



COMUNE DI GENOVA

185. 0.0 - DIREZIONE PIANIFICAZIONE STRATEGICA E GOVERNANCE SOCIETARI **Proposta di Deliberazione N. 2018-DL-270 del 27/07/2018**

AMIU S.P.A: NUOVO STATUTO SOCIALE E PATTI PARASOCIALI PER IL CONTROLLO ANALOGO CONGIUNTO –APPROVAZIONE.

Il Presidente pone in discussione la proposta al Consiglio Comunale n.51 in data 2 agosto 2018;

Su proposta dell'Assessore alla programmazione e gestione economico finanziaria, politiche di indirizzo sulle partecipazioni azionarie Pietro Piciocchi e dell'Assessore all'indirizzo e controllo di AMIU S.p.A. Matteo Campora;

PREMESSO CHE:

- il Comune di Genova è socio unico di AMIU Azienda Multiservizi e d'Igiene Urbana Genova S.p.A. con una partecipazione del 93,94%, mentre il restante 6,06% è detenuto direttamente da AMIU a titolo di azioni proprie in portafoglio;
- il capitale sociale di AMIU al 31/12/2017 ammonta ad € 14.143.276,00 pari a 14.143.276 azioni del valore nominale di Euro 1 ciascuna a fronte di un patrimonio netto pari ad € 17.031.643,00;
- AMIU è società *in house* del Comune di Genova ed è il soggetto affidatario del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani e di governo dei servizi relativi al settore dell'igiene ambientale e di tutte le attività connesse o affini ai servizi anzidetti in forza del contratto di servizio, di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale 21 giugno 1999, n. 76, in scadenza il 31/12/2020;
- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 61/2017 ad oggetto "Revisione straordinaria delle partecipazioni ex art. 24, d.lgs. 19 agosto 2016 n. 175, come modificato dal decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 100 - ricognizione partecipazioni possedute - "è stato disposto il mantenimento della società ai sensi dell'art.4 del D. Lgs 175/2016, in quanto "*Gestisce il servizio di raccolta e smaltimento di rifiuti nel territorio urbano e le attività strumentali connesse. Trattasi di un servizio di interesse generale, ed attività strettamente necessaria per il perseguimento delle finalità istituzionali dell'ente*".

ATTESO CHE:

- conclusa la fase di emergenza successiva alla chiusura della discarica di Monte Scarpino, Amiu ha avviato lo sviluppo del nuovo modello industriale centrato sul recupero di materia ed in questo senso è iniziata la progettazione dei nuovi impianti di selezione, biostabilizzazione e recupero di materia, la cosiddetta "fabbrica della materia", che consentirà di recuperare materie prime riciclabili anche dai rifiuti indifferenziati;

- il piano industriale 2018-2020 approvato dal Consiglio di Amministrazione in data 1 febbraio 2018 (Allegato 1) ha evidenziato i principali assi di sviluppo che costituiscono l'attuazione della strategia industriale di Amiu S.p.A per i prossimi anni:

1. *La strategia impiantistica*: apertura e gestione della discarica di Scarpino 3; progettazione e avvio di un impianto di TMB – trattamento Meccanico Biologico a Scarpino; progettazione e avvio di un impianto di biodigestione; ampliamento e potenziamento dell'impiantistica per la RD;
2. *Il progetto per l'incremento della raccolta differenziata e il piano di comunicazione*;
3. *La razionalizzazione e l'efficientamento del gruppo AMIU*.
4. *Lo sviluppo del business di gruppo*.

ATTESO INOLTRE CHE:

- con atto del 18/07/2018 il Consiglio Metropolitan ha approvato il Piano Metropolitan di gestione dei rifiuti, aggiornato in esito al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che, tra l'altro, prevede che i bacini di affidamento del servizio di igiene urbana da n. 8 nel periodo transitorio, il cui termine si conclude il 31/12/2020, si riducano a 3, come da planimetria allegata (Allegato 2);

- la suddivisione del territorio metropolitan nei tre bacini di gestione del servizio integrato dei rifiuti, sopra richiamati, è stata effettuata tenuto conto degli aspetti territoriali e in coerenza con i poli impiantistici di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani di riferimento per il territorio metropolitan e corrisponde ai seguenti tre bacini territoriali:

- 1) Genovesato (Ponente, Stura, Area centrale genovese, Polcevera, Scrivia, Trebbia);
- 2) Golfo Paradiso – Fontanabuona – Aveto - Sturla – Graveglia;
- 3) Fascia costiera del Tigullio occidentale, centrale e orientale

RILEVATO CHE fanno parte del Bacino del Genovesato, oltre al Comune di Genova, i seguenti Comuni:

Arenzano	Davagna	Montebruno	Savignone
Busalla	Fascia	Montoggio	Serra Riccò
Campoligure	Fontanigorda	Propata	Tiglieto
Campomorone	Gorreto	Ronco Scrivia	Torriglia
Casella	Isola del Cantone	Rondanina	Valbrenna
Ceranesi	Masone	Rossiglione	Vobbia
Cogoleto	Mele	Rovegno	
Crocefieschi	Mignanego	Sant'Olcese	

CONSIDERATO CHE AMIU, direttamente o attraverso le società del proprio gruppo in partnership con altri Enti Territoriali, già gestisce il servizio di raccolta e smaltimento rifiuti nei comuni di Cogoleto, Campomorone, Ceranesi, Mignanego, Serra Riccò, Sant'Olcese, Busalla e Davagna oltre che i comuni dell'Unione dei Comuni della Valle Stura Orba e Leira (Campoligure, Masone, Mele, Rossiglione, Tiglieto) tutti comuni appartenenti al medesimo bacino di affidamento "genovese".

DATO ATTO CHE:

- l'attuale contratto di servizio scade il 31/12/2020 e che ai sensi dell'art.16 della legge regionale n. 1/2014 e ss.mm. la Città metropolitana e le province provvedono alle funzioni connesse all'organizzazione ed affidamento dei servizi secondo le previsioni dei rispettivi piani ... "omissis";
- è volontà dell'Amministrazione valorizzare la società ed i suoi asset, ponendo in essere le condizioni affinché AMIU possa diventare il gestore unico del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel bacino del Genovesato e rappresentare una realtà all'avanguardia per quanto riguarda il tema dell'innovazione applicata

alla gestione del ciclo dei rifiuti oltre che soggetto aggregatore di un sistema regionale per la gestione dell'impiantistica necessaria alla gestione e chiusura del ciclo dei rifiuti;

RITENUTO pertanto di trasformare Amiu S.p.A da *soggetto in house* del Comune di Genova a soggetto in "controllo analogo congiunto" con i comuni appartenenti al medesimo bacino di affidamento del Genovesato ai fini di un futuro affidamento diretto secondo la formula *dell'in house providing* del servizio di igiene urbana da attuarsi secondo le modalità di legge;

VERIFICATO CHE AMIU è in possesso di n. 857.300 azioni proprie che possono utilmente essere cedute ai Comuni interessati all'operazione societaria, senza quindi dover procedere ad alcun aumento di capitale, e che tale operazione può avvenire anche non contestualmente;

ATTESO CHE la qualificazione di AMIU, già società in house del Comune di Genova, come società ad "in house congiunto" con altri Comuni del territorio metropolitano richiede la modifica dello Statuto Sociale oltreché la predisposizione di patti parasociali atti a disciplinare le modalità e le forme di esplicitazione dei poteri decisionali che possono essere espressi dai singoli soci pubblici partecipanti al capitale;

DATO ATTO CHE ai sensi dell'art. 16 comma 2, lett. c) D.Lgs. 175/2016, i requisiti del controllo analogo congiunto sono acquisiti mediante il nuovo schema di Statuto di Amiu S.p.a (**Allegato A**), di cui si evidenziano le modifiche più significative:

Capitale sociale: E' prevista la maggioranza assoluta del capitale sociale in capo al Comune di Genova. Le azioni sono trasferibili esclusivamente a favore di enti pubblici o società pubbliche in house a controllo pubblico. Trattandosi di società in house che riceve affidamenti diretti di contratti pubblici dalle amministrazioni che esercitano su di essa il controllo analogo o da ciascuna delle amministrazioni che esercitano su di essa il controllo analogo congiunto, non è permessa la partecipazione di capitali privati, ad eccezione di quella prescritta da norme di legge ed a condizione che ciò avvenga in forme che non comportino controllo o potere di veto né l'esercizio di un'influenza determinante sulla società controllata, previsto dall'art. 16 del D. Lgs. n. 175/2016 e ss.mm.ii.;

Adozione del modello c.d. "in house" e soggezione della società al "controllo analogo congiunto" da parte degli enti partecipanti: viene stabilito che la Società opera secondo il modello c.d. "in house" ed è soggetta al "controllo analogo" da parte dei Soci, esercitato dagli stessi nelle forme previste dallo Statuto" secondo le tre diverse sotto indicate modalità temporali di controllo, da considerarsi cumulative, prescritte dall'ANAC nelle linee di indirizzo di cui alla determinazione 15 febbraio 2017 n. 235 e suoi aggiornamenti:

- Controllo ex ante: Viene prevista l'approvazione assembleare, con maggioranza qualificata, della Relazione previsionale aziendale mediante la quale i soci definiscono il piano industriale o piano strategico (corredato di performance attese e organizzative di validità triennale), gli obiettivi imprenditoriali, strategici e gestionali, con il relativo dettaglio degli investimenti; il budget annuale, l'individuazione dei principali fattori di rischio, il piano annuale delle assunzioni, il piano annuale degli acquisti. L'Assemblea di approvazione della Relazione previsionale aziendale è la principale sede di consultazione tra i Soci per l'informazione, il controllo preventivo, sulla gestione e amministrazione della Società. Solo a seguito dell'approvazione in assemblea (che deve avvenire in coerenza con gli *strumenti di programmazione finanziaria degli enti pubblici soci*) *l'organo amministrativo è autorizzato ad adottare i provvedimenti conseguenti nei limiti di spesa in essa previsti.* In tale sede le amministrazioni pubbliche hanno la possibilità di fornire indirizzi vincolanti sulle modalità di gestione economica e finanziaria dell'organismo in house.

L'Assemblea ordinaria ha inoltre competenza: sull'acquisto e l'alienazione di partecipazioni; sulla definizione dell'organigramma della società e sulle sue modifiche; sugli indirizzi generali inerenti l'organizzazione della Società e dei servizi alla stessa affidati; sulle convenzioni e gli accordi con Enti locali e loro associazioni per l'erogazione dei servizi oggetto della Società.

E' prevista una preventiva approvazione, da parte delle amministrazioni socie, delle deliberazioni societarie straordinarie. A tale proposito, ed al fine di adottare decisioni informate, il presidente del collegio

sindacale o il sindaco unico deve inviare agli azionisti almeno quindici giorni prima, in occasione di assemblee dei soci che abbiano all'ordine del giorno operazioni di carattere straordinario o strategico, un proprio parere a corredo di una relazione dettagliata sulle motivazioni che sono alla base dell'operazione proposta.

Sono inoltre previsti disciplinari di esecuzione dei servizi affidati, contenenti regole e strumenti tali da influenzare le scelte gestionali e l'operatività della medesima Società. I disciplinari, unitamente alle disposizioni dello statuto, assicurano in concreto agli Enti soci un controllo ed una interazione con le Società analoghi a quelli esercitati sui propri servizi e strutture.

- Controllo contestuale: Gli organi amministrativi e le strutture degli Enti soci preposte al controllo sull'attività della Società hanno diritto di richiedere ed ottenere informazioni in merito alla gestione dei servizi affidati alla medesima società. In particolare viene prevista la verifica dello stato di attuazione degli obiettivi, con individuazioni delle azioni correttive in caso di scostamento o squilibrio finanziario di tipo semestrale. Infatti entro la fine del primo semestre di ciascun anno l'Organo amministrativo trasmette ai soci una relazione scritta sullo stato di attuazione degli obiettivi strategici assegnati e degli eventuali scostamenti affinché gli stessi assumano le eventuali azioni correttive. La relazione di verifica si compone di un documento di rendicontazione riguardante i dati economici, patrimoniali e finanziari e le operazioni concluse con le finalità di controllo strategico.

E' previsto l'esercizio di poteri ispettivi da parte dei soci.

- Controllo ex post: si realizza tramite:

- la statuizione che entro il termine annuale stabilito dai soci con proprio regolamento, l'Organo amministrativo predisponga una relazione finale sullo stato di attuazione degli obiettivi strategici assegnati dal Comune di Genova e dagli altri soci e sulle risultanze di preconsuntivo della gestione;
- la relazione sul governo societario di cui all'art. 31;
- l'approvazione del bilancio di esercizio.

Consiglio di amministrazione: Il Comune di Genova ha il potere di nomina e di revoca diretta, ex art. 2449 c.c., senza necessità di approvazione da parte dell'assemblea: (i) dell'Amministratore Unico, qualora sia adottata tale forma di amministrazione, e della totalità degli amministratori, nel caso in cui il Comune sia proprietario del 100% del capitale; (ii) nei restanti casi, i soci nominano, ai sensi dell'art. 2449 c.c., un numero di amministratori proporzionale alla loro partecipazione al capitale sociale.

DATO ATTO CHE gli strumenti e le modalità attraverso i quali i Soci esercitano il controllo analogo congiunto ai sensi dell'art. 16 del T.U.S.P e dell' 5, c. 5, del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, oltre alla partecipazione diretta al capitale sociale con i conseguenti poteri dell'azionista stabiliti dalla legge e dallo statuto della Società, sono rappresentati da:

1. l'Assemblea di Coordinamento, prevista dai Patti Parasociali all'art. 4;
2. Il controllo sugli atti più significativi, previsti dallo Statuto all'articolo 30 e dai Patti parasociali all'art. 3;
3. la Convenzione/ disciplinare di esecuzione, prevista dai Patti parasociali all'art. 8 e dallo Statuto all'articolo 30 lettera d).

DATO CONSEGUENTEMENTE ATTO CHE: lo schema di Patti parasociali, allegato alla presente deliberazione quale sua parte integrale e sostanziale (Allegato B), è stato elaborato al fine di disciplinare, in maniera dettagliata e coordinata con le previsioni statutarie:

- l'esercizio del controllo analogo congiunto da parte dei Comuni/Enti Pubblici Soci, dettagliando il contenuto del controllo sugli atti più significativi previsti dallo Statuto e dai Patti parasociali:

- la costituzione, il funzionamento e le finalità dell'Assemblea di coordinamento, che rappresenta la sede dell'informazione, della direzione, della pianificazione, della valutazione e del controllo preventivo, contestuale e a posteriori da parte dei Soci della gestione e amministrazione della Società, nonché dei rapporti tra i Soci e tra i Soci e la Società;
- la nomina dei membri del Consiglio di Amministrazione e del Collegio sindacale.

RITENUTO NECESSARIO, per dare immediata operatività al progetto di gestione unitaria a livello metropolitano del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti, autorizzare AMIU alla vendita delle azioni proprie detenute in portafoglio mediante offerta in sottoscrizione a Città Metropolitana di Genova e ai Comuni del bacino del Genovesato di n. 857.300 azioni proprie, secondo i seguenti indirizzi:

1. *Ammontare in offerta a ciascun Ente*: n. 27.654 azioni. Maggiori azioni potranno essere sottoscritte in relazione ai resti non optati della quota offerta a ciascun Ente;
2. *Valore di vendita*: non inferiore a quello determinato in base al patrimonio netto dell'ultimo esercizio chiuso;
3. *Periodo di sottoscrizione* :18 mesi dalla data di efficacia della presente deliberazione.

RITENUTO PERTANTO OPPORTUNO sottoporre, per le motivazioni espresse in premessa, all'approvazione del Consiglio Comunale:

- a) lo schema del Nuovo Statuto di AMIU S.p.A (Allegato A);
- b) lo schema di Patti parasociali (Allegato B);

VISTO l'allegato parere in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento espresso dal Responsabile del Servizio competente;

ACQUISITO il visto di conformità del Segretario Generale ai sensi dell'art. 97, c.2 del D.Lgs. 267/2000 ss.mm.ii.

**La Giunta
PROPONE
Al Consiglio Comunale**

1. di approvare, quali parte integrante del presente provvedimento, lo schema di Statuto (Allegato A) e lo schema di Patti parasociali (allegato B), per la configurazione di Amiu S.p.A quale società in *controllo analogo congiunto* ai sensi dell'art.16 D.lgs. 175/2016 e dell'art. 5, comma 5, del D.lgs. 50/2016;
2. di dare mandato al Sindaco o suo delegato di approvare nell'Assemblea straordinaria all'uopo convocata il nuovo Statuto, autorizzandolo fin d'ora alle eventuali modifiche non sostanziali che si rendessero necessarie;
3. di dare mandato al Sindaco o suo delegato di sottoscrivere i Patti Parasociali provvedendo a tutti gli adempimenti occorrenti per dare esecuzione a quanto deliberato, compreso il recepimento di eventuali integrazioni e/o rettifiche non sostanziali che si rendessero necessarie ai fini della correttezza formale degli atti;
4. di autorizzare AMIU S.p.A. ad offrire n. 857.300 azioni proprie in sottoscrizione alla Città Metropolitana di Genova e ai Comuni insistenti nel Bacino del Genovesato, individuati dal Piano Metropolitano per la gestione dei rifiuti secondo i seguenti indirizzi:
 - a. *Ammontare in offerta a ciascun Ente*: n. 27.654 azioni. Maggiori azioni potranno essere sottoscritte in relazione ai resti non optati della quota offerta a ciascun Ente;

- b. *Valore di vendita*: non inferiore a quello determinato in base al patrimonio netto dell'ultimo esercizio chiuso;
 - c. *Periodo di sottoscrizione*: 18 mesi dalla data di efficacia della presente deliberazione.
5. di autorizzare AMIU S.p.A alla vendita di azioni proprie inoptate, anche ad altri Comuni liguri, diversi da quelli del Bacino del Genovesato, qualora ne facessero motivata richiesta;
 6. di revocare, ai fini della presente deliberazione, l'indirizzo dato ad A.M.I.U. S.p.A. con delibera di Consiglio Comunale n.ro 61/2017 di annullamento delle azioni proprie detenute in portafoglio;
 7. di dare mandato al sindaco o suo delegato di intervenire nella convocanda assemblea per l'alienazione delle azioni proprie integrando, se necessario, le modalità di vendita di cui al punto 1) con ulteriori specifici indirizzi, nel rispetto di quanto previsto dal comma 3, dell'art 2357 codice civile, e dalla presente deliberazione;
 8. di dare mandato al CDA di Amiu S.p.A a porre in essere tutti gli atti necessari a dare esecuzione alla presente deliberazione;
 9. di dare atto che sussiste l'interesse generale alla vendita delle azioni proprie detenute da AMIU S.p.A.;
 10. di dare atto che il presente provvedimento verrà pubblicato sul sito dell'ente nella sezione Amministrazione trasparente, sottosezioni provvedimenti, Provvedimenti organi indirizzo politico;
 11. di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134 del D. Lgs 18 agosto 2000 n. 267.



COMUNE DI GENOVA

CODICE UFFICIO: 185 0 0

Proposta di Deliberazione N. 2018-DL-270 DEL 27/07/2018

OGGETTO: AMIU S.P.A: NUOVO STATUTO SOCIALE E PATTI PARASOCIALI PER IL CONTROLLO ANALOGO CONGIUNTO –APPROVAZIONE.

ELENCO ALLEGATI PARTE INTEGRANTE

A – SCHEMA DI STATUTO SOCIALE

B – SCHEMA PATTI PARASOCIALI TRA I SOCI

1 – PIANO INDUSTRIALE A.M.I.U.

2 – PIANO METROPOLITANO

Il Dirigente
[Dott.ssa Lidia Bocca]

STATUTO SOCIALE

(SCHEMA)

TITOLO I

DENOMINAZIONE, SEDE, DURATA, OGGETTO SOCIALE, DOMICILIO

Articolo 1 - Denominazione

1.1. È costituita una Società per Azioni, denominata "Azienda Multiservizi e d'Igiene Urbana Genova S.p.A.", siglabile "AMIU GENOVA S.p.A." (di seguito la "Società"), denominazione e sigla entrambe senza vincoli di interpunzione e di rappresentazione grafica, per il perseguimento delle finalità istituzionali degli enti pubblici soci.

1.2. La società opera secondo il modello dell'"in house providing" stabilito dall'ordinamento dall'Unione Europea e dall'ordinamento interno a norma dell'articolo 16 del D.Lgs. n. 175/2016 e ss.mm. e del D.Lgs. n. 50/2016.

Articolo 2 - Sede

2.1. La Società ha sede legale in Genova all'indirizzo risultante presso il registro delle imprese ove la Società è iscritta.

2.2. Il Consiglio di Amministrazione - laddove consentito dalle disposizioni di legge - o l'Amministratore Unico (nel seguito, singolarmente, anche "Organo Amministrativo") può trasferire la sede nell'ambito del Comune di Genova ed istituire e sopprimere sedi secondarie, filiali, agenzie, uffici, rappresentanze o recapiti in Italia.

2.3. Nei modi di legge, essa potrà istituire o sopprimere, in Italia, sedi secondarie, filiali e succursali.

Articolo 3 - Durata

3.1. La durata della Società è fissata fino al 31 (trentuno) dicembre 2100 e potrà essere prorogata una o più volte.

3.2. La Società potrà essere sciolta anticipatamente, con una o più deliberazioni dell'Assemblea straordinaria dei soci.

3.3. La proroga del termine non attribuisce il diritto di recesso ai soci che non hanno concorso alla relativa deliberazione.

Articolo 4 - Oggetto sociale

4.1. La Società, nell'ambito di quanto previsto dalle lettere a), b), d) ed e) di cui all'art.4 del D.Lgs. n. 175. del 19 agosto 2016 e ss.mm, ha quale oggetto sociale:

- 1) raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi e pericolosi, di rifiuti assimilabili agli urbani e di rifiuti da imballaggi,
- 2) pulitoria delle strade,
- 3) servizio rifiuti domestici ingombranti,
- 4) sgombero neve,
- 5) progettazione, realizzazione e gestione discariche per

ALLEGATO "A"

rifiuti urbani, speciali, pericolosi e non pericolosi e da imballaggi,

- 6) realizzazione e/o gestione di impianti di produzione di energia da rifiuti di ogni genere,
- 7) realizzazione e/o gestione di impianti di produzione di selezione e trasformazione dei rifiuti in genere,
- 8) raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti ospedalieri,
- 9) incenerimento di rifiuti urbani, speciali e di rifiuti ospedalieri,
- 10) raccolta differenziata di rifiuti urbani e di rifiuti urbani pericolosi con relativo trasporto e smaltimento,
- 11) raccolta siringhe,
- 12) bonifica aree da rifiuti di qualsiasi natura, anche per esecuzione di ordinanze sindacali in danno dei proprietari,
- 13) bonifica di terreni contaminati,
- 14) gestione e cura del verde pubblico,
- 15) pulizia caditoie, griglie stradali, gallerie stradali, sottopassi viari e pedonali,
- 16) fornitura di consulenza, assistenza e servizi nel campo dell'igiene ambientale e della sicurezza sul lavoro,
- 17) fornitura di analisi di laboratorio per conto terzi per controlli di carattere ambientale,
- 18) organizzazione e gestione di corsi per la diffusione e l'applicazione delle conoscenze scientifiche, tecnologiche, gestionali ed organizzative nei campi di proprio interesse,
- 19) elaborazione di progetti e direzione dei lavori di opere da realizzare per conto proprio o commissionate da soggetti terzi,
- 20) gestione di servizi di rilevanza economica ed imprenditoriale per il tempo libero,
- 21) ogni altro servizio di rilievo economico ed imprenditoriale che risponda ad esigenze pubbliche, di utilità sociale e di tutela ambientale, con riguardo anche alla gestione di stabilimenti diurni, termali e balneari,
- 22) gestione di servizi di supporto tecnico amministrativo per le attività legate alla tariffa od alla imposizione tributaria relative al servizio pubblico di igiene urbana.

La Società potrà porre in essere ed esercitare qualsiasi attività di servizio, ausiliario, strumentale, accessorio o complementare, rispetto alle attività di cui sopra.

4.2 La Società potrà realizzare e gestire, le attività di cui sopra direttamente, in concessione, su mandato, in appalto o in qualsiasi altra forma anche di collaborazione con terzi.

4.3 La Società potrà compiere tutte le operazioni necessarie, utili ovvero opportune per il conseguimento dell'oggetto sociale. A questo fine, nei limiti consentiti dal modello dell'"in house providing" e di quanto stabilito dalla legislazione vigente, potrà porre in essere operazioni

ALLEGATO "A"

immobiliari, mobiliari, commerciali, industriali e finanziarie, potrà rilasciare garanzie personali o reali, anche nell'interesse di terzi, e potrà assumere, previa deliberazione del Consiglio Comunale del Comune di Genova, nonché dei competenti Organi degli altri enti partecipanti, partecipazioni e interessenze in altre società o imprese o enti aventi oggetto analogo, affine o complementare al proprio.

4.4 Nell'esercizio delle proprie attività, la società, avuto riguardo alle finalità pubbliche ed alla natura pubblica delle attività da assolvere, dovrà attenersi ai principi di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza.

4.5 La Società è vincolata ad effettuare oltre l'ottanta per cento del proprio fatturato nello svolgimento dei compiti ad essa affidati dall'ente pubblico o dagli enti pubblici soci che esercitano il controllo analogo. La produzione ulteriore rispetto a tale limite di fatturato, che può essere rivolta anche a finalità diverse, è consentita solo a condizione che la stessa permetta di conseguire economie di scala o altri recuperi di efficienza sul complesso dell'attività principale della società.

4.6 I servizi di interesse generale a rete di cui all'art. 3bis, D.L. n. 138/2011, possono essere prodotti e/o erogati anche in territori ulteriori rispetto all'ambito della comunità di riferimento di ciascun socio, nel rispetto delle condizioni previste dalla legge.

Articolo 5 - Domicilio

5.1. Il domicilio dei soci, dell'Amministratore Unico o dei Consiglieri di Amministrazione, dei sindaci e dei revisori, per quel che concerne i loro rapporti con la Società, è quello risultante dal libro soci.

TITOLO II

CAPITALE SOCIALE, AZIONI, OBBLIGAZIONI

Articolo 6 - Capitale sociale

6.1 Il capitale sociale è di Euro 14.143.276,00 (quattordici milioni centoquarantatremila duecentosettantasei virgola zero zero) diviso in n° 14.143.276 (quattordici milioni centoquarantatremila duecentosettantasei) azioni ordinarie del valore nominale di Euro 1,00 (uno virgola zero zero) ciascuna.

6.2 La maggioranza assoluta del capitale sociale dovrà essere detenuta dal Comune di Genova. Eventuale aumenti di capitale dovranno essere deliberati ed attuati nel rispetto della suddetta previsione.

6.3 Non è permessa la partecipazione di capitali privati, ad eccezione di quella prescritta da norme di legge ed a condizione che ciò avvenga in forme che non comportino controllo o potere di veto né esercizio di un'influenza determinante sulla società controllata, previsto dalla normativa vigente.

Articolo 7 - Azioni

7.1. Le azioni sono nominative e indivisibili. Ogni azione dà diritto ad un voto.

7.2. La qualità di socio comporta l'adesione allo Statuto sociale.

7.3. Fermo quanto previsto all'articolo 6.2 che precede, la Società, previa delibera assembleare, può provvedere all'acquisto di azioni proprie nel rispetto dei limiti di legge.

7.4. I versamenti sulle azioni sono richiesti dall'Organo Amministrativo nei termini e nei modi che reputa convenienti e nel rispetto della normativa vigente. I soci in ritardo nei versamenti sono tenuti al pagamento di un interesse annuo pari al tasso ufficiale di sconto incrementato dell'1%.

Articolo 8 - Obbligazioni

8.1. La Società può emettere obbligazioni determinandone le condizioni di collocamento a norma e con le modalità di legge. La delibera di emissione di obbligazioni, di qualunque specie, è di competenza dell'Assemblea straordinaria.

Articolo 9 - Trasferimento delle azioni, Prelazione, Gradimento

9.1. Trasferimento delle azioni.

9.1.1. Nei limiti di quanto stabilito agli artt.1, 4, 6 e 7, il presente articolo 9 si applica a qualsiasi negozio, anche a titolo gratuito (ivi inclusi, a titolo esemplificativo, vendita, donazione, permuta, conferimento in società, vendita forzata, vendita in blocco, fusione, scissione o liquidazione della Società), in forza del quale si consegua in via diretta o indiretta il risultato del passaggio a terzi della proprietà o nuda proprietà di azioni o di diritti reali, pegno o usufrutto, su azioni, obbligazioni convertibili, warrant, diritti di opzione e strumenti finanziari (il "Trasferimento delle Azioni").

9.1.2. Nel rispetto di quanto previsto dall'art. 6.2. i soci pubblici potranno liberamente effettuare un Trasferimento delle Azioni - in esenzione dei vincoli previsti nei successivi articoli 9.2. e 9.3. ed alle condizioni previste dalla normativa tempo per tempo vigente, tra cui la previa delibera del Consiglio Comunale e dei competenti Organi deliberanti degli enti pubblici partecipanti - ad altri enti pubblici o a società in house o in controllo analogo congiunto controllate dallo stesso Comune di Genova o dagli altri soci pubblici.

9.1.3. L'efficacia dei Trasferimenti delle Azioni nei confronti della Società è in ogni caso subordinata all'effettuazione delle relative iscrizioni nel Libro dei soci, iscrizioni che l'Organo Amministrativo effettuerà dopo avere verificato che il trasferimento è avvenuto nel rispetto

ALLEGATO "A"

della normativa tempo per tempo vigente e del presente Statuto. Nell'ipotesi di trasferimento di azioni senza l'osservanza di quanto di seguito prescritto, l'acquirente non avrà diritto di essere iscritto nel libro soci, non sarà legittimato all'esercizio del diritto di voto e degli altri diritti amministrativi e non potrà alienare le azioni con effetto verso la società.

9.2. Prelazione

9.2.1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 9.2.3 che segue, in qualunque caso di Trasferimento delle Azioni diverso da quello previsto dall'art. 9.1.2. che precede, qualora un socio intenda trasferire a terzi, in tutto o in parte, le proprie Azioni alle condizioni previste dalla normativa tempo per tempo vigente, dovrà previamente offrirle in prelazione agli altri soci secondo la procedura precisata all'articolo 9.2.2.

9.2.2. Procedura

9.2.2.1. Al fine di consentire l'esercizio del diritto di prelazione, il socio dovrà inviare agli altri soci nonché, in copia, al Presidente del Consiglio di Amministrazione o all'Amministratore unico ed al Presidente del Collegio Sindacale, una comunicazione a mezzo lettera raccomandata a.r. o PEC nella

quale venga specificato: il nome e l'indirizzo del terzo o dei terzi offerenti, il numero di azioni, diritti di opzione e qualsiasi altro strumento finanziario convertibile in azioni ovvero che dia diritto a sottoscrivere azioni che si intende trasferire, il prezzo e tutte le ulteriori condizioni di Trasferimento delle Azioni.

9.2.2.2. I soci che intendano esercitare il diritto di prelazione devono, entro 20 (venti) giorni dal ricevimento della lettera raccomandata o PEC di cui all'articolo 9.2.2.1., darne comunicazione a mezzo lettera raccomandata a.r. o PEC indirizzata

all'offerente e per conoscenza agli altri soci, al Presidente del Consiglio di Amministrazione o all'Amministratore unico e al Presidente del Collegio Sindacale. In tale lettera dovrà essere manifestata incondizionatamente la volontà di acquistare tutte le Azioni offerte in vendita, alle condizioni indicate nella comunicazione di cui al precedente articolo 9.2.2.1.

9.2.2.3. Nel caso in cui l'offerta venga accettata da più soci, le Azioni sono ad essi attribuite in proporzione alla rispettiva partecipazione al capitale della Società.

9.2.2.4. Qualora nessun socio eserciti - nei termini e con le procedure di cui ai precedenti commi - il diritto di prelazione, le Azioni saranno liberamente trasferibili, salvo quanto previsto dagli articoli 4, 6 e 9.3., purché a condizioni non differenti da quelle indicate nella

ALLEGATO "A"

comunicazione di cui al precedente articolo 9.2.2.1. Ove, tuttavia, il socio non trasferisca le proprie azioni entro 6 mesi dal momento in cui è divenuto libero di effettuare il Trasferimento delle Azioni al terzo, esso, in caso di successivo Trasferimento delle Azioni, deve nuovamente offrirle in prelazione ai sensi dei precedenti commi.

9.2.3 E' fatto divieto cedere azioni a soggetti privati ad eccezione di quelli prescritti da norme di legge ed a condizione che ciò avvenga in forme che non comportino controllo o potere di veto né esercizio di un'influenza determinante sulla società controllata, come previsto dalla normativa vigente.

9.3. Gradimento

9.3.1. Nei limiti di quanto stabilito dagli artt. 4 e 6 del presente statuto, qualora nessun socio eserciti il diritto di prelazione di cui al precedente articolo 9.2., in caso di Trasferimento delle Azioni diverso da quello previsto dall'art. 9.1.2. che precede, è richiesto il preventivo gradimento dell'Organo Amministrativo.

9.3.2. Il gradimento potrà essere negato allorché l'avente diritto dal socio non sia oggettivamente dotato di capacità finanziaria per il perseguimento dell'oggetto sociale ovvero abbia qualità tali per cui la sua presenza nella compagine sociale si ponga, o possa porsi in contrasto con il perseguimento dell'oggetto sociale od in antitesi con la qualificazione di società in house ai sensi della normativa nazionale e comunitaria in vigore.

9.3.3. L'Organo Amministrativo provvederà a deliberare il gradimento entro 15 (quindici) giorni lavorativi a decorrere dalla scadenza del termine di cui all'articolo 9.2.2.2. in caso di mancato esercizio della prelazione.

9.4. Recesso

9.4.1. Non spetta il diritto di recesso ai soci che non hanno concorso all'approvazione delle delibere riguardanti l'introduzione la rimozione o la modificazione di vincoli alla circolazione delle azioni.

TITOLO III

ASSEMBLEA

Articolo 10 - Assemblea e Diritto di Voto

10.1. L'Assemblea è ordinaria o straordinaria ai sensi di legge e può essere convocata anche fuori dalla sede sociale, purché nell'ambito del territorio del Comune di Genova.

10.2. L'intervento in Assemblea è regolato dalle disposizioni di legge. Hanno diritto di intervenire in Assemblea i soci che esibiscano i propri titoli al fine di dimostrare la legittimazione a partecipare e a votare in assemblea. In ogni caso hanno diritto di intervenire in Assemblea gli azionisti titolari di azioni nominative che

ALLEGATO "A"

abbiano depositato le azioni con le modalità indicate nell'avviso di convocazione.

10.3. Ogni socio che abbia diritto di intervento all'Assemblea può farsi rappresentare per delega scritta da altra persona non amministratore, sindaco o dipendente della Società, e comunque nel rispetto di quanto previsto dall'art. 2372 c.c.. Spetta al Presidente dell'Assemblea constatare il diritto di intervento e il diritto di voto, anche per delega.

Articolo 11 - Presidenza, Segreteria, Verbale

11.1. L'Assemblea è presieduta dall'Amministratore unico o dal Presidente del Consiglio di Amministrazione. In caso di assenza o impedimento dell'Amministratore unico o del Presidente del Consiglio di Amministrazione la presidenza è assunta, nell'ordine, dal Vice Presidente, dall'amministratore presente più anziano d'età, oppure da altro intervenuto all'Assemblea designato dall'Assemblea stessa a maggioranza.

11.2. Il Presidente dell'Assemblea nomina un segretario anche non socio e sceglie, se lo ritiene opportuno, due scrutatori fra gli azionisti e fra i Sindaci effettivi.

11.3. Le deliberazioni dell'Assemblea sono fatte constare da verbale firmato dal Presidente, dal segretario ed eventualmente dagli scrutatori. Nei casi di legge e quando l'organo amministrativo lo ritenga opportuno, il verbale viene redatto da un notaio scelto dal Presidente, nel qual caso non è necessaria la nomina del segretario.

Articolo 12 - Convocazione

12.1. L'assemblea, ordinaria o straordinaria, è convocata dall'Organo amministrativo mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno o PEC da recapitarsi ai soci almeno 8 giorni prima della data stabilita per l'assemblea contenente l'indicazione della data, ora, luogo di convocazione e ordine del giorno, (la "Lettera di Convocazione"). Nella stessa Lettera di Convocazione deve essere fissato il giorno della seconda adunanza da tenersi, qualora la prima vada deserta, a non oltre 30 (trenta) giorni dalla medesima.

12.2. Qualora l'Assemblea di prima convocazione non risultasse regolarmente costituita per difetto dei quorum stabiliti nelle successive disposizioni e non fosse stata preventivamente fissata la data della seconda convocazione, l'Assemblea sarà riconvocata entro trenta giorni dalla prima con le stesse modalità previste dal precedente articolo 12.1.

12.3. In mancanza di convocazione, l'Assemblea, ordinaria o straordinaria, è regolarmente costituita e può validamente deliberare quando sia rappresentato l'intero capitale sociale avente diritto di voto, e partecipi all'assemblea l'Amministratore unico ovvero la maggioranza del Consiglio

ALLEGATO "A"

di Amministrazione, nonché la maggioranza dell'organo di controllo.

12.4. L'Assemblea ordinaria deve essere convocata dall'Organo amministrativo almeno una volta all'anno, entro 120 giorni dalla chiusura dell'esercizio sociale oppure entro 180 giorni qualora la società sia tenuta alla redazione del bilancio consolidato e quando lo richiedano particolari esigenze relative alla struttura e all'oggetto della società; in questi casi gli amministratori segnalano nella relazione prevista dall'articolo 2428 c.c. le ragioni della dilazione.

12.5. L'Assemblea si riunisce ogniqualvolta l'Organo amministrativo lo ritenga opportuno e nei casi previsti dalla legge.

12.6. L'Assemblea dei soci può svolgersi anche in più luoghi, audio e/o video collegati, e ciò alle seguenti condizioni, delle quali deve essere dato atto nei relativi verbali:

- che siano presenti nello stesso luogo il presidente e il segretario della riunione che provvederanno alla formazione e sottoscrizione del verbale;
- che sia consentito agli intervenuti di partecipare alla discussione ed alla votazione simultanea sugli argomenti all'ordine del giorno, nonché di visionare, ricevere o trasmettere documenti;
- che siano indicati nell'avviso di convocazione i luoghi audio e/o video collegati a cura della Società, nei quali gli intervenuti potranno affluire, dovendosi ritenere svolta la riunione nel luogo ove sarà presente il presidente ed il segretario.

Articolo 13 - Assemblea Ordinaria

13.1. L'Assemblea ordinaria, nel rispetto degli indirizzi formulati dagli enti pubblici al servizio dei quali la Società opera, delibera sulle materie previste dall'art. 2364 c.c. e sugli altri oggetti attribuiti dalla legge alla competenza assembleare. L'Assemblea ordinaria si costituisce e delibera a norma di legge.

13.2. Sono inoltre soggetti alla preventiva autorizzazione dell'Assemblea i seguenti atti di competenza dell'Organo Amministrativo:

- approvazione dei piani programmatici, del budget di esercizio e degli investimenti di cui alla Relazione Previsionale Aziendale di cui all'art. 25;
- approvazione degli indirizzi generali in materia di organizzazione e di assunzione di personale, della pianta organica ed in materia di appalti e concessioni;
- stipula di mutui ed operazioni di finanziamento;
- acquisizione di beni e servizi per importi superiori a Euro 1.500.000,00, non compresi nei piani di intervento di cui

ALLEGATO "A"

al presente articolo;

- acquisto ed alienazione di partecipazioni;

- acquisto e cessioni di aziende e/o rami d'azienda;

- convenzioni ed accordi con Enti locali e loro associazioni per l'erogazione di servizi ricompresi nell'oggetto sociale.

13.3. L'Organo Amministrativo, qualora intenda adottare deliberazioni di cui al punto precedente, convoca l'Assemblea trasmettendo la relativa proposta di deliberazione agli Enti pubblici soci almeno 15 giorni lavorativi antecedenti la data di prima convocazione dell'Assemblea.

13.4. La proposta dovrà essere corredata dal parere del Collegio Sindacale, ove necessario, e da relazione illustrativa, onde consentire lo svolgimento dell'istruttoria tecnica da parte degli Enti soci.

Articolo 14 - Assemblea Straordinaria

14.1. L'Assemblea straordinaria, sia in prima sia in seconda convocazione, è costituita e delibera con il voto favorevole di tanti soci che rappresentino almeno i due terzi del capitale sociale.

14.2. L'Assemblea straordinaria delibera, oltre che sugli argomenti di cui all'art. 2365 primo comma c.c., sulla costituzione di patrimoni destinati ad uno specifico affare ex art. 2447bis e seguenti c.c.

TITOLO IV

AMMINISTRAZIONE DELLA SOCIETA'

Articolo 15 - Composizione e Poteri

15.1. La Società è amministrata da un Amministratore unico o, per specifiche ragioni di adeguatezza organizzativa, da un Consiglio di Amministrazione composto di 3 (tre) o 5 (cinque) membri compreso il Presidente, secondo le determinazioni dell'assemblea ordinaria e nei limiti delle disposizioni di legge vigenti in materia, anche riguardanti le società a partecipazione pubblica.

15.2. Il Comune di Genova ha il potere di nomina e di revoca diretta, ex art. 2449 c.c., senza necessità di approvazione da parte dell'assemblea: (i) dell'Amministratore Unico, qualora sia adottata tale forma di amministrazione, e della totalità degli amministratori, nel caso in cui il Comune sia proprietario del 100% del capitale; (ii) nei restanti casi, i soci nominano, ai sensi dell'art. 2449 c.c., un numero di amministratori proporzionale alla loro partecipazione al capitale sociale.

15.3. Il Presidente è eletto dall'Assemblea dei soci all'atto della nomina del Consiglio di amministrazione tra i consiglieri nominati dal Comune di Genova ai sensi dell'art. 2449 c.c.

15.4. L'Amministratore Unico o i consiglieri durano

ALLEGATO "A"

in carica tre esercizi, sono rieleggibili e devono possedere i requisiti di onorabilità, professionalità ed autonomia previsti dalla normativa vigente in materia.

15.5. Qualora per dimissioni o per altre cause vengano a mancare la maggioranza degli amministratori, l'intero Consiglio cesserà. Il Collegio Sindacale compierà gli atti di ordinaria amministrazione fintanto che il Comune e gli altri soci non abbiano provveduto alla nomina degli amministratori di propria competenza ai sensi della legge 444/94. Analogamente si provvederà qualora per dimissioni o altre cause venga a mancare l'Amministratore unico.

15.6. Compiti dell'Organo Amministrativo

15.5.1. Nel rispetto degli indirizzi formulati dai Soci ai sensi degli artt. 25, 27 e 31 del presente Statuto e di quanto previsto all'art. 13, l'Organo Amministrativo è investito dei poteri per l'amministrazione della Società e più segnatamente ha facoltà di compiere tutti gli atti che ritenga opportuni per l'attuazione ed il raggiungimento degli scopi sociali, esclusi soltanto gli atti che la legge e lo statuto riservano all'Assemblea, fermo restando l'esercizio del controllo analogo congiunto da parte di tutti i Soci da esercitarsi con le modalità di cui al presente statuto.

15.6. Nel caso la Società sia amministrata da un Consiglio di Amministrazione, la scelta degli amministratori da eleggere deve essere effettuata nel rispetto dei criteri stabiliti dalla legge 12 luglio 2011, n. 120 e dal regolamento attuativo DPR 30 novembre 2012, n. 251.

15.7. Gli amministratori non possono essere dipendenti delle amministrazioni pubbliche controllanti o vigilanti. Qualora siano dipendenti di una società controllante, in virtù del principio di onnicomprensività della retribuzione, fatto salvo il diritto alla copertura assicurativa e al rimborso delle spese documentate nel rispetto del limite di spesa previsti per legge, essi hanno l'obbligo di riversare i relativi compensi alla società di appartenenza. Dall'applicazione di questa disposizione non possono derivare aumenti della spesa complessiva per i compensi degli amministratori.

Articolo 16 - Deleghe

16.1. Il Consiglio di Amministrazione può eleggere tra i suoi componenti un vice Presidente. Tale incarico può essere conferito esclusivamente al fine di sostituire il Presidente in caso di assenza o impedimento, senza riconoscimento di compensi aggiuntivi. Il Consiglio di Amministrazione può delegare proprie attribuzioni ad un solo amministratore

ALLEGATO "A"

scelto tra i membri nominati dal Comune di Genova, salva l'attribuzione di deleghe al Presidente ove preventivamente autorizzata dall'assemblea.

16.2. Il Consiglio di Amministrazione nomina un segretario che può non essere membro del Consiglio stesso; delle deliberazioni viene redatto processo verbale da trascriversi nel libro delle adunanze firmato dal Presidente e dal Segretario.

16.3. L'Organo Amministrativo può nominare un direttore generale determinandone competenze e poteri.

16.4. E' fatto divieto di istituire organi diversi da quelli previsti dalle norme di legge in tema di società. La società limita ai casi previsti dalla legge la costituzione di comitati con funzioni consultive o di proposta.

Articolo 17 - Convocazione e Presidenza

17.1. Il Consiglio di Amministrazione si riunisce presso la sede della Società o altrove, su convocazione del Presidente ovvero a seguito di richiesta di uno dei suoi componenti oppure quando ne sia fatta richiesta dal Collegio Sindacale.

17.2. La convocazione è fatta dal Presidente per lettera raccomandata a.r. o telegramma o PEC da recapitarsi almeno 5 (cinque) giorni prima dell'adunanza a ciascun amministratore e sindaco effettivo; in caso di urgenza può essere fatta anche per telefax, spedito almeno un giorno prima. Alla comunicazione provvedono coloro che ne hanno fatto richiesta se il Presidente non vi provvede entro 3 (tre) giorni dal ricevimento della richiesta. La convocazione deve indicare gli argomenti da discutere, il luogo, il giorno e l'ora della riunione nonché adeguate informazioni sulle materie iscritte all'ordine del giorno. La trattazione di argomenti non inclusi nell'ordine del giorno è ammessa se sono presenti e consenzienti tutti gli Amministratori.

17.3. In mancanza delle suddette formalità di convocazione il Consiglio di Amministrazione è validamente costituito quando siano presenti tutti i consiglieri e i sindaci.

17.4. E' ammessa la possibilità che le adunanze del Consiglio di Amministrazione si tengano per teleconferenza e/o videoconferenza, a condizione che tutti i partecipanti possano essere identificati e sia loro consentito di seguire la discussione e di intervenire in tempo reale alla trattazione degli argomenti affrontati e di ricevere, trasmettere o visionare documenti. Verificandosi tali presupposti, il Consiglio si considera tenuto nel luogo in cui si trova il Presidente dove deve trovarsi anche il segretario della riunione onde consentire la stesura e la sottoscrizione del verbale sul relativo libro.

17.5. Le riunioni sono presiedute dal Presidente del Consiglio di Amministrazione o dall'Amministratore Unico. In caso di sua assenza, dal Vice Presidente, se nominato; in

ALLEGATO "A"

mancanza dal consigliere più anziano d'età.

Articolo 18 - Deliberazioni

18.1. Il Consiglio di Amministrazione è validamente costituito con la presenza della maggioranza degli amministratori in carica a condizione che sia presente la maggioranza dei componenti nominati dal Comune di Genova.

18.2. Le deliberazioni sono valide se prese a maggioranza assoluta degli amministratori presenti.

Art. 19 - Compensi e rimborso spese

19.1. L'Assemblea ordinaria stabilisce i compensi e le indennità a favore dell'Amministratore unico o del Consiglio di Amministrazione, secondo le previsioni della normativa vigente.

19.2. Il Consiglio di Amministrazione, ove non vi abbia già provveduto l'Assemblea, stabilisce le modalità di ripartizione dei compensi tra i propri componenti sentito il parere del Collegio Sindacale.

19.3. Ai componenti dell'Organo amministrativo spetta altresì il rimborso delle spese documentate sostenute per ragioni di ufficio.

19.4. E' fatto divieto di corrispondere gettoni di presenza o premi di risultato deliberati dopo lo svolgimento dell'attività e di corrispondere trattamenti di fine mandato agli amministratori.

Articolo 20 - Rappresentanza legale

20.1. La rappresentanza legale della Società in giudizio e per l'esecuzione delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione spetta al Presidente del Consiglio di Amministrazione. In caso di impedimento del Presidente, la rappresentanza legale della Società spetta al vice Presidente, se nominato e, in caso di impedimento anche di quest'ultimo, al consigliere più anziano in ordine di età. Di fronte ai terzi la firma di chi sostituisce il Presidente costituisce prova dell'assenza o dell'impedimento di quest'ultimo. Qualora sia nominato un Amministratore unico la rappresentanza legale della Società spetta a quest'ultimo.

TITOLO V

COLLEGIO SINDACALE

Articolo 21 - Composizione e Nomina

21.1. Il Comune di Genova ha il potere di nomina e di revoca diretta, ex art. 2449 c.c., senza necessità di approvazione da parte dell'assemblea: (i) di 3 sindaci effettivi e due sindaci supplenti, nel caso in cui il Comune di Genova sia proprietario del 100% del capitale della società; (ii) di due sindaci effettivi, tra cui il Presidente, e di un sindaco supplente, nel caso in cui il Comune di Genova sia proprietario di una quota del capitale della società inferiore. In questo caso, il terzo sindaco effettivo e

ALLEGATO "A"

il secondo sindaco supplente sono nominati dall'assemblea, nella quale - a questo fine soltanto - il Comune non avrà diritto di voto. La scelta dei sindaci da eleggere deve essere effettuata nel rispetto dei criteri stabiliti dalla Legge 12 luglio 2011, n. 120 e dal regolamento attuativo DPR 30 novembre 2012, n. 251.

21.2. I sindaci durano in carica tre esercizi.

21.3. L'Assemblea ordinaria stabilisce i compensi e le indennità. E' fatto divieto di corrispondere gettoni di presenza o premi di risultato deliberati dopo lo svolgimento dell'attività e di corrispondere trattamenti di fine mandato ai membri del Collegio Sindacale.

Articolo 22 - Poteri del Collegio Sindacale

22.1. Il Collegio Sindacale vigila sull'osservanza della Legge e dello Statuto, sul rispetto dei principi di corretta amministrazione ed in particolare sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo amministrativo e contabile adottato dalla società, e sul suo concreto funzionamento. La revisione legale dei conti non può essere affidata al Collegio Sindacale. L'Assemblea può affidare tale attività ad un Revisore contabile o ad una Società di revisione legale iscritta nell'apposito registro.

TITOLO VI

BILANCIO E RELAZIONI - CONTROLLO ANALOGO

Articolo 23 - Esercizio Sociale

23.1. Gli esercizi sociali si aprono il 1° (primo) gennaio e si chiudono al 31 (trentuno) dicembre di ogni anno.

23.2. Alla chiusura di ogni esercizio, l'Amministratore unico o il Consiglio di Amministrazione redige il bilancio di esercizio da sottoporre all'Assemblea ordinaria dei soci.

Articolo 24 - Ripartizione degli Utili

24.1. Gli utili netti risultanti dal bilancio saranno ripartiti nel modo e nell'ordine seguente:

- a) una somma non inferiore al 5% (cinque per cento) è assegnata alla riserva legale fino al limite di legge,
- b) il residuo è ripartito secondo la destinazione deliberata dall'Assemblea.

24.2. Il pagamento dei dividendi è effettuato presso le casse designate dall'Assemblea ed entro il termine che viene annualmente fissato dall'organo stesso.

24.3. I dividendi non riscossi entro il quinquennio dal giorno in cui sono divenuti esigibili, sono prescritti a favore della Società.

Articolo 25 - Relazione Previsionale Aziendale

25.1. L'Organo Amministrativo, entro il 15 ottobre di ciascun anno, predispone ed invia ai Soci la Relazione Previsionale sull'attività della Società contenente la definizione di piani strategici, economici, patrimoniali e

ALLEGATO "A"

finanziari di breve e lungo periodo (almeno triennale) della Società stessa, indicando gli obiettivi gestionali a cui deve tendere la Società, secondo parametri qualitativi e quantitativi, in conformità ai disciplinari di esecuzione delle attività affidate dagli Enti pubblici soci ed all'art. 30 lettera d).

25.2. La Relazione Previsionale Aziendale contiene:

a) il piano industriale o piano strategico relativo alla programmazione societaria in tema di performances attese e organizzative di validità triennale;

b) una relazione indicante gli obiettivi imprenditoriali, strategici e gestionali, con il relativo dettaglio degli investimenti per ciascun esercizio del triennio e indicazione delle relative modalità di copertura finanziaria;

c) il budget annuale espresso in termini di conto economico, stato patrimoniale, con l'indicazione delle previsioni relative ai costi e ai ricavi anche in relazione agli obiettivi di cui alla lettera b);

d) una relazione che individui i principali fattori di rischio che possono compromettere l'integrità del patrimonio e la continuità dell'attività, che gravano sulle risorse umane utilizzate o che possano determinare costi aggiuntivi anche derivanti da eventuali contenziosi;

e) il piano annuale delle assunzioni (da effettuarsi secondo quanto previsto dalla normativa vigente) per l'anno successivo corredato da un'analisi dello sviluppo delle società che giustifichi il fabbisogno e da una relazione sui costi di personale che dia evidenza dei passaggi di livello, dell'eventuale modifica del contratto collettivo di appartenenza, del salario accessorio inteso come superminimi, assegni ad personam, fringe benefits e straordinari, anche al fine di alimentare la banca dati relativa al personale, al loro reclutamento e all'eventuale conferimento di incarichi ai dipendenti;

f) il piano annuale degli acquisti.

25.3. Fermo quanto sopra, il Comune di Genova esercita il controllo mediante l'apposita struttura designata dal Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi del Comune di Genova.

25.4. Allo scopo di facilitare l'esercizio delle funzioni di indirizzo, la vigilanza ed il controllo, la Società adotta procedure di pianificazione pluriennale e previsione annuale secondo tempi coerenti con le esigenze degli strumenti di programmazione finanziaria del Comune di Genova e degli altri soci pubblici e nel rispetto degli obblighi di cui al Regolamento sui controlli delle Società Partecipate dal Comune di Genova, che si considera espressamente richiamato nel presente Statuto.

Articolo 26 - Approvazione della Relazione Previsionale Aziendale

26.1. L'assemblea dei soci, in prima convocazione con il voto favorevole dei soci che rappresentano almeno due terzi del capitale sociale ed in seconda convocazione con le maggioranze di legge, approva i piani, gli obiettivi e le operazioni contemplate nella relazione previsionale, autorizzando l'Organo Amministrativo ad adottare i provvedimenti conseguenti nei limiti di spesa in essa previsti.

26.2. L'Organo Amministrativo, in apposita sezione della relazione prevista dall'art. 2428 del codice civile, illustra le operazioni compiute ed i provvedimenti adottati in attuazione di quanto stabilito nella relazione previsionale annuale, motivando, in particolare, gli eventuali scostamenti verificatisi rispetto a quanto preventivato.

Articolo 27 - Relazione sullo stato di attuazione degli indirizzi ed obiettivi strategici e sul mantenimento degli equilibri finanziari

27.1. Successivamente alla conclusione del primo semestre di ciascun anno l'Organo Amministrativo trasmette al Comune di Genova ed agli altri soci pubblici una relazione scritta sullo stato di attuazione degli obiettivi strategici assegnati e degli eventuali scostamenti affinché i Soci assumano le eventuali azioni correttive.

27.2. La relazione all'uopo predisposta dall'Organo amministrativo si compone di un documento di rendicontazione riguardante i dati economici, patrimoniali e finanziari e le operazioni concluse con le finalità di controllo strategico.

Articolo 28 - Principali obblighi di informazione e segnalazione

28.1. Il Presidente del Collegio Sindacale invia all'azionista Comune di Genova ed agli altri soci pubblici, almeno quindici giorni prima e in occasione di assemblee di soci che abbiano all'ordine del giorno operazioni di carattere straordinario o strategico, un proprio parere a corredo di una relazione dettagliata sulle motivazioni che sono alla base dell'operazione proposta.

28.2. Gli Organi sociali si impegnano al rispetto delle scadenze indicate dagli Articoli 26, 27, 28 e 29 del presente Statuto al fine di garantire all'azionista Comune di Genova ed agli altri soci pubblici i tempi necessari per l'approvazione dei documenti di programmazione e consuntivazione economico - finanziaria previsti dal D.lgs. 267 del 2000 o di eventuali ulteriori obblighi previsti dalle disposizioni normative vigenti.

Articolo 29 - Relazione finale sullo stato di attuazione degli indirizzi e degli obiettivi strategici

ALLEGATO "A"

29.1. Entro i termini stabiliti dai soci con i rispettivi Regolamenti sulle società partecipate, l'Organo amministrativo predispone una relazione finale sullo stato di attuazione degli obblighi strategici assegnati dal Comune di Genova e dagli altri soci e sulle risultanze di preconsuntivo della gestione.

Articolo 30 - Controllo analogo

30.1. Gli Enti soci esercitano sulla Società il controllo analogo a quello esercitato sulle proprie strutture organizzative nelle seguenti forme e modalità:

- a. mediante la maggioranza qualificata prevista dall'art. 26 per l'approvazione, in prima convocazione, della Relazione Previsionale da parte dell'assemblea dei soci;
- b. tramite l'esame e l'approvazione in Assemblea della relazione sullo stato di attuazione degli indirizzi ed obiettivi strategici di cui all'art. 27
- c. mediante le decisioni riservate all'assemblea dei soci ai sensi dei precedenti artt. 13 e 26;
- d. mediante la definizione unilaterale dei disciplinari di esecuzione dei servizi affidati di cui all'art. 4, effettuata in conformità alle discipline di settore ed ai provvedimenti amministrativi adottati dagli enti affidanti. In particolare detti disciplinari dovranno contenere regole e strumenti che, unitamente alle disposizioni del presente statuto, assicurino in concreto agli Enti soci un controllo ed una interazione con le Società analoghi a quelli esercitati sui propri servizi e strutture, capaci quindi di controllare puntualmente e con immediatezza le scelte gestionali e l'operatività della medesima Società.

30.2. La Società, anche al fine di rendere effettivo il controllo analogo dei Soci, si impegna a consentire ai Soci stessi l'esercizio di poteri ispettivi e a garantire l'accesso agli stessi a documenti e informazioni connessi agli incarichi affidati, nonché a fornire le seguenti informative:

- comunicazione con cadenza annuale del fatturato relativo agli affidamenti di attività ricevuti da ogni singolo Ente socio, al cui servizio la Società opera;
- trasmissione preventiva dell'ordine del giorno dell'Assemblea dei Soci, con potere propositivo dei Soci, in merito a specifici argomenti da inserire all'ordine del giorno; particolare rilievo assume in tale ambito la trasmissione, almeno 15 giorni prima della convocazione relativa all'Assemblea dei Soci, del progetto di bilancio della società ai fini dell'esercizio del controllo da parte di soci sullo stesso;
- il progetto di bilancio è corredato dalla Relazione sul

ALLEGATO "A"

governo societario di cui all'art. 31;

- trasmissione, entro 30 giorni dall'approvazione, del Bilancio corredato dalla Relazione sul governo societario, dalle relazioni dell'Organo Amministrativo, del Collegio Sindacale e del soggetto incaricato di effettuare la revisione legale dei conti e dal verbale di approvazione dell'Assemblea.

30.3. In ogni caso, gli organi amministrativi e le strutture degli Enti soci preposte al controllo sull'attività della Società hanno diritto di richiedere ed ottenere informazioni in merito alla gestione dei servizi affidati alla medesima società. In particolare possono richiedere ed ottenere report ed analisi da parte dell'ufficio controllo interno della Società su specifici aspetti ed attività.

Articolo 31 - Relazione sul governo societario

31.1. La società nella Relazione annuale sul governo societario evidenzia, in conformità alla normativa vigente in materia di società a controllo pubblico, degli specifici programmi di valutazione del rischio di crisi aziendale predisposti e degli strumenti di governo societario adottati o della ragione della loro non adozione. Tale relazione dovrà essere pubblicata contestualmente al bilancio di esercizio.

31.2. La società indica nella Relazione annuale sul governo societario gli strumenti e gli interventi adottati in tema di:

* conformità dell'attività societaria alle norme di tutela della concorrenza, comprese quelle in materia di concorrenza sleale, nonché alle norme di tutela della proprietà industriale o intellettuale, per quanto applicabile, con l'approvazione di specifici regolamenti interni;

* controllo interno, con particolare riferimento alla regolarità ed efficienza della gestione, con la strutturazione di un ufficio interno adeguato tenuto conto delle dimensioni e complessità dell'impresa;

* codici di condotta od etici propri od adesione a codici di condotta collettiva aventi ad oggetto la disciplina dei comportamenti nei confronti dei consumatori, utenti, dipendenti e collaboratori nonché altri portatori di legittimi interessi coinvolti nell'attività della società;

* programmi di responsabilità sociale dell'impresa in conformità alle raccomandazioni dell'Unione Europea.

31.3. La relazione annuale sul governo societario da conto dell'attivazione e dei risultati raggiunti nel corso dell'esercizio di riferimento attraverso gli strumenti indicati nelle precedenti lettere.

31.4. La relazione è presentata dall'organo amministrativo all'assemblea dei soci per la sua approvazione.

DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 32 - Scioglimento

32.1. In caso di scioglimento della Società in qualsiasi tempo o per qualsiasi causa, l'Assemblea stabilisce le modalità della liquidazione e nomina uno o più liquidatori, determinandone i poteri ed i compensi.

Articolo 33 - Foro competente

33.1. Foro competente in via esclusiva per ogni controversia tra i soci attinente all'interpretazione e/o esecuzione del presente Statuto è quello di Genova.

**PATTI PARASOCIALI
TRA I SOCI
PER LA DISCIPLINA DEL CONTROLLO ANALOGO
SULLA SOCIETA' “AMIU GENOVA S.p.A.”
(SCHEMA)**

L'anno **XX** il giorno **XX** del mese di, in Genova, presso gli uffici di AMIU Genova S.p.A. di Via D'Annunzio 27, 16121 (in seguito “**la Società**”), i sotto elencati Soci, in persona del legale rappresentante pro tempore o comunque di soggetto munito dei necessari poteri in forza di Statuto o di delega, nonché di delibera assunta secondo il proprio ordinamento interno, intervengono alla sottoscrizione della presente scrittura:

1. Comune di Genova, con sede in Genova, via Garibaldi 9, in persona del ...
2. Città Metropolitana di Genova, con sede in piazzale Mazzini 2, in persona del ...
3. Comune di Arenzano, con sede in Arenzano Via S. Pallavicino 39, in persona del ...
4. Comune di Busalla, con sede in Busalla, piazza Macciò 1, in persona del
5. Comune di Campo Ligure, con sede in piazza G. Matteotti 3, in persona del ...
6. Comune di Campomorone, con sede in via A. Gavino, 144 r, in persona del
7. Comune di Casella, con sede in via del Municipio 1, in persona del ...
8. Comune di Ceranesi, con sede in via B. Parodi 41, in persona del ...
9. Comune di Cogoleto, con sede in via Rati 66, in persona del
10. Comune di Crocefieschi, con sede in piazza 4 Novembre 2, in persona del
11. Comune di Davagna, con sede in via Bombrini 14, in persona del ...
12. Comune di Fascia, con sede in località Carpaneto 66, in persona del ...
13. Comune di Fontanigorda, con sede in piazza della Chiesa 1, in persona del ...
14. Comune di Gorreto, con sede in via Capoluogo 15, in persona del ...
15. Comune di Isola del Cantone, con sede in piazza Vittorio Veneto 8, in persona del ...
16. Comune di Masone, con sede in piazza 75 Martiri 1, in persona del ...
17. Comune di Mele, con sede in piazza Municipio 15, in persona del ...
18. Comune di Mignanego, con sede in piazza G. Matteotti 1, in persona del ...
19. Comune di Montebruno, con sede in via San Benedetto da Norcia 1, in persona del ...
20. Comune di Montoggio, con sede in via IV Novembre 18, in persona del ...
21. Comune di Propata, con sede in via Centro 6, in persona del ...
22. Comune di Ronco Scrivia, con sede in Corso Italia 7, in persona del ...
23. Comune di Rondanina, con sede in piazza San Bartolomeo 1, in persona del ...
24. Comune di Rossiglione, con sede in piazza G. Matteotti 5, in persona del ...
25. Comune di Rovegno, con sede in via Rovegno Capoluogo 1, in persona del ...
26. Comune di Sant'Olcese, con sede in piazza G. Marconi 40, in persona del ...
27. Comune di Savignone, con sede in via Garibaldi 2, in persona del ...
28. Comune di Serra Riccò, con sede in via A. Medicina 88, in persona del
29. Comune di Tiglieto, con sede in piazza Martiri per la Libertà 1, in persona del ...
30. Comune di Torriglia, con sede in via Municipio 16, in persona del ...
31. Comune di Valbrevenna, con sede in località Molino Vecchio 13, in persona del ...
32. Comune di Vobbia, con sede in via Capoluogo 29, in persona del ...

ALLEGATO “B”

Premesso che:

- A) AMIU è società *in house* del Comune di Genova ed è il soggetto affidatario del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani e di governo dei servizi relativi al settore dell'igiene ambientale e di tutte le attività connesse o affini ai servizi anzidetti in forza del contratto di servizio, di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale 21 giugno 1999, n. 76, in scadenza il 31/12/2020;
- B) il capitale sociale di AMIU al 31/12/2017 ammonta ad € 14.143.276,00 pari a 14.143.276 azioni del valore nominale di Euro 1 ciascuna a fronte di un patrimonio netto pari ad € 17.031.643,00;
- C) il Comune di Genova è socio unico di AMIU Azienda Multiservizi e d'Igiene Urbana Genova S.p.A. con una partecipazione del 93,94%;
- D) con delibera di Consiglio Comunale n.ro . . . del . . . , ad oggetto “ Amiu S.p.A: Nuovo Statuto Sociale e Patti parasociali per il controllo analogo congiunto – approvazione “ il Comune di Genova ha deciso di trasformare Amiu S.p.A da soggetto in house a soggetto in “controllo *analogo congiunto*” con i comuni appartenenti al bacino di affidamento del Genovesato ai fini di un futuro affidamento diretto del servizio di igiene urbana secondo la formula *dell'in house providing* ;
- E) con la citata deliberazione il Comune di Genova ha autorizzato AMIU S.p.A ad offrire n. 857.300 (pari al 6,06% del capitale sociale) azioni proprie detenute in sottoscrizione alla Città Metropolitana di Genova e ai Comuni insistenti nel Bacino del Genovesato;
- F) i sotto elencati Enti Pubblici (di seguito indicati come i Soci pubblici) hanno accettato di sottoscrivere complessivamente n. di azioni proprie:
1. Città Metropolitana di Genova n. azioni per un valore nominale di ..
 2. Comune di Arenzano n. azioni per un valore nominale di ..
 3. Comune di Busalla n. azioni per un valore nominale di ..
 4. Comune di Campo Ligure n. azioni per un valore nominale di ..
 5. Comune di Campomorone n. azioni per un valore nominale di ..
 6. Comune di Casella n. azioni per un valore nominale di ..
 7. Comune di Ceranesi n. azioni per un valore nominale di ..
 8. Comune di Cogoleto n. azioni per un valore nominale di ..
 9. Comune di Crocefieschi n. azioni per un valore nominale di ..
 10. Comune di Davagna n. azioni per un valore nominale di ..
 11. Comune di Fascia n. azioni per un valore nominale di ..
 12. Comune di Fontanigorda n. azioni per un valore nominale di ..
 13. Comune di Gorreto n. azioni per un valore nominale di ..

ALLEGATO “B”

14. Comune di Isola Del Cantone	n. azioni per un valore nominale di ..
15. Comune di Masone	n. azioni per un valore nominale di ..
16. Comune di Mele	n. azioni per un valore nominale di ..
17. Comune di Mignanego	n. azioni per un valore nominale di ..
18. Comune di Montebruno	n. azioni per un valore nominale di ..
19. Comune di Montoggio	n. azioni per un valore nominale di ..
20. Comune di Propata	n. azioni per un valore nominale di ..
21. Comune di Ronco Scrivia	n. azioni per un valore nominale di ..
22. Comune di Rondanina	n. azioni per un valore nominale di ..
23. Comune di Rossiglione	n. azioni per un valore nominale di ..
24. Comune di Rovegno	n. azioni per un valore nominale di ..
25. Comune di Sant'Olcese	n. azioni per un valore nominale di ..
26. Comune di Savignone	n. azioni per un valore nominale di ..
27. Comune di Serra Riccò	n. azioni per un valore nominale di ..
28. Comune di Tiglieto	n. azioni per un valore nominale di ..
29. Comune di Torriglia	n. azioni per un valore nominale di ..
30. Comune di Valbrevenna	n. azioni per un valore nominale di ..
31. Comune di Vobbia	n. azioni per un valore nominale di ..

F) le Parti convengono quindi sulla necessità di confermare e dare piena attuazione alla DCC .../2018 e dare configurazione ad AMIU quale organismo *in house providing* dedicato allo svolgimento di servizi di interesse generale; a tal fine, essi intendono disciplinare di comune accordo, tramite i presenti Patti Parasociali, l'esercizio coordinato dei loro rispettivi poteri di indirizzo e controllo nonché il funzionamento degli ulteriori strumenti finalizzati a garantire la piena attuazione di un controllo sulla Società, analogo a quello esercitato sui propri servizi;

G) le Parti, confermando la natura di AMIU quale società preposta allo svolgimento di servizi di interesse generale, intendono dare attuazione ad un controllo analogo congiunto sulla Società

ALLEGATO “B”

- che opera secondo il modello dell' *in house providing* stabilito dall'ordinamento interno e dall'Unione Europea, avvalendosi anche di uno specifico organismo previsto dai presenti Patti;
- H) ai sensi dell'art. 16 comma II, lett. c) D.Lgs. 175/2016, i requisiti del controllo analogo congiunto possono essere acquisiti anche mediante la conclusione di appositi patti parasociali; tali patti possono avere durata superiore a cinque anni in deroga all'art. 2341 *bis* c.c.;

Tutto quanto sopra premesso e rilevato, i Soci concordemente:

convengono e stipulano quanto segue

Art. 1 - PREMESSE

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale dei presenti Patti Parasociali (di seguito i “Patti Parasociali”) ed hanno determinato il consenso dei Soci e rappresentano, quindi, utile riferimento per l'interpretazione dei Patti Parasociali stessi e della volontà dei Soci stessi ivi manifestata.

Art. 2 - OGGETTO - FINALITÀ

I Soci, come sopra individuati e rappresentati, concordando sulla necessità di dare piena attuazione alla natura di AMIU Genova S.p.A. quale società *in house providing* per lo svolgimento delle attività strettamente necessarie per il perseguimento delle finalità istituzionali del Comune di Genova e e degli altri Comuni/Enti pubblici Soci, nonché quale strumento di attuazione di qualsiasi attività o servizio ausiliario, strumentale, accessorio o complementare rispetto alle attività demandate, così come previsto nello Statuto della Società e nel rispetto della normativa in materia di società a partecipazione pubblica ed intendono disciplinare di comune accordo, tramite i presenti Patti Parasociali, da intendersi quale ulteriore strumento rispetto a quelli già normativamente e statutariamente previsti, l'esercizio congiunto e coordinato dei rispettivi poteri sociali di controllo analogo a quelli esercitati sui propri servizi, su AMIU Genova S.p.A.

I presenti Patti Parasociali contengono le regole di *governance* e di controllo analogo congiunto, oltre quanto previsto dallo Statuto della Società, rafforzando in tal modo l'attività dei Soci nei confronti della stessa che opera secondo il modello “*in house providing*” ai sensi dell'art. 1 e 4 dello Statuto, conformemente a quanto stabilito dall'Unione Europea e dall'ordinamento interno a norma dell'articolo 16 del D.Lgs. n. 175/2016 e del D.Lgs. n. 50/2016.

I presenti Patti Parasociali disciplinano le attività di indirizzo, vigilanza e controllo esercitate dai Soci nei confronti della Società *in house*.

Le finalità connesse alle predette attività consistono nel garantire, in condizioni di trasparenza, economicità e tempestività, la rispondenza delle attività esercitate da AMIU Genova S.p.a. ai principi costituzionali, normativi e statutari, nell'ottica di assicurare il perseguimento dell'interesse pubblico generale.

I Soci si danno reciprocamente atto che i presenti Patti Parasociali sono stati deliberati da ciascun Socio sottoscrittore nelle forme e secondo le procedure stabilite nei relativi ordinamenti interni.

Art. 3 - MODALITÀ' DI ESERCIZIO DEL CONTROLLO ANALOGO

Le attività della Società, secondo il modello dell'“*in house*”, saranno svolte sulla base di quanto previsto

ALLEGATO “B”

dallo Statuto della Società e dai presenti Patti Parasociali, che disciplinano in maniera specifica le modalità di esercizio del controllo analogo sulla Società.

La Società è sottoposta al controllo degli atti più significativi in ordine alla coerenza complessiva delle attività con le prescrizioni e gli obiettivi stabiliti in disposizioni normative, negli atti di programmazione degli Enti pubblici Soci e nelle direttive emanate. Tale tipologia di controllo è attuata attraverso un'analisi preventiva, contestuale e successiva degli obiettivi affidati e della loro realizzazione, congruenza e valutazione degli eventuali scostamenti prodotti rispetto agli obiettivi previsti.

Il controllo da parte dei Soci si esercita attraverso tre diverse modalità temporali come di seguito descritte:

A) il controllo preventivo esercitabile attraverso l'approvazione:

1. della Relazione previsionale aziendale di cui all'articolo 25 dello Statuto, redatta in coerenza con gli indirizzi espressi nei documenti di programmazione del Comune di Genova e degli altri Enti soci pubblici;
2. di ogni atto ulteriore previsto dallo Statuto e dai presenti Patti parasociali;

B) il controllo contestuale esercitabile attraverso:

1. l'approvazione della relazione semestrale sullo stato di attuazione degli obiettivi strategici e sul mantenimento degli equilibri finanziari di cui all'articolo 27 dello Statuto e di eventuali ulteriori specifici indirizzi, che la Società trasmette ai Soci;
2. la possibilità di fornire indirizzi vincolanti sulle modalità di gestione economica e finanziaria della Società;

C) il controllo successivo attraverso:

1. la trasmissione ai soci della relazione finale sullo stato di attuazione degli obiettivi strategici assegnati dal Comune di Genova e dagli altri Comuni/Enti pubblici soci e sulle risultanze di preconsuntivo della gestione;
2. la trasmissione della relazione sul governo societario di cui all'art. 31;
3. l'approvazione del bilancio di esercizio corredato degli allegati obbligatori.

Gli atti di cui alle lettere A), B) e C) sono trasmessi dalla Società ai Soci ai fini del controllo che sarà effettuato dagli uffici competenti per materia, entro il termine utile per lo svolgimento delle Assemblee della Società.

La Società collabora attraverso i propri organi ai fini dell'attività di controllo.

È fatta salva la facoltà dei Soci di richiedere alla Società ogni ulteriore elemento, dato, informazione e documento ritenuto necessario ed, in particolare, di richiedere relazioni dettagliate su argomenti specifici.

4 - ASSEMBLEA DI COORDINAMENTO

Lo strumento attraverso il quale i Soci esercitano il controllo analogo congiunto a quello esercitato sui propri servizi, oltre alla partecipazione diretta al capitale sociale con i conseguenti poteri dell'azionista stabiliti dalla legge e dallo statuto della Società, è rappresentato dall'Assemblea di Coordinamento, costituita dai legali rappresentanti pro tempore di ciascun Socio o dai diversi membri designati dai Soci stessi.

L'Assemblea di Coordinamento rappresenta la sede dell'informazione, della direzione, della

ALLEGATO “B”

pianificazione, della valutazione e del controllo preventivo, contestuale e a posteriori da parte dei Soci della gestione e amministrazione della Società, nonché dei rapporti tra i Soci e tra i Soci e la Società.

L'Assemblea di Coordinamento deve assicurare la medesima cura e salvaguardia degli interessi di tutti i Soci partecipanti Alla Società e ciò indipendentemente dalla misura della partecipazione azionaria di ciascuno.

L'Assemblea di Coordinamento esprime tutti gli indirizzi vincolanti e i pareri che ritiene necessari per l'esercizio del potere di controllo analogo congiunto sulla Società e per il regolare andamento gestionale, economico e finanziario della Società, verifica lo stato di attuazione degli obiettivi, individuando eventuali azioni correttive in caso di scostamento o squilibrio finanziario, può richiedere relazioni periodiche sull'andamento della gestione.

L'Assemblea di coordinamento delibera sugli argomenti all'ordine del giorno delle Assemblee, tra cui la relazione previsionale e programmatica di cui all'articolo 25 dello Statuto, nonché in merito ai seguenti documenti trasmessi dall'Organo Amministrativo della Società:

- relazioni semestrali di cui all'articolo 27 dello Statuto;
- piani industriali, piani degli investimenti, piani di sviluppo e degli acquisti.

Ciascun Socio ha la facoltà di sottoporre direttamente all'Assemblea di Coordinamento della Società proposte e problematiche attinenti alle attività della Società.

I Soci vigileranno sull'andamento della gestione della Società anche nella prospettiva di un raccordo delle iniziative comuni.

L'Assemblea di Coordinamento è convocata dal Presidente dell'Assemblea di Coordinamento, nella persona del rappresentante del Socio che detiene la maggioranza del capitale sociale della Società, presso la sede della Società o in altro luogo opportuno, prima di ogni Assemblea dei Soci e ogni qualvolta lo stesso lo ritenga opportuno. L'Assemblea di Coordinamento che precede è in ogni caso convocata ogni qualvolta ne sia fatta richiesta da almeno uno dei suoi componenti.

L'avviso di convocazione dovrà essere inviato ai componenti dell'Assemblea di Coordinamento almeno 8 giorni prima di quello fissato per la riunione, a mezzo posta elettronica certificata.

L'Assemblea di Coordinamento si riunisce potendo invitare alle proprie riunioni l'Organo Amministrativo della Società.

In prima convocazione, l'Assemblea di Coordinamento è regolarmente costituita con la presenza della maggioranza dei suoi componenti e delibera con il voto favorevole della maggioranza dei presenti che costituisca almeno la maggioranza del capitale sociale. Dovendo in ogni caso garantirsi l'operatività dell'Assemblea di Coordinamento, in seconda convocazione l'Assemblea sarà validamente costituita con la presenza di almeno un quarto dei suoi componenti, deliberando con il voto favorevole della maggioranza dei presenti che costituisca almeno la metà del capitale sociale. A parità di voti prevale la maggioranza del capitale rappresentato.

La Segreteria dell'Assemblea di Coordinamento è svolta da personale della Società.

Ciascun componente dell'Assemblea di Coordinamento può delegare un sostituto nell'ambito del proprio Ente o altro Socio per le riunioni dell'Assemblea stessa. L'Assemblea di Coordinamento può istituire gruppi di lavoro al suo interno per specifiche finalità.

ALLEGATO “B”

I Soci si obbligano a votare, nell'Assemblea della Società, in modo conforme a quanto votato nell'Assemblea di Coordinamento.

Le deliberazioni aventi ad oggetto servizi diretti ad un singolo Socio sono validamente assunte a condizione che lo stesso esprima voto favorevole.

La violazione dei presenti Patti Parasociali, reiterata per almeno 2 (due) volte in un quinquennio, costituisce per il Socio inadempiente causa di esclusione dallo stesso.

5 - NOMINA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE E DEL COLLEGIO SINDACALE

Il Comune di Genova ha il potere di nomina e di revoca diretta, ex art. 2449 c.c., senza necessità di approvazione da parte dell'assemblea: (i) dell'Amministratore Unico, qualora sia adottata tale forma di amministrazione, e della totalità degli amministratori, nel caso in cui il Comune sia proprietario del 100% del capitale; (ii) nei restanti casi, i soci nominano, ai sensi dell'art. 2449 c.c., un numero di amministratori proporzionale alla loro partecipazione al capitale sociale.

Il Presidente del Consiglio di Amministrazione è nominato dall'Assemblea stessa tra i membri nominati dal Comune di Genova.

Il Comune di Genova ha il potere di nomina e di revoca diretta, ex art. 2449 c.c., senza necessità di approvazione da parte dell'assemblea: (i) di 3 sindaci effettivi e due sindaci supplenti, nel caso in cui il Comune di Genova sia proprietario del 100% del capitale della società; (ii) di due sindaci effettivi, tra cui il Presidente, e di un sindaco supplente, nel caso in cui il Comune di Genova sia proprietario di una quota del capitale della società inferiore. In questo caso, il terzo sindaco effettivo e il secondo sindaco supplente sono nominati dall'assemblea, nella quale - a questo fine soltanto - il Comune non avrà diritto di voto.

Le disposizioni del presente articolo si applicano a decorrere dal primo rinnovo degli organi di amministrazione e degli organi di controllo.

6 - OBBLIGHI

Ciascuno dei Soci è obbligato a rispettare il contenuto dei presenti Patti Parasociali.

7 - RECESSO

La perdita della qualità di Socio della Società costituisce condizione risolutiva dell'adesione ai presenti Patti Parasociali e pertanto determina l'immediato venir meno della qualità di aderente ai Patti Parasociali.

8 - CONVENZIONE/DISCIPLINARE DI ESECUZIONE PER L'ESERCIZIO DELL'IN HOUSE

I Soci sottoscrivono con AMIU Genova S.p.A. una Convenzione/ Disciplinare di esecuzione relativo alle procedure e agli adempimenti mediante i quali esercitano l'in house sulla Società stessa, agli affidamenti di attività da parte dei Soci e ai contenuti degli incarichi e alle modalità di svolgimento dei servizi affidati, ai criteri di determinazione dei corrispettivi dovuti alla Società per gli specifici affidamenti.

ALLEGATO “B”

Gli specifici Contratti/Convenzioni/Disciplinari per lo svolgimento delle attività eventualmente affidate, ai sensi del paragrafo precedente, dovranno avere contenuto specifico e dettagliato, con particolare riferimento a quanto stabilito dall'art.192 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 per l'affidamento d'attività.

8 - DURATA

I Soci sottoscrittori convengono che i presenti Patti Parasociali hanno la durata di ... anni ai sensi dell'art. 16 c.2 lett. c) del T.U.S.P. e si rinnovano tacitamente, per la stessa durata, alla loro scadenza, salvo facoltà di recesso dei Soci con preavviso scritto di almeno 30 giorni dalla scadenza. Dalla data di sottoscrizione, i Patti Parasociali sono efficaci nei confronti di ogni singolo Socio sottoscrittore.

Rimane comunque in facoltà dei Soci deliberare lo scioglimento anticipato dei presenti Patti Parasociali, purché tale decisione raccolga il consenso della maggioranza della partecipazione azionaria dei Soci che hanno sottoscritto i presenti Patti Parasociali.

9 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Le modifiche e integrazioni ai presenti Patti Parasociali sono adottate dai Soci e saranno valide e vincolanti solo se approvate e sottoscritte dalla maggioranza della partecipazione azionaria alla Società.

L'invalidità di una o più clausole non determinerà l'invalidità degli interi Patti Parasociali; i Soci si impegnano in buona fede a sostituire la clausola invalida con un'altra che, per quanto possibile, consenta di raggiungere legittimamente gli obiettivi perseguiti, mantenendosi l'equilibrio complessivo delle pattuizioni.

10 - FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie che potessero insorgere tra i Soci disciplinati nei presenti Patti Parasociali, il Foro competente è esclusivamente quello di Genova.

11 - NORMA IN MATERIA DI REGISTRAZIONE E PUBBLICITÀ

I presenti Patti Parasociali sono soggetti a registrazione in caso d'uso, ai sensi del D.P.R. 131/1986 – Tariffa Parte II.

Fino a quando la Società non faccia ricorso al mercato del capitale di rischio i presenti Patti Parasociali non sono soggetti a obblighi di pubblicità e deposito presso il Registro delle Imprese.

Genova, _____

COMUNE DI GENOVA

CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI ARENZANO

COMUNE DI BUSALLA

COMUNE DI CAMPO LIGURE

ALLEGATO "B"

COMUNE DI CAMPOMORONE

COMUNE DI CASELLA

COMUNE DI CERANESI

COMUNE DI COGOLETO

COMUNE DI CROCEFIESCHI

COMUNE DI DAVAGNA

COMUNE DI FASCIA

COMUNE DI FONTANIGORDA

COMUNE DI GORRETO

COMUNE DI ISOLA DEL CANTONE

COMUNE DI MASONE

COMUNE DI MELE

COMUNE DI MIGNANEGO

COMUNE DI MONTEBRUNO

COMUNE DI MONTOGGIO

COMUNE DI PROPATA

COMUNE DI RONCO SCRIVIA

COMUNE DI RONDANINA

COMUNE DI ROSSIGLIONE

COMUNE DI ROVEGNO

COMUNE DI SANT'OLCESE

COMUNE DI SAVIGNONE

ALLEGATO “B”

COMUNE DI SERRA RICCÒ

COMUNE DI TIGLIETO

COMUNE DI TORRIGLIA

COMUNE DI VALBREVENNA

COMUNE DI VOBBIA



Piano Industriale 2018-2020

Approvato CdA del 01.02.2018

Sommario

I.	Premessa	3
II.	AMIU profilo aziendale e organico	3
III.	Vision, Mission e Posizionamento Strategico di AMIU	5
IV.	Assi di sviluppo del Piano industriale transitorio 2018-2020	6
	La strategia impiantistica	7
	Il progetto per l'incremento della raccolta differenziata e il piano di comunicazione.....	11
	La razionalizzazione e l'efficientamento del gruppo AMIU	19
	Lo sviluppo del business di gruppo	20
V.	Piano degli investimenti	21
VI.	Business plan 2018-2020	22
VII.	Azioni e interventi strategici specifici dell'anno 2018	25
VIII.	Allegati	31
	1. Piano del fabbisogno.....	32
	2. Il quadro degli interventi nella Discarica di Scarpino	33
	3. Il business plan dal 2015 al 2020 con evidenza di dettaglio sulle commesse di AMIU per l'anno 2018	34
	4. Il piano finanziario TARI anno 2018.....	36
	5. Gli accordi Commerciali per gli smaltimenti dell'anno 2018	37
	6. Il piano di comunicazione	38

Premessa

A seguito dell'approvazione del Bilancio 2016 e della sottoscrizione dell'Addendum al Contratto di servizio, avvenuta in data 9 agosto 2017, il Consiglio di Amministrazione di AMIU presenta un Piano industriale transitorio per il periodo 2018-2020, ovvero fino alla scadenza naturale del contratto di servizio con il Comune di Genova.

AMIU profilo aziendale e organico

Amiu (Azienda Multiservizi e d'Igiene Urbana) nasce nel 1986 per occuparsi dell'intero ciclo dei rifiuti solidi urbani, attività fino a quel momento svolta direttamente dal Comune di Genova.

Pochi anni dopo diventa Azienda Speciale, una delle forme giuridiche previste dalla Legge 142 sull'ordinamento delle autonomie locali per gestire i servizi di rilevanza economica e imprenditoriale.

Nel 2002 Amiu assume la forma di Società per Azioni, completando il percorso evolutivo che porta successivamente a configurarsi come Gruppo).

Negli oltre vent'anni passati dalla sua costituzione, Amiu è diventata uno dei principali operatori italiani del settore ambientale.

Oggi l'azienda copre tutti i servizi legati alla gestione del ciclo dei rifiuti e dell'ambiente: dalla pulizia strade alla raccolta differenziata, dal trattamento dei rifiuti alle bonifiche, sino alla gestione di impianti di riciclo e smaltimento finale.

Al 31 dicembre 2017 si registrano 1529 dipendenti a libro matricola, di cui:

- 1524 a tempo indeterminato – di cui 1499 appartenenti al comparto Igiene Urbana e 30 appartenenti alla Divisione Servizi Funerari;
- 5 a tempo determinato.

Dall'anno 2016 al 2017 si è registrato un calo di n. 40 unità.

In linea con quanto previsto dalle linee di indirizzo dell'Amministrazione Comunale in base alle quali: le società del Comune di Genova assicurano il contenimento delle spese di personale, con riferimento al valore medio del triennio 2011-2013, che per AMIU è stato di € 75.995.231,00 il costo del lavoro si è mantenuto ampiamente entro i limiti previsti, registrando un costante trend in diminuzione.

- 2016 € 74.815.871,00
- 2017 € 73.248.415,00

Budget 2018 € 73.065.268,70 così come evidenziato nel piano del fabbisogno del personale (Allegato 1)

Fino al 2020 si prevede di confermare un costo del personale di circa € 73.000.000, tenendo in considerazione la necessità la massima efficienza gestionale e un'alta qualità di servizi offerti.

A tal fine, il fisiologico calo di risorse, causato anche da una importante presenza di personale vicino all'età pensionabile o in età lavorativa avanzata, sarà affrontato attraverso politiche di gestione del personale che prevedono:

- Incentivazione della **movimentazione interna delle persone** attraverso meccanismi di selezione che garantiscano la valorizzazione delle professionalità interne all'azienda;
- Prosecuzione di **progetti di miglioramento delle prestazioni e del benessere fisico** dei lavoratori con vantaggio sulla produttività (es. progetto Active aging);
- **Incremento dell'orario di lavoro al personale part time**;
- **Revisione di percorsi e turni di lavoro** al fine di migliorare efficienza ed efficacia delle prestazioni.

Vision, Mission e Posizionamento Strategico di AMIU

Partendo dalle Linee-guida per il Piano Industriale AMIU 2020 e in coerenza con quanto indicato nel Bilancio di Sostenibilità di AMIU anno 2016, si riportano di seguito gli elementi che sottendono la redazione del Piano Industriale in termini di Vision, Mission e Posizionamento strategico dell'azienda AMIU Genova.

LA VISION DI AMIU

Una città pulita e ordinata, dove non esistono rifiuti ma materia ed energia da raccogliere, trasformare e re-immettere nel ciclo produttivo a beneficio dell'economia locale e in modo sicuro per i cittadini e l'ambiente.

LA MISSION DI AMIU

Rappresentare per il territorio non solo genovese, ma dell'intera Città Metropolitana, il soggetto cardine di un sistema di raccolta e gestione di materie prime seconde intelligente teso a realizzare e sostenere un'economia locale circolare per quanto riguarda l'approvvigionamento di materie prime seconde ed energia a partire da quelli che - oggi - definiamo "rifiuti". Un soggetto capace di operare con un approccio industriale improntato alle migliori pratiche di responsabilità sociale d'impresa.

IL POSIZIONAMENTO STRATEGICO DI AMIU

Gestita la fase di emergenza successiva alla chiusura della discarica di Monte Scarpino e affrontati gli impatti ambientali sulla comunità sia dal punto di vista tecnico sia da quello delle risorse, **AMIU ha avviato il cambiamento del proprio modello industriale di gestione dei rifiuti che è centrato, adesso, sul recupero di materia.**

In questo senso è iniziata la progettazione dei nuovi impianti di selezione, biostabilizzazione e recupero di materia, la cosiddetta "*Fabbrica della materia*", che consentirà di recuperare materie prime riciclabili anche dai rifiuti indifferenziati.

Un percorso del tutto conforme ai principi dell'Economia Circolare che prevede l'impegno per prevenire la produzione di rifiuti, il riuso dei beni che possono ancora avere un'utilità e quindi l'avvio ad un corretto riciclo dei materiali, raccolti e opportunamente separati, per il successivo reinserimento in nuovi cicli industriali.

In questo senso AMIU dovrà diventare

- la "spina dorsale" di un sistema locale (metropolitano/ regionale) operante lungo tutti i segmenti della filiera dei rifiuti (materia-energia);
- il punto di riferimento per il Comune di Genova per l'ottimizzazione e la messa a sistema di una serie di attività svolte anche da altre società comunali (bonifiche, manutenzioni del territorio, gestione del verde, ecc.);
- una realtà all'avanguardia a livello nazionale per quanto riguarda il tema dell'innovazione applicata alla gestione del ciclo dei rifiuti (es. applicazione di sistemi informatici di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti passando all'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo del tributo) e di specifici segmenti (es. gestioni ambientali in ambito portuale, bonifiche di discariche, ecc.);
- il soggetto aggregatore di un sistema regionale (a partire dal "pubblico" con opzioni legate anche al sistema privato) per la gestione dell'impiantistica necessaria alla gestione e chiusura del ciclo dei rifiuti.

Assi di sviluppo del Piano industriale transitorio 2018-2020

Di seguito si riportano i principali assi di sviluppo del Piano industriale che costituiscono l'attuazione della strategia di sviluppo aziendale in linea con gli indirizzi dell'Amministrazione comunale.

1. La strategia impiantistica

La strategia impiantistica nel periodo 2018-2020 si prevede:

- **l'apertura e gestione della discarica di Scarpino** (Scarpino 3 primo lotto);
- la progettazione e l'avvio della costruzione di un **impianto per il Trattamento Meccanico Biologico localizzato a Scarpino**;
- la progettazione e l'avvio della costruzione di un impianto di **biodigestione localizzato a Scarpino**;
- l'ampliamento e potenziamento dell'impiantistica per la RD.

2. Il progetto per l'incremento della raccolta differenziata e il piano di comunicazione

A partire dal 2018 si prevede una forte azione finalizzata alla **riduzione della produzione di rifiuti indifferenziati**, in favore dell'incremento della raccolta differenziata e dell'avvio a recupero dei materiali prodotti.

A tal fine è stato impostato un progetto articolato in step successivi di realizzazione e che sia adeguato alla struttura urbanistica della città di Genova e che preveda un livello di investimento compatibile con le potenzialità dell'azienda.

Il progetto sarà accompagnato da una **campagna di comunicazione** incisiva e capillare finalizzata alla diffusione di una cultura di riduzione dei rifiuti indifferenziati a favore della differenziazione e avvio a recupero dei materiali.

3. La razionalizzazione e l'efficientamento del gruppo AMIU

Dando seguito agli indirizzi del Socio, nel triennio verrà sviluppato un processo di razionalizzazione dell'intero gruppo AMIU al fine di efficientare l'intero sistema e snellire i rapporti infragruppo.

4. Lo sviluppo del business di gruppo

Il gruppo AMIU opera in campo ambientale su diverse filiere di servizi legati al recupero di materiale riqualificazione dell'ambiente.

A partire dal 2018 verrà avviata una strategia di sviluppo del business e diversificazione dell'offerta di servizi sul territorio.

Di seguito si riportano i dettagli delle azioni previste per ciascuno degli assi di sviluppo del Piano Industriale.

La strategia impiantistica

La **strategia impiantistica** prevede di realizzare in località **Scarpino** un vero e proprio **polo industriale** dotato di un **impianto per il trattamento meccanico biologico (TMB)** del materiale indifferenziato con un forte recupero di materia, un **impianto per il trattamento del materiale organico** da raccolta differenziata e l'apertura della **discarica di servizio**.

Discarica di Scarpino



Entro la prima metà dell'anno 2018 è prevista:

- la definitiva **bonifica e chiusura della vecchia Discarica** di Scarpino (denominate Scarpino 1 e 2)
- l'**apertura** con avvio di operatività del **primo lotto della Discarica di Scarpino**, denominata Scarpino 3 (maggio 2018) con capacità di oltre 200.000 t.

La Discarica di Scarpino 3 ha una capacità autorizzata di 1.319.000 t per 10 anni di esercizio.

La discarica di Scarpino 3 **rappresenterà la discarica di riferimento non solo della città Città Metropolitana ma di tutto il sistema regionale, potendo acquisire materiale trattato anche da impianti esterni al polo impiantistico di Scarpino.**

L'apertura della discarica di Scarpino (Scarpino 3), è subordinata alla definitiva chiusura della discarica storica (Scarpino 1 – 2).

Per le opere necessarie alla **chiusura della vecchia discarica** (Scarpino 1-2), il **recupero ambientale**, la **gestione della chiusura e della post chiusura**, compresi gli **oneri per l'acquisizione delle fidejussioni** previste dalla normativa di riferimento i cui costi sono totalmente coperti da un apposito Fondo (Fondo Golder) che al residuo al 31.12.2017 ammontava ad € 121.498.439,00.

Con riferimento all'**apertura della discarica di Scarpino 3** nel **triennio 2018-2020** è previsto un investimento pari a € 13.022.326,00.

In Allegato il quadro degli interventi nella discarica di Scarpino (Allegato 2).

Impianto Trattamento Meccanico Biologico (TMB)



Conformemente a quanto previsto nel Piano Regionale dei Rifiuti e nel Piano d'Area della Città Metropolitana l'azienda ha predisposto una ipotesi progettuale relativa al polo impiantistico di Scarpino che ha presentato, a livello di preliminare, in una serie di conferenze dei servizi a partire dal 2016.

Una prima ipotesi, che prevedeva un impianto TMB finalizzato al recupero spinto di materia, è stata successivamente modificata, su indicazione degli enti, in particolare della Regione Liguria, in un impianto nel quale sono state implementate alcune sezioni tali da renderlo compatibile con la produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario).

A seguito della VAS Regionale sul piano d'Area della Città Metropolitana è stata inoltre modificata la taglia ipotizzata dell'impianto portandola da 180.000 t/anno a **100.000 t/anno**, questo **per permettere l'ottimizzazione dell'utilizzo dei vari impianti regionali esistenti**.

La strategia dell'impiantistica da localizzare nel polo di Scarpino prevede quindi la progettazione di un **impianto TMB, dalla potenzialità di circa 100.000 t/anno**, che abbia la capacità, oltre a **recuperare attraverso apparecchiature di selezione di varia tecnologia materiale ferroso, alluminio, carta e plastica dall'indifferenziato entrante, di produrre un CSS qualora si identificasse una filiera economicamente interessante per il suo utilizzo**.

L'impianto sarà costituito da una **sezione di separazione sopravaglio/sottovaglio** dalla quale si differenzieranno i **due flussi**:

- un flusso destinato al recupero di materia/css/smaltimento in discarica,
- un flusso destinato alla biostabilizzazione aerobica in celle e successivo abbancamento in discarica.

Le celle aerobiche possono essere sinergicamente utilizzate anche come sezione di trattamento aerobico del digestato proveniente dall'**impianto anaerobico di trattamento del FORSU**.

Particolare attenzione è prevista per i biofiltri dedicati al trattamento dell'aria nell'impianto in modo da evitare ogni impatto odoroso con l'esterno.

La collocazione del polo impiantistico (funzionalmente connesso alla discarica Scarpino 3) sarà, come previsto nel progetto P5, nella zona sommitale della discarica Scarpino 1.

Nell'ambito dei progetti preliminari già presentati sono state definite le modalità di inserimento dell'impianto al di sopra del capping che dovrà essere effettuato anche in tale zona della discarica, con particolare riferimento alla gestione del biogas al di sotto della platea dell'impianto.

Biodigestore da localizzare nel sito di Scarpino



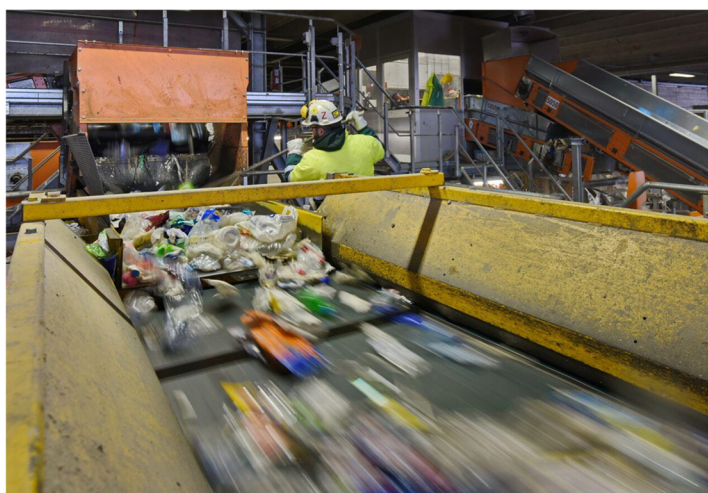
Il ridimensionamento della capacità di trattamento dell'impianto TMB ha permesso di valutare la possibilità di completare il polo con un ulteriore impianto, sinergicamente collegato al primo, dedicato al trattamento anaerobico dell'umido da raccolta differenziata (FORSU).

L'impianto avrà una potenzialità di circa 60.000 t/anno di trattamento di materiale organico da raccolta differenziata.

Con la realizzazione di questo impianto di trattamento anaerobico della FORSU, dalla potenzialità di circa 60.000 t/anno, si soddisfa l'esigenza impiantistica prevista dalla Città Metropolitana per la zona del genovesato.

Il business plan 2018-2020 prevede un investimento di circa € 200.000 nel 2018 per le attività di progettazione degli impianti sopra indicati, per la **realizzazione dei quali si prevede di rafforzare la capacità di AMIU con partnership di privati specializzati nella realizzazione e gestione di impianti come quelli qui descritti.**

Altri impianti



Oltre all'intervento strategico di Scarpino, AMIU prevede interventi di potenziamento e ampliamento di altri impianti di trattamento del materiale da raccolta differenziata.

In particolare nell'anno 2018 si prevede un intervento di riqualificazione dell'**impiantistica di trattamento delle materie prime seconde** ad oggi localizzato nel sito di **Sardorella**.

Si prevede:

- un **revamping dell'impianto per di selezione delle materie prime seconde** in coerenza con l'obiettivo di aumentare la percentuale di raccolta differenziata
- la **realizzazione di un impianto per la trasfenza del materiale organico**
- il **potenziamento dei sistemi per l'abbattimento degli odori del sito di Volpara, che dovrà in ogni caso beneficiare** di una riduzione della movimentazione di rifiuti grazie al progetto di raccolta differenziata.

L'investimento complessivo nell'anno 2018 è previsto per circa € 700.000.

Con riferimento alla strategia impiantistica, sono da attenzionare la **struttura organizzativa e i costi legati alla gestione del trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati** prodotti nel territorio della città di Genova.

Di seguito si riporta una breve descrizione del contenuto di ciascuna fase con indicazione della tempistica.

Il progetto per l'incremento della raccolta differenziata prevede investimenti nell'anno 2018 per oltre € 4.500.000 per mezzi, contenitori per la raccolta differenziata, macchinari e strumentazione varia.

FASE 1 – RIORDINO

Contenuto: la fase di riordino comporterà una prima **analisi dello stato attuale dei punti di raccolta** dislocati su tutto il territorio comunale e una **contestuale razionalizzazione** degli stessi:

- **eliminazione** postazioni e cassonetti ridondanti;
- riduzione contenitori per la raccolta rifiuti indifferenziati in favore di **maggiori volumi per la raccolta differenziata**;
- **completamento** delle dotazioni per il conferimento dei principali materiali, in particolare **l'organico**.

Di seguito si riportano alcuni **elementi alla base del progetto di razionalizzazione e riordino propedeutico** alla **Fase 3** di applicazione della metodologia prevista per le diverse zone della città.

Ad oggi la situazione della raccolta sul territorio si presenta molto frammentata.

Sono presenti su tutta la città **8827 piazzole** per il conferimento dei rifiuti composte da un numero di contenitori variabile sia nella tipologia che nella volumetria e con distanze che non rispettano nessun criterio o regola di posizionamento. Di queste piazzole solo il 30% circa è composto da contenitori per la raccolta differenziata di grande volumetria (tipo *sideloader*).

Entrando nello specifico, sul territorio sono distribuiti **11.840 contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato** e soltanto **5.340 contenitori per la raccolta dell'organico**. Anche per la raccolta della plastica e della carta i contenitori sono meno della metà dell'indifferenziata, ma con volumi complessivi decisamente maggiori rispetto all'organico, essendo costituiti da contenitori tipo *sideloader* da 3200l o campane.

Tipo Rifiuto	Tipologia raccolta/contenitore	Numero contenitori
INDIFFERENZIATO	Laterale	3.916
	Posteriore	7.924
	Campana	-
RSU Tot		11.840
ORGANICO	Laterale	119
	Posteriore	5.221
	Campana	-
Organico Tot		5.340
PLASTICA	Laterale	1.309
	Posteriore	3.601
	Campana	672
Plastica Tot		5.582
CARTA / CARTONE	Laterale	1.377
	Posteriore	4.350
	Campana	806
Carta e Cartone Tot		6.533

Il progetto di razionalizzazione si focalizzerà sull'assunto di base: **poche postazioni di raccolta, complete e pulite** e seguirà le seguenti linee di implementazione:

- **l'individuazione di uno standard per la distanza media delle piazzole di conferimento** che si posizioni al di sotto dei limiti previsti dal regolamento TARI e comunque entro i 200m di distanza massima dall'utenza;
- **l'allestimento di grandi postazioni di raccolta** con la presenza di **uno o più contenitori dedicati alla raccolta differenziata** di tutte le frazioni (carta, plastica, organico, vetro);
- **la riduzione dei contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato** calcolando le volumetrie necessarie ad un conferimento tipo "raccolta porta a porta" in cui si prevede il conferimento di un volume settimanale a utenza di rifiuto indifferenziato variabile fino ad un massimo di 30l ad utenza domestica.

Tempistica: da completare entro il **primo semestre 2018**.

FASE 2 – AZIONI DI FILIERA

Contenuto: Potenziamento ed efficientamento della raccolta dei principali materiali differenziati attraverso la realizzazione di **azioni mirate** per specifico "materiale" prodotto:

- **vetro**: potenziamento del sistema e delle dotazioni di raccolta attraverso il ricorso allo strumento del **project financing** quale modello di collaborazione con soggetti privati e specializzati che operano sul territorio nell'ambito specifico della raccolta e recupero del vetro;
- **carta**: potenziamento di tutta la raccolta di prossimità di esclusiva competenza AMIU con la sostituzione delle campane per la raccolta della carta con contenitori tipo *sideloader* ove possibile, in coerenza con il progetto di razionalizzazione e riordino (Fase 1). Potenziamento e miglioramento del **sistema di raccolta nei centri storici e nelle aree di difficile raggiungimento con mezzi di grande portata e potenziamento della raccolta "porta a porta"** dedicata alle attività commerciali;
- **organico**:
 - **potenziamento della raccolta dedicata alle attività commerciali** produttrici di materiale organico e completamento della distribuzione di dotazioni dedicate (bidoncini muniti di tag per la rilevazione dei conferimenti). Ad oggi sono già stati distribuiti circa 2.300 contenitori;
 - **completamento delle postazioni sul territorio con cassonetti dedicati all'organico** di volumetria adeguata.
- **ingombranti e altro materiale**: una azione puntuale e mirata sul tema degli ingombranti riguarderà sia le metodologie di raccolta che il trattamento. L'azione si svilupperà su diversi ambiti:
 - **miglioramento della gestione delle isole ecologiche e potenziamento** delle stesse, anche attraverso l'implementazione di grandi isole ecologiche mobili in aggiunta al servizio ecovan;
 - **incentivazione del servizio di raccolta domiciliare** con possibilità di conferimento gratuito a piano strada su tutto il territorio comunale;
 - **incentivazione del riuso** dei materiali attraverso il potenziamento della "Fabbrica del riciclo";

- **miglioramento dei sistemi di trattamento e recupero** attraverso progetti dedicati e mirati al potenziamento dell'impiantistica dedicata, anche attraverso la collaborazione con aziende del gruppo AMIU.

Tempistica: tutto 2018 e in parte 2019 per progetti di trattamento e recupero materiali ingombranti.

FASE 3 – APPLICAZIONE METODOLOGIE

Contenuto:

Nell'anno 2018 AMIU intende potenziare l'attività di raccolta differenziata utilizzando **metodologie adeguate al territorio e alla struttura urbanistica** della città e con una forte attenzione alla normativa in tema di tariffazione puntuale.

L'obiettivo di **incremento della raccolta differenziata di materie prime seconde** viene raggiunto attraverso la realizzazione di un progetto specifico per il Comune di Genova, che è stato strutturato sulla base delle seguenti considerazioni di base:

- il metodo applicato per la raccolta differenziata deve tenere conto delle **specificità territoriali e socio economiche del comune**;
- nell'ambito del territorio comunale o di un municipio **possono sussistere metodi diversi di raccolta differenziata**;
- **la necessità di salvaguardare l'assetto logistico e organizzativo del sistema di raccolta attualmente in essere sul territorio** (raccolta di prossimità con contenitori a caricamento laterale);
- la **collaborazione con soggetti privati** specializzati in determinati settori di raccolta differenziata.

A fronte di ciò gli **obiettivi** del nuovo sistema di raccolta differenziata sono:

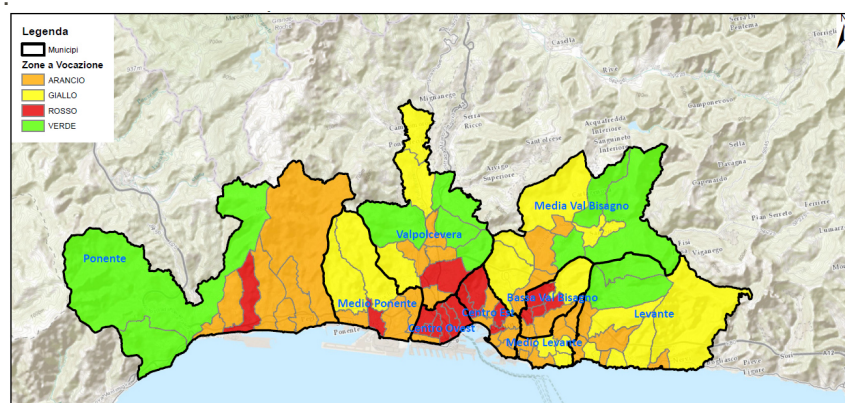
- **riduzione della produzione complessiva** di rifiuti per abitante/anno;
- **aumento della percentuale di raccolta differenziata**, in particolare del materiale organico, raggiungendo una percentuale di differenziata nei termini di legge nell'anno 2020;
- **strutturazione della base dati necessaria al passaggio da tassa a tariffa puntuale**, calcolata sul volume di rifiuto indifferenziato prodotto (in linea con quanto disposto dal Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela dell'Ambiente e del Mare del 20 aprile 2017);
- **riposizionamento dell'immagine di città verso una città "green"** attenta alla tutela dell'ambiente e all'importanza della riduzione dei rifiuti e del riciclo.

Il progetto di seguito descritto prevede le seguenti **macro azioni**:

- **utilizzo della mappatura del territorio** come è scaturita dalle analisi del Consorzio Nazionale Imballaggi (**CONAI**) che prevede una articolazione del territorio in aree di colore verde, giallo, arancione e rosso, come base di riferimento per l'individuazione delle aree di implementazione dei diversi sistemi di raccolta differenziata;

- applicazione di un sistema di raccolta misto:
 - nelle aree identificate dal piano CONAI con il colore verde e alcune zone identificate con colore giallo (**totale circa 14.200 utenze domestiche**) attivazione di un sistema di **raccolta porta a porta**;
 - su tutto il territorio non coperto da porta a porta attivazione di un sistema di raccolta porta a porta della frazione organica dedicato alle utenze non domestiche con produzione di materiale organico (ristoranti, bar, ortofrutta, ecc.);
 - in tutte le aree identificate con i colori giallo, arancione e rosso (totale **oltre 270.000 utenze domestiche**) **raccolta di prossimità ad accesso controllato per il materiale organico e secco indifferenziato** con limitazione di volume e numero di conferimenti per il materiale indifferenziato;
- dotazione di **sistema informatico ad accesso controllato** su tutti i cassonetti di prossimità per la raccolta della frazione organica e rifiuto indifferenziato in prospettiva dell'applicazione della tariffa puntuale;
- dotazione di **sistema di limitazione dei volumi conferiti** su tutti i cassonetti per la raccolta del **rifiuto indifferenziato** con controllo del numero dei conferimenti;
- **riduzione del numero di postazioni** sul territorio favorendo l'utilizzo delle postazioni di raccolta di prossimità nel rispetto dei limiti previsti dal Comune di Genova (distanza max 250 m);
- **ristrutturazione di tutti gli "ecopunti"** presenti all'interno del centro storico e dotazione di ciascuno di essi di sistema di accesso controllato tramite tessera di riconoscimento intestata all'utenza TARI di riferimento;
- gestione della raccolta differenziata di carta, **plastica e vetro in accordo con soggetti privati specializzati** con accordi specifici anche in regime di project financing;
- incremento delle **isole ecologiche mobili tipo Ecovan** o altro che permettono di avvicinare ai cittadini la raccolta dei piccolo materiali ingombranti e RAEE, riducendo i rischi di abbandoni o errati conferimenti.

La mappa di seguito riportata mostra la dislocazione delle zone come identificate dai colori del piano CONAI:



Tempistica:

Anno 2018

- Porta a Porta a totale copertura delle zone “verdi” (circa 14.200 utenze domestiche)
- Prossimità ad accesso controllato nei municipi:
 - Ponente (in parte zona “verde” coperta da porta a porta) circa 28.300 utenze domestiche in zona “arancione” e “rossa”;
 - Centro Est circa 41.620 utenze domestiche in zona “arancione” e “rossa”;
 - Medio Levante circa 7.870 utenze domestiche in zona “arancione”.

Totale utenze domestiche coinvolte anno 2018 circa n. 92.000.

A queste si aggiungono le **utenze commerciali** delle zone sopra descritte: circa **14.000**.

Anno 2019

- Prossimità ad accesso controllato nei municipi:
 - Valpolcevera circa 25.000 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;
 - Media Valbisagno circa 24.100 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;
 - Levante circa 28.900 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;

Totale utenze domestiche coinvolte anno 2019 circa n. 78.000.

A queste si aggiungono le **utenze commerciali** delle zone sopra descritte: circa **6.700**.

Anno 2020

- Prossimità ad accesso controllato nei municipi:
 - Medio Ponente circa 28.100 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;
 - Centro Ovest circa 30.400 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;
 - Bassa Valbisagno 36.500 utenze domestiche in zone "gialle-arancioni-rosse”;

Totale utenze domestiche coinvolte anno 2019 n. 95.000.

A queste si aggiungono le **utenze commerciali** delle zone sopra descritte: circa **8.700**.

FASE 4 – COINVOLGIMENTO

La riduzione a monte dei rifiuti e lo sviluppo della raccolta differenziata rappresentano due obiettivi strategici perseguiti dall'Amministrazione Comunale di Genova e da Amiu, in linea con le indicazioni contenute negli atti di indirizzo e normativi di competenza comunitaria, nazionale e regionale.

Per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata prefissati, il modello operativo è stato definito su una serie di metodologie diversificate, con servizi personalizzati: contenitori stradali, isole ecologiche, stazioni di raccolta mobili, servizi di raccolta porta a porta per le attività commerciali e le imprese.

In generale la comunicazione a supporto del piano operativo aziendale è improntata alle seguenti finalità:

- **informare** in materia di riduzione della produzione di rifiuti e di miglioramento della raccolta differenziata e della qualità del riciclo
- **accompagnare** lo sviluppo operativo e organizzativo della raccolta differenziata
- **incentivare** comportamenti virtuosi e stili di vita consapevoli
- **creare** condivisione sugli obiettivi di raccolta e consenso sulle scelte strategiche.

Sulla base degli obiettivi aziendali, il piano e le attività di comunicazione sono state strutturate sul **potenziamento della raccolta differenziata e sul miglioramento dei materiali raccolti**, coinvolgendo tutta la comunità nelle diverse articolazioni (scuole, imprese, associazioni, cittadini), secondo una strategia integrata e partecipata.

Il relativo piano di comunicazione è stato realizzato seguendo lo schema logico della matrice di comunicazione, lo standard per progetti di comunicazione.

Dopo aver individuato i diversi gruppi di interesse, sono stati cristallizzati i messaggi da sviluppare attraverso l'attività di comunicazione, le iniziative più idonee a tale veicolazione, gli strumenti propri delle attività indicate.

Un patto tra i cittadini

Il ruolo che i cittadini hanno nei confronti di Amiu è quello di utenti, clienti, proprietari ma in primis **partner operativi**.

L'obiettivo fondamentale della comunicazione è che i **cittadini facciano proprio il modello di gestione e che siano protagonisti attivi nella raccolta differenziata**, in modo da aumentare quantità e qualità dei materiali e diminuire i costi di smaltimento. Il piano di comunicazione si muove all'interno di una sorta di patto tra cittadini e azienda: **se tutti differenziamo tuteliamo il nostro ambiente e riusciamo a contenere i costi e quindi a spendere meno.**

Per raggiungere tutti i cittadini, in forma singola e associata, il piano prevede oltre agli strumenti tradizionali di comunicazione, azioni e strumenti declinati in modo differente e rivolti a 4 principali segmenti di pubblico:

Cittadini

Promuovere la più ampia **informazione e consapevolezza dei cittadini-partner sulle regole, le finalità e i risultati della raccolta differenziata**, attraverso l'organizzazione di percorsi formativi a frequenza mensile in tutti i Municipi, legando la partecipazione a meccanismi di incentivazione tariffaria (simile al sistema 10 punti =10 euro in vigore nelle isole ecologiche).

Associazioni

Sviluppare una **collaborazione con il tessuto associativo cittadino** in:

- percorsi di formazione presso i Municipi
- progetti aziendali a forte valenza comunicativa (es: giardini riciclati)
- iniziative dal basso (progetti sociali e di decoro urbano, ecofeste)

Scuole

Realizzare **nelle scuole di ogni ordine e grado**, con la collaborazione diretta delle autorità scolastiche, **progetti di educazione ambientale** su tutte le fasi, dalle prevenzione di rifiuto al recupero del rifiuto/risorsa. Focus sulla trasformazione dei rifiuti in materia prima seconda (in collaborazione con Unicef e Comune di Genova Labter GreenPoint).

Dipendenti

Attivare **percorsi formativi per tutti i dipendenti al fine di fornire loro strumenti e informazioni per il dialogo quotidiano con i cittadini** e renderli attenti e partecipi nel presidio della qualità della differenziata nel territorio.

La razionalizzazione e l'efficientamento del gruppo AMIU

L'Amministrazione Comunale ha dettato gli indirizzi per la revisione delle partecipazioni di primo e di secondo livello, in attuazione dell'art. 24 del D.lgs 175/2016.

Con riferimento al gruppo AMIU si esplicita in particolare quanto segue:

1. revocare la liquidazione di **Quattro Erre SpA**
2. provvedere alla **fusione in AMIU** disocietà partecipate al 100% da AMIU
3. la cessione della quota di partecipazione di AMIU in Ecolegno srl (51% AMIU).

Con riferimento al punto **1)**, nell'ambito del piano strategico 2018-2020, si prevede un **rilancio della società Quattro Erre SpA**, con l'**obiettivo di valorizzare le potenzialità della partnership con soggetti privati specializzati nel trattamento di materiali da raccolta differenziata**.

In un'ottica di razionalizzazione ed efficientamento del sistema impiantistico e organizzativo di AMIU nel suo complesso, la società Quattro Erre può costituire un'opportunità per:

- la **realizzazione di un'impiantistica focalizzata sul recupero di materia**, propedeutica e transitoria all'impiantistica del polo di Scarpino;
- il **potenziamento dell'impiantistica per il trattamento delle materie da raccolta differenziata**;
- la **ricerca e sviluppo per l'innovazione delle tecnologie per la trasformazione dei rifiuti in risorse** al fine di realizzare un'economia sempre più circolare.

Sarà redatto un apposito Piano Industriale della società Quattro Erre che ne delineerà la Vision e le linee strategiche di sviluppo, oltre a dimostrare l'affidabilità e funzionalità della partnership come anche prescritto dalla delibera comunale.

Con riferimento al punto **2)** AMIU intende **avviare immediatamente i progetti di fusione per incorporazione** delle due società ISAB e CERYAC che attualmente non hanno dipendenti né attività di rilievo.

Oltre a quanto previsto dagli indirizzi dell'Amministrazione e in piena sintonia con le indicazioni della recente normativa sulle partecipazioni pubbliche, che prevede una razionalizzazione delle stesse, si intende avviare un progetto di **fusione per incorporazione anche di AMIU Bonifiche 100% AMIU**.

L'incorporazione di AMIU Bonifiche in AMIU è un progetto finalizzato principalmente a migliorare i processi organizzativi interni al gruppo AMIU e anche a ridurre i costi di gestione societaria.

Al momento AMIU Bonifiche non ha attività al di fuori di quella svolta per conto di AMIU SpA, ma ha un grande potenziale in termini di know how che potrà essere messo a disposizione di AMIU nella strategia di **sviluppo del business**, come descritto di seguito.

Con riferimento al punto **3)** AMIU intende perseguire l'indirizzo dell'Amministrazione di cessione della quota di partecipazione in **Ecolegno** del 51%, eventualmente anche attraverso ipotesi di fusione con altre società del gruppo, qualora se ne ravvisasse la fattibilità.

Lo sviluppo del business di gruppo

Il gruppo AMIU opera in campo ambientale su diverse filiere di servizi legati al recupero di materiale e riqualificazione dell'ambiente.

A partire dal 2018 verrà avviata una strategia di sviluppo del business e diversificazione dell'offerta di servizi sul territorio.

In particolare, nell'ambito della **struttura organizzativa interna ad AMIU SpA** verrà identificata una struttura dedicata allo sviluppo commerciale e alla progettazione.

Verranno in particolare sviluppate le seguenti aree di business:

Bonifiche e interventi di risanamento territoriale (L'attività sarà svolta direttamente da AMIU con il supporto del know how attualmente di AMIU Bonifiche in fase di internalizzazione).

- progetti e attività di bonifica sul territorio della Città Metropolitana, della regione e a livello nazionale (certificazioni ai massimi livelli).
- risanamento di aree inquinate per il successivo riutilizzo delle stesse;
- salvaguardia e manutenzione del territorio, con particolare riguardo al dissesto idrogeologico;
- costruzione e manutenzione delle discariche
- sviluppo dell'offerta di smaltimento dei rifiuti (tipologia e modalità) alle p.m.i.

Progettazione Europea e sviluppo di partnership internazionali

- scouting di opportunità di finanziamento di progetti nell'ambito della Circular Economy;
- partecipazione a tavoli di lavoro e progetti di sviluppo know how finalizzati a potenziare il marchio AMIU nell'ambito della Circular Economy;
- progettazione e partecipazione ad azioni di miglioramento della qualità delle materie prime seconde.

Valorizzazione e promozione di servizi nell'ambito della raccolta e dei rifiuti e delle materie prime seconde.

- Partecipazione a gare d'appalto sul territorio metropolitano, al fine di diffondere il servizio e la conoscenza del potenziale di AMIU;
- Offerta di servizi nell'ambito della raccolta e trattamento delle materie prime seconde in concorrenza con i soggetti privati che operano sul territorio;
- Offerta di servizi di vario genere, non solo al Comune socio, ma al territorio della Città Metropolitana tutto.

Con riferimento al gruppo AMIU, spicca il potenziale di Ge.Am. nell'ambito delle gestioni ambientali di sistema per i porti:

- sviluppo di un approccio di sistema (anche con partner privati) per la gestione delle problematiche ambientali (waste in primis, ma non solo) nelle aree portuali;
 - ambito di intervento: Genova e sistema dei porti liguri / Italia / Mediterraneo.
- L'attività sarà svolta direttamente da Ge.Am. che opera ed è specializzata in ambito portuale.

Piano degli investimenti

Il totale degli investimenti previsti nel triennio 2018-2020, che vedono prioritarie:

- l'apertura della discarica di Scarpino (scarpino 3)
- la realizzazione del progetto per l'incremento della raccolta differenziata

Sono di seguito rappresentati:

INVESTIMENTI	2018	2019	2020
Gestione contratto servizio e raccolta differenziata (Ge)	€ 4.646.800,00	€ 6.500.000,00	€ 6.500.000,00
Impianti e discarica	€ 8.597.653,00	€ 4.500.000,00	
Gestione patrimonio immobiliare	€ 1.254.163,20		
Sistemi informatici	€ 209.400,00		
Gestione servizi clienti terzi	€ 863.075,00		
Altri	€ 145500		
Totale	€ 15.716.591,20	€ 11.000.000,00	€ 6.500.000,00

Business plan 2018-2020



Business Plan 2018 - 2020

	Budget	Business Plan	
	2018	2019	2020
A) VALORE DELLA PRODUZIONE			
Ricavi contratto di servizio Comune di Genova	116.649.256	112.936.427	106.921.427
- di cui : Costi gestione contratto di servizio	93.583.910	96.391.427	96.391.427
- di cui : Trattamento e smaltimento presso impianti terzi	11.989.846	8.250.000	5.000.000
- di cui : Smaltimento Discarica Monte Scarpino	11.075.500	8.295.000	5.530.000
- di cui : Attualizzazione credito verso Comune di Genova			
Ricavi per altri servizi al Comune di Genova	2.257.000	2.257.000	2.257.000
Caditoie Comune di Genova	1.800.000	1.800.000	1.800.000
Servizi vari Comune di Genova	457.000	457.000	457.000
Ricavi per altri servizi	7.136.000	8.146.000	9.000.000
Servizi a cittadini e altre aziende	990.000	1.500.000	2.000.000
Servizi ad altri clienti	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Comuni ed enti pubblici	4.146.000	4.646.000	5.000.000
Ricavi per smaltimenti	8.281.054	8.908.804	9.033.804
Rifiuti urbani (ATO) discarica Scarpino	5.697.250	5.625.000	5.250.000
Accordo con Comuni "discarica Birra"	783.804	783.804	783.804
Rifiuti discarica Scarpino - Altri clienti	1.800.000	2.500.000	3.000.000
Ricavi Raccolta Differenziata e recupero energetico	6.500.000	6.250.000	7.000.000
Biogas	1.500.000	1.000.000	1.000.000
Raccolta Differenziata	5.000.000	5.250.000	6.000.000
Ricavi per vendita	199.000	199.000	199.000
Ricavi per servizi cimiteriali	1.397.000	1.397.000	1.397.000
Servizi cimiteriali San Martino	450.000	450.000	450.000
Servizi cimiteriali Comune di Genova	947.000	947.000	947.000
Totale ricavi delle vendite e delle prestazioni	142.419.311	140.094.231	135.808.231
Proventi e ricavi diversi	172.100	172.100	172.100
Proventi e ricavi diversi	115.100	115.100	115.100
Proventi e ricavi da partecipate	57.000	57.000	57.000
Rimborsi e recuperi diversi	2.828.750	1.510.400	2.010.400
Eccedenza fondo recupero ambientale	2.000.000	500.000	1.000.000
Ecotassa clienti	302.750	484.400	484.400
Rimborsi e recuperi diversi	526.000	526.000	526.000
Variazioni lavori in corso	0	0	0
Contributi in conto esercizio	80.000	80.000	80.000
Contributi in conto capitale	950.000	950.000	950.000
Totale altri ricavi e proventi	4.030.850	2.712.500	3.212.500
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	146.450.161	142.806.731	139.020.731



Business Plan 2018 - 2020

	Budget	Business Plan	
	2018	2019	2020
B) COSTI DELLA PRODUZIONE			
Consumi di materie prime	-6.277.000	-6.277.000	-6.277.000
Materie prime	-13.882.054	-13.882.054	-13.882.054
Utilizzo fondo Golder materiali	7.605.054	7.605.054	7.605.054
Costi per servizi	-47.817.675	-40.582.198	-37.737.398
Manutenzioni varie e canoni di manutenzioni	-8.610.367	-9.471.404	-9.471.404
Utilizzo fondo Golder manutenzioni	4.646.939	4.646.939	4.646.939
Utilizzo fondo recupero ambientale	560.000	560.000	560.000
Pulizia uffici e guardianaggio	-1.446.755	-1.591.431	-1.591.431
Assicurazioni e fidejussioni	-3.303.480	-3.633.828	-3.633.828
Utilizzo fondo Golder fidejussioni	1.331.000	0	0
Conferimenti a impianti di trattamento e recupero RD	-1.864.104	-5.000.000	-5.405.200
Servizi operativi	-3.324.432	-3.656.875	-3.656.875
Servizi di Raccolta Differenziata	-6.563.611	-7.219.972	-7.219.972
Utenze	-1.445.504	-1.445.504	-1.445.504
Governance societaria	-194.234	-194.234	-194.234
Servizi vari	-2.859.238	-2.859.238	-2.859.238
Utilizzo fondo Golder servizi vari	46.500	46.500	46.500
Smaltimento percolato	-857.000	-942.700	-942.700
Utilizzo fondo Golder smaltimento percolato	857.000	857.000	857.000
Smaltimento rifiuti	-22.487.942	-8.250.000	-5.000.000
Depurazione percolato Mediterranea delle Acque	-1.412.000	-1.420.000	-1.420.000
Utilizzo fondo Golder mediterranea	1.320.000	1.320.000	1.320.000
Servizi legati al personale	-1.170.049	-1.287.054	-1.287.054
Spese legali, consulenze, comunicazione	-1.040.397	-1.040.397	-1.040.397
Godimento di beni di terzi	-5.010.450	-5.309.763	-5.309.763
Fitti passivi, concessioni, spese amministrazione	-1.723.200	-1.723.200	-1.723.200
Noleggi impianti e macchinari	-5.958.250	-6.256.163	-6.256.163
Utilizzo fondo Golder beni di terzi	2.685.000	2.685.000	2.685.000
Manutenzioni su beni di terzi	-14.000	-15.400	-15.400
Costi per il personale	-71.191.654	-71.355.541	-71.423.180
Salari, stipendi ed oneri	-73.065.269	-73.229.156	-73.296.795
Utilizzo fondo Golder personale	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Capitalizzazione S3	873.615	873.615	873.615
Oneri diversi di gestione	-2.907.450	-3.915.176	-3.309.676
Ecotassa rifiuti Comune di Genova	-1.029.350	-1.816.500	-1.211.000
Ecotassa rifiuti fuori Comune di Genova	-302.750	-484.400	-484.400
Oneri di servizio, imposte, tributi al Comune di Genova	-1.006.700	-1.006.700	-1.006.700
Altri oneri di gestione	-568.650	-607.576	-607.576
MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL)	13.245.931	15.367.053	14.963.714

Business Plan 2018 - 2020

	Budget	Business Plan	
	2018	2019	2020
Ammortamenti e svalutazioni	-9.571.877	-9.859.034	-10.613.524
Ammortamenti immateriali	0	0	0
Ammortamenti materiali	-9.571.877	-9.859.034	-10.613.524
Svalutazione crediti	0	0	0
Accantonamento fondi rischi e fondi spese	-2.266.110	-3.914.190	-2.884.140
Accantonamento Discarica Birra	0	0	0
Accantonamento Discarica Scarpino (S3)	-2.266.110	-3.914.190	-2.884.140
Accantonamento per rischi	0	0	0
TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE	-145.042.216	-141.212.902	-137.554.681
RISULTATO OPERATIVO (EBIT)	1.407.944	1.593.829	1.466.050
Proventi da partecipazioni		0	0
Interessi attivi su c/c e altri	100.000	100.000	100.000
Interessi passivi, mutui	-1.280.000	-1.280.000	-1.280.000
SALDO GESTIONE FINANZIARIA	-1.180.000	-1.180.000	-1.180.000
Sopravvenienze attive	0	0	0
Svalutazioni partecipazioni	0	0	0
SALDO GESTIONE STRAORDINARIA	0	0	0
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	227.944	413.829	286.050
IMPOSTE SUL REDDITO IRAP	47.335	200.000	200.000
IMPOSTE SUL REDDITO - IRES	0	0	0
UTILE/PERDITA D'ESERCIZIO	180.610	213.829	86.050

In allegato:

- il business plan dal 2015 al 2020 con evidenza di dettaglio sulle commesse di AMIU per l'anno 2018 (Allegato 3)
- il piano finanziario TARI anno 2018 (Allegato 2)

Azioni e interventi strategici specifici dell'anno 2018

L'anno 2018 costituisce un anno cruciale per il rilancio dell'azienda AMIU.

Gli obiettivi per l'anno 2018 si articolano in tre grandi tipologie:

1) Obiettivi di sviluppo

- potenziamento dell'impiantistica per la gestione dei rifiuti e delle materie prime seconde;
- ampliamento e diversificazione dei servizi offerti;
- definizione di un percorso condiviso per fare di AMIU il gestore del servizio integrato di igiene urbana della Città Metropolitana.

2) Obiettivi di performance

- raggiungimento della percentuale di raccolta differenziata al 50%;
- ottimizzazione dei processi di lavoro attraverso l'implementazione di sistemi informatici.

3) Obiettivi di miglioramento

- avvicinamento dell'azienda ai cittadini;
- incremento della qualità dei servizi offerti.

Nel corso dell'anno si prevede di portare a termine alcune delle più importanti azioni previste nel presente piano industriale e che porteranno al raggiungimento degli obiettivi previsti.

Gestione della fase emergenziale di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati

Stipula di accordi commerciali con impianti regionali e fuori regione per la gestione del periodo emergenziale previsto sino all'apertura della discarica di Scarpino (Scarpino 3 lotto 1).

Periodo gennaio – giugno 2018

Fino al 2017 e per tutto il primo semestre 2018, le scelte in merito alla **gestione del RSU** per la città di Genova e gli altri Comuni gestiti da AMIU sono fortemente condizionate dalla situazione contingente di **emergenza**, verificatasi in seguito alla chiusura della discarica di Scarpino e all'**obbligo di trattamento del rifiuto indifferenziato** presso impianti specializzati **non presenti né nella città di Genova né nell'area della Città Metropolitana**.

Ancora per tutto il 2017, in assenza di azioni specifiche finalizzate alla incentivazione della Raccolta differenziata, si è registrato un quantitativo di RSU di oltre 180.000 t per la Città di Genova e oltre 40.000 t per i Comuni gestiti da AMIU.

L'obiettivo per il triennio 2018-2020 è di **avviare azioni specifiche per l'incremento della percentuale di RD in accordo con gli obiettivi di raccolta differenziata previsti:**

Anno	% RD
2018	50%
2019	55%
2020	65%

Incremento della raccolta differenziata comporta una riduzione dei quantitativi di rifiuti indifferenziati da trattare e smaltire.

Nello specifico il trend previsto è il seguente:

- anno 2018: 165.000 t
- anno 2019: 150.000 t
- anno 2020: 100.000 t

L'anno **2018** rappresenterà inoltre l'anno della svolta e del ritorno ad una **gestione meno onerosa del RSU**, grazie all'apertura della discarica di Scarpino (Scarpino 3 lotto 1), prevista da **maggio 2018**.

L'apertura di Scarpino comporterà a partire da maggio 2018:

- la **riduzione del costo di smaltimento del RSU**, anche se sarà necessario un trattamento del rifiuto fuori Genova fino alla realizzazione di una impiantistica dedicata nel sito di scarpino (impianto TMB);
- la possibilità di fornire a **soggetti terzi autorizzati il servizio di discarica** riavviando un trend di ricavi necessario alla copertura dei costi e allo sviluppo del sito.

Lo **schema** di seguito riportato mostra:

- **La struttura logistica e dei costi per la gestione del RSU nell'anno 2018** che prevede:
 1. nel corso dei **primi quattro mesi** (gennaio-aprile) il protrarsi della situazione di emergenza con necessità di ricorso ad impiantistica fuori regione per lo smaltimento dei RSU
 2. **dal mese di maggio**, in seguito all'apertura della discarica di Monte Scarpino, riduzione del costo di smaltimento e recupero di risorse dall'abbandonamento di RSU autorizzati e provenienti da altri Comuni liguri e fuori regione.
- **La struttura logistica e dei costi per la gestione del RSU nel biennio 2019-2020** che prevede di mantenere una situazione di smaltimento analoga a quella della seconda metà dell'anno 2018, con una **riduzione dei costi dovuta alla riduzione delle quantità da trattare**.

In allegato (Allegato 5) la Tabella contenente gli accordi commerciali e i costi di smaltimento per il primo semestre 2018.

Apertura primo lotto della nuova discarica di Scarpino (Scarpino 3 lotto 1)

Nel mese di maggio 2018 è prevista l'apertura del primo lotto della discarica di Scarpino a **servizio dell'intero territorio regionale**.

L'apertura della discarica comporta:

- La **stipula di nuovi accordi commerciali** con **impianti regionali e fuori regione** per il trattamento del materiale da abbancare in discarica, che dovrà garantire caratteristiche specifiche in termini di percentuale di materiale organico per il sopravaglio e indice respirometrico per il sottovaglio, come prescritto da ARPAL e Regione.
- La **gestione delle attività di abbancamento** con riorganizzazione delle attività nel sito di Scarpino.

Potenziamento impianti di trattamento materie prime seconde e miglioramento sito di Volpara

In coerenza con gli **obiettivi del progetto di incremento della raccolta differenziata**, che prevede in particolare un'azione specifica di incremento della **raccolta del materiale organico**, nell'anno 2018 è prioritaria:

- l'individuazione di un sito in cui realizzare una **piattaforma per la trasfeienza del materiale organico** da raccolta differenziata;
- il potenziamento dell'impianto per il trattamento delle materie prime seconde sito in via Sardorella;
- la realizzazione di interventi di miglioramento del sito di Volpara volti a:
 - ridurre gli odori provenienti dal deposito e trasferimento del rifiuto indifferenziato e anche materiale organico;
 - migliorare la logistica di ingresso, uscita e fermo dei mezzi che giornalmente transitano dal sito.

Progetto raccolta differenziata: comunicazione e coinvolgimento cittadini

L'anno 2018 sarà caratterizzato dalla realizzazione di un progetto per la raccolta differenziata basato sul **Patto con i cittadini che saranno protagonisti assieme ad AMIU per il raggiungimento di un risultato per la città.**

Il progetto per la raccolta differenziata prevede:

- **primo semestre: azione di riordino, razionalizzazione** e completamento delle postazioni di raccolta;
- **dal secondo semestre** avvio del **progetto di implementazione dei sistemi elettronici** di conferimento in tre municipi (Ponente, Centro Est, Medio Levante).

Il progetto per la raccolta differenziata non costituirà solo lo strumento per raggiungere le percentuali di legge, ma costituirà un salto di qualità nella gestione dei processi e delle tecnologie verso una **AMIU 4.0.**

Alla base di tutte le azioni aziendali sarà avviata la campagna di comunicazione e diffusione di una cultura del riciclo e riuso dei materiali che coinvolgerà tutta la cittadinanza con modalità differenti e integrate tra loro.

In particolare il primo semestre 2018 sarà caratterizzato dai seguenti messaggi:

ATTIVITÀ (2018)	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Manifesti app Cleanapp per RD (circuito Cemusa : fermate bus, oppi)	dal 5 febbraio				
Banner applicazione Cleanapp sui siti e social	dal 5 febbraio				
Campagna spot tivù e social RD (protagonisti comici I Beoni da Zelig)	dal 19 febbraio				
Campagna manifesti RD (spazi 6x3 comunali)	dal 19 febbraio				
Campagna RD sui quotidiani e sui mezzi aziendali					
Incontri cittadini nei Municipi					
Presentazione nuovo sito e newsletter interna/esterna					
Iniziativa raccolta rifiuti tecnologici scuole con consumatori					
Inaugurazione giardini pubblici 'riciclati'		Municipio levante		Municipio Centro Ovest	
Presentazione progetto scuole (anno scolastico 2018/19)				teaser	

La comunicazione costituirà il veicolo fondamentale per il processo di accompagnamento al passaggio dalla cultura del rifiuto a quella del riciclo e riuso dei materiali.

Allo stesso tempo il **coinvolgimento dei cittadini dovrà aiutare un riposizionamento dell'immagine dell'azienda AMIU** quale partner per una città più pulita e attenta all'ambiente.

Azioni e strumenti sono dettagliati nella matrice allegata (Allegato 6).

Razionalizzazione gruppo AMIU

Entro il primo semestre 2018 si prevede:

- **riattivazione dell'azienda del gruppo Quattro Erre:**
 - governance;
 - patti parasociali
 - Piano Industriale.
- progetto di **liquidazione per incorporazione dell'azienda AMIU Bonifiche;**
- progetto di **liquidazione per incorporazione aziende ISAB e CERYAC;**
- progetto **finalizzato alla cessione** della quota del 51% di Ecolegno srl.

Realizzazione di *cantieri* di efficientamento a supporto del raggiungimento degli obiettivi aziendali dell'anno 2018.

Da gennaio 2018 verrà avviato un **progetto di realizzazione di *cantieri* ovvero progetti specifici finalizzati l'efficientamento e il miglioramento delle performance aziendali.**

Il progetto prevede

- una prima fase di formazione su tecniche di gestione progetti e metodologie di efficientamento rivolta ai dirigenti e altro personale individuato dai dirigenti stessi per lavorare in team nello specifico cantiere;
- la costituzione dei team con individuazione del capoprogetto e la pianificazione del lavoro per la realizzazione del cantiere;
- l'attività di applicazione delle metodologie di efficientamento e miglioramento volte alla realizzazione dell'obiettivo di cantiere.

Di seguito si riporta l'elenco dei principali **cantieri** di efficientamento previsti:

- Efficientamento e miglioramento delle **Officine meccaniche di AMIU;**
- Incremento della percentuale di **raccolta differenziata e piano di comunicazione** (Asse di sviluppo del Piano Industriale 2018-2020);
- Razionalizzazione del **patrimonio immobiliare di AMIU.**

Altri da definire.

Gestione di un tavolo di lavoro sul futuro contratto di servizio

Da gennaio 2018 si insedierà un **tavolo di lavoro** con il seguente **obiettivo**:

definire le linee di azione per un contratto di servizio che identifichi AMIU quale gestore unico dei servizi di gestione integrata dei rifiuti nell'ambito della Città Metropolitana, sulla base di quanto previsto dalla L.R. n. 1/2014, in tema di individuazioni degli ambiti ottimali per l'esercizio delle funzioni relative al servizio idrico integrato e alla gestione integrata dei rifiuti.

Composizione del tavolo di lavoro e soggetti coinvolti direttamente sullo stato di avanzamento e le risultanze dei lavori:

Soggetto	Ruolo	Partecipanti	Coinvolti
AMIU	Promotore e gestore delle sessioni di lavoro	Presidente Direttore Generale	OOSS Direzioni
Comune di Genova	Partecipante attivo per la definizione di azioni e modalità attuative	Sindaco Assessore Ambiente Direttore Dir Partecipate Direttore Dir Ambiente	Direzione Generale Dirigenti Partecipate e Ambiente
Città Metropolitana	Partecipante attivo per la definizione di azioni e modalità attuative	Sindaco Città Metropolitana Assessore Ambiente Direttore Dir. Ambiente	Direzione Generale Dirigenti e funzionari settore Ambiente

I soggetti coinvolti, in particolare le Organizzazioni Sindacali, saranno costantemente informati dei risultati dei lavori del tavolo e coinvolti in specifici momenti secondo richiesta.

Altri soggetti informati e coinvolti sulla base dello stato di avanzamento dei lavori sanno:

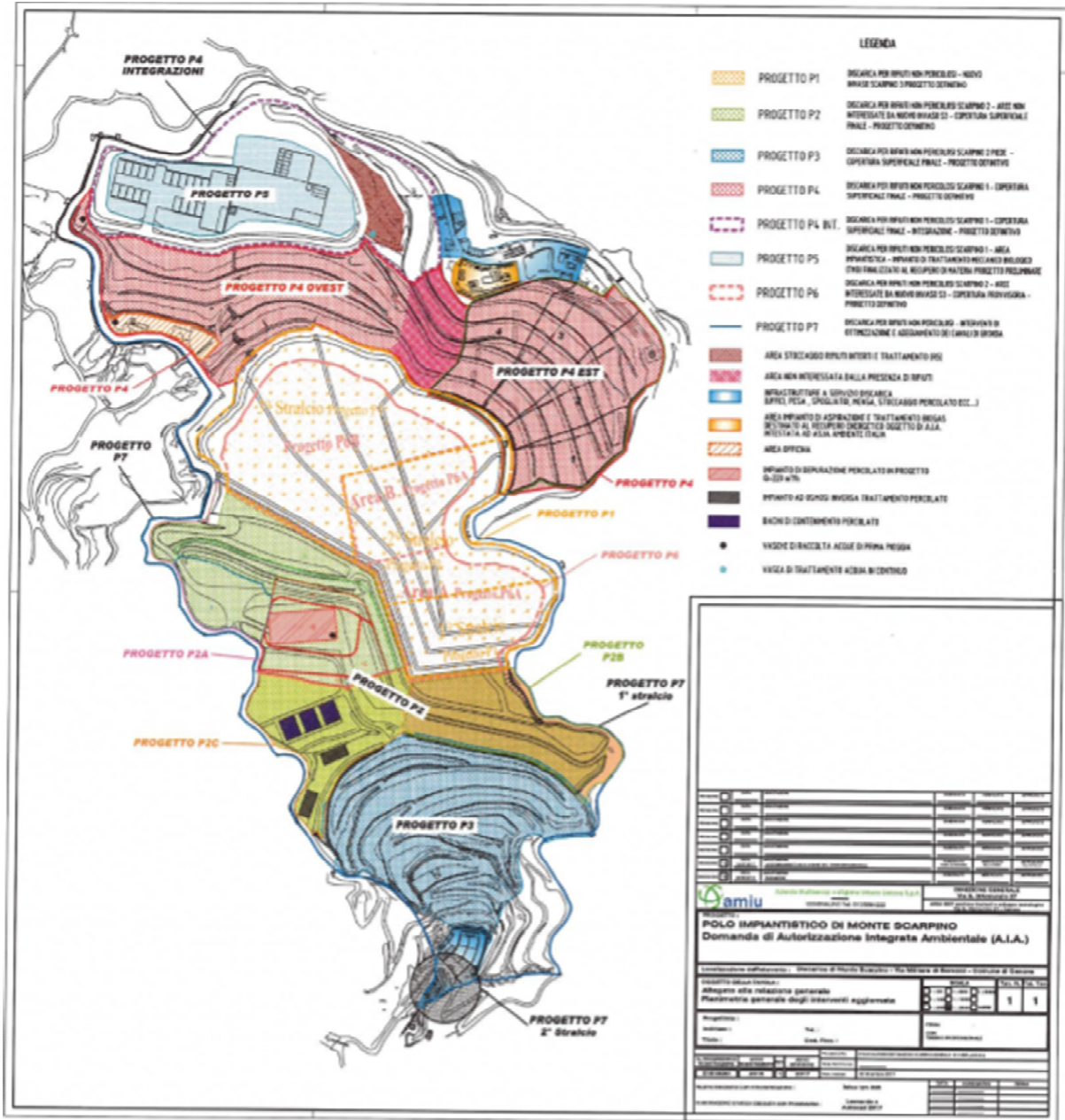
- La **Regione**: Assessorato all'Ambiente e Direzione Ambiente;
- I **Comuni della città Metropolitana**: Sindaci e Assessorati all'Ambiente.

Il lavoro sarà monitorato dal coordinamento scientifico di esperti in ambito giuridico e organizzativo per la gestione di servizi integrati.

1. Piano del fabbisogno

PIANO DEL FABBISOGNO 2017-2020 AMIU GENOVA SPA 20/12/2017						
Piano del fabbisogno del personale	Media del triennio 2011-2013	Consuntivo anno 2016	previsione anno 2017	previsione anno 2018	previsione anno 2019	previsione anno 2020
Spesa del personale						
A						
1. Retribuzioni lorde, salario accessorio e lavoro straordinario dipendente con contratto a tempo indeterminato e a tempo determinato o altre forme flessibili;	52.809.355,00	51.176.508,00	50.331.473,00	50.319.943,37	50.363.504,85	50.409.701,42
2. Spese per il proprio personale utilizzato, senza estinzione del rapporto di lavoro, in strutture e organismi variamente denominati partecipati o comunque facenti capo alla società ;	-	-	-	-	-	-
3. Spese per collaborazione coordinata e continuativa, per contratti di somministrazione lavoro e per altre forme di rapporto di lavoro flessibile;	-	687.408,03	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Spese per personale con contratti di formazione lavoro	-	-	-	-	-	-
5. Contributi obbligatori e forme assicurative obbligatorie e/o discrezionali a carico del datore di lavoro, benefits etc.. ;	18.472.567,00	18.163.388,16	18.018.568,00	17.999.808,48	18.116.889,78	18.134.893,37
6. Accantonamenti (TFR , rinnovo CCNL...)	4.009.799,00	3.828.792,84	4.120.668,00	4.119.744,93	4.122.989,51	4.126.429,10
7. Oneri per il nucleo familiare, buoni pasto (mensa);	504.465,00	426.473,93	426.474,00	426.474,00	426.474,00	426.474,00
8. Somme rimborsate ad altre società per personale utilizzato in distacco;	171.638,00	503.266,23	351.232,00	199.297,93	199.297,93	199.297,93
9. Spese per la formazione e rimborsi per le missioni	27.407,00	30.033,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale A	75.995.231,00	74.815.871,00	73.248.415,00	73.065.268,71	73.229.156,08	73.296.795,82
a detrarre B						
1. Spese di personale totalmente a carico di finanziamenti comunitari o privati, la cui copertura sia direttamente correlata alla loro attività;	-	-	-	-	-	-
2. Spese per la formazione e rimborsi per le missioni;	27.407,00	30.033,81	-	-	-	-
3. Spese per il personale utilizzato (in distacco) presso altre società per cui è previsto il rimborso dalle aziende utilizzatrici	253.493,00	75.344,90	29.500,00	69.500,00	71.000,00	71.000,00
4. Oneri derivanti da rinnovi contrattuali e/o relativi accantonamenti (per gli anni successivi al triennio 2011-2013)	-	745.536,23	772.659,00	566.071,90	415.582,18	415.582,18
5. Spese per il personale appartenente alle categorie protette (nei limiti delle assunzioni obbligatorie per legge);	3.539.578,00	2.989.536,28	2.910.751,35	2.852.714,03	2.852.714,03	2.852.714,03
6. Quota incentivante relativa a specifiche premialità direttamente correlate a voci di incrementi di ricavi;	-	-	-	-	-	-
7. Incentivi per la progettazione se previsti dalla normativa applicabile all'azienda.	-	-	-	-	-	-
Totale B	3.820.478,00	3.840.451,22	3.712.910,35	3.488.285,93	3.339.296,21	3.339.296,21
TOTALE (A-B)	72.174.753,00	70.975.419,78	69.535.504,65	69.576.982,78	69.889.859,87	69.957.499,61
Numero totale dipendenti inizio anno (01.01)		1.591	1.569	1.529	1.482	1.452
Assunzioni di cui:						
- a tempo indeterminato		13	30	1	-	-
- a tempo determinato o altre forme flessibili		122	119	121	119	119
Cessazioni di cui:						
- a tempo indeterminato		37	60	50	30	30
- a tempo determinato o altre forme flessibili		120	129	119	119	119
Numero dipendenti a fine anno (31.12) di cui:		1.569	1.529	1.482	1.452	1.422
- a tempo indeterminato		1.554	1.524	1.475	1.445	1.415
- a tempo determinato o altre forme flessibili		15	5	7	7	7
Totale A	75.995.231,00	74.815.871,00	73.248.415,00	73.065.268,71	73.229.156,08	73.296.795,82
Margine Operativo Lordo aziendale	20.607.688	13.784.516	11.300.000	11.300.000	11.300.000	11.300.000
Indice di produttività del personale aziendale MOL/A	0,27	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15

2. Il quadro degli interventi nella Discarica di Scarpino



3. Il business plan dal 2015 al 2020 con evidenza di dettaglio sulle commesse di AMIU per l'anno 2018

	Actual		Pre-Closing	Budget	Budget Scomposto					Business Plan		
	2015	2016	2017	2018	Contratto Ge	Altri Ge	Terzi	S1+S2	S3	DSFU	2019	2020
A) VALORE DELLA PRODUZIONE												
Ricavi contratto di servizio Comune di Genova	140.393.859	134.777.675	130.710.000	116.649.256	111.948.756	0	0	0	4.700.500	0	112.936.427	106.921.427
- di cui - Costi gestione contratto di servizio	113.850.036	104.700.823	102.210.000	93.583.910	93.583.910						96.391.427	96.391.427
- di cui - Trattamento e smaltimento presso impianti terzi	28.371.224	28.249.451	28.500.000	11.989.846	11.989.846						8.250.000	5.000.000
- di cui - Smaltimento Discarica Monte Scarpino				11.075.500	6.375.000				4.700.500		8.295.000	5.530.000
- di cui - Attualizzazione credito verso Comune di Genova	-1.827.401	1.827.401										
Ricavi per altri servizi al Comune di Genova	2.244.788	3.051.513	2.419.000	2.257.000	0	2.257.000	0	0	0	0	2.257.000	2.257.000
Credito Comune di Genova	1.293.269	2.167.467	1.818.000	1.800.000		1.800.000					1.800.000	1.800.000
Servizi vari Comune di Genova	951.519	884.046	601.000	457.000		457.000					457.000	457.000
Ricavi per altri servizi	4.606.418	4.364.295	4.399.000	7.136.000	0	0	7.136.000	0	0	0	8.146.000	9.000.000
Servizi a cittadini e altre aziende	1.290.971	990.774	1.054.000	990.000			990.000				1.500.000	2.000.000
Servizi ad altri clienti				2.000.000			2.000.000				2.000.000	2.000.000
Comuni ed enti pubblici	3.315.448	3.373.521	3.345.000	4.146.000			4.146.000				4.646.000	5.000.000
Ricavi per smaltimenti	6.822.148	7.946.215	6.713.000	8.281.054	0	0	5.098.554	0	3.182.500	0	8.908.804	9.033.804
Rifiuti urbani (ATO) discarica Scarpino	6.325.892	6.367.299	6.129.000	5.697.250			4.314.750		1.382.500		5.625.000	5.250.000
Accordo con Comuni "Discarica Birra"	496.256	1.578.916	584.000	783.804			783.804				783.804	783.804
Rifiuti discarica Scarpino - Altri clienti				1.800.000			0		1.800.000		2.500.000	3.000.000
Ricavi Raccolta Differenziata e recupero energetico	7.216.201	6.524.213	5.608.000	6.500.000	6.500.000	0	0	0	0	0	6.250.000	7.000.000
Biogas	2.850.031	2.191.762	1.000.000	1.500.000	1.500.000						1.000.000	1.000.000
Raccolta Differenziata	4.366.170	4.332.451	4.608.000	5.000.000	5.000.000						5.250.000	6.000.000
Ricavi per vendite	351.089	405.721	191.000	199.000	199.000	0	0	0	0	0	199.000	199.000
Ricavi per servizi cimiteriali	1.508.292	1.511.276	1.413.000	1.397.000	0	0	0	0	0	1.397.000	1.397.000	1.397.000
Servizi cimiteriali San Martino	466.110	469.094	466.000	450.000						450.000	450.000	450.000
Servizi cimiteriali Comune di Genova	1.042.182	1.042.182	947.000	947.000						947.000	947.000	947.000
Totale ricavi delle vendite e delle prestazioni	163.142.796	158.580.908	151.453.000	142.419.311	118.647.757	2.257.000	12.234.554	0	7.883.000	1.397.000	140.094.231	135.808.231
Proventi e ricavi diversi	1.793.021	45.997.542	195.000	172.100	172.100	0	0	0	0	0	172.100	172.100
Proventi e ricavi diversi	0	43.604.266	111.000	115.100	115.100						115.100	115.100
Proventi e ricavi da partecipate	1.793.021	2.393.276	84.000	57.000	57.000						57.000	57.000
Rimborsi e recuperi diversi	3.516.585	1.312.841	2.279.000	2.828.750	2.526.000	0	0	0	302.750	0	1.510.400	2.010.400
Eccedenza fondo recupero ambientale		312.181	1.791.000	2.000.000	2.000.000			0			500.000	1.000.000
Ecotassa clienti	0	0	0	302.750	302.750				302.750		484.400	484.400
Rimborsi e recuperi diversi	3.516.585	1.000.660	482.000	526.000	526.000						526.000	526.000
Variazioni lavori in corso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributi in conto esercizio	194.744	312.287	320.000	80.000			80.000				80.000	80.000
Contributi in conto capitale	1.005.334	949.532	950.000	950.000	855.000		95.000				950.000	950.000
Totale altri ricavi e proventi	6.509.684	48.572.202	3.738.000	4.030.850	3.559.100	0	175.000	0	302.750	0	2.712.500	3.212.500
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	169.652.480	207.153.110	155.191.000	146.450.161	122.206.857	2.257.000	12.409.554	0	8.185.750	1.397.000	142.806.731	139.020.731

BI COSTI DELLA PRODUZIONE

				83%	2%	8%		6%	1%			
Consumi di materie prime	-6.971.560	-6.193.053	-5.939.000	-6.277.000	-4.992.717	-50.332	-608.024	0	-569.082	-56.845	-6.277.000	-6.277.000
Materie prime	-6.971.560	-6.193.053	-7.343.660	-13.882.054	-4.992.718	-50.332	-608.024	-7.605.054	-569.082	-56.845	-13.882.054	-13.882.054
Utilizzo fondo Golder materiali			1.404.660	7.605.054				7.605.054			7.605.054	7.605.054
				80%	1%	10%						
Costi per servizi	-62.677.788	-61.275.050	-58.429.834	-47.817.675	-39.176.596	-413.164	-6.850.277	0	-1.190.931	-186.707	-40.582.198	-37.737.398
Manutenzioni varie e canoni di manutenzioni	-5.940.257	-5.318.881	-6.935.000	-8.610.367	-2.302.803	-20.981	-244.157	-5.206.939	-799.502	-35.986	-9.471.404	-9.471.404
Utilizzo fondo Golder manutenzioni			1.427.600	4.646.939				4.646.939			4.646.939	4.646.939
Utilizzo fondo recupero ambientale			560.000	560.000				560.000			560.000	560.000
Pulizia uffici e guardiaspazio	-1.420.370	-1.425.506	-1.452.000	-1.446.755	-1.361.268	-8.919	-49.214		-21.834	-5.520	-1.591.431	-1.591.431
Assicurazioni e fidejussioni	-2.682.616	-2.762.313	-2.163.000	-3.303.480	-1.624.706	-20.364	-141.409	-1.331.000	-186.000		-3.633.828	-3.633.828
Utilizzo fondo Golder fidejussioni	566.593	663.606	194.566	1.331.000				1.331.000			0	0
Conferimenti a impianti di trattamento e recupero RD	-2.015.207	-2.057.626	-1.800.000	-1.864.104	-1.846.440		-17.664				-5.000.000	-5.405.200
Servizi operativi	-3.526.822	-3.527.477	-3.217.000	-3.324.432	-2.908.332	-276.000	-30.500			-119.600	-3.656.875	-3.656.875
Servizi di Raccolta Differenziata	-5.986.864	-5.271.191	-5.595.000	-6.563.611	-6.136.731		-425.960		-920		-7.219.972	-7.219.972
UtENZE	-1.637.647	-1.664.430	-1.596.000	-1.445.504	-1.359.164	-8.911	-50.098		-21.815	-5.516	-1.445.504	-1.445.504
Governance societaria	-270.026	-288.156	-270.000	-194.234	-182.781	-1.197	-6.583		-2.931	-741	-194.234	-194.234
Servizi vari	-1.396.903	-1.440.852	-1.118.000	-2.859.238	-1.132.028	-63.166	-1.482.064	-46.500	-124.570	-10.910	-2.859.238	-2.859.238
Utilizzo fondo Golder servizi vari			46.500	46.500				46.500			46.500	46.500
Smaltimento percolato	-2.776.653	-3.051.167	-2.422.000	-857.000				-857.000			-942.700	-942.700
Utilizzo fondo Golder smaltimento percolato			857.000	857.000				857.000			857.000	857.000
Smaltimento rifiuti	-31.938.708	-30.999.257	-30.570.000	-22.487.942	-18.364.846		-4.123.096				-8.250.000	-5.000.000
Depurazione percolato Mediterranea delle Acque	-1.538.397	-1.938.651	-2.055.000	-1.412.000	0		-82.000	-1.320.000			-1.420.000	-1.420.000
Utilizzo fondo Golder mediterranea	1.530.000	1.530.000	1.530.000	1.320.000				1.320.000			1.320.000	1.320.000
Servizi legati al personale	-2.185.249	-2.137.173	-1.146.000	-1.170.049	-992.247	-7.213	-148.467		-17.658	-4.464	-1.287.054	-1.287.054
Spese legali, consulenze, comunicazione	-1.458.660	-1.585.976	-1.243.000	-1.040.397	-965.249	-6.414	-49.063		-15.701	-3.970	-1.040.397	-1.040.397
Godimento di beni di terzi	-4.018.494	-5.297.768	-5.149.000	-5.010.450	-3.332.600	-47.803	-584.857	0	-1.028.615	-16.575	-5.309.763	-5.309.763
Fitti passivi, concessioni, spese amministrazione	-1.422.795	-1.493.000	-1.737.000	-1.723.200	-1.608.390	-10.623	-71.607		-26.006	-6.575	-1.723.200	-1.723.200
Noleggi impianti e macchinari	-2.576.096	-3.744.445	-3.408.000	-5.958.250	-1.719.210	-37.180	-512.251	-2.685.000	-1.002.609	-2.000	-6.256.163	-6.256.163
Utilizzo fondo Golder beni di terzi			2.685.000	2.685.000				2.685.000			2.685.000	2.685.000
Manutenzioni su beni di terzi	-19.603	-60.323	-4.000	-14.000	-5.000		-1.000			-8.000	-15.400	-15.400
Costi per il personale	-73.401.631	-73.168.689	-71.382.000	-71.191.654	-63.962.162	-1.246.546	-3.010.640	0	-1.821.378	-1.150.929	-71.355.541	-71.423.180
Salari, stipendi ed oneri	-73.401.631	-73.168.689	-72.470.378	-73.065.269	-63.962.162	-1.246.546	-3.010.640	-1.000.000	-2.694.993	-1.150.929	-73.229.156	-73.296.795
Utilizzo fondo Golder personale			1.088.378	1.000.000				1.000.000			1.000.000	1.000.000
Capitalizzazione S3			873.615	873.615					873.615		873.615	873.615
Oneri diversi di gestione	-3.890.470	-2.424.938	-2.485.000	-2.907.450	-1.569.575	-100	-3.269	0	-1.334.506	0	-3.915.176	-3.309.676
Ecotassa rifiuti Comune di Genova		0	0	-1.029.350					-1.029.350		-1.816.500	-1.211.000
Ecotassa rifiuti fuori Comune di Genova		0	0	-302.750					-302.750		-484.400	-484.400
Oneri di servizio, imposte, tributi al Comune di Genova	-1.031.639	-1.579.957	-1.914.000	-1.006.700	-1.006.700						-1.006.700	-1.006.700
Altri oneri di gestione	-2.858.831	-844.981	-571.000	-568.050	-562.875	-100	-3.269		-2.406		-607.576	-607.576
MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL)	18.692.537	58.793.612	11.806.166	13.245.931	9.167.207	499.055	1.352.488	0	2.241.238	-14.066	15.367.053	14.963.714
Ammortamenti e svalutazioni	-10.511.727	-9.776.998	-9.070.193	-9.571.877	-8.725.692	0	-88.920	0	-757.265	0	-9.859.034	-10.613.524
Ammortamenti immateriali	0	0	0	0	0						0	0
Ammortamenti materiali	-10.511.727	-9.776.998	-9.070.193	-9.571.877	-8.725.692		-88.920		-757.265		-9.859.034	-10.613.524
Svalutazione crediti	0	0	0	0	0						0	0
Accantonamento fondi rischi e fondi spese	-6.892.590	-47.006.260	-1.150.000	-2.266.110	0	0	0	0	-2.266.110	0	-3.914.190	-2.884.140
Accantonamento Discarica Birra	-2.372.017	0	0	0	0						0	0
Accantonamento Discarica Scarpino (S3)	0	0	0	-2.266.110					-2.266.110		-3.914.190	-2.884.140
Accantonamento per rischi	-4.520.572	-47.006.260	-1.150.000	0							0	0
TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE	-168.364.259	-205.142.756	-153.605.027	-145.042.216	-121.759.342	-1.257.945	-11.145.986	0	-8.967.867	-1.411.056	-141.212.902	-137.554.681
RISULTATO OPERATIVO (EBIT)	1.288.220	2.010.354	1.585.973	1.407.944	441.515	499.055	1.263.568	0	-782.137	-14.066	1.593.819	1.466.060
Proventi da partecipazioni		0	0								0	0
Interessi attivi su c/c e altri	615.407	454.340	292.000	100.000	100.000						100.000	100.000
Interessi passivi, mutui	-1.317.926	-1.212.399	-1.106.000	-1.280.000	-1.070.000			-210.000			-1.280.000	-1.280.000
SALDO GESTIONE FINANZIARIA	-702.519	-758.059	-814.000	-1.180.000	-970.000	0	0	0	-210.000	0	-1.180.000	-1.180.000
Sopravvenienze attive	0	0	0	0	0						0	0
Svalutazioni partecipazioni	0	0	0	0	0						0	0
SALDO GESTIONE STRAORDINARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	585.701	1.252.295	771.973	227.944	-528.485	499.055	1.263.568	0	-992.137	-14.066	413.819	286.060
IMPOSTE SUL REDDITO IRAP	464.122	1.121.999	617.579	47.335							200.000	200.000
IMPOSTE SUL REDDITO - RES				0							0	0
UTILE/PERDITA D'ESERCIZIO	121.579	130.296	154.395	180.610							213.819	86.060

4. Il piano finanziario TARI anno 2018

	IVA ESCLUSA	IVA INCLUSA
	2018	2018
CG+CC Amiu (ante rivalutazione/price-cap)	99.387	109.395
<i>Ipn (% inflazione programmata)</i>	1,0%	1,0%
<i>Ipn (recupero differenziale inflazione programmata)</i>	0,0%	0,0%
<i>Xn (recupero di produttività)</i>	1,9%	1,9%
CG+CC indicizzati	98.504	108.422
<i>Variazioni dovute a rivalutazione/Price Cap</i>	-884	-973
Costo d'uso del capitale (CK)	6.215	6.836
TOTALE COSTI AMIU	104.718	115.258
Rata piano rientro Comune	16.830	18.513
RICAVI DA BIOGAS A DEDURRE	- 1.000	- 1.100
TOTALE CORRISPETTIVO AMIU	120.548	132.671
TOTALE COSTI COMUNE (al netto del contributo MIUR)	1.414	1.559
TOTALE PIANO FINANZIARIO	121.962	134.231
TOTALE GETTITO TARIFFARIO	121.962	134.231
<i>incremento% rispetto tari 2017</i>	0,00%	

5. Gli accordi Commerciali per gli smaltimenti dell'anno 2018

Regione	Impianto	Comune	Prov	Quantitativi autorizzati 1° semestre	Durata contratto	Scadenza	Costo Smaltimento	N O T E	oneri Comune	oneri Prov.	ecotassa sovrivallo	ecotassa sottovaglio	Costo Trasporto	Costo Totale
				ton			€/ton		€/ton				€/ton	€/ton
Regione Piemonte	GAIA	Asti	AT	10.000	semestrale	30/06/2018	140,00						13,83	153,83
	ACSR	Borgo S.Dalmazzo	CN	750	semestrale	30/06/2018	135,00						18,28	153,28
	ACEM	Magliano Alpi	CN	3.000	semestrale	30/06/2018	135,00						14,51	149,51
	CSEA	Villafalletto	CN	12.000	semestrale	30/06/2018	125,00						16,82	141,82
	ASRAB	Cavaglià	BI	12.000	semestrale	30/06/2018	130,00						17,90	147,90
	ARAL	Alessandria	AL	18.500	semestrale	30/06/2018	140,00	1					10,04	150,04
Regione Liguria	ECOSAVONA	Vado Ligure	SV	16.000	quadrimestrale	30/04/2018	119,00		10,00	5,00	17,30	4,86	10,04	161,34
	LAVAJET	Varazze	SV	15.000	semestrale	30/06/2018	25,00		87,70	5,00	17,30	4,86	10,04	145,04
	RECOS	Vezzano Ligure	SP	35.000	semestrale	30/06/2018	145,00	2					10,04	155,04
Regione Lombardia	SILLA	Milano	MI	12.500	semestrale	30/06/2018	125,00						16,44	141,44
	ACSM-AGAM	Como	CO	2.500	semestrale	30/06/2018	125,00						18,28	143,28
	LOMELLINA	Parona	PV	2.500	semestrale	30/06/2018	125,00						15,28	140,28
Regione Toscana	CERMEC	Massa Carrara	MS	13.000	annuale	06/08/2018	150,00	3					15,55	165,55
													media -->	149,87

NOTE

1	Oltre ad AMIU conferisce anche Scrivia Ambiente (Casella, Crocefieschi, Isola del Cantone, Montoggio, Ronco Scrivia, Savignone, Valbrenna, Vobbia)
2	Oltre ad AMIU conferiscono Recco e Rapallo mediante intermediazione AMIU
3	Accordo interregionale rinnovato ad Agosto 2017 con validità annuale - la disponibilità indicata è quella residua al 31/12/2017
NB	Il quantitativo complessivo autorizzato in Regione Piemonte è pari a 40.000 ton/1° sem

6. Il piano di comunicazione

OBIETTIVI AZIENDALI	OBIETTIVI DI COMUNICAZIONE	STAKEHOLDERS	MESSAGGI	AZIONI	STRUMENTI	TEMPI	
1) Incremento RD 50% anno 2018	Coinvolgere tutta la città rispetto all'obiettivo di RD	Cittadinanza	"Patto tra i cittadini: DIFFERENZIAMO TUTTI PERCHE' FA BENE ALL'AMBIENTE E MI FA RISPARMIARE "	A) campagna adv	Spot TV-radio	Q1	
					Affissioni		
					Annunci pubblicitari a mezzo stampa		
					Mezzi AMIU		
			Social				
				Sito web			
				Leaflet			
			B) eventi a cadenza regolare di formazione alla RD in ogni Municipio organizzati con le associazioni locali (obiettivo 90 incontri per anno). Attingere dalla mappatura delle associazioni attive in ogni municipio per farle diventare parte attiva e valorizzata di un ampio programma di sensibilizzazione, incentivate anche dai punti	Totem / bandiere	Q2		
				Sistema di punti 10=10 concordato con il Comune anche per i volontari che vogliono formarsi e continuare con approccio peer to peer			
				Stand nelle piazze Manifesti personalizzati per Municipio Leaflet personalizzati per Municipio			
			C) media relations	Note stampa ad hoc sui vari argomenti	Q1		
			D) 6 Progetti a forte valenza di comunicazione come ad es. Ecofeste, Giardini riciclati, Patto per la bellezza o partecipazione a progetti provenienti dal territorio	giardini riciclati: sviluppare format moltiplicabile con coinvolgimento attivo della comunità sviluppare pacchetto ecofeste e altri eventi	Q1		
			Cittadini via via interessati a progetti specifici	"cittadini attivi e consapevoli"	Oltre a A,B,C,D anche informazione "porta a porta" E)	Opuscolo RD	Q1
						comunicati stampa + istruzioni per la RD Sito web/social/interazione con pagine esistenti	
	Municipi (Consiglieri)		F) coinvolgimento in azioni B, D	vd strumenti specifici	Q2		
	Associazioni sul territorio	"Più RD meno costi per tutti" "Dove finisce la RD"	Incontri periodici semestrali	newsletter istituzionale			
	Associazioni dei consumatori		F) coinvolgimento in azioni B, D	vd strumenti specifici			
	Associazioni di categoria		F) coinvolgimento in azioni B, D	vd strumenti specifici			
			Incontri periodici semestrali	newsletter istituzionale			
	Dipendenti	"facciamolo noi per primi"- la RD funziona, non va tutto insieme, raccogliamo ricchezza	G) 10 incontri di informazione / formazione a tutti i dipendenti comprese visite agli impianti Sardorella e Scarpino G1) personalizzazione 100 automezzi aziendali	newsletter interna, bacheca nelle UT, foglio informativo con busta paga pannelli e affissioni dedicate	Q2		
	Scuole	I rifiuti come risorsa	Progetto educazione ambientale integrato su tutte le fasi, dalle prevenzione di rifiuto al recupero del rifiuto/risorsa. Focus sulla RD come trasformazione dei materiali in altro. (con Unicef e Labter GreenPoint)	album figurine e incontri laboratoriali nelle scuole/visite impianti	Q3		
	Altri operatori della raccolta differenziata	"insieme per un obiettivo ambizioso, nell'interesse di tutti"	H) incontri di formazione specifica su tutte le raccolte	Opuscolo RD e strumenti dedicati	Q2		
	Altri stakeholder istituzionali, politici e tecnici (es: Cons. comunali, regionali, città metropolitana, funzionari, ecc.	"L'impegno di AMIU e del Comune per la RD"	I) incontri periodici	newsletter istituzionale	Q1		



Piano Metropolitano in materia di ciclo dei rifiuti

Revisione 4 del 05/07/2018
modificato in data 18/07/2018 dal Consiglio Metropolitano



INDICE

Premessa	5
1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
1.1 La normativa comunitaria	6
1.2 La normativa nazionale	7
1.3 La normativa regionale.....	10
1.4 Il Piano regionale di gestione dei rifiuti	13
1.5 Gli indirizzi del Comitato d'Ambito in tema di pianificazione	14
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RICOGNIZIONE DELLO STATO DEL SERVIZIO	17
2.1 Aspetti territoriali	17
2.1.1. Il territorio metropolitano genovese: caratteri orografici, insediativi e infrastrutturali	17
2.1.2. Caratteri socio-economici	25
2.1.3. I Comuni della Città Metropolitana di Genova	31
2.2 RICOGNIZIONE DELLO STATO DEL SERVIZIO.....	32
2.1.1. Quantitativi di rifiuti prodotti	32
2.2.2 Assetto gestionale – anno 2015	35
2.2.3. Situazione dei conferimenti nel periodo 2015/2016.....	38
2.2.4 Consistenza degli impianti esistenti	39
2.2.4.1. Centri di raccolta.....	40
2.2.4.2. Impianti autorizzati a ritirare rifiuti urbani (Solo cod 20)	41
2.2.4.3. Centri di trasferimento.....	43
2.2.4.4. Impianti di compostaggio.....	45
2.2.4.5. Impianto di Rio Marsiglia	49
2.2.4.6. Discariche attive	52
3. CRITICITA' E LIVELLI DI SERVIZIO A CUI TENDERE	53
3.1 Obiettivi fissati dalla normativa nazionale e regionale	53
3.2 Correlazioni tra criticità ed esigenze impiantistiche.....	54
4. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	55
4.1 Assetto impiantistico	55
4.1.1. Criteri per la localizzazione degli impianti	55
4.1.1.1 Metodologia	55
4.1.1.2 Applicazione dei criteri di localizzazione	57
4.1.1.3 Risultati dell'applicazione dei criteri di localizzazione	72
4.1.2. Scelta tra le opzioni di Piano Regionale.....	82
4.1.3. Considerazioni sul fabbisogno e definizione della relativa impiantistica.....	82
4.2 Impiantistica da realizzare per la gestione della frazione organica da RD.	84
4.2.1 Impianti di digestione anaerobica.....	84
4.2.2 Sistemi di compostaggio di piccola taglia (compostaggio decentrato o di collettività)	89
4.3 Impianti da realizzare per la gestione del RUR.....	97
4.4 Attuazione del Piano di Città Metropolitana sotto il profilo impiantistico.....	103
4.5 Primi indirizzi per la mitigazione e la compensazione degli impatti.....	105
4.5.1 Impianto di Trattamento Meccanico Biologico.....	107
4.5.2. Discarica di servizio.....	109
4.5.3 Impianto di digestione anaerobica frazione organica da RD.....	110
4.5.4 Impianti di compostaggio di comunità / prossimità	110
4.5.5 Sistema organizzativo / azioni di livello generale	111
5 IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI.....	113
5.1 Investimenti connessi agli impianti da realizzare.....	113
5.1.1 Impianti di recupero dei rifiuti organici da RD	113
5.1.2. Impianti di pretrattamento del RUR.....	113
6. IL MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO	114
6.1 La fase transitoria	114
6.1.1 I bacini di affidamento	114
6.1.2 Indirizzi per l'espletamento delle procedure di affidamento transitorio.....	121
6.1.3 Smaltimento dei rifiuti nelle more dell'adeguamento degli impianti.	126
6.2 L'affidamento dei servizio di gestione integrata dei rifiuti a regime	133

6.2.1	I bacini di affidamento	133
7.	I COSTI PREVISIONALI	135
7.1	Costi degli investimenti.....	135
7.2	Costi operativi e remunerazione per i gestori.....	135
7.2.1	Impianti di riciclo della frazione organica	135
7.2.3	Impianto di pretrattamento del RUR	136
8.	IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO.....	137
8.1	Che cos'è la tariffa puntuale	137
8.1.1	L'evoluzione normativa sulla tassa/tariffa rifiuti.....	137
8.1.2.	Elementi di iniquità nella TARI tributo	137
8.1.3	La tariffa puntuale nel contesto territoriale genovese	138
8.2	Studio propedeutico all'introduzione della TARIP ai Comuni dell'area metropolitana genovese	139
8.2.1	Lo stato dell'arte dei sistemi di misurazione dei rifiuti in Italia	139
8.2.2	Impostazione delle politiche tariffarie.....	141
8.3	Linee guida per l'introduzione della tariffa puntuale nell'area metropolitana genovese.....	143
8.3.1	Introduzione di sistemi di misurazione e fase transitoria	143
8.3.2	Le macro-scelte di politica tariffaria	144
8.4	Ruolo della Città Metropolitana nella promozione del sistema tariffario	144
8.5	La Tariffa	145
8.5.1	I costi operativi: costi delle raccolte differenziate intensive	145
8.5.2	Valutazione degli abitanti equivalenti	146
8.5.3	I tre modelli di raccolta considerati	146
8.6	Costi di gestione	154
8.6.1	Costi di raccolta.....	154
8.6.2	Costi di trattamento	156
8.6.3	Risultato della simulazione	157
9.	MODALITÀ DI VERIFICA E REVISIONE DEL PIANO METROPOLITANO	160
9.1	Modalità di verifica e revisione del Piano	160
10.	Allegati	161
Allegato 1	Assetto Territoriale.....	161
Allegato 2	Dettagli tipologie rifiuti prodotti suddivisi per anno e Comuni	161
Allegato 3	Centri di Raccolta/Isole Ecologiche autorizzati	161
Allegato 4	Impianti Autorizzati	161
Allegato 5	Centri di trasferimento e impianti di compostaggio	161
Allegato 6	Mappa Esclusioni	161
Allegato 7	Criteri preferenziali	161
Allegato 8	Bacini di affidamento e di conferimento	161

Premessa

Con il *Piano regionale di gestione dei rifiuti*, approvato con la D.G.R. n. 14 del 25/03/2015, la Regione Liguria ha definito le strategie e le politiche gestionali che intende sviluppare al fine del raggiungimento degli obiettivi individuati dalla legislazione vigente.

Sulla base delle decisioni assunte nel Piano regionale - ai sensi di quanto disposto dall'art. 14 comma 2 della L.R. n. 1/2014 (Norme in materia di individuazione degli ambiti ottimali per l'esercizio delle funzioni relative al servizio idrico integrato e alla gestione integrata dei rifiuti) e dall'articolo 1, comma 44, lettera b), della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni) e successive modificazioni e integrazioni - la Città Metropolitana deve provvedere alla strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, tramite uno specifico *Piano metropolitano*.

Le scelte del Piano metropolitano e dei corrispettivi Piani d'area redatti dalle Province liguri troveranno recepimento e coordinamento nel *Piano d'ambito*, che costituisce lo strumento operativo per l'applicazione degli indirizzi regionali e delle decisioni della Città Metropolitana e delle province, tramite scelte organizzative ed interventi puntuali declinati anche con riferimento agli aspetti di carattere finanziario.

Attraverso il Piano Metropolitano, la Città Metropolitana si propone di individuare le modalità per conseguire una virtuosa gestione dei rifiuti solidi urbani nel proprio territorio, perseguendo il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio indicati dalla normativa e dell'autosufficienza, a livello d'ambito, con riferimento in particolar modo allo smaltimento dei rifiuti.

1. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 La normativa comunitaria

Il principale riferimento normativo di livello comunitario è la Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2008/98 CE, che ha sostituito il corpo delle precedenti direttive in materia di rifiuti.

La direttiva 2008/98 CE ribadisce, ed integra, la cosiddetta gerarchia dei rifiuti: prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero. Ai sistemi di smaltimento in discarica viene riservato un ruolo esclusivamente residuale.

Tali azioni hanno l'obiettivo di consentire un risparmio delle risorse naturali (punto I), e, al contempo, ridurre la produzione di rifiuti e le ripercussioni negative sulla salute e sull'ambiente risultanti dalla produzione e gestione dei rifiuti. A tal fine, l'analisi del ciclo di vita è da ritenersi uno strumento utile per valutare gli impatti dei rifiuti sull'ambiente e sulla salute umana.

La Direttiva espone le principali azioni da intraprendere, al fine di garantire come priorità essenziale la completa attuazione della legislazione comunitaria in materia di rifiuti e la sua applicazione omogenea in tutti gli Stati membri. In particolare, sottolinea la necessità di una semplificazione e ammodernamento della legislazione esistente, con particolare riferimento alla definizione di rifiuti che deve essere adottata mediante codecisione e si oppone ad una declassificazione generale dei rifiuti che possa condurre ad un trattamento ambientale inadeguato e all'assenza di tracciabilità dei diversi flussi di rifiuti.

La Risoluzione del Parlamento europeo del 20 Aprile 2012 recante "Revisione del sesto programma di azione in materia di ambiente e definizione delle priorità del settimo programma di azione in materia di ambiente", riporta tra le attività più urgenti su cui intervenire nell'ambito dell'Obiettivo prioritario 2: *"trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva"*, quelle rivolte a: *"migliorare ulteriormente la prestazione ambientale di beni e servizi sul mercato dell'UE nel corso del loro intero ciclo di vita, tramite iniziative che mirano ad aumentare l'offerta di prodotti sostenibili per l'ambiente e a stimolare una transizione significativa nella domanda di tali prodotti da parte dei consumatori"* nonché "una piena applicazione della legislazione UE sui rifiuti in tutta l'Unione, basata su un'applicazione rigorosa della gerarchia dei rifiuti e che disciplini i diversi tipi di rifiuti. Sono pertanto necessari ulteriori sforzi per: ridurre la produzione di rifiuti pro capite in termini assoluti, limitare il recupero energetico di materiali riciclabili, dismettere le discariche, garantire un riciclaggio di elevata qualità e sviluppare dei mercati per materie prime secondarie."

La Risoluzione del Parlamento europeo del 24 maggio 2012 su "un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" sottolinea che riciclare *"non significa solamente raccogliere i rifiuti riciclabili"* e quindi che le future misure intraprese in ambito comunitario devono *"tener conto di tutte le fasi della catena di creazione del valore"*. Inoltre individua tra le azioni prioritarie l'impegno della Comunità Europea per la rimozione degli ostacoli esistenti nel mercato del riciclo e supportarne la crescita anche mediante incentivi economici e semplificazioni normative. Sempre nell'ottica del rispetto della gerarchia dei rifiuti e della necessità di ridurre il più possibile la produzione di rifiuti residui destinati allo smaltimento la risoluzione *"invita"* la Commissione europea a introdurre "gradualmente un divieto generale dello smaltimento in discarica a livello europeo ed abolire progressivamente, entro la fine di

questo decennio, l'incenerimento dei rifiuti riciclabili e compostabili" e a rivedere gli obiettivi per il riciclaggio per il 2020 della direttiva quadro.

Le varie iniziative ed indicazioni delle Istituzioni Comunitarie, sono state recentemente assorbite nella iniziativa relativa al "Pacchetto Economia Circolare", che include diverse proposte di revisione delle Direttive fondamentali di settore (Direttiva-Quadro, Direttiva Discariche, Direttiva Imballaggi) oltre a nuove produzioni normative a supporto di una operazione complessiva di ulteriore efficientamento nell'uso e gestione delle risorse a livello Europeo.

Il punto di partenza del Pacchetto è la estrema labilità, in uno scenario di crescente competizione globale per le risorse, del sistema produttivo europeo, caratterizzata da una economia di trasformazione povera di materie prime e dunque fortemente dipendenti da approvvigionamenti di materie prime da altri territori, approvvigionamenti connotati, nella attuale "crisi globale da scarsità delle risorse", da un livello crescente di incertezza.

Per motivazioni relative alla sostenibilità ambientale, all'efficientamento del sistema produttivo ed alla garanzia degli approvvigionamenti, l'Europa quindi intende passare progressivamente da un modello "lineare" di estrazione / trasformazione / consumo / smaltimento, ad uno circolare, in cui i cicli di produzione e consumo vengano alimentati sempre più dagli scarti dei cicli precedenti.

A sostegno di tale visione, il Pacchetto include alcune proposte in grado di generare una ulteriore trasformazione virtuosa del sistema europeo, quali:

- L'aumento al 65% dell'obiettivo di recupero di materia al 2030;
- L'aumento dei tassi di recupero degli imballaggi al 75%;
- L'introduzione ubiquitaria della raccolta differenziata dello scarto compostabile;
- L'introduzione dei principi di ecodesign nella produzione industriale, onde garantire la durabilità dei beni, la massimizzazione di riciclabilità, riparabilità e riuso.

L'effetto combinato a medio-lungo termine di tali proposte sarà l'aumento degli obiettivi e dei tassi di recupero, oltre quelli attualmente considerati, la minimizzazione progressiva del RUR che richiede flessibilità nella organizzazione dei sistemi impiantistici come elemento fondante delle scelte programmatiche.

1.2 La normativa nazionale

I principi comunitari trovano recepimento nella parte IV del D.lgs. 152/06, che prevede misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, attività di pubblico interesse ai sensi dell'art. 177, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

Il D.lgs. 152/06 definisce all'art. 183 la gestione integrata dei rifiuti come "il complesso delle attività, ivi compresa quella di spazzamento delle strade, volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti", ovvero "la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da

eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati” e prevede che debba essere effettuata “conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga” nonché “secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni”.

A tal fine il D.lgs. 152/06 prevede i criteri che devono ispirare l'organizzazione di tale sistema e gli obiettivi da perseguire:

- ✧ La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) delimitati dal piano regionale (art. 200 comma 1);
- ✧ In ogni A.T.O. devono essere raggiunti gli obiettivi minimi di raccolta differenziata previsti dall'art. 205;
- ✧ La gestione dei rifiuti avviene, ai sensi dell'art. 179, nel rispetto della seguente gerarchia:
 - a) prevenzione;
 - b) preparazione per il riutilizzo;
 - c) riciclaggio;
 - d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
 - e) smaltimento;
- ✧ Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti;
- ✧ Nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti, le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia;
- ✧ Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti;
- ✧ Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall' articolo 205;
- ✧ Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti;
- ✧ È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico- economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano;
- ✧ Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:
 - a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
 - b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
 - c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Con riferimento all'affidamento della gestione del servizio, ai sensi del D. Lgs. 152/2006:

- ✧ L'Autorità d'Ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, secondo la disciplina vigente in tema di affidamento dei servizi pubblici locali in conformità ai criteri di cui all'*articolo 113, comma 7, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, nonché con riferimento all'ammontare del corrispettivo per la gestione svolta, tenuto conto delle garanzie di carattere tecnico e delle precedenti esperienze specifiche dei concorrenti, secondo modalità e termini definiti con decreto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nel rispetto delle competenze regionali in materia (art. 202 comma 1);
- ✧ Gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali di proprietà degli enti locali già esistenti al momento dell'assegnazione del servizio sono conferiti in comodato ai soggetti affidatari del medesimo servizio (art. 202 comma 4).
- ✧ I nuovi impianti vengono realizzati dal soggetto affidatario del servizio o direttamente, ai sensi dell'*articolo 113, comma 5-ter, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, ove sia in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente, o mediante il ricorso alle procedure di cui al D.Lgs 50/2016 ovvero secondo lo schema della finanza di progetto (art. 202 comma 5);
- ✧ Il personale che, alla data del 31 dicembre 2005 o comunque otto mesi prima dell'affidamento del servizio, appartenga alle amministrazioni comunali, alle aziende ex municipalizzate o consortili e alle imprese private, anche cooperative, che operano nel settore dei servizi comunali per la gestione dei rifiuti sarà soggetto, ferma restando la risoluzione del rapporto di lavoro, al passaggio diretto ed immediato al nuovo gestore del servizio integrato dei rifiuti, con la salvaguardia delle condizioni contrattuali, collettive e individuali, in atto (...) (art. 202 comma 6);
- ✧ I rapporti tra le Autorità d'ambito e i soggetti affidatari del servizio integrato sono regolati da contratti di servizio, da allegare ai capitolati di gara;
- ✧ I soggetti che esercitano il servizio, anche in economia ^(*), alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, continuano a gestirlo fino alla istituzione e organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da parte delle Autorità d'ambito (art. 204 comma 1);
- ✧ In relazione alla scadenza dei termini di cui al comma 15-bis dell'*articolo 113 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, l'Autorità d'ambito dispone i nuovi affidamenti, nel rispetto delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, entro nove mesi dall'entrata in vigore della medesima parte quarta (art. 204 comma 2);
- ✧ Alla scadenza, ovvero alla anticipata risoluzione, delle gestioni di cui al comma 1, i beni e gli impianti delle imprese già concessionarie sono trasferiti direttamente all'ente locale concedente nei limiti e secondo le modalità previste dalle rispettive convenzioni di affidamento (art. 204 comma 4);

*Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti specifica che non si ritiene praticabile la gestione del servizio in economia, alla luce degli orientamenti giurisprudenziali in materia di servizi pubblici locali, consolidati dopo la sentenza della Corte Costituzionale n. 199 del luglio 2012, che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 4 del D.L. 13 agosto 2011 n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011 n. 148, e ss.mm.ii. "Adeguamento della disciplina dei servizi pubblici locali al referendum popolare e alla normativa dell'Unione Europea".

1.3 La normativa regionale

Il cuore della normativa regionale in tema di gestione integrata dei rifiuti è rappresentato dalla **L.R. 1/2014** (come modificata dalla L.R. 12/2015 e dalla L.R. 20/2015) con cui - nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza, nonché di leale collaborazione con gli enti locali, in attuazione della normativa nazionale di settore e dell'articolo 3-bis del d.l. 138/2011 convertito dalla L. 148/2011 - è stato rivisto l'intero assetto delle competenze in materia organizzazione del servizio.

Finalità della legge è assicurare:

- a) il rispetto dei principi di efficienza, efficacia, economicità e sostenibilità per la gestione integrata dei rifiuti urbani, nonché la separazione delle funzioni amministrative di organizzazione e di controllo da quelle di erogazione dei servizi;
- b) la riduzione della produzione dei rifiuti urbani, lo sviluppo della raccolta differenziata con sistemi che garantiscano la massima efficienza, il riciclaggio, il recupero e, quale criterio residuale, il corretto smaltimento;
- c) l'aggregazione dei servizi gestionali, al fine di conseguire adeguate economie di scala, l'ottimizzazione della rete impiantistica ed il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata in relazione ai livelli territoriali individuati.

Ai sensi dell'art. 14, comma 1, ai fini dell'organizzazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani ed in attuazione delle disposizioni nazionali vigenti in materia, la Regione ha individuato l'ambito regionale unico, corrispondente all'intero territorio regionale, articolato in quattro aree, coincidenti con il territorio della Città metropolitana e delle tre province liguri.

Nella propria area, la Città Metropolitana provvede, ai sensi dell'articolo 1, comma 44, lettera b), della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni) e ss.mm.ii., alla strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, tramite uno specifico Piano metropolitano.

Analogamente, le province organizzano i servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, sulla base di uno specifico Piano d'area.

Ai fini degli affidamenti, la Città metropolitana e le province possono individuare, all'interno del territorio di propria competenza, dei bacini di affidamento con caratteristiche di omogeneità territoriale ed un congruo numero di abitanti, in conformità alle indicazioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, tali da renderli sostenibili dal punto di vista della qualità del servizio e della sua economicità, designando, qualora ritenuto opportuno, un Comune capofila.

Nell'attuazione della legge sono salvaguardate le scelte di gestione integrata del ciclo dei rifiuti, anche riguardanti più aree contigue, effettuate ai sensi della previgente normativa e rispondenti a criteri fissati dall'Autorità d'ambito. Sono, inoltre, salvaguardate le scelte di gestione omogenea fra più comuni già operative, anche riguardanti singole fasi del ciclo gestionale.

L'Autorità d'ambito per il ciclo dei rifiuti è la Regione Liguria, che opera tramite il Comitato d'Ambito, - rappresentativo dei diversi livelli di governo (Regione Liguria nella persona del Presidente della Giunta o suo delegato e degli Assessori regionali competenti, Città Metropolitana nella persona del Sindaco o suo delegato e Province in persona dei Presidenti o loro delegati) - competente a definire gli indirizzi strategici della gestione settoriale e a disporre in merito agli aspetti aventi rilievo generale.

Il Comitato d'Ambito in particolare provvede alle seguenti funzioni:

- a) approva il Piano, che recepisce e coordina le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area provinciali, i quali, in attuazione della pianificazione regionale di cui all'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni e integrazioni, rappresentano gli strumenti per il governo delle attività connesse allo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urban, e comprendono il programma degli interventi, il modello gestionale ed organizzativo ed il piano economico finanziario; a tali fini definisce, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, le integrazioni funzionali fra le quattro aree, motivate da esigenze tecniche e di efficienza dei servizi;
- b) definisce l'articolazione degli standard di costo intesi come servizi minimi da garantire al territorio omogeneo sulla base dei criteri definiti dal regolamento di cui all'articolo 238, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni;
- c) individua i livelli qualitativi dei servizi e le relative modalità di monitoraggio, indicando i soggetti responsabili delle funzioni operative di controllo;
- d) individua gli enti pubblici incaricati della gestione delle procedure per la realizzazione e l'affidamento della gestione degli impianti terminali di recupero o smaltimento di livello regionale o al servizio di più aree, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, del Piano metropolitano e dei piani d'area, nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale in materia di concorrenza; qualora l'impianto terminale sia localizzato nel territorio della Città metropolitana, la stessa, d'intesa con il Comune interessato, può esercitare le funzioni di predisposizione dei documenti di gara, di stazione appaltante, di monitoraggio dei contratti di servizio e di organizzazione delle procedure selettive;
- e) adotta ogni altro provvedimento, necessario alla gestione dei servizi, in conformità ai principi sanciti nella vigente normativa comunitaria e nazionale;
- e-bis) approva modifiche ai confini territoriali delle aree, come definiti dall'articolo 14, comma 1, motivate da esigenze di ottimizzazione logistica ed efficienza dei servizi.

Supporto tecnico all'Autorità d'Ambito è fornito dalla Segreteria dell'Autorità d'ambito - composta da idonee professionalità con competenze di carattere tecnico, economico e finanziario provenienti da uffici e servizi degli enti facenti parte dell'Autorità d'ambito - che provvede alle attività istruttorie necessarie all'esercizio delle funzioni attribuite all'Autorità d'ambito e a riferire in merito al livello di erogazione dei servizi.

La Città Metropolitana e le province provvedono alle funzioni connesse all'organizzazione ed affidamento dei servizi secondo le previsioni dei rispettivi piani esercitando in particolare, le seguenti funzioni, in attuazione degli indirizzi fissati dall'Autorità d'Ambito:

- a) analisi del fabbisogno di servizio per il bacino territoriale di riferimento, in relazione alla quantità e qualità di rifiuti da raccogliere e avviare a recupero o smaltimento e, in generale, del livello qualitativo globale dei servizi da garantire agli utenti;
- b) determinazione, sulla base dei criteri dell'Autorità regionale, del costo unitario per unità di peso per ciò che attiene la gestione del ciclo dei rifiuti e del valore del servizio di spazzamento, che vengono comunicati alle amministrazioni comunali ai fini della copertura finanziaria da effettuarsi con le tariffe all'utenza;
- c) indicazione dei valori economici unitari di ulteriori servizi che la gestione d'area garantisce alle amministrazioni comunali come implementazione dei servizi e standard minimi;

- d) definizione del modello organizzativo connesso alla erogazione dei servizi;
- e) assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento dei servizi, coerente con la definizione del modello organizzativo di cui alla lettera d);
- f) controllo operativo, tecnico e gestionale sull'erogazione dei servizi.

Nell'esercizio delle funzioni di cui sopra devono essere salvaguardati gli obiettivi raggiunti attraverso gestioni virtuose che consentono il raggiungimento di risultati di raccolta differenziata previsti dalla normativa nazionale o superiori rispetto a quelle della media delle percentuali dei comuni facenti parte dell'area.

La determinazione della tariffa relativa alle utenze presenti sul territorio è prerogativa dei comuni, sulla base delle seguenti modalità:

- a) indirizzi dell'Autorità d'ambito regionale;
- b) valore economico del costo del servizio per il Comune determinato dal piano finanziario dell'area omogenea, sulla base dell'unità di misura di rifiuti prodotti ed imputato, in base alle produzioni dei rifiuti, come costo a carico del Comune;
- c) valore economico relativo ai servizi minimi garantiti nel Comune per ciò che attiene le attività di spazzamento;
- d) eventuali compartecipazioni economiche statali alla tassa sui rifiuti (Tari).

Nelle more della approvazione del Piano metropolitano e dei Piani d'area e del Piano d'ambito, ai sensi dell'art. 24 della **L.R. 12/2015** (come modificata dalla L.R. 20/2015), al fine di non ritardare la realizzazione di impianti essenziali per evitare l'insorgere di emergenze nella gestione dei servizi o di rilievi per il mancato rispetto della normativa europea:

- a) la Città Metropolitana e le province provvedono ad assicurare la continuità della gestione della fornitura dei servizi in essere, tramite:
 - subentro nei rapporti contrattuali stipulati dai comuni;
 - nuovi affidamenti, nel rispetto della vigente normativa comunitaria e statale, comunque finalizzati a raggiungere l'obiettivo dell'unicità della gestione in ciascuna area;
 - mantenimento, in capo ai comuni, dei contratti relativi a gestioni in house esistenti, fino alla scadenza degli stessi;
- b) le procedure connesse alla realizzazione di interventi per la gestione dei rifiuti urbani vengono portate a conclusione dagli enti che le hanno avviate.

Ove la Città Metropolitana abbia definito, con proprio provvedimento anche a titolo di stralcio del Piano metropolitano, il disegno complessivo della ripartizione territoriale dei servizi di gestione rifiuti da perseguire all'interno del territorio, con l'individuazione dei bacini di affidamento, i comuni possono provvedere, in conformità agli indirizzi definiti da Provincia o Città Metropolitana, ad un affidamento del servizio di gestione integrata rifiuti per un periodo non esteso oltre il 31 dicembre 2020.

Sono fatte salve le procedure di gara avviate da singoli comuni o da unioni di comuni alla data di entrata in vigore della legge 12/2015.

In ogni caso i nuovi affidamenti devono prevedere idonee clausole per la successiva transizione ad una gestione unitaria per l'area di appartenenza.

Nella stesura del Piano Metropolitano, per quanto attiene alla strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti, si deve tener conto

dei contenuti dei programmi organizzativi comunali per l'incremento della raccolta differenziata e del riciclaggio - predisposti dai comuni ai sensi della **L.R. 20/2015** e presentati nel termine del 31/03/2016 - indicanti:

a) azioni per introdurre sistemi di raccolta differenziata delle frazioni riciclabili che consentano di raggiungere risultati di riciclaggio, rispetto al rifiuto prodotto delle medesime frazioni, almeno del 45 per cento al 2016 (40% per il solo Comune di Genova) e del 65 per cento al 2020 in termini di peso;

b) azioni finalizzate all'introduzione di sistemi di tariffazione puntuale a fronte del servizio di gestione dei rifiuti urbani, parametrati sulle quantità di rifiuto indifferenziato prodotto;

c) azioni ed interventi finalizzati al riciclaggio in loco della frazione organica prodotta tramite sistemi di compostaggio domestico o di comunità che garantiscano:

- ✧ modalità di raccolta differenziata che consentano la massimizzazione del successivo recupero di materia;
- ✧ la compatibilità con gli indirizzi definiti da Città Metropolitana in merito alla transizione fra servizio organizzato su base comunale e servizio organizzato su base d'area, in conformità all'articolo 24 della L.R. 12/15.

1.4 Il Piano regionale di gestione dei rifiuti

Con la delibera del Consiglio regionale n.14 del 25 marzo 2015 è stato definitivamente approvato il *Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria*. Il Piano contiene **indirizzi e strategie per gestire i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e le operazioni di bonifica** nell'arco del periodo 2014-2020, indicando le modalità per una evoluzione complessiva del sistema ligure verso ed oltre gli obiettivi previsti a livello comunitario e nazionale.

In coerenza alla gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, primo obiettivo del piano è quello di **promuovere una riduzione dei rifiuti prodotti**.

Grande attenzione è dedicata inoltre al **recupero dei rifiuti**, a valle della raccolta differenziata; gli obiettivi di Piano, come riproposti con la l.r. 20/15, sono del 45% al 2016 (40% per Genova) e del **65%** al 2020.

Di particolare importanza è naturalmente la **governance del ciclo dei rifiuti**: si lavorerà per favorire il processo di concentrazione - di enti locali e gestori - e quindi superare le criticità dovute dalla frammentazione.

Dal punto di vista impiantistico, coerentemente agli indirizzi europei, il piano prevede la **sostituzione delle discariche**, comunque da adeguare alle disposizioni attuali, che impongono il pretrattamento dei rifiuti da smaltire, con sistemi di trattamento che consentano di recuperare energia e materia dalla frazione residuale e **l'incremento del riciclaggio** grazie a sistemi più efficaci di intercettazione dei rifiuti differenziati. Particolare attenzione è posta alla **frazione umida**, per cui il piano promuove principalmente l'utilizzo di processi di digestione anaerobica, in grado di trattare l'umido da indifferenziato, ma anche di essere agevolmente convertiti al trattamento della frazione umida da differenziata, da incrementare rapidamente, con miglioramento della qualità del prodotto finale.

Un capitolo è dedicato alle disposizioni relative al periodo d'emergenza contingente, in attesa che il quadro previsto arrivi a regime.

1.5 Gli indirizzi del Comitato d'Ambito in tema di pianificazione

Con **Deliberazione del Comitato d'Ambito n. 3 del 25/03/2016**, è stato approvato un primo indirizzo vincolante per le pianificazioni di livello metropolitano genovese e provinciale spezzino, circa il conferimento del rifiuto indifferenziato all'impianto di trattamento di Saliceti (SP) da parte dei Comuni del Tigullio (Chiavari, Lavagna, Portofino, Rapallo, Santa Margherita Ligure, Sestri Levante, Zoagli, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Moneglia).

Con **deliberazione n. 5 del 10/04/2017** il Comitato ha individuato la Città Metropolitana di Genova e le province di Imperia, Savona e La Spezia quali Enti pubblici incaricati della gestione delle procedure per la realizzazione e l'affidamento della gestione, nel rispetto della normativa europea e comunitaria in materia di concorrenza, anche tramite Enti del proprio territorio e/o soggetti strumentali, degli impianti terminali di recupero o smaltimento di livello regionale o al servizio di più aree, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, del Piano metropolitano e dei Piani d'area.

Per quanto riguarda l'impianto terminale localizzato nel territorio della Città Metropolitana, è previsto che tali funzioni siano definite d'intesa con il comune interessato alla localizzazione dell'impianto.

Le tempistiche per la realizzazione degli impianti saranno definite dal Piano d'Ambito regionale, che recepisce e coordina i contenuti dei piani d'area e del Piano Metropolitano.

E' inoltre previsto che qualora l'affidamento dei servizi territoriali, disposto sulla base degli indirizzi definiti dalle province e dalla Città Metropolitana nella fase transitoria fino al 2020 ovvero a regime da parte di comuni o bacini, comprenda la realizzazione e gestione di infrastrutture necessarie al fine di ottimizzare i servizi di raccolta differenziata (es. isole ecologiche), la procedura di gara per l'affidamento del servizio territoriale può comprendere anche tali infrastrutture.

Con successiva **deliberazione n. 6 del 27/07/2017** sono stati approvati ulteriori indirizzi al fine di orientare le scelte dei piani d'area in merito alla dotazione impiantistica ed alla localizzazione delle infrastrutture, coerenti con il Piano regionale.

In particolare, con riferimento al trattamento della *frazione organica da raccolta differenziata*, viene specificato che l'obiettivo del recupero energetico dalla componente organica del rifiuto potrebbe essere integrato e sussidiato da iniziative private esistenti, in corso di definizione e/o future, in grado di collocarsi, tramite strumenti di mercato, nel segmento del trattamento rifiuti da raccolta differenziata, non coperto da vincoli di gestione pubblica.

Con riferimento invece al *rifiuto indifferenziato*, viene previsto il completamento del panorama degli impianti TMB finalizzato ad ottenere la disponibilità di una componente secca valorizzabile energeticamente in impianti di gestione rifiuti (nell'ambito della pianificazione nazionale per Macro Aree) e di una FOS derivante da stabilizzazione dell'organico separato dai rifiuti solidi urbani destinata a smaltimento in discarica ovvero ad operazioni di ripristino ambientale. Tale previsione rappresenta l'opzione minima prioritaria nel percorso di pianificazione che, attraverso il completamento dell'impiantistica per il trattamento del rifiuto residuo, potrebbe condurre all'affermazione della soluzione CSS-combustibile.

Infine, viene prevista la realizzazione di un *impianto di discarica* di servizio in ciascuna provincia, al fine di garantire una continuità nello smaltimento delle frazioni residuali del trattamento non recuperabili in termini di materia o energia.

Nelle more della realizzazione degli impianti, al fine di assorbire il fabbisogno di trattamento nella fase emergenziale che interessa il territorio della Città Metropolitana, viene previsto l'utilizzo tendenzialmente biennale, fino a saturazione, degli impianti regionali di Boscaccio e Saliceti, al netto dei quantitativi provenienti dai bacini savonese e spezzino.

Infine con **deliberazione n. 7 del 30/11/2017** sono stati approvati indirizzi per la chiusura della pianificazione d'area provinciale, metropolitana e d'ambito regionale per il ciclo dei rifiuti nonché indirizzi per la gestione dei rifiuti solidi urbani della Liguria nel periodo transitorio, sviluppando ulteriormente le operazioni sinergiche fra le infrastrutture impiantistiche già presenti al fine di:

- utilizzare eventuali capacità di trattamento residue del RUR (rifiuto urbano residuo) presso impianti TMB a favore di aree provinciali diverse da quella sede dell'impianto, prive o carenti di capacità;
- utilizzare le capacità di smaltimento degli impianti di discarica per le frazioni di scarto non recuperabili derivanti da impianti finalizzati al recupero di materia o energia esistenti in aree provinciali diverse da quella sede della discarica;
- rendere quindi autosufficiente a livello di ambito regionale la rete di impianti dedicati al trattamento ed allo smaltimento del rifiuto residuo nel periodo transitorio, nel caso di sopravvenuta carenza di capacità di singoli impianti.

Nel periodo transitorio, vale a dire fino alla realizzazione degli impianti previsti dalla pianificazione, gli impianti di:

- _ Boscaccio (Tmb e discarica);
- _ Ramognina (Tmb e discarica);
- _ Saliceti (Tmb per produzione Cdr/Css);
- _ Rio Marsiglia (Tmb e discarica);

utilizzeranno la disponibilità residua autorizzata prioritariamente al fine dell'assorbimento del fabbisogno di trattamento e smaltimento del RUR (rifiuto urbano residuo) dei bacini di riferimento ed in secondo ordine di priorità per l'eventuale fabbisogno non soddisfatto in ambito regionale, nel rispetto dei principi di economicità e di prossimità.

Eventuali quote di rifiuti speciali ammesse al conferimento presso i citati impianti in base ai vigenti provvedimenti autorizzativi potranno essere confermate solo compatibilmente con l'ottemperanza prioritaria delle due condizioni indicate relative ai RUR.

L'utilizzo per quota dei RUR genovesi degli impianti di trattamento funzionalmente collegati alle discariche del Boscaccio e Ramognina, nella citata prospettiva di ambito regionale, può giustificare, permanendo il rispetto di tutte le condizioni e prescrizioni dettate dalla normativa in materia di discariche (D. Lgs, n.36/2003), la destinazione a smaltimento dei rifiuti ivi trattati, al netto delle frazioni recuperate e delle perdite di processo, in una percentuale comunque non superiore all'80% del rifiuto conferito dal territorio metropolitano, presso l'invaso di Scarpino 3, lotto 1, ove autorizzato ed operativo.

Nella citata prospettiva di ambito regionale, per quanto riguarda l'impianto di produzione CDR/CSS di Saliceti, può essere assentito, nel rispetto di tutte le condizioni e prescrizioni dettate dalla normativa in materia di discariche (D. Lgs, n.36/2003), la destinazione a smaltimento dei rifiuti non recuperabili derivanti dal trattamento presso tale impianto, in una percentuale non superiore al 50% del rifiuto complessivamente conferito all'impianto dai territori spezzino e metropolitano, presso il medesimo l'invaso di Scarpino 3, lotto 1, ove autorizzato ed operativo.

Il monitoraggio degli esiti di tale fase transitoria verrà valutato ai fini della conferma dell'assetto impiantistico a regime, che dovrà essere orientato alla massimizzazione del recupero di materia ed energia, con più stringenti obiettivi per quanto riguarda la minimizzazione delle quantità smaltite in discarica.

Gli impianti di Saliceti, Boscaccio e Ramognina saranno utilizzati per il soddisfacimento del fabbisogno di trattamento e smaltimento di parte dei RUR prodotti nel territorio della Città Metropolitana, fatta salva la verifica della sostenibilità economica una volta definiti i corrispettivi per le attività di trattamento e smaltimento.

A regime, purché trovi attuazione un consolidato progetto mirato al raggiungimento del 65% di RD e degli obiettivi di riduzione indicati dal Piano regionale 2015 nel territorio Città Metropolitana ed in particolare nel Comune di Genova, è indicata come praticabile una sinergia di sistema d'ambito che preveda:

- l'utilizzo dell'impianto CDR/CSS di Saliceti ed impianto TMB/CSS Boscaccio ad integrazione del fabbisogno della Città Metropolitana di Genova per la quota necessaria al netto della capacità dell'impianto da realizzarsi al servizio dell'area metropolitana e del fabbisogno soddisfatto da Rio Marsiglia, ove l'applicazione di tale misura in regime transitorio 2018-2020 abbia confermato il rispetto degli indicatori prestazionali definiti nella fase transitoria; tale misura dovrà produrre un vincolo in sede di autorizzazione degli impianti citati per un periodo almeno decennale;
- l'utilizzo del nuovo invaso della discarica di Scarpino (Scarpino 3), ove autorizzata ed operativa, al servizio dell'ambito regionale per la ricezione di:
 - scarti non recuperabili prodotti da Impianto CDR/CSS Saliceti (con limite fino al 45% rispetto al rifiuto dei territori genovese e spezzino avviato a bocca d'impianto);
 - intera quantità del rifiuto proveniente dal territorio metropolitano genovese a valle del trattamento effettuato presso impianto TMB Boscaccio (con limite del 45% rispetto al rifiuto della Città Metropolitana di Genova avviato a bocca d'impianto).

L'assetto organizzativo indicato permetterà le conseguenti prospettive e decisioni di seguito riportate:

- Dimensionamento della progettazione e realizzazione impianto TMB Ge su scala inferiore (100.000 +/- 10% t/anno rispetto a previsione fabbisogno all'anno 2020 di 151.000 t).
- Conseguente logistica che permetta la realizzazione dell'impianto di biodigestione a Scarpino per il trattamento della Forsu (e scelta definitiva localizzazione in tale sede) da 60.000 t /anno;
- Individuazione di una ulteriore localizzazione, attualmente desumibile a Isolona d'Orero, per un eventuale secondo impianto di biodigestione per il trattamento della Forsu prodotta dai Comuni del levante genovese con taglia conseguente (ca. 30.000 t/anno). Tale impianto sarà confermato solo qualora sussista un reale fabbisogno residuo in seguito alla concretizzazione delle altre scelte impiantistiche.

E' in ogni caso precisato, per l'aspetto in questione, come il regime giuridico previsto dal D. Lgs. 152/2006 per la gestione dei rifiuti derivanti da raccolta differenziata, con la sostanziale liberalizzazione dei movimenti sul territorio nazionale, renda comunque praticabili sia iniziative private rivolte alla realizzazione e gestione di impianti per la gestione della frazione organica differenziata, così come forme di integrazione impiantistica definite in accordo fra operatori del settore. Sotto questo profilo la possibilità di una sinergia fra i fabbisogni della provincia di La Spezia e quelli del levante della Città Metropolitana potrebbe trovare applicazione in un quadro di verificata sostenibilità ambientale ed ottimizzazione economica dei costi gestionali.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RICOGNIZIONE DELLO STATO DEL SERVIZIO

2.1 Aspetti territoriali

2.1.1. Il territorio metropolitano genovese: caratteri orografici, insediativi e infrastrutturali

Caratteri orografici e morfologici del territorio

Il territorio metropolitano comprende 21 bacini e comprensori idrografici che sboccano direttamente nel Mar Ligure (i bacini Lerone, Cerusa, Leiro, Branega, S. Pietro, Varenna, Chiaravagna, Polcevera, Bisagno, Sturla, Nervi, Poggio, Sori, Recco, S. Siro - Magistrato, Boate, S. Francesco, Entella, Gromolo, Petronio, ed il comprensorio monte di Portofino) e coprono circa il 54 % della superficie territoriale complessiva (pari a circa 1.836 kmq); soltanto 5 bacini (Polcevera, Bisagno, Entella, Gromolo e Petronio) si presentano, nell'ambito terminale, con una conformazione relativamente ampia, caratterizzata da una piana alluvionale occupata da aree urbane ad elevata intensità insediativa.

Dei 4 bacini idrografici appartenenti al più vasto bacino idrografico del Po (Stura, Scrivia, Trebbia, Aveto), soltanto quello dello Scrivia presenta, nella parte centrale ligure (tra Ronco Scrivia e Montoggio) ampie aree pianeggianti di fondovalle, anch'esse interessate da un considerevole sistema insediativo (superficie urbanizzata pari a circa 4,41 kmq).

La superficie media dei bacini e dei comprensori idrografici che sboccano direttamente nel Mar Ligure è stimabile in circa 47 kmq (soltanto i bacini del Polcevera, del Bisagno, dell'Entella, e del Petronio superano in modo sensibile il valore medio). La superficie media dei bacini idrografici liguri - genovesi appartenenti al più vasto bacino padano è invece ben più ampia e stimabile in circa 200 kmq.

La prevalenza del territorio metropolitano ha caratteri montani: 1.275 kmq, pari al 69,5% della superficie territoriale totale. Soltanto nell'ambito dei bacini del Polcevera, del Bisagno, dello Scrivia, del Lavagna - Entella e del Gromolo - Petronio, sono presenti aree pianeggianti di fondovalle, in larga parte occupate da sistemi insediativi con caratteri urbani, con un'estensione pari a circa 32 kmq, corrispondente al 1,75% della superficie territoriale complessiva.

Rischio idrogeologico e popolazione esposta. Resilienza del territorio

Il territorio metropolitano interessato da fenomeni di instabilità di versante ha una superficie di 197,6 Km², pari al 11%, mentre quello interessato da rischio di esondazione di corsi d'acqua ha una superficie di 27,9 Km², pari al 1,5 %. Quindi complessivamente le aree da interessate sono pari al 12 % del territorio.

Le aree insediate coinvolte dalle situazioni maggiormente a rischio sotto il profilo idraulico sono i fondovalle dei torrenti Bisagno, Entella, Boate e Scrivia (area urbana di Busalla); per quanto riguarda, invece, la presenza di fenomeni franosi, il quadro complessivo dell'esposizione al rischio è più frammentato; risultano comunque maggiormente interessati i versanti insediati di Savignone, S. Olcese, Bargagli e la medio-bassa Val Bisagno.

La popolazione esposta al rischio idraulico (aree inondabili con tempo di ritorno $T = 50$ e 200 anni) risulta pari a poco più di 100 mila abitanti, mentre la popolazione esposta al rischio idrogeologico di versante risulta pari a circa 34 mila abitanti.

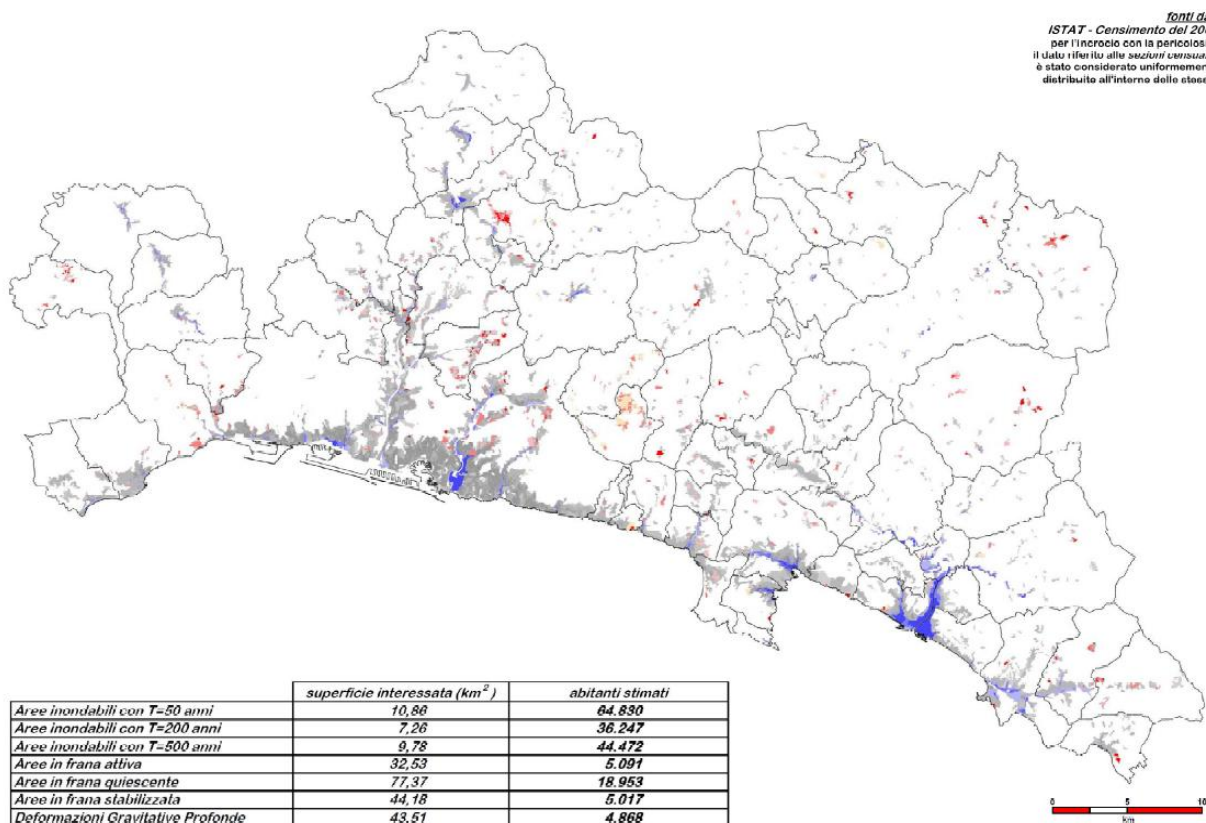


Fig. 1: Aree a rischio e popolazione esposta al rischio idrogeologico (fonte: pianificazione di bacino, progetto "PTCp 2020" - DCP 7/2012)

La fragilità idrogeologica del territorio metropolitano, unita alla crescente frequenza di eventi meteorologici estremi, determinano condizioni di debolezza strutturale del territorio metropolitano genovese.

I piani di bacino vigenti individuano e disciplinano le aree soggette a rischio idrogeologico e individuano programmi di intervento per la risoluzione delle criticità rilevate. Tuttavia occorre osservare che la messa in sicurezza del territorio richiede imponenti opere e risorse ad oggi solo in piccola parte disponibili, e si è costretti, quindi, ad impiegare risorse per riparare i danni anziché per prevenirli.

Occorre pertanto puntare sull'incremento della "resilienza" del territorio metropolitano, ovvero sulla sua capacità di "adattamento positivo".

Il sistema insediativo e paesaggistico

Nel territorio metropolitano si riconoscono le seguenti fasce caratterizzate da caratteri di omogeneità:

- il *territorio della costa*: è la fascia del territorio a monte della linea di costa, dove il sistema insediativo si attesta lungo l'asse viario longitudinale; vi sono compresi i territori maggiormente strutturati. Si caratterizza per la concentrazione dell'assetto insediativo nelle aree prospicienti la costa, alle cui spalle salgono ripidi versanti, prevalentemente orientati verso sud, nei quali i nuclei abitati sono inseriti tra le fasce terrazzate, in parte coltivate ad ulivo.
- il *territorio montano*: è la fascia del territorio che comprende i monti dell'Appennino Ligure, le aree interne più alte delle valli nonché gli insediamenti montani. Si differenzia per la forte articolazione geomorfologia e per la presenza di insediamenti di origine storica a carattere agricolo pastorale o di difesa militare, ubicati in modo diffuso nelle valli e sui crinali, con vaste aree non insediate, coperte di boschi e praterie. Questo territorio presenta spiccati fenomeni di crisi e di abbandono, stato che connota fortemente il paesaggio, sia sotto il profilo insediativo (nuclei storici abbandonati) che sotto il profilo dell'uso del suolo (terrazzamenti abbandonati, boschi non coltivati).
- il *territorio della transizione*: è la fascia interna del territorio che corrisponde agli ambiti dei fondovalle più strutturati e dei versanti che vi si affacciano. Si distingue per lo sviluppo insediativo lungo le aste fluviali principali (a destinazione mista residenziale e produttiva), con una concentrazione puntuale a carattere urbano in corrispondenza della confluenza delle vallate, al quale si contrappone l'insediamento a nuclei e di tipo sparso sui versanti antistanti il fondovalle. Questo territorio è caratterizzato dalla presenza di zone pianeggianti lungo il fondovalle di tipo agrario, con vegetazione anche a carattere ripario, da cui salgono versanti di varia pendenza, coperti da vegetazione mista.

Per quanto attiene al Sistema insediativo, dall'analisi delle sue componenti (centri storici principali, tessuti ed aree consolidate, espansioni recenti, nuclei urbani e rurali, tessuti produttivi ed insediamenti principali, servizi, infrastrutture, aree rurali e libere, aree verdi) emerge la continuità del sistema, soprattutto nella fascia costiera dove non si rilevano interruzioni apprezzabili.

A tale lettura del sistema insediativo corrisponde l'esigenza di tutelare gli spazi di verde e quelli comunque liberi da edificazione come obiettivo prioritario della pianificazione territoriale che, a tal fine, ha previsto un "sistema" di aree verdi all'interno ed a cornice delle aree più densamente abitate, in grado di svolgere una diffusa azione di rigenerazione ecologica dell'ambiente, secondo il modello tipico dei "parchi urbani territoriali".

Il Sistema del verde, da correlarsi al sistema insediativo urbano costiero e delle principali valli intermedie, ha le seguenti risorse in termini di dimensionamento attuale, aggiornato con la Variante al PTC "Sistema del Verde" approvata nel 2011:

Categorie	Superficie (ha)	% Sup. terr.
Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione urbanistica comunale (PUT)	9.952,28	5,42
Parchi urbani del PTCP compresi nei territori urbanizzati (PU)	338,49	0,18
Parco del Monte di Portofino (AP)	1.056,26	0,57
Aree verdi strutturate costituite dai parchi sottoposti al vincolo monumentale (S-M)	89,79	0,05
Aree verdi strutturate di pausa e cornice (S)	277,50	0,15
Aree rurali libere nel sistema urbano (R)	421,05	0,23
Ambiti fluviali con caratteri naturali nei sistemi insediativi urbani (AF)	539,10	0,29
Aree verdi di progetto (P)	53,57	0,03
Totale delle aree disponibili:	12.728,04	6,93
di cui introdotti dal PTC (S-M + S + R + AF + P) :	1.381,01	0,75

Tabella 1: Sistema del verde

Il Piano di coordinamento territoriale tutela ed integra il sistema delle aree, sia in termini di vincolo alla riduzione delle aree ed ai valori vegetazionali oggi presenti, sia prevedendo incrementi con interventi di riqualificazione, riconversione ed aree di verde progettato.

Tabella di sintesi delle principali destinazioni d'uso del territorio insediato:

Categoria	Superficie (kmq)	% Sup. terr.
Tessuto urbano prevalentemente residenziale, continuo e discontinuo, ad elevata e media densità	22,8	1,24
Tessuto residenziale sparso	30,1	1,64
Aree industriali /artigianali e commerciali	11,6	0,63
Aree verdi nei sistemi urbani (componenti introdotte dal PTC S/M + S + R + AF + P)	13,8	0,75

Tabella 2: destinazione d'usi del territorio

Fonte : PTC Variante Sistema del verde - 2011, Uso del suolo regionale - 2015

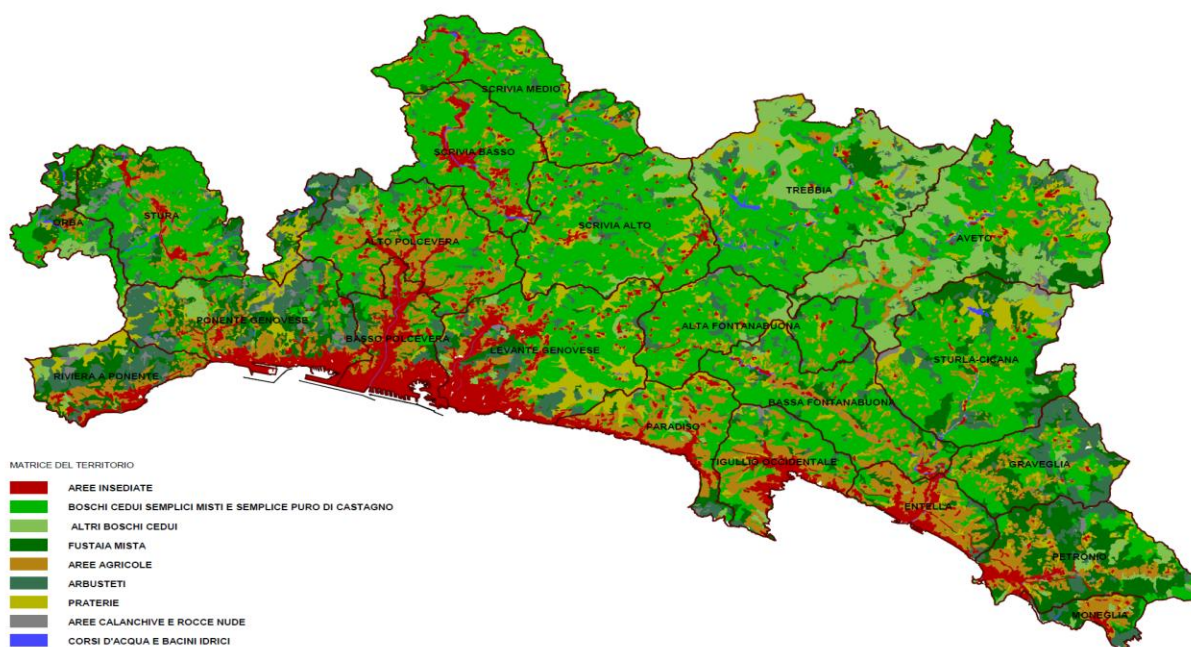


Fig. 2: Principali usi del suolo del territorio metropolitano (fonte: progetto "PTCP 2020", 2012)

Il sistema infrastrutturale

Nella rete stradale, connotata da una "struttura ad albero", si possono distinguere alcuni assi portanti che svolgono funzione di distribuzione lungo le vallate dell'entroterra e di collegamento tra queste e con la costa e che, in molti casi, rappresentano tracciati di mobilità alternativa a quella autostradale.

In direzione nord-sud si individuano alcuni assi di penetrazione portanti lungo le valli (SP 456 della valle Stura in direzione di Alessandria, SP 35 dei Giovi lungo le valli Polcevera e Scrivia in direzione di Milano, e l'insieme delle SP 333 di San Salvatore, la SP 586 della val d'Aveto e la SP 654 di Val di Nure lungo le valli di Sturla e Aveto in direzione di Parma) oltre la SS 45 della Val Trebbia lungo le valli Bisagno e Trebbia in direzione di Piacenza e all'autostrada A7 e A26 (collegamento della riviera ligure con la Pianura Padana in direzione rispettivamente di Milano e Alessandria).

In direzione est-ovest (La Spezia-Savona) invece la viabilità principale è rappresentata dall'asse costiero della SP1 (via Aurelia), dalla tratta autostradale A12-A10 e da un asse alternativo rappresentato dalle SP225 (della Fontanabuona) e SP226 (della Valle Scrivia) tra Carasco e Busalla.

I maggiori nodi del sistema stradale, ovvero i punti di intersezione, influiscono su relazioni e identità territoriali. Voltri rappresenta il raccordo del traffico da e per il porto, da e per la riviera di ponente, il basso Piemonte e trafori alpini, Milano. Non esistono alternative, né la disponibilità di altri sistemi di mobilità per cui si configura come nodo critico anche per la

viabilità urbana. Uno dei nodi maggiormente critici per il sommarsi di diverse funzioni del territorio provinciale, a volte tra loro conflittuali, è quello di Sampierdarena e Cornigliano. Bolzaneto è un nodo che ha forti correlazioni con quello di Sampierdarena, ma in esso si concentrano sottosistemi di rete che potenzialmente lo rendono uno dei più evoluti del sistema genovese, anche se permangono criticità di accesso. Il nodo Brignole - Staglieno si configura per le sue funzioni prevalentemente urbane, inoltre rappresenta la più importante alternativa di rete dell'asse costiero, essendo il punto di origine e fine della direttrice Val Bisogno e Fontanabuona. Nel nodo di Busalla, in valle Scrivia, convergono oltre la SP226, l'autostrada A7 e la SP35. In esso hanno origine/destinazione: la connessione, attraverso il valico della Scoffera, con l'asse della Valfontanabuona, altre direttrici secondarie di rete di servizio alle valli laterali dello Scrivia e, oltre confine, la direttrice Voltri-Alessandria.

Il nodo di Rapallo ha una funzione specialistica collegata al turismo in quanto si diramano diverse direttrici turistiche di costa ed entroterra. Il nodo di Entella funzionale a Chiavari e Lavagna mentre il nodo di Carasco ha funzione di raccordo tra diverse direttrici di valle che si configurano come una delle principali alternative di rete del sistema di mobilità provinciale. Infatti le condizioni morfologiche del territorio provinciale precludono una situazione di "mobilità diffusa", offrendo poche possibilità di alternative di rete.

Il nodo di Carasco svolge un importante ruolo di raccordo tra le diverse direttrici dell'entroterra e la direttrice costiera. Su di esso convergono la SP225, variante di rete Val Bisogno-Valle Fontanabuona, alcune strade di valico verso l'Aveto e Piacenza e verso la Val di Taro-Parma e la direttrice dell'Entella che si collega al nodo di Chiavari-Lavagna.

La viabilità restante risulta essere prevalentemente di tipo locale con itinerari di mezza costa e di crinale. Tutte le strade di livello metropolitano, comprese le ex strade statali, sono classificate nella categoria F, strada locale, ai sensi del Nuovo Codice della Strada. In generale, fatta eccezione per alcune ex statali, presentano un tracciato che permette basse velocità di percorrenza (mediamente 40 km/h).

Sono presenti le seguenti infrastrutture ferroviarie (329 km complessivi) :

- linee nazionali principali: sono linee sulle quali transitano prevalentemente convogli a lunga percorrenza, anche di livello internazionale, sia passeggeri, sia merci: Torino - Genova / Milano - Genova (linea "succursale" dei Giovi - in fase di realizzazione linea di "terzo Valico"); Ventimiglia - Savona - Genova; Roma - La Spezia - Genova (linee costiere). Le stesse linee sono peraltro utilizzate per la mobilità di media e bassa percorrenza, fino al livello metropolitano;
- linee interregionali: sono linee sulle quali transitano prevalentemente convogli di livello interregionale. Si può attribuire questa categoria alla linea Genova - Ovada - Acqui - Alessandria ed alla linea Genova - Sampierdarena - Mignanego - Busalla - Ronco. Anche in questi casi le linee sono utilizzate per servizi di livello metropolitano;
- linee locali: è presente la linea Genova Casella, non connessa alla rete ferroviaria nazionale e quindi di esclusivo interesse locale
- stazioni ferroviarie: sono presenti stazioni - distinte per livello gerarchico in relazione alle fermate dei treni di lunga, media, breve percorrenza - di interesse nazionale, regionale e locale.

Il trasporto marittimo costituisce per il territorio provinciale una funzione altamente caratterizzante e fonte di processi di mobilità sia di merci che di passeggeri.

Totale TEU movimentati (pieni+vuoti) - anno 2015	2.242.902
Totale passeggeri - anno 2015:	2.853.853
di cui	
arrivi :	984.606
partenze:	1.021.020

Tabella 3: trasporto marittimo

Fonte: Autorità portuale di Genova

Nel territorio metropolitano si contano inoltre 14 Porti Turistici, per una superficie di bacino complessiva pari a poco più di 1.000.000 mq e 6.320 posti barca dichiarati.

L'aeroporto internazionale "Cristoforo Colombo", situato su una penisola artificiale e dotato di un sedime aeroportuale che ricopre un'area di circa 155 ettari, è stato inserito nell'elenco degli scali "di interesse nazionale" dal nuovo piano nazionale degli aeroporti.

Tali infrastrutture caratterizzano fortemente l'ambito territoriale metropolitano, conferendo a Genova il ruolo di "porta" per il transito intermodale di persone e merci, riconosciuta a livello mondiale. Questo ruolo si è sviluppato nel tempo con grandi sacrifici di carattere ambientale, a ridosso di un tessuto urbano densamente insediato, spesso in conflitto con destinazioni d'uso alternative.

Lo sviluppo programmato del porto, dell'aeroporto e del waterfront di Genova prevede la riorganizzazione complessiva delle funzioni e dell'assetto infrastrutturale attraverso l'adeguamento già in corso di attuazione dei canali infrastrutturali che convergono nel nodo genovese, nonché la riconversione urbana - anche se parziale - di aree dismesse da attività produttive industriali ed il miglioramento delle funzioni logistiche e di supporto alle attività di sbarco e imbarco.

Sistema dei servizi

Livello di città capoluogo: Genova presenta il più alto mix di funzioni e di offerta per un bacino di utenza che va dalla scala urbana e metropolitana a quella regionale e nazionale.

Livello di polo primario: Rapallo, Chiavari/Lavagna, Sestri Levante presentano un elevato livello di funzioni alla scala dell'area vasta costituita dai Comuni del Tigullio e dalle valli Fontanabuona, Aveto, Graveglia, Sturla.

Livello di polo secondario: Recco/Camogli, Arenzano/Cogoleto presentano un buon livello di funzioni di scala sovracomunale per le aree costiere e di retrocosta.

Carasco, Cicagna, Busalla/Ronco Scrivia presentano un buon livello di funzioni di scala sovracomunale per le aree vallive della Fontanabuona e Scrivia.

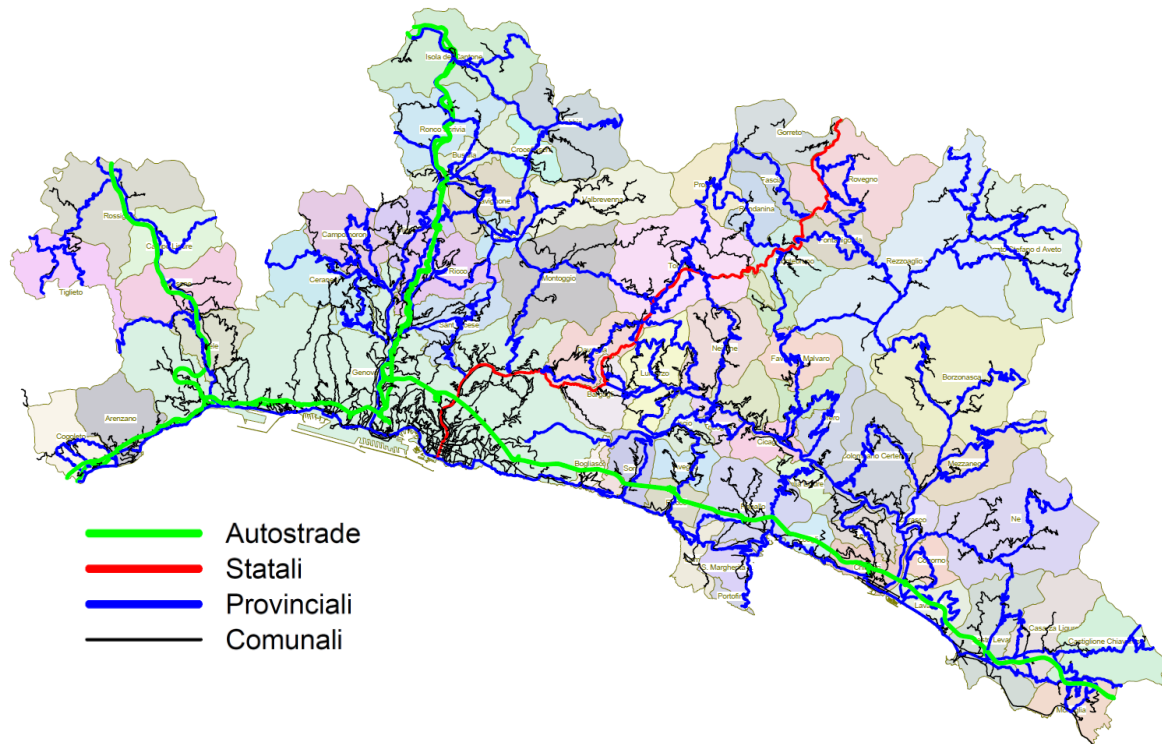


Fig. 3: La rete viaria metropolitana (PTVE, 2008)

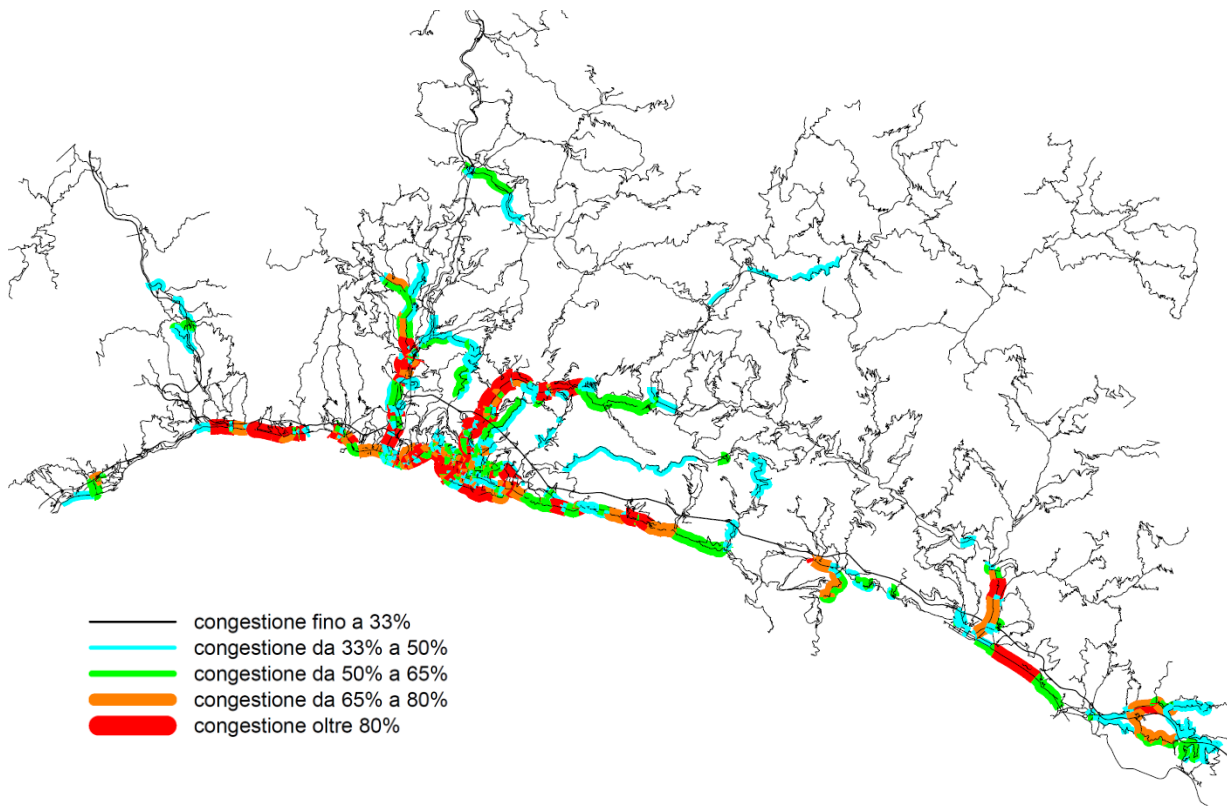


Fig. 4: La situazione di congestione della rete (PTVE, 2008)

2.1.2. Caratteri socio-economici

Il territorio metropolitano costituisce una realtà socio-economica molto complessa e differenziata, la cui disomogeneità si riscontra fin da un primo approccio che guardi alla conformazione geografica e insediativa. Il polo urbano di Genova raccoglie da solo circa il 70% della popolazione, e alla stretta fascia costiera, densamente popolata, si contrappone un vasto entroterra con bassa densità abitativa. Parimenti il tessuto economico è fortemente distribuito sul territorio, e assume i caratteri dei poli industriali soltanto nell'ambito portuale genovese, e in parte degli ambiti di fondovalle di Polcevera, Scrivia, Fontanabuona e Petronio; è inoltre rilevante la presenza di attività turistiche, nonché di servizi alle imprese e alla persona.

La popolazione (fonte ISTAT) residente nel territorio metropolitano al 01/01/2014 è di 868.046 abitanti di cui 47% maschi (410.200) e 53% femmine (457.846). Il 69% è concentrato nel solo Comune capoluogo, in un lembo di superficie pari al 13% dell'intero territorio. Nel resto del territorio abita il 31% della popolazione, pari a 263.898 abitanti, di cui il 57% nei comuni sulla costa. Il più popoloso dei comuni minori è Rapallo con i suoi 29.214 residenti, il meno popoloso Rondanina che ha 67 residenti.

È un territorio per un verso densamente popolato, peraltro interessato da fenomeni di dispersione rilevante: il 10% della popolazione risiede sparsa in 51 comuni che coprono il 70% della superficie dell'intera area metropolitana. Mentre nel Comune di Genova si addensano 2.390 abitanti per kmq, sulla costa del Tigullio la densità scende dai 2.484 abitanti per kmq di Chiavari ai 171 di Portofino, mentre nelle valli interne precipita dai 620 abitanti per kmq di Cogorno ai 28 abitanti per kmq di Lorsica in Fontanabuona, sino ai 40 abitanti per kmq di Torriglia e ai 5 abitanti per kmq di Rondanina in Val Trebbia.

In un contesto così squilibrato nel rapporto popolazione e superficie, solo grazie a politiche pubbliche condivise si possono sostenere interventi economici per obiettivi così dispersi eppure così essenziali per la tutela del territorio e per il mantenimento delle sue comunità.

La rappresentazione della densità demografica (N° abitanti per kmq) nel territorio metropolitano evidenzia come, a fronte di una densità media di 472 abitanti per kmq, siano presenti 26 Comuni con densità tra 100 e 500 abitanti per kmq e ben 30 Comuni con densità inferiore a 100 abitanti per kmq.

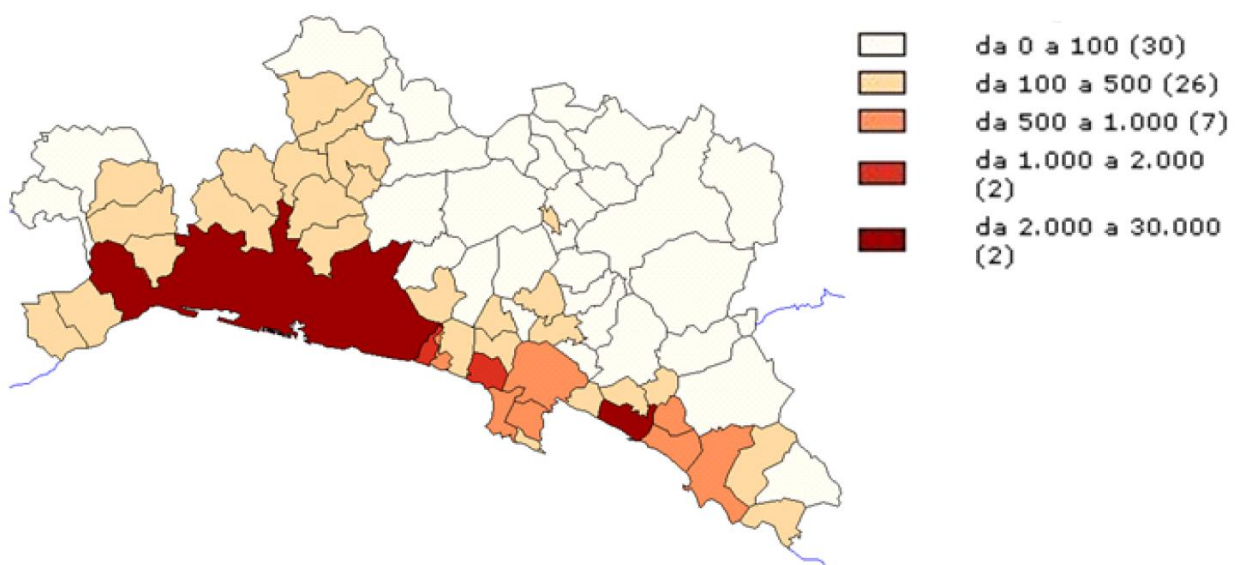


Fig. 5: Densità della popolazione (fonte ISTAT - Censimento 2011)

Se si esamina l'evoluzione demografica nell'ultimo decennio si può notare che il numero di residenti ha un trend decrescente, attenuato dalla componente migratoria (al 1° gennaio 2015 gli stranieri residenti sono 73.210 e rappresentano l'8,5% della popolazione residente). I residenti di sesso femminile sono sempre superiori a quelli di sesso maschile di circa 50.000 unità. La piramide delle età evidenzia anche la notevole incidenza della popolazione anziana sul totale della popolazione residente.

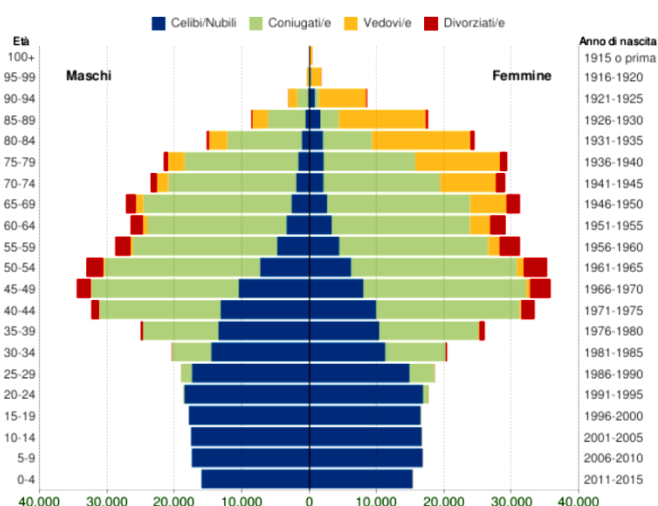
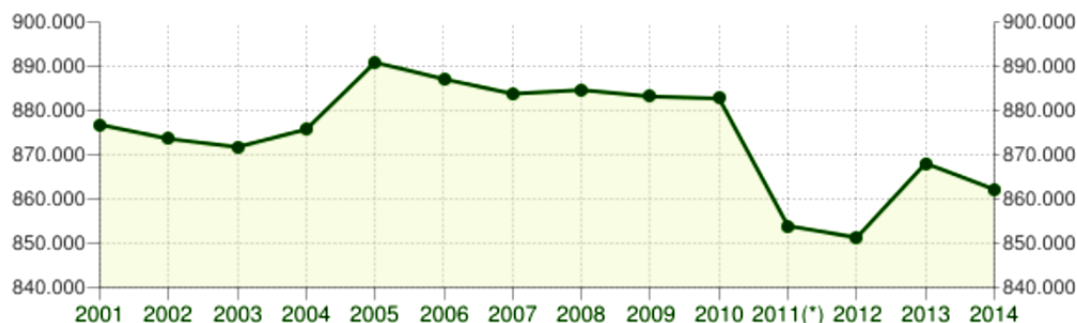


Fig. 6: Trend demografico 2001-2014 e piramide delle età (dati ISTAT gennaio 2015)

Attività economiche

Attività produttive: il numero totale di imprese attive sul territorio metropolitano individuato nel Censimento ISTAT Industria Servizi - 2011 era pari a 67.987 e il corrispondente numero di addetti era pari a 269.456 unità. Nel terzo trimestre 2013 le imprese attive sono 71.725.

Imprese attive per settore e per classe di addetti (aggiornamento al terzo trimestre 2013):

Settore	0 addetti	1 addetto	2-5 addetti	6-9 addetti	10-19 addetti	20-49 addetti	50-99 addetti	100-249 addetti	250-499 addetti	più di 500 addetti	Totale
A Agricoltura, silvicoltura pesca	655	1.060	283	22	22	3	-	1	-	-	2.046
B Estrazione di minerali da cave e miniere	7	6	15	12	8	-	1	-	-	-	49
C Attività manifatturiere	660	2.234	1.848	547	408	186	41	31	7	3	5.965
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz.	35	14	13	2	1	2	2	3	2	-	74
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d..	21	16	28	8	17	6	2	2	2	1	103
F Costruzioni	1.375	8.688	2.702	493	300	83	16	1	-	1	13.659
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut.	2.363	11.836	6.577	755	381	117	23	5	2	2	22.061
H Trasporto e magazzinaggio	463	2.007	648	175	151	84	35	18	4	4	3.589
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	409	1.564	3.043	748	295	51	7	1	1	1	6.120
J Servizi di informazione e comunicazione	400	709	412	81	49	20	5	3	2	-	1.681
K Attività finanziarie e assicurative	229	1.231	348	69	23	12	7	2	1	4	1.926
L Attività immobiliari	1.668	1.812	663	63	35	5	3	1	-	-	4.250
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	855	1.229	556	97	76	32	12	2	3	5	2.867
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp.	369	1.303	647	127	93	44	23	7	2	4	2.619
O Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale	0	1	-	-	0	-	-	-	-	-	1
P Istruzione	52	109	97	20	19	10	5	2	-	-	314
Q Sanità e assistenza sociale	81	57	128	49	46	37	10	10	4	-	422
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver..	247	298	221	71	34	15	3	2	1	-	892
S Altre attività di servizi	193	1.498	1.175	109	45	8	4	3	-	-	3.035
X Imprese non classificate	29	8	8	4	1	1	1	-	-	-	52
Totale	10.111	35.680	19.412	3.452	2.004	716	200	94	31	25	71.725

Tab. 4: Imprese attive per settore e per classe di addetti (aggiornamento al terzo trimestre 2013):

Fonte: Focus Studi - Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Genova - 2013

Il maggior numero delle imprese attive opera nel settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio e in quello delle costruzioni mentre al terzo posto si collocano, le attività dei servizi di alloggi e di ristorazione superando rispetto ai dati del 2010 le imprese attive nel settore manifatturiero.

Attività commerciali: la concentrazione di esercizi risulta naturalmente maggiore nel comune di Genova (10 mila esercizi rispetto ai 15 mila totali); rilevante presenza anche nei centri con più di 10.000 abitanti, in particolare Rapallo e Chiavari.

ESERCIZI AL DETTAGLIO IN SEDE FISSA NEI COMUNI

TOTALE

Anno 2010 Località	N° esercizi di vicinato	N° medie strutture di vendita	N° grandi strutture di vendita	N° msv + gsv	Tot. esercizi commerciali
PROVINCIA DI GENOVA					
Comuni < 10.000 abitanti	1.906	113	12	125	2.031
Comuni > 10.000 abitanti	12.889	342	12	354	13.243
Genova	10.214	271	11	282	10.496
Rapallo	676	11	1	12	688
Chiavari	700	21	0	21	721
Sestri Levante	277	5	0	5	282
Lavagna	305	11	0	11	316
Arenzano	190	9	0	9	199
S. Margherita L.	317	6	0	6	323
Recco	210	8	0	8	218
Totale provincia di Genova	14.795	455	24	479	15.274

Tab. 5: Attività commerciali

Fonte: Osservatorio statistico regione Liguria - Unioncamere liguri - Anno 2010

Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri nel territorio della città metropolitana di Genova (Anno 2011) :

Italiani		Stranieri		Totale	
Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
718.825	1.580.525	533.952	1.218.443	1.252.777	2.798.968

Tab 6: Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri nel territorio della città metropolitana di Genova

Fonte: ISTAT 2011

Sulla base dei dati socio-demografici, della distribuzione di servizi, della struttura economica e produttiva si può individuare il seguente sistema di aree e relazioni nel territorio metropolitano, dove le aree a forte identità e capacità organizzative e relazionale offrono prevalentemente lavoro e servizi in cambio di ambienti naturali in grado di ristabilire condizioni di rigenerazione ecologica :

- aree con forte identità, struttura organizzativa e relazionale. Sono aree vaste, a forte organizzazione urbana e densità di abitanti, dove si concentrano i principali servizi di scala territoriale, si tengono le più intense e significative relazioni con l'esterno e le più elevate relazioni funzionali: lo scambio lavoro-ambiente tra ambito genovese e quello del Tigullio è uno dei principali motivi di integrazione tra le due aree. In sintesi, appartengono a questa categoria: la parte centrale della città di Genova, e le zone di Chiavari, Lavagna, Rapallo, Sestri Levante.
- aree con forte identità organizzativa ma dipendenti dall'area centrale genovese. Sono ampie zone a prevalente connotazione urbana caratterizzate da elevate densità abitative, dalla concentrazione di attività produttive, da una diffusa dotazione di servizi locali ma solo alcuni servizi di scala territoriale. Si individuano nella riviera di ponente e ponente genovese, alta e media Val Polcevera, media Valle Scrivia e media Val Bisagno.
- aree con forte identità organizzativa ma dipendenti dall'area chiavarese centrale, da Rapallo a Sestri Levante. Sono aree a connotazione mista (urbana, produttiva e rurale), caratterizzate da un diffuso sistema produttivo e dotate di servizi solo a livello locale. Si tratta delle zone di Leivi, Cogorno, S. Margherita, Portofino e di fondovalle della Fontanabuona e del Petronio.
- aree con una propria identità organizzativa, ma dipendenti dall'area centrale genovese. Sono aree strutturate intorno a centri urbani dove predomina la funzione residenziale con presenza di tipo produttivo (PMI, artigianato e turismo), con un sistema di servizi locali discontinuo. Si tratta del fondovalle dello Stura e del Golfo Paradiso.
- aree caratterizzate da dipendenza totale dalle rispettive aree di riferimento. Sono ampie zone a connotazione rurale e montana, dove il sistema insediativo urbano dipende per i servizi di scala territoriale e le funzioni produttive dalle rispettive aree di riferimento. Si tratta delle aree montane dello Stura, dello Scrivia, della Fontanabuona, dell'alta Val Bisagno, delle valli Aveto, Graveglia e Sturla, della Val Trebbia.
- Con la Strategia nazionale per le Aree interne, che è stata sviluppata a livello locale per l'area prototipale 'Antola-Tigullio' e successivamente per l'area Beigua-SOL, è stata avviata una politica di contrasto alla marginalizzazione dei territori montani in termini di fruizione dei servizi e di promozione dello sviluppo del territorio interno.

La Città Metropolitana ha costruito, insieme ai Comuni ed agli altri stakeholders, il primo Piano Strategico Metropolitano, approvato con DCM n.11 del 21/4/2017, proprio con la finalità di creare strategie e di individuare nuove modalità e strumenti per lo sviluppo socio economico del territorio, in linea con la missione affidata al nuovo Ente, istituito con la Legge n. 56/2014. La Città Metropolitana, infatti, promuove un modello di crescita che coniuga lo sviluppo economico e la sostenibilità con una diffusa "qualità di area" ed in tal senso ricerca e costruisce le opportunità di sviluppo sostenibile e di rilancio socio-economico del territorio metropolitano.

Una interazione di primaria importanza fra le funzioni di sviluppo socioeconomico e la tutela e valorizzazione ambientale risiede nella crescita dei settori di attività comunemente raggruppati nei concetti di *green e blue economy* (energia sostenibile, tecnologie per l'ambiente, efficienza amministrativa, economia circolare, ecc.), anche in considerazione delle forti potenzialità di innovazione e ricerca.

2.2 RICOGNIZIONE DELLO STATO DEL SERVIZIO

2.1.1. Quantitativi di rifiuti prodotti

Ai fini della redazione del piano metropolitano sono stati valutati preliminarmente i dati relativi all'anno 2014 ovvero i più recenti a disposizione validati da parte della Regione Liguria, con Deliberazione della Giunta 785/2015. Gli stessi suddivisi per Comuni (con unica esclusione della Unione Stura Orba Leira riportata complessivamente) sono riepilogati nella successiva tabella (Tab. 7)

COMUNE	POPOLAZIONE RESIDENTE al 31.12.14 (n.ab) (*)	POPOLAZIONE FLUTTUANTE (n. ab)	RSU TOT. 2014 (t/anno) (*)	RD 2014 (t/anno) (*)	R A SMALTIMENTO (INDIFF+SCARTI) 2014 (t/anno)(*)	% R.D. 2014 (*)	RIFIUTI PROCAPITE 2014 (Kg/ab anno)(*)	RUB SMALTITI IN DISCARICA 2014 (Kg/ab anno)(*)
ARENZANO	11.600	5.000	8.081,25	3.625,25	4.456,00	44,86	696,66	2.717,82
AVEGNO	2.552	150	1.562,74	355,52	1.207,22	22,75	612,36	828,94
BARGAGLI	2.738	550	1.356,52	200,63	1.155,89	14,79	495,44	831,51
BOGLIASCO	4.496	N.D.	1.907,69	1.214,25	693,45	63,65	424,31	442,38
BORZONASCA	2.120	212	941,83	281,51	660,31	29,89	444,26	517,25
BUSALLA	5.629	1.000	2.873,54	991,37	1.882,17	34,50	510,49	1.278,55
CAMOGLI	5.400	N.D.	3.498,00	1.287,96	2.210,04	36,82	647,78	1.392,32
CAMPOMORONE	7.139	150	2.907,88	489,69	2.418,19	16,84	407,32	1726,70
CARASCO	3.733	N.D.	2.910,89	794,67	2.116,21	27,30	779,77	1.312,51
CASARZA LIGURE	6.793	N.D.	3.089,92	1.239,06	1.850,86	40,10	454,87	1.418,02
CASELLA	3.177	2.103	1.847,45	383,16	1.464,29	20,74	581,51	1.012,29
CASTIGLIONE CHIAVARESE	1.603	350	864,34	337,96	526,39	39,10	539,20	428,84
CERANESI	3.908		1.889,31	391,47	1.497,85	20,72	483,45	1.140,82
CHIAVARI	27.567	N.D.	21.241,50	13.150,61	8.090,89	61,91	770,54	4.171,98
CICAGNA	2.530	400	1.332,31	282,98	1.049,33	21,24	526,60	696,51
COGOLETO	9.161	6.900	5.311,51	2.345,56	2.965,95	44,16	579,80	2.272,57
COGORNO	5.654	N.D.	3.483,88	729,18	2.754,70	20,93	616,18	1.880,10
COREGLIA LIGURE	285	50	132,41	33,96	98,45	25,65	464,60	69,49
CROCEFIESCHI	548	1.500	361,40	83,70	277,70	23,16	659,49	195,29
DAVAGNA	1.886	N.D.	955,58	319,93	635,65	33,48	506,67	534,31
FASCIA	86	N.D.	68,52	10,11	58,41	14,76	796,74	44,54
FAVALE DI MALVARO	477	N.D.	197,24	47,48	149,77	24,07	413,50	113,01
FONTANIGORDA	271	N.D.	239,69	94,70	144,99	39,51	884,48	101,11
GENOVA	592.507	n.d.	313.747,61	105.764,32	207.983,29	33,71	529,53	140.118,70
GORRETO	94	1.000	108,13	29,62	78,51	27,39	1.150,27	55,40
ISOLA DEL CANTONE	1.541	1.000	721,26	162,64	558,62	22,55	468,05	369,93
LAVAGNA	12.834	13.000	6.723,57	4.371,67	2.351,90	65,02	523,89	1.349,46
LEIVI	2.408		1.260,21	374,28	885,92	29,70	523,34	680,32
LORSICA	453	120	171,98	28,46	143,52	16,55	379,64	103,83

LUMARZO	1.546	1.000	927,82	137,41	790,41	14,81	600,14	551,68
MEZZANEGO	1.586	200	662,49	213,78	448,70	32,27	417,71	380,87
MIGNANEGO	3.804	4.440	1.944,36	410,65	1.533,71	21,12	511,14	1.145,77
MOCONESI	2.645	3.860	1.400,68	337,84	1.062,84	24,12	529,56	729,56
MONEGLIA	2.874	3.000 ^(inv) 13-15.000 ^(est)	2.547,82	1.093,78	1.454,04	42,93	886,51	1.011,38
MONTEBRUNO	230	1.000	169,73	46,39	123,34	27,33	737,96	87,04
MONTOGGIO	2.051	N.D.	1.230,28	249,87	980,41	20,31	599,84	685,90
NE	2.285	1.512	1.164,20	379,64	784,55	32,61	509,50	679,67
NEIRONE	947	300	548,52	93,85	454,66	17,11	579,21	303,46
ORERO	575	25	302,01	67,56	234,45	22,37	525,24	173,87
PIEVE LIGURE	2.549	N.D.	1.058,34	721,79	336,55	68,20	415,20	242,90
PORTOFINO	429	1.260	680,48	446,80	233,68	65,66	1.586,19	186,25
PROPATA	147	150	153,62	53,77	99,85	35,00	1.045,03	71,53
RAPALLO	30.493	N.D.	20.791,61	10.231,55	10.560,06	49,21	681,85	5.894,07
RECCO	9.847	N.D.	4.542,87	3.216,81	1.326,06	70,81	461,35	869,35
REZZOAGLIO	1.026	3.000	518,43	102,29	416,14	19,73	505,29	299,93
RONCO SCRIVIA	4.497	550	2.411,72	491,27	1.920,45	20,37	536,29	1.277,20
RONDANINA	66	300	50,43	7,34	43,09	14,56	764,09	31,13
ROVEGNO	570	3.500	488,01	119,12	368,88	24,41	856,15	258,63
SAN COLOMBANO C.	2.692	3.689	1.308,19	247,12	1.061,07	18,89	485,96	714,75
SANTA MARGHERITA L.	9.461	N.D.	8.291,84	3.825,03	4.466,82	46,13	876,42	2.991,11
SANTO STEFANO D'AVETO	1.143	5.000	648,95	130,89	518,06	20,17	567,76	1.669,75
SANT'OLCESE	5.996		2.786,71	460,64	2.326,07	16,53	464,76	390,59
SAVIGNONE	3.232	5.000	2.229,28	405,73	1.823,55	18,20	689,75	1.241,89
SERRA RICCO'	7.940	N.D.	3.570,99	702,77	2.868,22	19,68	449,75	2.125,61
SESTRI LEVANTE	18.567	24.000	11.867,93	3.809,60	8.058,32	32,10	639,19	5.317,11
SORI	4.301	230	1.887,13	1.156,81	730,32	61,30	438,77	534,39
TORRIGLIA	2.347	10.000	1.487,62	317,16	1.170,46	21,32	633,84	808,88
TRIBOGNA	596	120	370,05	91,44	278,61	24,71	620,89	195,27
UNIONE STURA ORBA LEIRA	12.865	N.D.	4.954,04	3.208,73	1.745,31	64,77	385,08	1.293,43
USCIO	2.381	200	926,17	356,02	570,15	38,44	388,98	482,75
VALBREVENNA	804		492,25	142,51	349,74	28,95	612,25	280,48
VOBBIA	419	3.000	278,74	59,43	219,31	21,32	665,26	166,16
ZOAGLI	2.491	10.584	1.605,84	211,97	1.393,87	13,20	644,66	986,12
CITTA' METROPOLITANA	862.592	/	474.087,28	172.969,06	301.118,21	36,48	549,61	201.882,98
(*) dati validati da Regione con D.G.R. 785/2015								
(*) dati censimento 2014 (da sito ambiente in Liguria)								

Tab. 7 - Riepilogo rifiuti prodotti - anno 2014

Nell'allegato 2.1 sono riportati i dati elaborati, nell'ambito del censimento dei rifiuti urbani dagli anni 2006 al 2014, relativi ai quantitativi raccolti in tutti i comuni delle territorio della Città Metropolitana di Genova, in modo differenziato e aggregati per frazione merceologica; le quantità sono espresse in tonnellate/anno.

I dati relativi ai Comuni di Campo Ligure, Masone, Mele, Rossiglione e Tiglieto a partire dall'anno 2013 sono stati censiti in modo aggregato come Unione di comuni Stura Orba e Leira.

Nelle schede presenti **nell'allegato 2.2** sono riportati i dati relativi alla produzione totale di rifiuti urbani di ciascun Comune dal 2006 al 2014.

Sono altresì riportati i dati relativi alla produzione annua pro-capite (espressa in tonnellate/anno) di rifiuti urbani riferiti a ciascun Comune e al decremento della popolazione residente su tutto il territorio della Città Metropolitana di Genova dal 2006 al 2014.

La elaborazione presente **nell'allegato 2.3** riporta i dati relativi all'anno 2014 relativi ai rifiuti urbani prodotti e i quantitativi raccolti in modo differenziato e aggregati per tipologia di materiale. I dati relativi ai rifiuti ingombranti e alla raccolta multimateriale sono riportati al netto dei quantitativi di scarto (destinati a smaltimento) dichiarati a seguito delle operazioni di recupero effettuate negli impianti di recupero di destinazione; tale percentuale di scarto come disciplinato dalla Delibera della Giunta Regionale della Liguria n. e s.m.i., per il calcolo della percentuale di raccolta differenziate è scorporato dal quantitativo raccolto in modo differenziato e incluso unicamente nei quantitativi totali prodotti.

I dati delle diverse frazioni merceologiche raccolte in modo differenziate sono stati elaborati per bacino di appartenenza evidenziando le percentuali rispetto al totale dei rifiuti prodotti e rispetto al totale della raccolta differenziata conseguita.

Salvo i bacini in cui è presente la raccolta dedicata alla frazione organica totale che rappresenta quote superiori al 30% (rispetto al resto dei rifiuti raccolti in modo differenziato) la distribuzione fra le diverse tipologie di rifiuti si rileva piuttosto omogenea tra i vari bacini fatto salvo le diverse tipologie interessate dalla raccolta multimateriale.

La elaborazione riportata **all'allegato 2.4** evidenzia le percentuali di raccolta differenziata di rifiuti (rese disponibili dall'Osservatorio Regionale dei rifiuti) conseguite dai singoli Comuni del territorio della Città Metropolitana di Genova negli anni dal 2006 al 2014. Dal 2013 i dati dei Comuni di Campo Ligure, Masone Mele, e Rossiglione e Tiglieto sono riportati unitariamente nell'insieme relativo all'Unione di comuni Stura Orba e Leira.

La distribuzione dei dati evidenzia un incremento diffuso se ben non omogeneo delle percentuali di raccolta differenziata che ha portato il dato relativo a tutto il territorio provinciale da una raccolta del 15,2% nel 2006 ad un risultato del 36,5 % nel 2014; in particolare si nota che i maggiori incrementi rispetto agli anni precedenti sono state ottenuti dai Comuni negli anni che hanno adottato un sistema di raccolta porta a porta.

Le distribuzioni per bacini di affidamento transitorio (come delimitati al successivo capitolo 6) hanno in particolare evidenziato risultati disomogenei:

- nel Bacino 1 dove i comuni di Bogliasco, Pieve Ligure e Sori gestiti in modo unitario hanno raggiunto percentuali di raccolta differenziata pari quasi al doppio delle percentuali ottenute dagli altri Comuni.
- nel Bacino 3 si rilevano risultati percentuali ottenuti dai comuni più decentrati inferiori rispetto agli altri comuni dello stesso bacino.
- Nel Bacino 4 i comuni della Alta Valpolcevera hanno ottenuto risultati distintamente inferiori rispetto al resto dei comuni appartenenti al medesimo Bacino.

2.2.2 Assetto gestionale – anno 2015

Come riportato in premessa l'avvio delle attività per la redazione del Piano si è fondata su una ricognizione delle gestioni esistenti sul territorio di competenza, condotta nel corso del 2015, attraverso un questionario rivolto ai singoli Comuni circa le attuali modalità di gestione dei servizi ed alla durata dei contratti in essere.

I dati trasmessi dai singoli comuni sono stati elaborati al fine di ottenere uno scenario di riferimento.

Con carattere di priorità - anche in relazione alle competenze attribuite alla Città Metropolitana, sono state esaminate le gestioni esistenti e le relative scadenze.

I dati elaborati sono riportati nelle successive figure (Fig. 8 e Fig. 9).

Come meglio espresso dalle rappresentazioni grafiche una prima analisi dei dati ha posto in evidenza le seguenti criticità:

- estrema frammentazione delle gestioni;
- elevata difformità nella scadenza dei contratti;
- esistenza di gestioni in economia;
- percentuali di raccolta differenziata molto lontani dagli obiettivi di legge (fatte alcune eccezioni);
- necessità di definire una metodologia di calcolo degli abitanti fluttuanti per determinare fabbisogni reali di impianti.

Con l'obiettivo di superare le criticità descritte e ricondurre a profili omogenei per la gestione della raccolta e del trasporto dei rifiuti situazioni con caratteristiche di partenza (logistiche, demografiche ed economiche) differenti, armonizzando le esigenze delle diverse realtà, la Città Metropolitana ha provveduto a definire il modello organizzativo descritto nel successivo capitolo 6.

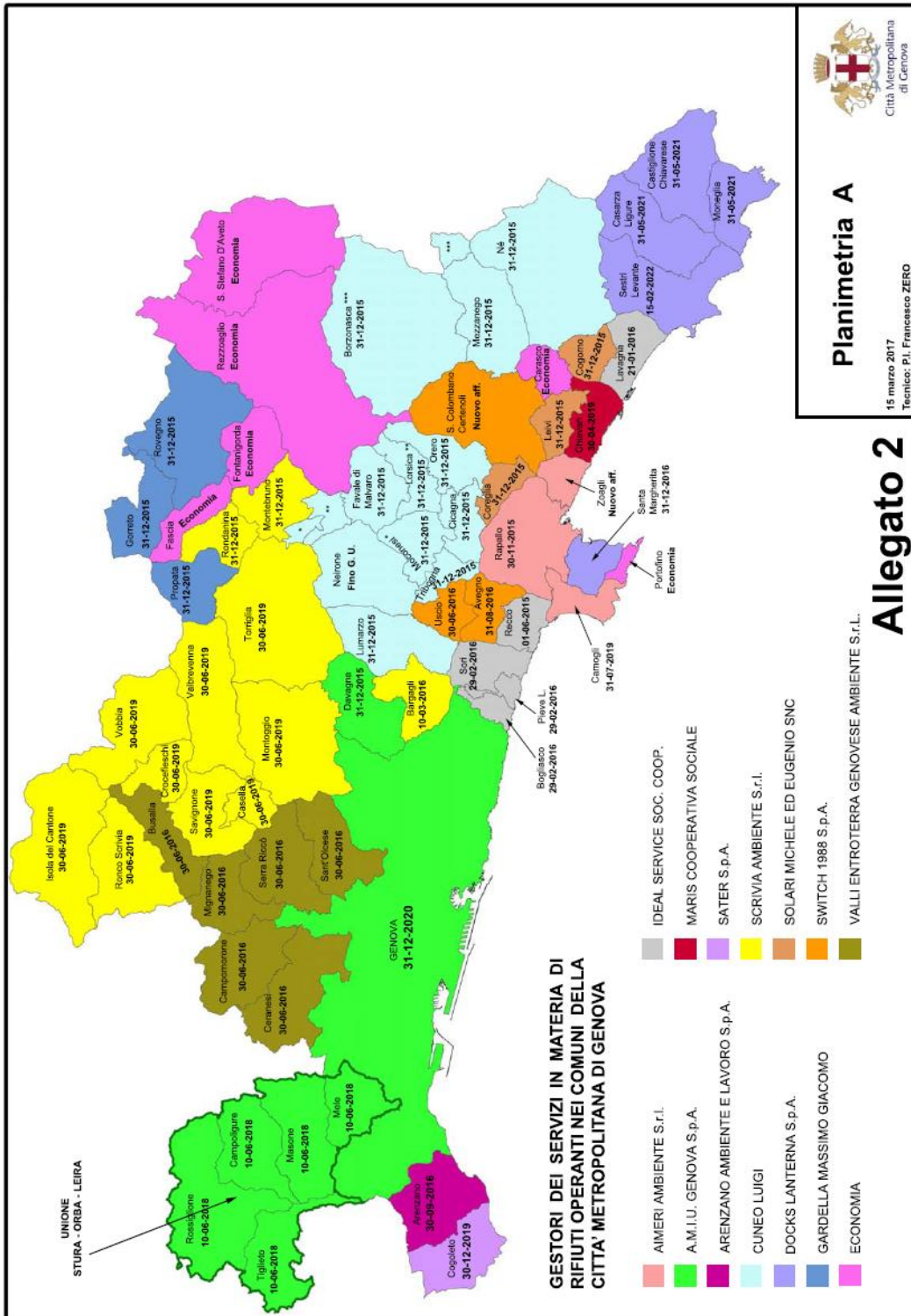


Fig. 8 - Situazione gestioni esistenti - anno 2015

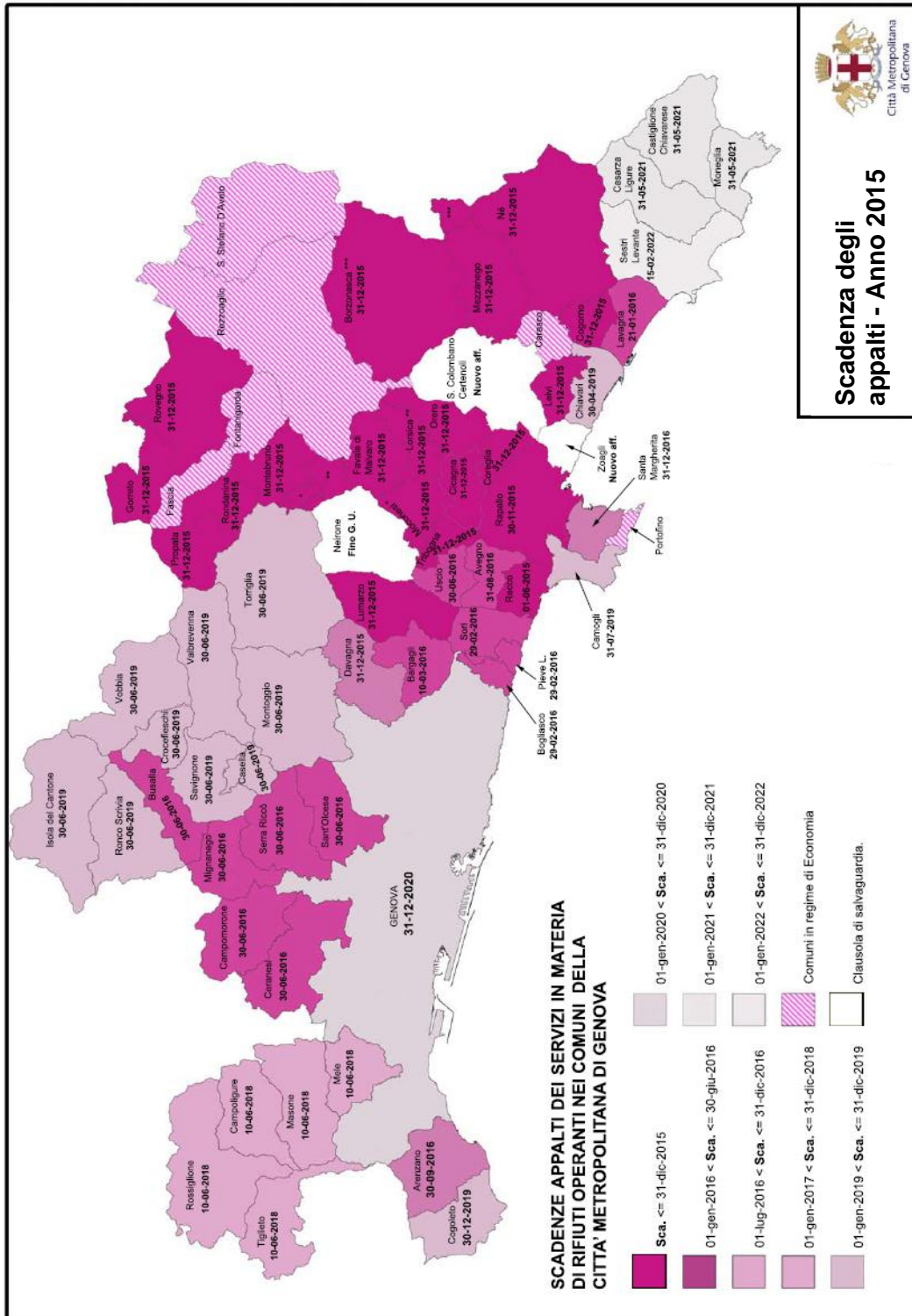


Fig. 9 - Scadenze degli appalti - anno 2015

2.2.3. Situazione dei conferimenti nel periodo 2015/2016

Nell'immagine che segue, sono indicati gli impianti di destinazione finale dei rifiuti indifferenziati (CER 200301) prodotti da ciascun comune del territorio metropolitano.

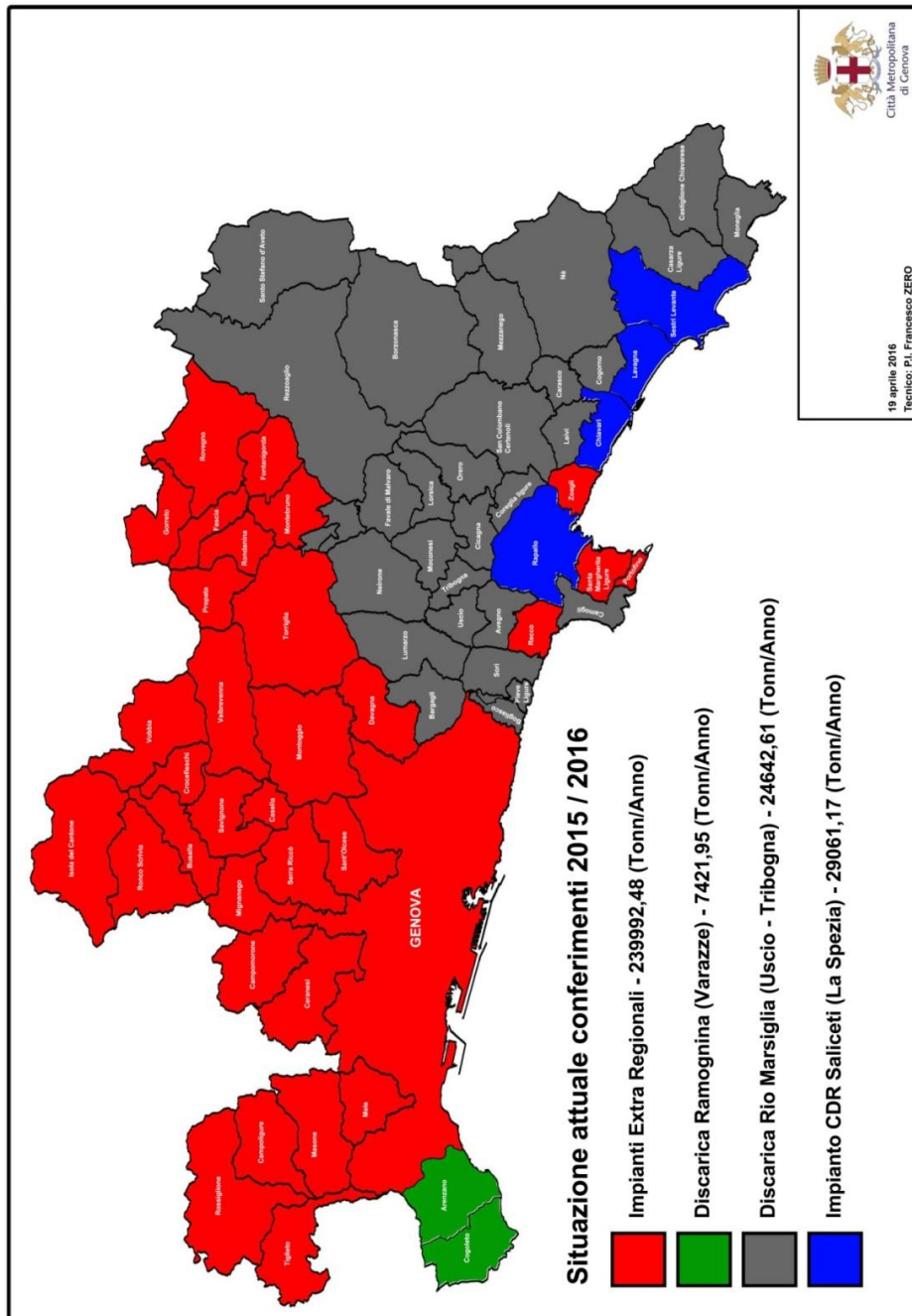


Fig. 10 - Bacini di conferimento rifiuti: stato emergenza

2.2.4 Consistenza degli impianti esistenti

Sul territorio della provincia di Genova erano presenti 5 impianti di discarica per rifiuti solidi urbani autorizzati con provvedimenti A.I.A. come riportati nella descrizione dei singoli impianti.

Nelle discariche di cui sopra venivano conferiti a smaltimento rifiuti non trattati ovvero trattati (in conformità alla d.G.R. 1391 del 16.11.2007) o derivanti da raccolta differenziata. Questi ultimi erano ammessi dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente 30 giugno 2009 ai fini dell'assolvimento dell'obbligo dell'art. 7 del d. Lgs 36/03, norma speciale di recepimento della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche.

La successiva Circolare del Ministero dell'Ambiente del 6 agosto 2013 recante "Ammissibilità in discarica dei rifiuti trito vagliati", a fronte della pregressa normativa, pone l'obbligo di "adeguata selezione delle diverse frazioni di rifiuti e la stabilizzazione della frazione organica".

Con le disposizioni della Circolare Ministeriale dell'Agosto 2013 i trattamenti messi in opera presso alcune discariche sono risultati non conformi. In particolare si verificava che, in tutto il territorio della Provincia di Genova, non era esistente alcun impianto di trattamento del rifiuto indifferenziato che osservasse i requisiti di cui alla sopra richiamata Circolare del 6 Agosto 2013 (c.d. "Circolare Orlando").

Stante quanto precede la Regione Liguria ha emanato la l.r. 21/2014 che delineava un percorso che imponeva l'obbligo di programmare entro il 30 settembre 2014 interventi impiantistici da realizzare entro il 31 dicembre 2015 ai gestori degli impianti e, dall'altro, rendeva vincolante in capo ai Comuni conferenti rifiuti l'adozione di un programma organizzativo per l'intercettazione della frazione organica.

La norma di cui sopra, è stata abrogata con legge regionale 19 novembre 2014 n. 35 pubblicata sul BURL in data 20 novembre 2014 ed entrata in vigore in data 21 novembre 2014.

L'abrogazione dell'art. 5 della l.r. 21/14 ha indotto una grave criticità nel territorio ligure poiché il sistema di gestione dei rifiuti urbani faceva precipuo riferimento al "sistema discariche" le quali, avendo adottato sistemi di trattamento conformi alla DGR 1361 del 16 novembre 2007 ed alla Circolare Ministeriale del 2009, necessitavano di adeguamenti strutturali alle più recenti disposizioni ministeriali con imposizione dell'obbligo di trattamento tramite separazione e stabilizzazione della frazione umida.

Diretta conseguenza è stata una situazione di contingente "Emergenza Rifiuti" che, come meglio si evidenzia dalla precedente fig. 5, non è ancora stata superata.

Infatti ad oggi, in pregio a disposizioni dettate dalla Regione Liguria con proprie deliberazioni in esito ad accordi con Regioni limitrofe, ingenti quantitativi di rifiuti vengono smaltiti o in Regione Liguria presso impianti di province limitrofe (Spezia e Savona) o fuori dall'ATO (precipuamente Piemonte).

Risulta pertanto una complessiva insufficienza di impianti nel territorio che deve essere colmata quanto prima.

Gli impianti esistenti ed operanti sono di seguito sommariamente indicati e meglio riportati negli allegati.

2.2.4.1. Centri di raccolta

Nell'allegato 3 sono riportati i Centri di Raccolta Comunali autorizzati ai sensi del D.M. 8 aprile 2008 e s.m.i. e le isole ecologiche autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e .s.m.i. con evidenziate le macrotipologie di rifiuti gestiti.

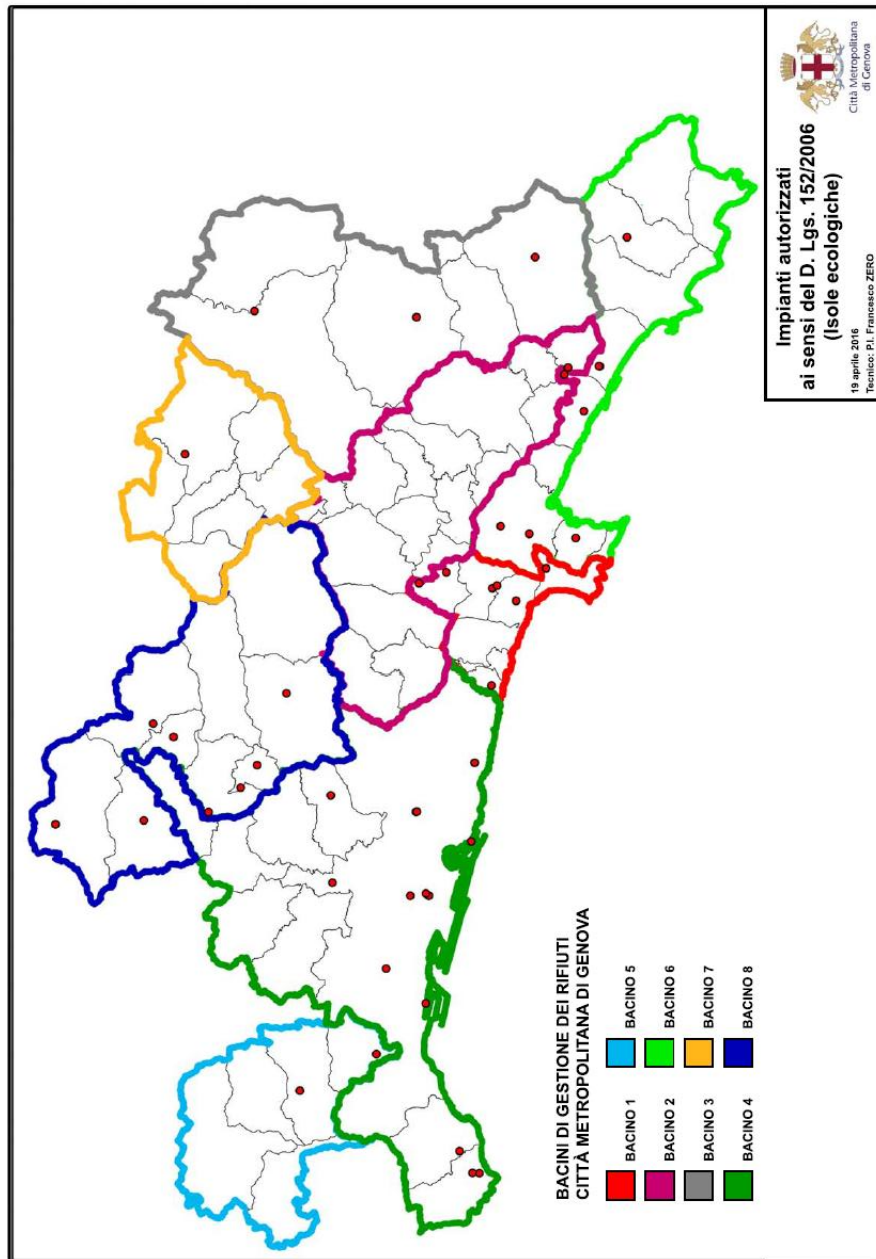


Fig. 11 - Centri di raccolta

2.2.4.2. Impianti autorizzati a ritirare rifiuti urbani (Solo cod 20)

Nelle schede riportate nell'allegato 4 sono riepilogati gli impianti pubblici e/o privati presenti nel territorio della Città Metropolitana di Genova autorizzati ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i. (autorizzazioni ai sensi dell'art. 208, art. 216 e autorizzazioni A.I.A.) a gestire rifiuti urbani o assimilabili agli urbani:

- derivanti dalla raccolta effettuata presso i centri di raccolta comunali o dalle isole ecologiche a servizio di uno o più Comuni ;
- derivanti dalla raccolta sul territorio effettuata dai gestori del servizio pubblico;
- derivanti da produttori e/o soggetti privati.

Trattasi di impianti autorizzati ad effettuare attività di messa in riserva/deposito preliminare nonché attività di pretrattamento, trattamento e recupero di rifiuti ad esclusione degli impianti di compostaggio, delle stazioni di trasferimento/trasbordo di rifiuti urbani indifferenziati e degli impianti di discarica.

Per ogni impianto sono individuate le macrotipologie di rifiuti che lo stesso è autorizzato a gestire.

Per quanto riguarda gli impianti gestiti da soggetti privati autorizzati in maniera non specifica a servizio dei sistemi di raccolta rifiuti organizzati dai gestori del servizio pubblico, si è fatto riferimento a quelli autorizzati a gestire rifiuti codificati con i CER del raggruppamento 20.XX.XX. In questo modo sono stati pertanto individuati i possibili impianti comunque utilizzabili ai fini della gestione dei rifiuti urbani e assimilabili e con particolare riferimento a quelli provenienti dalla raccolta differenziata. Non sono stati quindi compresi gli impianti privati che gestiscono ad esempio imballaggi codificati con CER del raggruppamento 15.01.XX e allo stesso modo non sono stati indicate le frazioni merceologiche codificate sempre con tali CER.

Si specifica inoltre che:

- alla voce organico biodegradabile sono compresi i rifiuti biodegradabili da cucine e mense, rifiuti da mercati ecc.
- alla voce raccolta multimateriale per i motivi sopra citati sono stati esclusi i CER 15.01.06 (sono stati invece indicati gli impianti che gestiscono multimateriale con CER 20.01.99) con l'eccezione degli impianti dedicati alla gestione dei flussi di rifiuti originati dalla raccolta del servizio pubblico
- alla voce altri rifiuti urbani da raccolta differenziata (R.D.) sono compresi rifiuti costituiti da soventi, acidi, sostanze alcaline, prodotti fotochimici, pesticidi, tubi fluorescenti, vernici, detersivi ecc. tutti codificati con CER del raggruppamento 20.XX.XX

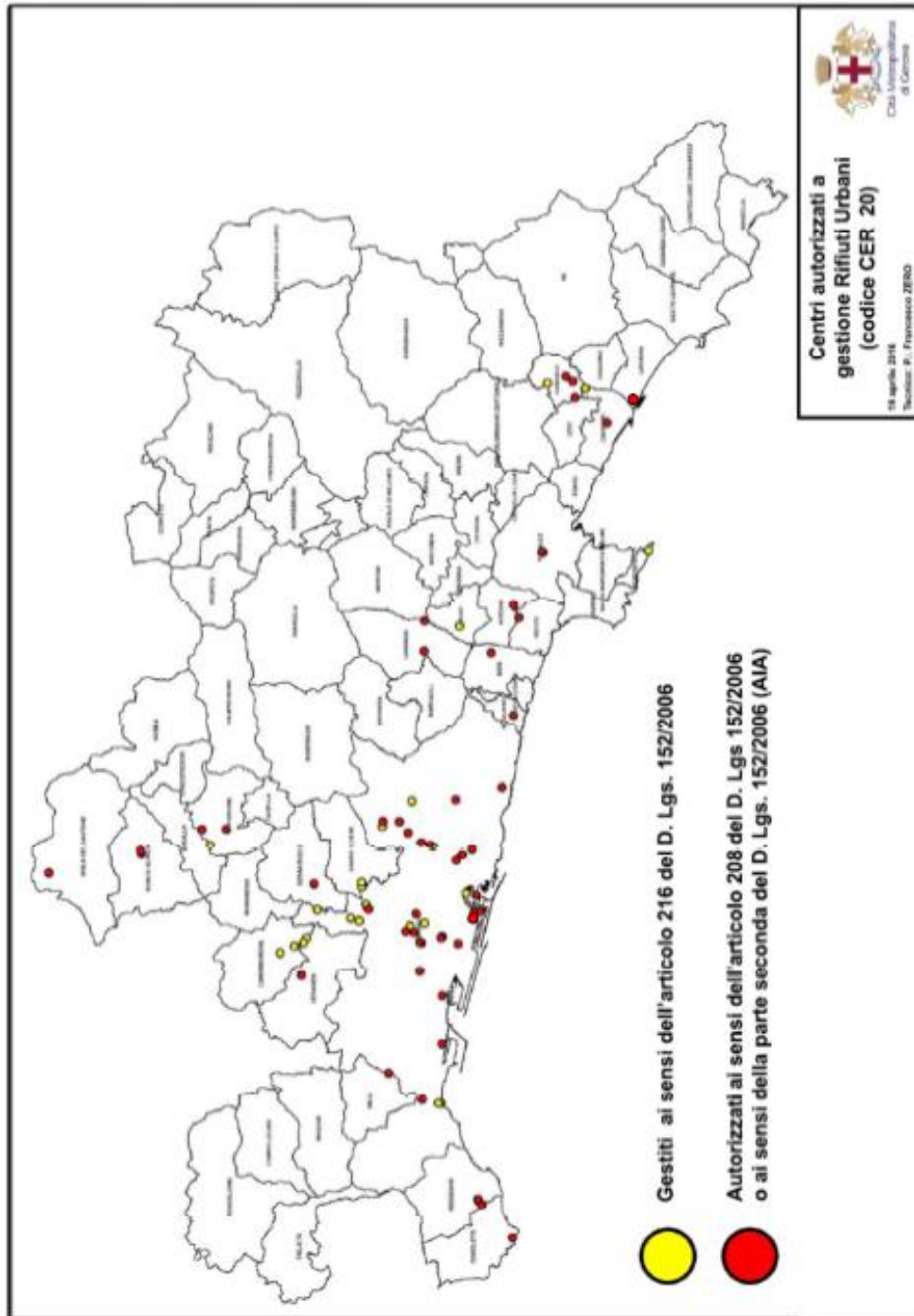


Fig.12 - Impianti Autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/2006

2.2.4.3. Centri di trasferimento

Nella scheda riportata allegato 5.1 sono riepilogati gli impianti presenti nel territorio della Città Metropolitana di Genova autorizzati ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i. e presso i quali vengono effettuate le seguenti operazioni sui rifiuti solidi urbani o su rifiuti solidi urbani assimilabili indifferenziati:

- trasferimento dei rifiuti indifferenziati raccolti sul territorio con scarico a terra e ricarico su mezzi di maggiore capacità (impianti con limiti del tempo di permanenza dei rifiuti in deposito);
- trasferimento dei rifiuti indifferenziati raccolti sul territorio con compattazione dei rifiuti indifferenziati tramite presse, compattatori ecc. e ricarico su mezzi di maggiore capacità;
- trasferimento dei rifiuti indifferenziati raccolti sul territorio con compattazione dei rifiuti indifferenziati tramite presse, compattatori ecc. e ricarico su mezzi di maggiore capacità previo deposito con limiti temporali/volumetrici dei rifiuti compattati.

Gli impianti in questione servono a ottimizzare le fasi di trasporto dei rifiuti solidi urbani raccolti, verso gli impianti di trattamento e/o di discarica dai mezzi addetti al servizio pubblico di raccolta di piccole e medie dimensioni a mezzi di maggiore capacità.

La tabella individua i comuni dove sono ubicati i suddetti impianti, il titolare dell'autorizzazione che consente l'esercizio di tali operazioni, l'indirizzo degli impianti, una sintetica descrizione del tipo di operazione che viene effettuata e la presenza di eventuali attività svolte nello stesso impianto ove non rappresentate negli Allegati 3 e 4, indicazioni sui rifiuti oggetto di trasferimento/trasbordo/compattazione, eventuali indicazioni su potenzialità giornaliera o limiti volumetrici dei rifiuti in deposito presso gli impianti, indicazione dei Comuni che si sono serviti di tali impianti nel periodo 2014- 2015 sulla base delle informazioni desunte dai dati regionali del censimento dei rifiuti urbani coordinato dall'Osservatorio regionale sui rifiuti.

2.2.4.4. Impianti di compostaggio

Nella scheda di cui allegato 5.2 sono riepilogati gli impianti presenti nel territorio della Città Metropolitana di Genova autorizzati ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i. e presso i quali vengono effettuate operazioni di compostaggio di rifiuti e comprendono:

- Un sito autorizzato ai sensi dell'art. 208 per il compostaggio di rifiuti da raccolta differenziata in capo ad un Comune con l'indicazione dei rifiuti autorizzati e della potenzialità dell'impianto;
- Due siti comunali autorizzati ai sensi dell'art. 208 per il compostaggio condominiale o di comunità con l'indicazione dei rifiuti autorizzati (rifiuti biodegradabili da cucine e mense e rifiuti biodegradabili costituiti da sfalci e potature) e della potenzialità dell'impianto;
- Un sito privato autorizzato ai sensi degli art. 214 e 216 (procedure semplificate) ad effettuare compostaggio di rifiuti biodegradabili costituiti da sfalci e potature con l'indicazione della potenzialità dell'impianto.

Di seguito sono inoltre riportati per ciascun comune, i dati relativi al numero degli abitanti serviti nel 2014 da compostiere domestiche distribuite dal Comune o dal gestore del servizio pubblico.

COMUNE	ABITANTI SERVITI
Arenzano	1301
Avegno	582
Bargagli	807
Bogliasco	420
Borzonasca	558
Busalla	776
Camogli	0
Campo Ligure	n.r.
Campomorone	0
Carasco	255
Casarza Ligure	2742
Casella	438
Castiglione Chiavarese	915
Ceranesi	948
Chiavari	381
Cicagna	0
Cogoleto	518
Cogorno	957
Coreglia Ligure	72
Crocefieschi	0
Davagna	555

Fascia	0
Favale Di Malvaro	92
Fontanigorda	75
Genova	6377
Gorreto	0
Isola Del Cantone	0
Lavagna	1269
Leivi	825
Lorsica	68
Lumarzo	240
Masone	n.r.
Mele	n.r.
Mezzanego	561
Mignanego	897
Moconesi	330
Moneglia	1110
Montebruno	0
Montoggio	350
Ne	1767
Neirone	108
Orero	194
Pieve Ligure	942
Portofino	0
Propata	0
Rapallo	297
Recco	429
Rezzoaglio	0
Ronco Scrivia	0
Rondanina	0
Rossiglione	n.r.
Rovegno	0
San Colombano Certenoli	198
Santa Margherita Ligure	654
Sant'Olcese	318
Santo Stefano D'Aveto	120
Savignone	296
Serra Ricco'	1330
Sestri Levante	1000

Sori	1436
Tiglieto	n.r.
Torriglia	0
Tribogna	135
Uscio	936
Valbrevenna	735
Vobbia	100
Zoagli	0
Tutti i comuni della provincia di Genova	37802
Stura Orba E Leira	2388

n.r. = non rilevato perchè il dato è incluso nell'ambito dell'Unione Stura Orba e Leira

Tab. 8: compostaggio domestico

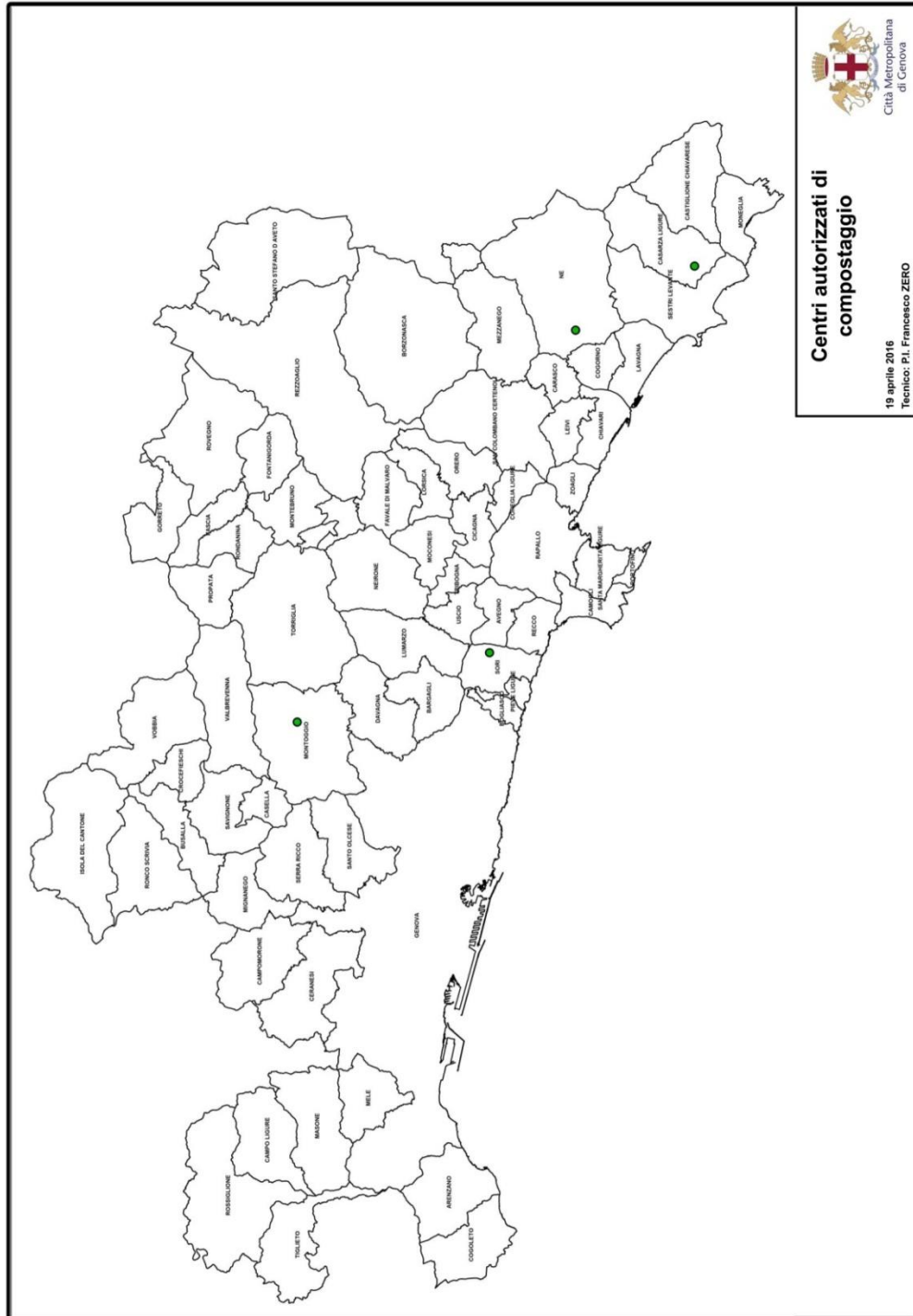


Fig. 14 - Impianti di compostaggio

2.2.4.5. Impianto di Rio Marsiglia

Impianto di trattamento di selezione , biostabilizzazione e compostaggio

All'interno della discarica è stato realizzato un impianto di pretrattamento

Sommariamente lo stesso è costituito da un sistema di tritovagliatura che consenta di separare una frazione secca da cui ottenere una frazione valorizzabile ed una umida da sottoporre a stabilizzazione e da utilizzare come materiale di copertura in discarica.

Mentre le fasi di tritovagliatura costituiscono lavorazioni con tecnologia consolidata, la scelta della tecnologia per la biostabilizzazione ed il compostaggio è costituita da tecnologia "a biocelle" di semplice realizzazione che consente, di trasformare la FORSU in compost, da utilizzare in ambito locale, e la FOS in un biostabilizzato, da utilizzare anche per la copertura giornaliera della discarica.

L'impianto di trattamento RSU per la separazione frazione secca/umida è autorizzato a trattare 20.000 t/anno dei rifiuti identificati dal CER 20 03 01 rifiuti urbani non differenziati.

Lo stesso è ancora nella fase di messa in esercizio. In esito alla messa a regime verranno eventualmente rivalutati i quantitativi annui previo riesame del provvedimento autorizzatorio.

Linea compostaggio produzione ammendante compostato misto (c.d. ammendante) (messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi)

L'impianto è autorizzato a trattare 4.200 t/anno dei rifiuti di seguito indicati:

- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 02 01 rifiuti biodegradabili
- 20 03 02 rifiuti dei mercati

Linea biostabilizzazione FOS (operazioni di messa in riserva (R13) e compostaggio (R3) dei rifiuti non pericolosi)

L'impianto è autorizzato a trattare 5.000 t/anno dei rifiuti FOS da impianto trattamento RSU.

Operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R10) dei rifiuti inerti non pericolosi

L'impianto è autorizzato a trattare 6.000 t/anno dei rifiuti di seguito indicati per opere di copertura giornaliera dei rifiuti, costruzione di rilevati e sottoprodotti stradali atti alla movimentazione interne dei mezzi d'opera, riprofilatura di aree già coltivate della discarica ai fini di ripristinare le quote o i profili previsti a progetto.

- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 17 01 01 cemento
- 17 01 02 mattoni

17 01 03 mattonelle e ceramiche

17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

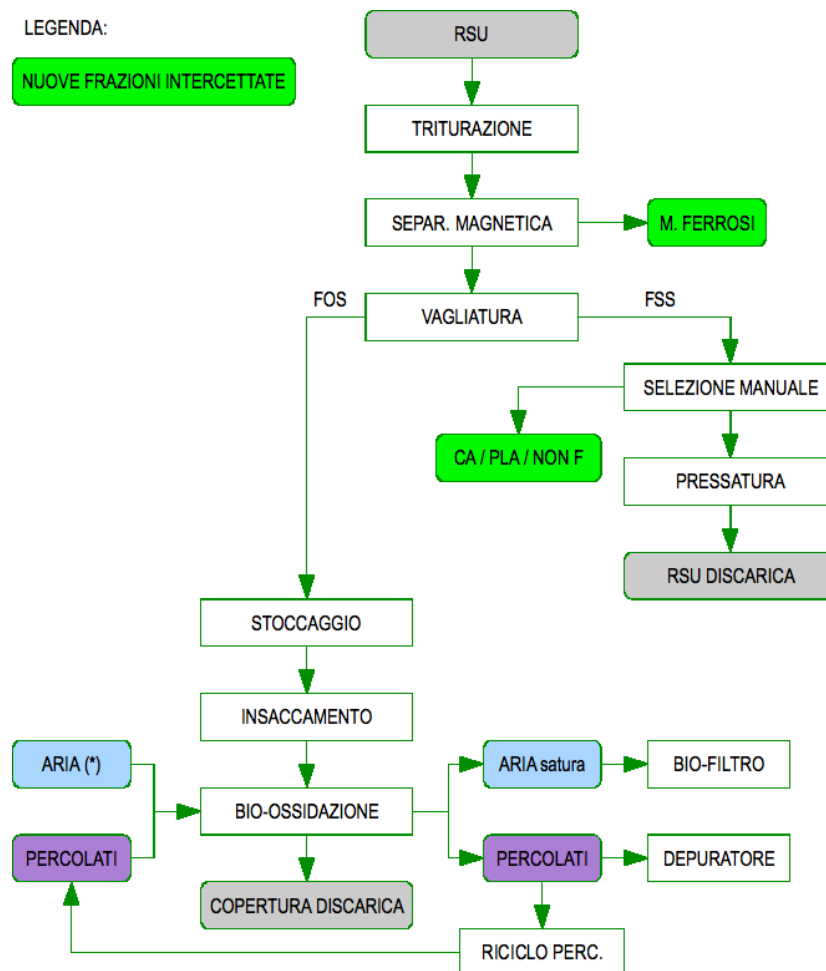
17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

19 05 03 compost fuori specifica

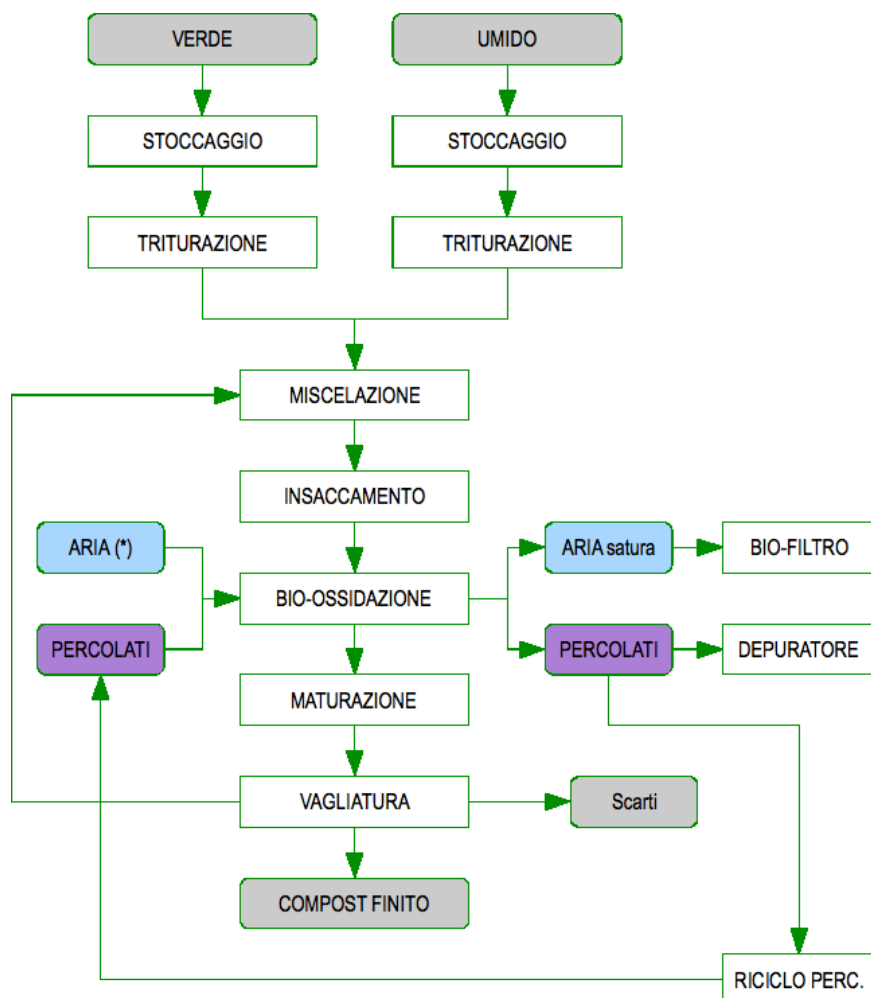
20 02 02 terra e roccia

Di seguito sono riportati rispettivamente lo schema a blocchi dell'impianto di selezione e biostabilizzazione e lo schema a blocchi del processo di compostaggio :

Schema a blocchi dell'impianto di selezione e biostabilizzazione



Schema a blocchi del processo di compostaggio



2.2.4.6. Discariche attive

DISCARICA RIO MARSIGLIA

La Discarica, gestita dal Consorzio intercomunale Rio Marsiglia, è ubicata nei Comuni di Uscio e Tribogna, posta a valle del rio Marsiglia, affluente di destra del torrente Lavagna.

In vista dell'esaurimento della capacità della discarica esistente (pari a circa 830.000 m³) nel 2015 il Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia ha presentato un progetto per l'ampliamento della discarica per una volumetria pari a 300.000 m³ che è stato approvato dalla Città Metropolitana con Provvedimento Dirigenziale n.2339 del 10.06.2015.

Contestualmente è stata autorizzata all'interno della discarica l'installazione di un impianto di pretrattamento RSU (vedi paragrafo 2.2.4.5).

Nella discarica, alla quale possono conferire i comuni consorziati nonché quelli che hanno stipulato un accordo con il Consorzio, possono essere conferiti esclusivamente i rifiuti aventi codice CER 19.12.12 (scarto non più valorizzabile destinato allo smaltimento in discarica o a ulteriore trattamento) derivanti dall'impianto di trattamento RSU installato in sito, secondo quanto prescritto dalla Delibera della Giunta Regionale Ligure n° 1293/2014 e 1615/2014.

E' stimato un conferimento giornaliero di rifiuti pari a circa 200 t.

Al termine della coltivazione è previsto un intervento di ripristino ambientale per la riqualificazione ambientale dell'area.

DISCARICA DI SCARPINO

La discarica di Scarpino è collocata nel Comune di Genova: alla stessa conferivano, prima della chiusura, oltre al Comune di Genova ulteriori 23 Comuni.

Nel corso del 2015 per Scarpino 3 è stata presentata istanza di AIA per un quantitativo pari a 1.319.000 m³.

3. CRITICITA' E LIVELLI DI SERVIZIO A CUI TENDERE

3.1 Obiettivi fissati dalla normativa nazionale e regionale

Il Piano assume convintamente gli obiettivi fissati dalla normativa nazionale e regionale, ed individua gli interventi sia di tipo organizzativo sia di tipo infrastrutturale necessari per conseguirli.

In coerenza con quanto sopra, l'obiettivo di medio termine è dunque fissato al 65% di raccolta differenziata al 2020. Tuttavia, in considerazione:

- delle tendenze in atto e degli scenari incrementali di recupero traguardati ed imposti dalla discussione, in ambito UE, del Pacchetto sulla "Economia Circolare", con la relativa revisione delle Direttive di settore nella direzione di un ulteriore aumento degli obiettivi
- di una convinta adesione ai principi dell'efficiamento progressivo nell'uso delle risorse, strettamente legato alla riduzione degli smaltimenti ed alla massimizzazione dei recuperi di materia.

Il Piano assume l'obiettivo del 65% come obiettivo minimo e non massimo di raccolta differenziata. Questo comporta la conseguenza di promuovere il raggiungimento, oltre l'orizzonte temporale del 2020, di livelli più avanzati di RD ed a conseguenti diminuzioni progressive del rifiuto urbano residuo (RUR). L'impiantistica di trattamento del RUR dovrà dunque essere in grado, da un lato, di garantire il trattamento del RUR generato nel breve-medio termine (come imposto dalla Direttiva 99/31 sulle Discariche, dal Dlgs. 36/03 di recepimento della Direttiva, e dalla Circolare del 6/8/2013), mentre dall'altro lato, tale impiantistica dovrà garantire la necessaria flessibilità operativa in modo da adattarsi a quantitativi in diminuzione di RUR e progressivamente crescenti di frazioni da RD.

Per tutti questi motivi, il Piano individua come assi strategici :

1. l'adozione, come modello di riferimento, di sistemi di raccolta improntati ai principi di domiciliarizzazione, pur con le necessarie declinazioni ed adattamenti ai diversi contesti abitativi ospitati nel territorio di riferimento ;
2. la realizzazione dell'impiantistica di supporto, con particolare riferimento alla necessità di dare risposta alle necessità di trattamento e valorizzazione dell'organico (mentre per le frazioni di interesse CONAI, ed in considerazione della promozione di raccolte tipizzate e non multi-materiali, si farà riferimento alla rete impiantistica della rete CONAI, od ai suoi competitor sul libero mercato del macero);
3. l'adozione di sistemi di trattamento del RUR in grado, da un lato, di minimizzare flussi avviati a discarica e (come da Direttiva 99/31) relativi impatti; dall'altro, di garantire la flessibilità/convertibilità per trattare flussi progressivamente ridotti di RUR, sostituendoli con i flussi incrementali generati dall'aumento delle RD oltre l'obiettivo di medio termine.

3.2 Correlazioni tra criticità ed esigenze impiantistiche

Le criticità individuabili nell'attuale scenario operativo ed in considerazione degli obiettivi di Piano a medio termine, sono essenzialmente di 2 ordini:

1. la assenza di adeguata capacità di valorizzazione dell'organico, la cui raccolta differenziata è uno degli assi portanti dell'incremento dei livelli di RD;
2. la necessità di dotare il territorio di sistemi di pretrattamento nel rispetto del mandato della Direttiva 99/31 e del D.Lgs. 36/03.

La quantificazione delle capacità per il trattamento dell'organico ed i relativi criteri di valutazione delle diverse opzioni tecnologiche, sono sviluppate di seguito .

In ordine ai sistemi di trattamento del RUR, gli elementi portanti delle scelte sono i seguenti:

- a) L'impiantistica da realizzare deve essere connotata da :
 - Una sufficiente velocità di allestimento, in modo da dare risposta sollecita alla determinante principale (appunto, l'assenza di adeguata capacità di pretrattamento) della situazione di equilibrio instabile sul territorio della Città Metropolitana;
 - La possibilità di essere flessibilmente convertita al trattamento di flussi crescenti di RD e decrescenti di RUR, per le motivazioni sviluppate al paragrafo precedente;
- b) Il punto precedente porta coerentemente alla adozione di sistemi di trattamento a freddo, dotati di linee di recupero materiali, in modo da renderli progressivamente convertibili alla gestione di flussi da RD, parallelamente alla riduzione progressiva del RUR;
- c) Gli impianti da realizzare dovranno essere connotati da modularità delle linee di trattamento biologico, onde aderire al meglio al principio dello spostamento progressivo delle capacità operative dal trattamento del RUR a quello dei flussi da RD.

Nel proseguo saranno fornite indicazioni di maggiore dettaglio su tali approcci operativi.

4. PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

4.1 Assetto impiantistico

4.1.1. Criteri per la localizzazione degli impianti

4.1.1.1 Metodologia

Il processo di localizzazione deve essere impostato su di una metodologia di selezione il più possibile oggettiva, trasparente e ripercorribile; occorre in particolare che siano definiti e dichiarati ex ante i criteri utilizzati nella valutazione d' idoneità dei siti per le diverse tipologie di impianti.

I criteri per la localizzazione dei siti idonei ad ospitare impianti di gestione rifiuti fanno riferimento ad un quadro legislativo (D.Lgs.152/2006) che in materia prevede una ripartizione di competenza fra Stato, Regione e Province.

Allo Stato compete la definizione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento rifiuti (articolo 195, comma 1, lettera p); alle Regioni, nel rispetto dei criteri generali statali, la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (art. 196 c.1 lett. o); infine alle Province, sulla base delle previsioni del PTC e dei criteri regionali, sentiti Autorità d'Ambito e Comuni, l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.(articolo 197 c.1 lett. c).

Il Piano regionale dei rifiuti associa a ciascun vincolo/informazione un diverso grado di prescrizione, in relazione alla tipologia impiantistica considerata ed al grado di impatto che questa potrebbe implicare sulle componenti ambientali che hanno determinato l'imposizione del vincolo stesso. I livelli di prescrizione previsti dal Piano regionale sono i seguenti

1. **escludente:** ovvero di inaccettabilità di un'area; implica l'esclusione totale dell'impianto;
2. **penalizzante:** ovvero presenza di controindicazioni che comportano la realizzazione dell'impianto soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate. I criteri penalizzanti assumeranno carattere discriminante e non necessariamente escludente per la localizzazione dell'impianto.
3. **preferenziale:** ovvero presenza di elementi di idoneità e opportunità; fornisce informazioni aggiuntive di natura logistico/economica finalizzate ad una scelta strategica del sito.

I criteri di esclusione proposti dalla Regione sono integrati con ulteriori elementi derivanti dalla pianificazione di livello metropolitano: in particolare i criteri escludenti regionali sono integrati con le aree appartenenti al Sistema del verde di livello provinciale, di cui all'art.11 delle Norme di attuazione del vigente PTC, approvato con DCP 1/2002 e successive Varianti approvate con DCP n.29/2011 e con DCP n.28/2013, in quanto elementi di valore irrinunciabile per la rigenerazione ecologica negli ambiti urbani.

Inoltre per l'individuazione delle aree idonee o potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti sono tenuti in considerazione i contributi forniti dai Comuni e dagli ulteriori soggetti competenti in materia ambientale (SCA) in sede di procedura di VAS, ai sensi della L.R. n.32/2012 e smi.

Sulla base dei fattori escludenti indicati preliminarmente dal Piano regionale ed opportunamente integrati, Città Metropolitana ha effettuato una prima selezione che ha individuato le aree non idonee e, per differenza, le “macroaree” potenzialmente idonee. I criteri applicati in fase preliminare su tutto il territorio metropolitano (macrolocalizzazione), in fase di localizzazione di dettaglio sono stati utilizzati per effettuare verifiche su singoli ambiti potenzialmente idonei (microlocalizzazione); la distinzione deriva dalla significatività e dalla precisione del dato utilizzato relativo al singolo indicatore.

La fonte dei dati, sempre indicata, è rappresentata dalla banca dati ambientale della Regione Liguria (www.ambienteinliguria.it - www.cartografia.regione.liguria.it) e dal patrimonio informativo della Città metropolitana ed in particolare del PTC (<http://cartogis.cittametropolitana.genova.it>) nelle more della formazione del nuovo Piano territoriale generale metropolitano (PTG) previsto dalla Legge Derio (L. 56/2014).

La Regione Liguria, durante la fase di Scoping del procedimento di VAS ha realizzato una cartografia dei criteri localizzativi degli impianti di gestione e discariche di rifiuti contenuti nel Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche (PGR), approvato con la Deliberazione del Consiglio Regionale n.14 del 25 marzo 2016, che estende a tutto il territorio ligure e dettaglia nei particolari quanto già sviluppato nel Piano metropolitano genovese, realizzando i livelli cartografici per tutte le tipologie di impianti (A-B e C-D) e per le tre diverse tipologie di criterio (escludente, penalizzante e preferenziale).

Nel 2018 la Regione Liguria con una apposita Circolare della Vice Direzione Ambiente ha definito le “modalità applicative dei criteri localizzativi per impianti di trattamento e discariche di rifiuti individuati dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche (PGR 2015)”. Nell’ambito di tale attività di coordinamento dei piani d’area provinciali e del piano metropolitano Regione Liguria ha aggiornato e precisato i criteri definiti nel Piano regionale, rettificando alcuni errori materiali segnalati o per modifiche intervenute relativamente ai “Riferimenti della Normativa di dettaglio”, nonché definendo alcune scelte interpretative inerenti specifici criteri, anche con il supporto dei Settori regionali competenti.

4.1.1.2 Applicazione dei criteri di localizzazione

Con la sola eccezione di alcune previsioni del D.Lgs. n.36/2003 relativo alle discariche, non risulta che siano stati emanati da parte dello Stato i previsti criteri localizzativi generali; pertanto Regione Liguria ha ritenuto che l'assetto delle competenze definito dal D.Lgs.152/2006, con la finalità di una progressiva puntualizzazione degli elementi territoriali, implichi la possibilità, da parte della Città Metropolitana, in sede di definizione del Piano d'area provinciale o metropolitano, di declinare, con riferimento al proprio territorio, i criteri definiti in sede di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, articolandoli anche mediante profili integrativi o puntualizzazioni, laddove i generali criteri definiti dalla Regione non risultino applicabili in modo diretto ed inequivoco alle specifiche caratteristiche di carattere ambientale, territoriale o paesistico del territorio di riferimento.

Regione ha in ogni caso coordinato l'applicazione dei criteri per la localizzazione degli impianti di cui al Piano regionale di Gestione dei Rifiuti 2015, fornendo a Province e Città Metropolitana le specifiche di dettaglio e, con il supporto di Liguria Digitale, gli elaborati grafici relativi, lasciando in capo alla CM e alle Province la facoltà di integrare tali indirizzi nei rispettivi piani, con declinazioni proprie ove ritenuto strategico od opportuno.

In particolare Città Metropolitana ha integrato quale criterio escludente aggiuntivo rispetto ai criteri del Piano regionale anche il Sistema del verde, come di seguito definito: aree appartenenti al Sistema del verde provinciale ex art.11 delle Norme di attuazione del vigente PTC, approvato con DCP n.1/2002 e successive Varianti approvate con DCP n.29/2011 e con DCP n.28/2013.

L'applicazione dei criteri localizzativi è stata quindi sviluppata nel Piano metropolitano nei termini di seguito riportati, in coerenza con le indicazioni fornite da Regione Liguria, sia nella citata Circolare, sia nella "Relazione illustrativa" del gennaio 2018 per il "Piano d'Ambito regionale per il governo del ciclo dei rifiuti" (che coordina i Piani di Area della Città Metropolitana di Genova e delle Province di Imperia, Savona e La Spezia), avente ad oggetto la "predisposizione della cartografia dei "Criteri localizzativi degli impianti di trattamento e discariche di rifiuti".

STRUTTURAZIONE DELLA CARTOGRAFIA

L'obiettivo principale della cartografia è quello di evidenziare in un'unica sintesi i vincoli di diversa natura che insistono in un sito in funzione della possibile localizzazione di un impianto, ovvero al contrario l'esistenza di elementi preferenziali. Tale analisi rappresenta uno strumento che facilita le valutazioni in sede di procedimenti di VIA o di autorizzazione, nell'ambito dei quali occorre comunque fare riferimento alle Norme di Settore ai fini della valutazione piena di compatibilità dei siti proposti.

Tale valutazione deve essere effettuata sulla base dei vincoli, delle prescrizioni e delle altre disposizioni particolari, ivi comprese le specifiche deroghe e gli eventuali studi di approfondimento, previsti dai Piani e dalle Leggi di settore vigenti al momento in cui viene effettuata l'istruttoria della specifica istanza.

I criteri sono distinti fra quelli di tipo escludente, penalizzante o preferenziale.

Criteri escludenti - indicano l'assoluta **non idoneità** di una localizzazione per impianti di gestione rifiuti, in considerazione di vincoli normativi o di condizioni oggettive del sito.

Criteri penalizzanti - indicano l'**esistenza di elementi condizionanti o vincoli**, per i quali risulta necessario dimostrare, da parte del soggetto proponente, nei diversi livelli del procedimento autorizzativo, l'idoneità della localizzazione sulla base di una analisi specifica e proporre le relative misure di compensazione/mitigazione.

Le prescrizioni o misure di mitigazione necessarie per il superamento degli elementi condizionanti o vincoli, saranno definite nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ovvero, per gli interventi non sottoposti a VIA, nell'ambito della procedura autorizzativa ai sensi dell'art.208 del D.Lgs.152/2006 (Autorizzazione in via ordinaria) o del D.P.R. 59/2013 (Autorizzazione Unica Ambientale), da parte della Conferenza di servizi o dell'Autorità competente al rilascio del titolo autorizzativo alla realizzazione.

Criteri preferenziali - indicano l'esistenza di **elementi predisponenti** alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti.

Si richiamano in tabella le tipologie di impianto individuate dal Piano di Gestione dei Rifiuti, alle quali si applicano i criteri:

CRITERI PER LOCALIZZAZIONE IMPIANTI DI GESTIONE RIFIUTI

- A. Impianti di trattamento a **tecnologia complessa** di rifiuti urbani (trattamento meccanico /biologico, produzione CDR/CSS, compostaggio, digestione anaerobica, impianti di incenerimento ¹).
- B. Impianti tecnologici di trattamento rifiuti speciali e relative aree per lo stoccaggio temporaneo.
- C. Discariche di rifiuti urbani speciali ed inerti
- D. Stazioni di trasferimento rifiuti solidi urbani

¹ gli impianti di incenerimento non sono previsti nell'attuale Piano Regionale di gestione dei Rifiuti

Nel seguito si riporta il testo dei criteri localizzativi contenuti nel Piano di Gestione dei Rifiuti, distinti per categoria d'impianto (A-B e C-D) e per tipologia di criterio (escludente, penalizzante e preferenziale), chiariti o specificati in base ad alcuni errori materiali segnalati o alle modifiche intervenute relativamente ai "Riferimenti della Normativa di dettaglio" (colonna di destra).

Le note che seguono ciascuna tabella illustrano pertanto:

- l'avvenuta correzione di alcuni errori materiali;
- il maggior dettaglio o il chiarimento interpretativo specifico, concordato anche con il supporto dei Settori regionali competenti.

Regione Liguria, con una nota esplicativa della Direzione Ambiente dell'11aprile 2018, ha definito le "modalità applicative dei criteri localizzativi per impianti di trattamento e discariche di rifiuti individuati dal PGR 2015", a cui si rimanda per gli aspetti di dettaglio.

Ha chiarito in tale sede che, i criteri localizzativi in ragione della loro funzione possono trovare piena applicazione **per la valutazione di impianti di nuovo insediamento**.

Inoltre ha precisato che per nuovi impianti un'applicazione puntuale dei criteri localizzativi inseriti nel Piano regionale, come specificati, rilevi in tutti i casi di istanze per la realizzazione di impianti sottoposti a Via regionale ed oggetto di provvedimento autorizzatorio unico regionale (art.27 bis del D. Lgs.152/2006), ovvero a verifica di assoggettabilità a VIA, i quali, per caratteristiche dimensionali e potenzialità di processo prefigurano impatti ambientali e territoriali di maggior rilievo. Ha inoltre precisato che tali impianti vanno ricompresi nell'accezione di **impianti tecnologici** che qualifica la categoria B) definita nel Piano regionale di gestione rifiuti, dalla quale, per converso, devono essere escluse le operazioni di mero stoccaggio di rifiuti propedeutiche a successivi cicli gestionali in impianti rientranti nelle definizioni di deposito preliminare o messa in riserva, nonché le comunicazioni di operazioni di recupero in forma semplificata di cui all'art. 216 del D. Lgs. 152/2006.

Per le altre tipologie di impianti di nuovo insediamento, il cui iter autorizzativo non prevede diretta competenza regionale, viene demandata a Province e Città Metropolitana una specifica articolazione dei criteri generali regionali, individuando, nel rispetto degli obiettivi di tutela ambientale, gli opportuni riferimenti per i criteri cui sono applicabili più normative settoriali di dettaglio.

I livelli cartografici sono stati sviluppati per gli impianti di tipo A-B e C-D e per i criteri escludenti e preferenziali.

Complessivamente sono state strutturate le seguenti cartografie:

- 1) Cartografia criteri escludenti Generali - Impianti di tipo A-B;
- 2) Cartografia criteri escludenti Territoriali e Antropici - Impianti di tipo A-B;
- 3) Cartografia criteri escludenti Generali - Impianti di tipo C-D;
- 4) Cartografia criteri escludenti Territoriali e Antropici - Impianti di tipo C-D;
- 5) Cartografia criteri preferenziali - Impianti di tipo A-B;
- 6) Cartografia criteri preferenziali - Impianti di tipo C-D.

Nel maggio 2018 Regione Liguria ha integrato tali cartografie anche con i criteri penalizzanti.

Note (Regione Liguria):

Si precisa che infrastrutture stradali o autostradali, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, aeroporti e beni militari, così come il livello edificato della carta dell'uso del suolo sono stati riportati nella cartografia dei criteri escludenti "territoriali-antropici", piuttosto che in quelli "generalisti" come nel Piano regionale dei rifiuti, per comodità di lettura.

Si precisa che la corretta lettura del criterio escludente "Aree all'interno dei centri abitati, che non presentano una fascia di rispetto di almeno 200 m rispetto al perimetro dell'impianto" intende riferirsi a quelle aree all'interno di centro abitato in cui l'impianto non osservi una fascia di rispetto di 200 m dalle prime abitazioni. Si ritiene che in generale possano costituire un riferimento adeguato per il criterio escludente di cui al punto precedente le aree prevalentemente residenziali, come individuate dalla Carta d'uso del Suolo, facendo quindi salve aree industriali (rientranti tra i criteri preferenziali), che diversamente potrebbero essere incluse nel perimetro di "centro abitato", con conseguenti vincoli. Resta fermo il rispetto del vincolo da centro abitato nella nozione indicata all'art. 3 del D. Lgs. n. 285/1992 ("Codice della strada") per gli impianti soggetti al D. Lgs. 209/2003 "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso" e per le discariche di rifiuti soggette al D. Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".

Relativamente ai criteri “Aree inserite nel presente Piano regionale ai fini dei procedimenti di bonifica o messa in sicurezza” e “Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza con procedimento concluso e certificato dall’Autorità competente”, indicati rispettivamente quali escludente e preferenziale, nell’ambito della Cartografia dei criteri localizzativi, si è ritenuto opportuno un mero richiamo di tutti i punti inseriti nell’anagrafe dei siti da bonificare nell’ambito della carta dei criteri escludenti, rimandando più concretamente agli esiti dello studio sito-specifico la compatibilità dell’impianto o della discarica in relazione alle condizioni del caso, quali ad esempio:

- “Certificata bonifica” o “Certificata messa in sicurezza permanente” (con conseguente superamento del vincolo, ed anzi rilievo di un fattore preferenziale);
- “Approvata ADR - Sito non contaminato” (superamento del vincolo, ferme restando le condizioni al contorno alla base dell’ADR);
- interventi di realizzazione di impianti di trattamento o discariche di rifiuti che si fanno carico, nell’ambito della predisposizione dell’area, della bonifica del sito secondo il vincolo riportato in Anagrafe, sulla scorta di una valutazione ambientale positiva dell’intervento complessivo.

In questo senso, nel rispetto della struttura dei criteri localizzativi riportati nel PGR, si ritiene che in relazione alla fattibilità di impianti di trattamento e discariche di rifiuti, l’esistenza di siti di bonifica, pur presentando in prima istanza un fattore ostativo, possa invece essere ammessa, ovvero, in taluni casi, costituire una positiva sinergia.

In merito al criterio escludente relativo ad impianti di tipo A, B e C richiamante zone soggette al regime di miniere e cave (art. 86,87,88 e 89 del P.T.C.P.), si precisa che lo stesso opera solo in riferimento ai siti di cava attiva.

Nell’accezione di impianti tecnologici che qualifica la categoria B) definita nel PGR non rientrano le operazioni di mero stoccaggio di rifiuti propedeutiche a successivi cicli gestionali in impianti rientranti delle definizioni di deposito preliminare o messa in riserva, nonché le comunicazioni di operazioni di recupero in forma semplificata di cui all’art. 216 del D. Lgs. 152/2006.

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO A e B	
Criteri escludenti	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteri generali	
Aree individuate ai sensi dell’articolo 17, comma 3, lettera m) della legge 18 maggio 1989, n. 183	<p>Le aree individuate nei piani di bacino ai sensi dell’17 c.3 l.183/1989 possono essere ricondotte alle aree di pericolosità elevata e molto elevata perimetrate nei piani di bacino ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ per quanto riguarda l’assetto geologico: <ul style="list-style-type: none"> Aree a pericolosità elevata e molto elevata per frana: Pg4 e Pg3a (piani di bacino di competenza regionale); Pg4 e Pg3 (piani di bacino del F.Magra); Fa e Fq (piani di bacino del F.Po). ▪ per quanto riguarda la pericolosità idrogeologica: <ul style="list-style-type: none"> <u>Fascia A</u> - pericolosità idraulica molto elevata - aree perfluviali inondabili al verificarsi dell’evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni;

	<p><u>Fascia B</u> - pericolosità idraulica media - aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni;</p> <p><u>Fascia B*</u> - aree storicamente inondate, per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come a rischio di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altra evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità.</p>
Aree collocate nella fascia di 10 metri dalla sponda di corpi idrici	Art.115 D. Lgs.152/2006 Regolamento Regionale n. 3/2011 ¹⁾
Aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SIC, ZPS e aree protette ▪ Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario ▪ Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici ▪ Siti areali/puntuali di Zone Umide ▪ Grotte importanti per le specie ▪ Sorgenti importanti per le specie
Aree collocate nelle zone di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile ai sensi dell'articolo 94 c.1 del d.lgs.152/2006.	<p>Nelle more dell'aggiornamento da parte della Regione, vige la delimitazione della zona di rispetto così come declinata all'Art. 21 comma 5 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque</p> <p>Si riporta di seguito suddetto comma: “Nelle more dell'individuazione delle zone di rispetto, esse hanno le seguenti estensioni: a) per i pozzi un cerchio di 200 m di raggio; b) per le sorgenti, una porzione di cerchio di 200 m di raggio estesa idrogeologicamente a monte dell'opera di presa e delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione; c) per le derivazioni superficiali, un'area circostante la zona di tutela assoluta che si estenda, ove possibile, per almeno 200 m a monte dell'opera di presa. ²⁾</p>
Aree ricadenti all'interno del perimetro di acquiferi porosi o carsici a vulnerabilità molto elevata ai sensi del D. Lgs.30/09	Cartografia “P.T.A. 2015 - Caratterizzazione delle acque sotterranee” approvata con l'aggiornamento del Piano di Tutela delle acque di cui alla DCR 11 del 29/03/2016. ^{3) 4)}

Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale.	Cartografia “P.T.A. 2015 - Caratterizzazione delle acque sotterranee” approvata con l’aggiornamento del Piano di Tutela delle acque di cui alla DCR 11 del 29/03/2016. ^{3) 5)}
Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1° categoria così come classificate dalla legge 2 febbraio 1974, n. 64, e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici.	Criterio non cartografato ⁶⁾
Aree caratterizzate da processi geologici superficiali quali l’erosione accelerata, le frane, l’instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali.	Criterio non cartografato ⁶⁾
Aree soggette ad attività idrotermale.	Criterio non cartografato ⁷⁾
Aree collocate entro la fascia di rispetto di grandi infrastrutture stradali o autostradali, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, aeroporti beni militari, se interferenti. ⁸⁾	
Aree all’interno dei centri abitati, che non presentano una fascia di rispetto di almeno 200 m rispetto al perimetro dell’impianto. ⁹⁾	
Aree inserite nel presente Piano regionale ai fini dei procedimenti di bonifica o messa in sicurezza. ¹⁰⁾	

NOTE:

- 1) In merito al criterio “Aree collocate nella fascia di 10 metri da corpi idrici”, si osserva che le stesse sono state rappresentate ponendo a riferimento il reticolo idrografico adottato con la D.G.R. n. 1449/2012;
- 2) Aggiornamento del riferimento normativo segnalato dal Settore competente; la zona di rispetto indicata in cartografia è generalizzata in 200 m, ferma restando la più specifica definizione per sorgenti e derivazioni superficiali;
- 3) Aggiornamento del riferimento normativo segnalato dal Settore competente;
- 4) In merito al criterio determinato da aree a vulnerabilità molto elevata ai sensi del D. Lgs. 30/09, è stato prodotto nella cartografia dei criteri escludenti il livello corrispondente al perimetro degli acquiferi porosi o carsici. Posto che il vigente Piano di Tutela delle Acque, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 11/2016, chiarisce come la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi (corpi idrici sotterranei) sia stata definita solamente in funzione della distanza di ciascuna pressione dal corpo idrico stesso, non essendo disponibili carte della vulnerabilità dei corpi idrici liguri acquifero-specifiche, si è scelto di far corrispondere in prima approssimazione una classe di vulnerabilità molto elevata al perimetro dell’acquifero delimitato ai sensi del D. Lgs. 30/2009. Si ritiene peraltro che per gli impianti di tipo A-B, possa essere prodotto uno studio specifico sulla scorta di una relazione geologica che valuti il rischio di contaminazione del corpo idrico, anche in riferimento al suo utilizzo nei relativi punti di prelievo. La compatibilità degli impianti potrà quindi essere indagata sulla scorta di detto studio, unitamente alla messa in opera di accorgimenti realizzativi atti a preservare l’acquifero da possibili contaminazioni. Nel caso

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO A e B	
Criteria escludenti	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteria paesistico territoriali	
Livello pianificazione territoriale	
Interventi ricadenti in zone urbane qualificate - SU -	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 35 N.d.A.
Interventi ricadenti in parchi urbani - PU	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 36 N.d.A.
Interventi ricadenti in zone con valore d'Immagine - IU - tali da eccedere le compatibilità potenziali individuate in uno S.O.I.	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 37 N.d.A.
Interventi ricadenti in Nuclei isolati in regime di CONSERVAZIONE - NI CE	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 39 N.d.A.
Interventi ricadenti in Insediamenti diffusi in regime di CONSERVAZIONE - ID CE	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 43 N.d.A.
Interventi ricadenti in Insediamenti sparsi in regime di CONSERVAZIONE - IS CE	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 48 N.d.A.
Interventi ricadenti in Aree non insediate in regime di CONSERVAZIONE - ANI CE	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 51 N.d.A.
Interventi ricadenti in Aree non insediate in regime di CONSERVAZIONE - ANI MA ¹⁾	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 52 N.d.A.
Interventi ricadenti in ambiti con manufatti emergenti e sistemi di manufatti emergenti ME SME	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 57 N.d.A.
Interventi ricadenti in zone soggette al regime di miniere e cave	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 86-87-88-89 N.d.A.
Interventi ricadenti in zone soggette al regime di MANTENIMENTO finalizzato alla salvaguardia di corridoi paesistico-ambientali (IS MA CPA)	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 49 ter N.d.A.
Livello normativo: regime di vincolo	
Interferenza con aree con presenza di beni culturali tutelati per legge	D. Lgs. n. 42/2004 e s.m. recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio", Parte Seconda (Soprintendenza)

NOTE:

- 1) E' stato rettificato in "ANI MA" il regime del P.T.C.P. corrispondente all'art. 52 delle N.d.A.

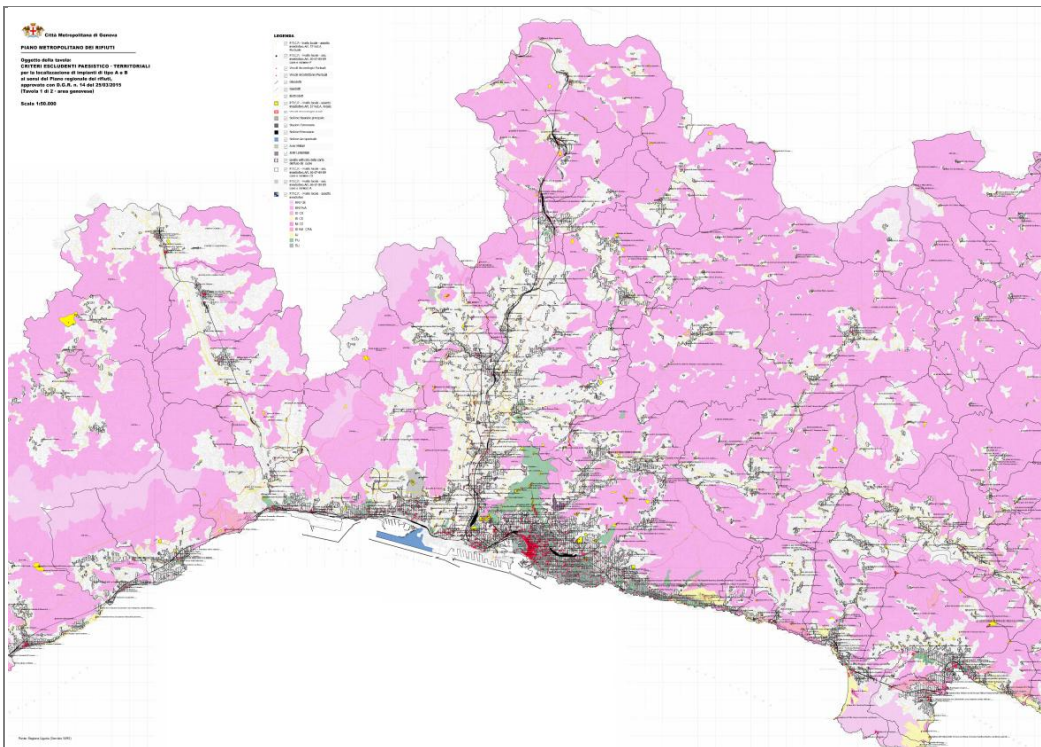
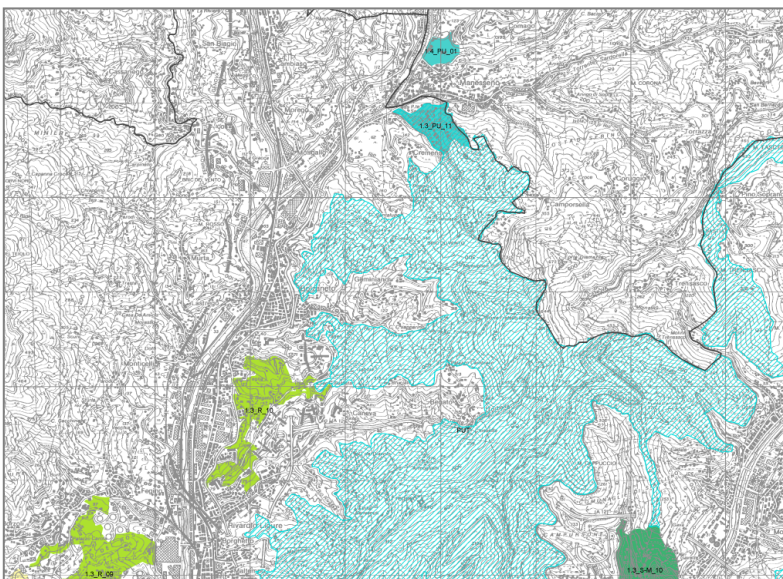


Fig. 16: Stralcio cartografia Criteri escludenti paesistico territoriali - Impianti di tipo A e B

Criteri escludenti aggiuntivi rispetto ai criteri del Piano regionale:

- Aree appartenenti al Sistema del verde ex art.11 delle Norme di attuazione del vigente PTC, approvato con DCP 1/2002 e successiva Variante approvata con DCP n.29/2011 e con DCP n.28/2013.

Stralcio cartografia “Sistema del verde” del vigente PTC (Fig. 17: Stralcio cart. Sistema del Verde)



REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO A e B	
Criteria preferenziali	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteria generali	
Aree a destinazione industriale (aree artigianali e industriali esistenti o previste dalla pianificazione comunale) o a servizi tecnici o contigue alle stesse e a destinazione agricola per gli impianti di compostaggio ¹⁾ ;	
Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti;	Criterio non cartografato ²⁾
Dotazione di infrastrutture viarie adeguate in relazione all'incidenza del traffico indotto dalla realizzazione dell'impianto ³⁾	
Possibilità di operatività in sinergia con preesistenti impianti di gestione rifiuti ⁴⁾	
Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza con procedimento concluso e certificato dall'Autorità competente ⁵⁾	
Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti in zone diverse del bacino di riferimento dell'impianto	
Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale	
Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile	
Criteria paesistico territoriali	
Livello pianificazione territoriale	
Interventi ricadenti in ambiti costituiti da Insediamenti sparsi in regime di modificabilità di tipo IS MO B	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 50 N.d.A.
Interventi ricadenti in regime normativo di trasformabilità (TR) di insediamenti sparsi ed aree non insediate	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo - Art. 54 N.d.A.
Interventi ricadenti in ambiti già classificati come attrezzature ed impianti AI	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo - Art. 54 bis -55-56 N.d.A.
Interventi ricadenti in ambiti soggetti al regime della TRASFORMAZIONE	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo- Art. 61 N.d.A.

NOTE:

- 1) Sono state riportate le classi della Carta dell'Uso del Suolo ("Uso del Suolo sc. 1:10000 - ed. 2015") relative alle categorie "Aree artigianali e industriali esistenti" e "Servizi tecnici";
- 2) Criterio non cartografato;
- 3) Sono state rappresentate le tracce di "Grandi Infrastrutture - Sedime Ferroviario", "Grandi Infrastrutture - Stazioni Ferroviarie" e "Grandi Infrastrutture - Sedime Viario: Strade e Autostrade";
- 4) Sono stati riportati i livelli "Discariche ed. 2010", "Impianti di trattamento rifiuti ed. 2016" e "Centri di conferimento da raccolta differenziata";
- 5) Criterio non cartografato, in base a quanto riportato in premessa.

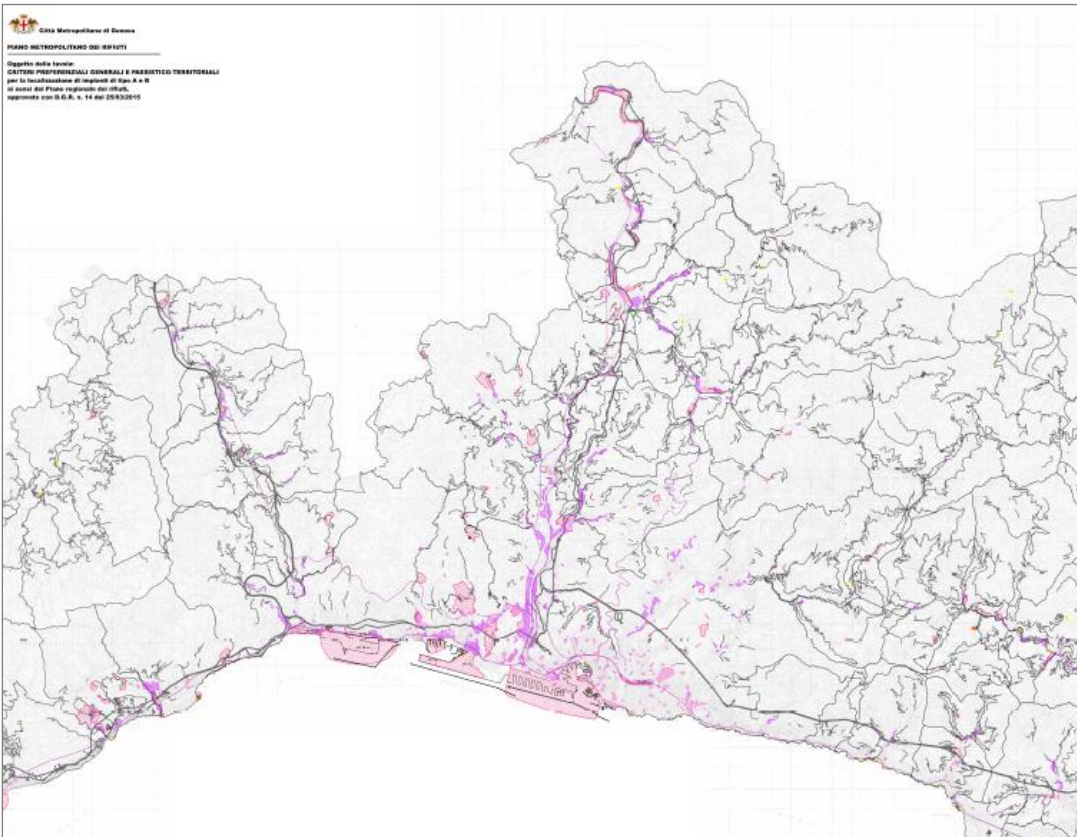


Fig. 18: Stralcio cartografia Criteri preferenziali - Impianti di tipo A e B

Per la realizzazione di impianti di trattamento tramite digestione anaerobica si considerano applicabili i criteri sopra indicati con l'integrazione dei seguenti criteri preferenziali specifici, in considerazione delle possibili sinergie di processo

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO A e B	
Criteri preferenziali specifici per impianti di digestione anaerobica	
Prossimità ad impianti di discarica esistenti	Cartografia "Discariche Ed. 2010"
Prossimità ad impianti di depurazione acque reflue	Banca Dati del SIRAL denominata: Scarichi idrici e relativi impianti.

Per la realizzazione di isole ecologiche si considerano applicabili i criteri sopra indicati con l'integrazione dei seguenti criteri preferenziali specifici.

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO A e B	
Criteri preferenziali specifici per isole ecologiche	
Aree servite dalla rete viaria di scorrimento urbano per facilitare l'accesso agli utenti	
Aree con viabilità adeguata per consentire l'accesso sia alle autovetture o piccoli mezzi degli utenti, sia ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento	

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO C e D	
Criteri escludenti	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteri generali	
<p>Aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m) della legge 18 maggio 1989, n. 183</p>	<p>Le aree individuate nei piani di bacino ai sensi dell'17 c.3 l.183/1989 possono essere ricondotte alle aree di pericolosità elevata e molto elevata perimetrate nei piani di bacino ed in particolare:</p> <p>per quanto riguarda l'assetto geologico: Aree a pericolosità elevata e molto elevata per frana: Pg4 e Pg3a (piani di bacino di competenza regionale); Pg4 e Pg3 (piani di bacino del F.Magra); Fa e Fq (piani di bacino del F.Po).</p> <p>per quanto riguarda la pericolosità idrogeologica: Fascia A - pericolosità idraulica molto elevata - aree perfluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni; Fascia B - pericolosità idraulica media - aree perfluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni; Fascia B* - aree storicamente inondate, per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come a rischio di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altra evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità.</p>
<p>Necessità di interventi di reinalveazioni o deviazioni per corsi d'acqua afferenti ad un bacino di superficie superiore a 1 Kmq (calcolato come area sottesa presso la sezione di deviazione)</p>	<p>Art.115 D. Lgs.152/2006 Regolamento Regionale n. 3/2011 ¹⁾</p>
<p>Aree collocate nelle zone di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile ai sensi dell'articolo 94 c.1 del d.lgs.152/2006.</p>	<p>Nelle more dell'aggiornamento da parte della Regione, vige la delimitazione della zona di rispetto così come declinata all'Art. 21 comma 5 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque</p> <p>Si riporta di seguito suddetto comma: "Nelle more dell'individuazione delle zone di rispetto, esse hanno le seguenti estensioni: a) per i pozzi un cerchio di 200 m di raggio; b) per le sorgenti, una porzione di cerchio di 200 m di raggio estesa idrogeologicamente a monte dell'opera di presa e delimitata verso valle</p>

	dall'isoipsa passante per la captazione; c) per le derivazioni superficiali, un'area circostante la zona di tutela assoluta che si estenda, ove possibile, per almeno 200 m a monte dell'opera di presa. ²⁾
Aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394;	<ul style="list-style-type: none"> • SIC, ZPS e aree protette • Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario • Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici • Siti areali/puntuali di Zone Umide • Grotte importanti per le specie • Sorgenti importanti per le specie
Aree ricadenti all'interno del perimetro di acquiferi porosi o carsici a vulnerabilità molto elevata ai sensi del D. Lgs.30/09	Cartografia "P.T.A. 2015 - Caratterizzazione delle acque sotterranee" approvata con l'aggiornamento Piano di Tutela delle acque di cui alla DCR 11 del 29/032016 ³⁾
Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale	Cartografia "P.T.A. 2015 - Caratterizzazione delle acque sotterranee" approvata con l'aggiornamento Piano di Tutela delle acque di cui alla DCR 11 del 29/03/2016 ^{3) 4)}
Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1° categoria così come classificate dalla legge 2 febbraio 1974, n. 64, e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici	Non cartografato ⁵⁾
Aree caratterizzate da processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali	Non cartografato ⁵⁾
Aree soggette ad attività idrotermale	Non cartografato ⁶⁾
Aree collocate entro la fascia di rispetto di grandi infrastrutture stradali o autostradali, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, aeroporti beni militari, se interferenti	Non cartografato ⁶⁾
Aree all'interno dei centri abitati, che non presentano una fascia di rispetto di almeno 200 m rispetto al perimetro dell'impianto ⁷⁾	
Aree inserite nel presente Piano regionale ai fini dei procedimenti di bonifica o messa in sicurezza ⁸⁾	

NOTE:

- 1) Vedi nota in premessa;
- 2) Aggiornamento del riferimento normativo segnalato dal Settore competente; la zona di rispetto indicata in cartografia è generalizzata in 200 m, ferma restando la più specifica definizione per sorgenti e derivazioni superficiali;
- 3) Aggiornamento del riferimento normativo segnalato dal Settore competente;
- 4) In merito al criterio riguardante “doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale”, il livello cartografico di riferimento “P.T.A. 2015 - Caratterizzazione delle acque sotterranee” riporta il perimetro dell’intero acquifero; l’individuazione delle aree di ricarica cui riferire il vincolo dovrà essere attuata sulla base di una relazione specialistica, nelle more degli approfondimenti della Pianificazione di Settore;
- 5) I criteri “Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1° categoria così come classificate dalla legge 2 febbraio 1974, n. 64, e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici” e “Aree caratterizzate da processi geologici superficiali quali l’erosione accelerata, le frane, l’instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali” non sono stati cartografati in assenza di un corrispondente livello reso disponibile dalla Pianificazione di Settore;
- 6) Criterio non cartografato;
- 7) In merito al criterio inerente la fascia di rispetto da centro abitato, si è scelto di rappresentare, come primo riferimento, le aree urbanizzate come derivanti dalla Carta dell’Uso del Suolo (“**Uso del Suolo sc. 1:10000 - ed. 2015**”). Si richiama comunque il riferimento alla nozione di “centro abitato” di cui all’art. 3 del D. Lgs. n. 285/1992 (“Codice della strada”) per gli impianti assoggettati al D. Lgs. 36/2003 “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- 8) Vedi nota in premessa.

REALIZZAZIONE IMPIANTI DI TIPO C e D	
Criteri escludenti	Riferimenti della normativa di dettaglio*
Criteri paesistico territoriali	
Livello pianificazione territoriale	
Interventi ricadenti in zone di CONSERVAZIONE e zona in regime di MANTENIMENTO qualora ricadenti in sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 83 N.d.A.
Interventi ricadenti in zone soggette al regime di miniere e cave (limitatamente alle discariche di rifiuti)	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 86-87-88-89 N.d.A.
Livello normativo: regime di vincolo	
Interferenza con aree con presenza di beni culturali tutelati per legge	D. Lgs. n. 42/2004 e s.m. recante “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, Parte Seconda (Soprintendenza)

Criteri preferenziali	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteri generali	
Aree a destinazione industriale (aree artigianali e industriali esistenti o previste dalla pianificazione comunale) o a servizi tecnici o contigue alle stesse e a destinazione agricola per gli impianti di compostaggio; ¹⁾	
Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti; ²⁾	
Dotazione di infrastrutture viarie adeguate in relazione all'incidenza del traffico indotto dalla realizzazione dell'impianto; ³⁾	

Criteri preferenziali	Riferimenti della normativa di dettaglio
Criteri generali	
Possibilità di operatività in sinergia con preesistenti impianti di gestione rifiuti; ⁴⁾	
Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza con procedimento concluso e certificato dall'Autorità competente; ⁵⁾	
Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti in zone diverse del bacino di riferimento dell'impianto; ²⁾	
Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale; ²⁾	
Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile; ²⁾	
Fattibilità dell'impianto senza il ricorso ad interventi di reinalveazioni o deviazioni per corsi d'acqua afferenti ad un bacino di superficie non superiore a 1 Km ² (calcolato come area sottesa presso la sezione di deviazione) ammessi ai sensi dell'art.7 c. 2 lett. a) e b) del Reg. Reg. n.3/2011 ²⁾	Art.115 D. Lgs.152/2006 Regolamento Regionale n. 3/2011

Criteri paesistico territoriali*	
Livello pianificazione territoriale	
Interventi ricadenti in regime normativo di trasformabilità di insediamenti sparsi ed aree non insediate (TR)	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 54 N.d.A.
Interventi ricadenti in ambiti classificati come attrezzature ed impianti AI	P.T.C.P. - livello locale - assetto insediativo Art. 54 bis -55-56 N.d.A.
Interventi ricadenti in tutti i regimi normativi non ricompresi tra i Criteri escludenti e penalizzanti, qualora improntati a obiettivi propri del Mantenimento, in presenza di una adeguata viabilità di accesso ²⁾	P.T.C.P. - Indirizzo generale di mantenimento Art. 10 N.d.A. P.T.C.P. - Indirizzi particolari Art. 13 N.d.A.

* Nelle more dell'adozione del Piano Territoriale Regionale, previsto ai sensi della L.R. 36/97 e s.m., i criteri sono riferiti alla disciplina del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) e relativi aggiornamenti”.

NOTE:

- 1) Sono state riportate le classi della Carta dell'Uso del Suolo (“Uso del Suolo sc. 1:10000 - ed. 2015”) relative alle categorie “Aree artigianali e industriali esistenti” e “Servizi tecnici”;
- 2) Criterio non cartografato;
- 3) Sono state rappresentate le tracce di “Grandi Infrastrutture - Sedime Ferroviario”, “Grandi Infrastrutture - Stazioni Ferroviarie” e “Grandi Infrastrutture - Sedime Viario: Strade e Autostrade”;
- 4) Sono stati riportati i livelli “Discariche ed. 2010”, “Impianti di trattamento rifiuti ed. 2016” e “Centri di conferimento da raccolta differenziata”;
- 5) Criterio non cartografato, in base a quanto riportato in premessa.

4.1.1.3 Risultati dell'applicazione dei criteri di localizzazione

Dall'analisi dei fattori escludenti e preferenziali a livello di intero territorio metropolitano sono emerse alcune macro aree aventi caratteristiche tali da consentire l'individuazione di siti potenzialmente idonei nei seguenti ambiti:

- Val Lerone;
- Ponente genovese (Scarpino);
- Val Polcevera (Campi);
- Val Fontanabuona (Rio Marsiglia).

Su tali ambiti è stata svolta una analisi più approfondita, estesa anche agli aspetti che non sono stati rappresentati nelle cartografie allegate riferite ai criteri “escludenti” e “preferenziali”, utilizzando, quali ulteriori fattori discriminanti, i “criteri penalizzanti” individuati dal Piano regionale dei rifiuti.

In esito a tale analisi e tenendo conto delle osservazioni e dei contributi acquisiti nell'ambito della procedura di VAS sul Piano metropolitano dei rifiuti, si è pervenuti alla seguente ulteriore selezione dei siti idonei alla definizione dell'assetto impiantistico:

- 1) Ponente genovese (Scarpino)
- 2) Val Polcevera (Campi)
- 3) Val Fontanabuona (Rio Marsiglia)

Ambito: Ponente genovese (Scarpino)

L'ambito corrisponde al criterio localizzativo "preferenziale" di contiguità con l'esistente impianto di discarica RSU.

Con P.D. n. 60874/2015 la Città metropolitana di Genova ha approvato, con prescrizioni, i progetti preliminari della copertura di Scarpino 1 Ovest, di Scarpino 1 Est Vallecola, ed infine il progetto di regimazione delle acque meteoriche, predisposti da AMIU.

Il vigente PTCP regionale, sub Assetto Insediativo Locale: ANI-MA, ANI-TR-AI, ME 782; valgono le speciali disposizioni di cui all'art. 83 delle relative Norme di Attuazione.

In rapporto al Piano di Bacino vigente del T. Chiaravagna occorre rilevare che l'area del distretto è attraversata dal rio Cassinelle e dai suoi affluenti non studiati idraulicamente dal Piano di bacino; la fase di progettazione dovrà quindi tenere conto della presenza dei corsi d'acqua, prevedendone l'adeguamento e la manutenzione.

Il vigente PUC del Comune di Genova individua il Distretto di trasformazione n. 9 - Scarpino, avente i seguenti obiettivi: "Nelle aree utilizzabili del distretto è previsto l'insediamento di impianti ed attività produttive ad alto contenuto tecnologico nel settore energetico, nonché la produzione di attrezzature ed impianti, associando anche la presenza di servizi pubblici per lo smaltimento di inerti provenienti da scavi e demolizioni, mancanti nel territorio comunale, che assicurino ulteriori spazi funzionali allo sviluppo dell'insediamento produttivo specializzato nei settori dianzi indicati.

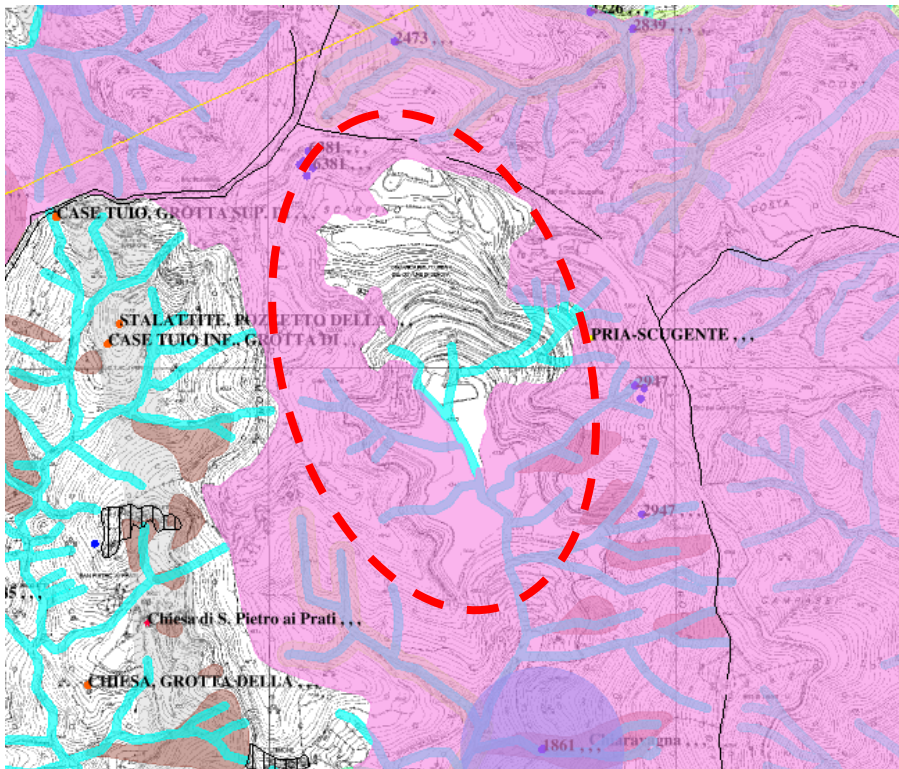


Fig. 19:

Individuazione dell'ambito sulla carta di applicazione dei criteri "escludenti" generali e paesistico-territoriali.

Fonte:

<http://www.cartografia.regione.liguria.it>



Fig. 20: L'area della discarica di Scarpino - Genova (Google Maps, 2016)

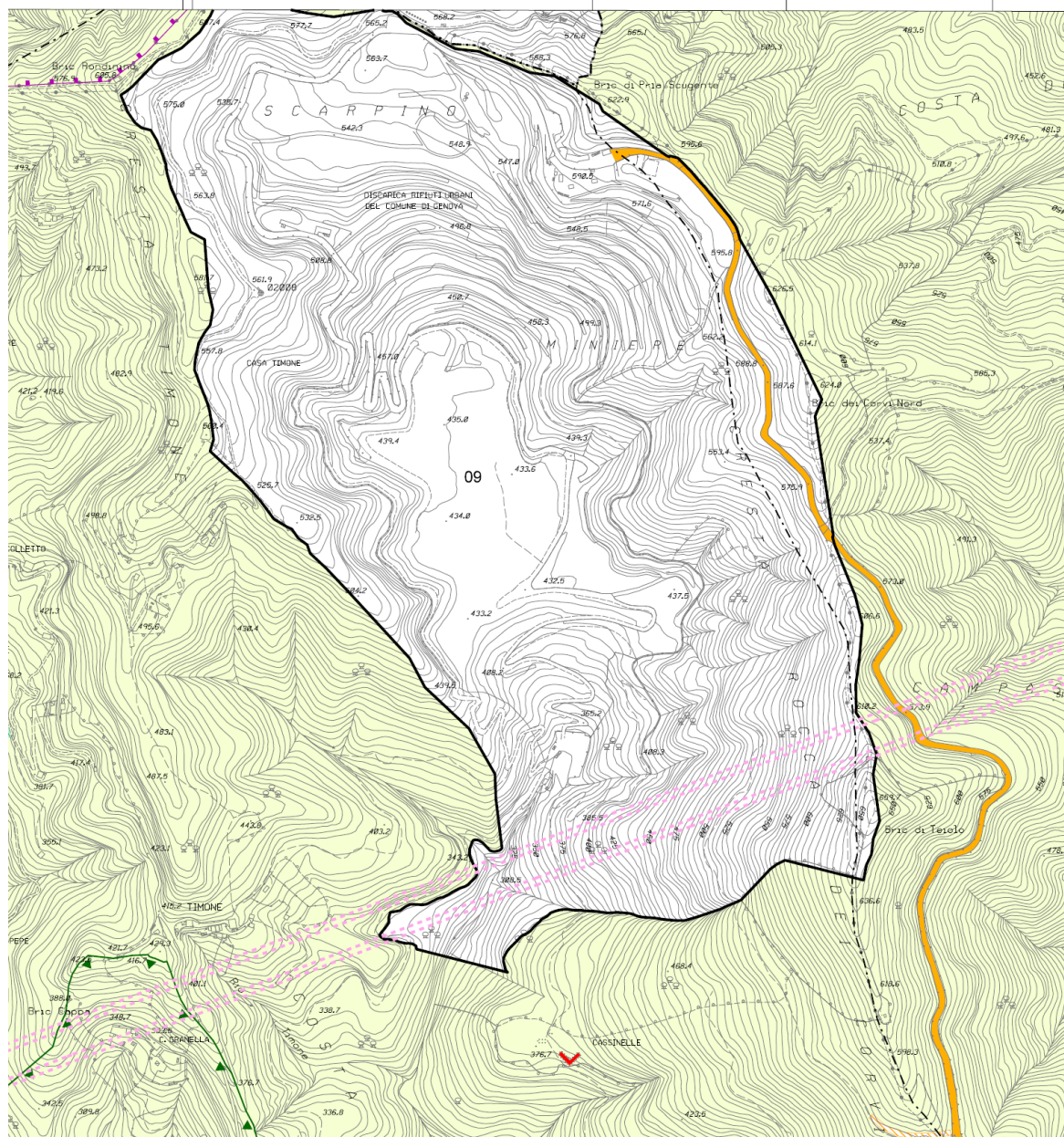


Fig. 21: L'area della discarica di Scarpino - Genova

PUC del Comune di Genova (D.D. n.2015/118.0.0./18, in vigore dal 3/12/2015). Distretto di trasformazione n. 9 - Scarpino

Funzioni principali ammesse: Industria e artigianato, Logistica, Impianti produttivi e servizi speciali e tecnologici nei settori dell'energia e del trattamento, smaltimento, anche con recupero, di inerti, Impianti per la produzione di energie da fonti rinnovabili.

Funzioni complementari: Servizi pubblici anche di interesse generale, di uso pubblico e privati

Ambito: Val Polcevera (Campi)

L'ambito individuato corrisponde ai criteri preferenziali in quanto si tratta di un contesto già fortemente alterato da una elevata infrastrutturazione del territorio e connotato dalla presenza di aree a destinazione prevalentemente produttiva, da condizioni buona accessibilità e baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la produzione di rifiuti. I siti potenzialmente idonei possono essere individuati all'interno delle aree classificate dal vigente PUC del Comune di Genova, in vigore dal 3/12/2015, come ambiti di riqualificazione urbanistica produttivo-urbano ovvero come ambiti di riqualificazione urbanistica produttivo-industriale.

Le aree di fondovalle del Polcevera sono interessate dalla presenza di acquiferi porosi/carsici.

Nel vigente PTCP regionale, sub Assetto Insediativo Locale le aree sono classificate come TU - Tessuti Urbani.

In tali ambiti non sono presenti aree appartenenti al sistema del verde del PTC (art. 11 delle relative norme di attuazione).

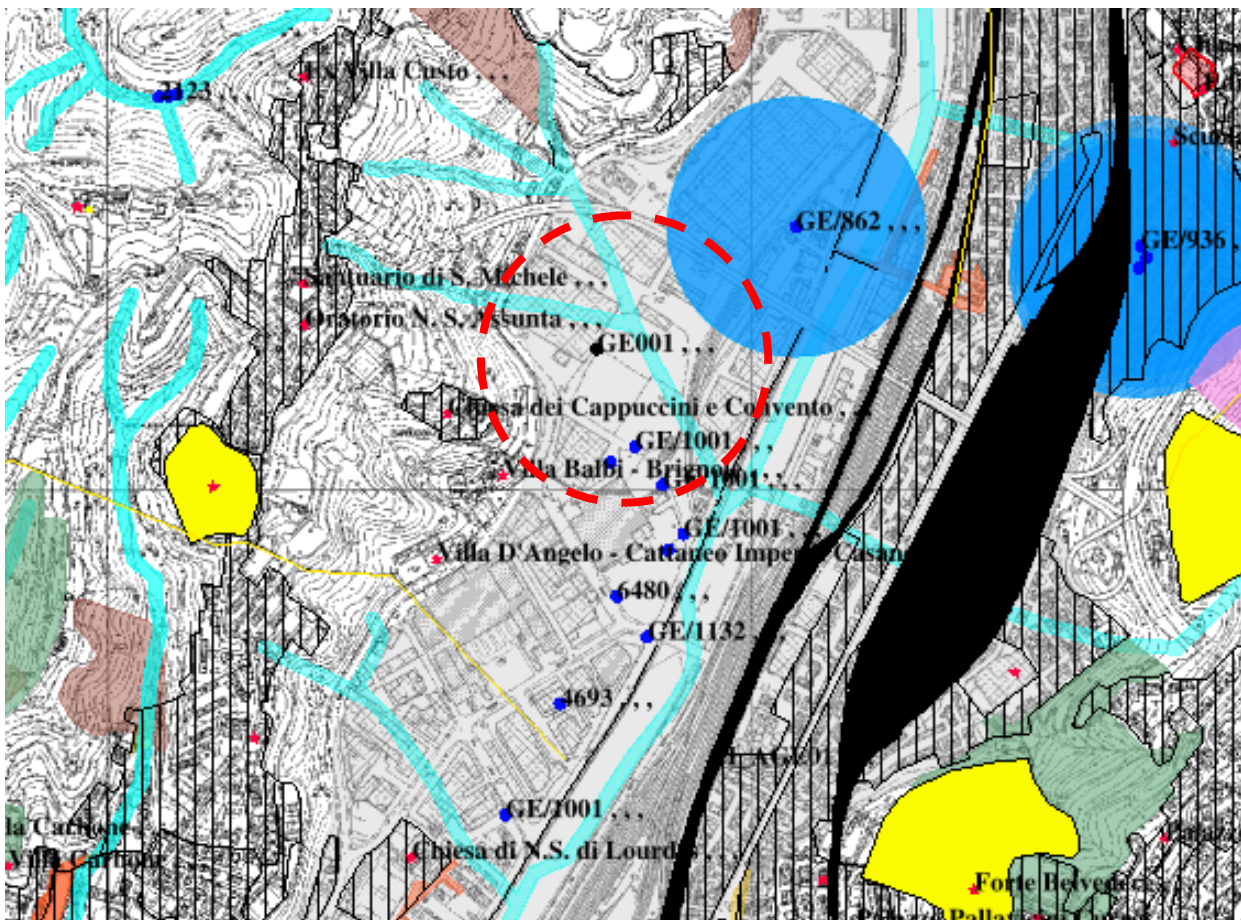


Fig. 22: Individuazione dell'ambito sulla carta di applicazione dei criteri "escludenti" generali e paesistico-territoriali. Fonte: <http://www.cartografia.regione.liguria.it>

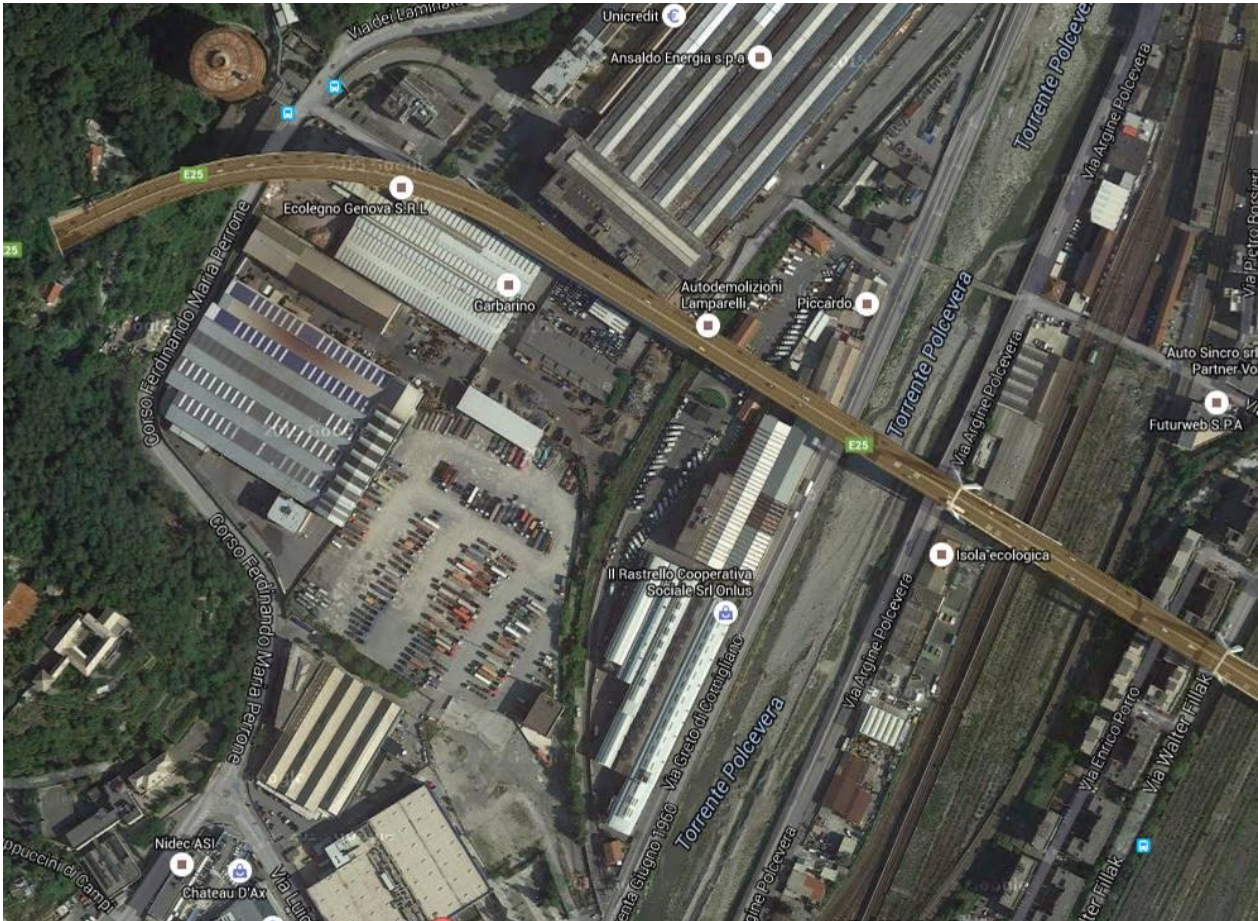


Fig. 23: L'area di Campi in Val Polcevera (Google Maps, 2016)

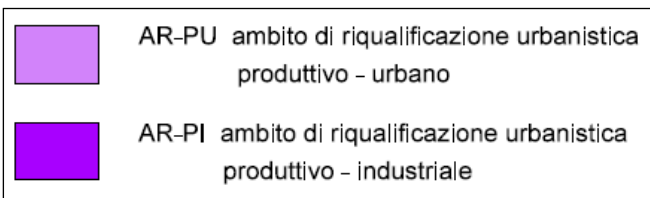
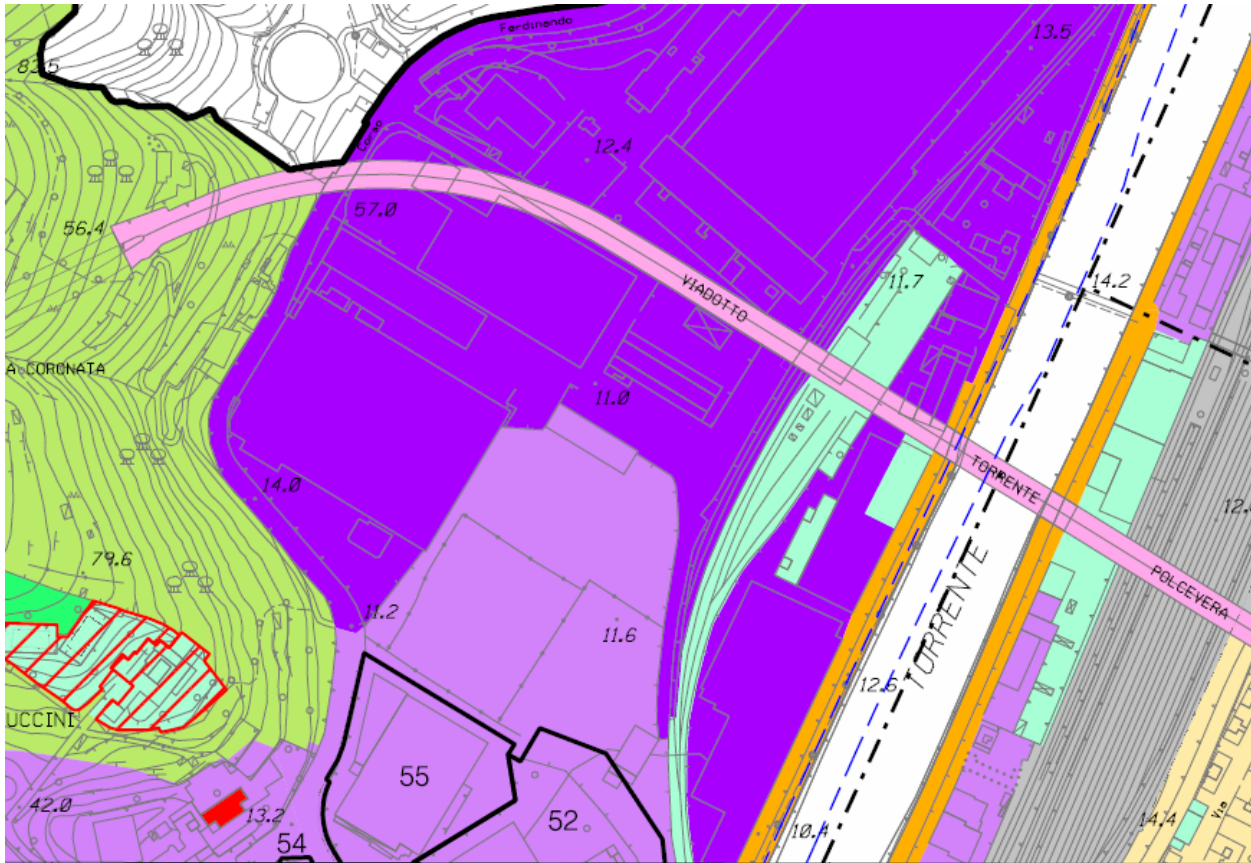


Fig. 24: Stralcio Struttura del PUC di Genova (D.D. n.2015/118.0.0./18, in vigore dal 3/12/2015).

Ambito: Val Fontanabuona (Rio Marsiglia)

L'ambito individuato per selezionare il sito corrisponde al criterio localizzativo "preferenziale" di contiguità con l'esistente impianto di discarica RSU, denominata Rio Marsiglia attualmente in esercizio, ubicata nei comuni di Uscio e Tribogna e posta nella Valle del rio Marsiglia, affluente di destra del Torrente Lavagna.

Con PD n. 51349/2015 la Città metropolitana di Genova ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del d. Lgs. 152/06 al Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia per l'ampliamento della discarica di Rio Marsiglia - comuni di Uscio e Tribogna e per la realizzazione di impianto di trattamento rifiuti tecnicamente connesso con l'attività di discarica. La Regione Liguria, con propria DGR n° 640 del 31.05.2013, aveva espresso pronuncia di compatibilità ambientale positiva con prescrizioni al progetto di ampliamento.

Il vigente PTCP regionale, sub Assetto Insediativo Locale classifica l'ambito come ANI-MA Aree Non Insediate in regime di Mantenimento.

L'ambito non ricade in aree appartenenti al sistema del verde del PTC (art. 11 delle relative norme di attuazione).

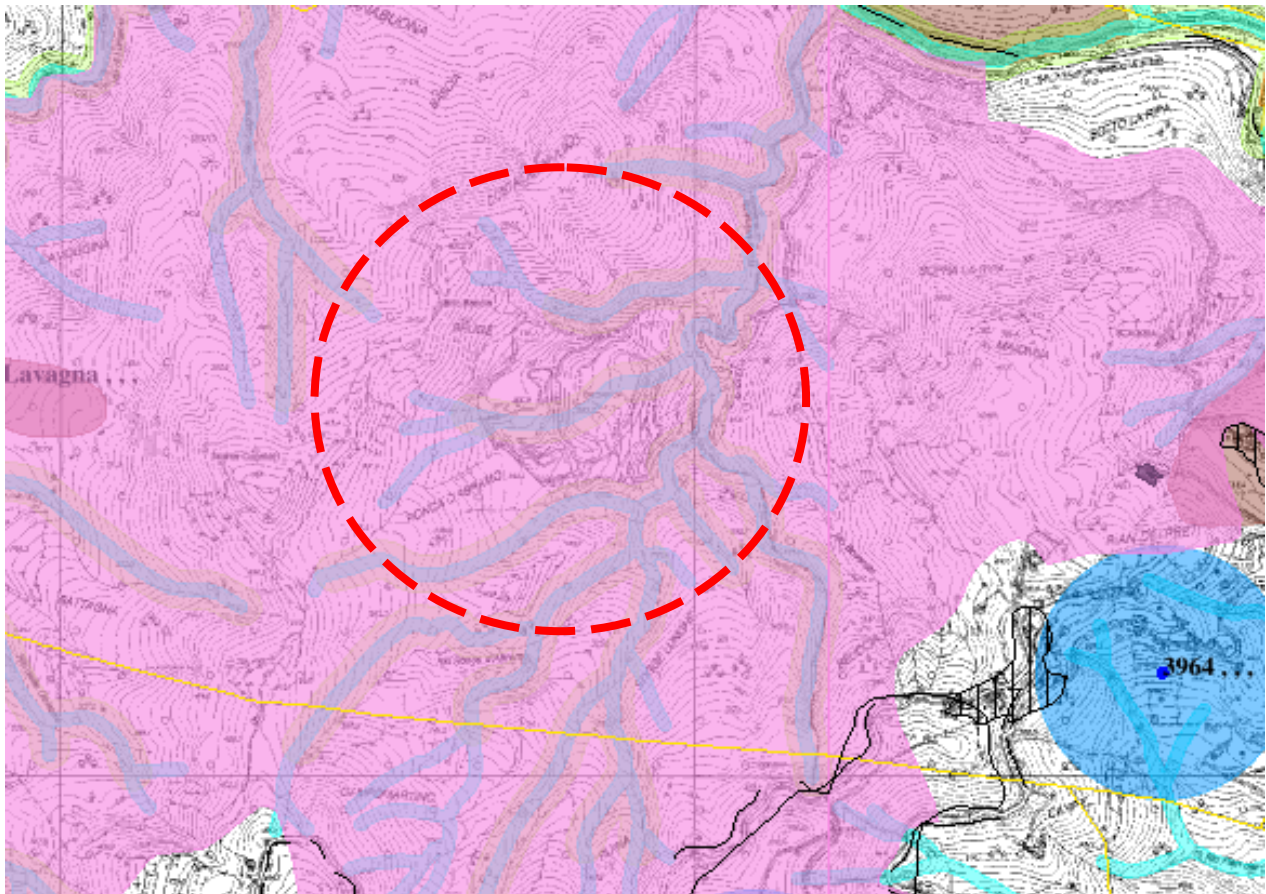


Fig. 25: Individuazione dell'ambito sulla carta di applicazione dei criteri "escludenti" generali e paesistico - territoriali. Fonte: <http://www.cartografia.regione.liguria.it>



Fig. 26: L'area della discarica di Rio Marsiglia in Val Fontanabuona (Google Maps, 2016)

Le Norme di attuazione del PUC di Uscio all'art. 34 "Servizi di livello intercomunale" individuano le modalità di evoluzione dell'impianto nel completamento dei moduli in coltivazione e rimodellazione ambientale del corpo della discarica attraverso la sistemazione a verde prevista nel piano di coltivazione, con rinvio a vigente progetto di discarica.

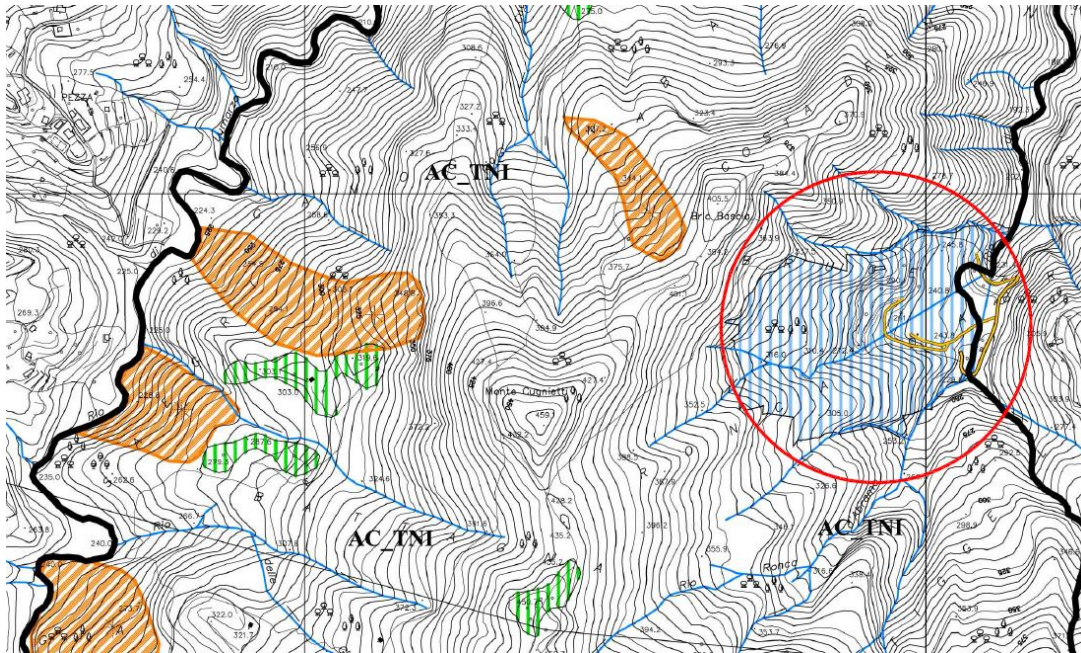
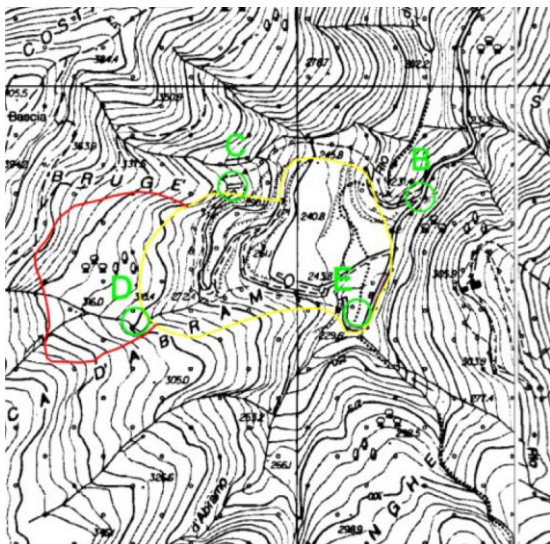


Fig. 27: Stralcio Struttura del vigente PUC Comune di Uscio. Zona per servizi : "Impianto per RSU di livello intercomunale di Rio Marsiglia".



Linea gialla = delimitazione impianto esistente

Linea rossa = ipotesi di ampliamento

Fig. 28: impianto esistente ed ipotesi ampliamento

4.1.2. Scelta tra le opzioni di Piano Regionale

Nell'ambito dell'OBIETTIVO 5 - del Piano di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche vengono individuati scenari impiantistici abbinati alla dimensione territoriale.

Relativamente alla Città Metropolitana di Genova vengono individuate 3 opzioni.

Nel merito delle stesse si ritiene adeguata la **opzione 2** sia in relazione alle discariche esistenti sul territorio sia al fine di ottimizzare le percorrenze finalizzate allo smaltimento che si intende qui integralmente richiamata.

Tale opzione è integrata sulla base di quanto stabilito dal Comitato d'Ambito con deliberazioni n. 3 del 25/03/2016 e n. 7 del 30/11/2017, che prevedono integrazioni funzionali tra la Città Metropolitana di Genova e le province di La Spezia e Savona.

4.1.3. Considerazioni sul fabbisogno e definizione della relativa impiantistica

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche, alla Sezione Rifiuti Urbani, paragrafo "Obiettivo 5 - Conseguire l'autonomia di gestione del rifiuto all'interno dei confini provinciali e della Città Metropolitana", riporta le stime quantitative e qualitative circa le diverse tipologie di rifiuti che dovranno essere gestiti nel periodo di riferimento del Piano regionale, tenuto conto delle produzioni quantificate nel 2016 e stimate al 2020, sulla base delle quali prefigurare il fabbisogno di impianti necessario al territorio ligure per conseguire gli obiettivi fissati dalla normativa.

In particolare, per quel che riguarda il territorio della Città Metropolitana di Genova, alla Tabella 79 sono riportati i quantitativi di massima per il dimensionamento degli impianti nel territorio metropolitano di Genova.

Per quel che riguarda la frazione organica da RD è stata stimata una produzione, al 2020, di 89.100 t/anno di rifiuto organico, sulla base della quale è stato valutato un fabbisogno impiantistico (opzione 2 del piano) di:

- n. 1 impianto di trattamento da 70.000 t/anno per i comuni di prossimità a Genova;
- n. 1 impianto da 16.000 t/anno per i comuni che si affacciano sul Golfo Tigullio e Golfo Paradiso;
- da n. 20 a n. 34 impianti di compostaggio di prossimità a copertura di un fabbisogno di 3.100 t/anno.

Si evidenzia che la stima della produzione di frazione organica da RD è stata rivista dalla Regione Liguria sulla base dei più recenti dati disponibili certificati (annualità 2016) e delle analisi merceologiche condotte sul rifiuto indifferenziato al fine di definirne la composizione; per il 2020, nell'ipotesi di intercettazione dell'organico pari al 95%, la frazione organica da RD prodotta sarebbe pari a circa 93.000 t/anno.

Per quanto concerne invece il rifiuto indifferenziato (rifiuto urbano residuo o RUR), il Piano Regionale prevede una produzione stimata al 2020 pari a 151.000 t/anno, da sottoporre a trattamento mediante 2 impianti secondo la seguente ipotesi:

- n. 1 impianto di trattamento meccanico biologico/CSS da 114.000 t/anno per i comuni di prossimità del comune capoluogo di Genova;
- n. 1 impianto da 37.000 t/anno per i comuni che si affacciano sul Golfo Tigullio e Golfo Paradiso.

Occorre precisare che, sulla base della Deliberazione n. 3 del 25/03/2016, la quota di rifiuto indifferenziato prodotta dai comuni del Tigullio (Moneglia, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Sestri Levante, Lavagna, Chiavari, Zoagli, Rapallo, S. Margherita Ligure e Portofino), stimata al 2020 pari a circa 25.000 t/anno, sarà trattata nell'impianto di Saliceti (SP).

Inoltre si deve tenere conto della presenza nel territorio metropolitano dell'impianto di trattamento di Rio Marsiglia, con capacità potenziale di 20.000 t/anno.

Pertanto, fermo restando il presupposto della produzione al 2020 pari a 151.000 t/anno, per l'impianto a servizio di Genova e comuni limitrofi sarebbe sufficiente una taglia di 106.000 t/anno.

Tale ipotesi trova conferma nella deliberazione n. 7 del 30/11/2017 del Comitato d'Ambito ove è ribadita la praticabilità di una sinergia di sistema d'ambito che preveda, con riferimento al trattamento del RUR, l'utilizzo dell'impianto CDR/CSS di Saliceti ed impianto TMB/CSS Boscaccio ad integrazione del fabbisogno della Città Metropolitana di Genova per la quota necessaria al netto della capacità dell'impianto da realizzarsi al servizio dell'area genovese e del fabbisogno soddisfatto da Rio Marsiglia.

Questa impostazione permette il dimensionamento dell'impianto di trattamento del RUR del genovesato, da localizzarsi a Scarpino, su scala inferiore rispetto a quanto inizialmente previsto (100.000 +/- 10% t/anno).

Conseguentemente, sempre nell'area di Scarpino potrà essere realizzato anche l'impianto di biodigestione per il trattamento della Forsu, con taglia pari a 60.000 t /anno, tenuto conto degli spazi disponibili, creando così un polo impiantistico completo.

Il Comune di Genova ha confermato il proprio assenso alla realizzazione di tale impiantistica tramite la propria Società di scopo.

Per quanto concerne il secondo biodigestore, da circa 30.000 t/anno, si individua quale scelta prioritaria per la copertura del fabbisogno di trattamento della frazione umida la sinergia con altre aree funzionali dell'ambito ottimale, in coerenza con quanto stabilito con Deliberazione del Comitato d'Ambito n. 7 del 30.11.2017.

In ogni caso, va precisato, per l'aspetto in questione, come il regime giuridico previsto dal D. Lgs. 152/2006 per la gestione dei rifiuti derivanti da raccolta differenziata, con la sostanziale liberalizzazione dei movimenti sul territorio nazionale, renda comunque possibile il ricorso anche ad impianti privati.

4.2 Impiantistica da realizzare per la gestione della frazione organica da RD.

4.2.1 Impianti di digestione anaerobica

Per quanto concerne gli impianti di trattamento della frazione organica, il Piano prende atto delle scelte progettuali già intraprese, secondo le quali è stato previsto un sistema combinato anaerobico/aerobico, anche allo scopo di dare risposta alle limitazioni di superficie disponibile, ed al relativo deficit di materiali strutturanti (scarti di parchi e giardini) in un contesto fortemente urbanizzato, con conseguenti criticità per un trattamento aerobico diretto. Di seguito vengono ad ogni modo sviluppate alcune considerazioni sui diversi approcci possibili ai sistemi combinati anaerobico/aerobico.

È importante anzitutto sottolineare che, in considerazione dell'impianto normativo nazionale, la digestione anaerobica dei rifiuti deve essere opportunamente integrata con una fase di compostaggio del digestato che completi la trasformazione del digestato e garantisca, stante la conformità del prodotto finale agli standard previsti per l'ammendante compostato nel D.lgs 75/2010, la sua uscita dallo status di rifiuto. Schematicamente, quindi, l'impianto di digestione anaerobica dovrà essere articolato nelle seguenti fasi:

- ricezione delle matrici;
- pretrattamento delle matrici per la preparazione dell'ingestato;
- trattamento biologico anaerobico;
- depurazione e valorizzazione del biogas prodotto e preferibilmente sua trasformazione in biometano;
- trattamento del digestato:
 - eventuale separazione meccanica della fase liquida, in parte ricircolata nel processo e in parte avviata a depurazione;
 - finissaggio aerobico della frazione solida del digestato con produzione di ammendante compostato misto.

Il processo di digestione anaerobica è declinato oggi, sul mercato, in una molteplicità di offerte tecnologiche in grado di venire incontro alle specifiche vocazioni territoriali (geografiche e produttive), al fabbisogno di trattamento, alla ricerca del miglior rapporto tra costi (di investimento e gestione) e benefici (rese di produzione, minimizzazione dei costi ambientali, *compliance* a normative locali o nazionali).

In generale i processi anaerobici controllati per la produzione di biogas dai rifiuti organici possono essere in prima approssimazione suddivisi in base ai seguenti criteri:

- Regime termico (temperatura alla quale mantenere stabilmente le biomasse nei digestori):
 - Mesofilia (35-37° C);
 - Termofilia (55° C);

- Contenuto di solidi totali (ST) nel digestore (quantità di solidi rispetto al peso totale della miscela, o ingestato, avviato al processo):
 - Processo *wet*, o “ad umido” (5-10% ST). Storicamente, è il tipo di processo inizialmente adottato a livello industriale; in generale prevede, nel corso della fase di pretrattamento del rifiuto finalizzata alla rimozione di plastiche, inerti e corpi grossolani che potrebbero danneggiare gli organi meccanici del reattore, uno stadio di diluizione in cui si ottiene una miscela con caratteristiche omogenee. La diluizione può avvenire tramite aggiunta di acqua di rete o dal parziale ricircolo dell’effluente liquido dei digestori.
 - Processo *semi-dry*, o semi-secco (ST 10-20%)
 - Processo *dry*, o “a secco” (ST>20%). Nel corso degli anni ottanta, varie sperimentazioni evidenziarono la possibilità di ricorrere a processi in cui il rifiuto organico veniva trattato nella sua forma originale, senza bisogno di diluizioni. Nei processi *dry* il tenore in solidi del rifiuto alimentato al digestore è generalmente nell’intervallo 25-40%; pertanto, solamente particolari rifiuti con elevato tenore di solidi (>50%) necessitano di essere diluiti con acqua per poter essere convenientemente trattati. L’adozione di processi a secco non comporta significative variazioni dal punto di vista biochimico e microbiologico nel processo anaerobico, ma determina la necessità di una completa revisione dei metodi di trattamento per quanto concerne la tecnologia dei reattori (sono per esempio necessari particolari, ed in generale più costosi, metodi di pompaggio e miscelazione). D’altra parte, devono essere debitamente considerati i vantaggi tecnici ed economici dei minori oneri di pretrattamento e del minore flusso di effluenti liquidi da gestire.
- Strutturazione fisica del processo biologico:
 - Processi ad uno stadio: l’intera catena dei processi biochimici è condotta in un singolo reattore. In questo caso, il fattore limitante per la produzione di biogas è costituito dalla fase di processo cinematicamente sfavorita, ovvero quella metanigena
 - Processi a 2 o più stadi: le fasi idrolitica e acidogenica sono fisicamente distinte da quella metanogenica. In questo modo, è possibile realizzare, in digestori distinti (con i maggiori costi che ne conseguono) le condizioni ottimali per il metabolismo dei gruppi microbici coinvolti nelle due fasi, evitando anche fenomeni di inibizione causati dai prodotti di fermentazione delle diverse fasi.
- Modalità operativa di alimentazione dei digestori:
 - Reattore continuo, miscelato (CSTR - *Completely Stirred Tank Reactor*) o con flusso a pistone (*plug-flow*). I processi continui prevedono la concomitante alimentazione periodica del digestore con nuovo ingestato (generalmente 1 volta ogni 60 minuti) ed evacuazione di un corrispondente volume di digestato; nei reattori CSTR è prevista la miscelazione continua del materiale a differente grado di digestione; nei reattori *plug-flow*, in genere afferenti a processi di tipo *dry*, il materiale viene alimentato ad una estremità del reattore e progressivamente spinto dai nuovi ingressi verso l’estremità opposta, dove è situato il punto di scarico. Possono essere previsti inoltre ricircoli parziali dell’effluente in uscita dall’impianto; la re-inoculazione consente di reintrodurre nell’impianto parte dei microrganismi in uscita coinvolti nella fermentazione, garantendo il permanere di una elevata concentrazione di biomassa batterica in

equilibrio all'interno dei digestori, aumentando di conseguenza l'efficienza dei processi biochimici.

- Reattore in *batch* (o discontinuo). In questo caso, una volta esaurito il processo anaerobico, il reattore viene aperto, svuotato e ricaricato con materiale organico "fresco". Nei processi *batch*, il reattore di digestione viene riempito con materiale organico ad elevato tenore di sostanza solida (30-40% ST) opportunamente miscelato con una parte del digestato precedentemente scaricato ad agire da inoculo. Il percolato che si produce durante il processo degradativo viene continuamente ricircolato.

Nell'esame della tecnologia anaerobica più indicata, è utile focalizzare l'attenzione sulle principali famiglie impiantistiche, all'interno delle quali poi affinare la scelta:

- I. impianti ad umido (in continuo, mesofili o termofili, mono- o pluri-fasici)
- II. impianti a secco (in continuo, mesofili o termofili, monofasici)
- III. impianti a secco in *batch* (mesofili o termofili, monofasici)

Una prima sintesi comparativa è proposta nella seguente tabella, che elabora ed integra alcune valutazioni proposte dalle Linee Guida APAT del 2005 (Digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti solidi).

Criterio	Vantaggi			Svantaggi		
	<i>Wet</i>	<i>Dry</i>	<i>Dry (batch)</i>	<i>Wet</i>	<i>Dry</i>	<i>Dry (batch)</i>
Tecnologico	Buona conoscenza ed esperienza nel campo del processo		Massima semplicità e robustezza	Corto-circuitazione idraulica (tempi di processo non garantiti per tutto il materiale)	Rifiuti con basso tenore di sostanza solida (TS<25%) non possono essere trattati da soli	Necessità di bulking agent (strutturante)
	Applicabilità in co-digestione con rifiuti liquidi ad alto contenuto in sostanza organica	Nessun bisogno di miscelatori interni al reattore		Generazione di fasi separate di materiale galleggiante e sedimenti	Per alcune tecnologie, rischi di produzione di sedimenti nei digestori	Potenziali rischi di esplosività in fase di caricamento del reattore
		Robustezza e resistenza ad inerti pesanti e plastiche		Abrasioni delle parti meccaniche dovuta alla presenza di sabbie e inerti		
		Pretrattamenti ridotti e più economici		Pretrattamenti generalmente più impegnativi		
		Nessuna corto-circuitazione idraulica (tempi di processo garantiti)				
Biologico	Diluizione dei picchi di concentrazione di substrato e/o sostanze tossiche influenti il reattore	Bassa perdita di sostanza organica biodegradabile nei pretrattamenti	Affidabilità di processo	Perdita di sostanza organica nel corso dei pretrattamenti		Rese di biogas ridotte
		Elevati carichi organici applicabili		Forte sensibilità ad eventuali shock per la presenza di	Minima possibilità di diluire sostanze inibitorie e carichi organici eccessivi	
		Resistenza a picchi di concentrazione di substrato o				

		sostanze tossiche		sostanze inibitorie e carichi organici variabili che entrano in contatto intimo con la biomassa		
Economico ed ambientale	Spese ridotte per i sistemi di pompaggio e miscelazione, ampiamente diffusi sul mercato		Impianti generalmente economici	Elevati costi di investimento a causa degli equipaggiamenti utilizzati per i pretrattamenti e per i volumi dei reattori	Elevati costi di investimento a causa degli equipaggiamenti utilizzati per il trattamento	Elevata necessità di superficie specifica rispetto agli altri due sistemi
		Ridotto utilizzo di acqua fresca		Produzione di elevate quantità di acque di processo		

Tab. 9 - Principali vantaggi e svantaggi dei sistemi wet e dry (elaborazione da APAT 2005)

Rispetto alle caratteristiche delle matrici in ingresso, va innanzitutto rammentato che, se da una parte gli impianti a secco sono maggiormente tolleranti rispetto a rifiuti caratterizzati da gradi di impurezza anche elevati, dall'altra si riconosce agli impianti ad umido la necessità di ottenere un elevato grado di purezza della frazione organica alimentata al digestore. Nella prospettiva di valorizzare il digestato ottenuto a valle della fase anaerobica, pertanto, si riconosce alla matrice esitante da processi ad umido un valore merceologico più elevato, raggiungibile *ex post* dal digestato prodotto da impianti a secco a costo di lavorazioni meccaniche più impegnative.

Per quanto riguarda il bilancio di massa del processo, nella seguente tabella sono posti a confronto le ipotesi di fabbisogno di materiale strutturante (frazione verde) e di produzione di rifiuti solidi (da pre-trattamento della FORSU e raffinazione del compost), liquidi (da separazione solido-liquido del digestato prodotto) e di ammendante compostato, in base ai principali approcci tecnologici utilizzabili.

Tecnologia	Fabbisogno di strutturante*	Rifiuti solidi	Rifiuti liquidi*	Compost
		kg		
ad umido	150-200	100-300	800-1.800	100-200
a secco	300-400	100-300	300-900	200-300
a secco (<i>batch</i>)	300-500	200-300	100-200	300-400

*al lordo di ricircoli interni all'impianto

Tab. 10 - Confronto tra le produzioni indicative di scarti liquidi, solidi e compost dal trattamento di 1.000 kg di FORSU

La realizzazione di un impianto di digestione anaerobica comporta un ingombro superficiale specifico (per unità di rifiuto trattato) generalmente ridotto rispetto al compostaggio, grazie allo sviluppo tendenzialmente verticale dei reattori utilizzati per lo svolgimento dei processi biologici anaerobici; tale vantaggio è comunque attenuato nel caso dei sistemi dry-batch. Inoltre, l'efficienza di rimozione della frazione organica putrescibile nel corso del processo anaerobico consente di svolgere la successiva fase di post-trattamento aerobico del digestato in tempi considerevolmente più corti rispetto ad un processo di compostaggio.

A parità di tempi di processo complessivi, si può stimare che, all'interno del range di spazi occupati per un impianto di digestione anaerobica (0,3-1 mq/tpa, considerando un post-compostaggio di 4 settimane), si può valutare che gli impianti di digestione ad umido si collochino all'estremo inferiore e, all'opposto, gli impianti a secco in *batch* siano quelli caratterizzati dal maggiore ingombro.

4.2.2 Sistemi di compostaggio di piccola taglia (compostaggio decentrato o di collettività)

Per quanto riguarda l'ubicazione degli impianti di riciclaggio della frazione organica, gli indirizzi della Città Metropolitana prevedono che per i bacini collocati nella fascia interna della Regione con Comuni con produzione di Frazione Organica <50 t/Kmq si dovrà prevedere obbligatoriamente la promozione del compostaggio domestico, e comunque, a copertura del fabbisogno di trattamento per l'organico proveniente da nuclei familiari che non aderiranno ai programmi di compostaggio domestico, almeno 2 impianti di piccola taglia anche attraverso i sistemi di semplificazione amministrativa di cui all'art. 37 della legge 221/2015.

In base ai dati Istat aggiornati al 01/01/2015, i comuni della Città Metropolitana collocati nella fascia interna sono così ripartiti in termini di densità:

Comune	Abitanti ISTAT 1 gen 2015	Superfici (kmq)	abitanti/kmq
<u>Avegno</u>	2.552	10,93	233,0
<u>Bargagli</u>	2.738	16,28	168,0
<u>Borzonasca</u>	2.099	80,51	26,0
<u>Busalla</u>	5.647	17,06	331,0
<u>Campomorone</u>	7.139	25,91	276,0
<u>Carasco</u>	3.736	8,46	442,0
<u>Casarza Ligure</u>	6.779	27,82	244,0
<u>Casella</u>	3.164	8,07	392,0
<u>Castiglione Chiavarese</u>	1.603	29,75	54,0
<u>Ceranesi</u>	3.908	30,7	127,0
<u>Cicagna</u>	2.526	11,28	224,0
<u>Cogorno</u>	5.657	9,08	623,0
<u>Coreglia Ligure</u>	280	8	35,0
<u>Crocefieschi</u>	546	11,73	47,0
<u>Davagna</u>	1.886	20,53	92,0
<u>Fascia</u>	84	11,25	7,5
<u>Favale di Malvaro</u>	478	16,62	29,0
<u>Fontanigorda</u>	271	16,16	17,0
<u>Gorreto</u>	94	18,88	5,0
<u>Isola del Cantone</u>	1.541	47,97	32,0
<u>Leivi</u>	2.408	9,71	248,0
<u>Lorsica</u>	457	17,72	26,0
<u>Lumarzo</u>	1.546	25,51	61,0
<u>Mezzanego</u>	1.586	28,65	55,0
<u>Mignanego</u>	3.699	16,27	227,0
<u>Moconesi</u>	2.623	16,27	161,0
<u>Montebruno</u>	230	17,68	13,0
<u>Montoggio</u>	2.051	47,73	43,0
<u>Ne</u>	2.285	63,52	36,0
<u>Neirone</u>	943	30,24	31,0
<u>Orero</u>	575	15,99	36,0
<u>Propata</u>	143	16,93	8,5
<u>Rezzoaglio</u>	1.026	104,72	9,8
<u>Ronco Scrivia</u>	4.497	30,11	149,0
<u>Rondanina</u>	65	12,81	5,1
<u>Rovegno</u>	571	44,09	13,0
<u>San Colombano Certenoli</u>	2.697	41,58	65,0
<u>Santo Stefano d'Aveto</u>	1.143	54,78	21,0
<u>Sant'Olcese</u>	5.966	21,9	272,0
<u>Savignone</u>	3.232	21,74	149,0
<u>Serra Riccò</u>	7.897	26,2	301,0
<u>Torriglia</u>	2.358	60,02	39,0

<u>Tribogna</u>	596	7,14	83,0
<u>Unione comuni Stura, Orba, Leira</u>	12.849	142,24	90,3
<u>Uscio</u>	2.381	9,63	247,0
<u>Valbrevenna</u>	804	34,67	23,0
<u>Vobbia</u>	419	33,43	13,0

Tab. 11 - Caratteristiche dei comuni della fascia interna della Città Metropolitana di Genova (ISTAT)

Ipotizzando tre target di intercettazione della frazione organica (FORSU+Verde) di 80, 100 e 120 kg/ab/a, si calcolano le seguenti previsioni di produzione di frazione organica per kmq.

Comune	Ipotesi di intercettazione FORSU+Verde		
	80 kg/ab/anno (t/kmq)	100 kg/ab/anno (t/kmq)	120 kg/ab/anno (t/kmq)
<u>Cogorno</u>	49,8	62,3	74,8
<u>Carasco</u>	35,4	44,2	53,0
<u>Casella</u>	31,4	39,2	47,0
<u>Busalla</u>	26,5	33,1	39,7
<u>Serra Riccò</u>	24,1	30,1	36,1
<u>Campomorone</u>	22,1	27,6	33,1
<u>Sant'Olcese</u>	21,8	27,2	32,6
<u>Leivi</u>	19,8	24,8	29,8
<u>Uscio</u>	19,8	24,7	29,6
<u>Casarza Ligure</u>	19,5	24,4	29,3
<u>Avegno</u>	18,6	23,3	28,0
<u>Mignanego</u>	18,2	22,7	27,2
<u>Cicagna</u>	17,9	22,4	26,9
<u>Bargagli</u>	13,4	16,8	20,2
<u>Moconesi</u>	12,9	16,1	19,3
<u>Ronco Scrivia</u>	11,9	14,9	17,9
<u>Savignone</u>	11,9	14,9	17,9
<u>Ceranesi</u>	10,2	12,7	15,2
<u>Davagna</u>	7,4	9,2	11,0
<u>Unioni comuni Stura, Orba, Leira</u>	7,2	9,0	10,8
<u>Tribogna</u>	6,6	8,3	10,0
<u>San Colombano Certenoli</u>	5,2	6,5	7,8

<u>Lumarzo</u>	4,9	6,1	7,3
<u>Mezzanego</u>	4,4	5,5	6,6
<u>Castiglione Chiavarese</u>	4,3	5,4	6,5
<u>Crocefieschi</u>	3,8	4,7	5,6
<u>Montoggio</u>	3,4	4,3	5,2
<u>Torriglia</u>	3,1	3,9	4,7
<u>Ne</u>	2,9	3,6	4,3
<u>Orero</u>	2,9	3,6	4,3
<u>Coreglia Ligure</u>	2,8	3,5	4,2
<u>Isola del Cantone</u>	2,6	3,2	3,8
<u>Neirone</u>	2,5	3,1	3,7
<u>Favale di Malvaro</u>	2,3	2,9	3,5
<u>Borzonasca</u>	2,1	2,6	3,1
<u>Lorsica</u>	2,1	2,6	3,1
<u>Valbrevenna</u>	1,8	2,3	2,8
<u>Santo Stefano d'Aveto</u>	1,7	2,1	2,5
<u>Fontanigorda</u>	1,4	1,7	2,0
<u>Montebruno</u>	1,0	1,3	1,6
<u>Rovegno</u>	1,0	1,3	1,6
<u>Vobbia</u>	1,0	1,3	1,6
<u>Rezzoaglio</u>	0,8	1,0	1,2
<u>Propata</u>	0,7	0,8	1,0
<u>Fascia</u>	0,6	0,7	0,9
<u>Rondanina</u>	0,4	0,5	0,6
<u>Gorreto</u>	0,4	0,5	0,6

Tab. 12 - Ipotesi di densità di intercettazione di FORSU e Verde nei comuni della fascia interna

Come si nota, sono ben 47 i comuni che risponderebbero ai requisiti previsti dagli indirizzi di Piano a 80 kg/ab/a, che scendono a 45 in caso di intercettazione pari a 120 kg/ab/a.

Nella seguente tabella, si evidenzia l'impatto complessivo che potrebbe avere l'attuazione degli indirizzi previsti, in termini di rifiuto organico sottratto ai circuiti di raccolta o fatto confluire negli impianti di piccola taglia (<80 t/a) di cui all'art. 37 della Legge 221/15 (cd Collegato Ambientale alla legge di stabilità 2016).

Si sottolinea che, in assenza di un obbligo (peraltro non ipotizzabile) di adesione al compostaggio domestico, a fronte di misure, comunque importanti, di sola promozione/incentivazione (es. mediante corsi ed introduzioni di sconti sulla TARI) delle utenze a tale pratica, devono comunque essere valutate le necessità impiantistiche per una gestione, anche decentrata,

dell'intero quantitativo di rifiuti organici generati. L'ipotesi di impianti di capacità entro le 80 t/a appare adeguata a coprire le necessità di 18-23 (in base alle previsioni di intercettazione di rifiuti organici) dei comuni dell'entroterra considerati, ossia quelli (evidenziati in verde nella tabella successiva) i cui rifiuti sono gestibili da uno o due unità impiantistiche debitamente distanziate l'una dall'altra. Il potenziale quantitativo di rifiuti organici interessati a tale gestione potrebbe pertanto essere collocato nel range 1.000-1.300 t/a. La concorrenza alle 3.100 t/a di gestione mediante impianti di piccola taglia deve prevedere la realizzazione di impianti di taglia superiore, attraverso le procedure autorizzative già contemplate dal D.lgs 152/06 prima dell'entrata in vigore della L. 221/15.

Comune	Interc. FORSU+Verde 80 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 100 kg/ab/anno (t/a)	Interc. FORSU+Verde 120 kg/ab/anno (t/a)
<u>Unione comuni Stura, Orba, Leira</u>	1.027,9	1.284,9	1.541,9
<u>Serra Riccò</u>	631,8	789,7	947,6
<u>Campomorone</u>	571,1	713,9	856,7
<u>Casarza Ligure</u>	542,3	677,9	813,5
<u>Sant'Olcese</u>	477,3	596,6	715,9
<u>Cogorno</u>	452,6	565,7	678,8
<u>Busalla</u>	451,8	564,7	677,6
<u>Ronco Scrivia</u>	359,8	449,7	539,6
<u>Ceranesi</u>	312,6	390,8	469,0
<u>Carasco</u>	298,9	373,6	448,3
<u>Mignanego</u>	295,9	369,9	443,9
<u>Savignone</u>	258,6	323,2	387,8
<u>Casella</u>	253,1	316,4	379,7
<u>Bargagli</u>	219,0	273,8	328,6
<u>San Colombano Certenoli</u>	215,8	269,7	323,6
<u>Moconesi</u>	209,8	262,3	314,8
<u>Avegno</u>	204,2	255,2	306,2
<u>Cicagna</u>	202,1	252,6	303,1
<u>Leivi</u>	192,6	240,8	289,0

<u>Uscio</u>	190,5	238,1	285,7
<u>Torriglia</u>	188,6	235,8	283,0
<u>Ne</u>	182,8	228,5	274,2
<u>Borzonasca</u>	167,9	209,9	251,9
<u>Montoggio</u>	164,1	205,1	246,1
<u>Davagna</u>	150,9	188,6	226,3
<u>Castiglione Chiavarese</u>	128,2	160,3	192,4
<u>Mezzanego</u>	126,9	158,6	190,3
<u>Lumarzo</u>	123,7	154,6	185,5
<u>Isola del Cantone</u>	123,3	154,1	184,9
<u>Santo Stefano d'Aveto</u>	91,4	114,3	137,2
<u>Rezzoaglio</u>	82,1	102,6	123,1
<u>Neirone</u>	75,4	94,3	113,2
<u>Valbrenna</u>	64,3	80,4	96,5
<u>Tribogna</u>	47,7	59,6	71,5
<u>Orero</u>	46,0	57,5	69,0
<u>Rovegno</u>	45,7	57,1	68,5
<u>Crocefieschi</u>	43,7	54,6	65,5
<u>Favale di Malvaro</u>	38,2	47,8	57,4
<u>Lorsica</u>	36,6	45,7	54,8
<u>Vobbia</u>	33,5	41,9	50,3
<u>Coreglia Ligure</u>	22,4	28,0	33,6
<u>Fontanigorda</u>	21,7	27,1	32,5
<u>Montebruno</u>	18,4	23,0	27,6
<u>Propata</u>	11,4	14,3	17,2
<u>Gorreto</u>	7,5	9,4	11,3
<u>Fascia</u>	6,7	8,4	10,1
<u>Rondanina</u>	5,2	6,5	7,8

Tab.13 Ipotesi di intercettazione di FORSU e VERDE nei comuni dell'entroterra con densità di produzione di 50 t/kmq

In riferimento all'elenco previsto dalla tabella 13 e alle indicazioni regionali circa la dotazione impiantistica per il trattamento del rifiuto organico biodegradabile presso i comuni con produzione annua inferiore alle 50 t per Km² si svolgono le seguenti considerazioni.

Nella citato elenco compaiono svariati comuni che, pur avendo le caratteristiche rispetto al parametro utilizzato, sono dotati di una organizzazione consolidata per quanto riguarda la gestione dei rifiuti urbani compresa la frazione organica raccolta in maniera differenziata.

In particolare si fa riferimento all'impianto a servizio del Consorzio Intercomunale di Rio Marsiglia, cui partecipano i Comuni consorziati e, nella fase transitoria, anche il comune non consorziato di Davagna. Per tutti i comuni rientranti in tale condizione la pianificazione non richiede lo sviluppo di alternative strutturali per coprire il fabbisogno.

Anche i 5 comuni appartenenti alla cinta genovese (Campomorone, Mignanego, Serra Riccò, Sant'Olcese e Ceranesi) pur essendo contemplati nel parametro distintivo, da un punto di vista spaziale sono e dovrebbero rimanere collegati al sistema gestionale dell'area genovese.

Il Comune di Casarza Ligure non è stato contemplato nella programmazione di cui in seguito a causa della sua integrazione con il tessuto urbano della costa e i connessi sistemi di servizi.

Per quanto l'indicazione del Piano Regionale dei rifiuti si attesti su un numero di piccoli impianti tra i 20 e i 36, ulteriori approfondimenti e valutazioni tecniche hanno fatto propendere per impianti riferibili al comprensorio e non al singolo comune. Tale opzione limita la possibilità di procedere secondo le disposizioni della L. 221/2015 art. 37, ma d'altra parte sicuramente comporta economia gestionale e presumibilmente anche un minore costo di investimento iniziale.

Il territorio pertanto è stato suddiviso nelle consuete e tradizionali comunità montane (dando atto peraltro che tali raggruppamenti di massima coincidono con i bacini di affidamento del servizio, descritti nel successivo capitolo 6):

➤ VAL TREBBIA

I comuni che vi rientrano sono i seguenti: Torriglia, Propata, Fontanigorda, Fascia, Montebruno, Rondanina, Rovegno, Gorreto.

Torrighia potenzialmente produce 188,6 t/anno di Forsu; il complesso degli altri comuni potenzialmente produce 116,6 t/anno.

➤ VAL D'AVETO, GRAVEGLIA STURLA

I comuni che vi rientrano sono Santo Stefano d'Aveto e Rezzoaglio che gravitano sul bacino padano e Ne, Borzonasca e Mezzanego sul versante tirrenico.

I primi due producono potenziamente 173 t/anno di FORSU e i restanti fino a 477,6 t/anno.

➤ UNIONE STURA ORBA LEIRA

I comuni che vi rientrano sono Masone, Campo Ligure, Rossiglione, Tiglieto, Mele. In questo comprensorio la gestione è già unitaria. La produzione totale annua dei 5 comuni appartenenti all'unione è pari a 1027, 9 t.

➤ VALLE SCRIVIA

I comuni che vi rientrano sono Savignone, Casella e Montoggio nella parte più alta della vallata, Busalla e Ronco Scrivia nella parte centrale e infine Isola del Cantone, Valbrevenna, Crocefieschi e Vobbia nella parte più distale.

Si ritiene utile mantenere una certa suddivisione dei comuni della Valle Scrivia relativamente alla loro posizione per individuare le potenzialità di produzione in maniera separata.

La parte alta produce fino a 675,8 t/anno, Ronco 359,8 t/anno, Busalla 451,8 t/anno e la parte più lontana 264,8 t/anno.

Uno degli elementi essenziali da tenere in considerazione per programmare la strutturazione del sistema è la valutazione della logistica e la baricentricità rispetto al territorio in argomento degli eventuali impianti strategici già previsti dal piano (digestori anaerobici).

Pertanto si ritiene che il sistema complessivo debba contemplare:

- 2 impianti in Val Trebbia (1 da 120 t/anno e 1 da 200 t/anno, quest'ultimo a servizio del Comune di Torrighia). D'altra parte il comune di Torrighia, che è il comune principale della vallata, anche gravato da una notevole fluttuazione estiva e a causa della sua prossimità rispetto a Genova potrebbe essere dirottato sull'impianto strategico previsto nel comune di Genova.
- 2 impianti nella Val Aveto Graveglia Sturla, uno a servizio della comunità oltre lo spartiacque appenninico da 190 t/anno e uno a servizio dei tre comuni tirrenici con capacità di 500 t/anno.
- 1 impianto a servizio dell'unione dei Comuni Sturla Orba Leira da 1050 t/anno.
- 1 impianto a servizio del Comune di Castiglione Chiavarese da 130 t/anno.
- 4 impianti a servizio dei comuni della Valle Scrivia; in particolare per Savignone, Casella e Montoggio un impianto da 680 t/anno; 1 impianto a servizio dei comuni di Isola del Cantone, Crocefieschi, Valbrevenna e Vobbia da 280 t/anno e 1 impianto a servizio del Comune di Ronco Scrivia da 360 t/anno e infine un impianto a servizio di Busalla da 460 t/anno. Busalla, peraltro, potrebbe far riferimento anche per la gestione della FORSU all'impianto strategico di Genova.

4.3 Impianti da realizzare per la gestione del RUR

Il “Piano di Gestione dei rifiuti e delle bonifiche” approvato dalla Regione Liguria con D.C.R. n. 14 del 25.03.2015 per il raggiungimento degli obiettivi dell’autonomia di gestione e del trattamento del RUR prevede, come indirizzo prioritario, un trattamento a freddo di tipo meccanico biologico (TMB) a flusso separato finalizzato ad ottimizzare il recupero di materia ed energia nel rispetto della gerarchia dei metodi gestionali.

I principali scopi del TMB sono:

- ulteriore recupero di materia
- riduzione del volume di materiale da avviare a smaltimento finale
- stabilizzazione del rifiuto organico putrescibile

La frazione secca nell’ambito degli impianti di TMB può essere trattata in maniera più o meno spinta e condurre pertanto all’ottenimento di una frazione secca con più o meno elevato potere calorifico inferiore:

- il trattamento spinto della frazione secca consente di portare tale frazione alla massima valorizzazione con produzione di CSS - Combustibile Solido Secondario - conforme alle specifiche del D.M. n. 22/2013 per il successivo trattamento termico, riducendo il contenuto di materiali inerti e di elementi che influiscono negativamente sulle emissioni e sull’efficienza di combustione, ed aumentando il PCI al fine di ottimizzare i rendimenti termici e le condizioni di combustione
- un’altra opzione è quella che riguarda il trattamento della frazione secca finalizzate al massimo recupero di materia e comunque con parametri di resa prefissati rispetto al rifiuto in ingresso, che prevedono il conferimento in discarica della frazione residua non recuperabile (Sistemi a selezione spinta per il recupero di materia - SSSRM).”

La Regione Liguria, nel proprio parere (nota prot. 141971 del 28/06/2016) reso per le Conferenze dei Servizi del 28.06.2016 e del 05.07.2016 per l’AIA del Polo Impiantistico di Scarpino 3 ha richiamato le previsioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che pone quale indirizzo prioritario la necessità di trattamento dei rifiuti residui “a freddo”, in impianti di tipo meccanico-biologico, funzionalmente ai seguenti obiettivi:

- ottimizzare l’ulteriore recupero di materia dal residuo secco da avviare a riciclo (metalli ferrosi e non ferrosi, carta, plastica, ecc.);
- produrre CSS dalla frazione secca del rifiuto da avviare a recupero energetico (o perseguire una ulteriore selezione spinta);
- separare la frazione organica da avviare prioritariamente a digestione anaerobica con produzione di energia da biogas e il cui digestato stabilizzato possa essere utilizzato per interventi di ripristino ambientale o, quale opzione alternativa, avviato in discarica (...).

La Regione ha precisato altresì che il Piano regionale individua come soluzione alternativa, fatti salvi eventuali nuovi vincoli del quadro normativo in tema di PCI ed in termini transitori nelle more del consolidamento tecnico e di mercato dell’opzione CSS, nei termini previsti dal D.M. 22/2013, quella che riguarda soluzioni basate sul trattamento della frazione secca finalizzate al massimo recupero di materia e comunque con parametri di resa prefissati rispetto al rifiuto in

ingresso, che prevedono il conferimento in discarica della frazione residua non recuperabile (SSSRM).

Ritiene tuttavia che i sistemi con selezione spinta, a meno di integrarsi con flussi delle filiere del riciclaggio, portino ad una incertezza circa la possibilità di utilizzo del materiale in uscita dalle ulteriori fasi di selezione spinta, con il rischio di collocazione finale ugualmente in discarica.

La Conferenza dei Servizi del 05.07.2016 per l'AIA del Polo Impiantistico di Scarpino 3 ha recepito le osservazioni della Regione ed ha chiesto ad AMIU SpA di redigere uno studio di fattibilità che preveda l'opzione della produzione del CSS.

Tale studio è stato presentato da AMIU in data 17.03.2017 e nel corso della Conferenza dei Servizi del 12.04.2017 gli Enti competenti hanno espresso parere favorevole.

L'Impianto preso in considerazione nello studio di fattibilità (trattamento meccanico biologico con produzione di CSS) è caratterizzato dal seguente schema di processo:

- separazione della frazione secca da quella organica;
- selezione meccanica della frazione secca finalizzata alla valorizzazione delle frazioni recuperabili ed alla minimizzazione del rifiuto conferito in discarica;
- trattamento della frazione organica finalizzato al rispetto dei requisiti previsti dalla normativa vigente per il riutilizzo della frazione stabilizzata per le coperture finali o per il conferimento in discarica;

ed ha, tra le altre, le seguenti finalità:

- stabilizzazione del rifiuto organico putrescibile in modo da minimizzare l'impatto ambientale connesso al ricorso alle discariche ($IRD < 1000 \text{ mgO}_2 / (\text{kgSVh})$);
- flessibilità nella gestione dei flussi di rifiuti in ingresso;
- riduzione della quota di rifiuti (scarti) da smaltire in discarica e contestuale incremento della vita utile della discarica a servizio dell'impianto TMB rispetto a quanto previsto dal progetto preliminare;
- incremento della frazione di rifiuti trattati inviata a recupero di materia;
- produzione di un combustibile solido secondario (CSS) destinato ad impianti per recupero energetico. Il CSS prodotto sarà tale da rispettare le caratteristiche di classificazione previste dal DM n.22/2013 per la produzione di CSS-combustibile e dotato di dichiarazione di conformità;
- ottenimento di uno scarto derivante dalla frazione secca (sopravaglio) caratterizzato da percentuale di materiale organico putrescibile inferiore al 15%.

A seguito delle sinergie funzionali all'interno dell'Ambito regionale, definite dal Comitato d'Ambito con deliberazione n. 7 del 30/11/2017, l'impianto di trattamento del RUR del genovesato, da localizzarsi a Scarpino, avrà taglia inferiore rispetto a quanto inizialmente previsto (100.000 +/- 10% t/anno). Conseguentemente, ferme restando le caratteristiche generali e le rese del processo, il progetto preliminare è stato aggiornato.

Di seguito si riportano i principali dati previsti per il dimensionamento dell'impianto:

- potenzialità di trattamento. 100.000 t/anno
- modularità delle linee di trattamento (previste n. 2 linee per il trattamento iniziale di separazione e n. 1 linee per il trattamento successivo finalizzato alla produzione di CSS)
- giorni lavorativi: 310
- turni lavorativi giornalieri: n. 2
- ore lavorative per turno: 6 h
- potenzialità giornaliera di trattamento: 322,6 t/giorno
- mezzi in arrivo (portata media di un mezzo 15 t): 21 mezzi /giorno

I prodotti generati dall'impianto e la distribuzione in percentuale delle diverse frazioni saranno i seguenti:

- 14% → materiali destinati al recupero di materia (plastiche, metalli, carta/cartone);
- 28% → materiali destinati al recupero di energia come CSS-combustibile (plastiche, carta/catone, fibre tessili, gomma, etc.);
- 36% → scarti destinati allo smaltimento finale in discarica (codice CER 191212);
- 11% → frazione organica biostabilizzata (FOS) ai sensi della DGR 1208/2016 (codice CER 190503);
- 11% → perdite di processo (acqua, calore e anidride carbonica).

I codici di rifiuto in ingresso all'impianto previsti in sede di progetto preliminare risultano conformi alla produzione di CSS-combustibile; si richiama di seguito l'elenco dei codici CER trattati:

- 190501 - parte di rifiuti urbani e simili non compostata
- 191212 - altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 [Scarti impianti di selezione RD o rifiuti prodotti da impianti del gruppo AMIU]
- 200301 - rifiuti urbani non differenziati
- 200302 - rifiuti dei mercati
- 200307 - rifiuti ingombranti

Tali rifiuti verranno sottoposti all'operazione di trattamento R12 di cui all'allegato C della parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi: *Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.*

Tale attività può comprendere *“le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11”.*

Si riporta di seguito una descrizione delle diverse fasi del trattamento.

La frazione secca in uscita dalla fase di vagliatura sarà avviata ad una serie di trattamenti mirati a:

- separare il rifiuto in più frazioni omogenee, attuando un recupero di materia;
- ottenere una frazione ad alto potere calorifico da avviare a recupero energetico.

- generare scarti che rispettino il limite di ammissibilità in discarica del 15% di contenuto organico putrescibile.

Tali trattamenti prevedono le seguenti fasi:

- vagliatura mediante separatore balistico;
- separatore magnetico;
- selezione mediante separatori ottici;
- selezione manuale in apposite cabine;
- triturazione e raffinazione della frazione destinata a valorizzazione energetica.

Per poter separare in modo efficiente i materiali, il separatore balistico consente una selezione degli stessi per forma; il materiale viene infatti diviso in:

- frazione rigida tridimensionale (3D): bottiglie, tetrapak, legno, tubi, scarpe, lattine, pannolini...
- frazione piatta e flessibile, bidimensionale (2D): carta, cartone, film, materiali tessili
- frazione fine: che passa tra le aperture dei piani di avanzamento.

Le frazioni 2D e 3D in uscita saranno trattate su linee separate, mentre la frazione fine sarà inviata al trattamento biologico con la frazione di sottovaglio della vagliatura secondaria, previo passaggio preliminare attraverso una fase di separazione dei metalli.

La frazione 2D sarà poi avviata direttamente alla fase di trattamento di triturazione e raffinazione del materiale destinato alla produzione di CSS-combustibile.

La frazione 3D uscita del separatore balistico sarà raccolta da nastri trasportatori e avviata in successione ad un selettore magnetico, ad una cabina di cernita manuale e ad un separatore ottico.

Dalla selezione effettuata con i trattamenti sopra elencati è previsto il recupero dei seguenti materiali:

- la frazione PET;
- la frazione PEHD;
- la frazione metalli ferrosi e non ferrosi;
- la frazione di inerti.

Il materiale proveniente dalla linea 2D e il secco residuo derivante dalla frazione 3D saranno avviati ad una fase di triturazione e quindi ad una fase di raffinazione (vagliatura) che permetterà di selezionare la frazione destinata a comporre il CSS-combustibile dagli scarti destinati a smaltimento finale presso la discarica di servizio dell'impianto TMB.

Il CSS-combustibile prodotto verrà convogliato tramite nastri in un'area di dimensioni tali da consentire lo stoccaggio di un intero lotto di produzione di CSS-combustibile.

L'area adibita allo stoccaggio del CSS-combustibile sarà dimensionata in modo tale da garantire lo stoccaggio di sottolotti giornalieri soggetti alle verifiche caratterizzazione per la definizione delle caratteristiche di specificazione di cui all'Allegato 1, Tabella 2 del DM 22/2013.

Il CSS-combustibile potrà in alternativa essere anche convogliato in appositi cassoni.

Gli scarti derivanti dal processo di raffinazione per la produzione di CSS-combustibile saranno convogliati tramite nastro trasportatore in un'area di stoccaggio dedicata, posizionata in adiacenza all'area di stoccaggio dei CSS-combustibile.

Le frazioni di sottovaglio proveniente dalla fase di vagliatura fine e la frazione di materiale fine proveniente dai separatori balistici saranno riunite ed inviate mediante nastro trasportatore al capannone destinato al trattamento biologico, previa separazione dei metalli ferrosi.

La tecnologia utilizzata per il trattamento biologico consiste in un sistema ad aerazione forzata di tipo statico (stabilizzazione in biocella).

Le biocelle saranno caricate mediante pala meccanica. Una volta riempite verrà avviato il ciclo ed il sistema di controllo automatico.

All'interno delle celle il materiale sarà sottoposto alla fase di ossidazione accelerata mediante un sistema di insufflazione integrato nel getto di calcestruzzo armato che forma il pavimento stesso. Tale sistema avrà la funzione sia di diffusione dell'aria nella matrice da ossidare sia di raccolta dei percolati che si sviluppano durante la fase di ossidazione.

Ogni cella sarà dotata di sistemi per il controllo in continuo dei ventilatori di insufflazione e delle serrande di parzializzazione, al fine di regolare l'apporto di aria al materiale in fase di ossidazione in funzione del fabbisogno, dei seguenti parametri:

- temperatura;
- ossigeno.

Per la fase di ossidazione è prevista una durata di 25 giorni.

Al termine del processo il materiale prodotto potrà essere utilizzato per interventi di copertura superficiale della discarica purché rispetti il parametro $IRDP \leq 1000 \text{ mgO}_2 \cdot \text{kgSV}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ o essere conferito come rifiuto, soggetto ad ecotassa ai sensi della DGR n.1208/2016.

Nel caso in cui il materiale venga conferito in discarica come rifiuto, il biostabilizzato sarà estratto dalle celle mediante pala gommata e caricato direttamente sull'automezzo diretto in discarica.

Qualora il materiale venga utilizzato come biostabilizzato per la composizione della copertura superficiale finale, al termine del trattamento di ossidazione, il materiale sarà estratto dalle celle mediante pala gommata e portato nella zona di raffinazione per l'eliminazione delle frazioni più grossolane e dei materiali indesiderati (metalli e plastica).

Il materiale stabilizzato sarà trasportato ad una tramoggia di carico che alimenta un vaglio rotante con maglie di separazione pari a 50 mm. Da questo si origineranno due flussi:

- sottovaglio con granulometria inferiore a 50 mm, costituito dal materiale biostabilizzato;
- sopravaglio con granulometria superiore a 50 mm costituito in prevalenza dalle frazioni indesiderate.

Questa operazione consentirà di ottenere un prodotto più omogeneo e di granulometria idonea all'utilizzo per la copertura superficiale finale delle discariche del polo impiantistico.

Nella figura 29 sono schematizzati il processo ed il relativo bilancio di massa.

POLO IMPIANTISTICO DI MONTE SCARPINO – IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI PER RECUPERO DI MATERIA
 CONFIGURAZIONE A REGIME - POTENZIALITA' PARI A 100.000 t/anno
 STUDIO DI FATTIBILITA' - SCHEMA DI FLUSSO

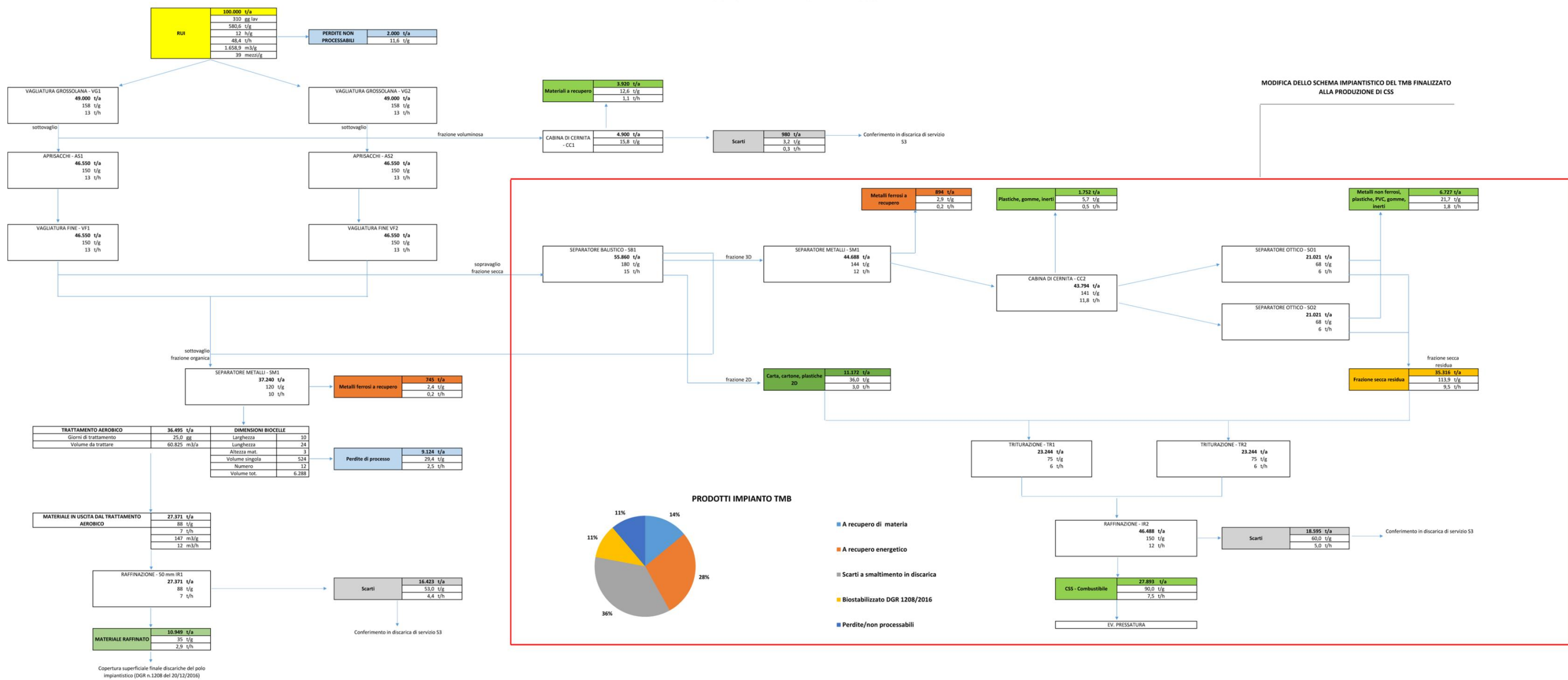


Figura 29 Bilancio di massa con TMB con produzione di CSS

4.4 Attuazione del Piano di Città Metropolitana sotto il profilo impiantistico

L'unico impianto attualmente operativo sul territorio della Città Metropolitana è quello realizzato presso i comuni di Uscio e Tribogna dal Consorzio Intercomunale Rio Marsiglia. L'impianto, ubicato presso la discarica Rio Marsiglia, è autorizzato al trattamento di 20.000 t/a di RUR, preliminarmente al conferimento in discarica, che si articola in una tritovagliatura del rifiuto seguita dalla stabilizzazione della frazione di sottovaglio (e successivo impiego a copertura della discarica) e selezione manuale e magnetica dei sovralli, con recupero di materiali ferrosi, materiali plastici, carta e cartone. L'impianto è provvisto anche una sezione di recupero di rifiuti organici da RD (FORSU + verde, oltre a legno e rifiuti mercatali), per un totale autorizzato pari a 4.200 t/a.

In relazione a quanto esposto nei paragrafi precedenti, si riassume nella seguente tabella l'assetto impiantistico necessario a soddisfare il fabbisogno della Città Metropolitana a regime, per le successive considerazioni sulle procedure per la realizzazione degli impianti attualmente mancanti ovvero per l'eventuale adeguamento o completamento di quelli esistenti.

AREA		SCENARI IMPIANTISTICI A REGIME PIANO AREA
Area metropolitana di Genova	RIFIUTO ORGANICO DA RD 93.000 t/anno	<ul style="list-style-type: none"> • impianto di digestione anaerobica a servizio dei comuni di prossimità a Genova (potenzialità di almeno 60000 t/a); • sinergie funzionali con impianti presenti in altre aree dell'ambito ottimale o impianto di trattamento del rifiuto organico a servizio del Levante Genovese potenzialità di 30000 t/a); • da 8 a 10 impianti di compostaggio di prossimità (potenzialità 3000 - 4000 t/a).
Area metropolitana di Genova	RIFIUTO INDIFFERENZIATO 151.000 t/anno	<ul style="list-style-type: none"> • l'impianto di trattamento meccanico biologico sito in loc. Rio Marsiglia (potenzialità 20000 t/a); • l'impianto di trattamento meccanico biologico sito in loc. Scarpino (potenzialità 100000 t/a); • discarica sita in loc. Rio Marsiglia; • discarica denominata Scarpino 3.

Tab. 14 - scenario impiantistico a regime

Per quanto concerne lo smaltimento finale dei rifiuti urbani è previsto l'utilizzo delle due discariche site in Località Rio Marsiglia e Monte Scarpino. Entrambe le discariche sono attualmente autorizzate con AIA.

Per quanto concerne la discarica di Rio Marsiglia, la situazione non è sostanzialmente mutata rispetto a quanto descritto nel paragrafo 2.2.4.6.

Presso il sito di Scarpino sono in corso i lavori per il capping (chiusura definitiva) di Scarpino 1 e Scarpino 2 cui seguirà, per le zone non interessate dalla rete impiantistica prevista per la gestione del ciclo dei rifiuti nel presente piano, una rinaturalizzazione delle aree con posa di uno strato di terreno colturale e la messa a dimora di specie vegetali coerenti con quelle

presenti nelle aree limitrofe. Inoltre è in fase avanzata la messa in opera dell'impianto di trattamento del percolato a servizio dei medesimi lotti di discarica non più soggetti ad abbancamento di rifiuti dal 2014.

Sono in fase di ultimazione i lavori di approntamento del nuovo invaso, che ha superato la fase di approvazione da parte di Città Metropolitana di Genova tramite procedimento di autorizzazione integrata ambientale, procedimento che, nelle conferenze dei servizi per l'esame del progetto, ha visto coinvolti gli Enti territoriali competenti in materia di ambiente (Regione Liguria, Comune di Genova, ARPAL, A.S.L.3).

Per quanto concerne gli ulteriori impianti previsti dal Polo impiantistico di Scarpino, gli stessi sono in via di progettazione e saranno realizzati dal Comune di Genova, in quanto soggetto attuatore, attraverso la sua Società di scopo.

4.5 Primi indirizzi per la mitigazione e la compensazione degli impatti

Nell'ambito del percorso di VAS sono stati ricercati i fattori di potenziale impatto sui vari comparti ambientali del Piano nel contesto dato e sui risultati di tale analisi sono state fornite le relative indicazioni circa opportuni riorientamenti del piano, anche attraverso l'analisi delle alternative sopra richiamate e in ultima istanza possibili misure di mitigazione e compensazione.

Sulla base delle analisi degli effetti potenziali delle scelte del piano d'area, in particolare in riferimento all'assetto impiantistico prefigurato, analisi che sono state approfondite nelle fasi di elaborazione dello stesso piano e di redazione del rapporto ambientale e tenuto conto delle analoghe analisi preliminari già svolte in sede di VAS del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche, è stato possibile individuare un primo set di possibili misure di prevenzione e mitigazione e di ulteriori misure da intraprendere per perseguire nel complesso un miglioramento delle condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

Le misure di mitigazione sono definibili come misure intese a ridurre al minimo o se possibile a evitare, prevenendolo, l'impatto negativo di un piano durante o dopo la sua realizzazione.

Le misure di mitigazione possono comprendere:

- vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad esempio barriere antirumore in impianti a forte emissione sonora);
- opere di "ottimizzazione" del progetto (ad esempio fasce vegetate che riducano impatto visivo di impianti di compostaggio).

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al piano ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente.

Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- realizzazione di aree a verde;
- ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate;
- interventi di attenuazione dell'impatto socioambientale.

Possono essere misure specificatamente riferite ad interventi previsti dal piano, con ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente, o prescrizioni tese a riequilibrare eventuali scompensi, come anche provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti complessivi.

Tali misure, prescrizioni, criteri sono stati individuati prioritariamente per i potenziali impatti incerti o negativi individuati. Sono state inoltre individuate possibili sinergie da perseguire per massimizzare i risultati positivi attesi.

Le misure di prevenzione, mitigazione e compensazione ambientale individuate dovranno essere opportunamente integrate nelle fasi attuative del piano d'area e rappresenteranno il primo e prioritario riferimento per i successivi iter autorizzativi. Insieme alle ulteriori misure di

mitigazione e compensazione ambientale che dovessero emergere nelle successive fasi di attuazione (project financing, progettazione impianti, preparazione bandi, ecc..), queste dovranno essere opportunamente implementate al fine di garantire la massima sostenibilità complessiva del Piano d'Area metropolitano e di conseguenza del Piano d'Ambito regionale.

Si ribadisce come, via via che i singoli interventi saranno avviati, sarà necessaria una ulteriore valutazione ed approfondimento caso per caso, revisionando ed integrando il set delle misure di prevenzione, mitigazione e compensazione riportato nelle seguenti tabelle, così come integrato a seguito del confronto con i vari portatori di interesse e il parere motivato di VAS.

Si ricorda in ogni caso che alcuni dei progetti previsti dal piano d'area hanno già visto avviato un percorso autorizzativo, durante i quali hanno già ricevuto diverse prescrizioni in merito, che si è provveduto a riportare specificatamente nelle seguenti tabelle.

4.5.1 Impianto di Trattamento Meccanico Biologico

Attività	Principali effetti potenzialmente negativi o incerti	Misure di mitigazione / compensazione	Origine
Realizzazione TMB e chiusura del ciclo del rifiuto	Possibili effetti derivanti da nuove attività in tutte le matrici ambientali analizzate, con particolare potenziale negativo su consumo di suolo ed energia, suolo, rumore, rischi tecnologici e paesaggio, scarichi idrici ed emissioni in atmosfera.	<p>Con riferimento alle emissioni odorigene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la scelta del metodo di abbattimento delle emissioni odorigene deve essere basata sull'analisi di diversi fattori: analisi delle sorgenti degli odori, contesto di localizzazione dell'impianto, caratteristiche dei composti responsabili delle emissioni maleodoranti, grado di abbattimento necessario; - le misure di prevenzione e mitigazione da valutare sin dalla fase progettuale riguardano: <ul style="list-style-type: none"> ▪ adeguate distanze degli impianti da eventuali recettori e rispetto delle distanze minime normative; ▪ confinamento, aspirazione e captazione delle sorgenti di emissioni odorose; mantenimento delle aree confinate in leggera depressione; corretto dimensionamento dei sistemi di presidio e contenimento delle emissioni; utilizzo e corretto dimensionamento dei migliori sistemi di abbattimento degli odori quali biofiltri, sistemi a umido, scrubber a secco o bioscrubber, combustione, ossidazione catalitica ecc. (a questo fine si richiamano i BREF europei compreso il contenuto delle revisioni ormai in fase finale); ▪ accorgimenti tecnico - gestionali con verifiche periodiche e azioni preventive, ottimizzazione dei processi con rigorosi controlli e monitoraggi di processo atti a ridurre al minimo l'emissione di odori (nel caso di impianti aerobici, ad esempio, si potrà evitare l'instaurarsi di condizioni anaerobiche); ▪ corretta gestione e mantenimento in efficienza dei sistemi di abbattimento; <p>Può essere inoltre previsto monitoraggio al camino degli odori in unità odorimetriche secondo norme standardizzate per la stima dell'emissione di odore e, se non è possibile escludere un potenziale impatto, il monitoraggio delle concentrazioni di odori sui recettori sensibili più vicini.</p>	PGR 2015
		<p>le scelte tecnologiche relative al TMB dovranno garantire la produzione di una frazione secca con caratteristiche adeguate all'utilizzo finale preventivato (invio ad effettivo recupero di materia e/o energia come CSS in impianto dedicato)</p>	PGR 2015
		<p>Prevedere regole, cautele ed accorgimenti volti al corretto inserimento paesistico di tutti i tipi di impianto con riferimento sia alla fase di gestione che di chiusura e post-chiusura. Occorrerà evitare l'inerbimento e la piantumazione specie alloctone quali la canna comune (<i>Arundo donax</i>) e l'alno napoletano (<i>Alnus cordata</i>), sostituibile con <i>Alnus incana</i> o con altra specie autoctona.</p>	Parere motivato VAS

Attività	Principali effetti potenzialmente negativi o incerti	Misure di mitigazione / compensazione	Origine
Realizzazione TMB e chiusura del ciclo del rifiuto	Possibili effetti derivanti da nuove attività in tutte le matrici ambientali analizzate, con particolare potenziale negativo su consumo di suolo ed energia, suolo, rumore, rischi tecnologici e paesaggio, scarichi idrici ed emissioni in atmosfera.	<p>Con riferimento alla valorizzazione energetica del CSS, per contenere l'impatto atteso determinato dalle emissioni in atmosfera negli eventuali impianti <u>esterni</u> che accoglieranno tale materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il TMB sarà finalizzato a ottimizzare le caratteristiche del rifiuto come combustibile (basso contenuto di inerti e acqua) e a ridurre le potenziali emissioni inquinanti (separazione di sostanze inquinanti); dalla frazione secca verrà pertanto prodotto CSS; - al fine di ottimizzare i processi di combustione e ridurre le emissioni in atmosfera, andrà posta particolare attenzione alla caratterizzazione quali – quantitativa del rifiuto secco prodotto dagli impianti di TMB da avviare a valorizzazione energetica (composizione chimico fisica, PCI, inquinanti) anche tramite controlli e campionamenti al fine di garantire gli standard fissati dalla norma per il CSS combustibile; - dovrà essere massimizzato ove possibile il recupero termico per mitigare l'impatto complessivo, valutando in via prioritaria la possibilità di effettuare teleriscaldamento e / o cogenerazione o, nel caso di produzione di biogas, l'utilizzo in sostituzione di fonti tradizionali. 	PGR 2015
		<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere adozione delle BAT più evolute. 	PGR 2015
		<p>Gli effetti potenzialmente indotti dall'impianto andranno ulteriormente valutati ed eventualmente mitigati con riferimento alla singola realizzazione nell'ambito delle procedure di Via e autorizzazione provinciale. Gli impatti andranno prevenuti e minimizzati già in fase di definizione progettuale tramite adeguati accorgimenti costruttivi, dispositivi di abbattimento e con adeguate scelte sulle modalità operative e gestionali.</p> <p>Prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggi integrativi del rumore in ambienti esterni ex ante e post operam; - avanzati sistemi di abbattimento polveri negli appropriati settori dell'impianto; 	PGR 2015

4.5.2. Discarica di servizio

Attività	Principali effetti potenzialmente negativi o incerti	Misure di mitigazione / compensazione	Origine
		Privilegiare a monte, come previsto dal piano, TMB che: <ul style="list-style-type: none"> - <u>minimizzano gli scarti da avviare a discarica;</u> - consentano di massimizzare la separazione di materiali da avviare a recupero - consentano di ottenere dal residuo secco, dopo la separazione dei materiali recuperabili, CSS per la valorizzazione energetica e il recupero economico; - consentano di ottenere dal residuo umido materiali da recuperare. 	PGR 2015
		<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere adozione delle BAT più evolute. 	PGR 2015
		Con riferimento alle emissioni odorigene: la necessità di adottare cautele adeguate atte a prevenire la produzione e la dispersione di odori molesti.	Parere motivato VAS
		Piena conformità alle attività di trattamento sui rifiuti preliminari al conferimento in discarica (DGR 1208 del 20/12/2016)	Elaborazione Piano d'Area / Scoping
		Prevedere introduzione di regole per il ripristino paesaggistico delle discariche/aree di stoccaggio a fine ciclo con indicazioni e criteri per la rinaturalizzazione dei siti con ricomposizione della morfologia e della tessitura del territorio e della trama viaria pedonale, nonché dei rapporti con le componenti del paesaggio circostante (ad esempio privilegiando l'impiego di materiali locali e naturali nonché di tecniche di ingegneria naturalistica per la sistemazione delle aree scoperte, ecc.).	Esiti Scoping VAS
		Prevedere regole, cautele ed accorgimenti volti al corretto inserimento paesistico di tutti i tipi di impianto con riferimento sia alla fase di gestione che di chiusura e post-chiusura. Occorrerà evitare l'inerbimento e la piantumazione specie alloctone quali la canna comune (<i>Arundo donax</i>) e l'alno napoletano (<i>Alnus cordata</i>), sostituibile con <i>Alnus incana</i> o con altra specie autoctona	Parere motivato VAS

4.5.3 Impianto di digestione anaerobica frazione organica da RD

<i>Attività</i>	<i>Principali effetti potenzialmente negativi o incerti</i>	<i>Misure di mitigazione / compensazione</i>	<i>Origine</i>
		Privilegiare a monte, come previsto dal piano, misure volte alla riduzione “alla fonte” della produzione di rifiuti organici putrescibili.	PGR 2015
		Valutare come opzione prioritaria l'utilizzo del biogas prodotto mediante immissione in rete, e in subordine massimizzare il recupero termico per mitigare l'impatto complessivo.	PGR 2015
		Prevedere adozione delle BAT più evolute.	Elaborazione Piano d'Area / Scoping
		Predisposizione di misure di mitigazione per il migliore inserimento degli impianti nel paesaggio in risposta agli impatti potenziali individuati, anche mediante introduzione di criteri architettonici e soluzioni formali (ad esempio stabilendo, dove possibile, la collocazione parzialmente interrata o comunque in posizione sottomessa rispetto alle emergenze paesaggistiche e a con visivi preferenziali, od ancora con impiego di tetti e muri verdi ed altri accorgimenti per la mimetizzazione i volumi nel paesaggio, ecc.).	Esiti Scoping VAS
		Con riferimento alle emissioni odorigene: la necessità di adottare cautele adeguate atte a prevenire la produzione e la dispersione di odori molesti.	Parere motivato VAS

4.5.4 Impianti di compostaggio di comunità / prossimità

<i>Attività</i>	<i>Principali effetti potenzialmente negativi o incerti</i>	<i>Misure di mitigazione / compensazione</i>	<i>Origine</i>
Sviluppo della rete di impianti di compostaggio di comunità	Possibili effetti di livello locale relativamente a emissioni odorigene e impatto visivo	Verificare piena applicazione Indirizzi operativi per le procedure autorizzative e la gestione di impianti di compostaggio di comunità, DGR n. 1278 del 26/10/2012, e valutarne possibile revisione sulla base analisi effetti locali	PGR 2015
		Prevedere Azioni di sensibilizzazione circa le migliori modalità di gestione	PGR 2015
		Predisposizione di misure di mitigazione per il migliore inserimento degli impianti nel paesaggio in risposta agli impatti potenziali individuati, anche mediante introduzione di criteri architettonici e soluzioni formali (ad esempio stabilendo, dove possibile, la collocazione parzialmente interrata o comunque in posizione sottomessa rispetto alle emergenze paesaggistiche e a con visivi preferenziali, od ancora con impiego di tetti e muri verdi ed altri accorgimenti per la mimetizzazione i volumi nel paesaggio, ecc.).	Esiti Scoping VAS
		Con riferimento alle emissioni odorigene: la necessità di adottare cautele adeguate atte a prevenire la produzione e la dispersione di odori molesti.	Parere motivato VAS

4.5.5 Sistema organizzativo / azioni di livello generale

<i>Attività</i>	<i>Principali effetti potenzialmente negativi o incerti</i>	<i>Misure di mitigazione / compensazione</i>	<i>Origine</i>
Diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo	Possibili effetti indiretti del potenziale aumento del traffico indotto (emissioni in atmosfera, consumi energetici, rumore)	Nell'ambito della progettazione dei sistemi di raccolta deve essere privilegiato l'utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale, (elettrici/ibridi) che abbiano caratteristiche tali da potere operare in aree fortemente urbanizzate	PGR 2015
Potenziamento intercettazione frazione organica da RD	Possibili effetti relativamente a consumo di suolo (necessità spazi), emissioni odorigene, paesaggio, traffico indotto, rumore, risorse idriche.	Privilegiare le misure volte alla riduzione "alla fonte" della produzione di rifiuti organici putrescibili	PGR 2015
Potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD.	Possibili effetti in merito a consumo e inquinamento di suolo (necessità spazi), biosfera, rumore e paesaggio.	Il piano di riorganizzazione dei centri di conferimento /isole ecologiche, dovrà privilegiare la condivisione delle infrastrutture esistenti. Nel caso di realizzazione di nuovi interventi, gli effetti indotti saranno valutati ed eventualmente mitigati con riferimento alla singola realizzazione. Piena applicazione dei criteri di localizzazione previsti dal piano	PGR 2015
Supporto alla applicazione di sistemi di tariffazione puntuale	Possibile incremento episodi di abbandono rifiuti con conseguente inquinamento suolo	I sistemi di tariffazione dovranno essere applicati contestualmente in aree estese ed omogenee del territorio, evitando applicazione a macchia di leopardo. Dovranno essere definite modalità chiare e semplicemente applicabili, prevedendo opportuni sistemi di controllo e sanzione. Dovranno essere implementate adeguate campagne di informazione e sensibilizzazione. Dovranno essere studiati meccanismi di incentivazione.	PGR 2015

Considerata la non significatività degli effetti, anche indiretti, degli interventi impiantistici ed organizzativi prefigurati dal piano, le indicazioni che seguono riguardano indirizzi di carattere generale. Si tratta di indicazioni “di buon operato” che dovranno essere prese in considerazione nelle fasi attuative, ad integrazione di quelle riportate nel cap. 5.7. “Possibili misure di mitigazione o compensazione” del rapporto ambientale.

Di fondamentale importanza risulta anche l’attenta localizzazione delle infrastrutture di supporto alla raccolta rifiuti, fatta considerando con estrema cautela gli effetti potenziali su tutte le aree di interesse naturalistico e ad i loro intorni territoriali.

Nel caso venga previsto un intervento sulla vegetazione dell’area sarà innanzitutto necessario prendere in considerazione il rilievo fitosociologico effettuato per poter determinare le modalità di intervento che possano essere compatibili con la tipologia di habitat presente. In generale dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

- Evitare la riduzione, frammentazione, alterazione degli habitat di interesse comunitario e gli habitat di specie;
- Promozione e mantenimento di una fascia di vegetazione “di separazione” comprendente specie arboree, arbustive ed erbacee idonee;
- Divieto o comunque limitazione nell’utilizzo di diserbanti e nella pratica del piro-diserbo per il controllo della vegetazione;
- Realizzare interventi di rinaturalizzazione delle sponde volti a (ri)costruire l’habitat potenziale del sito (piantumazione di specie autoctone che siano afferenti all’habitat potenziale, divieto di utilizzo di specie alloctone, utilizzo di opere di ingegneria naturalistica).

Ove gli interventi prevedano lavorazioni che andranno a interessare direttamente l’alveo di piccoli corsi d’acqua, considerare le seguenti indicazioni:

- Le (limitate) trasformazioni morfologiche devono essere ispirate a criteri di valorizzazione della naturalità, strutturale e bionaturalistica, o a processi di rinaturalizzazione; in particolare deve essere perseguito il mantenimento e il recupero del deflusso a cielo aperto di tutti i corsi d’acqua, preservare la continuità ecologica del corso d’acqua;
- Mantenere per quanto possibile la continuità ecologica, la sinuosità naturale e la successione dei raschi e delle pozze del corpo idrico;
- Interventi di sistemazione idraulica devono riguardare la riqualificazione e rinaturalizzazione dei corsi d’acqua, con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e a basso impatto ambientale.
- Assicurare in generale la rinnovazione delle specie più sensibili ed importanti in riferimento alla tipologia di habitat in cui si interviene.
- Utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale - utilizzo di biogas prodotto in sostituzione di altri combustibili.
- Privilegiare, ove possibile, le tecniche dell’ingegneria naturalistica.

5.1 *Investimenti connessi agli impianti da realizzare*

In coerenza con la impostazione complessiva delle previsioni di Piano, gli investimenti complessivi per il trattamento dei rifiuti prodotti a livello metropolitano di seguito riportati, vengono articolati per tipologia impiantistica, ossia per:

- recupero dei rifiuti organici da RD;
- pretrattamento del RUR.

Le previsioni relative alle provviste di spesa per i costi di investimento sono condotte in base ad un approccio parametrico, sulla base degli intervalli medi-tipici di costo rilevati per impianti a livello di migliore tecnologia disponibile (sia per quanto concerne le tecnologie di processo, che per i sistemi di presidio ambientale, con specifico riferimento ai sistemi di mitigazione degli odori). Ovviamente, lo sviluppo della progettazione specifica nei contesti prescelti ed in base alle tecnologie adottate, consentirà di individuare i valori precisi all'interno od attorno a tale intervallo.

5.1.1 Impianti di recupero dei rifiuti organici da RD

Per quanto concerne l'impianto di valorizzazione dell'organico da 60.000 t/a da realizzare a servizio di Genova e comuni limitrofi, e l'eventuale secondo impianto da 30.000 t/a servizio dei comuni del Levante, l'indirizzo è quello di prevedere un impianto integrato anaerobico-aerobico.

Per la taglia di cui al primo digestore, il costo di investimento ammonta a valori compresi tra 300 e 400 €/t trattata, pari a circa 18-24 M€ di investimento complessivo. Per il secondo l'incremento di costi per l'investimento, causa la taglia ridotta, è stimabile oltre il 30%.

Per quanto riguarda la realizzazione dei piccoli impianti decentrati, non è possibile proporre allo stato una stima dei costi di realizzazione, dal momento che tali iniziative tendono a caratterizzarsi per una serie di specificità e peculiarità che rendono poco significative le stime economiche. Ipotizzando comunque l'adozione dei sistemi prevalenti per tali tipi di attività, impostati su compostiere elettromeccaniche della potenzialità di alcune decine di tonnellate/anno, è verosimile che i costi di investimento superino i 1000 €/tpa (traducendosi, per le oltre 3.000 t/a previste, in investimenti che possono superare i 3 M€).

5.1.2. Impianti di pretrattamento del RUR

Per quanto concerne i costi di investimento specifici per la realizzazione di un impianto di trattamento del RUR a freddo finalizzato al recupero di materia in grado di trattare 100.000 t/a si stima un importo di circa 180-220 €/t trattata pari ad un costo complessivo di investimento di circa 27,5-33,6 M€.

6. IL MODELLO GESTIONALE ED ORGANIZZATIVO

6.1 La fase transitoria

6.1.1 I bacini di affidamento

In aderenza alle disposizioni regionali il Piano Metropolitano si pone l'obiettivo di raggiungere il periodo transitorio 2016-2020 addivenendo gradualmente ad una uniformità di procedure e provvedendo gradualmente ad un allineamento delle scadenze dei singoli gestori al fine di procedere all'approntamento delle procedure che consentiranno nel 2021 alla Città Metropolitana di affidare il servizio di gestione integrata dei rifiuti secondo il modello definito a regime.

Nelle more della adozione del presente Piano si rendeva necessario provvedere con carattere di urgenza a dare attuazione alla norma transitoria di cui alla legge regionale 12/15 così come novellata dalla l.r. 20/15. Infatti, l'art. 24 della l.r. 12/15 - al fine di non ritardare la realizzazione di impianti essenziali per evitare l'insorgere di emergenze nella gestione dei servizi o di rilievi per il mancato rispetto della normativa europea; stabilisce che la Città Metropolitana provveda ad assicurare la continuità della gestione della fornitura dei servizi in essere, tramite:

- subentro nei rapporti contrattuali stipulati dai comuni;
- nuovi affidamenti, nel rispetto della vigente normativa comunitaria e statale, comunque finalizzati a raggiungere l'obiettivo dell'unicità della gestione in ciascuna area;
- mantenimento, in capo ai comuni, dei contratti relativi a gestioni in house esistenti, fino alla scadenza degli stessi;

Con la successiva legge regionale 20/15 viene introdotta all'art 6 una modifica al sopra richiamato art. 24 della l.r. 12/2015 stabilendo che ove la Provincia o la Città Metropolitana abbiano definito con proprio provvedimento, anche a titolo di stralcio del Piano, il disegno complessivo della ripartizione territoriale dei servizi di gestione rifiuti da perseguire all'interno del territorio, con l'individuazione dei bacini di affidamento, i Comuni possono provvedere in conformità agli indirizzi definiti dalla Città Metropolitana, ad un affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti non esteso oltre il 31 dicembre 2020.

In sostanza la normativa regionale, con norma transitoria, ha provveduto a disciplinare le gestioni di raccolta e trasporto fino al 2020 affidando alla Città Metropolitana le competenze nei confronti dei comuni ai fini di avviare il complesso processo di riorganizzazione del servizio.

Stante quanto precede - ed atteso il carattere di estrema urgenza in relazione alle imminenti scadenze dei contratti di un significativo numero di comuni - con deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 57 del 23/12/2015 - fermo restando il mantenimento in capo ai Comuni dei contratti relativi a gestioni in house esistenti fino alla scadenza degli stessi - si è dato seguito alla approvazione a stralcio del Piano Metropolitano dei bacini di affidamento attribuendo ai

Comuni facenti parte dei bacini di affidamento l'espletamento delle procedure di gara attraverso l'individuazione di un Comune Capofila con le precipue finalità:

- di allineare le scadenze dei contratti in essere prorogando gli stessi fino al 30/12/2016 e provvedendo contestualmente all'avvio delle procedure di gara;
- di pervenire, in un orizzonte temporale definito, all'attivazione delle procedure a termini di legge per l'individuazione di una gestione unitaria.

I criteri per il graduale superamento delle frammentazioni esistenti e per la determinazione dei bacini di affidamento sono di seguito definiti:

- contiguità territoriale;
- data di scadenza contrattuale;
- criteri omogenei per affidamenti;
- impianti di conferimento.

I bacini definiti sulla base dei criteri sopra indicati sono riportati nella successiva Figura (Fig. 30) e in allegato.

Stanti le segnalate criticità di alcuni comuni (Uscio, Avegno - Davagna e Bargagli) a seguito di espressa istanza si è dato seguito ad una ridefinizione dei bacini n. 1 e 2.

Viene di seguito riportata la planimetria definitiva dei Bacini di affidamento della Città Metropolitana di Genova relativi al periodo transitorio (Fig. 31).

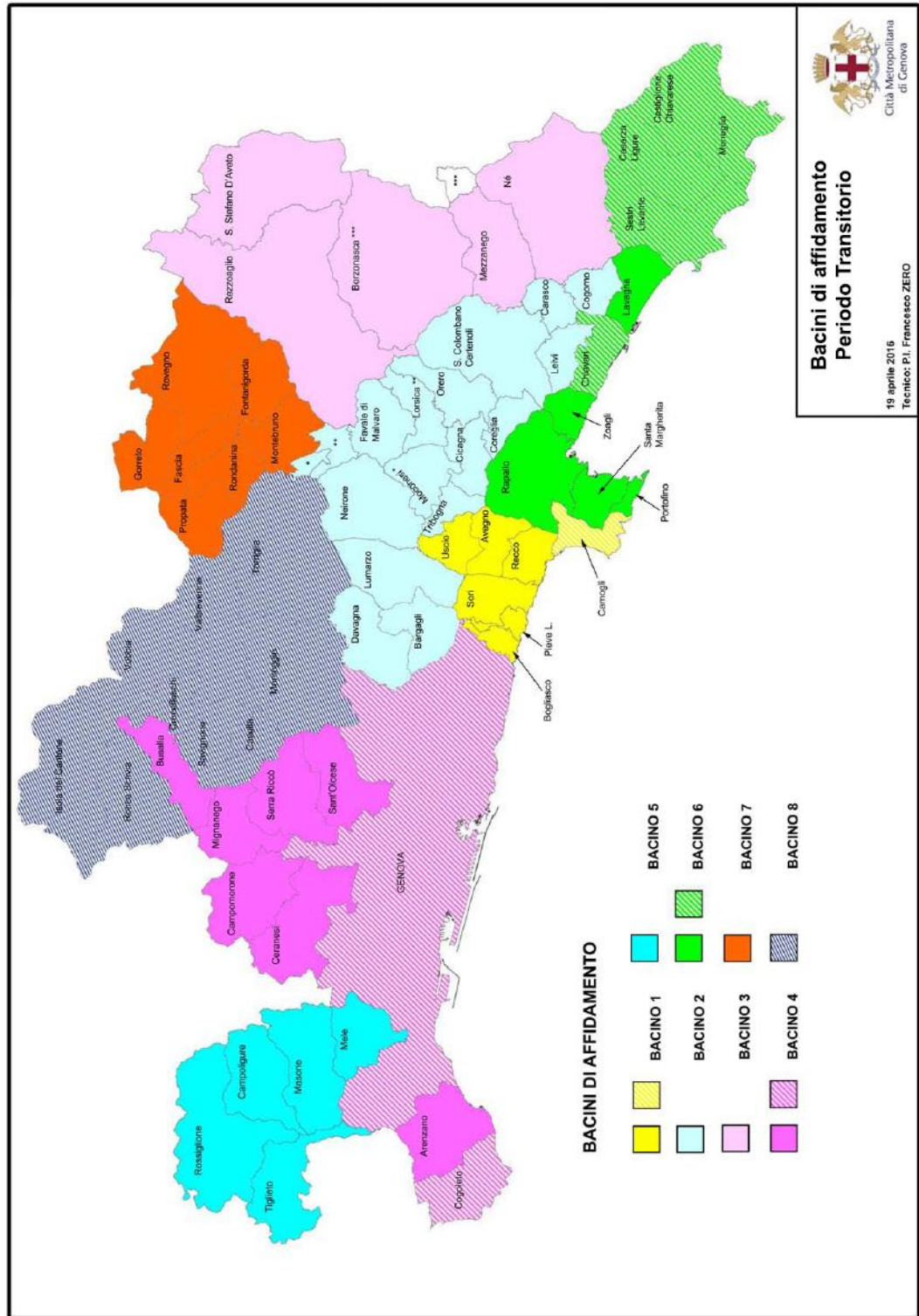


Fig. 31 - Bacini di affidamento definitivi relativi al periodo transitorio

I bacini e le relative caratteristiche sono di seguito sommariamente riportati.

Bacino 1

I comuni facenti parte del Bacino 1 sono i seguenti: BOGLIASCO, CAMOGLI, PIEVE LIGURE, RECCO, AVEGNO, USCIO e SORI.

Le caratteristiche del Bacino 1 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 1	31.526	15.383	7.095	6.380	46,12

Bacino 2

I comuni facenti parte del Bacino 2 sono i seguenti: BARGAGLI, CARASCO, CICAGNA, COGORNO, COREGLIA LIGURE, DAVAGNA, FAVALE DI MALVARO, LEIVI, LORSICA, LUMARZO, MOCONESI, NEIRONE, ORERO, SAN COLOMBANO CERTENOLI, TRIBOGNA.

Le caratteristiche del Bacino 2 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 2	29.165	16.658	3.787	12.871	22,73

Bacino 3

I comuni facenti parte del Bacino 3 sono i seguenti: BORZONASCA, MEZZANEGO, NE, REZZOAGLIO, SANTO STEFANO D'AVETO

Le caratteristiche del Bacino 3 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 3	8.160	3.936	1.108	2.828	28,15

Bacino 4

I comuni facenti parte del Bacino 4 sono i seguenti: ARENZANO, BUSALLA, CAMPOMORONE, CERANESI, COGOLETO, GENOVA, MIGNANEGO, SANT'OLCESE, SERRA RICCO'

Le caratteristiche del Bacino 4 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 4	647.684	343.113	115.182	227.931	33,57

Bacino 5

I comuni facenti parte del Bacino 5 sono i seguenti: CAMPO LIGURE, MASONE, MELE, ROSSIGLIONE, TIGLIETO (UNIONE STURA, ORBA E LEIRA)

Le caratteristiche del Bacino 5 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 5	12.865	4.954	3.209	1.745	64,77

Bacino 6

I comuni facenti parte del Bacino 6 sono i seguenti: CASARZA LIGURE, CASTIGLIONE CHIAVARESE, CHIAVARI, LAVAGNA, MONEGLIA, PORTOFINO, RAPALLO, SANTA MARGHERITA LIGURE, SESTRI LEVANTE, ZOAGLI

Le caratteristiche del Bacino 6 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 6	113.112	77.705	38.718	38.987	49,83

Bacino 7

I comuni facenti parte del Bacino 7 sono i seguenti: FASCIA, FONTANIGORDA, GORRETO, MONTEBRUNO, PROPATA, RONDANINA, ROVEGNO

Le caratteristiche del Bacino 7 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 7	1.464	1.178	361	917	28,25

Bacino 8

I comuni facenti parte del Bacino 8 sono i seguenti: CASELLA, CROCFIESCHI, ISOLA DELCANTONE, MONTOGGIO, RONCO SCRIVIA, SAVIGNONE, TORRIGLIA, VALBREVENNA, VOBIA

Le caratteristiche del Bacino 8 sono di seguito riportate:

BACINO	POPOLAZIONE TOTALE BACINO (N. AB)	RSU TOT. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO (t/anno)	R INDIFF. 2014 BACINO (t/anno)	RD 2014 BACINO %
BACINO 8	18.616	11.060	2.295	8.765	20,75

6.1.2 Indirizzi per l'espletamento delle procedure di affidamento transitorio

Oggetto dell'affidamento

Le attività che costituiscono oggetto dell'affidamento sono:

- Raccolta;
- Trasporto.

E' facoltà dei comuni inserire lo spazzamento.

Modalità di raccolta differenziata

Le principali modalità di raccolta differenziata sono di seguito sommariamente riportate:

- Raccolta "Porta a porta" o domiciliare;
- Raccolta di prossimità;
- Raccolta stradale (tale modalità può essere individuata in fase di prima applicazione e non come unica modalità ma all'interno di un sistema misto).

Per alcune tipologie di rifiuti possono altresì prevedersi:

- raccolta mediante contenitori ubicati presso negozi e grandi utenze commerciali;
- conferimento presso le stazioni ecologiche o ecocentri;

Omogeneizzazione elementi visivi contenitori raccolta differenziata

Nel 2012 è stata emessa la norma EN 16403:2012 che tra l'altro affronta la codifica dei colori nei rifiuti.

Sulla base di quanto precede e di quanto tra l'altro stabilito dal Piano Regionale i seguenti colori devono considerarsi il riferimento unico per le relative raccolte:

Colore	Raccolta	
Grigio	Raccolta indifferenziata	
Blu	Raccolta differenziata carta e cartone	
Verde	Raccolta differenziata vetro	
Giallo	Raccolta differenziata plastica	
Turchese	Raccolta differenziata imballaggi in metallo	
Marrone	Raccolta differenziata organico	

Tale codifica risulta conforme alla norma UNI 11686:2017, a cui si dovrà peraltro fare riferimento per le frazioni eventualmente non contemplate espressamente dal presente Piano.

Isola ecologica, eco piazzola, centro di raccolta, eco centro

Le isole ecologiche sono progettate per il conferimento dei rifiuti urbani che per dimensione o tipologia non possono essere conferiti nei cassonetti standard per la raccolta differenziata o nella raccolta porta a porta. Ad esempio:

- Rifiuti vegetali da giardinaggio
- Imballaggi voluminosi: cartoni, film plastici, polistirolo
- Legno (cassette per ortofrutta, bancali, mobili vecchi,...)
- Rottami ferrosi
- Rifiuti ingombranti (materassi, arredi, divani)
- Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (elettrodomestici, TV, PC, telefoni)
- Pneumatici
- Pile e batterie di auto
- Farmaci scaduti
- Lampadine a risparmio energetico e tubi al neon
- Olio minerale esausto
- Olio alimentare esausto
- Rifiuti inerti (piccole quantità prodotte da ristrutturazioni domestiche)
- Toner esausti
- Rifiuti urbani pericolosi come vernici, colle, solventi, pesticidi, acidi

Ogni bacino di affidamento dovrà prevedere, laddove non già esistenti, ed in eccezione al principio di riferimento ideale (non attuabile per Comuni di piccole e piccolissime dimensioni) di una isola ecologica per Comune, almeno 2 isole ecologiche da allocare in funzione delle distanze dai principali centri abitati, salvo per i bacini con una popolazione non superiore a 10.000 abitanti per i quali è assentita 1 sola isola ecologica. Le isole ecologiche esistenti in ambito di uno stesso bacino potranno essere fruite dai comuni allo stesso afferenti previa revisione dell'eventuale autorizzazione in essere.

Impianti di Compostaggio

I bacini collocati nella fascia interna della Regione con Comuni con produzione di Frazione Organica < 50 t/Kmq dovranno prevedere la promozione del compostaggio domestico e comunque almeno 1 impianto di piccola taglia anche attraverso i sistemi di semplificazione amministrativa di cui alla legge 221/15 (Bacino 3, Bacino 5, Bacino 7, Bacino 8).

Georeferenziazione

Tutti i sistemi di raccolta dovranno essere georeferenziati attraverso il sistema di Coordinate gauss boaga ed inoltrati alla Città Metropolitana.

Monitoraggio degli interventi

Con cadenza quadrimestrale i Comuni dovranno inoltrare alla Città Metropolitana i risultati della raccolta al fine di valutare eventuali scostamenti dagli obiettivi al fine di poter porre in essere eventuali misure correttive.

Prevenzione e gestione dei rifiuti marini

Tra gli obiettivi del presente Piano vi è anche quello del contrasto al fenomeno del cosiddetto “MARINE LITTER”, cioè alla dispersione in ambiente marino costiero di rifiuti, sia in considerazione dell’elevata vocazione turistica del litorale del territorio metropolitano, sia dell’orientamento del piano alla massima tutela ambientale, perseguendo un sistema integrato che consideri tutti gli aspetti nell’impostazione del sistema di raccolta.

In particolare, in sede di predisposizione dei capitolati sarà valutata la necessità/opportunità di inserire specifiche condizioni per la gestione di detti rifiuti sulla base dei criteri e requisiti di cui al modello di capitolato di bando per l’affidamento del servizio rifiuti elaborato da Regione Liguria nell’ambito del progetto SMILE.

Gestione del servizio nel periodo transitorio ed affidamento di nuovi contratti.

La suddivisione dei 67 Comuni del territorio metropolitano in bacini di utenza, così come formalizzata dalla Deliberazione del Consiglio Metropolitano n°22 dell’11/05/2016, consente di ricondurre a profili omogenei per la gestione della raccolta e del trasporto dei rifiuti, situazioni con caratteristiche di partenza, logistiche, demografiche ed economiche, differenti.

Questa azione assicura una prima armonizzazione delle esigenze delle diverse realtà e consente, in questa fase transitoria, in attesa della scadenza del 2020, di impostare le procedure di gara per l’affidamento dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti, operando a livello intercomunale l’accorpamento della domanda, nella logica dell’aggregazione che risponde al ruolo attribuito dalla Legge 7 aprile 2014, n. 56, alla Città Metropolitana.

I Comuni appartenenti ai singoli bacini, in fase di prima applicazione, possono scegliere la modalità di raccolta, fermo restando che la stessa deve garantire il rispetto delle percentuali di riciclo di cui alla Legge Regionale n. 20/2015: il modello di riferimento, in aderenza al Piano Regionale, è la raccolta domiciliare, pur con le necessarie declinazioni, adattamenti e limiti resi necessari dal contesto territoriale ed abitativo (es. per scarsa percorribilità della viabilità di accesso agli abitati in alcuni centri, o per contro eccessiva dispersione dei residenti sul territorio).

L’affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti avrà ad oggetto, ove possibile e opportuno, il bacino nel suo complesso. I documenti di gara saranno predisposti tenendo in considerazione le esigenze manifestate dai Comuni, sia in riferimento alle differenti modalità di raccolta dei rifiuti (porta a porta e sue declinazione, oppure di prossimità o stradale laddove vi siano limiti operativi alla introduzione del domiciliare), sia in riferimento alle diverse esigenze di

carattere stagionale che, soprattutto nei comuni a maggiore vocazione turistica, possono assumere particolare rilevanza.

Gli elementi qualitativi che saranno previsti per la valutazione delle offerte, terranno conto anche dell'attuale situazione riferita alle percentuali di raccolta differenziata per ogni singolo comune, in modo da poter raggiungere gli obiettivi di legge.

I Capitolati dovranno, inoltre, essere impostati recependo le novità relative ai cosiddetti "Appalti verdi", di cui alla Legge 28 dicembre 2015, n. 221, "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*", che ha introdotto l'obbligo dell'inserimento dei criteri minimi ambientali (CAM) nelle gare d'appalto per l'acquisto di alcune categorie di beni e l'affidamento di determinati servizi espressamente individuati: in particolare con riferimento alla gestione dei rifiuti urbani, i criteri minimi obbligatori sono stati individuati dal Decreto 13 febbraio 2014.

La struttura contrattuale dell'affidamento dovrà tenere conto dell'impostazione che le amministrazioni interessate intendono dare alla fase esecutiva, prevedendo in taluni casi lo strumento dell' Accordo Quadro (Art. 54 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50) e in altri quello del "contratto unico" sottoscritto dal comune capofila.

La prima soluzione, consentendo di individuare un unico soggetto aggiudicatario cui i Comuni possono successivamente commissionare l'esecuzione del servizio attivando i singoli contratti (cosiddetti contratti derivati), risulta maggiormente idoneo al contemporaneo soddisfacimento delle esigenze di economia procedimentale e di omogeneizzazione del servizio, da un lato, e di salvaguardia dell'autonomia gestionale dall'altro.

Diversamente la soluzione del contratto unico risulta quella più idonea nel caso in cui le amministrazioni comunali rientranti nei vari bacini territoriali transitori intendano concludere un unico contratto con il gestore aggiudicatario: in tal caso saranno i Comuni a dover preliminarmente individuare al loro interno, nelle forme della Convenzione ex articolo 30 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, un comune "capofila", al quale demandare non solo la conduzione della procedura di gara ma altresì la fase dell'esecuzione contrattuale.

In entrambi i casi, gli eventuali investimenti previsti dal progetto del servizio posto a base di gara e quelli ulteriori, eventualmente fatti oggetto di offerta dall'aggiudicatario, devono prevedere un piano di ammortamento con durata coincidente a quella di affidamento del servizio, fissata nel 31 dicembre 2020.

Le condizioni contrattuali contenute nella documentazione di gara potranno prevedere un'opzione di rinnovo della durata di 24 mesi che i Comuni potranno esercitare qualora, alla data del 31 dicembre 2020, le procedure per l'affidamento del ciclo di gestione integrata dei rifiuti non fossero ancora giunte a conclusione.

L'opzione di rinnovo, opportunamente indicata nella documentazione di gara in termini chiari, precisi e inequivocabili, secondo le disposizioni di cui all'articolo 106, comma 1, lett. a) del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, potrà prevedere la possibilità da parte dell'appaltatore di proporre nuovi investimenti il cui ammortamento dovrà necessariamente essere esaurito entro il nuovo termine contrattuale risultante dall'esercizio della facoltà di rinnovo.

La clausola di rinnovo deve, in ogni caso, essere sottoposta alla condizione risolutiva espressa che identifica nella intervenuta individuazione del soggetto affidatario del ciclo di gestione integrata dei rifiuti la causa di automatica cessazione del rapporto negoziale in corso.

Le condizioni contrattuali potranno inoltre prevedere, ai sensi dell'articolo 106, comma 11 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, un'opzione di proroga da esercitarsi per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure per l'individuazione dell'affidatario del

ciclo di gestione integrata dei rifiuti e nell'eventualità in cui i Comuni non abbiano ritenuto di avvalersi della facoltà di rinnovo. In tal caso l'appaltatore sarà tenuto all'esecuzione delle prestazioni previste nel contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per i Comuni aderenti.

Come previsto dalla deliberazione del Comitato d'Ambito n. 5 del 10/04/2017, qualora l'affidamento dei servizi territoriali - disposto sulla base degli indirizzi della Città Metropolitana nella fase transitoria fino al 2020 ovvero da parte dei Comuni o Bacini - comprenda la realizzazione e gestione di infrastrutture necessarie al fine di ottimizzare i servizi di raccolta differenziata (es. isole ecologiche) la procedura di gara per l'affidamento del servizio territoriale può comprendere anche tali infrastrutture.

6.1.3 Smaltimento dei rifiuti nelle more dell'adeguamento degli impianti.

La necessità di adeguamento degli impianti di discarica alle disposizioni che impongono l'obbligo del pretrattamento tramite separazione e stabilizzazione della frazione umida - come chiarito dalla Circolare Ministeriale dell'Agosto 2013 - ha determinato, a partire dalla fine del 2014, una situazione di emergenza riguardante l'intero sistema di gestione rifiuti urbani in Liguria.

Il problema è stato mantenuto sotto controllo attraverso la conclusione di accordi extraregionali che hanno consentito il conferimento dei RSU indifferenziati presso gli impianti resisi disponibili, secondo i quantitativi dagli stessi indicati, specificati con deliberazioni adottate dalla Giunta della Regione Liguria.

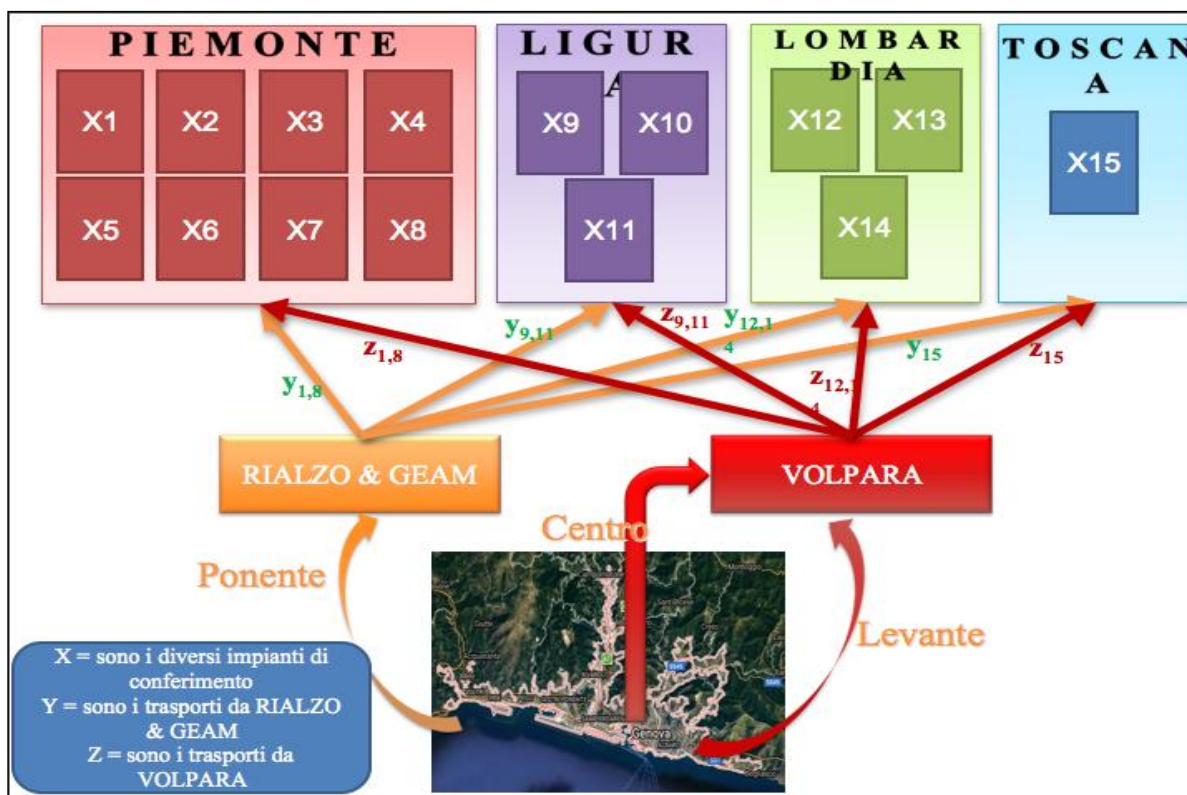
Nell'ambito di tali deliberazioni, AMIU S.p.A. - in qualità di gestore del ciclo dei rifiuti urbani del Comune di Genova e gestore della discarica di Scarpino al servizio del territorio della Città Metropolitana, nonché dei siti di trasferta in territorio del Comune di Genova presso cui avvengono le operazioni logistiche legate alla movimentazione dei rifiuti - è stato individuato come **soggetto incaricato di garantire il coordinamento logistico delle operazioni di conferimento presso gli impianti di destinazione e gli opportuni collegamenti fra questi ultimi ed i Comuni liguri conferitori** (prevedendo che le modalità tecniche operative e le condizioni di conferimento dei rifiuti, con particolare riferimento alle quantità giornaliere massime accettabili e a quant'altro non meglio specificato nelle delibere stesse - orari di accesso, garanzie, trasporti, ecc. - siano definite direttamente tra Amiu S.p.A. ed i gestori degli impianti di destinazione mediante sottoscrizione di specifica contrattualistica).

Per orientare le scelte logistiche per la destinazione dei rifiuti tra le varie disponibili secondo criteri oggettivi e tenendo conto dei fattori ambientali ed economici a carico dei territori ed enti locali interessati, ad inizio 2017 AMIU S.p.A. ha affidato all'Università degli Studi di Genova - Centro di Servizio per il Polo Universitario di Savona (con cui è attiva una convenzione di collaborazione dal 2015) un incarico per la messa a punto di un modello di calcolo in grado di analizzare le molteplici variabili che influenzano il sistema di conferimenti restituendo le soluzioni di smaltimento ottimali.

Tra gli assunti esaminati da modello, sono riportati in seguito quelli di base:

- centri di partenza definiti da AMIU S.p.A. (stazioni di Campi-Rialzo e GEAM per i rifiuti del ponente, impianto di Volpara per i rifiuti prodotti nel centro e levante della città);
- destinazioni possibili - definite con deliberazioni della Giunta Regionale
- caratteristiche di ogni singolo impianto in termini di: capacità ricettive semestrali e giornaliere, tipologia di impianto, distanza da Genova, costo di conferimento, capacità di trattamento complessiva, ecc.

Nella figura a seguire, è riportata la schematizzazione del modello di ottimizzazione del sistema di trasferimento dei rifiuti dalle aree di trasferta agli impianti di smaltimento.



Comune in cui ha sede l'impianto di smaltimento	Provincia	Identificativo nel modello
CASALE MONFERRATO	AL	X1
ASTI	AT	X2
BORGO S. DALMAZZO	CN	X3
MAGLIANO ALPI	CN	X4
VILLAFALLETTO	CN	X5
CAVAGLIA'	BI	X6
ALESSANDRIA	AL	X7
TORINO	TO	X8
VADO LIGURE	SV	X9
VARAZZE	SV	X10
VEZZANO LIGURE	SP	X11
MILANO	MI	X12
COMO	CO	X13
PARONA	PV	X14
MASSA CARRARA	MS	X15

Fig. 32 Modello di ottimizzazione dei trasferimenti

Le variabili di input e gli obiettivi prioritari da raggiungere (valutati di concerto con Città Metropolitana e Regione Liguria) a breve e medio termine, sono indicati della tabella seguente (nella prima colonna la prima versione del progetto, nella seconda una implementazione):

	PROGETTO V 1.0	PROGETTO V 2.0
Variabili di input	Distanza tra impianti di raccolta e impianti di smaltimento (km)	Distanza tra impianti di raccolta e impianti di smaltimento (km)
	Costi di trasporto (€/ton)	Costi di trasporto (€/ton)
	Costi di smaltimento (€/ton)	Costi di smaltimento (€/ton)
	Analisi fattori ambientali	Analisi fattori ambientali
	Numero di veicoli per impianto di raccolta e giorno (variabilità dei flussi in uscita)	Numero di veicoli per impianto di raccolta e giorno (variabilità dei flussi in uscita)
		Giorni di apertura e chiusura impianti di destinazione
	Altro da definire	
Vincoli	Riempimento max impianto di destinazione (tot giorno, tot semestre)	Riempimento max impianto di destinazione (tot giorno, tot semestre)
	Svuotamento impianto di raccolta (volume/giorno)	Svuotamento impianto di raccolta (volume/giorno)
		Limite dei viaggi condizionato dal parco mezzi disponibile e dal loro max riempimento
		Destinazione prioritaria agli impianti di trattamento liguri (attuali e futuri)
		Altro da definire
Ottimizzazioni possibili	Minor costo	Minor costo
	Minore distanza (minori impatti ambientali)	Minore distanza (minori impatti ambientali)
		Tariffa “di equilibrio” per conferimenti in Regione Liguria
		Altro da definire

Tab.15- variabili del modello (prima ipotesi progetto ed implementazione)

I risultati derivanti dall'applicazione del modello hanno rappresentato un valido elemento a supporto degli orientamenti del Comitato d'Ambito per la gestione residuale della fase emergenziale, che non risulta ancora del tutto superata.

Con **deliberazione n. 6 del 27/07/2017** il Comitato ha previsto l'utilizzo tendenzialmente biennale, fino a saturazione, degli impianti regionali di Boscaccio (SV) e Saliceti (SP), al netto dei quantitativi provenienti dai bacini savonese e spezzino, al fine di assorbire il fabbisogno di trattamento di RUR nella fase emergenziale che interessa il territorio della Città Metropolitana nelle more della realizzazione degli impianti.

Successivamente, con **deliberazione n. 7 del 30/11/2017**, sono stati approvati ulteriori indirizzi per la gestione dei rifiuti solidi urbani della Liguria nel periodo transitorio che prevedono un maggiore sviluppo delle operazioni sinergiche fra le infrastrutture impiantistiche già presenti al fine di:

- utilizzare eventuali capacità di trattamento residue del RUR (rifiuto urbano residuo) presso impianti TMB a favore di aree provinciali diverse da quella sede dell'impianto, prive o carenti di capacità;
- utilizzare le capacità di smaltimento degli impianti di discarica per le frazioni di scarto non recuperabili derivanti da impianti finalizzati al recupero di materia o energia esistenti in aree provinciali diverse da quella sede della discarica;
- rendere quindi autosufficiente a livello di ambito regionale la rete di impianti dedicati al trattamento ed allo smaltimento del rifiuto residuo nel periodo transitorio, nel caso di sopravvenuta carenza di capacità di singoli impianti.

Nel periodo transitorio, vale a dire fino alla realizzazione degli impianti previsti dalla pianificazione, gli impianti di:

- Boscaccio (Tmb e discarica);
- Ramognina (Tmb e discarica);
- Saliceti (Tmb per produzione Cdr/Css);
- Rio Marsiglia (Tmb e discarica);

utilizzeranno la disponibilità residua autorizzata prioritariamente al fine dell'assorbimento del fabbisogno di trattamento e smaltimento del RUR (rifiuto urbano residuo) dei bacini di riferimento ed in secondo ordine di priorità per l'eventuale fabbisogno non soddisfatto in ambito regionale, nel rispetto dei principi di economicità e di prossimità.

Eventuali quote di rifiuti speciali ammesse al conferimento presso i citati impianti in base ai vigenti provvedimenti autorizzativi potranno essere confermate solo compatibilmente con l'ottemperanza prioritaria delle due condizioni indicate relative ai RUR.

L'utilizzo per quota dei RUR genovesi degli impianti di trattamento funzionalmente collegati alle discariche del Boscaccio e Ramognina, nella citata prospettiva di ambito regionale, può giustificare, permanendo il rispetto di tutte le condizioni e prescrizioni dettate dalla normativa in materia di discariche (D. Lgs, n.36/2003), la destinazione a smaltimento dei rifiuti ivi trattati, al netto delle frazioni recuperate e delle perdite di processo, in una percentuale comunque non superiore all'80% del rifiuto conferito dal territorio metropolitano, presso l'invaso di Scarpino 3, lotto 1, ove autorizzato ed operativo.

Nella citata prospettiva di ambito regionale, per quanto riguarda l'impianto di produzione CDR/CSS di Saliceti, può essere assentito, nel rispetto di tutte le condizioni e prescrizioni dettate dalla normativa in materia di discariche (D. Lgs, n.36/2003), la destinazione a smaltimento dei rifiuti non recuperabili derivanti dal trattamento presso tale impianto, in una percentuale non superiore al 50% del rifiuto complessivamente conferito all'impianto dai territori spezzino e metropolitano, presso il medesimo l'invaso di Scarpino 3, lotto 1, ove autorizzato ed operativo.

Il monitoraggio degli esiti di tale fase transitoria verrà valutato ai fini della conferma dell'assetto impiantistico a regime, che dovrà essere orientato alla massimizzazione del recupero di materia ed energia, con più stringenti obiettivi per quanto riguarda la minimizzazione delle quantità smaltite in discarica.

Gli impianti di Saliceti, Boscaccio e Ramognina saranno utilizzati per il soddisfacimento del fabbisogno di trattamento e smaltimento di parte dei RUR prodotti nel territorio della Città Metropolitana, fatta salva la verifica della sostenibilità economica una volta definiti i corrispettivi per le attività di trattamento e smaltimento.

Assumendo una produzione di rifiuti da parte della Città Metropolitana pari 432.000 t/anno per il 2020 (-11,6% rispetto al 2012, come da obiettivo del PRGR, target già quasi raggiunto e che si mantiene stabile in via cautelativa) e tenendo conto dell'obiettivo di raccolta differenziata minima al 65% da raggiungere entro il 2020 si riportano di seguito le stime, cautelative, per il periodo 2017-2020:

Tipologia	2017	2018	2019	2020
TOTALE prodotto	432.000	432.000	432.000	432.000
Indifferenziato	246.240	237.600	207.360	151.200
RD totale	185.760	194.400	224.640	280.800
% RD	43%	45%	52%	65%

Tab. 16- stime produzione RSU 2017-2020

La seguente tabella individua le soluzioni transitorie che - sulla base degli indirizzi del Comitato - dovranno essere perseguite nel biennio 2018 - 2019, considerando cautelativamente i valori di indifferenziato da smaltire di cui alla tabella precedente, al fine di garantire i necessari margini di sicurezza, fermo restando che i valori da raggiungere rimangono quelli previsti (RD al 65% da raggiungere quanto più rapidamente possibile da parte di tutti i comuni del territorio).

Tali soluzioni, come detto, privilegeranno, nei limiti delle capacità a disposizione, il ricorso ad impianti operativi all'interno dell'ambito regionale.

A tale fine e per minimizzare la velocità di esaurimento delle discariche a servizio degli altri territori si promuoverà inoltre, ove tecnicamente ed economicamente conveniente, lo smaltimento del rifiuto proveniente dalla Città Metropolitana trattato in impianti siti fuori dal territorio genovese, nel nuovo invaso di Scarpino 3, una volta operativo.

Tipologia	Distanza impianto	I semestre 2018 (t)	II semestre 2018 (t)	I semestre 2019 (t)	II semestre 2019 (t)
Indifferenziato da sottoporre a trattamento/ smaltimento		121.000	117.000	107.000	100.000
<i>Rio Marsiglia (Uscio – GE) (Aut. 20.000 anno – con capacità residue a fronte del calo di produzione rsu dei comuni conferitori)</i>	Circa 37 km	10.000 ove utilizzata a pieno regime	10.000 ove utilizzata a pieno regime	10.000 ove utilizzata a pieno regime	10.000 ove utilizzata a pieno regime
Soluzioni esterne al territorio metropolitano		111.000	107.000	97.000	90.000
<i>Ramognina (Varazze – SV) In esaurimento</i>	Circa 40 km	15.000	14.000	15.000	14.000
<i>Boscaccio (Vado L. – SV)</i>	Circa 60 km	30.000	30.000	30.000 (con rientro del rifiuto trattato max 80%)	30.000 (con rientro del rifiuto trattato max 80%)
<i>Saliceti (Vezzano – SP)</i>	Circa 97 km	Oltre 30.000	Oltre 30.000 (con rientro di Fos e altri scarti del processo max 50%)	Oltre 30.000 (con rientro di Fos e altri scarti del processo max 50%)	Oltre 30.000 (con rientro di Fos e altri scarti del processo max 50%)
Soluzioni esterne all'ambito regionale		36.000	33.000	22.000	16.000

Tab.17- soluzioni transitorio 2018-2019

Al fine di assicurare i necessari margini di sicurezza, anche a livello di sistema d'ambito regionale, Regione procederà a garantire la prosecuzione di accordi interregionali per il conferimento dei rifiuti urbani classificati con codice CER 200301 presso impianti siti in altre Regioni per volumi significativamente superiori (80-100%) ai valori individuati in sede previsionale, pur perseguendo prioritariamente tutte le soluzioni volte a massimizzare ed ottimizzare trattamento e smaltimento nel territorio di competenza. Lo scenario ipotizzato è illustrato nella seguente tabella.

Tipologia	Distanza impianto	I semestre 2018	II semestre 2018	I semestre 2019	II semestre 2019
Fabbisogno minimo		36.000	33.000	22.000	16.000
Di cui Toscana: Cermec (Massa) – accordo fino a agosto 2018	Circa 115 km	10.000	4.000	Si valuterà prosecuzione accordo	
Di cui Piemonte (vari impianti)	varie	Fino a 56.000	Fino a 50.000	Fino a 40.000	Fino a 32.000

Tab.18- ipotesi accordi interregionali nel periodo 2018-2019

Per quanto riguarda la gestione della frazione organica da RD, nel transitorio, nelle more della realizzazione degli impianti di digestione anaerobica previsti dal Piano regionale e del Piano metropolitano a servizio dell'area genovese e del Tigullio/Golfo Paradiso, si provvederà proseguendo con le soluzioni attualmente individuate, mediante utilizzo dell'impianto di Rio Marsiglia (impianto autorizzato al trattamento aerobico di FORSU fino a 4.200 t/anno) per i comuni del Consorzio e mediante conferimento da parte degli altri comuni presso impianti di recupero collocati fuori del territorio metropolitano.

6.2 L'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti a regime

6.2.1 I bacini di affidamento

Tenuto conto degli aspetti territoriali e in coerenza con i poli impiantistici di trattamento e smaltimento dei rifiuti solidi urbani di riferimento per il territorio metropolitano, a regime vengono individuati 3 bacini di gestione del servizio integrato dei rifiuti, delimitati come evidenziato nella planimetria a seguire:

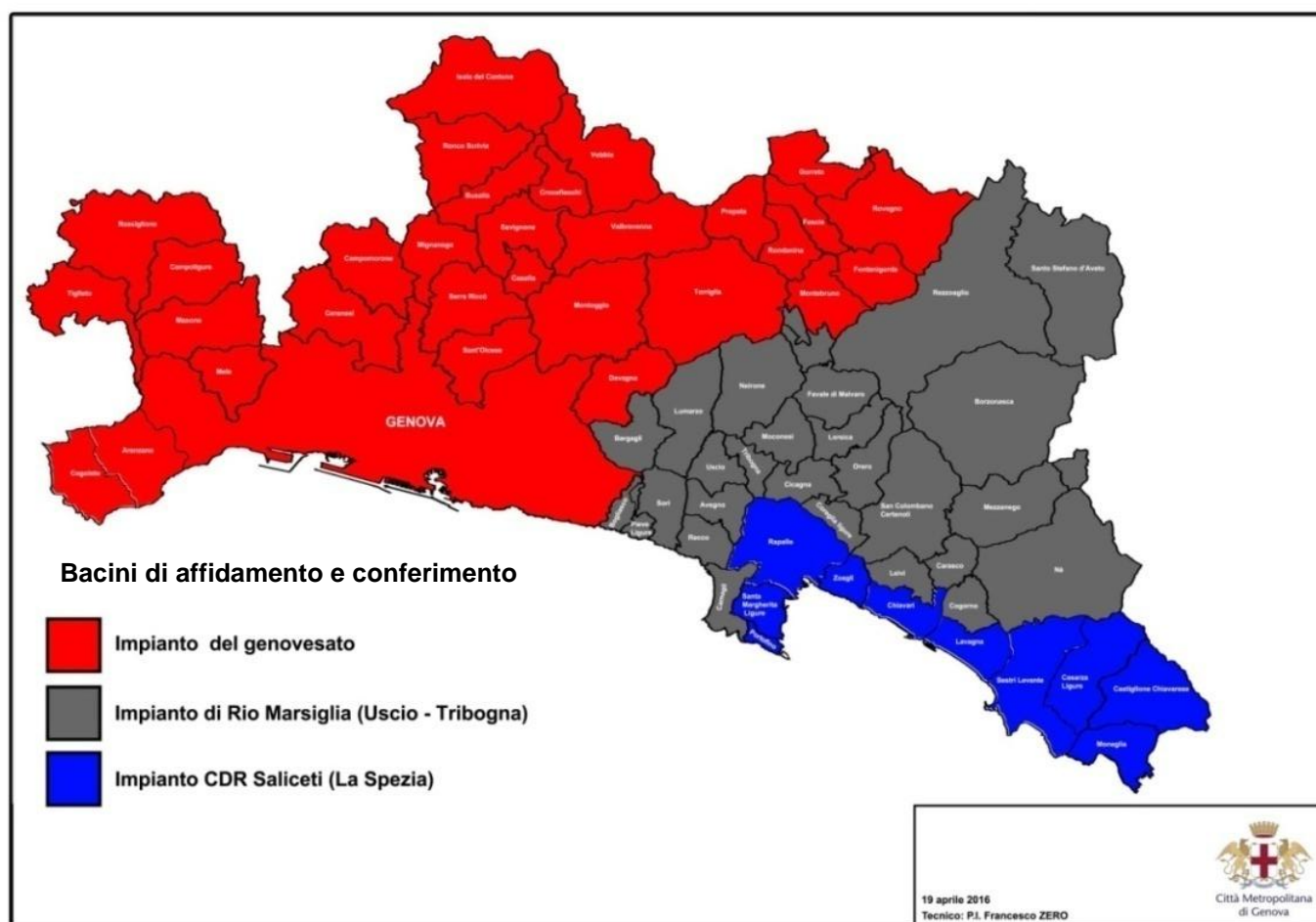


Fig. 33: Bacini di gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti

La suddivisione del territorio metropolitano nei tre bacini di gestione del servizio integrato dei rifiuti, sopra richiamati, corrisponde ai seguenti tre bacini territoriali :

- 1) Genovesato (Ponente, Stura, area centrale genovese, Polcevera, Scrivia, Trebbia
- 2) Golfo Paradiso - Fontanabuona - Aveto - Sturla - Graveglia
- 3) Fascia costiera del Tigullio occidentale, centrale e orientale

Tale suddivisione tiene conto - per quanto concerne gli aspetti territoriali - dei seguenti elementi:

- collocazione baricentrica degli impianti di conferimento;
- caratteristiche orografiche del territorio (bacini idrografici): gli ambiti corrispondono alle delimitazioni di più bacini idrografici tra loro limitrofi; gli eventuali scostamenti sono dovuti alla necessità di far prevalere i confini amministrativi comunali;
- accessibilità e strutturazione della rete stradale;
- presenza di un bacino di popolazione significativo;
- coerenza con ambiti territoriali già individuati negli strumenti di pianificazione territoriale regionale e metropolitano (PTCP, PTC);
- sistemi di relazioni e strutture socio-economiche storicamente consolidate: le valli Stura/Orba gravitano sul ponente genovese; le valli Scrivia e Polcevera, Trebbia sull'area centrale genovese; le valli Fontanabuona, Aveto Sturla e Graveglia gravitano prevalentemente sulla fascia costiera del levante (solo parzialmente sul golfo Paradiso).

Tiene conto, inoltre, della coincidenza con ulteriori forme di aggregazione tra Comuni (unioni, associazioni, zone omogenee del PSM).

Infatti le Unioni di Comuni "Valli Stura Orba e Leira", "Scrivia" e "Alta val Trebbia" sono comprese nel bacino del Genovesato. Le Unioni di Comuni "Valli del Tempo", "Golfo Paradiso", "Alta val d'Aveto" e "le Valli dell'Entella" sono comprese nel bacino "Golfo Paradiso - Fontanabuona - Aveto - Sturla - Graveglia".

Inoltre si evidenzia la sostanziale coincidenza dei tre bacini proposti con aggregazioni delle nove zone omogenee proposte dal Piano Strategico metropolitano (PSM), approvato con DCM n.11 del 21 aprile 2017. L'unico scostamento riguarda, infatti, soltanto i Comuni di Bargagli e Lumarzo, compresi dal PSM nella zona omogenea "Trebbia e Alta val Bisagno", e qui assegnati al bacino che comprende la val Fontanabuona, in ragione del fatto che conferiscono all'impianto di Rio Marsiglia.

Tale suddivisione è coerente con la DCM 57/2015 che individuava il Bacino di conferimento di Rio Marsiglia e con la deliberazione n. 3 del 25.03.2016 del CA che ha stabilito che il rifiuto dei Comuni del Tigullio residuo sia trattato presso l'impianto di Saliceti nonché con l'individuazione di un Polo Impiantistico Integrato a Scarpino a soddisfacimento del fabbisogno del genovesato.

7. I COSTI PREVISIONALI

7.1 Costi degli investimenti

Per i costi degli investimenti (ammortamento tecnico-finanziario), si rimanda alle valutazioni di cui al capitolo 5.

In un approccio di *full-cost accounting*, e prevedendo il ricorso a risorse finanziarie specifiche per ogni realizzazione, senza accesso a contributi a fondo perso, a tali costi di investimento vengono applicati, allo scopo di pervenire ai costi industriali di esercizio, i criteri di ammortamento per il calcolo della rata annua, adottando le seguenti ipotesi:

- Periodo di ammortamento: 10 anni (approccio prudentiale/conservativo)
- Tasso di interesse: 6%

7.2 Costi operativi e remunerazione per i gestori

7.2.1 Impianti di riciclo della frazione organica

Per quanto riguarda l'impiantistica di riciclo della frazione organica, la molteplicità delle scelte impiantistiche determina una variabilità di costi e ricavi (questi ultimi derivanti in primis dalle diverse opzioni di valorizzazione del biogas prodotto in caso di digestione anaerobica e, in subordine, dalla collocazione sul mercato dell'ammendante compostato) che portano ad una tariffa di riferimento per il conferimento della FORSU compresa tra 65 e 85 €/ton.; la tariffa contempla sia la remunerazione dei costi operativi (costi del personale, stimabile in 3-4 addetti per ogni 10.000 t/a trattate, manutenzioni, smaltimenti, costi energetici, carburante, costi ambientali, ecc), sia l'ammortamento del costo di investimento complessivo. Le tariffe tendono a collocarsi nella fascia inferiore del range proposto alla concorrenza delle seguenti condizioni:

- Elevate capacità di trattamento (in questo caso, associate all'impianto previsto per la città di Genova)
- Ricavi supplementari derivanti dall'incentivazione del biometano o biogas prodotto (nel caso degli impianti di digestione anaerobica) e/o dalla commercializzazione del compost

7.2.3 Impianto di pretrattamento del RUR

Nel caso dell'impiantistica di pre-trattamento del RUR, i costi di gestione sono principalmente influenzati dai costi di smaltimento degli scarti, dai costi energetici e, a seguire, dai costi operativi e del personale, come si può osservare dalla seguente tabella che, ipotizzando la realizzazione di un unico impianto centralizzato, individua i costi prospettabili.

Prudenzialmente non sono stati computati gli eventuali introiti derivanti dalla vendita del materiale recuperato (plastica, metalli e carta, che, visti i flussi prospettati e l'andamento dei mercati, possono essere ipotizzati pari a 3-6 €/ton di RUR trattato).

Si è analogamente previsto un costo nullo di conferimento ad operazioni di densificazione/estrusione delle plastiche eterogenee a basso valore in quanto si assume la remunerazione totale dei costi di tali operazioni attraverso la collocazione sul mercato dei manufatti generati.

Sulla base di tali ipotesi, un impianto di pretrattamento del rifiuto urbano residuo finalizzato al recupero di materia e alla diminuzione degli smaltimenti in discarica presenterebbe i costi di gestione indicativi proposti nella seguente tabella.

	(€/ton)
<i>a - COSTI OPERATIVI (manutenzione, analisi, adempimenti ambientali, costi di estrusione plasmix)</i>	8
<i>b - PERSONALE (30 unità)</i>	9
<i>c - MATERIALI ED ENERGIA</i>	30
<i>d - SMALTIMENTI (*)</i>	43 (26+17)
<i>e - AMMORTAMENTI</i>	27

(*) inclusivi di smaltimento degli scarti da lavorazione dei sopravvagli e della collocazione del biostabilizzato a discarica come rifiuto pretrattato.

Tab. 19- possibile composizione delle voci di costo e ricavo per un impianto di pretrattamento del al 2020

Ipotizzando prudenzialmente nulli i ricavi derivanti dalla collocazione sul mercato dei materiali recuperati, e pari ai costi operativi della sezione di estrusione i ricavi derivanti dai prodotti generati da tale sezione la tariffa di accesso all'impianto di pretrattamento si può collocare indicativamente nel range tra 110 e 120 €/ton.

8. IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

8.1 *Che cos'è la tariffa puntuale*

8.1.1 L'evoluzione normativa sulla tassa/tariffa rifiuti

La normativa, con gli “ultimi” passaggi attraverso TARES e TARI ha dato una veste rinnovata anche se ancora non definitiva al pagamento dei servizi di gestione rifiuti, che in più di vent'anni è stata declinata in diverse modalità: si è passati dalla Tarsu, alla Tia 1 eTi2, alla Tares, per arrivare con l'art. 1 della legge 147/13, alla definizione di TARI declinata come tributo e una TARIP come corrispettivo.

La Tariffa rifiuti urbani (TARI) è una “tassa”, introdotta al comma 639 come una delle due parti del prelievo sui servizi previste per la disciplina dell'Imposta Unica Comunale (IUC). La natura tributaria delle TARI è precisata dal comma 650 ma viene introdotta (al comma 668) anche la possibilità, per i Comuni che introducono sistemi di misura dei conferimenti dei rifiuti da parte delle singole utenze, di introdurre una tariffa corrispettivo, applicata e riscossa dal gestore del servizio.

E' in corso di definizione da parte del Governo (ai sensi del comma 667) un Decreto sulla tariffa puntuale, che dovrà definire i criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale. Fino all'emanazione di suddetto decreto, l'applicazione della tariffa puntuale potrà avvenire a mezzo di Regolamento comunale (di cui all'articolo 52 del decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446) o consortile (in caso di aggregazione di Comuni) di gestione della tariffa.

8.1.2. Elementi di iniquità nella TARI tributo

Alcuni studi di analisi sulla misurazione dei rifiuti, hanno consentito di verificare su un campione significativo di casi (Comuni con applicazione della tariffa puntuale) la non aderenza alla realtà delle classi di utenza definite sulla base dell'applicazione degli indici parametrici previsti dal Metodo Normalizzato (MN) previsto dal DPR 158/99 per assegnare la produttività di rifiuti rispettivamente alle Utenze Domestiche (Kb) e alle utenze non domestiche (Kd) alle quantità realmente prodotto e misurate.

In oltre il 90% dei casi la produzione dei rifiuti si discostava significativamente dai coefficienti parametrici sia nel caso delle utenze domestiche sia non domestiche, comportando il fatto che utenze con differente produzione di rifiuti ed impegno nello svolgere la raccolta differenziata pagassero la medesima tariffa rifiuti.

La misurazione della produzione dei rifiuti o dei conferimenti e il successivo passaggio a tariffa puntuale persegue quindi due obiettivi:

- il miglioramento delle performance ambientali ed economiche del sistema di gestione dei rifiuti, con un costo tendenzialmente minore;
- l'equità nella distribuzione dei carichi tariffari, sulla base della generazione di rifiuti o della fruizione del servizio. Più che pagare “di meno” si paga il giusto, cioè si paga in relazione a quanti rifiuti si producono e consegnano al servizio di raccolta.

8.1.3 La tariffa puntuale nel contesto territoriale genovese

Come riportato al cap. 2.3 del Piano Metropolitan in materia di ciclo dei rifiuti il territorio della città metropolitana genovese è stato suddiviso in 8 bacini di affidamento per una gestione provvisoria, in previsione di arrivare ad una gestione unica a regime.

Il passaggio da una tariffa tributo parametrica (TARI) ad una tariffa corrispettivo puntuale (TARIP) può avvenire per tutti i Comuni con un lavoro di preparazione coordinato dalla Città Metropolitana (CM), partendo con delle sperimentazioni per concludersi con il passaggio dell'affidamento legato al gestore unico; nella logica del corrispettivo la tariffa è infatti gestita e riscossa dal gestore del servizio.

Le diversità esistenti non soltanto tra i bacini ma anche spesso tra Comuni all'interno di ognuno di essi, rende della massima importanza che le scelte sui sistemi di misurazione dei rifiuti prodotti dalle utenze (che costituisce la precondizione senza la quale non si può applicare la tariffa puntuale) e le successive operazioni di gestione di una tariffa siano legate al contesto e declinate sulla base del servizio goduto e dei rifiuti prodotti dalle utenze.

Queste scelte avverranno a partire dalle indicazioni fornite dal documento di Indirizzi della Città metropolitana per la strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti (Rev. 1 - 18 aprile 2016), e in particolare dovranno contemplare:

- l'inserimento nei capitolati o negli affidamenti per i contratti di servizio la capacità di misurare il rifiuto e restituire il dato agli Uffici tariffa dei Comuni/Gestori;
- l'adeguamento delle gestioni tariffarie in capo ai singoli Comuni, a loro associazioni o al gestore unico sulla base degli indirizzi espressi dalla Città Metropolitana.

8.2 Studio propedeutico all'introduzione della TARIP ai Comuni dell'area metropolitana genovese

Le modalità di implementazione e gestione delle tariffe vanno legate alla riorganizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

Infatti, la gestione della TARIP è affidata al gestore del servizio, che dovrà impostarla a partire dalle modalità di misurazione del rifiuto prodotto dalle utenze più adatte al contesto.

Le scelte dovranno adeguarsi ai differenti sistemi di raccolta individuando i sistemi di misurazione più adatti alle situazioni territoriali e più coerenti con le scelte del Piano Metropolitano in materia di ciclo dei rifiuti.

8.2.1 Lo stato dell'arte dei sistemi di misurazione dei rifiuti in Italia

In questi anni la diffusione delle esperienze di tariffazione puntuale ha portato ad un forte sviluppo dei sistemi di misurazione dei rifiuti, che ne sono l'indispensabile pre-requisito. Questi sistemi sono ormai pienamente affidabili dal punto di vista tecnologico e diventano sempre più competitivi dal punto di vista economico.

I sistemi, che verranno di seguito sinteticamente presentati, possono essere applicati a qualsiasi frazione di rifiuto, ma tipicamente essi si applicano al rifiuto residuo destinato allo smaltimento (RUR) mettendo in relazione al suo conferimento il pagamento della parte variabile della tariffa (TV), al fine di scoraggiarne la produzione e spingere quindi iniziative di riduzione rifiuti e corretta differenziazione.

Quando e se serve si possono attribuire quote minoritarie delle TV anche ad altre frazioni e saranno quelle delle quali le politiche di gestione vogliono scoraggiare la produzione.

Nello sviluppo dei sistemi per la misurazione del rifiuto e per la trasmissione del dato al gestore della tariffa perché ne faccia la base per l'applicazione puntuale della tariffa si è passati attraverso varie fasi di evoluzione tecnologica: dai sacchi prepagati acquistati dall'utenza alla attribuzione dei conferimenti attraverso la lettura di numeri stampati o codici a barre fino all'attribuzione elettronica attraverso trasmettitori a bassa ed alta frequenza, con lettura a carico dell'operatore durante la raccolta di sacchi/contenitori o rilevazione automatica diretta da parte del sistema di bordo.

Si presenta nella tabella seguente un elenco delle principali categorie di sistemi di misurazione oggi disponibili ed applicati, con l'indicazione qualitativa di alcune variabili di interesse per l'eventuale scelta operativa.

Applicabilità	Numero stampato	Barcode 1D	Barcode 2D	RFID LF	RFID HF	RFID UHF
Interrate	si	si	si	si	si	si
Campane	si	si	si	si	si	si
Cassonetto a carica laterale	si	si	si	si	si	si
Carrellati	si	si	si	si	si	si
Mastelli	si	si	si	si	si	si
Sacchi	si	si	si	no	no	si
Personalizzazione						
Codifica personalizzata	si	si	si	no	si	si
Dati utente inseribili	no	no	si	no	si	no
Protezione dalla clonazione	scarsa	scarsa	scarsa	ottima	buona	buona
Affidabilità						
Ritenzione del dato	buona	sufficiente	buona	ottima	ottima	ottima
Durata	buona	buona	buona	ottima	ottima	ottima
Elemento critico per la lettura	condizioni di luce	orientamento barcode	condizioni di luce	metallo	metallo	metallo*
Letture						
Tecnologia di lettura	ottica (manuale)	ottica laser	ottica	RFID 125/134 kHz	RFID 13.56 MHz	RFID 868 MHz
Velocità di lettura su carrellati	scarsa	bassa	medio bassa	alta	alta	alta
Velocità di lettura su mastelli	scarsa	bassa	medio bassa	media	media	alta
Velocità di lettura su sacchi	molto scarsa	molto bassa	bassa	n.a.	n.a.	alta
Costo dispositivo lettura	molto basso	basso	medio basso	basso	basso	medio alto
Letture di più oggetti contemporaneamente	no	no	no	no	no	si

Tab. 20 - Tecnologie di identificazione dei contenitori

Applicabilità	Annotazione manuale	Smartphone	Palmare	Wearable	A bordo mezzo
numero stampato	si	no	no	no	no
Barcode 1D	no	si	si	no	si
Barcode 2D	no	si	si	no	si
RFID LF	no	si	si	si	si
RFID HF	no	si	si	si	si
RFID UHF	no	si	si	si	si
Affidabilità					
Acquisizione del dato (possibilità di errore)	media	scarsa	scarsa	scarsa	scarsa
criticità rispetto all'alimentazione del dispositivo	nessuna	molto alta	alta	alta	alimentazione dal mezzo
criticità rispetto all'ambiente di utilizzo	media	molto alta	alta	media	bassa
Costi					
Costo medio dispositivo acquisizione	molto basso	medio	medio alto	medio alto	alto
Costo del trasferimento dato su piattaforma server	molto alto	basso	medio	medio	basso
Tempi disponibilità del dato dall'acquisizione	alto	basso	medio	medio	basso
Impatto sull'operatività (tempi)	molto alto	alto	medio alto	medio	basso
Utilizzo					
Facilità uso con DPI (quantità da lavoro)	media	bassa	media	buona	buona
Facilità d'uso per l'operatore	alta	bassa	medio alta	alta	alta
Possibilità di intralcio per l'operatore	alta	alta	alta	media	assente
Tempi di formazione	bassi	alto	basso	basso	basso

Tab. 21 - Tecnologie di lettura dei contenitori

In fase di progettazione esecutiva della tariffa queste indicazioni andranno declinate in relazione alle vocazioni dei contesti socio-territoriali sui quali si andrà ad intervenire.

Il processo che porta a implementare un sistema di misurazione si articola in quattro fasi:

- integrazione della anagrafica utenti, partendo dalle banche dati esistenti che vanno integrate e sistematizzate in un data base del gestore;
- distribuzione dei contenitori personalizzati e dotati di sistemi di identificazione delle utenze;
- la raccolta dei dati relativamente al prelievo dei rifiuti associati alla singola utenza;
- trasmissione della lettura della raccolta per l'elaborazione della tariffa personalizzata per ciascuna utenza e successiva bollettazione

8.2.2 Impostazione delle politiche tariffarie

La proposta di piano prevede che con l'entrata in vigore della gestione unica (prevista a partire dal 2021) sia reso definitivo il passaggio a tariffa puntuale corrispettiva di cui all'art. 1 c. 668 legge 147/2013, quale unica modalità possibile per il prelievo, mentre nel periodo transitorio possa essere applicata anche la TARI, nella sua configurazione parametrica o puntuale.

Si tratta quindi di costruire, entro il passaggio alla gestione unica, le condizioni di gestione operativa della gestione integrata dei rifiuti che consenta, ai Comuni più avanzati di anticipare e sperimentare l'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale.

La TARIP ha bisogno di un "soggetto regolatore" che di regola è il Comune e di seguito sono riportati i compiti che la normativa attuale gli affida:

- approvare il regolamento;
- approvare il piano finanziario;
- approvare le tariffe;
- approvare eventuali agevolazioni non legate alla maggiore/minore produzione di rifiuti, da applicare in tariffa, provvedendone alla copertura con propri fondi, diversi dalla tariffa;
- far inserire dal gestore nel piano finanziario eventuali costi sostenuti direttamente, rientranti nelle tipologie previste dal regolamento statale, che saranno coperti dalla tariffa e che verranno retrocessi dal gestore secondo gli accordi contrattuali previamente definiti;
- definisce le assimilazioni sulla base di una normativa in vigore.

Il Comune ha la possibilità di cedere le sue deleghe ad un soggetto cui è associato, quale un Consorzio o una struttura dedicata della Città Metropolitana.

Una volta definita la TARIP deve essere gestita dal soggetto che gestisce il servizio di raccolta, che ha i seguenti compiti:

- redigere il piano finanziario e sottoporlo all'approvazione del soggetto titolare della privativa;
- gestire il servizio di igiene ambientale;
- gestire, accertare e riscuotere direttamente la tariffa, nel rispetto del regolamento;
- inserisce nel proprio bilancio la tariffa, applicando l'iva all'aliquota vigente al momento della fatturazione, e le relative entrate finanziarie.

In TARIP il gestore stipula un "contratto" con l'utente - che sancisce la natura sinallagmatica del rapporto e trae origine da una comunicazione degli elementi necessari per quantificare il livello di prestazione richiesta, ovvero un apposito regolamento e da una carta dei servizi.

La riscossione è di natura patrimoniale, con possibilità di utilizzare tutti gli strumenti di pagamento e di utilizzare l'ingiunzione rafforzata (in quanto la natura dell'entrata è di tipo pubblicitario se si considera che a base del contratto con l'utente esiste la privativa pubblica per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati).

Una volta definiti i livelli di gestione e riscossione occorre definire l'articolazione della tariffa, tipicamente suddivisa in due componenti:

1. componente «fissa» è determinata mediante parametri operativi del servizio che riconducano alla potenzialità specifica di produzione dei rifiuti o di fruibilità del servizio stesso.
2. componente «variabile» della tariffa è determinata sulla base dei servizi prestati e dei quantitativi di rifiuti conferiti, rilevati con sistemi di misurazione individuale di utenze.

Di seguito si offre un quadro della possibile articolazione della tariffa nelle sue componenti fissa (TF) e variabile (TV) per le utenze domestiche (UD) e non domestiche (UND):

Tipologia di utenza	Componente fissa TF	Componente variabile TV
Utenze domestiche UD	<ol style="list-style-type: none"> 1. numero e capacità dei contenitori, separati per frazione 2. nucleo 3. superficie calpestabile e poi catastale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. rapportata ai rifiuti prodotti con misurazione almeno del rifiuto secco residuo 2. con minimo di svuotamenti tarato su comportamenti virtuosi, ma non elusivi, per un periodo transitorio
Utenze non domestiche UND	<ol style="list-style-type: none"> 1. numero e capacità dei contenitori, separati per frazione 2. superficie/classe di superficie complessiva 	<ol style="list-style-type: none"> 1. rapportata ai rifiuti prodotti con misurazione almeno del rifiuto secco residuo 2. con minimo di svuotamenti tarato su comportamenti virtuosi, ma non elusivi, per un periodo transitorio

Tab.22- ipotesi articolazione della tariffa

8.3 Linee guida per l'introduzione della tariffa puntuale nell'area metropolitana genovese

8.3.1 Introduzione di sistemi di misurazione e fase transitoria

Nella fase transitoria saranno i singoli Comuni a realizzare le condizioni che permettano loro di applicare la TARIP, da soli o in forma associata.

Gli interventi necessari sono di due tipi: inserire negli affidamenti la capacità di misurare i rifiuti e adeguare i propri uffici per l'applicazione della tariffa puntuale.

Il punto da cui partire è la capacità da parte del servizio di raccolta di misurare i rifiuti, attribuirne in modo univoco la produzione alle utenze e trasmettere e certificare i dati al gestore della tariffa, compito dello stesso gestore del servizio, che attraverso la tariffa deve sostenere la propria attività di fornitura dei servizi industriali.

Occorre quindi effettuare delle scelte strettamente legate al servizio e in particolare dei sistemi di misurazione attuabili nel contesto specifico. Tra le scelte da fare in relazione al contesto è necessario inserire nei capitolati (o nel contratto di servizio) per l'affidamento del servizio le parti necessari ad implementare la misurazione dei rifiuti e la trasmissione del dato agli uffici tariffa (unificato e frazionati che siano).

Già a partire degli affidamenti provvisori, quelli che la deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 57 del 23/12/2015 intende traghettare a fine 2020, e tanto più per arrivare all'affidamento al gestore unico va richiesta la capacità di misurazione, introducendo le seguenti modifiche a quanto oggi indicato come oggetto dell'affidamento (con il capitolato appalto o lo schema di contratto di servizio)

Le strutture politiche della Città Metropolitana supporteranno i Comuni per costruire un percorso amministrativo capace di ottimizzare le gestioni dei servizi e introdurre la TARIP.

Una volta che sia realizzato l'affidamento dei servizi ad un gestore unico appare invece conveniente, sia sul piano economico che su quello gestionale, che tutte le operazioni di gestione della tariffa vengano centralizzate, pur nella estrema articolazione e aderenza al territorio che dovranno mantenere i servizi di raccolta e di misurazione.

Anche in questo caso sarà comunque sempre necessario mantenere uno stretto rapporto di scambio di informazioni e di comunicazione con i territori, con l'apertura di sportelli informativi decentrati del gestore, che oltre ad assicurare le comunicazioni tariffarie possano essere da supporto all'articolazione locale dei servizi.

8.3.2 Le macro-scelte di politica tariffaria

Le scelte di “politica tariffaria” vanno compiute nei Comuni che avvieranno la TARIP già in fase transitoria e sono da consolidare le basi in relazione alla costruzione di un gestore unico a regime.

Operativamente occorre partire dagli uffici tariffa comunali che seguono gli indirizzi del piano per arrivare successivamente ad un coordinamento a livello aggregato o di intera Città Metropolitana.

L'ufficio tariffa deve coordinare e organizzare le seguenti attività operative:
bonifica e uniformazione della banche dati;

1. dotazione di adeguato software gestionale;
2. verifica disponibilità di sistemi misurazione;
3. definizione di un Regolamento tipo e sua applicazione anche differenziata per situazioni; discussione con decisori politici su impostazione e gestione dei Piani economici e Finanziari della tariffa, con le opportune scelte politiche;
4. definizione di un sistema di agevolazioni e riduzioni che incentivino prevenzione e riduzione dei rifiuti;
5. costruzione delibere tariffarie tipo;
6. gestione della riscossione;
7. sistema unificato di monitoraggio del sistema.

Insomma sulla gestione della tariffa e per il passaggio a TARIP deve definirsi una struttura dotata di adeguate capacità di analisi, proposta e gestione.

Per questo - fin dalla fase transitoria - può essere interesse dei singoli Comuni pensare a forme di associazione nella gestione del servizio, ma anche della tariffa.

8.4 Ruolo della Città Metropolitana nella promozione del sistema tariffario

Il passaggio dalla fattibilità all'esecutività presuppone scelte e passaggi che la Città Metropolitana deve governare - coordinando e dirigendo l'azione dei Comuni - e che si ricapitolano in sintesi.

1. Implementare la capacità di misurazione del rifiuto attraverso l'inserimento nei documenti di affidamento per il servizi di gestione rifiuti (capitolati di gara, schemi di contratto di servizio) della richiesta ai “candidati gestori” di proporre e implementare i sistemi di misurazione che ritengono più adatti ai contesti di applicazione.
2. Governare la discussione tra Comuni e gestori per la definizione e gestione pro attiva delle scelte di politica tariffaria, in modo che siano correlate e coerenti con i servizi di raccolta

e gestione dei rifiuti dell'area metropolitana. Si tratta di passare per un confronto tra Enti Locali e soggetti impegnati nella gestione dei rifiuti sul territorio per definire in modo unitario o comunque omogeneo:

- potenziamento (anche attraverso aggregazioni gestionali tra Comuni) del ruolo progettuale e gestionale degli uffici tariffa comunali e loro coordinamento da parte della Città Metropolitana ;
 - omogeneizzazione delle banche dati delle utenze;
 - articolazione delle scelte possibili sulla gestione del Piano economico e Finanziario;
 - suddivisione dei carichi tra parte fissa (TF) e variabile (TV) della tariffa;
 - loro attribuzione a utenze domestiche (UD) e non domestiche (UND);
 - agevolazioni e riduzioni tariffarie a sostegno alla prevenzione dei rifiuti;
 - gestione della bollettazione e delle problematiche della riscossione.
3. La Città Metropolitana dovrà infine gestire un benchmarking sistematico per favorire lo scambio di informazioni e il monitoraggio delle esperienze.

8.5 La Tariffa

8.5.1 I costi operativi: costi delle raccolte differenziate intensive

Viene presentata in questo capitolo un'analisi dei costi relativi all'implementazione delle raccolte differenziate intensive nella Città Metropolitana di Genova, con l'obiettivo del raggiungimento del 65% di RD in ogni Comune.

Le simulazioni seguenti sono state effettuate tenendo conto dei valori di *benchmarking* relativi ad esperienze similari, utilizzando inoltre costi standard per il personale (contratto Utilitalia) e costi orari per i mezzi tratti da un'analisi economica di dettaglio.

L'area della Città Metropolitana comprende una serie di tipicità tra cui:

- Fluttuazioni turistiche
- Conformazione orografica
- Preponderanza della Città di Genova
- Presenza di alcune iniziative pilota a vario stadio

I suddetti fattori sono stati presi in considerazione per l'elaborazione di un modello indicativo con il quale è stato possibile simulare i costi di gestione.

8.5.2 Valutazione degli abitanti equivalenti

In ragione della connotazione turistica dei Comuni della Città Metropolitana, è stata effettuata la seguente elaborazione al fine di stimare l'effetto della popolazione non residente sulla produzione di rifiuti.

Sono stati analizzati i dati di produzione totale di RU e si è assunta la produzione standard, per un Comune non caratterizzato da presenze turistiche né da elevata assimilazione di rifiuti speciali agli urbani, pari a **450 kg/ab residente/anno di RU**.

Pertanto, è stato calcolato un coefficiente di produzione "turistica e assimilata" pari al rapporto tra la produzione di rifiuti in kg/ab residente e 450, ovviamente per i soli Comuni che dichiarano una produzione di RU superiore a 450.

Es: Arenzano, 2014:

Produzione tot. RU pro capite (ab residenti): 696,66 kg/anno

coefficiente di produzione turistica / assimilata: $696,66 / 450 = 1,548$

Popolazione residente: 11.600

Popolazione equivalente: $11.600 \times 1,548 = 17.958$

8.5.3 I tre modelli di raccolta considerati

Come già argomentato, il modello di riferimento per l'implementazione delle raccolte differenziate è costituito dal sistema domiciliare, con le sue possibili declinazioni ed adattamenti, oltre alle integrazioni con sistemi di prossimità laddove opportuno.

Al solo scopo di condurre una valutazione preliminare dei costi conseguenti alla implementazione del Piano nella sua progressione verso l'obiettivo di medio termine, è stata ipotizzata la presenza, nel transitorio, di tre diversi tipi di modelli di raccolta così riassunti:

➤ **Modello di area vasta:**

E' implementabile nelle zone con prevalente bassa densità urbanistica (comuni con prevalenza di località <2000 ab/kmq) e caratterizzato dalle seguenti caratteristiche:

- Frequenza di raccolta monosettimanale per tutte le frazioni ad eccezione della FORSU (2/settimana)
- Si considera un 80% del territorio servito da porta a porta vero e proprio (un contenitore per ogni edificio) e un 20% servito da sistemi di prossimità (una zona contenitori condivisa ogni 2-3 edifici)

In questo modello si punta inoltre su alcuni elementi chiave come la riduzione delle frequenze di raccolta e la promozione del compostaggio domestico ove possibile.

Di seguito il dimensionamento delle squadre tipo, utilizzato per calcolare i costi operativi.

AREA VASTA (porta a porta)					AREA VASTA (prossimità)				
	Intercettazio ne	kg/addetto.o ra	svuotamenti/settim ana	squadra tipo		Intercettazio ne	kg/addetto.o ra	svuotamenti/settim ana	squadra tipo
Carta	67%	190	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 5 operatori / 6.300 abitanti	Carta	67%	185	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 8.200 abitanti
Plastica	52%	80	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 5 operatori / 4.000 abitanti	Plastica	52%	90	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 5.000 abitanti
Vetro	61%	250	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 5 operatori / 9.000 abitanti	Vetro	70%	200	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 5 operatori / 9.000 abitanti
Organico	54%	200	2	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 5 operatori / 6.250 abitanti	Organico	54%	250	2	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 4 operatori / 8.000 abitanti
RUR		310	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 5 operatori / 4.100 abitanti	RUR		500	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 5.500 abitanti

Tab.23- dimensionamento squadre tipo - modello area vasta

I quantitativi attesi di intercettazione sono i seguenti:

Frazione	Intercettazione (kg/abitante.anno)
RUR pro capite	120
Umido pro capite	70
Carta pro capite	50
Plastica Multimateriale pro capite	25
Vetro pro capite	55
Altre RD pro capite	35
Verde pro capite	50
Ingombranti e Spazzamento pro capite	15
Totale RU pro capite	420
% RD	67,9%

Tab.24- quantitativi attesi intercettazione - modello area vasta

➤ **Modello di area densa:**

Se ne considera la implementazione nelle zone con prevalente alta densità urbanistica (comuni con prevalenza di località > 2000 ab/kmq) e caratterizzato dalle seguenti caratteristiche:

- Frequenza di raccolta monosettimanale per tutte le frazioni ad eccezione della forsu (2/settimana);
- Si considera un 40% del territorio servito da porta a porta vero e proprio (un contenitore per ogni edificio) e un 60% servito da sistemi di prossimità (una zona contenitori condivisa ogni 2-3 edifici).

In questo modello si punta sull'incentivazione della partecipazione dei cittadini alle RD mediante un sistema intensivo, anche nelle zone delle seconde residenze estive.

Di seguito il dimensionamento delle squadre tipo, utilizzato per calcolare i costi operativi.

AREA DENSA (porta a porta)				AREA DENSA (prossimità)					
	Intercettazio ne	kg/addetto.o ra	svuotamenti/settima na	squadra tipo		Intercettazio ne	kg/addetto.o ra	svuotamenti/settima na	
Carta	70%	645	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 1 porter 2 mc, 6 operatori / 14.200 abitanti	Carta	70%	500	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 13.000 abitanti
Plastica	70%	120	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 1 porter 2 mc, 6 operatori / 7.400 abitanti	Plastica	70%	90	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 5.600 abitanti
Vetro	70%	250	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 5 operatori / 8.500 abitanti	Vetro	70%	200	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 5 operatori / 8.300 abitanti
Organico	70%	400	2	1 comp. Posteriore 16 mc, 4 vasca 7 mc, 1 porter 2 mc, 6 operatori / 13.700 abitanti	Organico	70%	350	2	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 4 operatori / 10.000 abitanti
RUR		400	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 2 vasca 7 mc, 1 porter 2 mc, 5 operatori / 7.500 abitanti	RUR		600	1	1 comp. Posteriore 16 mc, 3 vasca 7 mc, 5 operatori / 7.000 abitanti

Tab.25- dimensionamento squadre tipo - modello area densa

Per questo i quantitativi attesi di intercettazione sono i seguenti.

Frazione	Intercettazione (kg/abitante.anno)
RUR pro capite	110
Umido pro capite	90
Carta pro capite	40
Plastica Multimateriale pro capite	40
Vetro pro capite	50
Altre RD pro capite	40
Verde pro capite	40
Ingombranti e Spazzamento pro capite	25
Totale RU pro capite	435
% RD	69,0%

Tab.26- quantitativi attesi intercettazione - modello area densa

➤ **Modello misto di transizione a cassonetti stradali a carica laterale**

E' il sistema su cui è stata condotta la valutazione dei costi nel periodo transitorio nella città di Genova, nelle micro zone (sezioni censuarie) con densità urbanistica alta, > 10000 abitanti/kmq. E' da considerarsi solo come un sistema presente transitoriamente, e nel corso della evoluzione verso il sistema porta a porta di area densa. E' caratterizzato dalle seguenti caratteristiche:

- Cassonetti stradali a carica laterale (tipo 2400 litri) con sistemi di controllo di accesso sul rifiuto indifferenziato onde promuovere una partecipazione relativamente elevata alle RD.

Per questo i quantitativi attesi di intercettazione, vista l'implementazione all'interno di una città molto popolata, non possono essere simili a quelli più alti raggiunti in territori più piccoli. La simulazione è la seguente:

Frazione	Intercettazione (kg/abitante.anno)
RUR pro capite	180
Umido pro capite	50
Carta pro capite	30
Plastica Multimateriale pro capite	60
Vetro pro capite	40
Altre RD pro capite	25
Verde pro capite	10
Ingombranti e Spazzamento pro capite	30
Totale RU pro capite	425
% RD	45,9%

Tab.27- quantitativi attesi intercettazione - modello misto

Nelle seguenti mappe sono rappresentate le possibili distribuzioni dei tre modelli di raccolta come orizzonte di Piano.

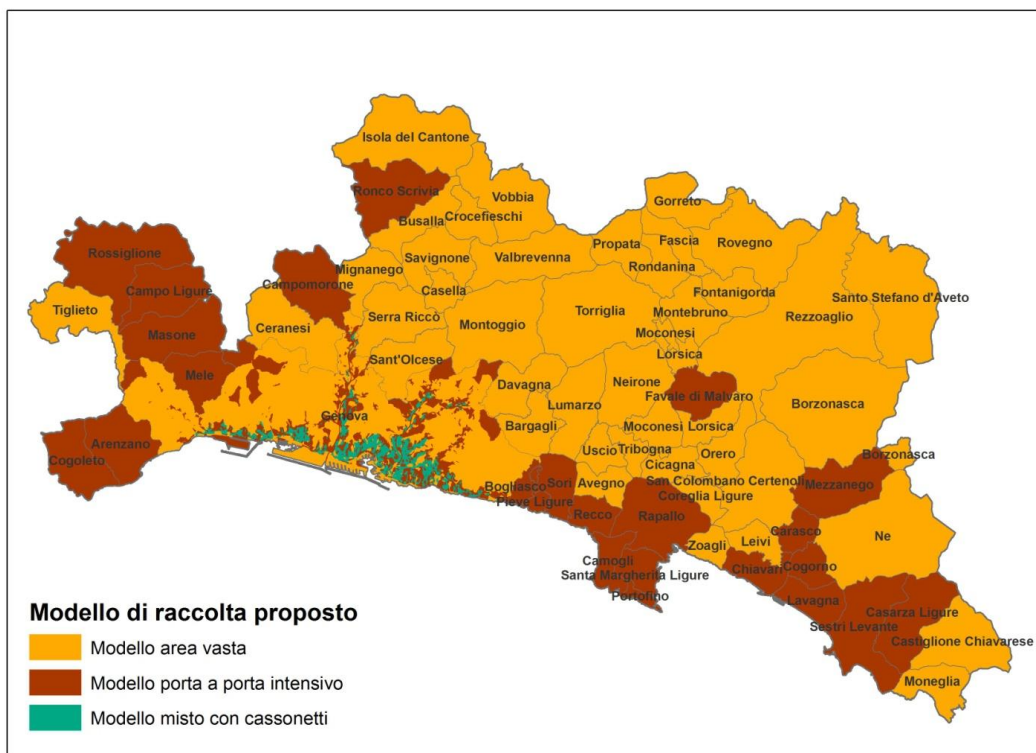


Fig. 34 - Modelli di raccolta proposti assunti alla base del calcolo: Città Metropolitana

Per quanto riguarda Genova, la valutazione dei livelli tariffari è dunque basata sulla ipotesi di mantenere transitoriamente un modello a cassonetti stradali solo nelle micro zone con densità urbanistica >10.000 ab/kmq (sezioni censuarie). Come si vede nella mappa seguente, nei vari Municipi di Genova sono spesso presenti infatti anche zone con minore densità di popolazione in cui già da subito è possibile implementare il modello di area densa porta a porta.

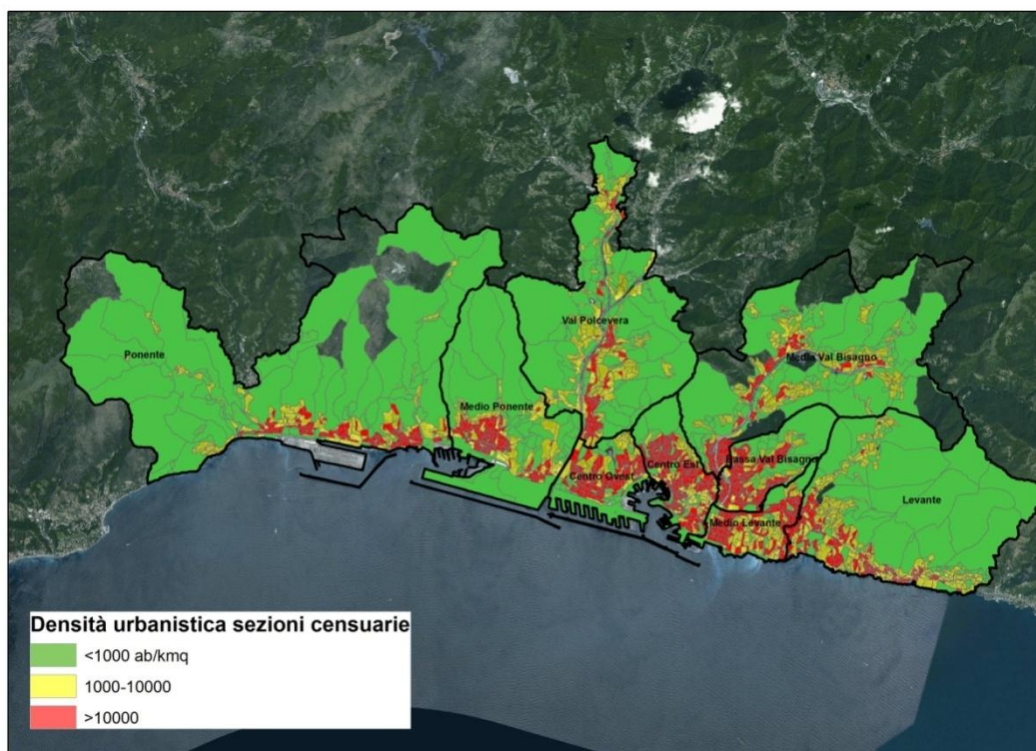


Fig. 35 - densità urbanistica delle sezioni censuarie di Genova

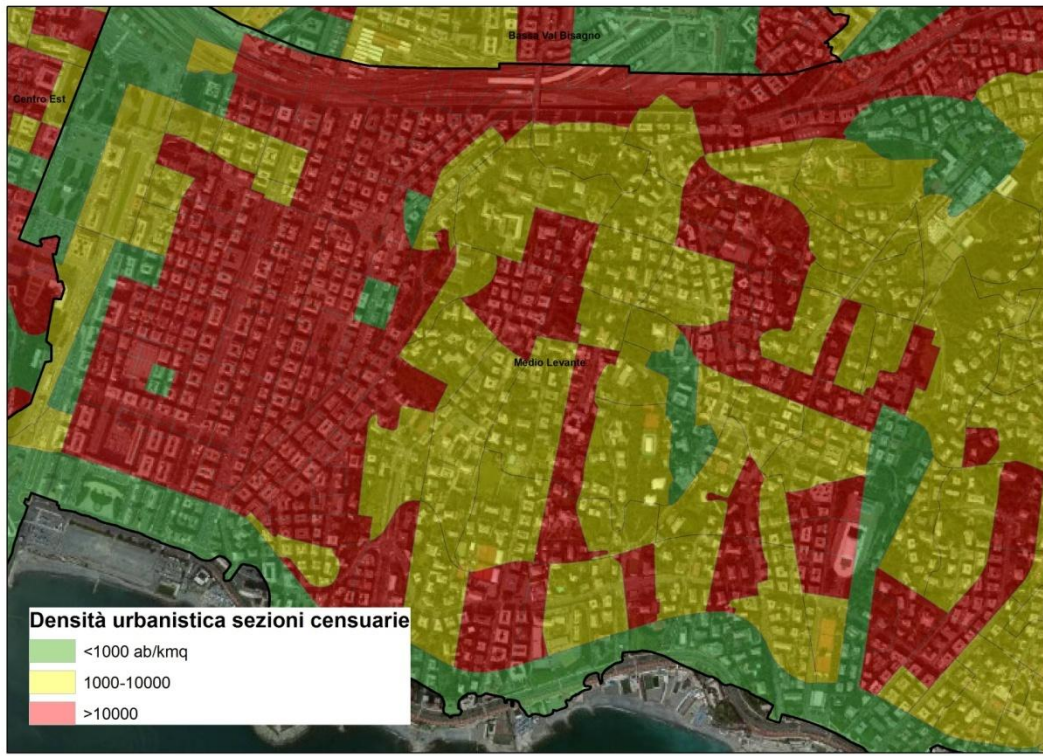


Fig. 36 - densità urbanistica delle sezioni censuarie di Genova - dettaglio Municipio Medio Levante

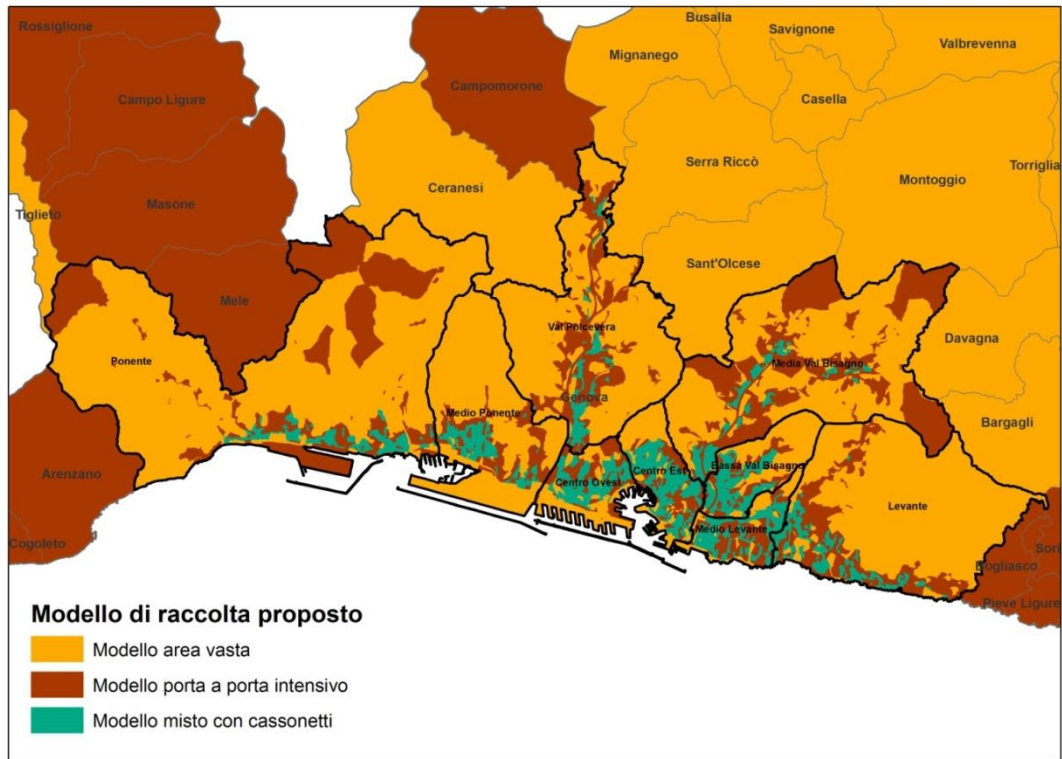


Fig. 37 - Modelli di raccolta proposti: dettaglio su Genova

8.6 Costi di gestione

8.6.1 Costi di raccolta

I costi di raccolta dei tre modelli sono stati calcolati sulla base di squadre tipo e di costi orari di personale e mezzi.

Qui di seguito i calcoli effettuati:

➤ **Modello di area vasta:**

Costi delle sole raccolte	Costo per abitante medio (80% PaP, 20% prossimità)	Costo raccolta porta a porta	Costo raccolta di prossimità
Carta	€ 7,54	€ 7,84	€ 6,31
Plastica	€ 11,76	€ 12,11	€ 10,38
Vetro	€ 5,64	€ 5,64	€ 5,64
Organico	€ 16,14	€ 17,18	€ 11,97
RUR	€ 11,26	€ 11,72	€ 9,44
TOTALE con spese generali 11%	€ 58,09	€ 60,47	€ 48,54

Tab.28- costi raccolta - modello ara vasta

➤ **Modello di area densa**

Costi delle sole raccolte	Costo per abitante medio	Costo raccolta porta a porta	Costo raccolta di prossimità
Carta	€ 4,96	€ 5,22	€ 4,79
Plastica	€ 9,53	€ 10,00	€ 9,23
Vetro	€ 5,54	€ 6,02	€ 5,21
Organico	€ 10,01	€ 10,66	€ 9,58
RUR	€ 7,52	€ 7,67	€ 7,41
TOTALE con spese generali 11%	€ 41,70	€ 43,93	€ 40,21

Tab.29- costi raccolta - modello ara densa

➤ **Modello a cassonetti a carica laterale**

Costi delle sole raccolte	Costo per abitante
Carta	€ 4,97
Plastica	€ 6,96
Vetro	€ 4,46
Organico	€ 5,80
RUR	€ 15,27
TOTALE	€ 41,60

Tab.30- costi raccolta - modello cassonetti con carica laterale

Sono stati stimati inoltre i costi accessori come ad esempio la gestione dell'isola ecologica, gli ammortamenti dei contenitori, la distribuzione dei sacchi e le campagne informative, e i trasporti fino agli impianti di smaltimento.

	Costo raccolta	Costo gestione isola ecologica e trasporti a impianti	Costo ammortamento cassonetti e bidoni, distribuzione sacchetti, campagne	Totale costo di raccolta e accessori
Modello area vasta	€ 58,09	€ 10,00	€ 10,00	€ 78,09
Modello area densa	€ 41,70	€ 8,00	€ 10,00	€ 59,70
Modello area cassonetti carica laterale Genova	€ 41,60	€ 6,00	€ 8,00	€ 55,60

Tab.31- costi accessori

8.6.2 Costi di trattamento

Per il calcolo dei costi di trattamento sono state effettuate le seguenti assunzioni.

	Costi di conferimento (€/t)
RUR	€ 110,00
Umido	€ 110,00
Carta	- € 60,00
Plastica Multimateriale	- € 150,00
Vetro	€ -
Altre RD	€ 50,00
Verde	€ 30,00
Ingombranti	€ 100,00

Tab.32- costi conferimento

Le valutazioni sono solo indicative seppur in linea (ad eccezione dell'organico, per cui vengono sviluppate considerazioni specifiche più oltre) con le tariffe di mercato.

Si ipotizza per la plastica (multimateriale leggero) un introito pari alla massima fascia Corepla, al netto dei costi di selezione.

Una considerazione particolare merita il costo di conferimento previsto per l'organico. Viene infatti qui in prima istanza assunto un livello di costo di conferimento analogo a quanto attualmente il contesto genovese affronta per il conferimento extra-territoriale della FORSU. Tale costo di conferimento è tuttavia sensibilmente più elevato rispetto

- Alle tariffe tipicamente applicate in altri contesti
- Alle stesse previsioni del presente Piano

L'adozione di tale costo di conferimento assume dunque, da un lato, un valore conservativo, ma, dall'altro lato, risulta distorsivo e penalizzante per le valutazioni previsionali di costo a carico degli scenari operativi più avanzati (modelli domiciliari) in cui il risparmio per il conferimento dell'organico rispetto al conferimento del RUR è una delle principali componenti di compensazione del relativo incremento dei costi di raccolta. Ovviamente, l'implementazione delle previsioni di Piano, con la realizzazione di impiantistica dedicata alla valorizzazione dell'organico (per la quale è stato valutato nella sezione dedicata un costo previsionale incluso nell'intervallo 65-85 Eur/t) riequilibrerà tale fattore, portando a livelli economici meno distorsivi e penalizzanti verso i sistemi domiciliari.

Per tale motivo, le discrepanze di costo (peraltro contenute) esposte più oltre tra i modelli domiciliari e quelli impostati, transitoriamente, su cassonetti stradali vanno interpretate alla luce delle precedenti considerazioni (penalizzanti in modo improprio verso gli scenari a più elevata RD, ossia quelli domiciliari) e non possono costituire un criterio di valutazione

preferenziale per i modelli impostati su cassonettizzazione, che secondo le strategie del Piano vanno progressivamente superati in modo da conseguire gli obiettivi di RD di medio termine.

8.6.3 Risultato della simulazione

Con la simulazione considerata, tutti i comuni della Città Metropolitana ad eccezione di Genova riescono a raggiungere il 65% di RD. Come già esposto nelle tabelle, infatti, questi sono i risultati attesi:

- Modello di area vasta: 67,9%
- Modello di area densa: 69,0%
- Modello a cassonetti: 45,9%

Poichè nella città di Genova è presente un ampio territorio con densità urbanistica alta, superiore a 10000 ab/kmq per micro zone (sezioni censuarie censimento ISTAT 2011), il basso risultato previsto per il modello a cassonetti inficia, nel transitorio, la possibilità di raggiungere il 65% come media cittadina per Genova.

Questo il dettaglio:

Densità urbanistica per micro zone (sezioni censuarie)		Popolazione equivalente	Popolazione residente
<1000	Modello area vasta	12.424	10.445
1000-10000	Modello PaP intensivo	148.686	125.007
>10000	Modello carica laterale	536.107	450.728
		697.217	586.180

Tab.33- densità urbanistica

Come media, la Città di Genova raggiungerebbe il 54,9% di RD. Questo implica la necessità di abbandonare progressivamente il modello a cassonetti stradali nelle zone dense e introdurre progressivamente il modello di area densa porta a porta al fine del raggiungimento del 65%.

I costi totali operativi del sistema, considerando gli assunti sopra riportati, sono:

Modello	Costo della sola raccolta e accessori per abitante equivalente	Costo di trattamento per abitante equivalente	Costo totale di gestione per abitante equivalente
Area vasta	€ 78,09	€ 18,90	€ 96,99
Area densa	€ 59,70	€ 19,30	€ 79,00
Cassonetti laterali	€ 55,60	€ 24,25	€ 79,85

Tab.34- costi totali operativi

Il calcolo in abitanti equivalenti come precedentemente specificato, permette il dimensionamento dei servizi anche considerando le fluttuazioni turistiche. Volendo esprimere i suddetti valori in abitanti residenti, di seguito si riporta il riassunto relativo al totale della Città Metropolitana.

	Totale popolazione coinvolta	Totale abitanti equivalenti	% RD	Costi totali	Costi/abitante equivalente	Costi/abitante residente
Modello area vasta	81977	98395,75	67,9%	€ 9.543.165,74	€ 96,99	€ 116,41
Modello area densa	187677	261570,6	69,0%	€ 20.663.539,70	€ 79,00	€ 110,10
Modello cassonetti laterali	450.728	536.107	45,9%	€ 42.809.997,27	€ 79,85	€ 94,98
Totale Città Metropolitana	720.382	896.073	57,2%	€ 73.016.702,71	€ 81,49	€ 101,36

Tab.35- costi totali operativi per abitante equivalente

Come già argomentato, viene prevista nel periodo di implementazione del Piano, l'estensione delle modalità di raccolta porta a porta tipo "area densa" anche alle zone dove in un primo momento si prosegue nell'utilizzo dei cassonetti stradali a carica laterale, al fine del raggiungimento tendenziale del 65% di RD a medio termine anche nella città di Genova.

Il modello "area densa" implementato nelle zone dense attualmente a cassonetti stradali a carica laterale a Genova potrebbe portare ai seguenti risultati.

RUR pro capite	150
Umido pro capite	90
Carta pro capite	40
Multimateriale pro capite	40
Vetro pro capite	50
Altre RD pro capite	40
Verde pro capite	40
Ingombranti e spazzamento pro capite	25
% RD	63,2 %

Tab.36- stima risultato RD con modello area densa

Grazie a questa operazione, si può puntare a raggiungere il 65,8 % di RD come media di Città Metropolitana, con un costo medio di gestione pari a 83,61 €/ab equivalente e 104,00 €/ab residente.

	Totale popolazione coinvolta	Totale abitanti equivalenti	% RD	Costi totali	Costi/abitante equivalente	Costi/abitante residente
Modello area vasta	81977	98395,75	67,9%	€9.543.165,74	€ 96,99	€ 116,41
Modello area densa	187677	261570,6	69,0%	€20.663.539,70	€ 79,00	€ 110,10
Modello cassonetti laterali	450.728	536.107	63,2%	€44.710.222,43	€ 83,40	€ 99,20
TOTALE	720.382	896.073	65,8%	€74.916.927,87	€ 83,61	€ 104,00

Tab.37- stima risultati RD secondo i vari modelli

9. MODALITÀ DI VERIFICA E REVISIONE DEL PIANO METROPOLITANO

9.1 Modalità di verifica e revisione del Piano

La Città Metropolitana provvederà ad una verifica periodica del grado di attuazione del piano, della sua sostenibilità economica ed ambientale complessiva anche alla luce dell'evoluzione del contesto normativo, tecnologico ed impiantistico, basandosi in particolare sugli esiti del monitoraggio implementato come da relativo piano.

A partire dalla effettiva vigenza del Piano Metropolitan, la Città Metropolitana provvederà alla verifica del monitoraggio del proprio Piano con cadenza minima semestrale e produrrà report periodici, con cadenza temporale minima annuale.

L'attività di monitoraggio del Piano Metropolitan sarà coordinata ed integrata rispetto a tempistiche e necessità del monitoraggio del Piano d'Ambito regionale.

Parallelamente ai report periodici sugli esiti del monitoraggio saranno redatti report specifici in merito all'opportunità di revisione del Piano Metropolitan e/o relativi piani di monitoraggio e di introduzione di misure correttive, contenenti anche eventuali valutazioni e proposte in merito ai fabbisogni di risorse umane e finanziarie.

In particolare un report specifico circa la necessità di revisione del piano dovrà essere prodotto nel 2020, anno previsto per la conclusione del periodo transitorio e l'entrata a regime del sistema, al fine di approfondire specifiche necessità di revisione alla luce del pieno rispetto o meno delle tempistiche previste.

Tali proposte saranno sollecitamente portate all'attenzione, tramite il Comitato di Pilotaggio integrato del Piano d'Ambito regionale, anche del Comitato d'Ambito.

10. Allegati

- Allegato 1 Assetto Territoriale
- Allegato 2 Dettagli tipologie rifiuti prodotti suddivisi per anno e Comuni
- Allegato 3 Centri di Raccolta/Isole Ecologiche autorizzati
- Allegato 4 Impianti Autorizzati
- Allegato 5 Centri di trasferimento e impianti di compostaggio
- Allegato 6 Mappa Esclusioni
- Allegato 7 Criteri preferenziali
- Allegato 8 Bacini di affidamento e di conferimento



COMUNE DI GENOVA

**E' PARTE INTEGRANTE DELLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
185 0 0 N. 2018-DL-270 DEL 27/07/2018 AD OGGETTO:
AMIU S.P.A: NUOVO STATUTO SOCIALE E PATTI PARASOCIALI
PER IL CONTROLLO ANALOGO CONGIUNTO –APPROVAZIONE.**

PARERE TECNICO (Art 49 c. 1 D.Lgs. 267/2000)

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento

02/08/2018

Il Dirigente Responsabile
[Dott.ssa Lidia Bocca]