



Progetti Green Bond (pre emissione)
EMISSIONE TAP 2021-SCADENZA 2031
(ISIN 2275029085)

Ottobre 2021

Termovalorizzatore per produzione calore per TLR- Comune di Parma

1 **BU AMBIENTE**

Rif.: Progetto 1-ISIN XS1704789590
Rif.: Progetto 1-ISIN XS2065601937



Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento

223,2 mln

Importo finanziato

Totale 6,7 mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [%]
- Percentuale di energia rinnovabile sul totale [%]
- Energia termica recuperata dai rifiuti del WTE di Parma destinata alla rete di teleriscaldamento per anno di esercizio [GWh]

Descrizione del progetto

Il termovalorizzatore (WTE) per rifiuti solidi urbani e speciali di Parma è stato realizzato tra il 2009 ed il 2013, anno in cui è entrato in servizio. Il sito denominato PAI posto in Via della Lupa/ Via Ugozzolo in Comune di Parma prevede anche la realizzazione di altri centri di trattamento rifiuti, tra cui un impianto di pretrattamento del rifiuto urbano.

L'impianto di termovalorizzazione, composto da due linee di combustione da 35,7 MW, può erogare una potenza elettrica nominale pari a 22,25 MW ed una potenza termica pari a 43,5 MW.

L'energia termica prodotta viene ceduta alla rete cittadina, a cui l'impianto è direttamente collegato.

Termovalorizzatore per produzione calore per TLR Comune di Piacenza

2 BU AMBIENTE

Rif.: Progetto 2-ISIN XS1704789590
Rif.: Progetto 2-ISIN XS2065601937



Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento

17,2 mln

Importo finanziato

Totale 8,3 mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [%]
- Percentuale di energia rinnovabile sul totale [%]
- Energia termica recuperata dai rifiuti del WTE di Piacenza destinata alla rete di teleriscaldamento per anno di esercizio [GWh]

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una sezione cogenerativa presso l'esistente impianto di termovalorizzazione di rifiuti solidi sito in Piacenza, Strada Borgoforte.

Lo stato attuale è costituito da due linee di combustione (input 22,7 MW cadauna) che alimentano un ciclo a vapore con turbina da 11,6 MW del tipo a condensazione.

Nell'ambito di una iniziativa integrata volta a potenziare il teleriscaldamento urbano della città di Piacenza, si prevede l'estensione della rete cittadina e la sua connessione all'esistente impianto di termovalorizzazione e la conseguente modifica di tale impianto per poter recuperare l'energia termica necessaria alla distribuzione del calore.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

94,2 mln

Importo finanziato

Totale 16,9 mln

Indicatori

- Raccolta differenziata totale dei rifiuti [t]
- Totale rifiuti non differenziati smaltiti [t]
- Numero di contenitori per la raccolta differenziata [N]
- Volumi di contenitori per la raccolta differenziata [mc]
- Sistema di raccolta porta a porta [N]
- Centri di raccolta differenziata [N]
- Volumi di rifiuti raccolti nei centri di raccolta [t]

Descrizione del progetto

Il progetto riguarda lo sviluppo della raccolta differenziata attraverso:

1) TRASFORMAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

AREA TORINO: trasformazione del sistema di raccolta differenziata in Torino con l'estensione della raccolta domiciliare. IREN ha implementato una progressiva trasformazione del servizio di raccolta rifiuti verso modelli porta a porta, con metodi prodromici all'applicazione della tariffa puntuale,.

AREA EMILIA: Anticipando la programmazione regionale, nei territori dei comuni emiliani serviti da Iren, il Gruppo ha attuato una progressiva trasformazione dei servizi di raccolta rifiuti dal modello stradale a quello porta a porta, con modalità prodromiche all'applicazione della tariffazione puntuale. La situazione degli interventi è diversificata nelle 3 province

2) CENTRI DI RACCOLTA IN AREA EMILIA

Si tratta di un sistema informatizzato capillare utilizzato per la registrazione in ingresso delle utenze e per il controllo dei volumi al fine dell'impostazione dei bilanci di massa.

Con apposito badge si effettua la registrazione, poi tramite percorso guidato sul monitor touch-screen avviene l'inserimento di tutte le informazioni relative all'operazione di conferimento. Questo permette di attivare dei concorsi a premi per i cittadini.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

18,7 mln

Importo finanziato

Totale 18,7 mln

Indicatori

- Plastica trattata [t]
- Carta e cartone trattati [t]
- Quota di plastica non recuperabile (% rispetto alla plastica trattata) [%]
- Quota di carta non recuperabile (% rispetto alla carta trattata) [%]
- Quota di cartone non recuperabile (% rispetto al cartone trattato) [%]

Descrizione del progetto

L'obiettivo di questo progetto è aumentare la capacità di trattamento dei rifiuti di IREN AMBIENTE. In particolare, con questo progetto, IAM selezionerà rifiuti come plastica, cartone e cartone con un impianto completamente automatizzato.

In particolare, con questo progetto, IAM selezionerà rifiuti come plastica, cartone e cartone con un impianto completamente automatizzato.

In questo modo IREN AMBIENTE farà crescere la qualità del materiale inviato al "consorzio di filiera" come COMIECO e COREPLA.

L'inizio dei lavori è avvenuto nel 2020 e l'impianto sarà terminato nel 2022.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

24,0 mln

Importo finanziato

Totale 5,9 mln

Indicatori

- Produzione di compost (% su Forsu in ingresso) [%]
- Produzione di biometano [Msm3]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]
- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [Tep]

Descrizione del progetto

Il 2 luglio 2019, Iren Ambiente ha acquisito l'intera proprietà di FERRANIA ECOLOGIA, proprietaria di un impianto di trattamento del rifiuto organico. Il costo totale dell'acquisizione è di circa 8,8 milioni di Euro.

L'impianto tratta effettivamente 30.000 t / a di rifiuti urbani di rifiuto biologico che vengono trasformati in compost.

Nel 2018, l'autorità locale ha approvato di aumentare la quantità di FORSU da 30.000 t/a 60.000 t/a cui si aggiungono 20.000 t/a di rifiuti compostabili per un totale di 80.000 t/a.

Nel frattempo ha approvato la produzione di biometano.

Lo scopo del nuovo progetto è la costruzione di un impianto di trattamento dei rifiuti organici che sfrutti i rifiuti organici e verdi raccolti nella regione Liguria, in particolare nelle province di Savona e Genova, e per la parte rimanente i rifiuti organici disponibili sul mercato.

L'impianto proposto rientra nella categoria di progetti identificati nell'allegato IV, parte seconda del decreto legislativo 152/2006.

Il biometano è prodotto in conformità con la legge di incentivazione del biocarburante e del biometano, D.M. 02/03/2018

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

27,1 mln

Importo finanziato

Totale 20,2 mln

Indicatori

- Produzione di compost (% su Forsu in ingresso) [%]
- Produzione di biometano [Msm³]
- Emissioni di CO₂ evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]
- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [Tep]

Descrizione del progetto

Nel mese di luglio 2019, Iren Ambiente ha acquisito l'intera proprietà della società TERRITORIO E RISORSE, proprietaria di un impianto esistente. Il costo totale dell'acquisizione è di circa 6,5 milioni di Euro.

L'impianto è attualmente autorizzato a trattare 36.000 t/a di rifiuti urbani (26.000 t/a rifiuti organici e 10.000 t/a rifiuti verdi) che vengono trasformati in compost. Nel 2019, l'autorità locale ha approvato di aumentare la quantità totale di rifiuti trattati 60.000 t/a di cui 50.000 t/a (formati da: 40.000 t/a di rifiuti organici e 10.000 t/a di rifiuti vegetali e ceneri) e 10.000 t/a di messa in riserva rifiuti organici.

Nel frattempo ha approvato la produzione di biometano.

L'obiettivo del progetto è la costruzione di un impianto di trattamento dei rifiuti organici che sfrutti i rifiuti organici e i rifiuti verdi raccolti nella regione Piemonte, in particolare nelle province di Vercelli, Novara, Verbano Cusio Ossola e Alessandria, e per la parte rimanente i rifiuti organici disponibili sul mercato.

L'impianto proposto rientra nella categoria di progetti identificati nell'allegato IV, parte seconda del decreto legislativo 152/2006.

Il biometano è prodotto in conformità con la legge di incentivazione del biocarburante e del biometano, D.M. 02/03/2018

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

20,6 mln

Importo finanziato

Totale 2,5 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 554 km di doppia tubazione e circa 60 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2016).

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.

Sottostazione scambio termico e pompaggio Lucento

8 BU ENERGIA

Rif.: Progetto 7-ISIN XS1704789590



Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

5,8 mln

Importo finanziato

Totale 3,6 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

Sottostazione di scambio termico e pompaggio della rete di teleriscaldamento, denominata "Lucento" ubicata nell'omonimo quartiere di Torino per l'alimentazione dell'attuale rete a 90 °C.

Il progetto consiste nella realizzazione di una nuova sottostazione di scambio termico e pompaggio e l'installazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 26 kWp connesso al sistema elettrico del sito.

La nuova configurazione della rete di teleriscaldamento del quartiere Le Vallette consentirà, in particolare, di ottenere il risparmio di fonti primarie e riduzione delle emissioni di gas serra, grazie anche all'apporto dell'energia elettrica (fotovoltaico) prodotta da fonte rinnovabile.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Sviluppo della rete energetica)

Importo intero intervento

144,1 mln

Importo finanziato

Totale 9,1 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

Il progetto consiste nella posa delle tubazioni della rete di distribuzione del calore e nella realizzazione di stazioni di scambio termico presso le utenze per incrementare la volumetria allacciata al servizio del teleriscaldamento.

Lo sviluppo del progetto, nel periodo 2014 – 2021 riguarda le seguenti aree:

- Saturazione rete TLR Torino: è stata verificata la possibilità di saturare la rete di teleriscaldamento allacciando nuova utenza nelle aree già servite (Torino Sud, Torino Centro, Torino Nord-Ovest), per arrivare ad un totale di 64 Mm³.
- Estensione rete TLR Torino Nord: realizzazione di un ramo di rete di circa 3 km (asse corso Potenza) che consentirà di estendere il teleriscaldamento.
- Sviluppo rete zona San Salvario: è prevista la realizzazione di un sistema di accumulo da circa 2.500 m³, in modo da servire circa 2,3 Mm³ di nuova utenza attraverso la realizzazione di circa 20 km di rete e l'installazione di 325 stazioni di scambio termico.

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento

164,5 mln

Importo finanziato

Totale 2,8 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

Il secondo gruppo termoelettrico a ciclo combinato (chiamato RPW 2GT) è stato costruito da un impianto preesistente per la produzione a ciclo convenzionale di energia elettrica e termica (2GT) e costituito da un generatore di vapore a combustione convenzionale (CSG) che alimentava una condensa turbina a vapore. Il progetto consisteva nel convertire il 2GT a ciclo convenzionale in 2GT a ciclo combinato RPW.

Il secondo gruppo termoelettrico a ciclo chiuso è composto da:

- una turbina a gas ad alimentazione elettrica di circa 260 MW, alimentata a gas metano, con un generatore elettrico raffreddato ad aria;
- un RVG di calore, con camino, nel quale vengono convogliati i gas scaricati dalla turbina a gas;
- una turbina a vapore a condensazione elettrica di circa 138 MW, con relativo generatore elettrico raffreddato ad aria, con aspirazione di vapore a bassa pressione per la produzione di acqua surriscaldata per il sistema di teleriscaldamento, completa di un sistema di bypass del vapore;
- un sistema di condensazione per la turbina a vapore, utilizzando acqua di raffreddamento prelevata dal canale di deviazione;
- sistema di scambiatori per la produzione di calore per il sistema di teleriscaldamento, utilizzando il vapore a bassa pressione prelevato dalla turbina a vapore;
- una stazione di decompressione del gas e di misurazione fiscale.

La turbina a gas a singolo corpo e un corpo singolo (GT) in uso, che ha un compressore assiale multistadio e una turbina multistadio, è dotata di:

- un collettore di gas di scarico;
- un sistema di aspirazione e regolazione del gas naturale;
- sistemi di lubrificazione di turbine e generatori;
- un sistema per filtrare l'aria aspirata nella turbina, completo di silenziatori;
- giunti di dilatazione, condotti di collegamento e accessori;
- cabine acustiche per la protezione e l'insonorizzazione della GT e dell'alternatore, complete di sistemi di ventilazione e rilevazione incendi ed estinzione (quest'ultima per l'area GT).

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

56,4 mln

Importo finanziato

Totale 10,6 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

Il progetto di efficientamento energetico produce positivi impatti in termini di riduzione dei consumi di energia elettrica e termica, grazie alle attività sviluppate in 3 aree di intervento:

- 1) Illuminazione pubblica Comune di Fidenza:** riqualificazione ed efficientamento energetico del sistema di illuminazione pubblica cittadina sostituzione di 6.174 corpi illuminanti con altri a nuova tecnologia Led; rifacimento quadri elettrici; implementazione telecontrollo sui quadri elettrici; Interventi smart city: stazioni di ricarica auto elettriche, tabelloni comunicazioni eventi, etc.
- 2) Rinnovo tecnologico centrali termiche di edifici comunali di Torino:** diagnosi energetiche pre-intervento di riqualificazione e Attestati di Prestazione Energetica; installazione caldaie ad elevato rendimento e valvole termostatiche in 264 edifici comunali; contratti EPC a garanzia del risultato di efficientamento
- 3) Interventi di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti tecnologici**
 - **Teatro Regio:** sostituzione di 10 motori dei ventilatori delle UTA; riqualificazione centrale frigorifera e recupero di calore con l'installazione di 4 gruppi frigo di ultima generazione e sostituzione delle torri evaporative; riqualificazione centrale termica; installazione di 6 gruppi termici a condensazione da 840 kW; sistema building management
 - **Comune di Grugliasco:** isolamento dell' involucro opaco edificio ;sostituzione dei serramenti; installazione di un nuovo sistema di climatizzazione edificio a recupero calore; installazione di un sistema di supervisione energia; re-lamping locali (sostituzione delle lampade esistenti con elementi a tecnologia LED); installazione di nuovo impianto fotovoltaico

Investimenti in impianti fognari e di depurazione delle acque reflue (La Spezia-Liguria)

12 BU RETI

Rif.: Progetto 15-ISIN XS2065601937
Rif.: Progetto 17-ISIN XS2275029085



Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

31,2 mln

Importo finanziato

Totale 9,5 mln

Indicatori

- Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]

Descrizione del progetto

Il progetto è finalizzato all'estensione delle reti di drenaggio e alla costruzione di impianti di depurazione volti ad aumentare il livello di copertura del servizio di raccolta e ridurre l'inquinamento derivante da scarichi non trattati nel territorio della Spezia.

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

106,3 mln

Importo finanziato

Totale 54,0 mln

Indicatori

- Smart meters installati [n]
- Percentuale smart meters installati sul totale [%]

Descrizione del progetto

IRETI è la società del Gruppo Iren che gestisce il servizio di distribuzione e misura del gas in diversi Comuni del nord ovest d'Italia (tra cui le città di Genova, Reggio Emilia e Parma) fornendo il servizio a circa 750.000 punti di fornitura (PDR – Punti di Riconsegna). Il progetto, promosso dalla delibera n. 575/2012 dell'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente), consiste nella sostituzione dei contatori tradizionali con contatori elettronici di nuova generazione (smart meter) abilitati sia alle funzioni di telelettura che di telegestione da remoto. Grazie agli smart meter è possibile acquisire un maggior numero di dati di misura consentendo una fatturazione dei corrispettivi dovuta sulla base di misure reali con un minore ricorso a fatturazioni in acconto e di velocizzare attività come l'attivazione o disattivazione di un contratto di fornitura, la voltura o lo switch sulla base di dati di misura reali, nonché procedere in remoto alla disattivazione della fornitura per morosità del cliente.

Una maggiore disponibilità di misure certe è un elemento che contribuisce a rendere il cliente finale più consapevole dei propri consumi (rif. Direttiva 2012/27/UE), favorendo comportamenti virtuosi atti ad una riduzione dei consumi energetici, un migliore utilizzo della commodity gas con conseguenti benefici anche in termini ambientali. Inoltre, un altro beneficio ambientale correlato è la progressiva riduzione delle attività di raccolta "in campo" dei dati di misura con l'ausilio degli operatori, che consente la riduzione delle percorrenze e, di conseguenza, dei consumi di combustibile e relative emissioni di CO₂ e altre sostanze inquinanti.

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

290,2 mln

Importo finanziato

Totale 25,7 mln

Indicatori

- Perdite di rete medie (rete sotterranea rilevata con ispezione programmata) [n]

Descrizione del progetto

Manutenzione e sostituzione della rete: è un progetto continuo sviluppato da IRETI che consiste nella sostituzione e nella manutenzione sistematica delle linee della rete di distribuzione del gas al fine di migliorare i livelli qualitativi e tecnici della struttura della rete. Attraverso il progetto sarà possibile:

- Rinnovare le risorse di rete che terminano la loro vita operativa utile o sono inadeguate rispetto al livello operativo richiesto;
- Razionalizzare il layout e la struttura delle reti esistenti;
- Risolvere i problemi critici presenti nella rete di distribuzione del gas;
- Ridurre le perdite di gas nella rete e di conseguenza:
 - ✓ Evitare le emissioni di CO₂;
 - ✓ Diminuire il numero di veicoli utilizzati per attività operative (come P.I.);
 - ✓ Mitigare gli scavi effettuati per riparare la condotta di distribuzione.
- Migliorare la qualità e la continuità del servizio, come richiesto da ARERA [Autorità di regolamentazione italiana per l'energia elettrica, gas e acqua];
- Migliorare la sicurezza della rete.

Iniziative di mobilità elettrica nelle sedi Iren

15 BU MERCATO

Rif.: Progetto 14-ISIN XS1881533563
Rif.: Progetto 21-ISIN XS2065601937



Categoria di eligibilità

Trasporto (Veicoli elettrici)

Importo intero intervento

25,3 mln

Importo finanziato

Totale 5,4 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

L'obiettivo di questo progetto è quello di sostituire alcuni nella flotta di trasporto aziendale con nuovi veicoli elettrici e costruire l'infrastruttura necessaria per supportare il progetto sui vari siti. In particolare, il progetto può essere suddiviso in 3 attività principali:

- Sostituzione ambientale dei veicoli: sostituzione degli attuali quadricicli elettrici (la maggior parte dei quali è attualmente in funzione a Torino) con nuovi veicoli e sostituzione del 100% degli attuali quadricicli a motore termico e auto obsolete, previsti per il piano 2018-2023
- Sostituzione dei veicoli di gruppo: circa 400 veicoli da tutti i siti principali dell'azienda (auto usate per brevi distanze e piccoli furgoni)
- Installazione di infrastrutture: installazione di pali di ricarica e scatole a muro con marchio Wallbox per la ricarica dei veicoli nei vari siti distribuiti nei territori, in parallelo con il piano di sostituzione in atto sia per l'ambiente che per altri veicoli