti nel silo (Le caratteristiche dell'impianto sono descritte nel Paragrafo 3.7 del Quadro di Riferimento Progettuale del SIA).

Come noto, la chiusura nel 2014 della discarica di Scarpino ha comportato un intensificarsi delle attività di gestione dei RU presso l'impianto della Volpara, con il conferimento a questa struttura dei rifiuti che da qui vengono ricaricati su altri mezzi per il trasferimento in altri siti di ricezione fuori provincia.
Il complesso di Volpara dovrà ospitare tale attività sino alla riapertura della discarica di Scarpino nella quale, attualmente, sono in corso gli interventi di
capping definitivo dei lotti Scarpino 1 e Scarpino 2.
Tra le conseguenze di tale modificazione delle attività, non ultima è quella che concerne le modalità di carico dei rifiuti.
I mezzi AMIU, che da qui conferivano i rifiuti a Scarpino erano pensati per agganciarsi alle bocche di carico in modo quasi ermetico, minimizzando così la dispersione di polveri e composti odorigeni all'esterno, cosa non più possibile con i mezzi che ora conferiscono tali rifiuti fuori provincia.
I residenti prossimi all'impianto hanno infatti lamentato un maggior impatto delle emissioni in termini di polveri ed odori da quando il sito di Volpara è stato interessato dalle modificazioni di cui sopra ed hanno richiesto in varie sedi un intervento di riduzione dei disagi gravanti sulle abitazioni limitrofe al complesso.

Al fine di limitare la fuoriuscita di polveri durante il carico degli automezzi sono stati attuati i seguenti principali interventi:

- Installazione nelle tramogge di carico dei trituratori di ugelli di nebulizzazione (ottobre 2014) che si attivano contemporaneamente al funzionamento del trituratore;
- Manutenzione straordinaria dell'impianto di depolverazione con accurata pulizia dei condotti al fine di ottimizzare le portate di estrazione (intervento realizzato nel dicembre 2015);
- Manutenzione con rinnovo delle gomme di tenuta della bocca di carico della pressa posizionata presso la porta 1.

Le rilevazioni di polveri disperse in aria hanno inoltre evidenziato come non esista un problema in tal senso. Tuttavia, in relazione all'oggettiva possibilità di ridurre le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso, si è individuata una soluzione che consenta la mitigazione di tale impatto, attraverso la realizzazione di un sistema di confinamento ed aspirazione aria durante il carico dei mezzi da trasporto rifiuti nel seguito descritto.

La concentrazione delle polveri e dei composti odorigeni nell'area della Volpara vengono periodicamente monitorate a cura di AMIU.
Periodici interventi ispettivi vengono eseguiti presso il silo di lavorazione a cura di ARPAL.

Descrizione e caratteristiche del sistema di contenimento

Il sistema di contenimento delle polveri viene pertanto proposto nelle attuali 2 porte dedicate alla ricarica dei rifiuti (porte 1 e 10).
Tale sistema di contenimento sarà costituito da un tunnel realizzato con una tamponatura in gomma a strisce sovrapposte ancorate alla pensilina di copertura delle porte 1e 10.
Il tunnel sarà quindi costituito da strisce in gomma di lunghezza di circa m 3 e tali scendere sulla fiancata del mezzo per circa 0,5 -0,7 m, e parzialmente sovrapposte; al fine poi di limitare al minimo la superficie di confine tra il volume così e realizzato e definito confinato, sulla testa della pensilina sempre in corrispondenza delle porte 1 e 10 vengono inserite tende in materiale plastico pesante con sistema di avvolgimento automatizzato.
In questo caso quindi durante la fase di caricamento del mezzo, quindi con il trituratore e la pressa in funzione la tenda in plastica frontale andrà a scendere per circa m 2,5- 3 sino ad andar a lambire il tetto del mezzo in ricarica.
Questo tunnel realizza quindi un'area confinata tale da limitare secondo i calcoli effettuati un'area di confine tra la stessa area e l'ambente esterno di circa 2,00 m^2, molto inferiore alla superficie attualmente aperta che risulta di circa 7,5m^2.
Avendo quindi superficie di confine limitate e geometricamente definite, bordo strisce e cassone del camion, risulta possibile, inserendo una aspirazione all'interno di detto tunnel, realizzare un flusso di controllo dall'esterno verso l'interno.
Il sistema prevede inoltre che il punto di aspirazione sia collocato esattamente sopra il centro del mezzo nella parte aperta.
Tale collocazione risulta pertanto collocata proprio in prossimità dell'uscita della polvere rendendo più efficace il sistema di captazione.
Dati Tecnici del sistema di Aspirazione
Per il mantenimento di una depressione relativa del tunnel così realizzato rispetto all'ambiente si è pertanto previsto di effettuare una presa d'aria di estrazione dalla copertura della pensilina.
I dati previsti per la presa dell'aria polverosa sono i seguenti:

- Portata prevista 3600 m3/h per ogni presa;
- Superficie di presa/ Diametro della presa 0,196 m2;
- Diametro delle tubazioni 250 mm per tubazione singola – 400 mm per linea sino a tetto nella quale vanno a convergere entrambe le linee;
- Serrande azionate in automatico con comando di apertura quando in attività pressa di carico.

Le tubazioni, andranno convogliate all'esistente impianto di aspirazione del silo e l'aria estratta andrà quindi filtrata negli esistenti filtri a maniche e quindi deodorata nel letto di filtri a carboni attivi anche questo già esistente sul tetto del silo rifiuti.

Sono previste tubazioni in acciaio verniciato flangiate che verranno adeguatamente ancorate alle pareti del silo.

La presa superficie aspirante di circa 0,196 m2 ed andrà a convogliare in una tubazione da D 250 mm.

Considerato le prevalenze in aspirazione prodotte dai ventilatori collocati sul tetto si ritiene che le dette bocche di aspirazione e le tubazioni abbiano portate superiori ai 4000 m3/h ed andranno pertanto dotate di serrande di modulazione.

La modulazione di tali portate, al fine di equilibrare le portate complessive di aspirazione dell'Impianto di depolverazione/trattamento dovrebbero essere previste sui 3600 m3/h per ogni linea (tunnel di confinamento).

Considerato quindi le superfici di confine tra il volume segregato del tunnel e l'atmosfera misurate in circa 2 m2 è quindi proposta nel presente progetto, in una atmosfera stabile / quieta una velocità di controllo di circa 0,5 m/s.

Dai dati generali e dalla normale bibliografia, questo valore risulta in atmosfera normalmente stabile (vento debole inferiore a 19 km/h) del tutto sufficiente a contenere le fuori uscite di aria polverosa.

Adeguamento Impiantistico Impianto di Aspirazione e Depolverazione

Per poter assicurare una ottimale resa dell'impianto di aspirazione e quindi non variare in modo significativo il complesso dell'aria estratta, ed assicurare contemporaneamente ai tunnel di confinamento una adeguata depressione e quindi il flusso di controllo, viene proposta una soluzione automatica sulla chiusura in automatico dei portelloni di scarico.

Questo accorgimento è volto a ridurre al minimo effettivamente necessario l'apertura dei portoni realizzando quindi una richiusura quasi immediata dopo lo

scarico e tale da concentrare l'aspirazione nei punti di effettiva produzione della polvere.

Infatti già attualmente come indicato nel PD Provincia di Genova n° 64 del 2008 al punto m) a la portata di estrazione dal silo rifiuti, al fine di evitare sia gli spandimenti di polvere sia anche l'estrazione non necessaria di aria dal silo stesso e quindi l'immissione di SOV non necessari in atmosfera, è correlata con i seguenti parametri:

- Apertura delle porte 0 – 1 – 2 (a 2 porte aperte corrisponde un maggior velocità dei ventilatori di estrazione e quindi una maggiore portata),
- Movimento del carroponte.

Con l'implementazione di automazione si dovrebbe quindi poter ridurre il tempo di apertura delle porte e quindi pur aumentando l'effettiva quantità istantanea con l'inserimento di 2 nuovi punti aspiranti, la quantità totale di massa di aria estratta dovrebbe essere sostanzialmente stabile.

Le principali fonti di emissione esterne all'Impianto della Volpara derivano essenzialmente dal flusso di mezzi pesanti in accesso e uscita da essa.

ALLEGATI

- Planimetria complessiva dell'Impianto Volpara
- Allegato fotografico
- Planimetria dei tracciati rete e scarichi idrici dell'Impianto Volpara
- Impianto di depurazione delle acque reflue
- Analisi campioni nell'emissione gassosa estrazione aria silos
- Campionamento e analisi campioni polveri totali e respirabili presso Volpara
- Volumetrie dei rifiuti trattata presso l'Impianto Volpara