



Progetti Green Bond (post emissione)
EMISSIONE 2018-SCADENZA 2025
(ISIN XS1881533563)

Marzo 2022

Revamping dell'impianto di Saliceti di proprietà della società Recos (recupero CDR)

1 BU AMBIENTE

Categoria di elegibilità

*Efficientamento nella gestione del ciclo dei rifiuti e riciclo
(Potenziamento della raccolta e della differenziazione dei rifiuti)*

Importo intero intervento

7,8 mln

Importo finanziato

Totale 7,3 mln

Indicatori

- Recupero di combustibile derivato da rifiuti per anno di esercizio [t]
- Percentuale di recupero di combustibile derivato da rifiuti per anno di esercizio [%]

Descrizione del progetto

L'impianto è riservato al trattamento di rifiuti urbani indifferenziati, non pericolosi, per la trasformazione in combustibile da utilizzare nella produzione di energia alternativa.

L'impianto è stato oggetto di revamping comportando effetti ambientali positivi.

Il ciclo produttivo del CDR si sviluppa attraverso processi di tipo meccanico-biologico che non comportano l'utilizzo di calore e di sostanze e/o preparati chimici. Il processo si suddivide in 3 fasi:

Fase 1: ricezione del rifiuto indifferenziato

Fase 2: Biostabilizzazione del rifiuto

Fase 3: Raffinazione e produzione del CDR.

Rispetto ai quantitativi di rifiuto urbano in ingresso l'impianto consente di:

- trasformare una rilevante quota di rifiuto urbano in CDR da valorizzare in impianti di produzione energetica
- selezionare una quota di rifiuto urbano (circa 3%) per l'avvio a recupero
- ridurre i quantitativi di rifiuti in uscita rispetto a quelli in ingresso, grazie il processo di biostabilizzazione che produce evaporazione delle componenti umide.

La tecnologia applicata è la Bio-ossidazione in biocella e produzione CDR ed ha una capacità di 85.000 t/a.

E' previsto l'inizio produzione dall'anno 2023

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

31,5 mln

Importo finanziato

Totale 4,4 mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]
- Emissioni di CO₂ evitate da impianti fotovoltaici per anno [t]

Descrizione del progetto

Sistema di accumulo calore, localizzato nell'area del quartiere di San Salvario a Torino, a servizio della rete di teleriscaldamento della Città di Torino. La rete di teleriscaldamento è composta da circa 726 km di doppia tubazione e circa 73 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2021).

Il quartiere "San Salvario", caratterizzato da una notevole densità edilizia, è situato nelle vicinanze di due aree già servite dal teleriscaldamento: a sud della rete di Torino Sud e a ovest dalla rete di Torino Centro. Entrambe le reti in questa zona sono praticamente sature e non consentono ulteriori ampliamenti. Il progetto consente di estendere la volumetria allacciata di 2,3 Mm³, corrispondenti a circa 350 nuove utenze.

Il progetto consiste in:

- un sistema di accumulo calore per acqua surriscaldata composto da n° 3 serbatoi in pressione fuori terra, per una capacità totale di 2.500 m³;
- un sistema di pompaggio e ripompaggio dell'acqua surriscaldata della rete di teleriscaldamento;
- sistemi ausiliari, quali: sistema di riempimento/svuotamento e ripristino livello, sistema elettrico, sistema di regolazione, controllo e supervisione, sistema HVAC, sistema antincendio, sistema di illuminazione e F.M., sistema TVCC, sistema di videosorveglianza – anti intrusione e controllo accessi, ecc.;
- un edificio TLR e tutte le altre opere civili necessarie per la realizzazione dell'impianto;
- un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 14 kWp connesso al sistema elettrico del sito.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

0,01 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale - mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Sistema di accumulo calore a servizio della rete di teleriscaldamento di Piacenza. La rete di teleriscaldamento di Piacenza è alimentata da uno spillamento del vapore prodotto dalla centrale di cogenerazione denominata "Levante" di proprietà A2A e dalla centrale di integrazione e riserva di via Diete di Roncaglia di proprietà IREN Energia. Entrambe gli impianti sono ubicati a Nord-Est della rete TLR cittadina, oltre lo snodo ferroviario, ed il calore prodotto è trasportato verso la città. La rete di teleriscaldamento di Piacenza è composta da 29,6 km di doppia tubazione, la volumetria allacciata al 31/12/2021 è di circa 2,1 Mm³.

Il progetto consiste nell'installazione di un sistema di accumulo del calore costituito da n° 4 accumulatori per una capacità complessiva di 1.200 m³ nella zona Nord della città di Piacenza.

Tale sistema ha la funzione di immagazzinare l'energia termica prodotta dagli impianti termoelettrici in cogenerazione, quando la richiesta di calore è minore, per cederla nelle ore di massimo carico della rete di teleriscaldamento, riducendo l'utilizzo delle caldaie di integrazione.

Il contributo energetico del sistema di accumulo consente il raggiungimento di obiettivi quali l'elevata flessibilità di esercizio e rapidità di messa in servizio; l'elevata flessibilità nella gestione dei flussi di energia termica ed il risparmio di fonti primarie e riduzione delle emissioni di gas serra.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

0,02 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale - mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Sistema di accumulo calore a servizio della rete di teleriscaldamento di Parma. La rete di teleriscaldamento di Parma è composta da 104 km di doppia tubazione, la volumetria allacciata al 31/12/2021 è di circa 6,2 Mm³ ed è alimentata con l'energia termica prodotta dai seguenti tre impianti:

- il Polo Ambientale Integrato (PAI) costituito da una sezione di recupero termico da ciclo a vapore cogenerativo alimentato da due linee di termovalorizzazione e da una sezione di integrazione con caldaie a gas naturale;
- la Centrale di via Lazio, costituita da cinque caldaie di integrazione e riserva alimentate a gas naturale;
- la Centrale di strada Santa Margherita costituita da due caldaie di integrazione e riserva alimentate a gas naturale e da un sistema di accumulo da 500 m³.

Il nuovo sistema di accumulatori in progetto è costituito da n° 4 accumulatori per una capacità complessiva di 1.200 m³ e sarà installato presso la Centrale di Via Lazio. Il sistema ha la funzione di immagazzinare l'energia termica prodotta dal termovalorizzatore del PAI in cogenerazione, quando la richiesta di calore da parte della rete TLR è minore, per cederla nelle ore di massima richiesta di carico termico da parte della rete TLR, riducendo l'utilizzo delle caldaie di integrazione. Il contributo energetico del sistema di accumulo consente il raggiungimento di obiettivi quali l'elevata flessibilità di esercizio e rapidità di messa in servizio; l'elevata flessibilità nella gestione dei flussi di energia termica ed il risparmio di fonti primarie e riduzione delle emissioni di gas serra.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

0,01 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale - mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Sistema di accumulo calore a servizio della rete di teleriscaldamento di Reggio Emilia. Tale rete è composta da 221 km di doppia tubazione e circa 13,7 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2021).

La rete di teleriscaldamento di Reggio Emilia è alimentata da una sezione cogenerativa e da caldaie di integrazione e riserva nella zona Nord-Ovest della rete (Polo Energetico), dal caldaie di integrazione e riserva nelle zone Sud-Ovest (Impianto Rete 1), Sud-Est (Centrale Pappagnocca) e Nord-Est (Centrale di via Sardegna) della rete.

Nella rete di teleriscaldamento di Reggio Emilia è già installato un sistema di accumulo da 1.600 m³, presso il Polo Energetico con funzionamento carica/scarica quotidiano durante la stagione di riscaldamento.

Il nuovo sistema di accumulatori in progetto è costituito da n° 4 accumulatori per una capacità complessiva di 1.200 m³ e sarà installato presso la Centrale di Via Sardegna. Il sistema di accumulo ha la funzione di immagazzinare l'energia termica prodotta dagli impianti termoelettrici in cogenerazione, quando la richiesta di calore è minore, per cederla nelle ore di massimo carico della rete di teleriscaldamento, riducendo l'utilizzo delle caldaie di integrazione.

Il contributo energetico del sistema di accumulo consente il raggiungimento di obiettivi quali l'elevata flessibilità di esercizio e rapidità di messa in servizio; l'elevata flessibilità nella gestione dei flussi di energia termica ed il risparmio di fonti primarie e riduzione delle emissioni di gas serra.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

0,01 mln

Importo finanziato

Totale - mln

Indicatori

- Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la costruzione di un impianto Mini Hydro, del tipo ad acqua fluente, in corrispondenza della traversa di sbarramento sul fiume Po, nel comune di Torino, che utilizzerebbe il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) sul salto esistente tra l'invaso a monte e il livello del Po a valle della traversa del Pascolo.

Caratteristiche impianto:

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| - Portata massima derivata: | 21 mc/s |
| - Salto lordo: | 5 m ca. |
| - Potenza massima: | 1 MW ca. |
| - Macchinario: | da definire |
| - Giorni previsti di funzionamento: | 365 |
| - Producibilità annua attesa: | 6,7 GWh |

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento

351,8 mln

Importo finanziato

Totale 191,1 mln

Indicatori

- Energia elettrica prodotta per anno di esercizio [Mwhe]
- Energia termica prodotta per anno di esercizio [MWht]
- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

La Centrale Torino Nord è un'importante impianto di produzione di energia elettrica e calore presenti nel territorio dell'area metropolitana torinese e costituisce, insieme alla Centrale di Moncalieri, la base del sistema di teleriscaldamento della città di Torino.

Di seguito si riportano le date di inizio costruzione ed inizio esercizio della Centrale.

- 2010: inizio costruzione della Centrale Torino Nord;
- 30 Aprile 2012: inizio esercizio commerciale.

La Centrale è composta dai seguenti gruppi di produzione funzionanti solo a gas naturale:

- n° 1 Gruppo termoelettrico in ciclo combinato in cogenerazione (CCGT);
- n° 3 Caldaie di integrazione e riserva;
- n° 1 Caldaia ausiliaria per l'avviamento del ciclo combinato;
- n° 6 Accumulatori di calore.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

103,3 mln

Importo finanziato

Totale 102,0 mln

Indicatori

- Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [MWhe]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Il sistema idroelettrico della Valle Orco è costituito da sette impianti per la produzione di energia elettrica, suddivisi nelle seguenti aste idrauliche. Tra il 2006 ed il 2011 sono state effettuate attività di Repowering alla Centrale di Villa, alla Centrale Bardonetto, alla Centrale di Rosone ed alla Centrale di Telessio.

Gli impianti sono i seguenti:

- Agnel-Serrù-Villa Plant
- Ceresole-Rosone Plant
- Telessio-Eugio-Rosone Plant
- Valsoera-Telessio Plant
- S.Lorenzo-Rosone Plant
- Rosone-Bardonetto Plant
- Bardonetto-Pont Plant

Centrali idroelettriche VDE (Chiomonte-Susa) Progetto di ripotenziamento

9 BU ENERGIA

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

21,5 mln

Importo finanziato

Totale 4,5 mln

Indicatori

- Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Il ripotenziamento comporta l'ammodernamento delle due centrali situate in Valle Dora, in particolare:
- la centrale a monte con derivazione nel Comune di Salbertrand e la centrale idroelettrica di Chiomonte;
- l'impianto con derivazione a Chiomonte e la centrale a Susa.

Il progetto è diviso in tre fasi consecutive:
- una fase iniziale di autorizzazione;
- una seconda fase di progettazione esecutiva;
- una terza fase di preparazione e costruzione del sito.

I lavori sono stati realizzati nel periodo dicembre 2018-settembre 2020. Le centrali di Chiomonte e Susa sono rispettivamente in regolare esercizio da luglio 2020 e settembre 2020.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

164,8 mln

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo finanziato

Totale 18,6 mln

Indicatori

- Energia elettrica prodotta per anno di esercizio [MWe]
- Energia termica prodotta per anno di esercizio [MWh_t]
- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Il 2° Gruppo Termoelettrico a ciclo combinato (denominato RPW 2° GT), è stato costruito a partire da un impianto già esistente, per la produzione di energia elettrica e termica in ciclo convenzionale (denominato 2°GT) costituito da un Generatore di Vapore a combustione del tipo Convenzionale (CSG) che alimentava una turbina a vapore a condensazione.

Il progetto è consistito nella conversione del 2° GT in ciclo convenzionale nel RPW 2°GT in ciclo combinato.

Il 2° Gruppo Termoelettrico a ciclo combinato si compone di:

- una turbina a gas di potenza elettrica pari a circa 260 MW, alimentata a gas metano, con generatore elettrico raffreddato ad aria;
- un generatore di vapore a recupero (GVR), con camino, nel quale sono convogliati i gas di scarico della turbina a gas;
- una turbina a vapore a condensazione di potenza elettrica pari a circa 138 MW con relativo generatore elettrico raffreddato ad aria, con prelievo di vapore a bassa pressione per la produzione di acqua surriscaldata per il teleriscaldamento, completa di sistema di by-pass vapore;
- un sistema di condensazione per la turbina a vapore utilizzando acqua di raffreddamento prelevata dal canale derivatore;
- sistema di scambiatori per la produzione di calore per il teleriscaldamento utilizzando il vapore di bassa pressione spillato dalla turbina a vapore;
- una stazione di decompressione e misura fiscale gas.

La turbina a gas (TG) utilizzata, del tipo monoalbero e monocorpo, con compressore assiale e turbina entrambi pluristadio, è equipaggiata con:

- collettore dei gas di scarico;
- sistema di alimentazione e regolazione del gas naturale;
- sistemi di lubrificazione della turbina e del generatore
- sistema di filtrazione dell'aria in aspirazione alla turbina, completo di silenziatori;
- giunti di dilatazione, condotti di collegamento ed accessori,
- cabinati acustici per la protezione ed insonorizzazione del TG e dell'alternatore, completi di sistemi di ventilazione, rilevazione ed estinzione incendi (quest'ultimo per l'area TG).

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

7,4 mln

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo finanziato

Totale 3,8 mln

Indicatori

- Energia elettrica netta prodotta da fonti rinnovabili di combustibili non fossili per anno di esercizio [kWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

L'impianto mini idroelettrico "La Fornace" è stato realizzato sul Fiume Secchia, nel tratto territoriale del comune di Baiso in provincia di Reggio Emilia.

E' un impianto "ad acqua fluente" costruito con una particolare attenzione alla minimizzazione del suo impatto ambientale, sia a livello di alterazione del profilo paesaggistico, sia come interazione con il micro ecosistema dell'asta fluviale sottesa.

Potenza di concessione impianto: 990 kW

Potenza installata macchinario: 2,4 MW

Impianti fotovoltaici di proprietà della società "Varsi"

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Generazione di energia solare fotovoltaica)

Importo intero intervento

27,5 mln

Importo finanziato

Totale 16,8 mln

Indicatori

- Energia elettrica netta prodotta da fonti rinnovabili di combustibili non fossili per anno di esercizio [kWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Varsi Fotovoltaico comprende 12 impianti Fotovoltaici: 8 a terra e 4 a tetto per una potenza complessiva di 8,4 Mwh

Plant	Municipality	Province	Power (KWP)	Type
Gonzaga Fiera	Gonzaga	Mantua	741	Roof
Gonzaga Bocciodromo (Bocce hall)	Gonzaga	Mantua	43	Roof
Gonzaga middle school	Gonzaga	Mantua	64	Roof
Rigosa PTV [photovoltaic plant]	Roccabianca	Parma	890	Ground
Canesio PTV	Pellegrino P.se	Parma	551	Ground
Bellario, road to Soragna PTV	San Secondo P.se	Parma	998	Ground
Rimale PTV	Fidenza	Parma	998	Ground
Italian Isolating Plants	Porto Torres	Sassari	972	Roof
Priorato PTV	Fontanellato	Parma	995	Ground
Busseto Fotovoltaico SRL	Busseto	Parma	432	Ground
Medesano Fotovoltaico SRL	Medesano	Parma	832	Ground
Villora PTV (Municipality of Varsi)	Varsi	Parma	851	Ground
Total			8.367	

Impianti fotovoltaici di proprietà della società "Greensource"

13 BU ENERGIA

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Generazione di energia solare fotovoltaica)

Importo intero intervento

16,8 mln

Importo finanziato

Totale 7,6 mln

Indicatori

- Energia elettrica netta prodotta da fonti rinnovabili di combustibili non fossili per anno di esercizio [kWh]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Greensource FTV comprende diversi impianti Fotovoltaici per una potenza complessiva di 3,9 MW

Plant	Municipality	Province	Power (KWP)	Type
C8	Reggio Emilia	Reggio Emilia	1,212	Roof
Tennis Club	Reggio Emilia	Reggio Emilia	200	Roof
Pluris Energy	Castellarano	Reggio Emilia	710	Ground
ITIS Parma	Parma	Reggio Emilia	170	Ground
Mancasale	Reggio Emilia	Reggio Emilia	993	Roof
Scandiano indoor sports arena	Scandiano	Reggio Emilia	95	Roof
Tressano	Castellarano	Reggio Emilia	122	
School Facilities	Reggio Emilia-Parma-Piacenza	Reggio Emilia-Parma-Piacenza	357	Roof
Total			3.859	

Categoria di eligibilità

Trasporti (Veicoli elettrici)

Importo intero intervento

30,8 mln

Importo finanziato

Totale 5,3 mln

Indicatori

- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]

Descrizione del progetto

Il progetto si pone come obiettivo quello di sostituire alcuni veicoli del parco mezzi aziendali con nuovi veicoli elettrici e realizzare le infrastrutture necessarie a supporto del progetto sulle varie sedi.

In particolare il progetto si distingue in 3 principali attività:

- Sostituzione mezzi ambiente: sostituzione degli attuali quadricicli elettrici (già oggi operanti per la gran parte a Torino) con nuovi mezzi e sostituzione del 100% degli attuali quadricicli termici e auto obsolete previste - 357 mezzi waste
- Sostituzione mezzi di Gruppo: circa 476 mezzi di tutte le principali sedi aziendali (sia autovetture destinate a brevi distanze sia furgoni leggeri)
- Installazione infrastrutture: l'installazione di Colonnine e Wallbox brandizzate di ricarica propedeutiche alla ricarica dei mezzi nelle varie sedi dislocate nei territori, in parallelo al piano di sostituzione previsto sia per i mezzi ambiente sia per gli altri mezzi

Investimenti in impianti fognari e di depurazione delle acque reflue (Emilia e Liguria)

15 BU RETI

Categoria di eligibilità

Trattamento delle acque reflue (Miglioramento della depurazione delle acque reflue)

Importo intero intervento

242,9 mln

Importo finanziato

Totale 100,4 mln

Indicatori

- Depurazione delle acque reflue [N]
- Sistemi fognari [km]

Descrizione del progetto

Interventi di estendimento delle reti fognarie e costruzione di nuovi impianti di depurazione tesi ad incrementare il livello di copertura del servizio di collettamento e la riduzione dell'inquinamento derivante da scarichi non trattati nei territori emiliani e genovesi.

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

160,5 mln

Importo finanziato

Totale 33,9 mln

Indicatori

- Perdite di rete [%]
- Energia elettrica immessa in rete [GWh]

Descrizione del progetto

Territori di Torino e Parma

MV Underground Cables: progetto di rinnovo delle linee MT della rete elettrica di distribuzione, al fine di ottenere il miglioramento dei livelli qualitativi e tecnici dell'assetto della rete. In particolare il progetto, tramite la il rinnovo di dorsali MT e di posa cavo MT 22 kV (circa 400 km), consentirà di:

- Rinnovare degli asset di rete che terminano la loro vita utile di esercizio o che risultano essere inadeguati rispetto al livello di esercizio richiesto;
- Razionalizzare lo schema e l'assetto di rete esistente;
- Ridurre le perdite di energia in rete;
- Migliorare la qualità del servizio, come da indicazione di ARERA, sia in termini di numero (riducendo quindi il tasso di guasti) che di durata.

Nel corso del 2021 sono stati posati circa 50 km di cavo MT.

LV Network: progetto di rinnovo delle linee BT della rete elettrica di distribuzione, al fine di ottenere il miglioramento dei livelli qualitativi e tecnici dell'assetto della rete. In particolare il progetto consentirà di:

- Risolvere le criticità presenti sulla rete di distribuzione BT;
- Adeguare le linee non più idonee rispetto al carico che devono sopportare;
- Elettrificare nuove aree al fine di adeguare la rete a richieste di nuove utenze.

Nel corso del 2021 sono stati posati circa 28 km di rete BT.