

- vii. Incremento dei prodotti ottenuti per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti;
- viii. valorizzare l'opportunità di mercato derivante dall'incremento delle frazioni raccolte, consentendo alle imprese di investire nel potenziamento del sistema impiantistico esistente per il recupero delle frazioni differenziate;
- ix. una complessiva riduzione dei costi relativi all'intera gestione dei rifiuti.

2.5. La coerenza con gli obiettivi della programmazione energetica regionale e provinciale

L'obiettivo ultimo della presente sezione è quello di valutare la coerenza dell'impianto con gli obiettivi e le misure energetiche derivanti dalle politiche e la programmazione energetica di scala ampia, regionale e provinciale.

2.5.1. Il Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il nuovo Programma energetico ambientale regionale, approvato con Delibera Giunta regionale 12 giugno 2015 - n. X/3706 definisce, a seguito di un approfondito inquadramento conoscitivo del territorio regionale e per macro ambiti (sistemi territoriali), un sistema di obiettivi e macro-componenti di azione per la riduzione dei consumi energetici da applicarsi sul territorio regionale con il fine ultimo di riduzione dell'inquinamento in atmosfera, al fine del complessivo miglioramento della qualità dell'aria, rispetto ai quali l'intervento si deve confrontare.

L'atto di indirizzi del PEAR individua **cinque macroobiettivi strategici** per la programmazione energetica regionale:

1. governo delle infrastrutture e dei sistemi per la grande produzione di energia;
2. governo del sistema di generazione diffusa di energia, con particolare riferimento alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili;
3. valorizzazione dei potenziali di risparmio energetico nei settori d'uso finale;
4. miglioramento dell'efficienza energetica dei processi e prodotti;
5. qualificazione e promozione della "supply chain" lombarda per la sostenibilità energetica.

A partire da questi macroobiettivi il PEAR definisce un **"obiettivo-driver"**: la riduzione dei consumi da fonte fossile, da raggiungere attraverso l'efficienza energetica e lo sviluppo delle FER, in un'ottica di corresponsabilità tra i vari settori interessati, da cui consegue anche la riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

La scelta è motivata dal fatto che, come afferma il PEAR, "agire sui consumi da fonte fossile è fondamentale e [...] principale obiettivo che il PEAR persegue, anche in un'ottica di incremento delle fonti rinnovabili e conseguentemente di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, rappresentata dal risparmio di energia da fonte fossile".

A fronte di tale scelta, il programma identifica delle **alternative**, declinate poi in misure/obiettivo, per i diversi **settori** trattati:

- *Civile*: il PEAR stabilisce di anticipare l'applicazione della normativa comunitaria sull'efficienza energetica in edilizia rispetto all'obbligo di costruzione degli edifici ad energia quasi zero (NZEB).

- Industria:** negli indirizzi regionali per la definizione del nuovo PEAR ampio rilievo viene dato al tema della green economy, individuando come “cuore pulsante” la priorità dello sviluppo e della competitività del sistema della green economy lombarda.
- Trasporti:** il PEAR sottolinea che un notevole contributo al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi energetici può essere dato dal miglioramento dell’efficienza energetica del settore trasporti, puntando sullo sviluppo della mobilità elettrica e del biometano.
- Agricoltura.**
- Fonti energetiche rinnovabili:** un tema molto sensibile è stato quello relativo alle FER e delle aree non idonee alla loro installazione⁷⁰
- Politiche trasversali** (tra cui: Patto dei sindaci e, conseguentemente, PAES)

Tabella dei macroobiettivi di sostenibilità e loro declinazione in obiettivi relativi al sistema paesistico ambientale

Macroobiettivi di sostenibilità (temi chiave per la valutazione)			Obiettivi di sostenibilità per il sistema paesistico-ambientale
SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	PAESAGGIO	CAMBIAMENTI CLIMATICI	SUOLO E ASSETTO IDROGEOLOGICO
<p>OB. 1 Proteggere i cittadini da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere, con particolare riferimento all'inquinamento dell'aria e delle acque, all'inquinamento acustico, da sostanze chimiche, da prodotti fitosanitari [VII programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea (2013)]</p> <p>OB. 2 Migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo la città un luogo più sano e piacevole dove vivere, lavorare e investire e riducendo l'impatto ambientale negativo della stessa sull'ambiente nel suo insieme, ad esempio in termini di cambiamenti climatici [Strategia tematica sull'ambiente urbano (COM(2005) 718 def)]</p>	<p>OB. 3 Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità [Convenzione Europea del Paesaggio]</p>	<p>OB. 4 Contribuire a rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici [Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici (COM(2013) 216 def)]</p> <p>OB. 5 Trasformare l'Unione Europea in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva [VII programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea (2013)]</p>	<p>OB. 6 Proteggere il suolo e garantirne un utilizzo sostenibile, prevenendo l'ulteriore degrado del suolo e mantenendone le funzioni e riportando i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto [Strategia tematica UE per la protezione del suolo (COM(2006) 231 def)]</p> <p>OB. 7 Istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche [Direttiva 2007/60/CE]</p> <p>ATMOSFERA</p> <p>OB. 8 Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente [Strategia tematica UE sull'inquinamento atmosferico]</p> <p>OB. 9 Evitare, prevenire o ridurre, secondo le rispettive priorità, gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale [Direttiva sulla determinazione e sulla gestione del rumore ambientale 2002/49/CE]</p> <p>OB. 10 Assicurare la tutela della salute dei lavoratori e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici [Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, l. 22 febbraio 2001, n. 36]</p> <p>RISORSE IDRICHE</p> <p>OB. 11 Evitare il deterioramento dello stato di acque superficiali e sotterranee e proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici, al fine di raggiungere un buono stato ecologico e chimico per i corpi idrici superficiali e un buono stato chimico e quantitativo per i corpi idrici sotterranei [Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE]</p> <p>OB. 12 Ridurre progressivamente l'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente emissioni, scarichi</p>

⁷⁰ Si rimanda all'Allegato E “normativa sulle aree non idonee agli impianti FER” allegato al Programma energetico ambientale regionale.

Macroobiettivi di sostenibilità (temi chiave per la valutazione)			Obiettivi di sostenibilità per il sistema paesistico-ambientale
			e perdite di sostanze pericolose prioritarie [Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE]
			OB. 13 Agevolare un uso sostenibile delle acque fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili [Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE]
			BIODIVERSITÀ
			OB. 14 Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile [Strategia tematica UE sulla biodiversità]
			OB. 15 Gestire in modo sostenibile le foreste, potenziandone al massimo la multifunzionalità [Piano d'azione UE a favore delle foreste]
			BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI
			OB. 16 Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione [Codice dei beni culturali e del paesaggio, d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42]

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Il PEAR risulta coerente rispetto alla maggior parte dei piani e programmi regionali, perseguendo i medesimi obiettivi o strategie, ed in particolare la valorizzazione e recupero dei rifiuti anche ai fini energetici, con particolare riferimento al potenziamento delle reti di teleriscaldamento, alla cogenerazione di calore/energia ed alla filiera del biogas/biometano (Piano regionale Gestione dei Rifiuti - PRGR, PSR). In quest'ultimo filone si colloca l'impianto oggetto di richiesta di autorizzazione.

Nello specifico Il Programma energetico ambientale regionale riconosce particolare rilevanza – in ottica di promozione - alla misura afferenti al recupero delle biomasse per la produzione di "Biometano per autoveicoli e per immissione in rete" (misura M.16) come modello virtuoso di gestione del ciclo rifiuti, con vantaggi anche di natura economica, laddove le aziende di servizi ambientali che raccolgono la FORSU sviluppano impianti per la produzione di biometano anche per alimentare la propria flotta di automezzi.

In generale le fonti energetiche rinnovabili vengono promosse dal PEAR con l'intento preciso di contribuire alla riduzione delle emissioni responsabili dei cambiamenti climatici: gli impianti FER, non utilizzando combustibili fossili, possono infatti essere considerati privi di emissioni climalteranti. Si specifica in tal senso come anche le emissioni legate al consumo di energia necessaria per il funzionamento dell'impianto sono da considerarsi prive di emissioni climalteranti, prevedendo l'utilizzo di "legna da ardere" di origine rinnovabile, che ha perso la qualifica di rifiuto ai sensi del vigente D.Lgs. 152/2006 e smi.

2.5.2. La coerenza verso il basso: il Patto dei sindaci (Covenant of Mayors) e il Programma di efficienza energetica della provincia di Milano

Nel 2008 la Commissione europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), iniziativa aperta alle città europee di ogni dimensione, con la finalità di coinvolgere gli Amministratori pubblici e i cittadini nello sviluppo della politica energetica dell'Unione europea. Il Patto consiste nell'impegno delle città firmatarie ad andare oltre gli obiettivi della UE per ridurre le emissioni di CO2 con misure di efficienza energetica e azioni collegate allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili. Per l'Italia gli obiettivi minimi consistono nel ridurre del 20% i consumi di combustibili fossili, produrre almeno il 17% di energia con fonti rinnovabili e di conseguenza ridurre le emissioni di CO2 del 13% rispetto al 2005.

L'iniziativa prevede inoltre che le Province si possano proporre come "Strutture di Supporto" riconosciute dalla Commissione europea per aiutare le Città e i Comuni di piccole dimensioni, che non hanno le risorse

per ottemperare agli obblighi derivanti dalla firma del Patto, di raggiungere e superare gli obiettivi fissati. La Provincia di Milano ha raccolto la sfida della Commissione europea e il 10 febbraio 2009 ha siglato con la Direzione Generale per l'Energia e i Trasporti (DG TrEn) un accordo di partenariato impegnandosi a promuovere l'adesione al Patto dei Sindaci e a fornire supporto coordinamento ai quei Comuni che firmano il Patto, a definire gli obiettivi e la metodologia di valutazione, le modalità di monitoraggio e i rapporti di verifica e aiutare l'implementazione dei PAES (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile).

Il Programma di efficienza energetica della provincia di Milano

L'impegno della Provincia di Milano in tema di Energia è stato fissato nel Programma Provinciale di Efficienza Energetica (approvato con Deliberazione della Giunta Provinciale del 23.10.2006 n. Rep. Gen. 739/2006 – Atti n. 199722/2005 – Fasc. 18.9/2005/1523: "Azioni provinciali in materia di energia") che prevede una riduzione dei consumi finali di energia primaria pari a 35.000 Tonnellate equivalenti di petrolio all'anno (Tep/a), da conseguire nei settori civile e industriale. In termini di gas climalteranti l'obiettivo consiste nell'evitare l'immissione in atmosfera circa 130.000 tonnellate di CO2 all'anno, da raggiungere al 2010.

In conseguenza al **Programma Provinciale di Efficienza Energetica** è stato redatto un **Piano di Azione** e sono stati messi a punto diversi strumenti operativi finalizzati a ridurre i consumi finali di energia da fonti fossili, promuovere le fonti rinnovabili e come risultato ridurre l'inquinamento dell'aria e l'immissione in atmosfera di gas climalteranti. Questi strumenti sono stati organizzati in accordo con tre principali linee di azione di politica energetica:

1. Adozione di un articolato piano delle regole nel comparto civile.
2. Incentivazione finanziaria per la riqualificazione energetica degli edifici e degli impianti.
3. Diffusione dell'informazione, comunicazione e formazione.

Il Piano d'azione per l'energia sostenibile (PAES)

Il *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile* (di seguito PAES) è un documento chiave che indica come i firmatari del Patto intendono procedere per rispettare gli obiettivi che si sono prefissati al 2020.

Il Piano vuole definire, attraverso l'informazione e la sensibilizzazione dell'Amministrazione Comunale, degli stakeholders e dei cittadini, un nuovo modo di concepire la gestione dell'energia, più attento alle problematiche globali di approvvigionamento energetico e uso intelligente delle risorse.

L'Amministrazione di Marcallo con Casone ha definito le modalità per il raggiungimento dell'obiettivo. L'ambizioso target di riduzione verrà raggiunto attraverso le seguenti attività:

- l'adesione al Patto dei Sindaci, quale atto di chiaro intento politico di lungo termine e la creazione di strutture adeguate che assicurino lo sviluppo, l'attuazione ed il monitoraggio di tutte le azioni del Piano;
- la predisposizione di un inventario delle emissioni di CO2 (Baseline), redatto secondo le linee guida del JRC;
- la definizione e l'adozione di un Piano di Azione per l'Energia Sostenibile, sviluppato secondo le linee guida di cui sopra e comprensivo di analisi di fattibilità tecnico-economica per gli interventi di breve-medio termine ritenuti prioritari dall'Amministrazione e dalla comunità.
- la progettazione di un sistema di monitoraggio (struttura, indicatori, modalità di rilevazione dei dati) relativi alla realizzazione delle azioni definite nel PAES stesso. Tale sistema avrà l'obiettivo di alimentare la riflessione sullo sviluppo delle azioni e fornire dati utili per il rilascio del Report di Implementazione da sottoporre all'Unione Europea ogni due anni, nonché per revisionare il PAES qualora l'Amministrazione lo ritenga necessario;
- l'adozione di uno strumento informatico utile all'elaborazione degli scenari di intervento e al successivo monitoraggio;

- la formazione del personale dell'Amministrazione sulle tematiche energetiche rilevanti ad una piena ed efficace attuazione e monitoraggio continuo delle azioni previste nel Piano;
- la sensibilizzazione della cittadinanza ai temi del risparmio energetico e la diffusione capillare delle informazioni sulle opportunità per poter contribuire o rivestire un ruolo di primo piano nel percorso intrapreso dall'Amministrazione.

IL BASELINE EMISSION INVENTORY

Il Patto dei Sindaci, accordo che di fatto sancisce la volontà dell'Amministrazione di intraprendere il cammino verso la sostenibilità, indica al secondo capoverso *"l'impegno a preparare un inventario base delle emissioni (denominato **Baseline Emission Inventory**, o più semplicemente *baseline*) come punto di partenza per il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile"*.

Tale strumento permette di quantificare il volume delle emissioni di CO2 emesso in seguito al consumo di energia nel territorio dell'ente firmatario del patto, nell'anno di riferimento.

La *Baseline Emission Inventory* permette inoltre di individuare le principali fonti antropogeniche delle emissioni di CO2 e di individuare, in via prioritaria, misure di riduzione adeguate.

Tale attività di raccolta informazioni ai fini della redazione dell'inventario ha permesso nella fattispecie di: (i) valutare i consumi energetici finali associati ai singoli settori d'uso; (ii) calcolare le emissioni connesse all'uso finale di energia associate ai singoli settori d'uso e ai singoli vettori energetici impiegati.

Le informazioni raccolte sono state elaborate per visualizzare il trend emissivo nel periodo 2005 – 2008, per ogni settore, e confrontare la situazione esistente con gli obiettivi di riduzione del 20% da raggiungere entro il 2020. In particolare, si legge per il settore dei trasporti come i vettori su cui è necessario concentrare gli interventi di riduzione sono benzina e gasolio. L'andamento emissivo per il vettore gasolio nel il settore dei trasporti registra un incremento, particolarmente accentuato nell'ultimo anno considerato, mentre il vettore benzina ha subito prima un forte calo, per poi assestarsi, ed infine crescere nuovamente.

L'amministrazione di Marcallo con Casone ha deciso di definire l'obiettivo di complessiva riduzione delle emissioni come "assoluto", svincolandolo quindi dalle fluttuazioni del dato di popolazione residente. È stata inoltre definita la scelta di utilizzare fattori di emissione "Standard" in linea con i principi dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), che comprendono tutte le emissioni di CO2 derivanti dall'energia consumata nel territorio comunale, sia direttamente, tramite la combustione di carburanti all'interno dell'autorità locale, che indirettamente, attraverso la combustione di carburanti associata all'uso dell'elettricità e di calore/freddo nell'area comunale. I fattori di emissione standard si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, come avviene per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto.

Proprio nell'ottica di riduzione di emissioni di CO2 si colloca l'impianto in progetto, atto non solo a fornire un'alternativa all'uso dei comuni combustibili di origine fossile, ma anche a ridurre le emissioni di CO2 grazie alle caratteristiche intrinseche del processo produttivo previsto.

IL PIANO DI AZIONE

L'obiettivo di riduzione, individuato dalla Baseline, viene raggiunto attraverso la predisposizione e l'attuazione di specifiche **Azioni**, che contengono le misure necessarie a ridurre le emissioni e che sono valutate a seguito dell'analisi di dati raccolti nella prima fase del lavoro. L'insieme delle azioni e delle valutazioni iniziali permettono di predisporre il Piano d'Azione.

Per quanto riguarda il piano d'azione sono stati individuati i seguenti settori d'intervento:

- Edifici, attrezzature/impianti e industrie;
- Trasporti;
- Fonti energetiche rinnovabili (FER) e generazione distribuita di energia (GD);
- Teleriscaldamento–raffrescamento e cogenerazione;
- Coinvolgimento dei cittadini e Stakeholders;
- Pianificazione territoriale.

Le azioni scelte dall'Amministrazione comunale al fine di perseguire l'obiettivo di riduzione della CO2 sono, sulla base delle indicazioni della Commissione Europea, misure di competenza dell'Amministrazione stessa. Sul complesso delle azioni dirette e non dirette, in particolare, tra le azioni dirette, si colloca la realizzazione di impianti di digestione anaerobica:

Azione 19	<i>Teleriscaldamento – raffrescamento e cogenerazione</i>	–	<i>Realizzazione impianto di digestione anaerobica</i>
SOCIETÀ RESPONSABILE (IN CASO DI COINVOLGIMENTO TERZI)		L'azione prevede il coinvolgimento della società: Società di servizi energetici tipo ESCO (Energy Service Company)	
STIMA DEI COSTI		Il costo stimato per l'attuazione dell'azione ammonta a € 7.000.000	
STIMA RISPARMIO ENERGETICO (kWh/anno)		15.270.000	
INDICATORI PER IL MONITORAGGIO		Per il monitoraggio è previsto l'aggiornamento di un database che conterrà i dati mensili di produzione di energia elettrica e calore ed il consumo di materie prime. Importante è il monitoraggio delle quantità che andranno a comporre il mix in ingresso al digestore. Verrà quindi creato uno specifico supporto informatico per la raccolta di questi dati e quindi il loro monitoraggio.	

Sulla scorta di tale scelta, si può dedurre come l'impianto in progetto acquisisca funzionalità e strategicità, producendo tramite digestione anaerobica carburante green che, come l'azione 19 suggerisce, può essere utilizzato in diversi settori, ad esempio quello dei trasporti.

2.6. La sintesi della valutazione di coerenza rispetto alla programmazione energetica vigente

In termini di coerenza esterna l'intervento in oggetto, relativamente alla peculiare capacità di trattamento rifiuti FORSU mediante digestione anaerobica e successiva produzione di biometano (anziché processi di compostaggio classico o cogenerazione di biogas), risponde ai seguenti obiettivi regionali:

Rispetto alla programmazione energetica vigente, gli obiettivi perseguiti dall'impianto in termini di obiettivi vigenti di prestazionalità energetica:

- Raggiungimento, a livello nazionale, dell'obiettivo del 10% di carburanti alternativi al 2020, imposto dalla direttiva UE sulle Fonti Rinnovabili⁷¹ in quanto l'impianto in progetto produrrà in finale biometano, ossia energia sotto forma di vettore energetico, da fonti energetiche rinnovabili (ossia biomasse da rifiuto e biomasse verdi e legnose) di carattere programmabile.
- L'impianto concorre al raggiungimento degli obiettivi di produzione di energia rinnovabile stabiliti a livello nazionale, in quanto:
 - a. nel Piano di Azione Nazionale (PAN), tra i vari obiettivi, si evidenzia la necessità di consentire anche in Italia l'integrazione del biogas/biometano nella rete del gas naturale e di prevedere un'apposita tariffa incentivante per tale operazione. L'impianto, per l'appunto punta alla produzione di biogas/biometano da introdurre nella rete del gas naturale.
 - b. Inoltre, in accordo a quanto anticipato dal PAN, che cita per la prima volta a livello nazionale la necessità di puntare allo sviluppo del "biometano", anche il decreto legislativo n. 28/2011, con cui è stata recepita la direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, sancisce la necessità di puntare al biometano (obiettivo ultimo dell'impianto) e rimanda ad una serie di decreti applicativi la fattibilità in scala reale.

	Numero impianti [n]			Potenza termica [MWe]			Energia incentivabile [GWhe]		
	Esercizio	Progetto	Totale	Esercizio	Progetto	Totale	Esercizio	Progetto	Totale
Biogas	313	181	494	209	147	356	1.338	1.025	2.363
Gas da discarica	197	18	215	274	19	293	1.585	130	1.715
Totale biogas	392	199	709	483	166	649	2.923	1.155	4.078
Totale fonti rinnovabili	2.556	1.298	3.854	14.988	8.638	23.626	27.789	29.735	57.524

Quadro di sintesi del biogas in Italia [Fonte: GSE, 2011. Bollettino al 31.12.10]

- c. Stime recenti⁷² (elaborazione CRPA 2009), considerati i quantitativi disponibili di biomasse rifiuto (la frazione organica dei RU) evidenziano un potenziale produttivo pari a circa 6,5 Miliardi di m3 di gas metano equivalenti (circa l'8% del consumo attuale di gas naturale in Italia, pari all'attuale produzione nazionale di gas naturale), di circa 3 volte superiore, quindi, a quello proposto dal PAN per il biogas al 2020 (pari a circa 2 Miliardi di m3 di gas metano equivalenti anno). In termini di potenza elettrica potenzialmente installabile, si tratta di circa 2.700 MW. L'impianto difatti utilizza, come fonte, la frazione organica dei rifiuti urbani, attualmente smaltita senza che il potenziale ne venga sfruttato.

Recenti dati dimostrano che, per quanto concerne il solo contributo della frazione organica dei RU, si ipotizza invece l'invio a DA (digestione anaerobica) della quantità complessiva di frazione organica teoricamente contenuta nei rifiuti urbani raccolti in Italia, stimata pari a 10.000.000 t/anno. Tale stima potrebbe rappresentare il massimo raggiungibile della frazione organica annualmente intercettabile. Ammettendo un minimo di variazione in termini di rese energetiche ed un rendimento elettrico medio del 38%, si può osservare che il contributo della FORSU si può tradurre in circa 50-70 MW di potenza elettrica installabile nel breve-medio periodo; dalla situazione attuale fotografata in tab. 5, risultano già circa 30 MW installati.

⁷¹ Nota LEGAMBIENTE, "il biogas, criteri per una produzione sostenibile"

⁷² Trattati da "Biogas e Compost da rifiuti organici selezionati", redatto dall'Associazione italiana per la produzione di compost e biogas. Roma, Ottobre 2011.

Il potenziale massimo ottenibile si stima invece possa arrivare a quasi 400 MW. Più prudentemente, considerando la stima della frazione organica totale già effettuata in premessa, ed utilizzando lo stesso calcolo, si arriverebbe ad un valore di 150-220 MW installati che rappresenta lo scenario (coerente con gli obiettivi posti dal D.lgs 152/2006) in cui la raccolta differenziata della frazione umida organica e verde sia estesa in misura massiva anche alle regioni/province che finora non l'hanno ancora adottata.

Se non si fa cogenerazione, ma ci si ferma a valutare il contributo in termini di "biometano", i numeri parlano chiaro: la produzione di circa 100-150 milioni di m3/anno di "biometano" è facilmente raggiungibile.

Gli studi dunque evidenziano come la diffusione della DA nel trattamento dei rifiuti e la sua integrazione con processi aerobici (compostaggio o cogenerazione) o di upgrading del biometano, così come prevista nell'impianto in oggetto, possa contribuire sensibilmente agli obiettivi previsti dal PAN (a regime con l'ipotesi di trattare anaerobicamente tutta la FORSU raccolta, si prevede al 2020 la possibilità di produrre circa 1000 x 10⁶ m³ /anno di biogas a cui corrispondono oltre 200 MW di potenza elettrica installata).

	FORSU		BIOGAS		METANO		ENERGIA ELETTRICA			Funzion. Ore/anno	Pe installabile MW
	t/anno		M3/t t.q.	m3/anno	%	m3/anno	Lorda kWh/anno	Rend.	Netta kWh/anno		
2009	2.183.000		90	196.470.000	60	117.882.000	1.164.674.160	0,38	442.576.808	7.800	57
	2.183.000		130	283.790.000	60	170.274.000	1.682.307.120	0,38	639.276.706	7.800	82
2020	10.000.000		90	900.000.000	60	540.000.000	5.335.200.000	0,38	2.027.376.000	7.800	260
	10.000.000		130	1.300.000.000	60	780.000.000	7.706.400.000	0,38	2.928.432.000	7.800	375

Stima della producibilità di metano e di EE da DA della FORSU

- L'impianto concorre al raggiungimento degli obiettivi di programmazione energetica stabiliti a livello regionale e locale (PAES)
 - a. In un'ottica di riduzione di emissioni di CO₂ emesso in seguito al consumo di energia nel territorio, l'impianto si colloca positivamente a monte dell'effettiva emissione di CO₂ derivante dal processo di produzione del combustibile, sia a valle a seguito dell'immissione in rete del gas prodotto.
 - b. Inoltre, l'impianto in progetto acquisisce funzionalità e strategicità, producendo tramite digestione anaerobica carburante green che, come suggeriscono le azioni dirette ed indirette previste dall'amministrazione, può essere utilizzato in diversi settori, ad esempio quello dei trasporti i cui vettori energetici maggiormente inquinanti sono a tutt'oggi quelli maggiormente diffusi (benzina e gasolio) e, secondo direttive PAES, rappresentano i vettori sui quali bisogna porre maggiore attenzione. L'impianto proposto ottempera dunque a questi disposti in quanto si pone ad integrazione e sostituzione dei vettori energetici attualmente utilizzati in particolare nel settore dei trasporti.

3. Il quadro di riferimento ricognitivo e programmatico

3.1. Il quadro di riferimento valutativo ed autorizzativo in essere

La proposta di nuovo impianto per la produzione di biometano dal recupero della Forsu, per cui si dovrà avanzare richiesta di nuova autorizzazione, si colloca all'interno di un sito su cui risulta già rilasciata un'autorizzazione⁷³ per la realizzazione di un impianto di recupero (R3), messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali non pericolosi provenienti da terzi (biomassa verde e legnosa) volta principalmente all'ottenimento di "*materiale destinato alla produzione di energia*" (legna da ardere), ossia materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 e smi attraverso le fasi di selezione, vagliatura e deferrizzazione di scarti lignei e vegetali per una quantità annua complessiva di 30.000 t/a. Per suddetto impianto è stata pertanto già espletata la procedura di verifica di assoggettabilità Via a seguito di istanza presentata dall'impresa in data 7.03.2013 (atti di prot. gen. n. 66450), con conseguente provvedimento provinciale di R.G. n. 7185/2013 del 17.07.2013 che ha stabilito che il progetto presentato dall'Impresa non è soggetto alla procedura di Via. Pertanto il sito di intervento del nuovo impianto risulta iscritto all'interno di un quadro autorizzativo e valutativo già consolidato, dal punto di vista ricognitivo, programmatico e localizzativo.

⁷³ Si veda autorizzazione dirigenziale da parte della Provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015 (raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015). Si specifica peraltro che l'impresa titolare dell'autorizzazione – SCR Srl – Società per il compostaggio e il riciclo – impresa che ha la disponibilità dell'area in forza di una convenzione con il comune di Marcallo con Casone (n. 33 del 26/09/2011) – aveva già ottenuto autorizzazione alla realizzazione di un impianto da ubicare nel medesimo insediamento con R.G. n. 2445, successivamente decaduto per le motivazioni esplicitamente espresse nel provvedimento del 10/12/2012 (R.G. n. 10649).

Individuazione dell'area di intervento per cui è già stata rilasciata autorizzazione dirigenziale da parte della Provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015 (raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015)⁷⁴



Layout di progetto

impianto di trattamento di recupero rifiuti speciali non pericolosi (biomasse verdi e legnose) autorizzato



Layout della planimetria di progetto

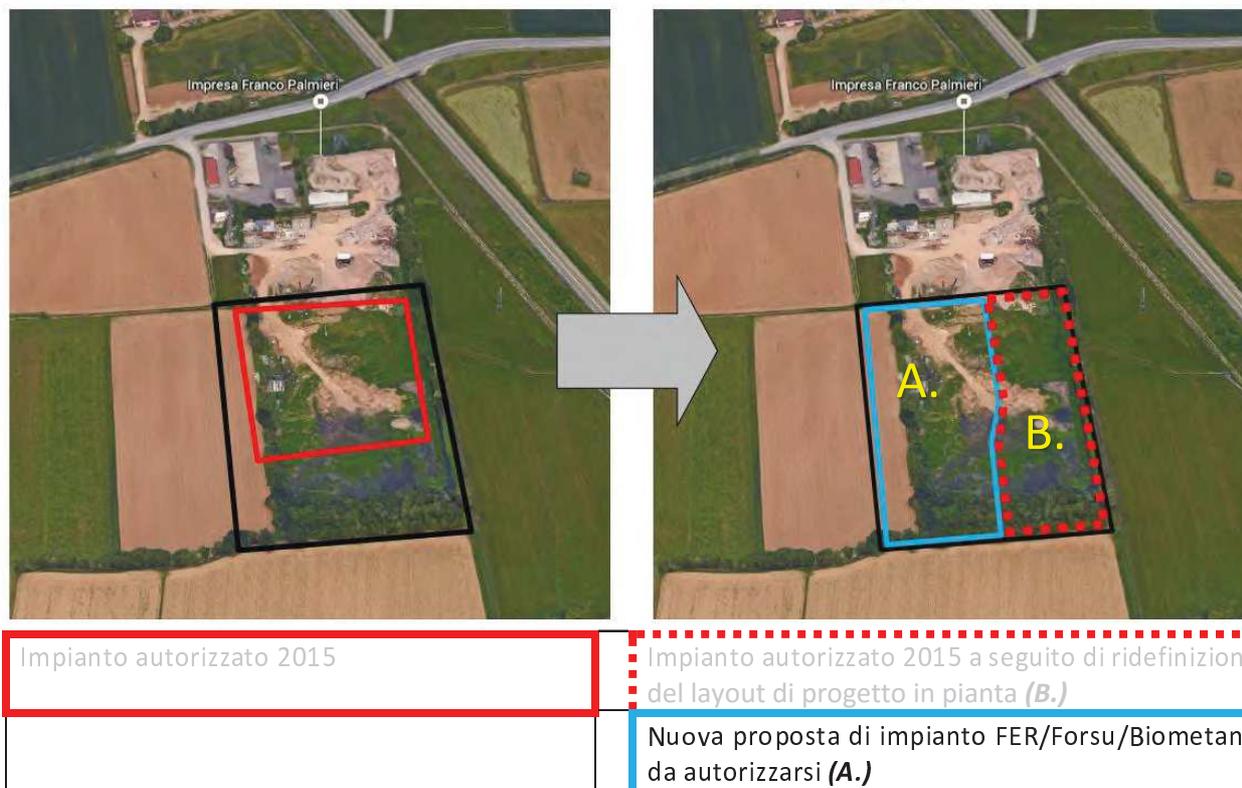


Sovrapposizione del layout di progetto rispetto allo stato dei luoghi (foto aerea)

⁷⁴ Si specifica che l'intero ambito così perimetrato, meglio definito rispetto a precedente autorizzazione su base catastale, identifica un'area di proprietà dell'amministrazione comunale, il cui diritto di superficie è stato concesso alla ditta SCR Srl con atto formale (deliberazione di consiglio comunale n. 33/2011) per la realizzazione dell'impianto di cui all'autorizzazione prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015. A sua volta l'impresa titolare del diritto di superficie dell'area di intervento formalizzerà un contratto d'uso (o atto simile) nei confronti di GreenPower Marcallese (il soggetto proponente del nuovo impianto di produzione di biometano) per attivare la nuova autorizzazione.

Lo scenario autorizzativo di nuova previsione

Individuazione della nuova ripartizione delle aree di progetto all'interno del sito di intervento.

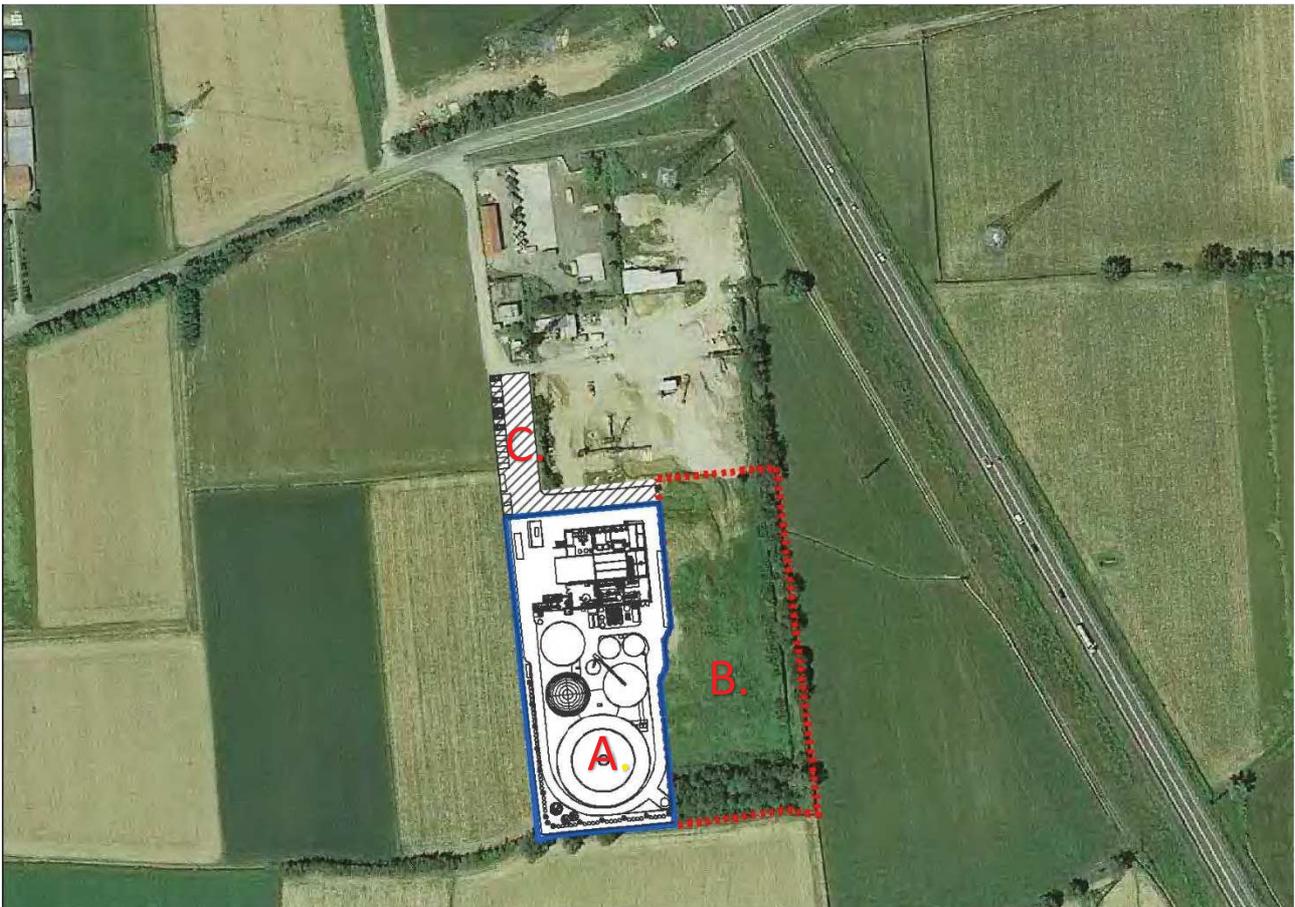


Con lettera **A.** viene indicata l'area di pertinenza del nuovo impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi da frazione organica Forsu per produzione di biometano con tecnologia BIOSIP, oggetto della presente istanza di assoggettabilità Via preliminare alla domanda di autorizzazione ex D.Lgs 387/2003 per impianti di produzione energia da fonti energetiche rinnovabili (Fer)

Con lettera **B.** viene indicata la ripermimetrazione dell'area di pertinenza del progetto di impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi già autorizzato con autorizzazione dirigenziale provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015, raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015, per cui si dovrà avanzare richiesta di variante non sostanziale⁷⁵ ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, per il ridisegno degli spazi di progetto, al fine di consentire l'insediamento contestuale all'interno dell'area comunale del nuovo impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi da frazione organica Forsu per produzione di biometano con tecnologia BIOSIP oggetto della presente istanza di assoggettabilità Via preliminare alla domanda di autorizzazione ex D.Lgs 387/2003)

Viene di seguito riportata la ridefinizione delle aree di progetto comprensive della porzione di area comunale interessata dai necessari spazi per le urbanizzazioni primarie (accessi stradali, parcheggi, cabine elettricità e metano, etc...) da cedere all'amministrazione comunale a seguito della realizzazione degli interventi (contrassegnate con lettera **C.**).

⁷⁵ Non dovendosi variare in alcun modo le quantità e la tipologia dei processi di trattamento autorizzati con precedente autorizzazione prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015.



Si specifica, ai fini valutativi, come i due impianti di recupero rifiuti (impianto autorizzato 2015 e nuovo impianto per cui avanzare richiesta di autorizzazione per produzione di biometano da recupero Forsu) sebbene coesistenti⁷⁶, non risultino ne complementari ne integrati nei cicli di processo produttivo; ma si configurano anzi come due processi di gestione e trattamento dei rifiuti distinti⁷⁷, indipendenti, funzionalmente autonomi, fisicamente divisi e separati⁷⁸ (non sussistendo in tal senso alcun ambiente di produzione in comune⁷⁹).

In funzione di quanto sopra specificato e delle interlocuzioni preliminari avute con gli Uffici di Città Metropolitana di Milano, è possibile procedere, relativamente ai due impianti da localizzarsi nell'area comunale di riferimento, come segue:

- a. per nuovo impianto FER/FORSU/Biometano, da autorizzare: si procederà da parte del soggetto proponente con istanza di richiesta nuova autorizzazione ex D.Lgs. 387/2003, solo ed unicamente per la capacità di servizio specifica dell'impianto di trattamento per una quantità di rifiuti da biomassa

⁷⁶ Costituisce in ogni modo "criterio preferenziale" per la localizzazione la "vicinanza ad altri impianti di gestione dei rifiuti connessi all'attività proposta, al fine di ridurre la movimentazione dei rifiuti sul territorio" potendo in tal senso reperirsi – solo nell'ipotesi in cui si verificassero condizioni economicamente vantaggiose – quote di biomassa verde e legnosa in ingresso ipotizzate per il trattamento di biodigestione anaerobica, ovvero la "legna da ardere" necessaria per l'alimentazione dell'impianto, quest'ultima non presentando comunque alcuna qualifica di rifiuto (normativa Gse).

⁷⁷ I due impianti infatti saranno siti su due aree distinte di proprietà distinte. Allo stesso modo la gestione degli impianti avverrà da ditte/imprese distinte, a seguito di atto formale di cessione di diritto di proprietà o atti equipollenti (sub affitto, etc...).

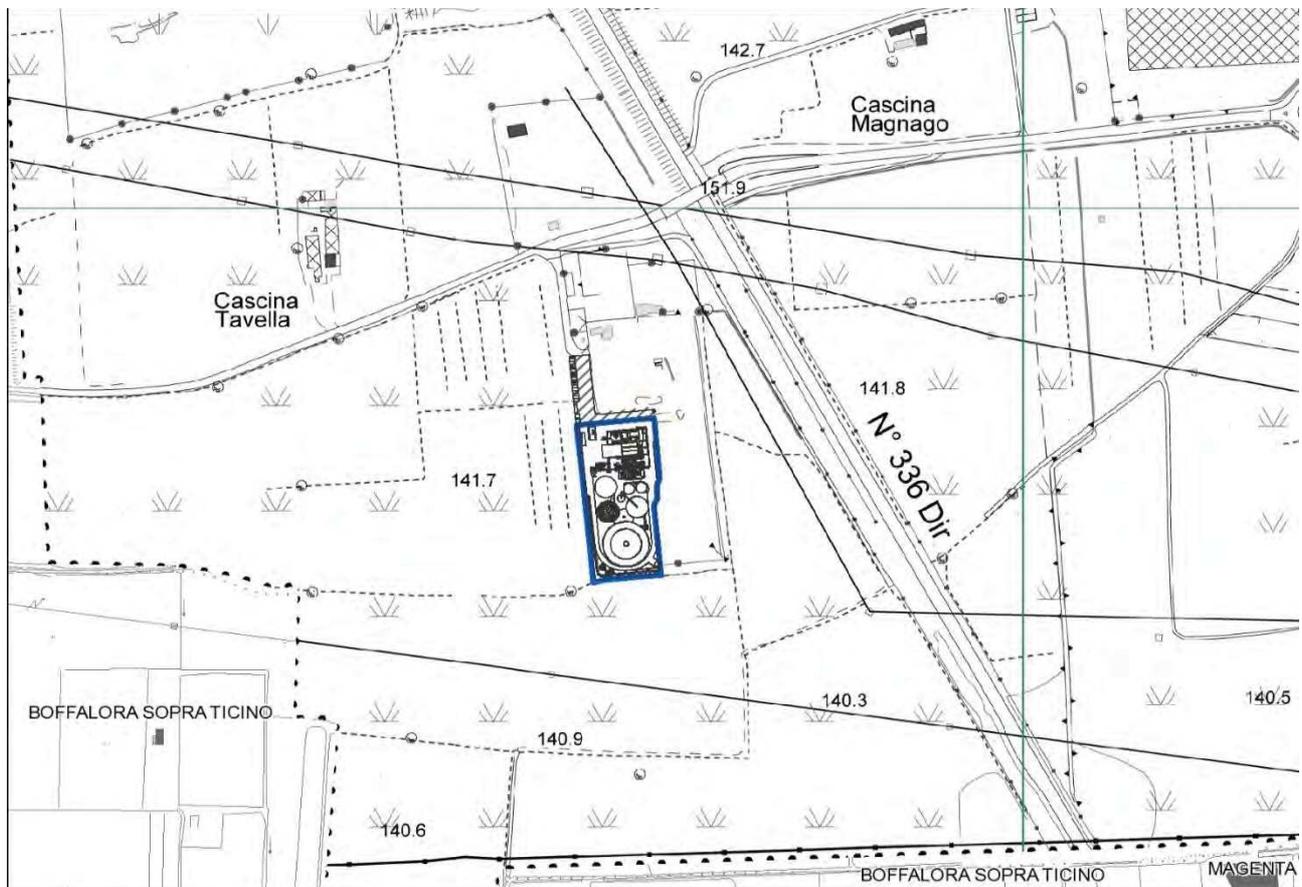
⁷⁸ Sia da recinzioni che dal punto di vista degli ingressi.

⁷⁹ I due impianti, secondo la nuova proposta di progetto, condivideranno pertanto solo le urbanizzazioni primarie per l'accesso al sito e la realizzazione delle infrastrutture necessarie all'allacciamento alle reti oltre che ai parcheggi.

putrescibile (rifiuto), verde e legnosa pari a poco meno di 100 T/g, unicamente mediante digestione anaerobica;

- b. per l'impianto già autorizzato con autorizzazione dirigenziale provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015: si procederà esclusivamente con richiesta di avvio - da parte della ditta titolare dell'autorizzazione - di apposito iter di variante non sostanziale che andrà a ridefinire esclusivamente il layout di progetto (in pianta), senza dunque prevedere alcuna modifica delle quantità e dei processi di trattamento oggetto di autorizzazione che determini le condizioni di cui al c. 19 art. 2018 D.Lgs. 152/2006 e smi.

Ne consegue che l'ambito oggetto di richiesta di nuova autorizzazione per la realizzazione di un nuovo impianto fisso di recupero di rifiuti speciali non pericolosi (Forsu) per la produzione di energia (biometano) è definito dal seguente perimetro (colore blu)⁸⁰.



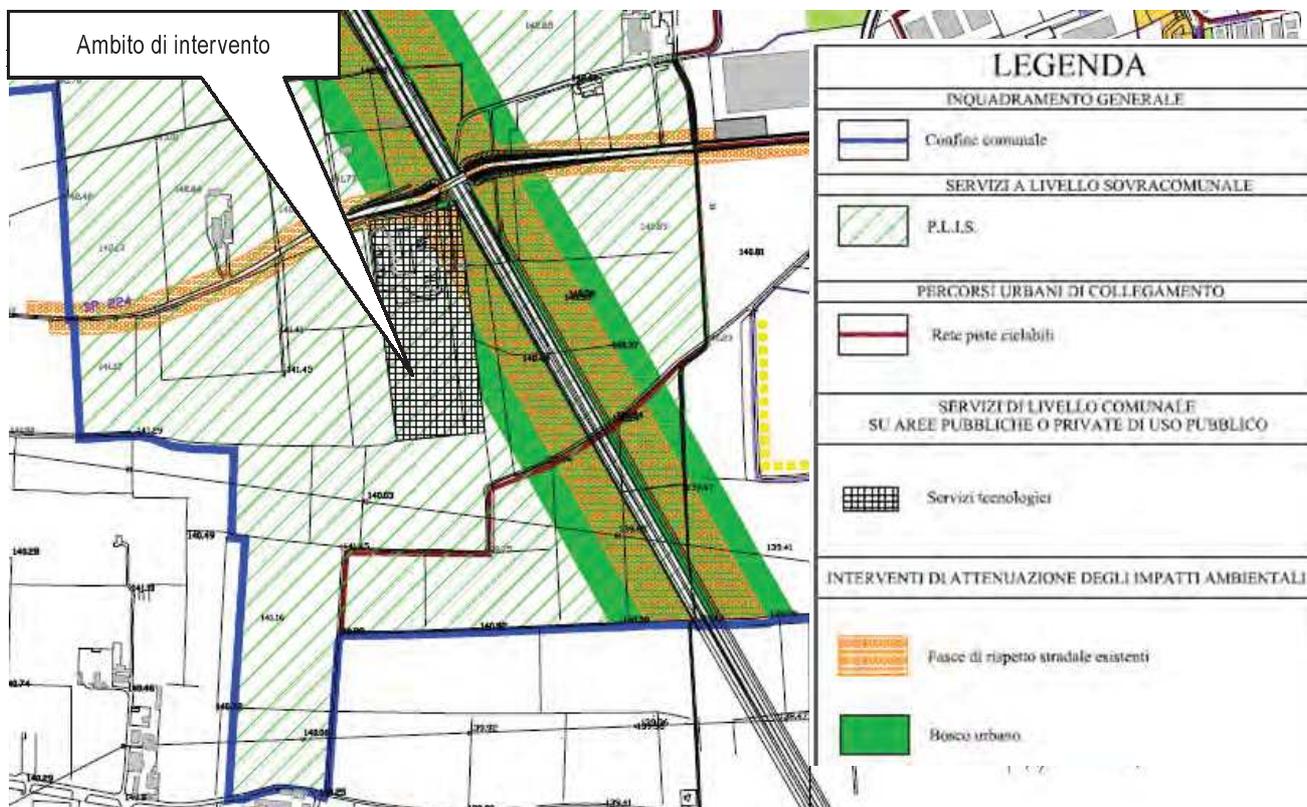
In ogni modo si specifica come la valutazione degli impatti potenziali sulla mobilità e sul clima acustico tengano in considerazione gli effetti indotti di entrambi i progetti.

3.2. La localizzazione del progetto e il contesto ambientale e territoriale di inserimento

L'ambito oggetto di intervento, inquadrato entro specifica analisi di idoneità localizzativa ai sensi dei vigenti piani/programmi regionale e provinciale per la gestione dei rifiuti (cfr. par. 2.3.2. e Allegato 1 del presente

⁸⁰ Cfr. Tavola di georeferenziazione del progetto (Allegato 1b istanza di assoggettabilità Via).

studio ambientale preliminare)⁸¹, interessa parte di una più ampia area di proprietà comunale⁸² sita nel settore sud- ovest del territorio comunale di Marcallo con Casone (in Città Metropolitana di Milano) interamente destinata dal vigente strumento urbanistico⁸³ come “area per servizi tecnologici” disciplinate dall’art. 18 delle norme tecniche del piano dei servizi⁸⁴.



Individuazione ambito di intervento entro elaborato “n. 2.2a Piano dei Servizi”

Pertanto la destinazione dell’area come impianto di recupero della frazione organica del rifiuto solido urbano risulta compatibile con gli strumenti di pianificazione comunale vigenti e non presenta criticità.

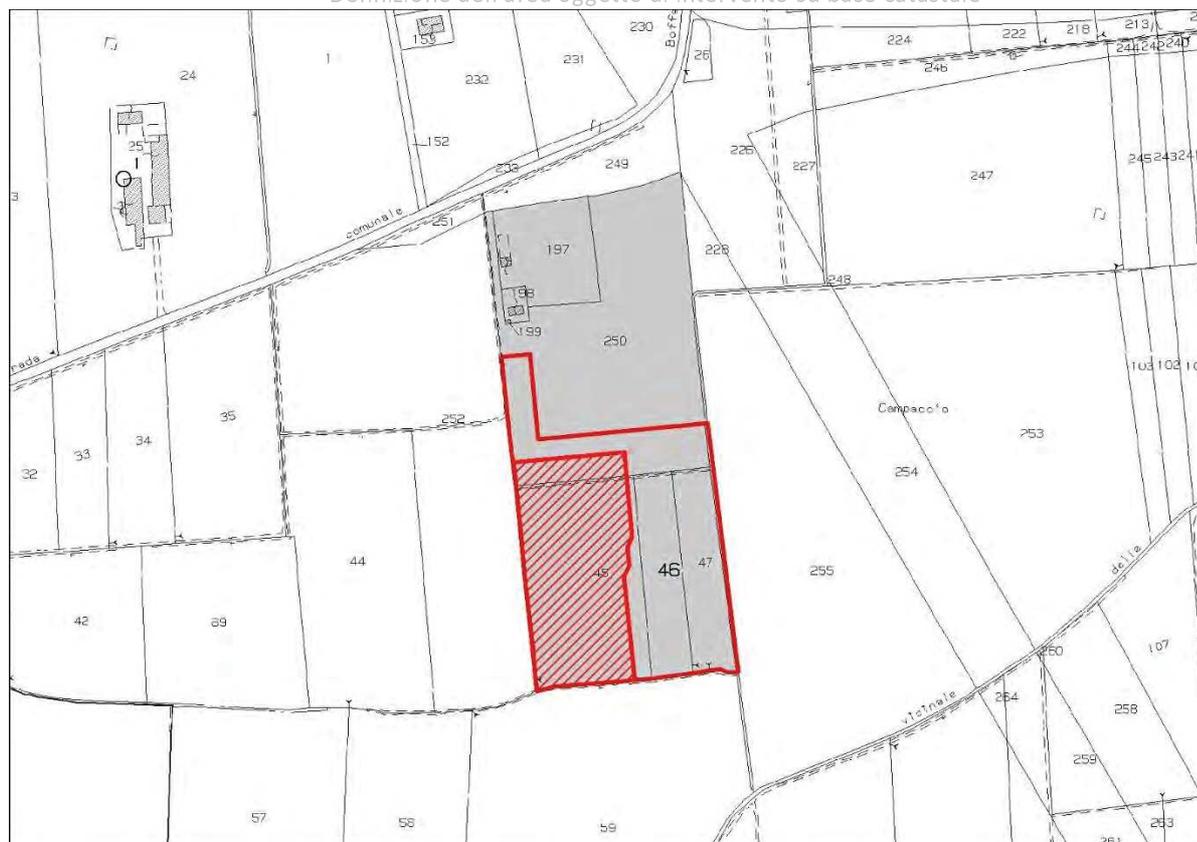
⁸¹ L’analisi di macro localizzazione di cui all’Allegato 1 al presente studio ambientale preliminare ha fatto emergere la complessiva potenziale idoneità del sito per la localizzazione di impianti di recupero rifiuti - di cui alla lettera R3 dell’allegato C Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi.- in forza della quale è possibile affermare che il sito proposto si colloca all’interno di una “macroarea potenzialmente idonea”, non ricadendo all’interno delle aree di natura escludente sicuramente non idonee alla localizzazione per l’intero territorio regionale e provinciale, definite rispetto a criteri escludenti cartografabili regionali e provinciali. La macroarea potenzialmente idonea identificata dal Piano provinciale è stata poi “vagliata” ad una scala adeguata (1:10.000) a seguito di specifica analisi di “microlocalizzazione” i cui esiti sono stati riversati nella matrice degli elementi di vulnerabilità Vk di cui alla sintesi valutativa (cfr. cap. 7) ex Dgr. 11317/2010.

⁸² Identificata catastalmente dai mappali n. 45, 46, 47 e 250 (parte) del Foglio 11 (si veda estratto mappa e visure catastali allegati al progetto preliminare), per una superficie territoriale complessiva pari a 21.000 mq circa. Si specifica che per tale porzione di area l’amministrazione comunale, con Deliberazione di CC m. 33 del 2011, ha concesso il diritto di proprietà – per una durata ventennale - alla società SCR Srl, in forza dell’autorizzazione unica rilasciata con autorizzazione dirigenziale provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015, raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015.

⁸³ Cfr. elaborato n. 2.2a del Piano dei Servizi della Variante al PGT pubblicata sul BURL di R.L. n. 30 del 22 luglio 2015.

⁸⁴ Dunque di valenza conformativa sul regime giuridico dei suoli. “Le aree comprese in queste zone sono destinate alle installazioni di impianti tecnologici al servizio dell’intero Comune” tra cui “depuratori per fognature, centrali e cabine elettriche, depositi per servizio nettezza urbana, inceneritori, impianti per l’erogazione del gas e dell’acqua, centrale telefonica e servizi annessi, depositi e impianti PP.TT. e simili”.

Definizione dell'area oggetto di intervento su base catastale

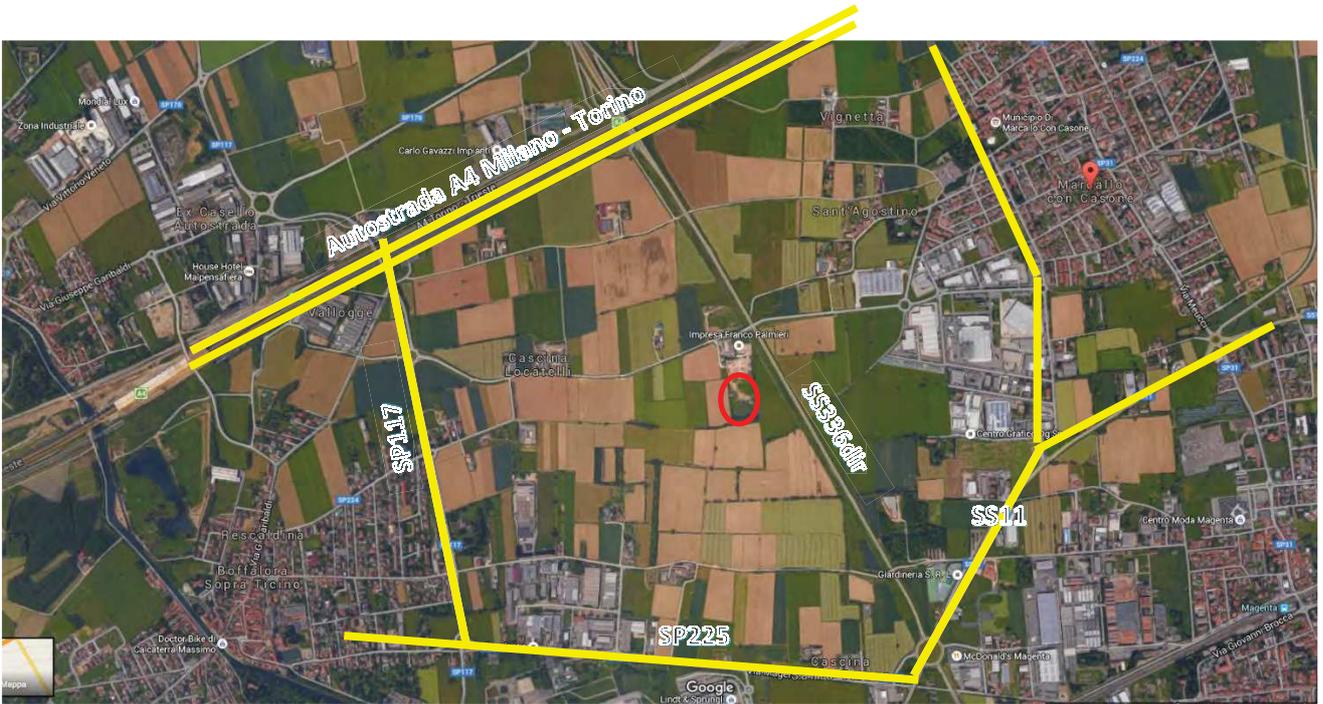


In grigio le aree di proprietà comunali destinate a "servizi tecnologici"; con losangatura rossa viene indicata l'area di pertinenza del nuovo impianto di trattamento della frazione organica del rifiuto solido urbano con tecnologia BIOSIP oggetto della presente richiesta di verifica di assoggettabilità a Via. Con perimetro rosso viene indicata la porzione di area comunale - oggetto di cessione del diritto di proprietà alla società SCR Srl (a seguito dell'approvazione della Deliberazione di Consiglio comunale DCC n. 33/2011) – sulla quale è stata rilasciata vigente autorizzazione per la realizzazione di un impianto di trattamento di rifiuti speciali non pericolosi da biomassa verde e legnosa (autorizzazione dirigenziale provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015, raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015).

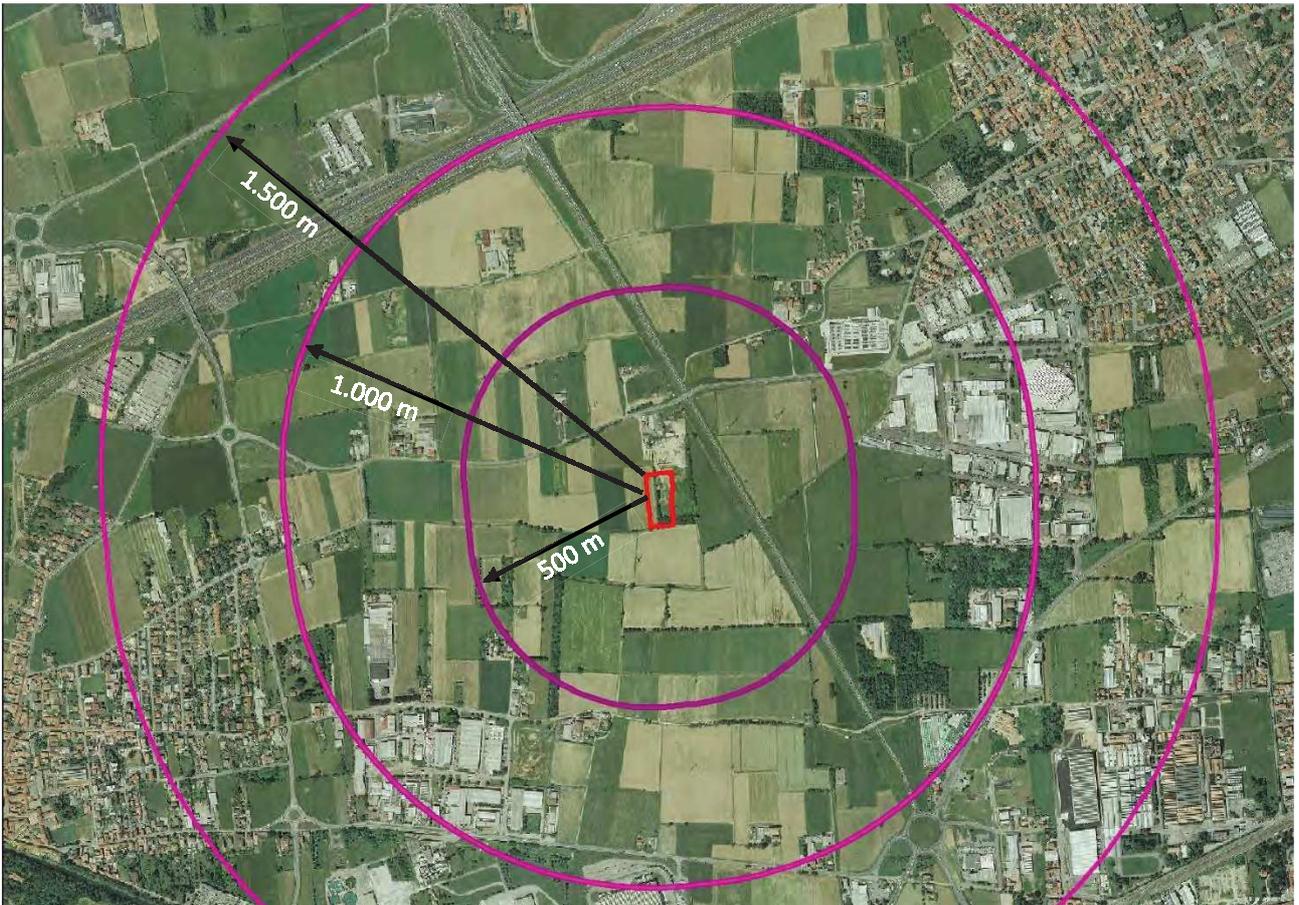
A scala sovralocale l'ambito oggetto di intervento, sito all'interno del territorio del PLIS del GELSO⁸⁵, si inserisce all'interno di un settore territoriale caratterizzato dalla presenza di un diffuso ed omogeneo agroecosistema tipico dell'alta pianura asciutta, denotato da una complessiva bassa qualità, ricchezza e varietà delle risorse naturali e una utilizzazione prevalente dei suoli ad agricolo seminativo semplice, soggetto a processi di banalizzazione ed antropizzazione del paesaggio dettati dalla presenza residua di siepi e filari, oltre che delimitato territorialmente da importanti assi infrastrutturali (a nord dall'autostrada A4 Milano-Torino, ad ovest dalla SP 117, a sud dalle direttrici SP 225 e dalla SS11 Novara – Magenta ed infine ad est dalla SS336dir della Boffalora Malpensa) e dagli ambiti del tessuto urbanizzato consolidato dei nuclei di Marcallo Con Casone, Magenta e Boffalora Sopra Ticino, di carattere prevalentemente produttivo.

⁸⁵ È altresì localizzato ad una distanza minima di 400 metri indicativi (distanza geometrica) dal Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino in direzione ovest, con il quale il comune di Marcallo con Casone confina.

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9



Settore territoriale di inserimento del nuovo impianto di trattamento rifiuti con tecnologia BIOSIP

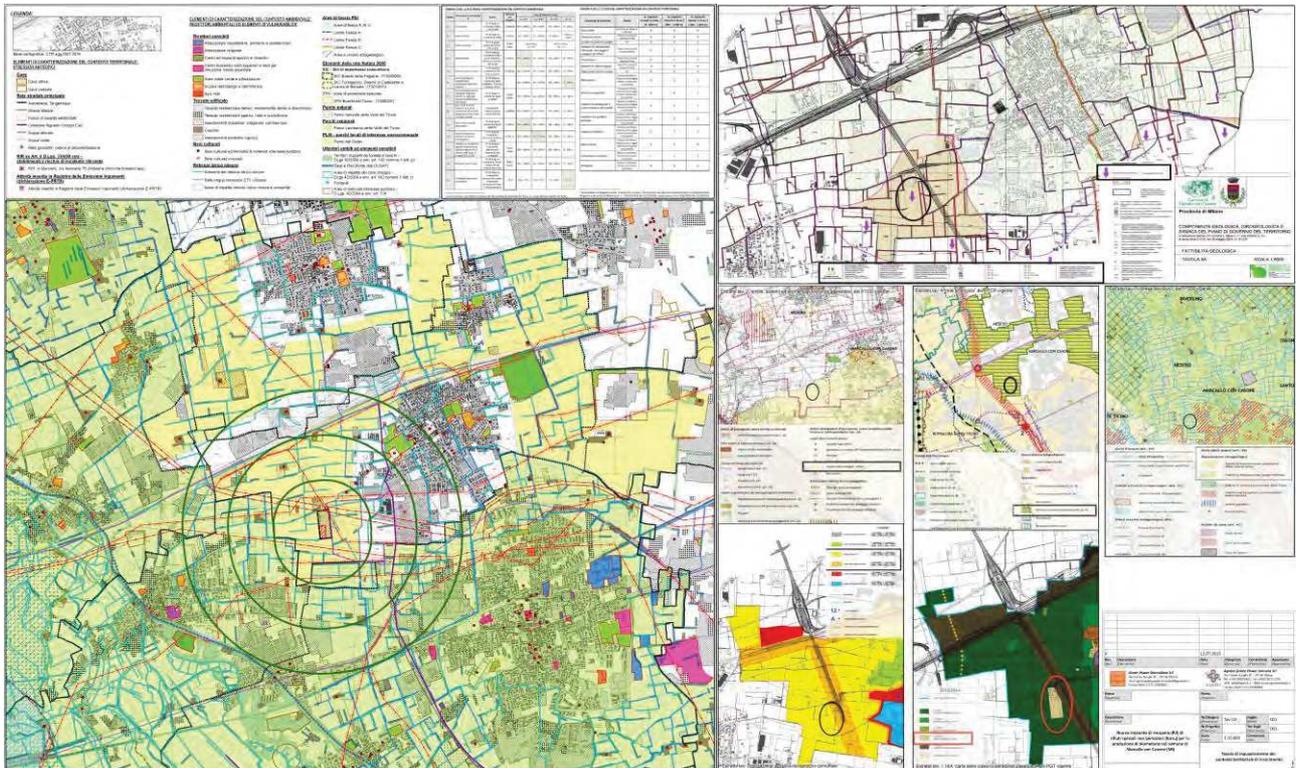


Il progetto si inserisce in un contesto territoriale già significativamente antropizzato ed oggetto ad interferenze da parte dell'uomo, essendo caratterizzato oltre che dalla presenza di importanti infrastrutture viabilistiche anche da strutture di servizio e impianti. Allo stato attuale risultano insediate e operanti all'interno del sito di proprietà comunale le seguenti attività:

- Impianto di trattamento inerti;
- Antenne e ripetitori di telefonia mobile;
- Impianto di distribuzione gas;
- Piattaforma ecologica comunale.

Per ciò che concerne la caratterizzazione delle condizioni territoriali ed ambientali del contesto di inserimento su ampia scala si rimanda alla "Carta di caratterizzazione del contesto territoriale ed ambientale di inserimento" (scala 1:10.000⁸⁶) di corredo allo studio ambientale preliminare, all'interno della quale vengono individuate sia le aree geografiche di particolare "sensibilità ambientale"⁸⁷ (ricettori ambientali), rappresentate a mezzo di specifici indicatori di vulnerabilità V_k ⁸⁸, che le attività antropiche maggiormente impattanti (*stressor*)⁸⁹ oltre che i bersagli antropici "sensibili"⁹⁰ ai fini della valutazione dell'incidenza sulla salute pubblica.

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Ci. 9



⁸⁶ Base Ctr aggiornata al DbT 2012.

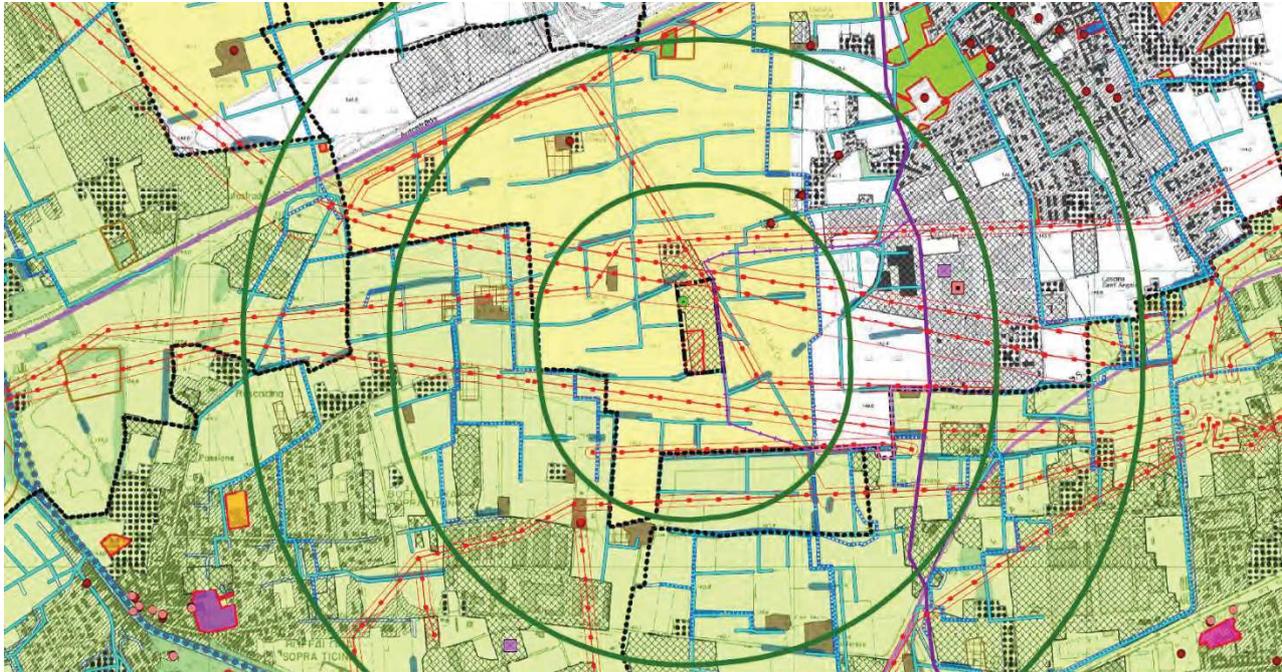
⁸⁷ Di cui al punto 2 Allegato V Parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi. Le relazioni instaurate dal nuovo impianto con le aree geografiche di particolare sensibilità ambientale di cui all'Allegato V Parte II del D.Lgs. 152/2006 e smi sono state analizzate e formalizzate sia all'interno del Cap. 7 di sintesi valutativa (ex Dgr 11317/2010) che all'interno della Tavola del contesto territoriale ed ambientale di inserimento a corredo dello studio ambientale preliminare.

⁸⁸ Puntualmente identificati e riportati nelle Tabelle di cui alla sintesi valutativa ai sensi della Dgr. 11371/2010 (calcolo del vettore B).

⁸⁹ Puntualmente identificati e riportati nelle Tabelle di cui alla sintesi valutativa ai sensi della Dgr. 11371/2010 (calcolo del vettore di pressione C).

⁹⁰ Oltre alle abitazioni, anche aree a servizio e attrezzature che prevedono la frequentazione e/o la permanenza di fasce della popolazione cosiddette "deboli", ossia anziani, bambini, malati, etc...

Estratto Carta di caratterizzazione del contesto territoriale ed ambientale di inserimento
allegata allo studio ambientale preliminare



LEGENDA:



Base cartografica: CTR agg. DBT 2016

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE: STRESSOR ANTROPICI

- Cave**
 - Cave attive
 - Cave cessate
- Rete stradale principale**
 - Autostrada, Tangenziale
 - Strada Statale
 - Fasce di rispetto elettrodotti
 - Collettore fognario Gruppo Cap
 - Acque sfiorate
 - Acque miste
 - Rete gasdotto: cabina di decompressione
- RIR ex Art. 6 D.Lgs. 334/99 smi - stabilimenti a rischio di incidente rilevante**
 - RIR in Marcallo, Via Kennedy 75 (Industrie chimiche forestali spa)
- Attività inserite in Registro delle Emissioni Inquinanti (dichiarazione E-PRTR)**
 - Attività inserite in Registro delle Emissioni Inquinanti (dichiarazione E-PRTR)

ELEMENTI DI CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE: RECETTORI AMBIENTALI ED ELEMENTI DI VULNERABILITÀ

- Ricettori sensibili**
 - Attrezzature ospedaliere, sanitarie e assistenziali
 - Attrezzature religiose
 - Centri ed impianti sportivi e ricreativi
 - Centri scolastici medi superiori e sedi per istruzione media superiore
 - Aree miste verde e attrezzature
 - Scuola dell'obbligo e dell'infanzia
 - Asili nido
- Tessuto edificato**
 - Tessuto residenziale denso, mediamente denso e discontinuo
 - Tessuto residenziale sparso, rado e nucleiforme
 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
 - Cascine
 - Insediamenti produttivi agricoli
- Beni culturali**
 - Beni culturali ed immobili di notevole interesse pubblico
 - Beni culturali vincolati
- Reticolo idrico minore**
 - Elementi del reticolo idrico minore
 - Rete irrigua consorzio ETV Villorosi
 - fasce di rispetto reticolo idrico minore e consortile

Are di fascia PAI

- Area di fascia A, B, C
- Limite Fascia A
- Limite Fascia B
- Limite Fascia C
- Area a vincolo idrogeologico

Elementi della rete Natura 2000

- SIC - Siti di importanza comunitaria**
 - SIC Boschi della Fagiana - IT2050005
 - SIC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate - IT2010014
 - ZPS - zone di protezione speciale
 - ZPS Boschi del Ticino - IT2080301
- Parchi naturali**
 - Parco naturale della Valle del Ticino
- Parchi regionali**
 - Parco Lombardo della Valle del Ticino
- PLIS - parchi locali di interesse sovracomunale**
 - Parco del Gelso

Ulteriori ambiti ed elementi sensibili

- Territori ricoperti da foreste e boschi - D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142 comma 1 lett. g)
- Siepi e filari (fonte dati DUSAF)
- Aree di rispetto dei corsi d'acqua - D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142 comma 1 lett. c)
- Fontanili
- Aree di notevole interesse pubblico - D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 136

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Dalla “carta di caratterizzazione del contesto territoriale ed ambientale di inserimento” emerge nel complesso:

1. Una generale bassa sensibilità ambientale del contesto di intervento, dettata da una generale estraneità del sito rispetto alle aree geografiche di maggiore sensibilità ambientale, rilevando in tal senso come le aree geografiche di particolare “sensibilità ambientale”⁹¹ risultino esterne alla fascia di 1.500 metri dal sito di intervento. La caratterizzazione prevalente del contesto di inserimento richiede dunque una attenzione specifica per ciò che concerne la salvaguardia dei residui valori di continuità e connettività ambientale tutelati dall’istituto del PLIS del Gelso, il rispetto e la tutela del reticolo idrico minore, la mitigazione nei confronti dei nuclei rurali (cascine) di interesse culturale maggiormente prossimi al sito

⁹¹ Aree di cui all’Allegato V del D.Lgs. 152/2006 e smi.

di intervento e infine una particolare cautela per ciò che concerne i caratteri idrogeologici afferenti alla profondità di falda⁹².

2. una non trascurabile interferenza antropica entro i 1.500 metri di distanza dal sito, per la presenza di infrastrutture della viabilità e tecnologiche, attività e servizi tecnologici (prevalentemente impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti), attività e industrie attive, espressiva nel complesso di una bassa integrità della matrice territoriale dettata dagli utilizzi antropogeni insistenti nel contesto di inserimento. Dal punto di vista urbanistico si rileva che i comparti insediativi maggiormente prossimi all'impianto (collocati entro una fascia tra i 700 e i 1.000 metri) sono di carattere produttivo in generale non residenziale.
3. Dunque, l'ambito si colloca in un settore territoriale isolato e distante dalle zone residenziali consolidate ad una distanza di almeno 700 metri dalle zone abitative "a forte densità demografica"⁹³ del comune di Marcallo⁹⁴ (a nord), risultando distante oltre 1 Km dal primo bersaglio sensibile (cimitero comunale e parco comunale Ghiotti).

A livello di dettaglio, occorre comunque evidenziare lo stato in cui la parte prevalente di tale area di progetto si trova⁹⁵, ossia morfologicamente già alterata e degradata in quanto utilizzata fino ad oggi come area di dispersione a cielo aperto delle acque di scarico del collettore di troppo pieno della fognatura mista comunale⁹⁶.

⁹² Si veda in tal senso l'approfondimento operato all'interno del capitolo 3.3. a cura di GeoSfera per la caratterizzazione del suolo e sottosuolo.

⁹³ Così come definite dalla Dgr. 11317/2010.

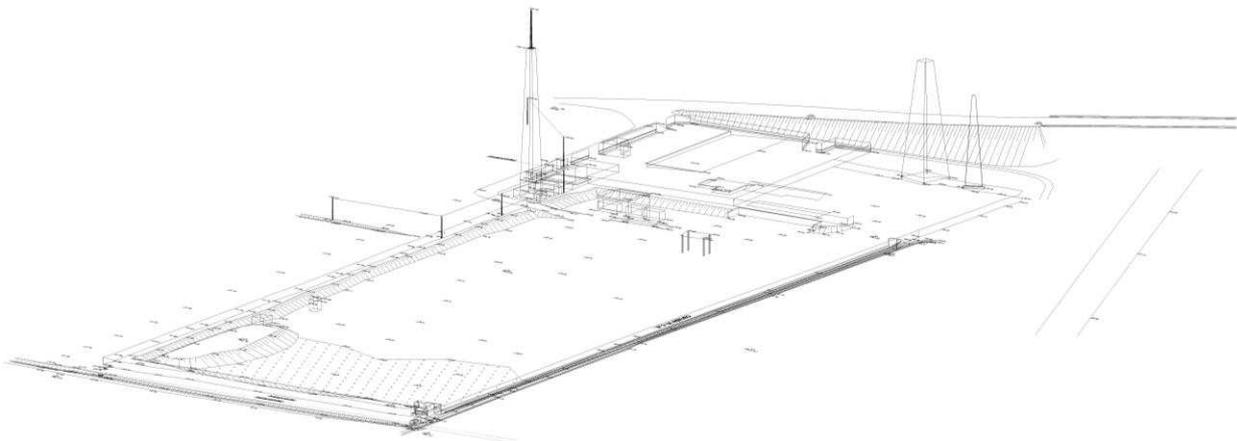
⁹⁴ Esprimendo distanze maggiori rispetto agli abitati del comune di Boffalora e Magenta distanti almeno 1.000 metri.

⁹⁵ Il progetto incide solo per un terzo della sua estensione su "aree agricole allo stato di fatto" (non di interesse strategico provinciale), comunque da intendersi "urbanizzabili" ai sensi della Lr. 31/2104 identificando una "parte interessata da previsioni pubbliche [omissis] non ancora attuate" ai sensi delle let. b) comma 1 art. 2 della richiamata legge regionale.

⁹⁶ L'area di che trattasi è utilizzata già dal 2009 come recapito finale dello sfioratore di troppo pieno della fognatura comunale, struttura realizzata con funzioni di Vasca volano non regolamentare, identificando sul territorio comunale dunque un'area adibita a vasca di raccolta acque di scarico a cielo aperto del collettore di troppo pieno dello scarico fognario del paese, profonda circa 2 metri dal piano campagna. Si specifica in tal senso come l'autorizzazione allo sfioramento, con scadenza naturale nell'anno 2013, rinnovata poi nel 2015 da Cap Holding in qualità di ente gestore, ha scadenza a dicembre 2016. Con precedente autorizzazione dirigenziale N. 402/2009 (Raccolta generale n.12772/2009 del 4/08/2009) la Provincia di Milano ha rilasciato al comune l'autorizzazione per lo scarico su suolo delle acque di piena della fognatura comunale tramite sfioratore di troppo pieno, previo sopralluogo di ARPA, che ha condizionato il parere favorevole alla realizzazione di una vasca volano secondo le vigenti normative, entro la scadenza dell'autorizzazione.



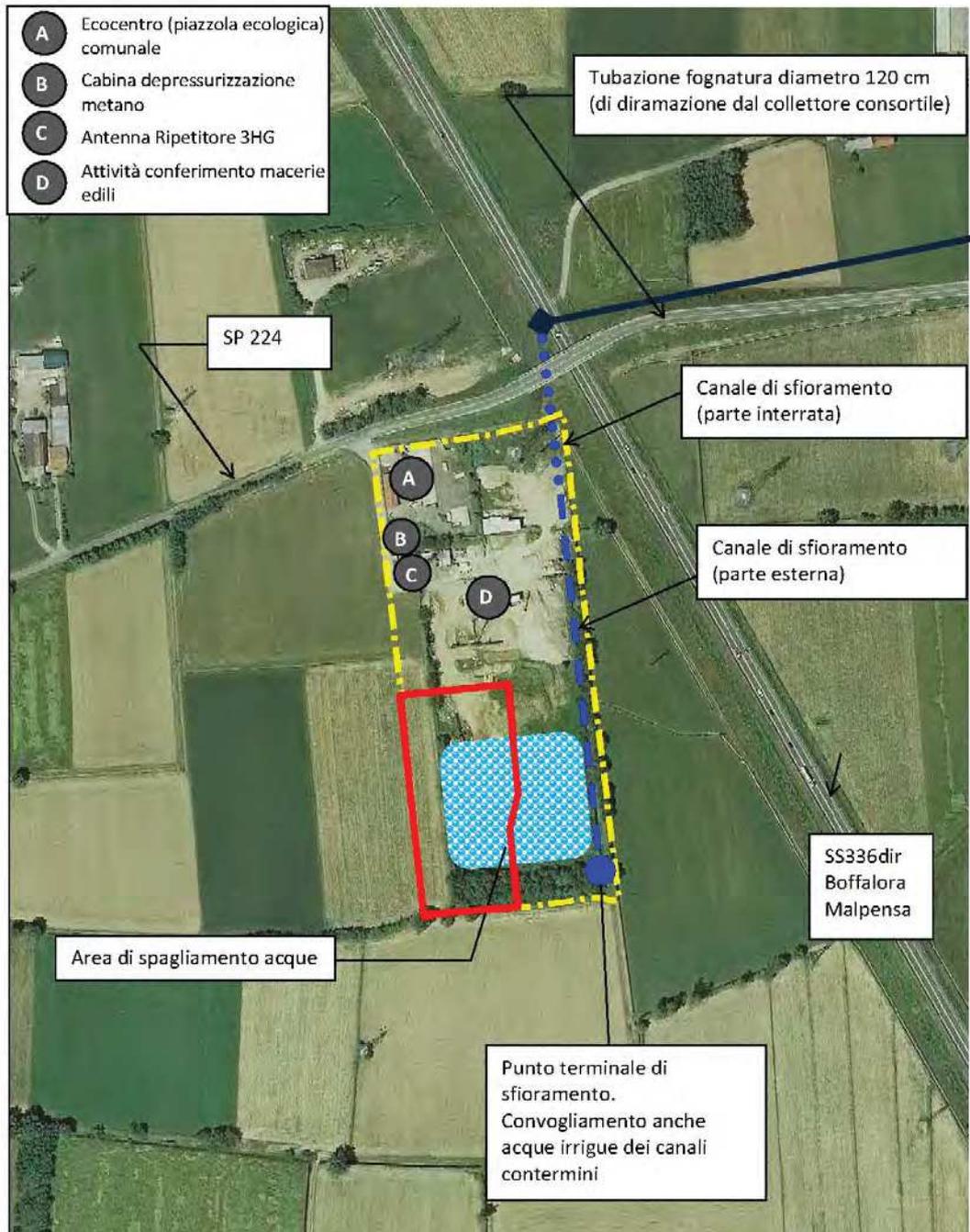
Allo stato attuale suddetta porzione si presenta depressa (scavata) rispetto al piano di campagna con una profondità media di circa 2 metri, risultando nel complesso omogenea e pianeggiante, anche se il rilievo topografico effettuato (cfr. Elaborato cartografico allegato al progetto preliminare) evidenzia maggiori profondità per la porzione inferiore che lasciano intendere una progressiva depressione del piano di scavo da nord verso sud.



Restituzione tridimensionale prospettica dell'area di intervento da rilievo topografico condotto

La superficie sterrata in depressione non è attualmente occupata né da vegetazione arborea né da vegetazione arbustiva (si veda immagine sotto riportata) - ad esclusione di una fascia marginale a sud dell'area che si prevede di preservare in parte nel progetto - pertanto già compromessa ed alterata nei suoi valori fisici, ecosistemici, paesaggistici e ambientali.

Inquadramento dell'area di dettaglio
 Con area tratteggiata in giallo = area di proprietà comunale
 Con area con perimetro rosso = area di riferimento per il progetto di impianto BIOSIP



Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Si specifica, infine, che sul sito sono stati effettuati saggi sul terreno prelevando campioni a diverse profondità in 2 trincee, che analizzati non hanno fatto registrare alcun superamento dei valori limite per "Siti ad uso commerciale e industriale" come individuati all'All. V alla parte IV Tabella 1 B del D.lgs 152/06⁹⁷.

⁹⁷ Cfr. par. 3.4.2. del presente studio ambientale preliminare.

3.3. Il quadro di riferimento valutativo ed autorizzativo mutuato: aspetti ricognitivi e programmatici mutuati dalle precedenti autorizzazioni

Come già richiamato all'interno del par. 1.3. del presente studio ambientale preliminare, la proposta di nuovo impianto per la produzione di biometano dal recupero della Forsu, per cui si dovrà avanzare richiesta di nuova autorizzazione, interessa un'area per la quale risultano essere state già rilasciate precedenti autorizzazioni⁹⁸ per la realizzazione di impianti di recupero e smaltimento di rifiuti, rispetto ai quali gli enti territoriali competenti si sono già espressi⁹⁹ in merito ai principali aspetti ricognitivi, programmatici e localizzativi connotanti il contesto dal punto di vista della coerenza con la programmazione sovra locale e della idoneità localizzativa di servizi tecnologici volti al trattamento e smaltimento di rifiuti.

Pertanto, in coerenza con il principio di non duplicazione delle valutazioni, si conferma tutto ciò che del precedente studio ambientale preliminare non risulta stato ad oggi oggetto di revisione, rideterminazione e aggiornamento programmatico e/o conoscitivo, nello specifico si rimanda al precedente studio ambientale preliminare per ciò che concerne:

- i) la coerenza con la programmazione territoriale di riferimento¹⁰⁰, nello specifico: i.) Piano Territoriale e Paesaggistico regionale¹⁰¹; ii.) Piano stralcio per l'assetto idrogeologico; iii.) Piano di tutela e uso delle acque regionale (2004);
- ii) la coerenza con la pianificazione delle aree protette (Rete Natura 2000)¹⁰²;

⁹⁸ Si veda autorizzazione dirigenziale da parte della Provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015 (raccolta generale n. 9290/2015 del 21/10/2015) per la realizzazione di un impianto di recupero (R3), messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali non pericolosi provenienti da terzi (biomassa verde e legnosa) volta principalmente all'ottenimento di "*materiale destinato alla produzione di energia*" (legna da ardere), ossia materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 e smi attraverso le fasi di selezione, vagliatura e deferrizzazione di scarti lignei e vegetali per una quantità annua complessiva di 30.000 t/a. Si specifica peraltro che l'impresa titolare dell'autorizzazione – SCR Srl – Società per il compostaggio e il riciclo – impresa che ha la disponibilità dell'area in forza di una convenzione con il comune di Marcallo con Casone (n. 33 del 26/09/2011) – aveva già ottenuto autorizzazione alla realizzazione di un impianto da ubicare nel medesimo insediamento con R.G. n. 2445, successivamente decaduto per le motivazioni esplicitamente espresse nel provvedimento del 10/12/2012 (R.G. n. 10649).

⁹⁹ A seguito di presentazione alla Provincia di Milano di richiesta di verifica di assoggettabilità a procedura di Via (prot. N. 66450 del 07/03/2013) in data 07/03/2013 da parte di SCR Società per il Compostaggio ed il Riciclo Srl, riguardante il progetto di nuovo impianto di recupero rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di messa in riserva e recupero ubicato in Marcallo con Casone, è stata dunque espletata la procedura di verifica di assoggettabilità Via, con emanazione di provvedimento provinciale di R.G. n. 7185/2013 del 17.07.2013 che ha stabilito che il progetto presentato dall'Impresa non è soggetto alla procedura di Via.

¹⁰⁰ Cfr. cap. 2 del precedente studio ambientale di cui alla richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di Via prot. n. 66450 del 07/03/2013.

¹⁰¹ Si specifica come l'area di progetto risulta esterna dall'ambito di riferimento applicativo del vigente Piano Territoriale regionale d'area (Ptr) dei Navigli.

¹⁰² Cfr. par. 2.6. del precedente studio ambientale di cui alla richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di Via prot. n. 66450 del 07/03/2013. Dagli stralci delle tavole dello "Studio di incidenza sulle aree natura 2000" del Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR), l'area dell'impianto rientra nella fascia 2-5 km di distanza (3 km circa) dal perimetro dei SIC IT2050005 (Boschi della Fagiana) e IT2010014 (Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate) e della ZPS IT2080301 (Boschi del Ticino). Nelle tavole sono rappresentati i confini delle aree della Rete Natura 2000 e le fasce di 2 e 5 km sovrapposte alla Tavola di Piano relativa alle "Macroaree non idonee per tutte le tipologie di impianto", rispetto alle quali l'area di progetto risulta comunque identificata come "potenzialmente idonee alla localizzazione di impianti". In particolare nello studio di incidenza sia per il SIT IT2010014 – Turbigaccio sia per il SIC IT2050005 Boschi della Fagiana la "Potenziale incidenza delle previsioni del piano" è considerata "BASSA" mentre per la

- iii) la natura dei vincoli in essere, evidenziando l'assenza di particolari vincoli ostativi alla realizzazione dell'impianto¹⁰³;
- iv) la caratterizzazione delle componenti ambientali afferenti ai fattori climatici¹⁰⁴, alle acque¹⁰⁵, alla fauna, flora ed ecosistemi¹⁰⁶ precedentemente indagate dallo studio ambientale preliminare riguardante l'impianto già autorizzato.

Il presente studio ambientale preliminare risulta invece aggiornato negli aspetti ricognitivi e programmatici derivanti dalla programmazione territoriale intercorsa successivamente alla redazione del precedente studio ambientale preliminare (con specifico riferimento al nuovo vigente Ptcp provinciale a seguito di adeguamento alla Lr. 12/2005 e smi¹⁰⁷ e ai nuovi criteri localizzativi di cui all'intercorsa Dgr n. X/1990 del 20 giugno 2014¹⁰⁸). Sono stati inoltre meglio approfonditi gli aspetti ambientali di maggiore pertinenza con il nuovo impianto, secondo i contenuti di cui al capitolo 3 del presente studio ambientale preliminare.

ZPS IT2080301 Boschi del Ticino è "MEDIA" e la valutazione dell'incidenza nell'area dei 5 km è indicata come preferibile solo per gli impianti a maggior impatto.

¹⁰³ Si rileva in tal senso che l'insediamento non ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico ex r.d.l. 3267/1923, né al P.A.I. e non insistono pozzi pubblici per la captazione di acque destinate al consumo umano nel raggio di 200 metri dal perimetro dell'impianto, ne ricade in aree vincolate paesaggisticamente ai sensi degli artt. 136 e 142, comma 1, lett. f), del d.lgs. 42/2004. Risulta essere ubicato all'interno del Parco Locale di Interesse Sovracomunale "Parco del Gelso", adottato con d.C.C. del Comune di Marcallo con Casone n. 12 del 26/05/2007 ed approvato con successiva d.C.C. n. 31 del 28/09/2007, recepito da Regione Lombardia con d.g.r. n. 846 del 10/11/2008. Il mappale 250 (ex 37 parte) del foglio 11, risulta interessato marginalmente da vincolo stradale e linee elettriche. Al riguardo si evidenzia che l'impianto andrà ad occupare aree non interessate da tali vincoli.

¹⁰⁴ Cfr. par. 4.1. "Atmosfera" del precedente studio ambientale di cui alla richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di Via prot. n. 66450 del 07/03/2013.

¹⁰⁵ Cfr. par. 4.3. "Acque" del precedente studio ambientale di cui alla richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di Via prot. n. 66450 del 07/03/2013.

¹⁰⁶ Cfr. par. 4.6. "Fauna, flora ed ecosistemi" del precedente studio ambientale di cui alla richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di Via prot. n. 66450 del 07/03/2013.

¹⁰⁷ La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il nuovo PTCP ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

¹⁰⁸ Cfr. par. 14.6 "Aree non idonee e aree potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ed alla modifica degli impianti esistenti". Per il dettaglio dell'applicazione dei criteri localizzativi si rimanda alla relazione specifica di cui all'Allegato 1.

3.4. Gli aspetti ricognitivi e programmatici intercorsi di nuova considerazione

3.4.1. Il Piano territoriale di coordinamento provinciale di Milano (città metropolitana)

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il nuovo PTCP ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005.

Il PTCP è stato ulteriormente modificato con 2 successive varianti, l'ultima delle quali per la correzione di errori materiali, redatta ai sensi dell'articolo 6, comma 4, lettera a) delle Norme di Attuazione del PTCP, approvata con Decreto del Sindaco Metropolitano n.218 del 14 luglio 2015.

Segue indagine territoriale dell'ambito di intervento in relazione a tale strumento provinciale.

a. Le infrastrutture



Interventi previsti sulla rete viabilistica (art. 63)
(potenziamenti e nuove riqualificazioni)

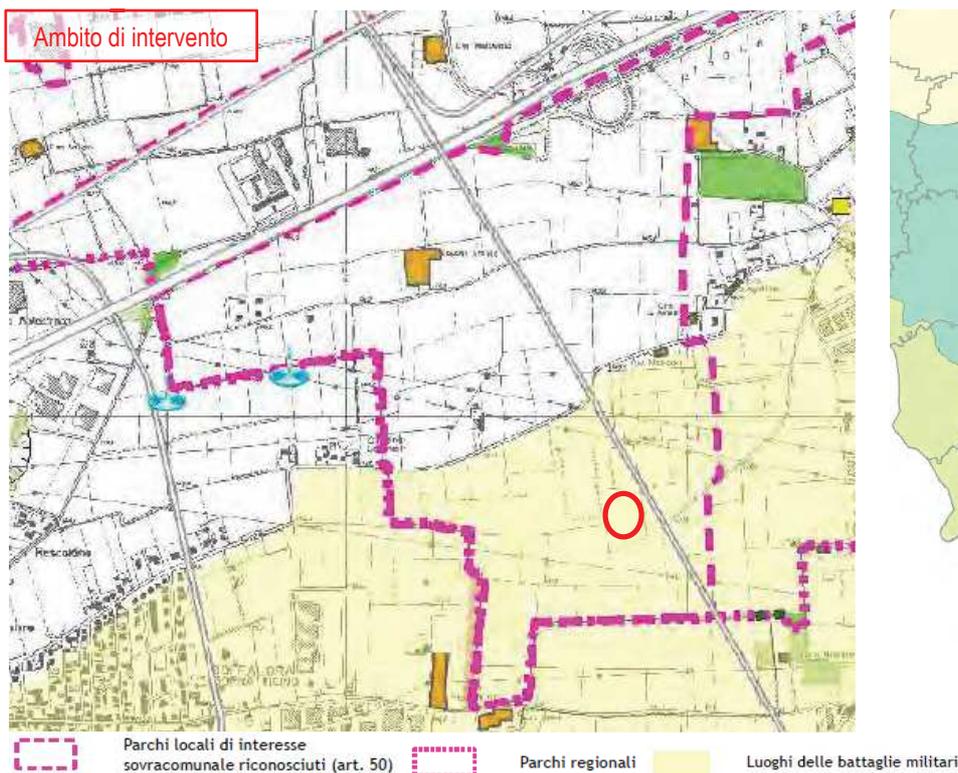
	Opere in programma	Opere previste	Opere allo studio
Rete viabilistica a carreggiate separate			
Rete viabilistica a carreggiata semplice			

Figura 1 – estratto tav. 1_5 “infrastrutture” del PTCP vigente

Si constata che in prossimità dell'ambito di intervento si individuano interventi rilevanti sul sistema infrastrutturale volti a potenziare la rete esistente con effetti positivi attesi sulla razionalizzazione dei flussi e

del traffico esistente, aspetti di cui potrebbe beneficiare anche l'area di intervento. Gli interventi più prossimi "in programma" riguardano il potenziamento dell'autostrada A4 To- Mi e limitrofa tratta TAV a nord, e il potenziamento delle previsioni infrastrutturali di innesto sulla tratta Boffalora – Malpensa a sud (comune di Magenta e Boffalora Sopra Ticino) e la nuova "bretella" di collegamento tra la SS11 e la zona industriale del comune di Boffalora sopra Ticino.

b. Il paesaggio



Estratto tav. 2_5 "paesaggio" del PTCP vigente

Si constata che l'ambito di intervento si colloca entro l'unità di paesaggio definita quale alta pianura irrigua, per il quale la normativa di Piano prevede i seguenti indirizzi¹⁰⁹:

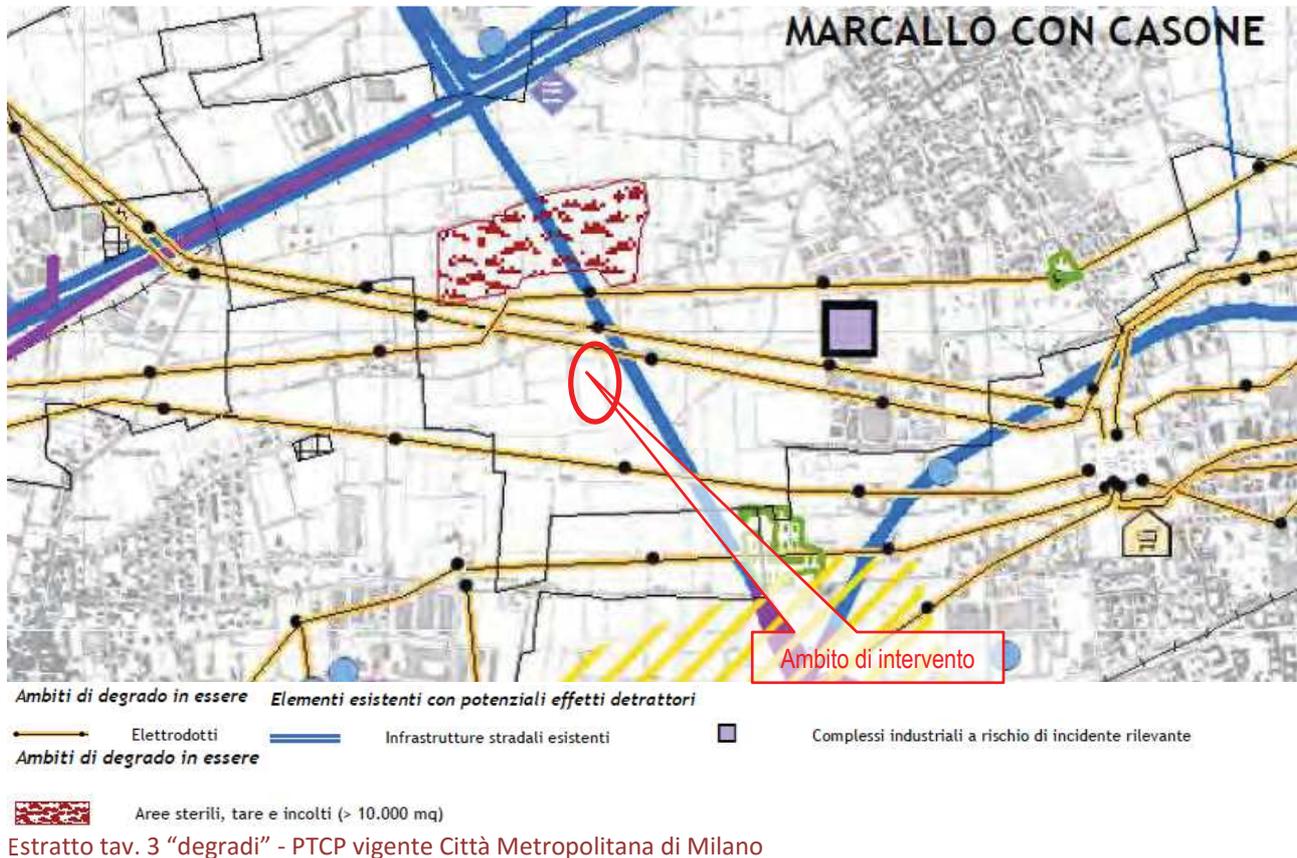
- Conservare il paesaggio agrario dell'alta pianura irrigua centrale e di quello di elevata qualità paesistica tra Magenta e Robecco sul Naviglio a ovest, e tra Gorgonzola e Cassano d'Adda a est;
- Salvaguardare gli elementi storico-architettonici e le relative visualità percettive lungo i Navigli storici;
- Tutelare e valorizzare gli insediamenti storico-architettonici;
- Valorizzare l'orticoltura e lo sviluppo di attività fruibili in ambito periurbano;
- Promuovere la multifunzionalità nella tutela e riqualificazione della maglia idrografica naturale e artificiale.

Si constata che in relazione allo stato di fatto dell'ambito di intervento, individuato quale area per servizi tecnologici dal PTCP vigente, e sopra descritto quale privo di particolari valenze paesistiche (inoltre lo stesso ambito di progetto risulta essere un'area degradata in quanto in precedenza era utilizzata come vasca di dispersione per la rete fognaria del Comune di Marcallo con Casone), non si individuano incoerenze rispetto a tali indirizzi.

¹⁰⁹ Art. 19 c.3 - Unità tipologiche di paesaggio; NTA PTCP vigente

Si segnala tuttavia la presenza del PLIS e dell'area relativa ai luoghi delle battaglie militari, afferente alla Battaglia di Magenta.

c. Elementi di degrado



In relazione all'ambito di intervento si constata la prossimità di taluni elementi di degrado, ovvero:

- La presenza dell'infrastruttura viaria Boffalora – Malpensa quale elemento esistente con potenziali effetti detrattori;
- La presenza di 2 linee di elettrodotti ad alta tensione localizzati a nord;
- La presenza di un'area sterile / incolta, ovvero la cava ritombinata /parzialmente ritombinata Cascina Grande – Cascina sant'Anselmo, esaurita, ad una distanza areale indicativa pari a m 200 in direzione nord;
- La presenza di un'azienda a rischio di incidente rilevante "Industrie Chimiche Forestali", categoria merceologica "Polimeri e Plastiche", pur ad una considerevole distanza (1 km indicativo – distanza areale);

Nel complesso si constata che tali ambiti di degrado in essere contribuiscono a caratterizzare il comparto territoriale entro cui l'ambito di progetto si colloca quale areale senza particolari valenze paesistiche, ad eccezione del territorio del PLIS entro cui lo stesso si colloca.

Inoltre lo stesso ambito di progetto risulta essere un'area degradata e allo stato di fatto morfologicamente alterata, in quanto utilizzata come vasca di dispersione per la rete fognaria del Comune di Marcallo con Casone (cfr. par. 3.7.2).

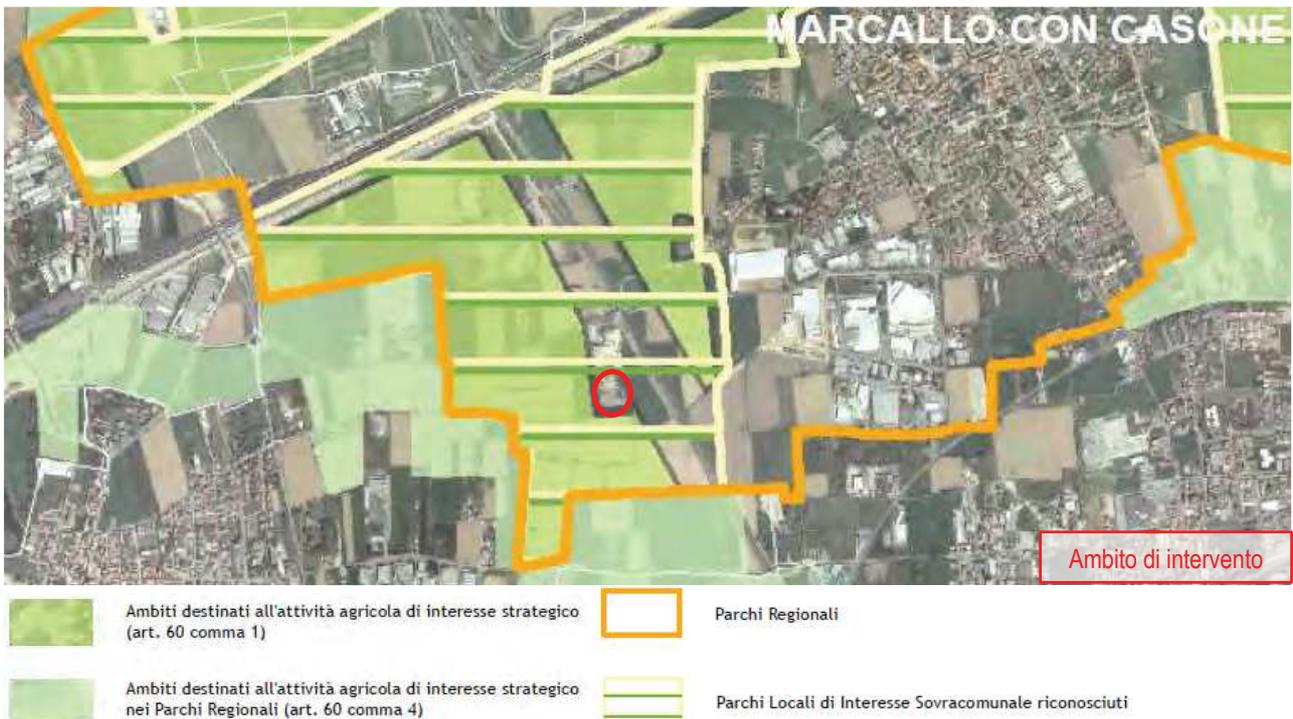
d. I vincoli



Estratto tav. 5 “vincoli” - PTCP vigente Città Metropolitana di Milano

Si constata che l’unico ambito di interesse ambientale riguarda il territorio del PLIS del Gelso, entro cui l’area risulta collocata. Si riscontra in ogni modo che tale aspetto non identifica un fattore escludente per la collocazione dell’impianto per cui occorre richiedere autorizzazione, non identificando peraltro – ai sensi della normativa regionale vigente – un vincolo di carattere paesaggistico.

e. Gli ambiti agricoli strategici

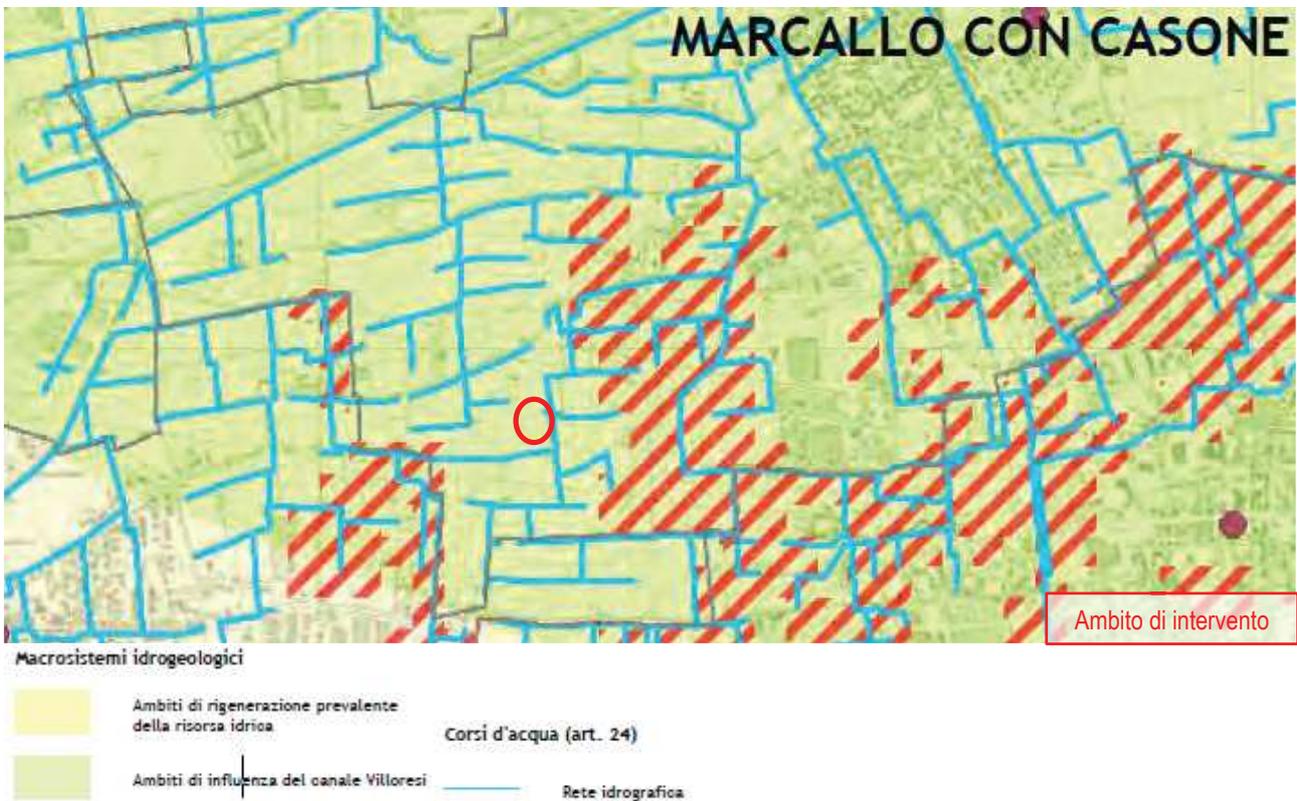


Estratto tav. 6 “ambiti agricoli strategici” - PTCP vigente Città Metropolitana di Milano

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Si constata che l'area di progetto, pur ricompresa entro il PLIS del Gelso, risulta esterna agli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico di cui all'art.60 c. 1 delle Nda del vigente Ptcp della città metropolitana di Milano, essendo in ogni modo interessata da una previgente previsione del Piano dei servizi¹¹⁰ dello strumento urbanistico comunale di "area adibita a servizi tecnologici" prima della definizione operata dal Ptcp, in seno alla quale è stata rilasciata – sull'intera area oggetto di studio – un'autorizzazione per la realizzazione di un impianto di trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi di cui all'autorizzazione dirigenziale da parte della Provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015. Ne consegue che lo strumento urbanistico comunale vigente non identifica l'intera area oggetto di intervento quale ambito destinato all'attività agricola di interesse strategico.

| f. La difesa del suolo



Estratto tav 8_5 del PTCP vigente "difesa del suolo"

Si constata che l'ambito di intervento non interessa elementi della rete idrica principale di cui alla Nuova d.g.r. 4229 del 23 ottobre 2015 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni", risultando prossimo a corsi d'acqua afferenti al reticolo idrico minore, comunque esterni al perimetro dello stesso. Si colloca altresì all'esterno degli areali di particolare vulnerabilità dei suoli definiti dal Ptcp provinciale.

¹¹⁰ Strumento che ha valore conformativo sul regime giuridico dei suoli.

3.4.2. La verifica dei criteri localizzativi per l' idoneità alla localizzazione

L'ambito oggetto di intervento è stato inquadrato entro specifica analisi di idoneità localizzativa secondo i criteri del nuovo vigente programma regionale per la gestione rifiuti, approvato con Dgr n. X/1990 del 20 giugno 2014¹¹¹, nonché ai sensi del vigente Piano provinciale per la gestione dei rifiuti, limitatamente alla cartografia riportante la macrolocalizzazione delle aree non idonee e potenzialmente idonee all'installazione di impianti di rifiuti¹¹².

La verifica di idoneità localizzativa è stata condotta specificatamente per l'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi (Forsu) per la produzione di energia (biometano), da classificarsi, secondo le definizioni di cui all'allegato C Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e smi., come operazione R3¹¹³.

Come indicato nel piano provinciale la localizzazione prevede due fasi:

- Macrolocalizzazione: applicazione dei criteri localizzativi a macroscale provinciale già ricompresi nella zonizzazione del territorio riportata nella cartografia di piano;
- Microlocalizzazione: da effettuare da parte del proponente, a livello di maggior dettaglio (Comunale e locale)

Vengono in questa fase esplicitate le risultanze dell'analisi condotta di macrolocalizzazione

Criteri di macrolocalizzazione

- Applicazione dei criteri escludenti

Dall'analisi della Tavola 1 allegata al Piano provinciale di Gestione dei Rifiuti recante *"Individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali e delle macroaree potenzialmente idonee – Nuovi Impianti"* emerge come il sito proposto si colloca all'interno di una *"macroarea potenzialmente idonea"* all'installazione di tutte le tipologie di impianti di recupero e smaltimento rifiuti, non rilevandosi pertanto la presenza di criteri di localizzazione cartografabili di natura escludente alla scala 1:25.000, di cui alle pagg. 35 – 42 cap. 9 relazione.

- Applicazione dei criteri penalizzanti

Dall'analisi della Tavola *"Criteri penalizzanti per gli impianti di trattamento chimico-fisico, inertizzazione o altri trattamenti specifici, impianti di cdr e selezione/stabilizzazione, impianti di trattamento degli inerti e impianti di compostaggio"* (riportata alla pag. 52 cap. 9 relazione generale Piano provinciale) il sito risulta esterno agli areali di carattere "escludente", ma ricadente all'interno dei bacini di carattere "penalizzante" (dovuta alla presenza del PLIS del Gelso e della presenza di aree inserite nel programma regionale di tutela

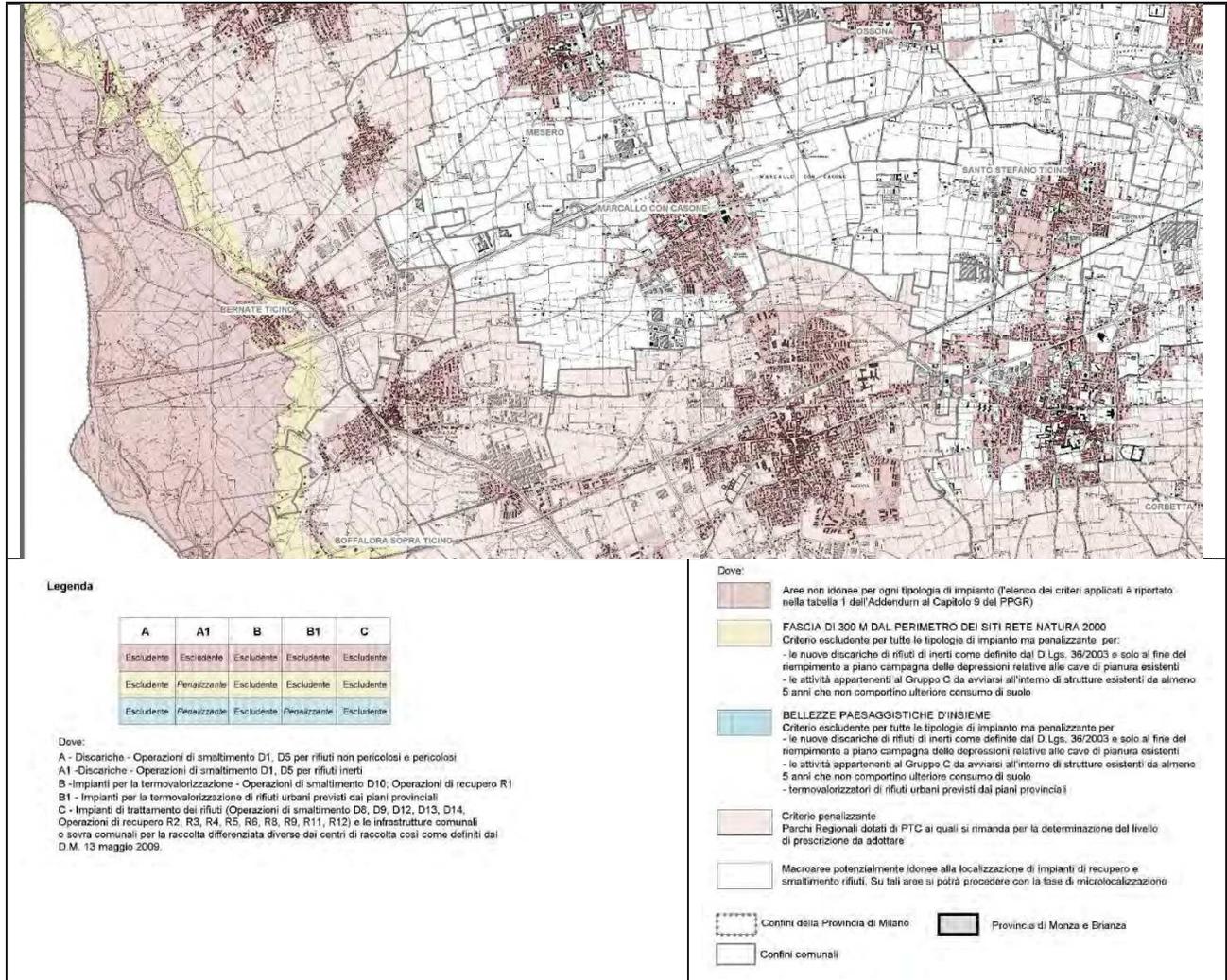
¹¹¹ Con specifico riferimento ai dettami di idoneità espressi al par. 14.6 della Dgr stessa "Aree non idonee e aree potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ed alla modifica degli impianti esistenti".

¹¹² I Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti (PPGR) sono stati aboliti con l'entrata in vigore della L.R. 5 agosto 2015, n. 22, (art. 8 commi 13 e 14) che ha soppresso la lettera a) del comma 1 dell'art. 16 e l'art. 20 della L.R. 26/2003. L'ultimo PPGR della Provincia di Milano, è stato approvato dalla Giunta Regionale con D.G.R. N° VIII/008907 nella seduta del 27 gennaio 2009 ed ha cessato la sua efficacia nel gennaio 2014. Rimangono in essere unicamente i contenuti previsti dal nuovo comma 2 bis dell'art. 16, ovvero l'individuazione, in base alle previsioni del PTCP e degli specifici strumenti di pianificazione territoriale, delle aree idonee e di quelle non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

¹¹³ È da escludersi in ogni modo qualsivoglia utilizzo che preveda una valorizzazione termica del rifiuto di tipo R1.

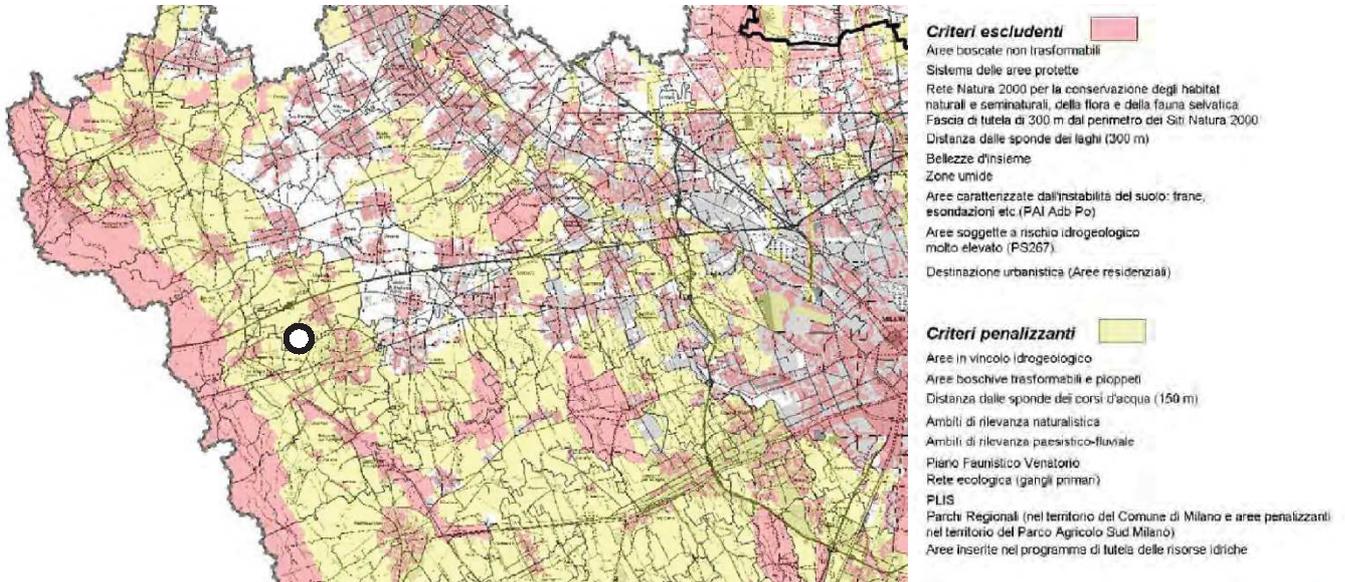
delle risorse idriche PTUA), aspetti che richiedono i più adeguati accorgimenti in fase progettuale volte a minimizzare l’impatto ambientale e il rischio di inquinamento delle falde.

Stralcio - Tavola 1 allegata al Piano provinciale di Gestione dei Rifiuti recante “Individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali e delle macroaree potenzialmente idonee – Nuovi Impianti”



Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Stralcio – “Criteri penalizzanti per gli impianti di trattamento chimico-fisico, inertizzazione o altri trattamenti specifici, impianti di cdr e selezione/stabilizzazione, impianti di trattamento degli inerti e impianti di compostaggio” (pag. 52 cap. 9 relazione generale Piano provinciale)



Pertanto a livello macrolocalizzativo non si evidenziano criticità per la realizzazione dell'impianto in progetto.

Per il dettaglio dell'applicazione dei criteri localizzativi si rimanda alla relazione specifica di cui all'Allegato 1.

In sintesi:

a.) non si rilevano fattori **ESCLUDENTI** immediati e/o direttamente cartografabili che comportano automaticamente l'eventuale non idoneità dell'area¹¹⁴

B.) si rilevano fattori **PENALIZZANTI**¹¹⁵ per ciò che concerne i seguenti criteri:

- localizzazione all'interno del Parco locale di interesse sovra comunale PLIS del Gelso¹¹⁶;

¹¹⁴ A questo livello di indagine (macro localizzazione), non è possibile ancora affermare che l'area è sicuramente idonea alla localizzazione per l'intero territorio regionale e provinciale, ma è possibile affermare che il sito proposto non ricade all'interno delle aree sicuramente non idonee alla localizzazione per l'intero territorio regionale e provinciale, definite rispetto a criteri escludenti cartografabili regionali e provinciali.

¹¹⁵ I fattori penalizzanti non escludono la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti, in ogni caso devono essere preventivamente acquisite le necessarie autorizzazioni/pareri. Il criterio implica una particolare attenzione nella realizzazione delle opere, in virtù delle sensibilità ambientali/paesaggistiche che hanno generato l'indicazione, per cui sono richieste adeguate misure di mitigazione e compensazione e/o di piani di monitoraggio specifici.

¹¹⁶ Per cui dovranno essere previsti interventi compensativi di natura ambientale realizzati in prossimità dell'area o su un'area alternativa. Occorre in ogni modo rilevare che "l'istituzione di un PLIS pone sul territorio un grado di vincolo differente da quello posto da un'area protetta di interesse regionale (parco regionale o naturale, riserva naturale o monumento naturale). Infatti, mentre nel secondo caso si tratta di un vincolo regionale, i cui effetti sono immediatamente efficaci per chiunque e al quale gli strumenti urbanistici locali, qualora difforni, devono adeguarsi, nel primo caso si è di fronte a un vincolo puramente locale, che esiste in quanto espressione, nella pianificazione urbanistica,

- presenza di aree inserite nel programma regionale di tutela delle risorse idriche PTUA¹¹⁷ come “zone di protezione della falda”¹¹⁸, caratterizzate nel complesso da un grado di vulnerabilità intrinseca dell’acquifero da medio ad elevato¹¹⁹, confermando di fatto quanto elaborato in precedenti studi effettuati a scala provinciale¹²⁰;
- profondità della falda¹²¹ caratterizzata dalla presenza del “limite di soggiacenza della falda superficiale minore o uguale a 5 metri”¹²² (classe di fattibilità geologica 3D “con consistenti limitazioni” delle vigenti norme geologiche di piano¹²³);
- prossimità, entro i 700 metri, di n. 2 nuclei cascinali isolati inseriti nell’archivio dei beni culturali Sirbec della regione Lombardia, nonché indicati dalla Provincia come “architetture rurali di interesse storico”¹²⁴, in

di un’esplicita volontà delle amministrazioni competenti”; altresì “l’istituzione di un PLIS non fa scattare il vincolo paesistico di cui all’art. 142, comma 1, lettera f) del D.Lgs. 42/2004 e smi”. Si specifica in tal senso come, pur essendo interna ad un Plis, l’area non presenta destinazione urbanistica agricola, essendo classificata dal piano dei servizi vigente, che ha valore conformativo sul regime giuridico dei suoli, come “area per servizi tecnologici” di cui all’art. 18 delle norme di Piano, dunque “urbanizzabile” ai sensi della vigente Lr. 31/2014. Si riscontra peraltro come su tutta l’area oggetto di intervento – comprensiva di suddetta fascia - sia stata già rilasciata precedente autorizzazione (autorizzazione dirigenziale da parte della Provincia di Milano prot. n. 267470/2015 del 21/10/2015) per la realizzazione di un impianto di trattamento di rifiuti speciali non pericolosi. Quindi di fatto si tratta di una previsione vigente. Pertanto si fa riferimento a quanto affermato dal punto 8.1 della Circolare 8/6148 del 12.12.2007 per cui “Non possono essere riconosciuti PLIS in aree che abbiano destinazione funzionale diversa da quella agricola, di tutela ambientale o di servizi per il verde pubblico di livello sovralocale [omissis]. In via del tutto eccezionale possono essere inclusi nei PLIS piccoli lotti edifici interclusi, solo in quanto difficilmente scorparabili”.

¹¹⁷ Si riscontra in tal senso come a livello regionale il sito interessa un “ambito di riserva integrativa” del vigente Piano di tutela ed uso delle acque PTUA (disciplinato dall’art. 30 delle norme tecniche; cfr. Tavola 9); mentre a livello provinciale si riscontra l’inclusione all’interno degli “Ambiti di influenza del canale Villoresi” di cui alla Tav. 7 del Ptcp vigente e di cui all’art. 38 comma 3 let. a) delle Nta del Ptcp vigente, nonché locale da studio geologico, ambiti che richiedono, in funzione della particolare sensibilità nella protezione della falda, i più adeguati interventi progettuali volti alla minimizzazione dei rischi e delle interferenze con il sistema di falda e degli acquiferi.

¹¹⁸ Pertanto in fase di attuazione del progetto occorre effettuare valutazioni particolarmente dettagliate sulla vulnerabilità della falda e di prevedere eventuali interventi di riduzione dei rischi, ove se ne verificasse la necessità. Nello specifico “L’intervento dovrà favorire l’immissione delle acque meteoriche sul suolo e nei primi strati del sottosuolo, evitando condizioni di inquinamento o di veicolazione di sostanze inquinanti verso le falde”, favorendo altresì “l’infiltrazione e l’invaso temporaneo diffuso delle precipitazioni meteoriche al fine di non causare condizioni di sovraccarico nella rete di drenaggio, in coerenza anche con le disposizioni del PAI e del PTUA”.

¹¹⁹ Elemento oggetto di specifico approfondimento alla scala di microlocalizzazione (cfr. par. 3.1. del presente studio ambientale preliminare).

¹²⁰ Cfr. par. 3.1.5.3. del presente studio ambientale preliminare.

¹²¹ Elemento oggetto di specifico approfondimento alla scala di microlocalizzazione (cfr. par. 3.1. del presente studio ambientale preliminare).

¹²² Tale condizione costituisce anche un fattore provinciale penalizzante (di esclusione solo in caso di discariche) da verificare puntualmente in loco “in fase di micro localizzazione” ed impone l’ottemperamento alle condizioni di intervento definite all’interno delle norme geologiche comunale vigenti (cfr. relazione geologica, idrogeologica e sismica, Allegato 4 di corredo al presente studio ambientale preliminare).

¹²³ Per cui occorre attenersi alle specifiche delle norme geologiche di piano vigenti (cfr. par. 3.3.2. “Rapporti con la pianificazione locale e sovralocale”)

¹²⁴ Trova pertanto applicazione il disposto provinciale per cui “la possibilità di localizzare impianti dovrà essere accompagnata dall’esame paesistico del progetto, condotto sulla base delle “linee guida per l’esame paesistico dei progetti” (v. d.g.r. 8 novembre 2002, n. VII/11045) che dovrà dimostrare ed argomentare la compatibilità dell’intervento proposto evitando intrusioni od ostruzioni visuali rispetto al bene tutelato ed indicando anche le eventuali misure mitigative e compensative rispetto al contesto paesaggistico, valutando dunque attentamente le scelte progettuali in modo da garantire l’integrità del bene”. Si rimanda in tal senso al par. 4.2.7. del presente studio ambientale preliminare “L’impatto potenziale sulla componente paesaggio”.

generale collocazione del sito in un più ampio contesto caratterizzato dalla presenza di “*Elementi del paesaggio agrario*”¹²⁵ indicati dal Ptcp provinciale vigente.

Si specifica che tali fattori non escludono la possibilità di realizzare nuovi impianti o la modifica degli impianti esistenti, in ogni caso devono essere preventivamente acquisite le necessarie autorizzazioni/pareri. Il criterio implica una particolare attenzione nella realizzazione delle opere, in virtù delle sensibilità ambientali/paesaggistiche che hanno generato l’indicazione, per cui sono richieste adeguate misure di mitigazione e compensazione e/o di piani di monitoraggio specifici.

c.) sussistono altresì fattori che rendono preferibile il sito prescelto rispetto ad altre localizzazioni:

- i) Vicinanza ad altri impianti di gestione dei rifiuti connessi all’attività proposta, al fine di ridurre la movimentazione dei rifiuti sul territorio;
- ii) Vicinanza a distretti industriali (PRGR) e ad aree di maggiore produzione di rifiuti (PRGR)¹²⁶;
- iii) collocazione in ambiti già interessati da attività economiche o con destinazione urbanistica non agricola, soprattutto di rilevanza sovracomunale (PTCP Nta Art. 81);
- iv) Preesistenza di un’adeguata viabilità d’accesso;
- v) Distanza da funzioni sensibili di oltre 1.000 metri.

Per ciò che concerne infine il livello di dettaglio microlocalizzativo, si specifica che lo stesso è stato effettuato attraverso l’analisi dei fattori di vulnerabilità *vk* connotanti il contesto ambientale di inserimento dell’impianto (cfr. cap. 7) e l’analisi delle attività impattanti (stressor) connotanti il contesto territoriale (cfr. cap. 7). Si rileva una generale estraneità del sito rispetto alle aree geografiche di maggiore sensibilità ambientale, rilevando in tal senso come le aree geografiche di particolare “sensibilità ambientale”¹²⁷ risultino esterne alla fascia di 1.500 metri dal sito di intervento. La caratterizzazione prevalente del contesto di inserimento richiede dunque una attenzione specifica per ciò che concerne la salvaguardia dei residui valori di continuità e connettività ambientale tutelati dall’istituto del PLIS del Gelso, il rispetto e la tutela del reticolo idrico minore, la mitigazione nei confronti dei nuclei rurali (cascine) di interesse culturale maggiormente prossimi al sito di intervento e infine una particolare attenzione per ciò che concerne i caratteri idrogeologici afferenti protezione della falda¹²⁸. Mentre dal punto di vista della componente antropica, l’impianto si colloca ad una distanza “baricentrica” rispetto agli abitati dei comuni limitrofi, ricompresa tra un minimo di 700 metri (a nord-est, abitato di Marcallo con Casone) a 1.200 metri (ovest, abitato di Boffalora sopra Ticino)¹²⁹.

¹²⁵ Si specifica in tal senso che l’impianto non incide su nessun sistema di “Tutele e vincoli paesaggistici” di livello regionale né provinciale, interessando tuttavia un contesto prevalentemente agricolo per cui risulta fondamentale l’armonizzazione, dal punto di vista dell’inserimento paesistico, dell’impianto con gli elementi del paesaggio agrario esistenti.

¹²⁶ Si veda anche par. 2.7. del presente studio ambientale preliminare “La verifica dei fabbisogni rispetto al dimensionamento alla scala territoriale (bacino di utenza)”.

¹²⁷ Aree di cui all’Allegato V del D.Lgs. 152/2006 e smi.

¹²⁸ Si veda in tal senso l’approfondimento operato all’interno del capitolo X a cura di GeoSfera per la caratterizzazione del suolo e sottosuolo.

¹²⁹ Pur essendo quello della vicinanza all’abitato un criterio non applicabile per la tipologia di impianto per cui si richiede autorizzazione, in quanto classificato come R3, al fine cautelativo, è stato redatto specifico studio diffusionale riguardante la dispersione e la ricaduta al suolo degli inquinanti emessi dalla caldaia di alimentazione dell’impianto, onde verificare che le ricadute al suolo degli inquinanti risultino minime in prossimità delle abitazioni esistenti. Si rimanda all’Allegato 2 del presente studio ambientale preliminare.

3.5. La definizione del bacino di raccolta potenziale dell'impianto

La definizione del bacino potenziale di raccolta e reperimento del rifiuto dell'impianto si rende necessaria non solo per la verifica della disponibilità nell'area di riferimento della materia prima oggetto di trattamento, con specifico riferimento alla disponibilità della frazione organica del rifiuto solido urbano (Forsu)¹³⁰, ma anche per addivenire ad una stima della movimentazione indotta dal progetto per il conferimento della Forsu all'impianto il più aderente possibile al contesto territoriale di area vasta in cui l'impianto si inserisce, disponendo in tal senso di una verosimile matrice di origine dei flussi costruita in funzione del bacino minimo di raccolta (cfr. Allegato 6 parr. 6 e 8).

Ai fini della definizione del bacino di utenza potenziale dell'impianto, è stata innanzitutto definita la "market area" di riferimento dell'impianto, in funzione di due variabili fondamentali:

1. il livello di servizio dell'impianto, pari a 30.000 T/a¹³¹
2. la disponibilità della materia prima nell'ambito di inserimento territoriale, ossia il quantitativo delle tonnellate Forsu complessivamente prodotta e conferita a recupero dai singoli comuni ricadenti nella market area, espressiva del fabbisogno (domanda) potenziale espresso dal territorio¹³², dalle cui elaborazioni è stato possibile definire per ogni comune:
 - il quantitativo complessivo (in Kg) di organico (umido) conferito a recupero da ogni comune, espresso poi in Ton/anno (media anni da 2012 a 2014).
 - il quantitativo pro-capite annuo di Forsu conferita a recupero, espresso poi in Kg/giorno/ab, al fine anche del dimensionamento dei mezzi movimentati per la raccolta differenziata dell'umido all'interno di ogni comune.

Si rende conto inoltre degli impianti che effettuano compostaggio in regime autorizzativo semplificato e degli impianti che effettuano digestione anaerobica, che rendono conto degli attuali impianti in cui oggi avviene il conferimento della FORSU con specifico riferimento alla frazione umida del RSU (Forsu), oltre agli impianti che effettuano il pretrattamento dell'RSU che individuano possibili centri di smistamento della Forsu da cui è possibile attingere disponibilità della Forsu.

Umido	Berco srl	Calciate	BG	35.000	Compostaggio
Umido	Econord spa	Guanzate	CO	10.000	Compostaggio
Umido	Ecodeco	Lacchiarella	MI	25.000	Compostaggio

¹³⁰ In quanto l'impianto è progettato per trattare in prevalenza il Cer 200108 nella percentuale del 85% della capacità massima di servizio, prevalentemente derivante dalla raccolta differenziata porta a porta effettuata nei singoli comuni. Si ipotizza invece il reperimento della rimanente quota di biomassa legnosa e verde presso l'adiacente impianto di trattamento delle biomasse autorizzato da Provincia di Milano nel 2015, al fine di azzerare gli spostamenti per il conferimento del rifiuto.

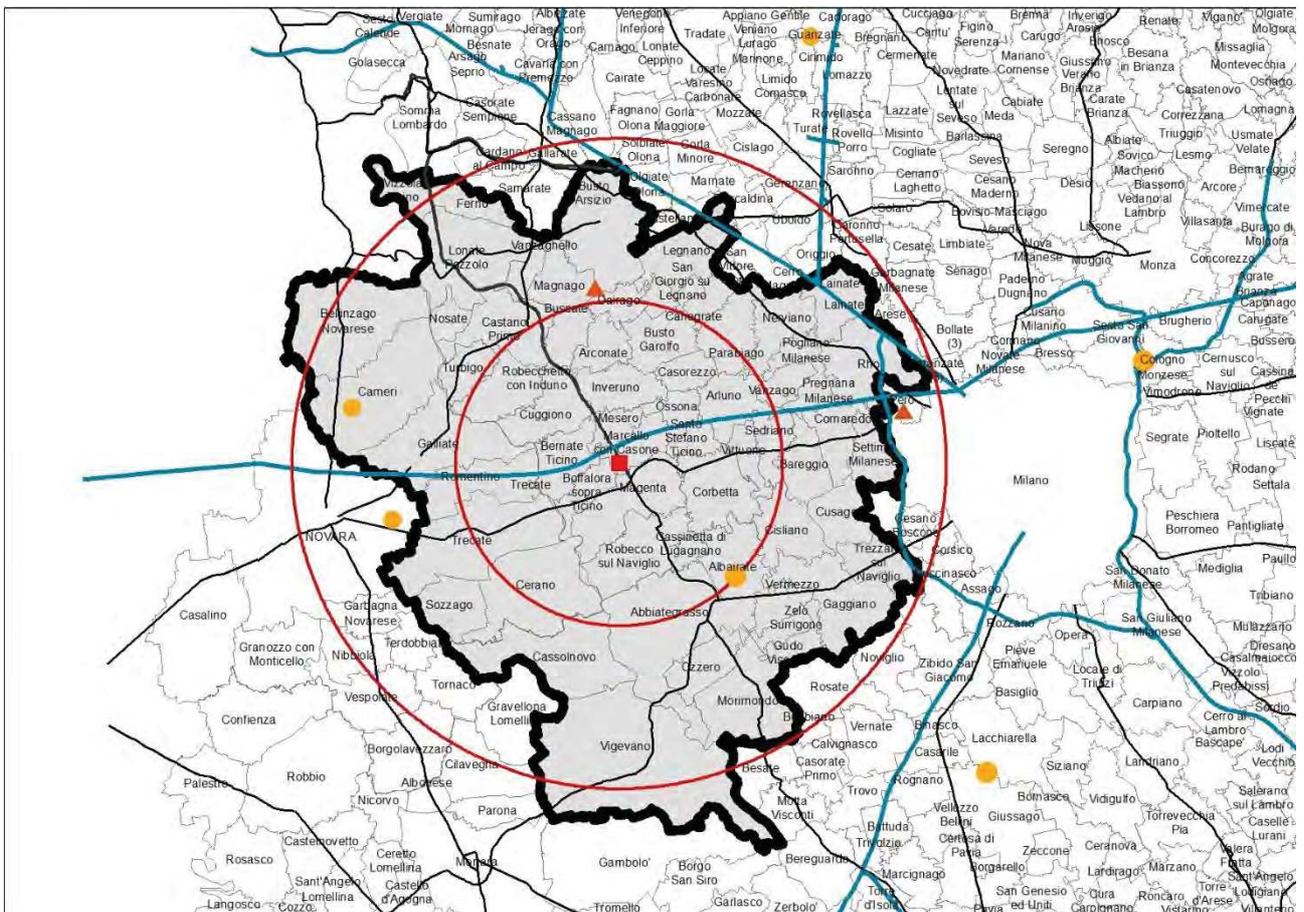
¹³¹ Rispetto al livello di servizio dell'impianto si specifica che rispetto alla dimensione media degli impianti di digestione anaerobica autorizzati sul territorio nazionale (50.000 Ton/anno circa), l'impianto BIOSIP per cui si richiede l'autorizzazione si configura come un impianto di taglio medio-piccolo, se si considera le dimensioni di grosso taglio dei principali impianti di trattamento Forsu. Si riscontra ad es. come contro i 370.000 ton/anno dell'impianto di Montello l'impianto in oggetto rappresenta solo un decimo delle dimensioni.

¹³² Per il calcolo della disponibilità della materia prima Forsu sul territorio sono stati utilizzati i quantitativi comunali (in Kg/anno) di produzione di rifiuto urbano, di rifiuto differenziato e di organico (già distinto dal verde) registrati nella banca dati Orso Regione Lombardia (sito ARPA), considerando la serie storica 2102 – 2013 e 2014 (valori medi e massimi registrati). Per i comuni della provincia di Novara i quantitativi Ton/Forsu annuali per comune sono stati derivati da elaborazioni su dati del Rapporto Stato dell'ambiente provinciale anno 2009, sezione "Rifiuti".

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ VIA - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Umido	Econord spa	Cologno Monzese	MI	20.000	Compostaggio
Umido	Ecoprogetto Milano	Albairate	MI	20.000	Compostaggio
Umido	Montello spa	Montello	BG	180.000	Digestione anaerobica
Umido	ASM Voghera	Voghera	PV	5.000	Digestione anaerobica
Umido	Aprica spa	Bergamo	BG	50.000	Pretrattamento
Umido	Econord spa	Como	CO	10.000	Pretrattamento
Umido	AMSA	Milano	MI	80.000	Pretrattamento
Umido	Ecodeco	Lacchiarella	MI	60.000	Pretrattamento
Umido	Ecodeco	Giussago	PV	30.000	Pretrattamento
Umido	Ecodeco	Corteolona	PV	70.000	Pretrattamento
Umido	Tramonto Antonio	Vergiate	VA	35.000	Pretrattamento
Umido	Alan	Zinasco	PV	20.000	Digestione anaerobica
Umido	Eal Compost	Terranova dei Passerini	LO	14.000	Compostaggio
Umido	Lucra 96	Villanova del Sillaro	LO	17.000	Digestione anaerobica
Umido	Senza nome	Cameri	NO	n.d	Compostaggio
Umido	Senza nome	Novara	NO	n.d	Compostaggio

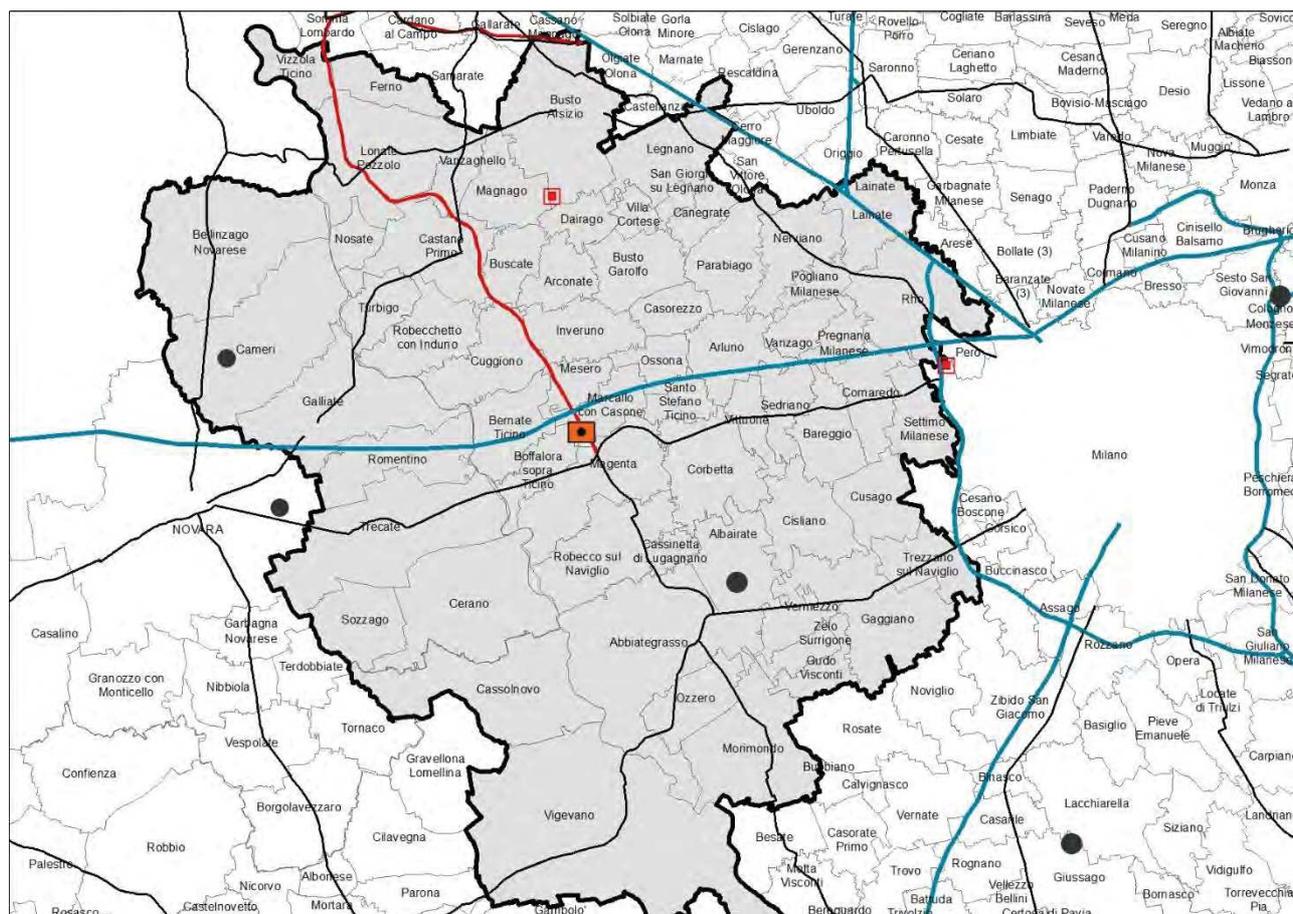
A questi si aggiunge infine la stazione di trasferimento di ACCAM Spa (in territorio di Busto Arsizio/Magnago), società - consorziata sia con Aemme Linea Ambiente gruppo AMGA che con Agesp- che gestisce per conto dei comuni soci il servizio di recupero della frazione organica che viene avviata a recupero presso gli impianti di compostaggio e impianti di produzione di energia attraverso il processo anaerobico autorizzati e convenzionati. E che pertanto rappresenta un possibile punto di origine per il conferimento finale della Forsu negli impianti di trattamento in elenco o di progetto.



Si specifica che non si rilevano impianti di digestione anaerobica entro i primi 10 Km dall'impianto di progetto.

La definizione dell'area territoriale di riferimento (*market area*)

Per la verifica della disponibilità della Forsu nell'ambito territoriale di inserimento, in funzione delle variabili sopra specificate, è stata dapprima definita una macro "**market area**" di riferimento¹³³ costituita da **n. 65 comuni** espressiva di una disponibilità di Forsu posta a conferimento complessiva pari a **55.000 Ton/anno**, all'interno della quale è possibile assumere che sia possibile reperire la quantità di Forsu necessaria a coprire il livello di servizio dell'impianto, nel caso specifico selezionando il 60% della quota complessiva potenzialmente espressa dall'ambito di riferimento.



n. 65 comuni	55.000 T/a Forsu disponibile	185% Forsu necessaria
--------------	------------------------------	-----------------------

Si mette in evidenza la localizzazione dell'impianto con rettangolo arancione con punto nero interno. Vengono inoltre indicate: i.) con linea tratto blu le arterie autostradali esistenti; ii.) con linea tratto nero continua la viabilità statale principale (evidenziando con tratto rosso il tracciato della SS336dir); iii.) con punto nero gli impianti di trattamento della Forsu esistenti sul territorio; iv.) con quadrato rosso i due principali impianti di pre-trattamento e/o smistamento intermedio della Forsu, con conferimento finale presso l'impianto di Montello (BG), nello specifico: a.) ACCAM, in territorio di Busto Arsizio, per una disponibilità complessiva di 90 T/giorno di Forsu (circa 24 mila T/a, pari all'80% del livello di servizio dell'impianto di previsione); b.) AMSA – Silla 2, in territorio di Milano/Pero, per una disponibilità complessiva di 250 T/giorno di Forsu (circa 80 mila T/a, quasi tre volte superiore al livello di servizio dell'impianto di previsione).

¹³³ In grado di coprire all'incirca il territorio ricompreso entro un raggio di 20 Km dall'impianto di progetto.

Dal raffronto tra abitanti e Ton/anno di Forsu complessivamente conferite a recupero all'interno dell'area di riferimento è possibile evincere una media pro-capite FORSU conferita a recupero all'interno della market area pari a 63 Kg/anno/abitante.

A livello di stima teorica generale, è possibile assumere, rispetto ai quantitativi complessivi posti a conferimento, una dimensione media comunale pari a $55.000 / 65 = 845$ Ton/anno per comune¹³⁴. Ciò vuol dire che indicativamente a livello di stima teorica **è possibile prevedere per l'impianto un bacino di utenza teorico pari a n. 35 comuni** (nell'ipotesi di equa distribuzione della popolazione e del quantitativo di Forsu prodotta da ogni comune).

Nel complesso la market area si caratterizza per:

- *quantitativi Forsu prodotta*: un'ampia variabilità di quantitativi Forsu prodotto, passando da comuni con conferimento a recupero di Forsu superiori a 75 Kg/anno/ab a comuni con conferimento a recupero di Forsu inferiori a 55 Kg/anno/ab.;
- *Dimensione demografica dei comuni potenzialmente servibili*: un'ampia variabilità per ciò che concerne la dimensione demografica dei comuni interessati¹³⁵, passando da comuni con dimensione inferiore ai 3.000 abitanti a comuni con popolazione superiore ai 30.000 ab.

Si riscontra in tal senso come all'interno della market area risulta ricompreso un solo impianto di trattamento della Forsu esistente (Ecoprogetto Milano), sito ad Albairate, per una potenzialità massima di 20.000 T/a, trattandosi tuttavia meramente di un impianto di compostaggio, e non di recupero Forsu per produzione di biometano.

A seguito di un'analisi ponderata rispetto a parametri localizzativi specifici (*i.* distanza dall'impianto di previsione; *ii.* accessibilità isocrona dell'impianto rispetto all'accessibilità infrastrutturale (tempi di percorrenza per il raggiungimento dell'impianto)¹³⁶ *iii.* **distanza da siti di trattamento forsu già esistenti; sono state dapprima individuate all'interno della market area cinque fasce di utenza in funzione alla probabilità di conferimento all'impianto di previsione, ad ognuna delle quali è stata dunque assegnata una percentuale di probabilità di opzionamento incidente sulla selezione del comune.**

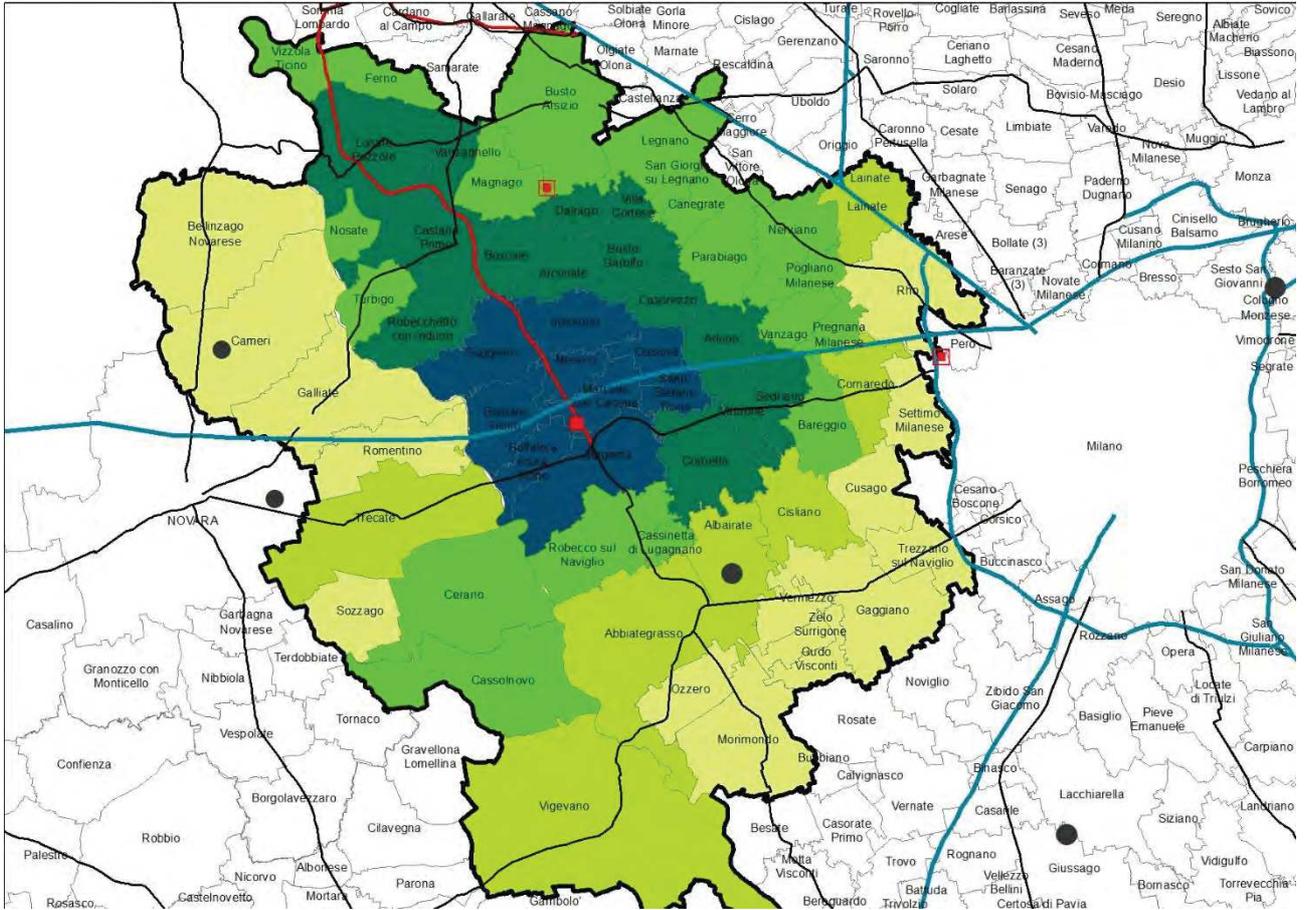
¹³⁴ Dunque, per coprire il livello di servizio di 30.000 T/a occorrerebbero mediamente 35 comuni.

¹³⁵ Dal punto di vista della dimensione demografica si evidenzia come l'ambito territoriale di riferimento si caratterizzi prevalentemente per la prevalenza di comuni medio-piccoli con dimensioni comprese tra i 3.000 e i 10.000 ab. Dalle elaborazioni condotte è possibile evincere le seguenti considerazioni:

- dimensione media comuni ricadenti nel market area = 13.000 ab.
- dimensione maggiormente frequente (33 comuni su 65, il 50%) = 3.000 ab < pop. < 10.000 ab.
- sono ben 52 (l'80% dei comuni di interesse) che non raggiungono la soglia dei 20 mila abitanti.
- area caratterizzata dalla presenza di 4 comuni con popolazione superiore ai 50 mila abitanti (Rho, Legnano, Vigevano e Busto Arsizio), tutti collocati nelle fasce esterne dell'area potenziale di riferimento.

¹³⁶ Cfr. Allegato 6 "Valutazione degli effetti indotti dal progetto sul traffico".

Fasce localizzative dei comuni ricompresi nella market area (iso probabilità di selezione)



Carta di accessibilità isocrona del grafo stradale

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9

			T/a forsu	% copertura livello di servizio impianto progetto
Comuni di fascia 1 (tot. N. 9) <i>Ipotesi quota FORSU opzionabile = 100%</i>	Comuni baricentrici rispetto al potenziale bacino di utenza, maggiormente vicini se non contermini all'impianto, entro 10 minuti di percorrenza, e con condizioni di accesso maggiormente favorevoli	Magenta	2.052	
		Inveruno	623	
		Cuggiono	506	
		Marcallo con Casone	344	
		Santo Stefano Ticino	329	
		Ossona	289	
		Mesero	287	
		Boffalora sopra Ticino	276	
		Bernate Ticino	180	
		TOT Fascia 1	4.890	16%
	<i>Quota FORSU opzionabile = 100%</i>			
	TOT (Ton/anno) opzionabile	4.890		
		T/a forsu		
Comuni di fascia 2 (tot. N. 14) <i>Ipotesi quota FORSU opzionabile = 75%</i>	Comuni di seconda corona, per cui l'impianto risulta raggiungibile mediamente in 10/15 minuti, o per i quali in ogni modo si presentano condizioni favorevoli di convogliamento della frazione umido della raccolta differenziata all'interno dell'impianto (ad es. assenza di altri centri di smistamento o maggiormente lontani), solitamente favoriti anche da condizioni di accessibilità stradale più favorevoli	Corbetta	1.245	
		Sedriano	898	
		Arluno	847	
		Busto Garolfo	781	
		Vittuone	698	
		Castano Primo	632	
		Lonate Pozzolo	550	
		Villa Cortese	400	
		Arconate	381	
		Dairago	374	
		Vanzaghello	347	
		Casorezzo	307	
		Robecchetto con Induno	295	
		Buscate	257	
		TOT Fascia 2	8.020	27%
SUM Parziale (1 + 2)	12.910	43%		
	<i>Quota FORSU opzionabile = 75%</i>			
	TOT (Ton/anno) opzionabile	6.015		
	SUM 1 + 2 (75%)	10.900	36%	
		T/a forsu		
Comuni di fascia 3 (tot. N. 19)	Comuni con una maggior distanza di percorrenza (superiore ai 20 minuti entro i 25) in ogni modo inferiore	Busto Arsizio	5.803	
		Legnano	5.113	
		Parabiago	1.988	
		Nerviano	1.355	

<i>Ipotesi quota FORSU opzionabile = 50%</i>	od equidistante da altri impianti di convogliamento della FORSU, per i quali pertanto incidono i fattori di concorrenzialità dettati dall'impianto o le condizioni di accessibilità rispetto ai vari impianti nella scelta del punto terminale. Sono comuni in cui le condizioni esterne (traffico e livello di saturazione stradale, prezzo euro/Kg di convogliamento, etc...) possono essere discriminanti sulla scelta	Bareggio	1.137		
		Canegrate	816		
		Vanzago	606		
		Pogliano Milanese	601		
		Magnago	512		
		San Giorgio su Legnano	475		
		Pregnana Milanese	469		
		Robecco sul Naviglio	420		
		Cerano	395		
		Turbigo	386		
		Ferno	363		
		Cassinetta di Lugagnano	135		
		Vizzola Ticino	81		
		Nosate	25		
		Cassolnovo	17		
			TOT Fascia 3	20.696	69%
			SUM Parziale (1 + 2 + 3)	33.300	111%
	<i>Probabilità accadimento = 50%</i>				
	TOT (Ton/anno) opzionabile	10.350			
	SUM 1 + 2 (100%)	23.250	78%		
	SUM 1 + 2 (75%)	21.250	71%		
	Caso peggiore	4.560			
	SUM	15.217	51%		
		T/a forsu			
Comuni di fascia 4 (tot. N. 19) <i>Ipotesi quota FORSU opzionabile = 30%</i>	-	Lainate	2074		
		Vigevano	1118		
		Abbiategrasso	2385		
		Cornaredo	1445		
		Albairate	385		
		Cislano	344		
		TOT Fascia 4	7.752	26%	
		SUM Parziale (1 + 2 + 3 + 4)	41.000	137%	
			<i>Probabilità accadimento = 30%</i>		
	TOT (Ton/anno) opzionabile	2.325			
	SUM (1 + 2 al 75% e 3 al 50%)	23.350	80%		

La collocazione dei comuni di fascia 5 rispetto alle attuali modalità di conferimento della Forsu (che viene conferita in impianti molto più vicini a quello di Marcallo) non rende verosimile l'adesione dei comuni di fascia 5 all'impianto di Marcallo

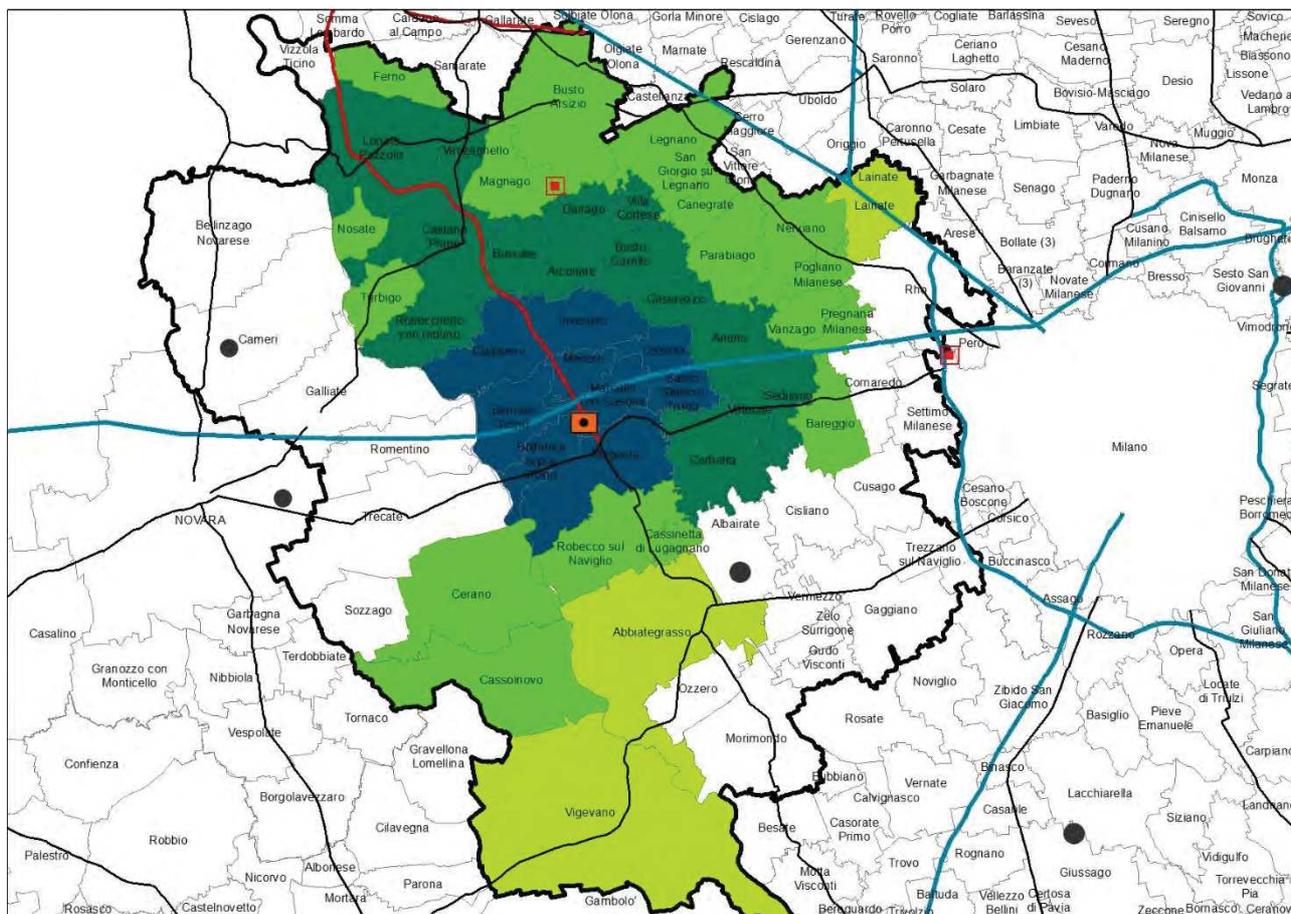
Si evince come:

- il potenziale espresso dalla totalità dei comuni delle prime due fasce localizzative è pari alla copertura di quasi metà del livello di servizio necessario (attestandosi al 43%)
- la fascia di maggiore interesse e importanza è la fascia 3, espressiva da sola di un potenziale specifico di Forsu conferibile pari al 69% del livello di esercizio dell'impianto.
- assumendo le percentuali di opzionabilità specifiche delle prime tre fasce, si riuscirebbe a coprire pertanto oltre l'80% dei fabbisogni dell'impianto, nel caso peggiore si arriverebbe al 50%.
- assumendo le percentuali di accadimento sopra esplicitate, si arriverebbe ad una copertura dell'80%; la quota rimanente potrà essere in ogni modo reperita dai centri di pre-trattamento e smistamento Forsu esistenti prossimi all'impianto e ricadenti all'interno della market area.

Dunque, in funzione degli esiti dell'analisi effettuata sui parametri localizzativi specifici di cui sopra, la market area di riferimento è stata circoscritta ad un numero più ristretto di **comuni "target"¹³⁷** costitutivi del "bacino di raccolta potenziale". In tal senso rispetto ai 65 comuni ricompresi nella market area sono stati selezionati **n. 44 comuni** pari al 68%, per un totale di Forsu complessivamente disponibile pari a **40 mila T/a**, pari quindi al +131% del livello di servizio dell'impianto.

¹³⁷ A seguito delle prospezioni effettuate vengono preliminarmente esclusi dal bacino di utenza potenziale dell'impianto di previsione i comuni di Albairate, Cislano, Cornaredo, Cusago, Gaggiano, Gudo Visconti, Morimondo, Ozzero, Rho, Settimo Milanese, Trezzano sul Naviglio, Vermezzo e Zelo Surrigone, oltre che tutti i comuni della provincia di Novara (ad eccezione di Cerano), in quanto – seppur comuni ricadenti all'interno della market area definita per l'impianto – anche a seguito dell'analisi localizzativa di cui sopra, non si ritiene che per questi comuni possano sussistere condizioni tali da rendere sostenibile o maggiormente vantaggioso il conferimento della Forsu nell'impianto di previsione di Marcallo rispetto alle modalità con cui ad oggi avviene il conferimento della Forsu in altri impianti maggiormente prossimi o adiacenti (Albairate o AMSA Silla 2).

Definizione del bacino di raccolta potenziale (comuni articolati per fasce iso localizzative)



n. 44 comuni	40.000 T/a Forsu disponibile	131% Forsu necessaria
--------------	------------------------------	-----------------------

Dalle prospezioni sui quantitativi Forsu posti a recupero, si rileva peraltro come pur escludendo dal bacino di raccolta potenziale anche i comuni maggiormente distanti dall'impianto di Abbiategrasso, Vigevano e Cassolnovo, e anche nell'ipotesi di esclusione di uno tra i territori comunali maggiormente popolosi (ad es. Legnano, Busto Arsizio) si verificherebbe il raggiungimento del livello di servizio di 30.000 T/a di Forsu con la copertura di 39 comuni sui 44 selezionati (85%), senza ricorrere al conferimento di quote residue dai due centri di smistamento e pre-trattamento della Forsu maggiormente prossimi all'impianto di previsione. Al di sotto di questo scenario occorrerebbe recuperare il quantitativo di Forsu mancante per il raggiungimento del livello di servizio all'esterno dell'area market¹³⁸ o da altri centri di pre-trattamento o smistamento della Forsu.

Si riscontra in tal senso la disponibilità ulteriore di significativi quantitativi di Forsu conferibile dai due centri principali di smistamento e pre-trattamento Forsu prossimi all'impianto (entro i 30 minuti di percorrenza), che ad oggi conferiscono la Forsu convogliata all'impianto di digestione anaerobica di Montello (BG), rispettivamente:

- ACCAM, in territorio di Busto Arsizio, per una disponibilità complessiva di 90 T/giorno di Forsu (circa 24 mila T/a, pari all'80% del livello di servizio dell'impianto di previsione);

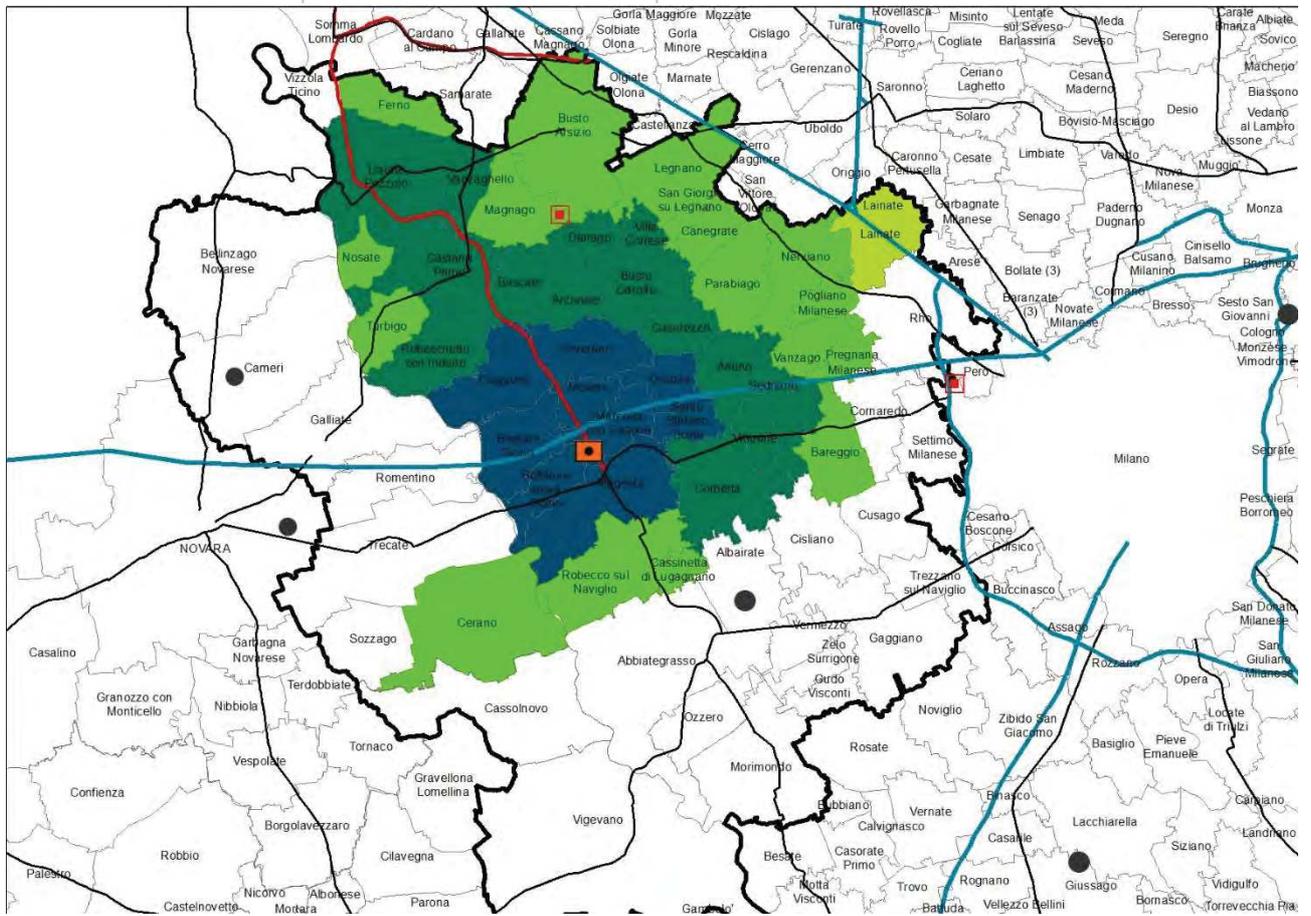
¹³⁸ Si riscontra come appena esterni alla market area possano essere comunque intercettati, secondo le condizioni localizzative analizzate, comuni espressivi di una quantità Forsu equivalente a suddetti comuni, tra cui Gallarate, San Vittore, cerro Maggiore, etc...

- AMSA – Silla 2, in territorio di Milano/Pero, per una disponibilità complessiva di 250 T/giorno di Forsu (circa 80 mila T/a, quasi tre volte superiore al livello di servizio dell’impianto di previsione)

Ne consegue che il fabbisogno di Forsu all’interno del sotto illustrato bacino di utenza risulta ampiamente verificato.

Il bacino di raccolta minimo di riferimento dell’impianto è dunque definito da 39 comuni (l’85% dei comuni appartenenti al bacino di raccolta potenziale) di cui si ipotizza il conferimento della Forsu posta a recupero sotto illustrati:

Bacino di raccolta minimo ipotizzabile di riferimento dell’impianto



n. 39 comuni	30.000 T/a Forsu disponibile	100% Forsu necessaria
--------------	------------------------------	-----------------------

Comune di Marcallo c/C Prot. n. 9473 del 21-09-2016 arrivo Cat. 6 Cl. 9