LIVORNO SIMBIOSI INDUSTRIALE

da scarto a risorsa
per uno sviluppo sostenibile

REPORT CUMULATIVO DI AVANZAMENTO

Progetto triennale 2026–2028

Tipo report	[X] Intermedio / [ ] Fine anno
Data di riferimento	31/05/2026
Periodo rendicontato	Dal 1° gennaio 2026 al 31/05/2026
Redatto dal GSI	Gruppo Simbiosi Industriale

Co-finanziato da:

COMUNE DI LIVORNO

CONFINDUSTRIA TOSCANA CENTRO E COSTA
Firenze Livorno Massa Carrara
Delegazioni di Livorno e di Massa Carrara

AZIENDA SERVIZI AMBIENTALI SpA

Indice

1. Sintesi Esecutiva 2
2. Stato di avanzamento: aziende, premi, progetti e rete 4
    2.1 Aziende coinvolte e stato dell'arte 4
    2.2 Premi, Concorsi e Riconoscimenti 6
    2.3 Rete Relazionale Nazionale e Internazionale 7
3. Indicatori di Progetto 8
    3.1 Indicatori Quantitativi Principali 8
    3.2 Mappatura Aziende — Dettaglio Flussi di OUTPUT 9

1. Sintesi Esecutiva

Il primo periodo di attività del **progetto Livorno Simbiosi Industriale** ha posto le basi operative e relazionali necessarie allo sviluppo del progetto.

Sul piano organizzativo, sono stati redatti e condivisi con i partner finanziatori il **Piano Progettuale e il Piano Operativo**, che definiscono il quadro metodologico, le responsabilità e il cronoprogramma delle attività.

Sul piano operativo, sono stati sviluppati e finalizzati i due strumenti fondamentali per la fase di mappatura: il **modello di accordo di riservatezza (NDA)**, predisposto per la sottoscrizione da parte delle aziende aderenti, e il **tool di acquisizione dati**, necessario alla raccolta strutturata delle informazioni sui processi produttivi.

Sono stati avviati i primi colloqui conoscitivi con dieci imprese del polo industriale livornese (ENI S.p.A, Solvay Essential Chemicals S.p.A., Feralco Italia S.r.l., Laviosa S.p.A., Fonderia Carlo Gelli & F. S.r.l., Frangerini Impresa S.r.l.u., Trelleborg Sealing Solutions Italy S.p.A., Prysmian, ErreDue S.p.A. e Magna Clousures S.p.A.) nel corso dei quali il progetto è stato presentato e sono state raccolte le prime informazioni sui fabbisogni aziendali. Da questi primi colloqui conoscitivi è emersa, oltre a un apprezzamento generale per l'iniziativa, una necessità comune di accesso a energia a basso costo, elemento che orienterà le prime valutazioni sulle sinergie prioritarie. **Per quattro delle aziende contattate** (Solvay Essential Chemicals, Feralco Italia, Laviosa e Fonderia Carlo Gelli) **è già in corso la mappatura dei processi produttivi con analisi dei flussi di materia, energia e acqua.**

Sul piano delle relazioni istituzionali e internazionali, il GSI ha avviato una collaborazione con **Circle Economy** (Amsterdam), una delle principali organizzazioni mondiali nell'ambito dell'economia circolare, finalizzata all'inserimento di Livorno nella **Circular Cities and Regions Initiative (CCRI)** della Commissione Europea. Sono stati inoltre aperti i primi contatti con CBS (Copenhagen Business School), DTU (Technical University of Denmark) e Yale University, nonché con realtà operanti nel campo della simbiosi industriale in Brasile, North Carolina, Australia, Washington State, Francia e Islanda. A completamento della rete internazionale, sono state avviate, tra le altre, collaborazioni con ICLEI, AIVP e Clean Cluster, organizzazioni attive nei settori della sostenibilità urbana, delle città portuali e dell'economia circolare industriale.

Sul piano dei riconoscimenti, il progetto ha partecipato a tre importanti premi nazionali nell'ambito della sostenibilità e dell'economia circolare.Al **Premio Eccellenza Nazionale Verso un'Economia Circolare** il progetto ha ottenuto una **Menzione Speciale nella categoria Enti Locali**. Al **Premio AESS (Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile)** il progetto è risultato vincitore del primo premio. Inoltre, è in corso la preparazione della candidatura al **Premio per lo Sviluppo Sostenibile** organizzato da ECOMONDO, per il quale la domanda di partecipazione deve ancora essere sottoposta.

2. Stato di avanzamento: aziende, premi, progetti e rete

2.1 Aziende coinvolte e stato dell'arte

Di seguito si riportano le aziende al momento coinvolte nel progetto e il rispettivo stato di avanzamento. Per informazioni maggiormente dettagliate sullo stato avanzamento lavori si rimanda al file condiviso *"File Stato Avanzamento Lavori"* al primo foglio *"Stato avanzamento lavori"*.

N. Aziende coinvolte 18:

- **ASA S.p.A**: Collaborazione aperta;
- **Laviosa S.p.A**: Visionare i punti 3.1 e 3.2 di questo documento per trovare le matrici di scarto che sono ora materiale di studio da parte del GSI e le sinergie proposte;
- **Solvay Essential Chemicals S.p.A**: Visionare i punti 3.1 e 3.2 di questo documento per trovare le matrici di scarto che sono ora materiale di studio da parte del GSI e le sinergie proposte;
- **Feralco Italia S.r.l.**: Visionare i punti 3.1 e 3.2 di questo documento per trovare le matrici di scarto che sono ora materiale di studio da parte del GSI e le sinergie proposte;
- **Fonderia Carlo Gelli & F. S.r.l.**: Visionare i punti 3.1 e 3.2 di questo documento per trovare le matrici di scarto che sono ora materiale di studio da parte del GSI e le sinergie proposte;
- **Scapigliato S.r.l**: In contatto per possibili scambi e segnalazione di materiali che arrivano in discarica e potrebbero essere valorizzati prima;
- **ECO CIS S.r.l**: In contatto per possibili studi di soluzioni;
- **Compolab S.r.l**: In contatto per possibili studi di soluzioni;
- **ENI S.p.A**: In fase di mappatura;
- **Frangerini Impresa S.r.l.u**: In fase di mappatura;
- **Trelleborg Sealing Solutions Italy S.p.A.**: In fase di mappatura;
- **Prysmian**: In fase di mappatura;
- **ERREDUE S.p.A**: In fase di mappatura;
- **Moiwus S.r.l:** Fatta prima call conoscitiva;
- **Poseidon S.r.l**: Fatta prima call conoscitiva;
- **Rubberplast S.r.l**: Fatta prima call conoscitiva;
- **Hillebrand Gori S.r.l**: Fatta prima call conoscitiva;
- **Magna Clousures S.p.A.**: Fatta prima call conoscitiva;

4 Aziende mappatura completata: Delle 18 aziende coinvolte nel progetto, di 4 abbiamo già raccolto i dati di input e output di processo, abbiamo studiato i processi produttivi, proposto soluzioni e portato avanti i primi progetti pilota. Visionare il punto 3.2 di questo documento per trovare un riassunto dei potenziali scambi simbiotici individuati.

Le 4 aziende per cui la mappatura è già è stata ultimata sono:

- **Solvay Essential Chemicals S.p.A;**
- **Feralco Italia S.r.l.;**
- **Laviosa S.p.A;**
- **Fonderia Carlo Gelli & F. S.r.l.**;

9 Aziende avvio delle fase di mappatura: Delle 18 aziende coinvolte nel progetto, di 11 stiamo formalizzando l'NDA per procedere successivamente con la raccolta dati e la mappatura.

3 Aziende coinvolte non idonee a partecipare agli scambi simbiotici ma utili per servizi accessori alla realizzazione degli scambi: Delle 18 aziende coinvolte nel progetto, 3 di queste sono risultate non idonee per la realizzazione di scambi ma utili per sostenere la fase di implementazione del progetto.

2 Aziende coinvolte ma che non possono in questo momento offrire flussi o servizi integrabili nel progetto: Delle 18 aziende coinvolte 2 di queste, per situazioni contingenti allo stato dell'attività, non hanno la possibilità né di offrire risorse di output né di acquisire risorse di input.

2.2 Premi, Concorsi e Riconoscimenti

Premio / Concorso	Ente Organizzatore	Data Candidatura	Esito
Premio Per lo Sviluppo sostenibile	Fondazione Per Lo Sviluppo Sostenibile ed ECOMONDO		
Premio AESS	Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile	26/03/2026	Vittoria del premio
Premio Eccellenza Nazionale Verso un'Economia Circolare	Fondazione Cogeme	18/11/2025	Menzione speciale nella categoria Enti Locali

Molti articoli sono stati scritti a riguardo del progetto **Livorno Simbiosi Industriale** negli ultimi mesi. Qui una selezione:

n.	Titolo	Data	Link
1	Livorno Simbiosi: nasce il distretto circolare	16/05/2025	Link
2	Livorno Presentato il Protocollo sulla Simbiosi Industriale		Link
3	Livorno e quel progetto modello per l'economia circolare	19/05/2025	Link
4	Simbiosi industriale. Firmato il protocollo d'intesa tra Comune, Confindustria e Asa	28/10/2025	Link
5	Laviosa and the Symbiosis Industriale Group Launch the Circular Economy Project 'Livorno Symbiosis'	10/2025	Link
6	A Livorno nasce il laboratorio toscano della simbiosi industriale	28/10/2025	Link
7	Livorno prende esempio dalla natura e scopre la simbiosi industriale	28/10/2025	Link
8	Simbiosi industriale, a Livorno si prova la formula	29/10/2025	Link
9	Comune di Livorno, ASA e Confindustria insieme per un'economia circolare: nasce il progetto "Simbiosi Industriale"	28/10/2025	Link
10	Simbiosi industriale. Firmato il protocollo d'intesa tra Comune, Confindustria e Asa	28/10/2025	Link
11	Presentazione del Protocollo sulla Simbiosi Industriale (Comune di Livorno)	28/10/2025	Link

12	Economia circolare, menzione speciale nazionale al progetto “Simbiosi Livorno”	14/03/2026	Link
13	Il progetto livornese Simbiosi Industriale ottiene una menzione speciale	14/03/2026	Link
14	Progetto per aziende di Livorno idonee a riuso di scarti industriali	26/03/2026	Link
15	Dalla sostenibilità alla competitività, nasce il progetto Simbiosi Industriale	30/03/2026	Link
16	Livorno Simbiosi Industriale continua a crescere - ASA	03/04/2026	Link

2.3 Rete Relazionale Nazionale e Internazionale

Nel corso di questi primi mesi di progetto il GSI ha dedicato molto tempo nella creazione di una solida rete di entità nazionali e internazionali in vista della fase di implementazione degli scambi simbiotici in cui sarà necessario supporto finanziario e tecnico e forti collaborazioni attive potranno essere utili per dare avvio ai primi scambi simbiotici .

Di seguito l’elenco delle principali entità che formano la rete nazionale e internazionale che stiamo costruendo:

Enti nazionali coinvolti:

- **Livorno provincia e sviluppo**;
- **Polo Logistico Livorno;**
- **Università di Torino;**
- **Scuola Superiore Sant’Anna;**
- **Sfridoo**: Piattaforma privata nazionale italiana di simbiosi industriale;
- **ENEA SUN**: Piattaforma di ricerca nazionale italiana di simbiosi industriale;
- **Tondo Milano**: associazione no-profit che promuove e sviluppa modelli di economia circolare;

Enti internazionali coinvolti:

- **International Synergies**: Piattaforma nazionale inglese e nord irlandese di simbiosi industriale;
- **Green Lab**: Parco industriale danese impegnato in progetti di simbiosi industriale in particolare sul lato energetico dove integra la produzione di energia rinnovabile (eolico e solare) con fabbriche e aziende agricole;
- **Aalborg Port**: Porto danese impegnato anche lui in progetti di simbiosi industriale;
- **Kalundborg Symbiosis**: Primo caso al mondo di simbiosi industriale;
- **Blue Room**: possible partner in futuro;
- **Circle Economy**: Azienda di riferimento dell’economia circolare in europa con cui stiamo partecipando al progetto Circular Cities and Regions;
- **ICLEI Europe**: Azienda di riferimento a livello europeo per l’ottenimento di finanziamenti europei sulle tematiche della sostenibilità;
- **Strane Innovation**: possible partner in futuro;
- **Iceland Eco Business Park**: possible partner in futuro;
- **Iceland Ocean Cluster**: possible partner in futuro;

- **Università internazionali con cui abbiamo connessioni: Yale University, CBS, DTU;**
- **Connessioni con altri progetti di simbiosi al mondo**: es. Brasile, alla North Carolina, all'Australia, Washington State,Francia, Islanda,...

3. Indicatori di Progetto

Gli indicatori di seguito riportati sono quelli definiti nel Piano Progettuale 2026-2028. La tabella è aggiornata cumulativamente: ogni colonna rappresenta uno snapshot alla data del report, in modo da rendere immediatamente leggibile il trend nel tempo.

3.1 Indicatori Quantitativi Principali

Indicatore (dal Piano Progettuale)	Report 1 (Intermedio 31/05/2026)
N° aziende mappate — MEDIE	3 (Feralco, Solvay-Essential Chemicals, Fonderie Gelli)
N° aziende mappate — GRANDI	1 (Laviosa)
N° aziende mappate — TOTALE	4
N° sinergie proposte (cumulative)	5
N° bandi a cui si è candidato il progetto	1 - Siamo stati inseriti nel progetto “Call Horizon - NexIS“ come parco industriale impegnato nella simbiosi che può imparare da altri casi specializzati in specifiche simbiosi industriali. (in attesa di sapere se l’idea ha vinto il budget europeo);
N° concorsi a cui si è candidato il progetto	3
N° concorsi vinti	2
N° progetti di collaborazione internazionale	1 - Circle Economy per il progetto Cities and Regions Initiative (CCRI) in collaborazione con il Parco Industriale di Malaga
N° eventi e workshop organizzati	2 - Biennale del Mare 2025 - Evento in sede Confindustria 2026

3.2 Mappatura Aziende — Dettaglio Flussi di OUTPUT

Riepiloghiamo di seguito i primi sottoprodotti di scarto rilevati in sede di mappatura.

** INFORMAZIONI CONFIDENZIALI **