

**ISTRUTTORIA DEL SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA TERRITORIALE E  
CARTOGRAFICA**

**Prot. n. 40325 / Class. 07.04.05. / Fasc. 2645 del 18/12/2019**

**COMUNE di CARPI**

**Piano Particolareggiato di iniziativa privata dell'attività specialistica di trattamento rifiuti sito in via Valle angolo SP Romana Nord. Ai sensi dell' art. 4 comma 4 LR 24/2017: osservazioni ai sensi dell'art. 35 LR 20/2000, parere geologico geotecnico sismico ai sensi dell'articolo 5 LR19/08, VAS/Valsat ai sensi dell'art. 5 LR 20/2000.**

**PREMESSE**

Inquadramento amministrativo

L'Amministrazione Comunale di Carpi è dotata di PRG approvato con D.G.P. n.174 del 21/07/2002, successivamente oggetto di innumerevoli varianti.

Il presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo all'attività specialistica di trattamento rifiuti sito in via Valle angolo SP Romana Nord è stato acquisito in data 13/08/2019 con prot. 26773. Contestualmente alla richiesta dei pareri di competenza il Responsabile del Settore del Comune di Carpi ha provveduto a trasmettere il parere del Ministero dei Beni ed Attività Culturali e del Paesaggio e l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art.146 del D.Lgs.42/2004.

Pareri

In data 26/08/2019, con prot. n.27565 è stato richiesto il parere in merito alla riduzione del rischio sismico al competente Servizio Geologico della Provincia di Modena, parere favorevole con prescrizioni pervenuto in data 30/10/2019 con nota prot.34688, che alla presente si allega quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1).

In data 24/10/2019, con prot. 34176, è stato acquisito agli atti provinciali il parere favorevole con prescrizioni di ARPAE, che alla presente si allega quale parte integrante e sostanziale (Allegato 2).

In data 12/09/2019, con prot. 75510, è stato trasmesso il parere favorevole con prescrizioni di AUSL, acquisito agli atti provinciali con nota prot. 29646 del 13/09/2019.

Contenuti del Piano Particolareggiato

Il piano prevede la localizzazione di un'attività di recupero rifiuti da insediare, coerentemente con le norme tecniche di attuazione, in una zona classificata dal vigente PRG come Attività specialistiche in territorio extraurbano (art. 83 delle NTA) di ST pari a 29.294mq. Nella zona circostante l'impianto in progetto sono presenti: l'ex centrale di produzione elettrica a gas oggi trasformata in magazzino Enel, la discarica e l'impianto di compostaggio di AIMAG, un impianto di selezione e lavorazione di materiali inerti e uno per la selezione e lavorazione della plastica. E' altresì presente il canale Fossetta di Mezzo, vincolato ai sensi del D.Lgs.42/2004 Codice Urbani.

Si formula il seguente parere

**Osservazioni ai sensi degli art. 35-41 della L.R.20/2000**

Non si sollevano osservazioni di natura urbanistica.

**Parere tecnico ai sensi dell'art. 5 L.R. 19/2008 in merito alla riduzione del rischio sismico**

Si richiamano le conclusioni del parere sismico, allegato alla presente istruttoria quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1) alla cui lettura integrale si rimanda.

Le analisi e considerazioni contenute nella relazione, la cui data risulta precedente all'entrata in vigore della Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 e successiva alle NTC 2018 ed alla redazione degli Studi di Microzonazione sismica comunale, **documentano adeguatamente** le caratteristiche geologiche e sismiche del sottosuolo del sito di intervento e **ottemperano** quanto previsto dalla normativa tecnica aggiornata. Pertanto la documentazione

geologica e sismica allegata alla proposta di trasformazione urbanistica del PP di iniziativa privata per attività specialistica trattamento rifiuti in Comune di Carpi è assentibile.

Nella fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguiti specifici approfondimenti geognostici con particolare attenzione alle condizioni di stabilità del sito nei confronti della liquefazione, tenendo conto dei sistemi di fondazione adottati e riportando i grafici delle verifiche eseguite. In particolare si prescrive che gli "approfondimenti" geognostici ritenuti necessari dal Dott. Maccaferri, contengano indagini penetrometriche statiche preferibilmente a punta elettrica (CPTe/CPTu) con stima dell'indice di potenziale liquefazione secondo i metodi dettati dalla Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 raccomandando l'esecuzione di specifiche analisi di Risposta Sismica Locale, come peraltro indicate dalle NTC2018 al punto 3.2.2 ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto.

1. Al fine di garantire la sostenibilità della previsione, in fase di progettazione si dovrà dare attuazione alle prescrizioni sopra richiamate.

**PARERE TECNICO in merito alla VALSAT/VAS di cui all'art. 5 LR 20/2000 e all'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006.**

Visti i contenuti della Variante al Piano Particolareggiato;

Visto il Rapporto Preliminare redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.,

Visto il parere di ARPAE in premessa identificato, i cui rilievi inerenti la sostenibilità delle previsioni si condividono e si fanno propri, che alla presente si allega per farne parte integrante e sostanziale (Allegato 2)

2. Al fine di garantire la sostenibilità e la mitigabilità delle previsioni, appare necessario che in sede di approvazione la variante venga conformata nel rispetto delle prescrizioni in esso contenute.

\* \* \*

**Per tutto quanto precede e vista la documentazione complessivamente acquisita, in merito al Piano Particolareggiato di iniziativa privata dell'attività specialistica di trattamento rifiuti sito in via Valle angolo S.P. Romana Nord del Comune di Carpi si propone che il Presidente della Provincia faccia proprio quanto sopra riportato**

- non sollevando osservazioni ai sensi dell'art. 35 L.R. 20/2000;

- disponendo il rispetto delle prescrizioni contenute nei pareri tecnici di cui ai precedenti punti 1) e 2) ai sensi dell'art.5 delle LR19/2008 e LR 20/2000.

Il tecnico istruttore



Il Funzionario

Ing. Amelio Fraulini



visto  
Il Dirigente  
Ing. Alessandro Manni



## Provincia di Modena

Presidente

Pianificazione Urbanistica, Territoriale e Cartografica

Difesa del suolo

Telefono Fax

, - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - [www.provincia.modena.it](http://www.provincia.modena.it) - [provinciadimodena@cert.provincia.modena.it](mailto:provinciadimodena@cert.provincia.modena.it)

Classifica 07-04-05 fasc. 2645/2019

Modena, 30/10/2019

**Oggetto: COMUNE DI CARPI (MO) – P.P. TRATTAMENTO RIFIUTI VIA VALLE ANGOLO S.P. ROMANA NORD – PARERE IN MERITO ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO GEOLOGICO E SISMICO**

L'analisi della documentazione geologica e sismica è stata sviluppata in riferimento al quadro bibliografico/legislativo di seguito esposto:

- Circ. RER n.1288 del 11/03/1983 “*Indicazioni metodologiche sulle indagini geologiche da produrre per i piani urbanistici*”;
- Piano Stralcio per l’assetto idrogeologico (P.A.I.) – Autorità di Bacino Po, approvato con D.P.C.M. 24/05/2001;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - “*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*” e ss. mm. e ii.;
- O.P.C.M. n. 3274 del 20/03/2003 e ss. mm. e ii.;
- L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 “*Norme per la riduzione del rischio sismico*” e ss. mm. e ii. (Testo Coordinato LR 6/7/2009 n. 6 “*Governo e riqualificazione solidale del territorio*”);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con Deliberazione del Consiglio della Provincia di Modena n. 46 del 18 marzo 2009 che ha assunto tra le altre anche determinazioni in merito al rischio sismico con la “*Carta delle aree suscettibili di effetti locali*”;
- Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1661 del 02.11.2009 recante “*Approvazione elenco categorie di edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile ed elenco categorie di edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso*”;
- Deliberazione del Consiglio Provinciale di Modena n. 82 del 18/04/2012 che ha per oggetto: aggiornamento e integrazione della direttiva di cui alla deliberazione di Consiglio Provinciale n. 124 del 11/10/2006, che assume la seguente denominazione “*Direttiva contenente indirizzi e criteri per la ridefinizione delle zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità e delle zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità e per le verifiche di compatibilità idraulica ed idrogeologica ai sensi dell’art. 15 e 16 delle norme di attuazione del PTCP*”;
- Deliberazione dell’Assemblea legislativa n. 112/2017 del 02.05.2017 successivamente aggiornata con Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2193 del 21.12.2015 – oggetto “*Art. 16 della LR 20/2000 Approvazione aggiornamento dell’atto di coordinamento tecnico denominato “Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”, di cui alla Deliberazione dell’Assemblea Legislativa 2 maggio 2007, n. 112.*”;
- D.M. (infrastrutture e trasporti) 17 gennaio 2018 recante “*Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni*” (G.U. n. 42 del 20 febbraio 2018) in vigore dal 20 marzo 2018;
- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 “*Istruzioni per l’applicazione dell’«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018*”;
- L.R. N. 24/2017 “*Disciplina regionale sulla tutela e uso del territorio*”;

- Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 – oggetto “Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica (artt. 22 e 49, L.R. n. 24/2017)”;

CONSIDERATO CHE il Comune di Carpi ha realizzato gli studi di Microzonazione sismica di I, II e III livello (contributo OPCM 4007/2012) recepito nello strumento urbanistico comunale con D.C.C. n. 13 del 12/12/2014.

La Deliberazione n. 630/2019 stabilisce che gli strumenti approvati in attuazione della disciplina transitoria stabilita dalla L.R. 21 dicembre 2017, n. 24 possono essere predisposti e approvati in conformità all'atto di indirizzo e coordinamento previgente (deliberazione n. 2193/2015).

DATO ATTO infine che il territorio del Comune di Carpi, in riferimento all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003, n. 3274 pubblicata sul Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale n° 105 del 08/05/2003 (Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica), è attualmente classificato in zona sismica 3 con ag rif. 0,157.

### **SI ESPRIME IL SEGUENTE PARERE**

La documentazione, allegata agli elaborati tecnici del PP di iniziativa privata in località Fossoli, nel Comune di Carpi, assunta agli atti con Protocollo Generale n° 26773 del 13/08/2019 (Fasc. 2645) è costituita da una relazione geologica relativa all'ambito di proprietà della Soc. Millenium s.n.c ubicato in Via Valle angolo S.P. Romana Nord. La relazione è stata redatta a firma del Dott. Geol. Alessandro Maccaferri e datata novembre 2018. Lo studio geologico presentato analizza l'idoneità dell'area alla trasformazione da zona agricola a zona per attività specialistiche in territorio extraurbano con la previsione di realizzare un'attività specialistica di trattamento rifiuti. L'ambito in esame possiede una superficie territoriale di 29.294 mq.

Le analisi geognostiche documentano le caratteristiche geologico-tecniche dell'area interessata, avvalendosi di n. 3 indagini penetrometriche statiche CPT eseguite nel 2006 spinte ad una profondità variabile da 10,00 m (P1 e P3) a 30,00 m dal p.d.c. (P2) individuando, da un punto di vista litologico, la presenza di depositi prevalentemente argillosi e argilloso-limosi nei primi 25 m intercalati da sottili orizzonti più grossolani e seguiti, a partire dalla profondità di 25 m, da un livello più grossolano sabbioso. Il tecnico dichiara di aver confrontato i risultati di tali indagini con una prova penetrometrica statica CPT eseguita da lui stesso nel settembre 2015 in occasione di un precedente intervento edilizio sull'area in esame, per la quale non sono comunque riportate ubicazioni, grafici e i risultati. Da un punto di vista geotecnico le prove hanno evidenziato la presenza di terreni con buone caratteristiche di resistenza.

La falda acquifera è stata individuata in occasione dell'esecuzione delle indagini geognostiche alla profondità di 1,6 m dal p.d.c. che può subire oscillazioni stagionali nell'ordine di 1 -2 metri.

L'area oggetto di trasformazione urbanistica presenta, secondo la classificazione del PTCP 2009, una vulnerabilità all'acquifero principale “bassa”.

Dal punto di vista del rischio idraulico l'area in esame è esterna dal perimetro delle aree soggette a criticità idraulica (PTCP 2009).

Le analisi geofisiche sono costituite da un rilievo sismico di tipo attivo con elaborazione con il metodo MASW eseguito in data 31/10/2018, dal quale è stato calcolato il valore di  $V_s$  nei primi 30 m e definita la categoria del terreno di fondazione considerando un valore di  $V_{s,30}$  pari a 205 m/s (categoria C).

L'area di studio è inserita all'interno di “area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione” nelle carte delle aree suscettibili di effetti locali del PTCP 2009 relative al I livello di approfondimento di Microzonazione sismica di area vasta, e, ai sensi dell'Art.14, comma 3, punto 7 delle N.T.A., sono necessari approfondimenti di III livello di microzonazione sismica e studi che valutino il coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi.

Il II livello di approfondimento di Microzonazione sismica realizzato del Comune di Carpi ricomprende l'area in esame all'interno di “Zona suscettibile di instabilità” per “Liquefazione” per la quale occorre prevedere approfondimenti di III livello individuando i fattori di amplificazione quantificata in termini di PGA (FA= 1,5-1,6), SI 0,1-0,5 s (FA= 1,7-1,8) e SI 0,5-1,0 s (FA>2,5). L'area risulta essere inoltre di poco esterna alle aree indagate con approfondimenti di III livello di Microzonazione sismica dal Comune di Carpi, che ha indagato un'area urbanizzata e urbanizzabile adiacente nella quale è stato calcolato l'Indice di potenziale liquefazione secondo le metodologie previste dal III livello di approfondimento non eseguendo verifiche di Risposta sismica locale, con il rischio di liquefazione che risulta essere “basso”.

La normativa sismica regionale di riferimento per il procedimento in esame (Deliberazione n. 2193/2015), definisce che nelle “aree suscettibili di liquefazione o densificazione” è necessaria un'analisi più approfondita (III

livello di approfondimento). Anche il PTCP 2009 della Provincia di Modena (Art. 14, comma 3, punto 7 delle N.T.A.) definisce che nelle “*aree soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione*” sono necessari approfondimenti di III livello di microzonazione sismica. Sulla base di quanto prescritto nell’Allegato A3 della Deliberazione n. 2193/2015 “*L’analisi di risposta sismica locale può essere omessa se nell’area sono stati già eseguiti studi di microzonazione sismica di II livello che forniscano i valori di  $a_{maxs}$  nel sito*”, studi effettivamente realizzati dal Comune.

La relazione geologica non esegue specifici studi di Risposta sismica locale eseguendo comunque un approfondimento sismico di II livello per quel che concerne la definizione dell’accelerazione massima in superficie, con i fattori di amplificazione calcolati a partire dalle risultanze delle indagini geofisiche e utilizzando le tabelle dell’Allegato 2 della Deliberazione n. 2193/2015 definendo dei fattori di amplificazione della PGA pari a 1,7, della SI 0,1-0,5 s pari a 2,0, della SI 0,5-1,0 s pari a 3,0 e della SI 0,5-1,5 s pari a 3,3, valori leggermente più elevati rispetto a quanto riportato nello studio di II Livello di Microzonazione sismica comunale.

Il tecnico esegue inoltre una verifica della suscettibilità alla liquefazione dei terreni e dei cedimenti attesi applicando, per quel che concerne la liquefazione, la metodologia di Idriss, I.M. e Boulanger, R.W., riportata nella monografia del 2008 “*Soil liquefaction during earthquakes*” (Monograph MNO-12, Earthquake Engineering Research Institute, Oakland, CA, 261 pp) e le accelerazioni sismiche calcolate col II livello di approfondimento (FAPGA=1,7) a partire da una  $a_g=0,15$  g. La falda nelle analisi viene considerata alla “*profondità di circa 2 m*”.

Dalle risultanze degli approfondimenti sulla liquefazione dei terreni effettuate risulta comunque che la stima dell’indice di potenziale liquefazione (LPI) è pari a 0,48 con un conseguente rischio “*Molto Basso*”. Le analisi svolte approfondiscono anche le problematiche legate ai cedimenti sismici, post-sismici e alle deformazioni laterali da cui si evince che i cedimenti sismici attesi massimi sono dell’ordine di 2,33 cm.

Analizzando nel dettaglio le verifiche della suscettibilità alla liquefazione dei terreni e dei cedimenti attesi si evidenzia quanto segue:

- la falda, considerata alla profondità di circa 2 m, non coincide con il livello misurato in corrispondenza dell’esecuzione dei fori di sondaggio che si attestava alla profondità di 1,60 m, livello che il tecnico considera peraltro come “*livello può subire delle oscillazioni stagionali nell’ordine di 1-2 metri*” tanto da affermare “*Ne risulta quindi che tale falda in relazione ad eventuali oscillazioni stagionali potrà divenire interferente con le strutture fondali dell’edificio in progetto, e con i relativi scavi di fondazione, nella fase di cantiere*”.

- i grafici di calcolo non sono riportati ma risultano riportati solamente i valori finali.

Le analisi e considerazioni contenute nella relazione, la cui data risulta precedente all’entrata in vigore della Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 e successiva alle NTC 2018 ed alla redazione degli Studi di Microzonazione sismica comunale, **documentano adeguatamente** le caratteristiche geologiche e sismiche del sottosuolo del sito di intervento e **ottemperano** quanto previsto dalla normativa tecnica aggiornata. Pertanto la documentazione geologica e sismica allegata alla proposta di trasformazione urbanistica del PP di iniziativa privata per attività specialistica trattamento rifiuti in Comune di Carpi è **assentibile**.

**Nella fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguiti specifici approfondimenti geognostici con particolare attenzione alle condizioni di stabilità del sito nei confronti della liquefazione, tenendo conto dei sistemi di fondazione adottati e riportando i grafici delle verifiche eseguite. In particolare si prescrive che gli “approfondimenti” geognostici ritenuti necessari dal Dott. Maccaferri, contengano indagini penetrometriche statiche preferibilmente a punta elettrica (CPTe/CPTu) con stima dell’indice di potenziale liquefazione secondo i metodi dettati dalla Deliberazione della Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 630 del 29.04.2019 raccomandando l’esecuzione di specifiche analisi di Risposta Sismica Locale, come peraltro indicate dalle NTC2018 al punto 3.2.2 ai fini della definizione dell’azione sismica di progetto.**

Il funzionario delegato  
ROBERTO SALONI

Riscontro Protocollo n. PG/2019/125515  
SinaDoc: 24195/19

**Comune di Carpi**  
Settore A9 Pianificazione  
Urbanistica – Sportello Unico dell’Edilizia

E p.c. **Az. Usl di Modena**  
Dipartimento di Sanità Pubblica  
Servizio Igiene Pubblica

**Provincia di Modena**  
Servizio Pianificazione  
Urbanistica e Cartografica

**OGGETTO: Comune di Carpi - Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata per attività specialistica trattamento rifiuti - Comparto di trasformazione Attività specialistiche in territorio extraurbano - posto a Fossoli via Valle angolo via S.P. Romana Nord. – Carpi (MO)**

**Parere ambientale ai sensi dell’art.19 L.R.n.19/92 e ss.mm.e ii.**

Con riferimento alla Vs. richiesta di parere del 8/08/2019 acquisita agli atti della scrivente Agenzia con prot.PG/2019/125515 del 8/08/2019, inerente all’oggetto, vista la documentazione trasmessa, si esprimono le seguenti osservazioni e considerazioni di carattere ambientale, in relazione alle previsioni del piano.

#### **Oggetto del Piano**

Nel PPIP presentato dalla Ditta MILLENNIUM S.n.c. di Perderzoli Alberto e C., viene definita la progettazione urbanistica attuativa per un area sita a Fossoli via Valle - angolo via S.P. Romana Nord. – individuata dal vigente PRG come “Comparto di trasformazione Attività specialistiche in territorio extraurbano” (art. 83 delle NTA), avente ST di 29.294 m<sup>2</sup>, SC di 2.329 m<sup>2</sup>, la superficie minima permeabile, in base a quanto previsto dalle NTA sarà di 8.788 m<sup>2</sup>.

Sul lato est del comparto è presente la Fossetta di mezzo, canale con funzione prevalente di scolo, soggetto a vincolo, per cui gli interventi urbanistico-edilizi, nella fascia di 150 m dalla sponda, sono soggetti alla verifica di compatibilità paesaggistica. A Nord, oltre via Valle, è invece presente il Condotta Marengo Dir.. Sull’area gravitano inoltre le fasce di rispetto determinate dalla presenza, sul confine ovest, dalla S.P. Romana Nord e dalla presenza di metanodotti, mentre non risulta più presente la rete di alta tensione indicata nel PRG.

Nelle vicinanze dell’area in oggetto sono presenti: l’ex centrale di produzione elettrica a gas oggi trasformata in magazzino Enel, di grandi dimensioni (ad est), la discarica e l’impianto di compostaggio di AIMAG (a nord), un impianto di selezione e lavorazione di materiali inerti e uno per la selezione e lavorazione della plastica (ad Ovest).

In coerenza con quanto previsto nelle NTA, le attività previste nel PP sono quelle di recupero e smaltimento rifiuti di cui agli artt. 28 e 33 del D.Lgs. 22/97 e ss.mm.i, e trattamento e deposito all’aperto di materiali edili da demolizione.

Il Piano attuativo proposto prevede due distinte aree operative nelle quali effettuare differenti attività di gestione dei rifiuti e corrispondenti ai due stralci funzionali in cui verrà suddiviso l'intervento:

**Stralcio A:** area di circa 21.300 m<sup>2</sup> situata nella parte est nella quale è prevista la realizzazione:

- della via di accesso interna posta centro del comparto con i servizi (pesa e box uffici e servizi igienici);
- dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche, di dilavamento e reflue domestiche e vasca di laminazione;
- delle aree e degli impianti necessari ad effettuare il recupero di rifiuti non pericolosi derivanti da cantieri edili, da scavi e demolizione (operazioni di selezione, macinazione e deferrizzazione dei rifiuti per la produzione di materie prime secondarie con capacità produttiva massima di recupero pari a 60.000 t/anno) ed alla messa in riserva di piccoli quantitativi di terre di scavo dalle quali rimuovere eventuali materiali eterogenei (la capacità produttiva per la quale si chiederà l'autorizzazione sarà pari a 5.000 t/a).

**Stralcio B:** area di di circa 8.000 m<sup>2</sup> situata nella parte ovest del lotto, nella quale si prevede la realizzazione di un capannone, che si ipotizza sia impiegato per il trattamento di rifiuti compositi (elettrodomestici, auto, ecc.).

Ai confini aziendali è prevista la realizzazione in un doppio filare di essenze autoctone a diverse altezze, sui lati Nord, Est, Ovest è prevista anche una ampia fascia a verde, permeabile.

Si evidenzia che nei vari documenti di piano le dimensioni delle aree permeabili e di quelle impermeabili sono riportate con differenti valori (vedi tabelle di pag. 5 della Relazione illustrativa, riportata anche nelle Norme tecniche, di pag. 50 del Documento di Valsat e di pag. 13 della Relazione idraulica), si richiede pertanto di correggere tali incongruenze.

## Sostenibilità del piano

Nel documento di VALSAT, elaborato che integra la Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale ai sensi art.18 della L.R. 24/2017 e la Valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art 13 comma 3 D.Lgs 152/2006, redatto dal proponente, vengono riportate la verifica della coerenza ambientale e territoriale e la valutazione degli effetti ambientali del piano, approfondendo gli impatti sulle componenti ambientali più coinvolte, quali regime e qualità delle acque superficiali, clima acustico, qualità dell'aria. A conclusione delle valutazioni, il PPIP risulta coerente con quanto previsto nei piani sovraordinati (PRG e il PTCP); anche in relazione agli interventi di mitigazione previsti, il proponente ritiene che non deriveranno impatti significativi sulle componenti ambientali suolo, sottosuolo, idrografia sotterranea, vegetazione, ecosistemi e paesaggio, mentre sono ritenuti trascurabili, rispetto allo stato di fatto, gli impatti sull'idrografia superficiale, sul clima acustico e sulla qualità dell'aria.

**Ritenendo congrue le valutazioni riportate nel documento di valsat**, per quanto di competenza, si esprime una valutazione positiva all'adozione del suddetto strumento urbanistico, formulando comunque alcune specifiche **osservazioni/prescrizioni** di carattere ambientale in ordine ai seguenti aspetti.

## Sistema idraulico

Per quanto attiene la rete drenante a servizio del comparto, si prende atto che è prevista la realizzazione di linee separate di allontanamento per i reflui fognari e per le acque meteoriche di dilavamento. In considerazione che la zona non è servita da fognatura pubblica è previsto lo scarico in acque superficiali, previa autorizzazione del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e di ARPAE.

L'invarianza idraulica verrà garantita attraverso la realizzazione da un sistema di laminazione avente volume totale di invaso pari a di 718 m<sup>3</sup> ottenuto con:

- la realizzazione di una invaso di laminazione del volume utile di 530 m<sup>3</sup>, posto sul area ovest (stralcio A)
- l'impiego di parte del volume della vasca sedimentazione (di 91 m<sup>3</sup> dei 285 m<sup>3</sup>);
- la previsione di una capacità d'invaso di 97 m<sup>3</sup> del fossato, che si sviluppa lungo tutta l'area permeabile.

Le acque laminate saranno scaricate nella Fossetta di mezzo, attraverso il passaggio in una bocca tarata in modo da garantire, come richiesto dal Consorzio dell'Emilia Centrale, l'afflusso massimo in uscita di 29 l/s.

### **Reflui fognari:**

Al momento, gli unici scarichi fognari previsti nel piano sono le acque reflue domestiche provenienti dai locali di servizio presenti nei fabbricati, questi, dopo opportuno trattamento (con sistema combinato di Fossa Imhoff e fitodepurazione) saranno scaricati nel fossato esistente sul lato nord dell'area, che sua volta confluisce nella Fossetta di mezzo.

### **Acque meteoriche e di dilavamento**

Nel piano è prevista la realizzazione di reti separate per la raccolta: delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del capannone, quelle di dilavamento delle superfici scoperte impermeabili (viabilità e piazzali esterni asfaltati e cementati) e quelle di dilavamento delle superfici scoperte dedicate alle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi.

Le acque meteoriche raccolte dalle superfici permeabili e dalla copertura del capannone saranno scaricate, previa laminazione delle portate, nella Fossetta di mezzo.

Le acque di dilavamento dell'area, su cui sarà effettuato il recupero di rifiuti non pericolosi (Stralcio A), saranno raccolte in un fossato perimetrale (lato Est e Sud a cielo aperto, lato Nord in canaletta) per poi confluire, a mezzo di un pozzetto di raccordo, in una vasca interrata di sedimentazione. Le acque a seguito del trattamento per gravità verranno immesse nella vasca di laminazione.

Si prende atto che sarà prevista la possibilità di destinare le acque accumulate e già sedimentate al riutilizzo per l'irrigazione delle aree a verde e in modo particolare per la bagnatura dei cumuli e delle aree di movimentazione mezzi dell'area A (sistema per l'abbattimento della polverosità).

Tutte le acque meteoriche di dilavamento delle aree impermeabili (strade e dei piazzali asfaltati) saranno convogliate nella vasca di prima pioggia, ubicata in prossimità della corsia centrale di accesso all'area.

La vasca, completamente interrata, è dimensionata per poter accumulare le portate drenate nei primi 5 mm di pioggia; le acque saranno, entro le 48-72 ore successive all'evento, convogliate a mezzo di pompa di sollevamento, in un impianto di trattamento composto da una sezione di sedimentazione e disoleatura. Una volta trattate saranno scaricate nel fossato esistente sul lato nord dell'area che confluisce nella Fossetta di mezzo, con deflusso ritardato di 48-72 ore rispetto l'evento meteorico e a portata ridotta (2-4 l/s)

Le acque di seconda pioggia saranno deviate da un collettore di *by pass* nei pozzetti di raccolta acque per poi confluire in acque superficiali attraverso il sistema di laminazione e di regolazione delle portate.

Relativamente alla vasca di prima pioggia, si evidenzia che i parametri impiegati per il dimensionamento (area superficie impermeabile), nella relazione idraulica sono diversi da quelli indicati nella relazione generale e nel documento di Valsat.

Si richiede pertanto di definire in maniera univoca tali dimensioni verificando l'adeguatezza dei volumi previsti.

Si rimanda alla fase di rilascio di autorizzazione (AUA), la definizione di ulteriori e specifiche prescrizioni relative alla raccolta e trattamento delle acque derivanti da aree in cui sono previste lavorazioni che ne possono provocare la contaminazione (come ad area triturazione rifiuti), stessa considerazione vale anche per il capannone che verrà realizzato nello stralcio B.

*Dalla lettura delle tavole 4 -Vincoli e stralci funzionali , e 7 - Schema fognature acque di dilavamento, Acque nere - si presume che la vasca di prima pioggia ed il relativo sistema di trattamento, sia realizzato nel primo stralcio; nel merito, si ritiene opportuno che nelle NTA vengano chiaramente indicate le tempistiche previste per la realizzazione di tutti i componenti del sistema di raccolta-allontanamento sopra descritti.*

### **Rischio idraulico**

Nelle mappe di pericolosità e di rischio del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) l'area interessata dal piano ricade nelle classi di pericolo: P1 (basso con scarsa probabilità di alluvioni o eventi estremi) per il reticolo

principale, e P2 (medio con alluvioni poco frequenti) per il reticolo secondario; per quanto concerne le mappe di rischio rientra nella classe R1 (moderato o nullo) sia per il reticolo principale, sia per il reticolo secondario.

L'area di progetto non rientra tra quelle interessate delle esondazioni storiche del territorio di Carpi.

Viene però evidenziato che a valle, a circa 2 km verso nord, vi è una zona di criticità idraulica in relazione al Canale delle acque Basse Modenesi.

Si prende atto che il proponente ha presentato lo studio idraulico previsto all'art. 9 bis delle NTA, nel quale sono definiti i limiti e gli accorgimenti da mettere in atto, integrativi al rispetto dell'invarianza idraulica, per ridurre la vulnerabilità dei beni ed il rischio per cose e persone.

### **Terre e rocce da scavo / materiali di riporto**

Per quanto concerne le terre da scavo, derivanti dalla realizzazione dei servizi a rete e delle fondazioni del fabbricato, i relativi progetti esecutivi dovranno contenere specifiche informazioni circa i quantitativi asportati e riutilizzati, sia nel sito di produzione, sia in altro sito di destinazione diverso da quello di produzione; in entrambi i casi si rammenta che il riutilizzo delle terre da scavo dovrà avvenire secondo quanto stabilito dal DPR 13 giugno 2017, n. 120.

I materiali di riporto derivanti da operazioni di recupero, da utilizzare eventualmente in sito, dovranno rispettare le caratteristiche prestazionali previste all'allegato C della Circolare del ministero dell'Ambiente n. UL/2005/5205 del 15/07/2005.

### **Inquinamento luminoso**

In relazione agli apparecchi d'illuminazione di nuova installazione da collocare all'esterno (sia ad uso pubblico che privato), si ricorda che i progetti dovranno essere in linea con le ultime disposizioni contenute nella **DGR 1732 del 12/11/2015** "*TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico"*

### **VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO**

Il comune di Carpi ha provveduto a redigere la classificazione acustica comunale, nell'ambito dello strumento urbanistico vigente (PRG), da cui si rileva che la superficie territoriale del piano è stata attribuita ad una classe V di progetto – aree prevalentemente industriali (con limiti assoluti 70 dBA diurni e 60 dBA notturni). L'area esterna in cui sono collocati i ricettori (R1-R5) individuati nelle case rurali, anche diroccate, presenti in un raggio di 300 m, è assegnata alla III classe acustica- area mista (con limiti assoluti 60 dBA diurni e 50 dBA notturni), fatta eccezione per una fascia presente ai bordi SP413 che risulta assegnata alla IV classe (con limiti assoluti 65 dBA diurni e 55 dBA notturni) .

La caratterizzazione acustica dello scenario *ante operam* (stato di fatto) è stata effettuata con misure fonometriche nei punti P0 (a circa 30 m dalla SP Romana Nord) e P1 (sul confine dell'impianto di compostaggio sito su via Valle); i livelli di rumore presenti sono influenzati prevalentemente dal traffico sulla SP413; nel periodo notturno probabilmente contribuiscono al rumore di fondo anche gli impianti, a funzionamento continuo o su più turni, installati nell'impianto di compostaggio (ventole).

L'impatto acustico *post operam* (stato di progetto), stimato impiegando un modello previsionale, è stato indagato ipotizzando due scenari riconducibili alla:

1. fase di conferimento rifiuti e carico delle materie prime (attività di conferimento, ordinaria), in cui le ipotesi progettuali sono:
  - Pala gommata (potenza sonora  $L_w = 98$  dBA - sorgente areale funzionante per 8 ore/g),
  - Scarico Camion in conferimento (SEL pari a 125 dBA per 15 eventi - sorgente areale alla quota di 1 m - zona di scarico),
  - Carico camion in ritiro materiale frantumato (SEL pari a 131 dBA per 15 eventi giorno, sorgente areale alla quota di 2 m in zona interessata dal carico),

- Traffico Indotto pari a 15 autocarri in scarico e 15 autocarri in carico (simulato considerando lo standard europeo CNOSSOS ed inserendo un percorso sia all'interno dell'area che lungo le strade limitrofi);
2. fase di recupero dei rifiuti (attività di trattamento), che sarà effettuata in un numero limitato di giornate distribuite nell'anno per circa quattro giornate al mese, le ipotesi progettuali sono :
- trituratore potenzialità prevista di 200 ton/ora di rifiuti, circa 1.600 ton/g per 4 g/mese (due sorgenti puntuali, una posta nel baricentro che tiene conto sia dell'emissione del motore, che della triturazione (Potenza sonora = 110 dBA) ed una in corrispondenza della tramoggia di carico alla quota di 2,5 m che considera il rumore dovuto alla caduta del materia da tritare (SEL carico di 1 mc di materiale da tritare = 114 dBA),
  - pala gommata (potenza sonora  $L_w = 98$  dBA sorgente areale alla quota di 1 m in corrispondenza dell'area di lavoro)
  - attività continua delle sorgenti durante le 8 ore di lavoro,
  - Rumorosità attività capannone, emissione sonora interna pari a 75 dBA per 8 ore al giorno in periodo diurno- apertura delle pareti di tamponamento pari al 50% della superficie totale,
  - La zona di frantumazione posizionata il più possibile ad est e il più possibile schermata dai manufatti presenti (cumuli, deposito rifiuti.),
  - nelle giornate di triturazione non è previsto il conferimento in quanto il personale e la pala saranno impegnati ad alimentare il trituratore.

Le elaborazioni effettuate non hanno evidenziato superamenti dei valori limite definiti per le pertinenti classi acustiche: presso i recettori il nuovo impianto determinerà, nel solo periodo di riferimento diurno, incrementi poco significativi (dell'ordine di 0,1- 0,2 dBA). Risulta inoltre rispettato il valore limite differenziale.

Tenuto conto di quanto riportato nella documentazione esaminata, in particolare lo scenario acustico descritto e i risultati dei dati acustici misurati/stimati, **si ritiene che l'insediamento sia compatibile dal punto di vista acustico con il contesto territoriale circostante a condizione** che le sorgenti sonore installate/utilizzate, nonché le relative modalità di funzionamento, siano conformi alle condizioni progettuali descritte nella relazione d'impatto acustico presentata con la presente istanza, con riferimento a numero, tipologia, potenza acustica, posizione orientamento, interventi mitigatori, nello specifico particolare attenzione dovrà esser posta nell'individuazione dell'area in cui saranno impiegate le sorgenti sonore a maggiore impatto: impianti di triturazione/frantumazione che dovranno essere posizionate sul sito in modo da garantire la maggior distanza ed il minor impatto sui potenziali recettori residenziali circostanti.

L'inserimento e/o l'installazione di ulteriori sorgenti sonore o la modifica delle modalità operative, resta subordinata a preventive valutazioni di compatibilità acustica

Distinti saluti

Il Tecnico Arpae  
Stefania Zanni

Il Responsabile del Distretto  
dott.ssa Maria Grazia Scialoja

Elementi contabili d'ufficio Arpae (DGR 14/2016 e ss.mm.):

Codice tariffario 8.5.9 - Impatto acustico relativo a Piani Urbanistici Attuativi/ Piani Particolareggiati per insediamenti produttivi  
Importo: 600,00 €

**Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.**

*da sottoscrivere in caso di stampa* La presente copia, composta di n. .... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. .... del .....

Data ..... Firma .....